

Климатическая повестка России: реагируя на международные вызовы

Январь 2021



Доклад подготовлен Фондом «ЦСР» совместно с Аналитическим центром ТЭК РЭА Минэнерго России и ООО «Ситуационный центр»

В докладе представлен обзор основных международных трендов развития климатической политики и определены вызовы, которые они ставят перед экономикой России. Авторы подчеркивают, что драйвером развития климатической политики России начинает выступать усиление международной повестки, и предлагают перейти к проактивным действиям, направленным на поддержку конкурентоспособности национальной экономики. В этой связи в докладе охарактеризован текущий статус российской политики в области противодействия климатическим изменениям и предложены возможные направления ее дальнейшего развития.

В дополнение доклад содержит характеристики климатической политики других стран — крупнейших эмитентов выбросов парниковых газов в мире и возможные направления взаимодействия России с ними в этой области. В докладе также рассмотрены тенденции корпоративного сектора — на примере климатических стратегий энергетических, нефтегазовых и горно-металлургических компаний.

Авторы выражают благодарность и признательность за отзывы и ценные рекомендации:

Гаврилову Всеволоду Валериановичу, директору Дирекции по управлению проектами в области экологии и энергоэффективности ПАО «Сбербанк»

Григорьеву Леониду Марковичу, главному советнику руководителя Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации

Клепачу Андрею Николаевичу, главному экономисту Государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ»

Кокорину Алексею Олеговичу, директору программы «Климат и энергетика» Всемирного фонда дикой природы (WWF России)

Михайлову Сергею Анатольевичу, члену Совета директоров ПАО «ЛУКОЙЛ»

Яковенко Александру Владимировичу, ректору Дипломатической академии МИД России

Содержание

4	Определения и сокращения
5	Основные выводы
10	Мировые тренды климатической политики и вызовы для России
11	Международные рамки климатической политики
15	Динамика и учет выбросов парниковых газов в мире
18	Цели и обязательства по сокращению выбросов парниковых газов
22	Планы по отказу от ископаемого топлива
27	Ограничение выбросов парниковых газов в международных авиа- и морских перевозках
29	Углеродное ценообразование и трансграничное углеродное регулирование ЕС
34	Требования по раскрытию углеродной отчетности
37	«Зеленое» и устойчивое финансирование
43	Климатическая политика России
44	Участие России в международных соглашениях по климату
45	Динамика выбросов парниковых газов в России
46	Текущий статус национальной политики
53	Оценка в международном контексте
55	Направления дальнейшего развития
59	Национальный и корпоративный опыт
60	Хронология формирования климатической политики в мире
63	Китай
65	США
70	Европейский союз (ЕС-27)
74	Великобритания
78	Индия
80	Япония
82	Бразилия
84	Индонезия
86	Саудовская Аравия
88	Казахстан
89	Корпоративный опыт

Определения и сокращения

АЭС	атомная электростанция	СПГ	сжиженный природный газ
ВВП	валовой внутренний продукт	СУГ	сжиженный углеводородный газ
ВИЭ	возобновляемые источники энергии	СЭС	солнечная электростанция
ВМО	Всемирная метеорологическая организация	ТУР	трансграничное углеродное регулирование
ВТО	Всемирная торговая организация	ТЭК	топливно-энергетический комплекс
ВЦИОМ	Всероссийский центр изучения общественного мнения	ХМАО	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра
ВЭС	ветряная электростанция	ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ГФУ	гидрофторуглероды	ЮНСЕД	Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием
ГЭС	гидроэлектростанция	ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ДПМ	договор о предоставлении мощности	AIB	Association of issuing bodies
ЕАЭС	Евразийский экономический союз	ADR	American Depositary Receipt
ЕС	Европейский союз	BCG	Boston Consulting Group
ЕЭЗ	Европейская экономическая зона	CCS	Carbon capture and storage
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство	CCUS	Carbon Capture, Utilization and Storage
ЗИЗЛХ	землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство	CDP	Carbon Disclosure Project
ИКАО	Международная организация гражданской авиации	CMOP	Coalbed Methane Outreach Program
ИКТ	информационно-коммуникационные технологии	CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
ИМО	Международная морская организация	EIB	European Investment Bank
ИНП РАН	Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук	EURIBOR	European Interbank Offered Rate
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата	ICCT	International Council on Clean Transportation
МСФО	международные стандарты финансовой отчетности	I-REC	International Renewable Energy Certificate Standard
МУР	Механизм устойчивого развития	GCPT	Global Coal Plant Tracker
МЧР	Механизм чистого развития	GDR	Global Depositary Receipt
МЭА	Международное энергетическое агентство	JCM	Joint Crediting Mechanism
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	LIBOR	London Interbank Offered Rate
НПЗ	нефтеперерабатывающий завод	NPV	Net present value
ОНУВ	определяемые на национальном уровне вклады	NREL	National Renewable Energy Laboratory
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития	PBL	Planbureau voor de Leefomgeving (Netherlands Environmental Assessment Agency)
ПАО	публичное акционерное общество	P/E	Price/Earnings Ratio
ПГ	парниковые газы	RECS	Renewable energy certificates
ППС	паритет покупательной способности	RGGI	Regional Greenhouse Gas Initiative
ПСО	проект совместного осуществления	ROA	Return on assets
ПФУ	перфторуглероды	SARPS	Standards and Recommended Practices ICAO
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата	SSE	United Nations Sustainable Stock Exchanges Initiative
РСПП	Российский союз промышленников и предпринимателей	TCI	Transportation and Climate Initiative
СТК	система торговли квотами на выбросы ПГ	WACC	Weighted average cost of capital

Основные выводы

Сложившееся понимание основных причин изменения климата ведет к трансформации условий ведения бизнеса в мире. Климатическая повестка в среднесрочной и долгосрочной перспективе будет оказывать существенное влияние на развитие мировой и российской экономики. Глобальная проблема климатических изменений ставит перед экономикой России вызовы по двум направлениям:

- необходимости внутренней адаптации

- необходимости реагирования на усиление внешних климатических ограничений.

По первому направлению существуют серьезные вызовы (как, например, таяние вечной мерзлоты), но оно уже находится в России в центре внимания. По второму направлению наблюдается динамичное развитие, требующее определенных действий.

Следует отметить, что в условиях относительной устойчивости к климатическим изменениям в текущем периоде, ведущей роли традиционных энергоресурсов в экономике России и неготовности большей части населения увеличивать расходы ради сохранения климата (согласно опросам), внутренних предпосылок для усиления климатической повестки достаточно мало. Драйвером развития в такой ситуации начинает выступать усиление международной повестки — Россия участвует в основных международных соглашениях по климату — и климатические инициативы торговых партнеров России, прежде всего ЕС.

Представляется, что для России важно выстраивать климатическую политику с учетом, но не под воздействием внешних вызовов, особенно в момент их реализации. **Это определило следующие цели данного доклада:**

- выявить основные тренды мировой климатической политики

- оценить вызовы, которые они ставят перед экономикой России

- охарактеризовать климатическую политику России

- предложить направления ее дальнейшего развития.

Внешние климатические вызовы для экономики России

Текущие цели и обязательства стран, в первую очередь крупнейших эмитентов парниковых газов (ПГ), характеризуют недостаточную «амбициозность» климатической политики в мире. По предварительным данным ВМО, 2020 год войдет в тройку самых теплых годов за историю наблюдений, а, по оценке «Трекера климатических действий»², заявленные странами мира усилия по состоянию на ноябрь 2020 г. не позволят достичь климатических целей, и глобальное потепление к концу XXI века может достигнуть около **3 °C**.

Россия входит в число крупнейших мировых эмитентов ПГ (около 5% совокупных выбросов ПГ), что обуславливает повышенное внимание на международной арене к ее климатическим целям и политике. Согласно данным национального кадастра³, Россия существенно сократила выбросы ПГ в долгосрочном периоде: в 2018 году выбросы ПГ России составили **2,2 млрд т CO₂-экв.** (исключая землепользование, изменения землепользования и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ)), что на **30,3%** меньше их величины в 1990 году (**3,2 млрд т CO₂-экв.**). Если учитывать ЗИЗЛХ, то снижение будет еще более выраженным — на **47,6%** в 2018 году по отношению к 1990 году. Тем не менее в последние годы выбросы ПГ в стране растут, а цель России, например в «Трекере климатических действий», охарактеризована как «критически недостаточная» — соответствующая потеплению более чем на **4 °C** (в предположении, что все страны предпринимали бы аналогичные усилия). Это создает **вызов для имиджа России как климатически ответственной страны.**

Существующий учет выбросов и поглощения ПГ в мире не в полной мере отражает объективную картину, что особенно характерно для развивающихся стран и для отдельных ПГ, что формирует **вызов потребности в улучшении качества данных для международных сопоставлений** — в условиях становления климатических позиций как фактора конкурентоспособности производителей из разных стран.

В мире растет число стран, регионов и компаний, поддерживающих отказ от ископаемого топлива по климатическим соображениям. Происходит отказ от угольной генерации в электроэнергети-

ке как от наиболее углеродоемкого направления производства электроэнергии. Есть инициативы по отказу от использования двигателей внутреннего сгорания на транспорте и от разведки и добычи углеводородов. Такие инициативы обуславливают **вызов сокращения спроса на традиционные энергоресурсы** уже в среднесрочной перспективе относительно прежних ожиданий. Планы по отказу от потребления ископаемого топлива в разных странах мира для России, как для крупнейшего экспортера традиционных энергоресурсов, ведут к сужению их рынков сбыта. Эффект от планов по отказу от производства ископаемого топлива менее очевиден, и такие планы, скорее, носят символический характер. По оценке Международного энергетического агентства, прогнозируемые объемы мирового потребления нефти в 2040 году в гипотетическом сценарии устойчивого развития, предполагающем достижение климатических целей, оказываются на **32%** ниже, чем в инерционном сценарии, газа — на **36%** ниже и угля — на **61%** ниже.

Международная организация гражданской авиации и Международная морская организация предпринимают усилия по минимизации неблагоприятного воздействия от международных перевозок на климат. Для авиации уже запланировано введение платы с 2027 года за превышение выбросов CO₂ относительно базового уровня (2019 года), а при обсуждении морских перевозок возникают, например, предложения по повышению эксплуатационной энергоэффективности существующих судов и по сокращению выбросов метана и летучих органических соединений. Это обозначает **вызов усиления требований к российским перевозчикам на международных рынках.**

Внедрение обязательных систем углеродного ценообразования — одна из наиболее кардинальных мер с точки зрения достижения целей сокращения выбросов ПГ. Такое решение принимается в рамках конкретной юрисдикции, и до недавнего времени оно не влияло на условия международной торговли, но инициатива ЕС по введению трансграничного углеродного регулирования (ТУР) может изменить ситуацию — возникает **вызов появления клима-**

² Индекс разработан международными консалтинговыми организациями в области энергетики и климатической политики Ecofys и Climate Analytics и немецкой некоммерческой организацией NewClimate Institute. Данный индекс широко цитируется, в том числе упоминается институтами ООН.

³ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2018 годы: <https://unfccc.int/documents/194838>

тических ограничений в международной торговле и дискриминации российской продукции.

Конкретные детали европейского механизма пока не представлены, но это не отменяет необходимости заранее оценить риски отдельных сценариев. При реализации наиболее негативного для России сценария потери российских экспортеров в ЕС до 2030 года только по нефти, нефтепродуктам, газу и СПГ, а также полиолефинам могут составить, по оценке авторов доклада, от **1,4 до 2,4 млрд евро** в год в зависимости от сценария и по удобрениям от **0,2 до 0,5 млрд евро** в год.

Усиление климатической повестки в мире обуславливает **рост запроса на раскрытие углеродной отчетности бизнесом и ограничение возможностей по привлечению финансирования в углеродоемкие проекты.** По оценке авторов доклада, в сценарии, при котором российские нефтегазовые компании лишаются возможности привлекать

Предпринимаемые в России шаги

Россия принимает участие в формировании международной климатической политики, являясь стороной Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Киотского протокола к ней, Парижского соглашения и международных договоров по охране озонового слоя.

На национальном уровне приняты и разрабатываются стратегические документы в области противодействия и адаптации к климатическим изменениям, действуют меры, направленные на сокращение выбросов ПГ, и установлена цель по их сокращению на 2030 год. Российская климатическая политика делает акцент на мерах по адаптации к климатическим изменениям, раскрытию потенциала энергоэффективности (подготовлен проект нового комплексного плана по повышению энергоэффективности), охране и восстановлению лесов, а также реализации природоохранных и экологических инициатив. Отдельно для стимулирования альтернативных ВИЭ в электроэнергетике сформирована и уточняется нормативная база их поддержки на оптовом и розничном рынках, в изолированных энергорайонах, для микрогенерации.

В отношении углеродного регулирования в России принята Концепция формирования системы

иностранные кредиты и займы, стоимость заемного капитала для них возрастает на **1,21 п.п.** и средневзвешенная стоимость капитала (WACC) — на **0,29 п.п.**, а рентабельность активов (ROA) снижается на **0,04 п.п.** Таким образом, влияние иностранных кредитов в нефтегазовой отрасли России не критично, но если учесть потенциальный отказ иностранных инвесторов от еврооблигаций и акций российских компаний, то последствия будут более существенными.

Вызовом для России является **исключение или ограничение поддержки таких низкоуглеродных источников энергии как атомная и большая гидроэнергетика** в рамках отдельных механизмов «зеленого» финансирования в мире, например, в некоторых системах «зеленых» (низкоуглеродных) сертификатов. Вопрос учета таких проектов требует обсуждения на международном уровне, так как они имеют большое значение для российского энергобаланса.

мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов ПГ в Российской Федерации (2015 год). По состоянию на январь 2021 г. продолжается рассмотрение правил внедрения обязательной углеродной отчетности (проект Федерального закона «Об ограничении выбросов ПГ»), а также создания условий для реализации добровольных инициатив по сокращению выбросов и росту поглощения ПГ (проект Концепции системы учета, регистрации, выпуска в обращение, передачи и зачета результатов климатических проектов, осуществляемых на территории Российской Федерации). В январе 2021 г. утверждена дорожная карта по реализации на территории Сахалинской области эксперимента по установлению специального регулирования выбросов ПГ. Кроме того, рассматривается внедрение публичной нефинансовой отчетности (проект Федерального закона «О публичной нефинансовой отчетности»).

В России растет интерес к «зеленому» финансированию: рассматривается разработка национальной таксономии устойчивого финансирования и запуск системы «низкоуглеродных» сертификатов.

Тем не менее усилия России в области климатической политики пока получают «очень низкие» оценки в международных рейтингах (например, по «Индексу эффективности действий в области изменения климата»⁴). Хотя эти рейтинги являются неформальными, они достаточно востребованы, а оценки, представляющие взгляд России или разви-

вающихся стран, отсутствуют. Эксперты положительно оценивают присоединение России к Парижскому соглашению и инициативы в области повышения энергоэффективности, сокращения выбросов ПГ и землепользования, но указывают на сильное противодействие усилению климатических амбиций страны со стороны углеродоемких отраслей.

Направления дальнейшего развития климатической политики в России

Представляется важным перейти к проактивным действиям с точки зрения мер климатической политики и ориентироваться на поддержку конкурентоспособности российской экономики. В свете планируемого в ЕС введения трансграничного углеродного механизма можно ожидать, что проблема углеродного регулирования выйдет на уровень международных отношений. Россия — один из крупных торговых партнеров ЕС, у которого сейчас отсутствует какая-либо система углеродного регулирования (углеродные налоги или торговля квотами), что лишает страну гибкости в части возможности зачета платежей за выбросы ПГ на территории своей страны. Как следствие, для сохранения (полного или частичного) платежей за выбросы ПГ в России, а также для симметричной реакции целесообразно реализовать следующие шаги:

- ▶ Проработать возможности развития в России мер углеродного регулирования (в форме национальной системы торговли квотами на выбросы ПГ (СТК)), которая в общем случае и на начальном этапе будет работать в добровольном режиме. Однако при появлении соответствующих требований со стороны ЕС по отдельным группам товаров (на которые распространятся ТУР) может потребоваться переход к обязательному режиму. Предлагается проводить своевременные консультации с ЕС относительно вопросов соответствия практике декарбонизации ЕС, а также изучить опыт внедрения СТК в Китае.
- ▶ Проработать возможность ввода симметричных мер для импорта из ЕС (для выравнивания условий с ЕС и другими странами, которые могут вводить регулирование в ответ на меры ЕС) с одновременной компенсацией для потребителей в России.

- ▶ Проработать меры поддержки (компенсации) в России для наиболее пострадавших предприятий и отраслей от введения ТУР и мер углеродного регулирования, включая льготы в рамках национальной торговой системы, а также налоговые льготы.

Кроме того, наряду с реализуемыми (повышение энергоэффективности, поддержка ВИЭ и т.д.) можно выявить меры дальнейшего развития климатической политики, по введению которых в России существует относительный консенсус:

- ▶ Совершенствование учета и защиты лесного фонда: определение предпочтительных подходов к учету поглощающей способности лесов, почв и водных объектов; реализация проектов карбоновых ферм; разработка методики учета выбросов ПГ по номенклатуре продукции; улучшение качества данных о российских лесах; расширение и защита лесного фонда России.
- ▶ Внедрение национальной системы отчетности и мониторинга выбросов ПГ:

Развитие системы отчетности, которая позволит получать актуальную информацию о выбросах ПГ на уровне регионов, муниципальных образований и отраслей экономики, а также моделировать и прогнозировать последствия климатической политики и климатических рисков.

Развитие системы отчетности на корпоративном уровне, которая позволит российским компаниям соответствовать внешним «климатическим» требованиям в части раскрытия информации.

⁴ Индекс разработан немецкими некоммерческими организациями Germanwatch и NewClimate Institute и объединением неправительственных экологических организаций Climate Action Network International.

Изучение методик и способов оценки углеродного следа и способов верификации полученных данных (включая всю производственную цепочку).

- ▶ **Формирование системы низкоуглеродных (в том числе «зеленых») сертификатов, признанной на международном уровне (по широкому кругу проектов, способствующих снижению выбросов ПГ — ВИЭ, «зеленый» и «голубой» водород, проекты повышения энергоэффективности, увеличения поглощений ПГ). Проведение консультаций с Европейской комиссией для признания местных систем сертификации.**

- ▶ **Формирование образа России как климатически ответственной страны:**

освещение предпринимаемых страной усилий (с обозначением ограничений и намерений);

поиск возможностей для продвижения таких климатических инициатив, которые отвечали бы национальным интересам (например, международная кооперация в части адаптации к изменению климата или поддержка проектов по улавливанию и хранению углерода (CCS));

создание альянсов со странами, имеющими схожие интересы, для усиления переговорных позиций в ходе международных климатических переговоров;

разработка индекса, оценивающего усилия стран по противодействию климатическим изменениям, в России или в рамках регионального объединения с российским участием (например, ЕАЭС или БРИКС).

- ▶ **Расширение возможностей для продвижения российских низкоуглеродных технологий на экспорт с целью диверсификации российского экспорта:**

диверсификация российского экспорта энергоресурсов (в частности, водорода), технологий энергоэффективности и ВИЭ, иных низкоуглеродных технологий;

изучение возможностей Механизма устойчивого развития (МУР) в рамках Парижского соглашения;

использование механизмов по предоставлению устойчивого (включая «зеленое») финансирования;

создание условий и поддержка реализации добровольных инициатив по сокращению выбросов ПГ российскими экспортёрами.

Не менее важно, но значительно более сложно в экономике, где ведущую роль играют традиционные энергоресурсы, согласовать средние и долгосрочные ориентиры для национальной климатической политики, которые должны обозначить направления перехода на низкоуглеродный путь развития — в русле международных тенденций. На это направлен проект Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года, подготовленный Минэкономразвития России. Он должен определить:

- ▶ приоритеты развития внутреннего рынка, включая баланс традиционных и новых низкоуглеродных направлений;
- ▶ оценку перспектив диверсификации экспорта (по направлениям и видам поставляемых товаров и технологий);
- ▶ условия усиления климатической политики России — они могут представлять наибольшую сложность для согласования, но, тем не менее, их целесообразно проработать в качестве риск-сценариев, чтобы не допустить замедления темпов экономического роста и отставания в долгосрочном периоде (в случае ухудшения ситуации с адаптацией и ускорения развития климатической политики в мире)⁵.

Проект Стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ предусматривает разработку плана мероприятий по ее реализации, в котором предлагается учесть обозначенные вызовы и меры. В дополнение можно рассмотреть организацию мониторинга вызовов развития климатического регулирования в мире для экономики России и проведение комплексной оценки их влияния.

⁵ Такие риски, в частности, охарактеризованы в докладе *Глобальная климатическая угроза и экономика России: в поисках особого пути* / Центр энергетической политики Сколково, май 2020 г.

Мировые тренды климатической политики и вызовы для России

Международные рамки климатической политики⁶

Изменение климата входит в число ключевых глобальных проблем⁷. Существует конвенциональная позиция, закрепленная на уровне ООН, что данная проблема носит антропогенный характер. Увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере, вызванное человеческой деятельностью, ставит в центр внимания международной климатической политики динамику и учет выбросов ПГ.

Международные рамки климатической политики формируются по линии ООН и характеризуются действительно глобальным охватом. Общую основу для взаимодействия и координации заложила РКИК ООН, а вопросами, связанными с выбросами ПГ при международных авиационных и морских перевозках, занимаются такие специализированные

учреждения ООН как Международная организация гражданской авиации (ИКАО) и Международная морская организация (ИМО).

В целях подготовки независимых, научно обоснованных исследований в области оценки изменения климата Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирной метеорологической организацией (ВМО) в 1988 году была создана Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК). МГЭИК и бывшему вице-президенту США Альберту Гору в 2007 году присуждена Нобелевская премия мира «за их усилия по накоплению и распространению более широких знаний об антропогенном изменении климата и созданию основ для мер, необходимых для противодействия такому изменению»⁸.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ПО ЛИНИИ РКИК ООН

АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ООН И ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (1992 год)

Охват	197 сторон (196 стран, включая Россию, и ЕС) Все стороны разделены на 3 группы: <ul style="list-style-type: none"> — Стороны Приложения I: промышленно развитые страны, являвшиеся членами ОЭСР по состоянию на 1992 год, и страны с переходной экономикой (включая Россию) — Стороны Приложения II: только промышленно развитые страны — Стороны, не входящие в Приложение I: собирательное обозначение группы развивающихся стран, в том числе стран, особенно уязвимых для негативных последствий изменения климата; стран с низинными прибрежными районами; стран, подверженных засухе и опустыниванию и т.д.
Цель	Добиться стабилизации концентраций ПГ в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему.

⁶ Краткая хронология формирования климатической политики в мире представлена в разделе «Хронология формирования климатической политики в мире».

⁷ В соответствии с Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН № 45/212 об охране глобального климата, климатические изменения признаны серьезным вызовом человечеству.

⁸ Пресс-релиз Нобелевского комитета: <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/2007/press-release/>

Принципы	<ul style="list-style-type: none"> — Общая, но дифференцированная ответственность сторон — Ведущая роль развитых стран в борьбе с изменением климата и его отрицательными последствиями — Полный учет потребностей и особых обстоятельств развивающихся стран, особенно наиболее уязвимых к климатическим изменениям — Право на устойчивое развитие (климатическая политика должна быть интегрирована с национальными программами развития, поскольку экономическое развитие имеет ключевое значение для принятия мер по реагированию на изменение климата) — Международное сотрудничество (при этом меры, принятые в целях борьбы с изменением климата, включая односторонние меры, не должны служить средством произвольной или необоснованной дискриминации или скрытого ограничения международной торговли)
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Обязательства	<p>РКИК ООН носит рамочный характер</p> <p>Общие обязательства по борьбе с изменением климата, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Инвентаризацию выбросов ПГ (национальные кадастры) — Национальные (региональные) программы, содержащие меры по смягчению последствий изменения климата путем решения проблемы выбросов ПГ — Передачу технологий и научное сотрудничество — Рациональное использование поглотителей и накопителей ПГ <p>Обязательства стран Приложения I:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Проведение национальной политики и принятие мер по смягчению последствий изменения климата путем ограничения выбросов ПГ и защиты и повышения качества поглотителей и накопителей ПГ с регулярным раскрытием информации с тем, чтобы индивидуально или совместно вернуться в 2000 году к уровням выбросов ПГ 1990 года <p>Обязательства стран Приложения II:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Предоставление финансирования развивающимся странам для противодействия и адаптации к климатическим изменениям
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Комментарий	<p>Списки стран Приложений I и II с точки зрения текущего экономического положения стран являются устаревшими, но предложения по их добровольному пересмотру (за что в том числе выступает Россия) сталкиваются с жестким сопротивлением ряда стран, не входящих в Приложение I.</p>
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Киотский протокол (1997 год)

Охват	<p>192 стороны (191 страна, включая Россию, и ЕС)</p> <p>От участия отказались США, в 2011 году из Киотского протокола вышла Канада (в том числе вследствие невыполнения климатических целей), а в 2012 году от участия во втором периоде отказались Россия, Япония и Новая Зеландия.</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Цель и обязательства	<ul style="list-style-type: none"> — Уточнить и развить обязательства РКИК ООН <p>Обязательства стран Приложения I:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обязательства по сокращению выбросов ПГ, имеющие юридическую силу: <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый период (2008–2012 годы): 38 развитых стран и стран с переходной экономикой (а также ЕС) должны сократить выбросы ПГ по меньшей мере на 5% к уровню 1990 года (детализация обязательств по странам представлена в Приложении В, в том числе Россия должна была сохранить выбросы ПГ на уровне 1990 года). 2. Второй период (2013–2020 годы) определен Дохийской поправкой к Киотскому протоколу, которая вступила в силу только 31 декабря 2020 г.
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Предусмотрено три рыночных (гибких) механизма регулирования выбросов ПГ, позволяющих снижать выбросы ПГ или увеличивать их поглощение за счет реализации соответствующих проектов за рубежом:

1. Торговля квотами на выбросы ПГ — покупка и продажа единиц сокращения выбросов ПГ
 2. Механизм чистого развития (МЧР) — реализация проектов в странах, не входящих в Приложение I, полностью или частично за счет средств стран Приложения I
 3. Проекты совместного осуществления (ПСО) — реализация проектов в странах Приложения I полностью или частично за счет средств других стран Приложения I
- Предоставление дополнительного финансирования развивающимся странам

Общие обязательства по борьбе с изменением климата, включая сотрудничество в следующих областях:

- Разработка, внедрение и распространение технологий
- Исследования климатической системы и наблюдений
- Просвещение, обучение и информирование общественности
- Совершенствование методик и рост качества данных по выбросам ПГ

Комментарий Оценки свидетельствуют о том, что общая цель по сокращению выбросов ПГ первого периода Киотского протокола была перевыполнена⁹.

Парижское соглашение (2015 год)

Охват	<p>190 сторон (189 стран, включая Россию, и ЕС)</p> <p>В 2019 году к Парижскому соглашению присоединились Суринам, Оман и Россия, в 2020 году — Ливан, Киргизия и Ангола. По состоянию на начало 2021 года к нему не присоединились Иран, Ирак, Йемен, Ливия, Турция, Эритрея и Южный Судан.</p> <p>В 2017 году США приняли решение о выходе из Парижского соглашения в связи с «несправедливым экономическим бременем», в конце 2019 года последовало официальное уведомление, но со сменой президента в начале 2021 года США вернулись в Парижское соглашение.</p>
Цель и обязательства	<ul style="list-style-type: none"> — Удержать прирост глобальной средней температуры намного ниже 2°C сверх доиндустриальных уровней и приложить усилия в целях ограничения роста температуры до 1,5°C. — Повысить способность адаптироваться к неблагоприятным воздействиям изменения климата и содействия сопротивляемости к изменению климата и развитию при низком уровне выбросов ПГ таким образом, который не ставит под угрозу производство продовольствия. — Привести финансовые потоки в соответствие с траекторией в направлении развития, характеризующегося низким уровнем выбросов ПГ и сопротивляемостью к изменению климата. <p>Парижское соглашение носит рамочный характер (нет механизма принуждения к исполнению — только «механизм поощрения и содействия реализации» в виде экспертного комитета, заключения которого должны давать стимулирующий эффект)</p> <p>Общие обязательства по борьбе с изменением климата, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Определение на национальном уровне вкладов в глобальное реагирование на изменение климата с их регулярным пересмотром (раз в пять лет) в сторону увеличения «амбициозности» — Учреждение глобальной цели по адаптации — Охрана и повышение качества поглотителей и накопителей ПГ — Предупреждение, минимизация и решение вопросов потерь и ущерба (есть Варшавские международные механизмы по потерям и ущербу)

⁹ Например, новости ООН: <https://news.un.org/ru/story/2015/02/1258251>

-
- Финансовая поддержка развитых стран развивающимся (есть Зеленый климатический фонд) и призыв к другим странам об оказании добровольной поддержки
 - Технологическое сотрудничество (есть Механизм по технологиям для передачи «чистых» технологий развивающимся странам)
 - Укрепление потенциала (предусмотрен Парижский комитет по укреплению потенциала)
 - Активизация просвещения, подготовки кадров и информирования общественности
 - Обеспечение транспарентности действий и поддержки (предусмотрена Инициатива в области укрепления потенциала для обеспечения прозрачности)

Предусмотрен Механизм устойчивого развития (МУР), подразумевающий совместные действия стран по снижению выбросов ПГ, как рыночные, так и не рыночные.

Рекомендации Парижского соглашения:

- Разработка долгосрочных стратегий развития с низким уровнем выбросов ПГ (к 2020 году)
- Обновление ОНУВ, если национальная цель определена до 2025–2030 годов (к 2020 году)
- Разработка или укрепление национальных планов по адаптации

Комментарий

Существует тесная взаимосвязь Парижского соглашения с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятой ООН 25 сентября 2015 г., в частности 13-ой целью устойчивого развития является «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Проблема климатических изменений стала занимать заметное место в повестке и других международных и региональных объединений и организаций, включая

«Группу семи», «Группу двадцати», БРИКС, Всемирный экономический форум и т.д.

Динамика и учет выбросов ПГ в мире

Учет выбросов ПГ

Согласно РКИК ООН, стороны разрабатывают, периодически обновляют, публикуют и предоставляют Конференции сторон национальные кадастры антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех ПГ, не регулируемых Монреальским протоколом¹⁰: углекислый газ (CO₂), метан (CH₄), закись азота (N₂O) и фторсодержащие газы (перфторуглероды (ПФУ), гидрофторуглероды (ГФУ), гексафторид серы (SF₆) и трифторид азота (NF₃)), используя сопоставимые методологии, согласованные Конференцией сторон. Основной парниковый газ планеты — водяной пар — РКИК ООН напрямую не учитывает, но в докладах МГЭИК отмечено, что при потеплении содержание водяного пара в атмосфере увеличивается: при росте температуры на **1 °C** атмосфера может содержать приблизительно на **7 %** больше водяного пара¹¹.

Обязанность ежегодно предоставлять информацию в форме национального кадастра по формату отчетности РКИК ООН есть только у стран Приложения I РКИК ООН, включая Россию¹². В результате база данных РКИК ООН о выбросах ПГ характеризуется неполнотой информации по развивающимся странам. В рамках детализации правил реализации Парижского соглашения было решено, что национальные кадастры эмиссий и поглощений ПГ должны представлять все страны — развитые страны начиная с 2022 года, а развивающиеся — с 2024 года. Для наименее развитых стран и малых островных развивающихся стран предусмотрен более гибкий порядок предоставления отчетности.

МГЭИК разрабатывает и обновляет для РКИК ООН Руководящие принципы национальных инвентаризаций ПГ, направленные на гармонизацию подходов разных стран (последнее обновление было в 2019 году). Учет предполагает не измерение, а расчет выбросов и погло-

щения ПГ (с применением коэффициентов эмиссии и абсорбции), но по решению на национальном уровне может быть принято решение об измерении. Страны могут использовать собственные методики, если они прошли научную апробацию и одобрены РКИК ООН. В инвентаризацию ПГ включают данные, связанные ЗИЗЛХ: лесоправление, посадка лесов, обезлесение, более прогрессивное ведение сельского хозяйства и землепользования и т.д. Учету в рамках РКИК ООН подлежат изменения запасов углерода в сторону увеличения или уменьшения в результате человеческой деятельности (в управляемых лесах или на управляемых землях) за определенный период. В 2003 году МГЭИК представила Руководящие указания по эффективной практике для землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства. Так как расчеты и прогнозы ЗИЗЛХ связаны с неопределенностью, в РКИК ООН ведется учет выбросов ПГ включая и исключая ЗИЗЛХ.

По информации МЭА, неопределенность при оценке глобальных выбросов углекислого газа составляет **10%**, метана — **25%**, закиси азота — **30%**, фторсодержащих газов — **20%**. На уровне стран неопределенность оценки выбросов углекислого газа находится на уровне **5–10%**, а по другим ПГ в ряде случаев может превышать **100%** (например, выбросы закиси азота в сельском хозяйстве или метана при добыче ископаемого топлива)¹³, так что существующие национальные оценки следует рассматривать как оценки порядка величины.

Традиционно выбросы ПГ рассчитываются по производственной деятельности, но появляется все больше исследований, которые оценивают выбросы ПГ по потреблению, учитывая экспортные и импортные потоки. Такие расчеты более сложны и связаны с большей неопределенностью¹⁴.

Существующий учет выбросов и поглощения ПГ связан с высокой неопределенностью (особенно в развивающихся странах), что в условиях становления климатических позиций как фактора конкурентоспособности требует значительного улучшения качества данных для международных сопоставлений

¹⁰ Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, принят в 1987 году и регулирует потребление и производство хлор- и бромсодержащих химических веществ, разрушающих озоновый слой.

¹¹ Пятый оценочный доклад / МГЭИК, 2014

¹² Подготовка отчетности странами, не входящими в Приложение I, как правило, увязана с получением финансирования на покрытие соответствующих расходов.

¹³ CO₂ Emissions from Fuel Combustion / IEA, July 2020

¹⁴ Подробнее об оценках по потреблению см., например, Lininger C. Consumption-Based Approaches in International Climate Policy / Springer, 2015.

Динамика выбросов ПГ в мире

С начала индустриальной революции антропогенные выбросы ПГ начали расти, а их сток падать из-за интенсивного землепользования, изменившего поглотительные свойства земной поверхности. Следствием роста антропогенных выбросов ПГ стало увеличение глобальных концентраций ПГ в атмосфере и температуры воздуха. По данным ВМО, глобальная молярная доля ПГ в атмосфере в 2019 году достигла рекордных уровней: уровень углекислого газа достиг 410,5 ($\pm 0,2$) частиц на млн, метана — 1877 (± 2) частиц на млрд, закиси азота — 332,0 (± 1) частиц на млрд, что выше доиндустриальных уровней соответственно на **148 %**, **260 %** и **123 %**¹⁵.

Средняя глобальная температура в январе–октябре 2020 г. была примерно на **1,2 ($\pm 0,1$)°C** выше доиндустриального уровня (1850–1900 годов). По предварительным данным ВМО, 2020 год войдет в тройку самых теплых годов за историю наблюдений. Это находит выражение в изменении климатических условий, распространении неблагоприятных погодных явлений и участвовавших природных и антропогенных катастрофах.

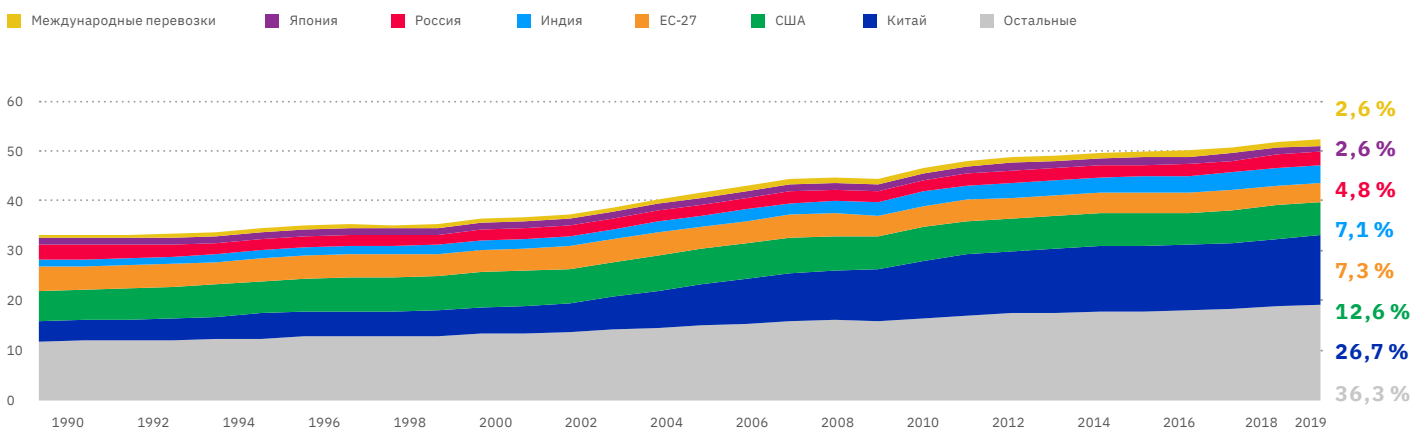
Рост антропогенных выбросов ПГ в мире находится на восходящем тренде, несмотря на ожидаемое в 2020 году снижение на **7 %** в результате рас-

пространения коронавируса¹⁶. По данным Агентства по охране окружающей среды Нидерландов (PBL)¹⁷, в 2019 году выбросы ПГ в мире достигли **52,4 млрд т CO₂-экв.** (исключая ЗИЗЛХ), что на **1,1 %** больше, чем в 2018 году (на **44 %** больше, чем в 2000 году, и на **59 %** больше, чем в 1990 году). С учетом ЗИЗЛХ выбросы ПГ в 2019 году оцениваются в **57,4 млрд т CO₂-экв.** Хотя данные PBL не являются эталонными и могут отличаться от национальных кадастров (в частности, по России они превышают национальную оценку), они предлагают наиболее полный временной и страновой охват по выбросам ПГ.

Крупнейшими эмитентами ПГ в мире в абсолютном выражении являются Китай, США, ЕС-27, Индия, Россия и Япония. В 2019 году на них пришлось **61,1 %** совокупных выбросов ПГ (исключая ЗИЗЛХ). Их совокупная доля, по данным PBL, практически не изменилась с 1990 года (**62,4 %**), хотя выбросы ПГ в Китае и Индии возросли соответственно в 3,5 и 2,6 раза, а в России и в ЕС-27 снизились на **16,4 %** и на **22,3 %**. При этом по данным национального кадастра России, в 2018 году снижение относительно 1990 года составляло 30,3 %. К крупным эмитентам ПГ также можно отнести Бразилию, Индонезию, Иран, Канаду, Мексику, Республику Корея, Австралию, Саудовскую Аравию, Турцию и ЮАР.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ В МИРЕ ПО КРУПНЕЙШИМ ЭМИТЕНТАМ (ИСКЛЮЧАЯ ЗИЗЛХ), МЛРД Т CO₂-ЭКВ.

НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АГЕНТСТВА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НИДЕРЛАНДОВ (PBL)



¹⁵ Заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2020 году / ВМО, 19 декабря 2020 г.

¹⁶ Emissions Gap Report 2020 / UNEP, December 2020

¹⁷ Trends in Global CO₂ and Total Greenhouse Gas Emissions / PBL, 21 December 2020.

Наряду с абсолютными показателями выбросов ПГ распространены относительные оценки. Значения России по обоим показателям выше среднемировых: по данным PBL, в 2019 году они составляли **640 кг CO₂-экв./долл. США** (в постоянных ценах 2017 года ВВП по ППС) (при среднемировом показателе — **400 кг CO₂ экв./долл. США**) и **17,4 т CO₂-экв./чел.** (при среднемировом показателе — **6,8 т CO₂-экв./чел.**).

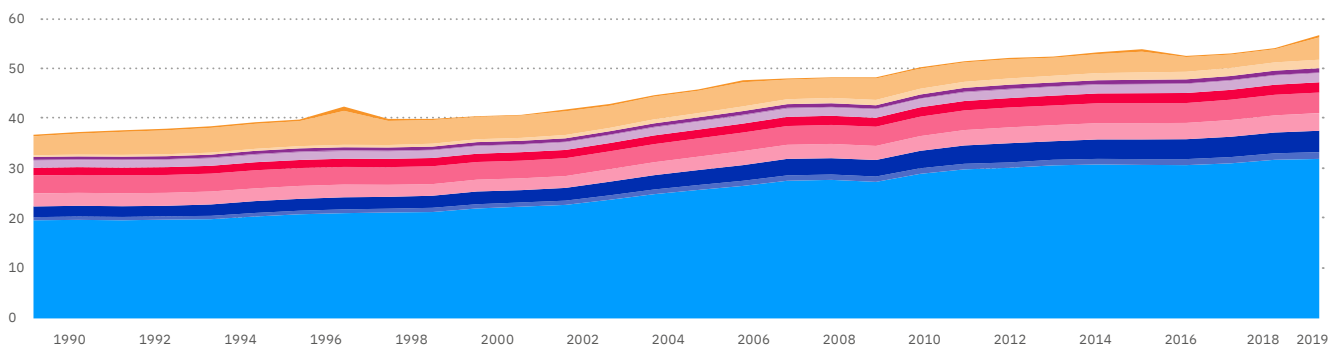
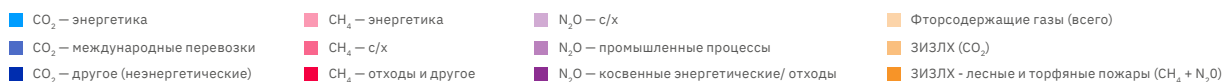
Анализ структуры выбросов ПГ показывает, что энергетический сектор вносит наибольший вклад в выбросы ПГ во всех странах. Это обусловлено не только интенсивным потреблением ископаемых топлив, но и особенностями интерпретации сектора «энергетика» МГЭИК: к нему относятся выбросы ПГ

от сжигания всех видов ископаемого топлива, в том числе в целях получения тепла и энергии и на транспорте, а также атмосферные потери газообразных топливных продуктов, происходящие в форме технологические выбросов, утечек и сжигания в факелах независимо от того, в каких отраслях экономики они происходят. На долю энергетического сектора в интерпретации МГЭИК приходится в среднем около **70%** совокупных выбросов ПГ.

В структуре выбросов по парниковым газам доминирует углекислый газ (**72,5%** в 2019 году исключая ЗИЗЛХ), на метан приходится **18,7%**, на закись азота — **5,4%**, оставшиеся **3,3%** обеспечивают фторсодержащие газы.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ В МИРЕ ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ И ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЛРД Т CO₂-ЭКВ.

НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АГЕНТСТВА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НИДЕРЛАНДОВ (PBL)



Россия входит в число крупнейших мировых эмитентов ПГ (около **5%** совокупных выбросов ПГ), что обуславливает повышенное внимание на международной арене к ее климатическим целям и политике

Цели и обязательства по сокращению выбросов ПГ

Большинство стран мира к настоящему времени обозначили свои климатические цели и обязательства по сокращению выбросов ПГ на международном уровне (в определяемых на национальном

уровне вкладах в рамках Парижского соглашения). Некоторые страны идут дальше, заявляя о стремлении к углеродной нейтральности, то есть достижению нулевых чистых выбросов углекислого газа.

Цели и обязательства стран в рамках Парижского соглашения

Парижское соглашение носит всеобъемлющий охват, но страны формируют свои цели и обязательства самостоятельно — исходя из принципа общей, но дифференцированной ответственности (с учетом национальных обстоятельств) — и регулярно их пересматривают сторону увеличения «амбициозности».

Парижское соглашение закрепило, что развитым странам «следует продолжать выполнять ведущую роль путем установления целевых показателей абсолютного сокращения выбросов в масштабах всей экономики», но обязательства развивающихся стран отличает большое разнообразие. Из 190 сторон Парижского соглашения большинство (74 страны) сформулировало свои обязательства по снижению выбросов ПГ относительно инерционного сценария (сценарные цели); 61 сторона, включая Россию и ЕС, зафиксировали абсолютные цели (в процентах к базовому году) и еще 8 — обозначили целевой уровень выбросов ПГ, к которому они стремятся; 25 стран

заявили только действия, направленные на сокращение выбросов ПГ, и еще 13 — косвенные цели, не привязанные напрямую к выбросам ПГ; 9 стран сфокусированы на относительных показателях сокращения выбросов ПГ, как правило, на единицу ВВП (относительные цели). Кроме того, у многих стран, наряду с безусловными, есть условные цели, которые могут быть достигнуты при оказании им финансовой помощи.

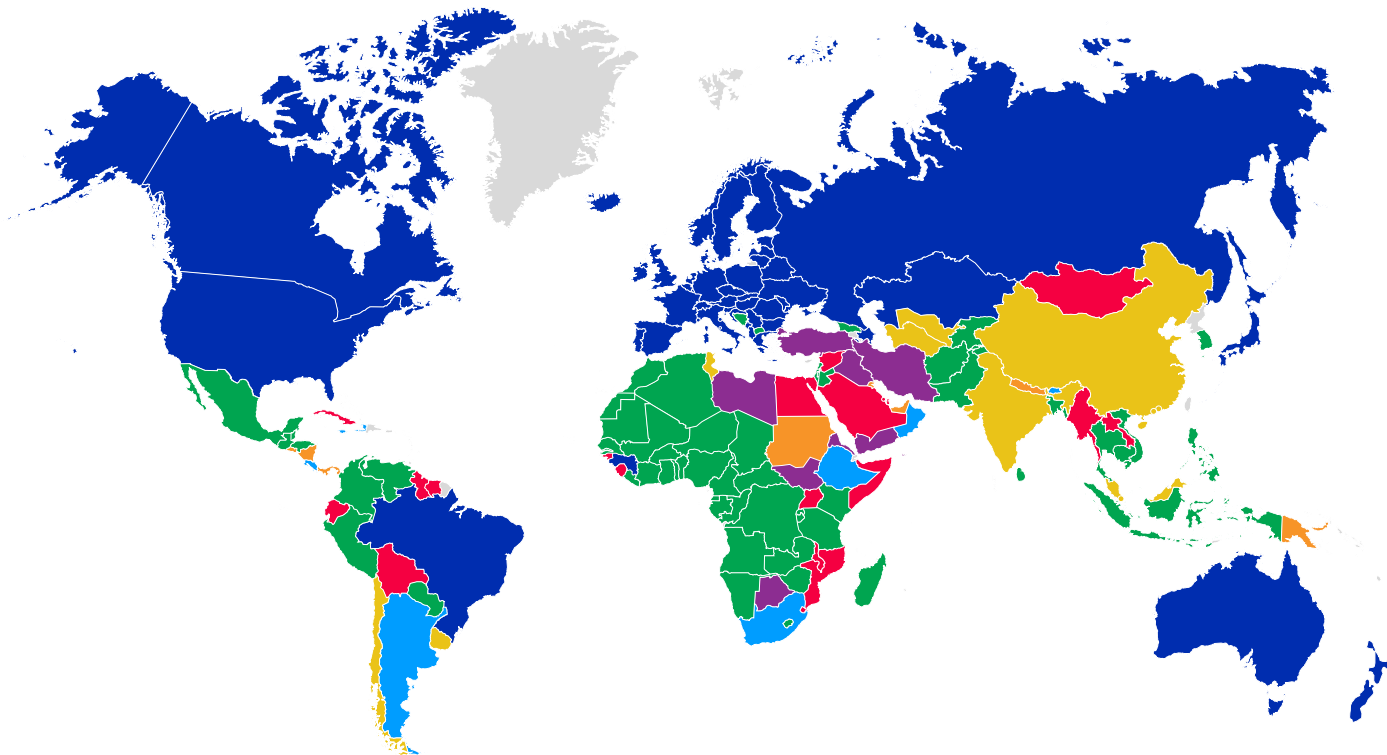
Вопрос о формулировках целей вызывает много споров в международных климатических переговорах — пока достигнута только договоренность¹⁹, что с 2031 года будут действовать единые для всех стран временные рамки предоставления ОНУВ. Есть мнения, что крупные развивающиеся страны не заинтересованы в четкой системе сравнения, так как она будет акцентировать внимание на зависимости глобальных выбросов ПГ от их национальных действий.

¹⁹ Материалы РККИК ООН: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp24_auv_SBI5_common%20time%20frames.pdf

ФОРМУЛИРОВКИ ЦЕЛЕЙ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В РАМКАХ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ

АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ CLIMATE WATCH

- Абсолютная цель
- Не по Парижскому соглашению
- Сценарная цель
- Целевой уровень
- Косвенная цель
- Относительная цель
- Только действия



Стремление к углеродной нейтральности²⁰

В Парижском соглашении отмечено стремление стран как можно скорее достичь глобального пика выбросов ПГ, а также добиться впоследствии их сокращения для достижения сбалансированности между антропогенными выбросами из источников и абсорбцией поглотителями ПГ во II половине XXI века. В 2019 году появился «Альянс климатических амбиций» (Climate Ambition Alliance: Net Zero 2050), в который вошли страны, города, компании и инвесторы, намеренные достичь углеродной нейтральности к 2050 году. После Конференции сторон РКИК ООН в Мадриде количество стран альянса достигло 120, но на них приходится менее 25 % глобальных выбросов ПГ, а количество стран, законода-



































тельно закрепивших такие обязательства намного меньше. В 2020 году последовала кампания «Гонка к нулю» (Race to Zero), дополняющая «Альянс климатических амбиций» и представляющая 23 региона, 454 города, 1397 компании, 569 университетов и 74 инвестора, которые обязуются достичь нулевых чистых выбросов к 2050 году и усилить действия по борьбе с климатическими изменениями в свете распространения коронавируса.

В ноябре 2020 г. Генеральный секретарь ООН А. Гутерреш заявил, что 2021 год должен стать годом «большого скачка» в направлении углеродной нейтральности.

²⁰ Существует ряд синонимов и более широкое понятие климатической нейтральности, которая подразумевает нулевые чистые выбросы всех ПГ (подробнее см., например, Navigating the nuances of net-zero targets / NewClimate Institute & Data-Driven EnviroLab, October 2020).

СТАТУС ЗАЯВЛЕНИЙ ОБ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ

АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ CLIMATE HOME NEWS И ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ

Страна	Год достижения	Статус (конец 2020 г.)
 Бутан	2018	Достигнута
 Суринам	2014	Достигнута
 Франция	2050	Закон (2019)
 Великобритания	2050	Закон (2019)
 Швеция	2045	Закон (2017)
 Венгрия	2050	Закон (2020)
 Новая Зеландия	2050	Закон (2019)
 Дания	2050	Закон (2019)
 Канада	2050	Законопроект
 Испания	2050	Законопроект
 ЕС	2050	Политическая позиция
 Германия	2050	Политическая позиция
 Республика Корея	2050	Политическая позиция
 ЮАР	2050	Политическая позиция
 Чили	2050	Политическая позиция
 Австрия	2040	Политическая позиция
 Норвегия	2030 (при международных усилиях)/2050	Политическая позиция
 Португалия	2050	Политическая позиция
 Словакия	2050	Политическая позиция
 Исландия	2040	Политическая позиция
 Финляндия	2035	Коалиционное соглашение
 Ирландия	2050	Коалиционное соглашение
 Бразилия	2060	Заявление в ООН
 Сингапур	Как можно скорее во II половине XXI века	Заявление в ООН
 Швейцария	2050	Заявление в ООН
 Непал	2050	Заявление в ООН
 Уругвай	2030	Заявление в ООН
 Коста-Рика	2050	Заявление в ООН
 Фиджи	2050	Заявление в ООН
 Маршалловы острова	2050	Заявление в ООН
 Китай	2060	Заявление о намерениях
 США	2050	Заявление о намерениях
 Япония	2050	Заявление о намерениях
 Казахстан	2060	Заявление о намерениях

Согласно докладу ЮНЕП «Разрыв в выбросах ПГ», в 2020 году разрыв в объеме наблюдаемых выбросов ПГ и выбросов ПГ, соответствующих целям Парижского соглашения, несмотря на ожидаемое снижение выбросов ПГ, продолжил расти. Текущие цели на 2030 год в рамках Парижского соглашения приведут к росту глобальной температуры на **3,2°C** к концу XXI века²¹.

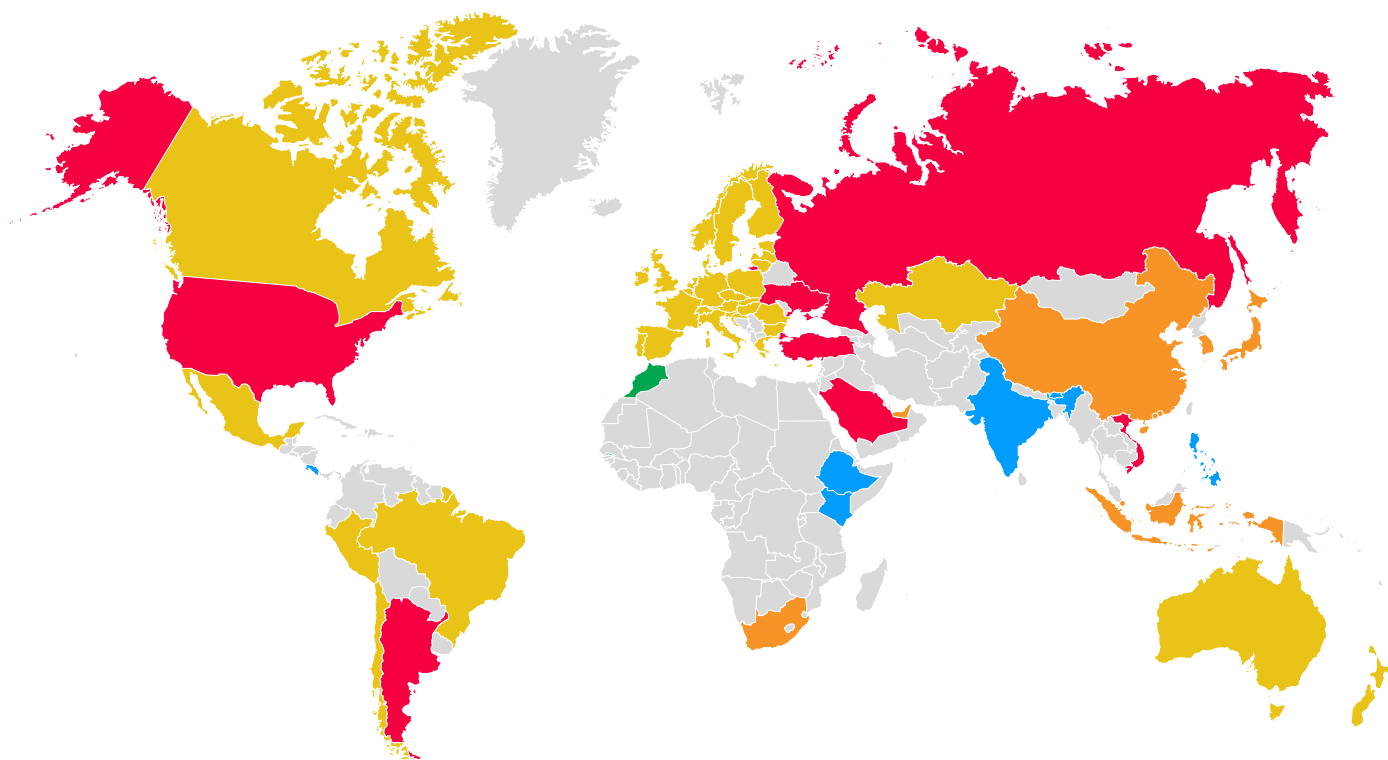
По оценке «Трекера климатических действий» (Climate Action Tracker), при реализации всех за-

явленных по состоянию на ноябрь 2020 г. национальных мер потепление к концу века составит **2,9°C** (против **3,6°C** в 2015 году)²². При этом цель России рассматривается как соответствующая потеплению более чем на **4°C** (в предположении, что все страны предпринимали бы аналогичные усилия), то есть как «критически недостаточная» для достижения целей Парижского соглашения — наряду с такими странами как США, Саудовская Аравия, Турция, Аргентина, Вьетнам и Украина.

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ СТРАН ЦЕЛЯМ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ

%, CLIMATE ACTION TRACKER

- Критически недостаточная (рост температуры более чем на 4°C)
- Сильно недостаточная (рост температуры в пределах 4°C)
- Недостаточная (рост температуры в пределах 3°C)
- Сопоставимая с 2°C (рост температуры в пределах 2°C)
- Сопоставимая с 1,5°C (рост температуры в пределах 1,5°C)
- Образцовая (рост температуры значительно ниже 1,5°C; пока такие страны отсутствуют)



Текущие цели и обязательства стран, в первую очередь крупнейших эмитентов ПГ (фактически крупнейших экономик), характеризуют недостаточную «амбициозность» климатической политики в мире

²¹ Emissions Gap Report 2020 / UNEP, December 2020

²² Paris Agreement turning point / Climate Action Tracker, December 2020

Планы по отказу от ископаемого топлива

В мире растет количество стран, регионов и компаний, поддерживающих отказ от ископаемого топлива по климатическим соображениям: от угольной генерации в электроэнергетике — как наиболее углеродоемкой — и от двигателей внутреннего сго-

рания на транспорте, а также от их разведки и добычи. Пока данный тренд наиболее характерен для Европы и для стран с относительно небольшим энергопотреблением и относительно «чистым» энергобалансом.

Планы по отказу от угольной генерации






После заявлений отдельных европейских стран об отказе от угольной генерации на Конференции сторон РКИК ООН в Бонне в 2017 году был образован «Альянс против угля» (Powering Past Coal Alliance). К концу 2020 года он объединил 34 страны, 35 регионов и городов и 44 компании, которые поддерживают отказ от угольной генерации. Компании финансового сектора, присоединяясь к «Альянсу против угля», отказываются от финансирования угольной генерации. Пока отказ от угольной генерации преимущественно поддерживают страны, где она отсутствует²³ или играет незначительную роль: в совокупности на 34 страны «Альянса против угля» приходится менее **5%** действующих установленных мощностей угольной генерации в мире. В Европе — основном регионе отказа от угольной генерации — его также рассматривают Чехия, Испания и Северная Македония.

В Азии — основном регионе потребления угля — получают распространение планы по ограничению угольной генерации и выводу неэффективных мощностей.

По данным GCPT²⁴, в I половине 2020 г. произошло первое за время наблюдений снижение установленных в мире мощностей угольной генерации — в результате замедленного введения новых мощностей в условиях распространения коронавируса и их рекордного вывода в ЕС в условиях ужесточения регулирования. МЭА считает, что в отсутствие непредвиденных обстоятельств, которые подстегнут спрос на уголь в Азии, пик мирового спроса на уголь можно считать пройденным в 2013 году²⁵. В сентябре 2019 г. Генеральный секретарь ООН А.Гутерреш призвал отказаться от строительства новых угольных электростанций после 2020 года.

ПЛАНЫ СТРАН ПО ОТКАЗУ ОТ УГОЛЬНОЙ ГЕНЕРАЦИИ

АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ POWERING PAST COAL ALLIANCE, GLOBAL COAL PLANT TRACKER, МЭА

Страна	Год отказа	Действующие мощности (июль 2020 г.), МВт**	Доля угля в выработке электроэнергии (2019), %
 Германия	2038 (при стремлении к 2035)	45 378	30,3
 Италия	2025	8 552	6,2
 Канада	2030	8 472	7,5
 Великобритания	2025	6 328	2,4
 Мексика	не обозначен	5 378	8,9
 Чили*	2040	5 150	32,6
 Нидерланды	2029	4 152	16,5
 Франция	2022	3 864	1,1

²³ В том числе такие участники «Альянса против угля», как Ангола, Вануату, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Маршалловы острова, Коста-Рика, Ниуэ, Сальвадор, Тувалу, Фиджи, Швейцария и Эфиопия.

²⁴ Global Coal Plant Tracker: <https://endcoal.org/global-coal-plant-tracker/>

²⁵ Coal 2020 / IEA, December 2020

Страна	Год отказа	Действующие мощности (июль 2020 г.), МВт**	Доля угля в выработке электроэнергии (2019), %
 Греция	2028	3175	22,2
 Португалия	2021	1978	10,8
 Финляндия	2029	1558	7,5
 Дания	2030	1180	11,1
 Венгрия*	2030	944	12,3
 Ирландия	2025	915	1,7
 Словакия	2030	801	9,3
 Новая Зеландия	2022	500	5,2
 Перу	2022	135	0,2
 Сенегал	не обозначен	30	10,2 ***
 Бельгия	2016	0	–
 Австрия	2020	0	4,8
 Швеция	2020	0	0,8

Примечание: * Страны, не входящие в «Альянс против угля»; ** Учтены установки мощностью от 30 МВт; *** данные за 2018 год.

Планы по отказу от двигателей внутреннего сгорания

Среди разнообразных климатических инициатив транспортного сектора²⁶ можно выделить «Альянс по декарбонизации транспорта» (Transport Decarbonisation Alliance), созданный в 2017 году на Конференции сторон РКИК ООН в Бонне. В него входят страны (7), регионы и города (8) и компании (9), которые разделяют цель по декарбонизации транспорта до 2050 года. «Альянс транспортных средств с нулевыми выбросами» (Zero Emission Vehicle Alliance) объединил 5 стран и 13 регионов, взявших обязательства к 2050 году ограничить продажи новых пассажирских автомобилей транспортными средствами с нулевыми выбросами. На региональном уровне можно отметить Меморандум о взаимопонимании 2020 года между 15 штатами США и округом Колумбия о допуске продаж

к 2050 году новых средне- и большегрузных автомобилей только с нулевыми выбросами.

Цели по отказу от продаж новых транспортных средств или о допуске к продаже только средств с нулевыми выбросами устанавливаются на различных уровнях и для различных сегментов, но в основном для пассажирских автомобилей. По данным ICCT²⁷, на страны, установившие цели по отказу от двигателей внутреннего сгорания в пассажирском сегменте, пришлось около **13%** продаж новых пассажирских автомобилей в мире в 2019 году. По мнению МЭА, рассчитывать на быстрый отказ от потребления нефтепродуктов на транспорте преждевременно, но он перестает быть надежным драйвером спроса на них²⁸.

















²⁶ Подробнее см., например, Парижский процесс по мобильности и климату (Paris Process on Mobility and Climate): <http://www.ppmc-transport.org/about/>

²⁷ International Council on Clean Transportation: <https://theicct.org/blog/staff/global-ice-phaseout-nov2020>

²⁸ World Energy Outlook 2020 / IEA, October 2020

ПЛАНЫ СТРАН ПО ОТКАЗУ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION

Страна	Сегмент	Цель	Год
 Норвегия	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили, городские автобусы	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2025
 Нидерланды	Городские автобусы	Покупка новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2025
	Пассажирские автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2030
 Дания	Пассажирские автомобили	Запрет на продажу транспортных средств на бензине и дизеле	2030
		Запрет на продажу гибридов	2035
 Исландия	Пассажирские автомобили	Запрет на регистрацию транспортных средств на бензине и дизеле	2030
 Ирландия	Пассажирские автомобили	Запрет на продажу транспортных средств на ископаемом топливе	2030
 Словения	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Запрет на регистрацию транспортных средств с выбросами углекислого газа более 50 г/км	2030
 Швеция	Пассажирские автомобили	Запрет на продажу транспортных средств на бензине и дизеле	2030
 Великобритания	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Запрет на продажу транспортных средств на бензине и дизеле, а также гибридов	2035
 Франция	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Запрет на продажу транспортных средств на ископаемом топливе	2040
 Испания	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2040
 Германия	Пассажирские автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2050
 Колумбия	Общественный транспорт	Покупка новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2035
 Канада	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2040
 Коста-Рика	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2050
 Израиль	Частные автомобили	Продажа новых транспортных средств только с нулевыми выбросами	2030
 Кабо-Верде	Пассажирские автомобили, легкие коммерческие автомобили, автобусы, средне- и большегрузные автомобили, двухколесный транспорт	Запрет импорта транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания, использующих ископаемое топливо (бензин и дизель)	2035

Планы по запрету разведки и добычи ископаемого топлива

Отдельные инициативы, например «Лофотенская декларация» (Lofoten Declaration)²⁹, призывают к справедливому и обоснованному снижению добычи ископаемого топлива, которое должно способствовать сокращению спроса на него. Возглавить его должны богатые добывающие страны. Эти инициативы связаны с оценками, что отказа от угля недостаточно, чтобы ограничить рост глобальной средней температуры **1,5°C**.

Доклад «Производственный разрыв», оценивающий разрыв между достижением целей Парижского соглашения и планами стран по добыче угля, нефти и газа, в 2020 году показал, что он остается значительным: для выхода на траекторию **1,5°C** в 2020–2030 годы миру следует ежегодно сокращать добычу ископаемого топлива приблизительно на **6%**, тогда как в реальности планируется ее рост на **2%** в год³⁰.

²⁹ Lofoten Declaration: <http://www.lofotendeclaration.org/>.






³⁰ The Production Gap Report: 2020 Special Report / SEI, IISD, ODI, E3G, UNEP, December 2020

Некоторые страны уже начали запрещать разведку и добычу ископаемого топлива (в основном нефти) на своей территории в целом, а не только в особо охраняемых зонах, хотя запрет Белиза продиктован защитой барьерного рифа. Пока эти запреты носят

скорее символический характер, так как страны не являются ведущими производителями ископаемого топлива, даже с учетом Дании, крупнейшей нефтедобывающей страны ЕС. В совокупности эти страны обеспечивают менее **1%** мировой добычи нефти.

ПЛАНЫ СТРАН ПО ЗАПРЕТУ РАЗВЕДКИ И ДОБЫЧИ ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА

АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДОКЛАДА «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗРЫВ», ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ, МЭА

Страна	Инициатива	Доля в мировой добыче нефти (2019), %
 Коста-Рика	Запрет на разведку и добычу нефти (с 2002 года по 2050 год, периодически продлевается)	—
 Франция	Законодательный запрет с конца 2017 г. на выдачу или продление лицензий на разведку нефти и газа и отказ от их добычи к 2040 году	0,11
 Белиз	Запрет на морскую разведку нефти и бурение скважин с 2018 года	н.д.
 Новая Зеландия	Запрет на выдачу лицензий на морскую разведку нефти и газа с 2018 года	0,03
 Дания	Законодательный запрет с конца 2020 г. на выдачу лицензий на разведку нефти и газа в Северном море и отказ от их добычи к 2050 году	0,12
 Ирландия	Запрет на выдачу лицензий на разведку и добычу нефти с 2019 года, рассматривается аналогичный запрет для газа	<0,01
 Испания	Рассматривается законодательный запрет на выдачу лицензий на разведку ископаемого топлива и отказ от него к 2042 году	0,04

Планы стран, регионов и компаний по отказу от ископаемого топлива ведут к сужению рынков сбыта российских традиционных энергоресурсов

Для оценки возможных последствий значительного усиления климатической политики в мире и широкого распространения планов по отказу от ископаемого топлива для потенциальных экспортеров традиционных энергоресурсов можно использовать, например, долгосрочные прогнозы МЭА 2020 года: сценарий заявленной политики (Stated Policies Scenario) и сценарий устойчивого развития (Sustainable Development Scenario)³¹. Сценарий заявленной политики учитывает утвержденные и анонсированные странами по состоянию на II половину 2020 г. меры и цели и предполагает, что распространение коронавируса удастся взять под контроль в течение 2021 года. Сценарий устойчивого развития базируется на экономических предпо-

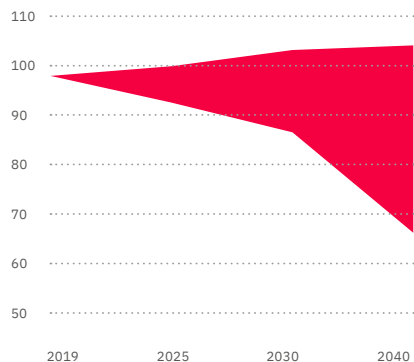
сылках сценария заявленной политики, но направлен на достижение целей по климату (Парижского соглашения), чистому воздуху и расширению доступа к энергии. Сокращение мирового потребления углеводородов в физическом выражении в гипотетическом сценарии устойчивого развития относительно сценария заявленной политики к 2040 году можно оценить в **32 %** для газа, **36 %** для нефти и **61 %** для угля. При этом углеродоемкость российских топлив будет одним из главных факторов, определяющих будущую динамику отечественного экспорта — в том числе относительно бенчмарков в виде снижающегося мирового спроса — в условиях ужесточения межстрановой и межтопливной конкуренции.

³¹ World Energy Outlook 2020 / IEA, October 2020

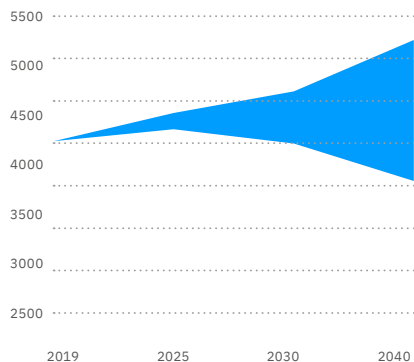
РАСХОЖДЕНИЕ В ОЦЕНКЕ МИРОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ МЕЖДУ ИНЕРЦИОННЫМ СЦЕНАРИЕМ И СЦЕНАРИЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЭА – 2020

МЭА (WORLD ENERGY OUTLOOK 2020)

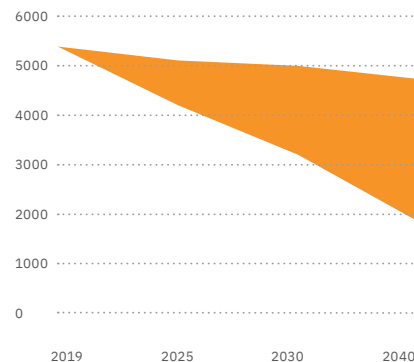
Спрос на нефть (млн барр./день)



Спрос на газ (млрд м³)



Спрос на уголь (млн т у.э.)



Ограничение выбросов ПГ в международных авиа- и морских перевозках

Международная организация гражданской авиации в целях минимизации неблагоприятного воздействия гражданской авиации на климат формулирует политику, разрабатывает и обновляет Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) в отношении выбросов ПГ от международных авиаперевозок.

В 2010 году утверждены следующие цели ИКАО (подтвержденные в 2019 году):

- ▶ достичь среднего ежегодного повышения топливной эффективности на **2%** до 2020 года при стремлении к ее повышению на **2%** в год в 2021–2050 годы;
- ▶ желательно удержать нетто-эмиссию CO₂ международной авиации, начиная с 2020 года, на том же уровне за счет нейтрального уровня эмиссии CO₂.

Одним из способов достижения данных целей является рыночный механизм — Система компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA), одобренная ИКАО в 2016 году. Система предусматривает базовый этап мониторинга в 2019–2020 годах, пилотный (экспериментальный) этап добровольного внедрения в 2021–2023 годах и первый добровольный этап в 2024–2026 годах, с 2027 года CORSIA будет обязательна для большинства стран (кроме наименее развитых стран, малых островных развивающихся стран и внутриконтинентальных развивающихся стран). Данный механизм предусматривает дополнительные затраты (плату за выбросы) авиакомпаний при превышении выбросов углекислого газа по сравнению с базовым уровнем 2019 года. При этом в качестве альтернативы плате эксплуатанты воздушных судов могут использовать авиационное топливо с низким содержанием углерода или экологически чистое топливо, соответствующее критериям устойчивости CORSIA.

По состоянию на 30 ноября 2020 г. 88 стран (осуществляют **77%** международных авиационных перевозок) присоединились к экспериментальному этапу CORSIA. Россия в данном этапе не участвует и совместно с рядом других стран (Китай, Индия) выступает с ее критикой³². По мнению российской стороны, система предусматривает приобретение авиакомпаниями эмиссионных единиц на открытых углеродных рынках за пределами сектора международной гражданской авиации, что фактически является механизмом возврата инвестиций в проекты других промышленных секторов и не способствует развитию технологий в авиационной отрасли.

При этом независимо от участия в экспериментальном этапе все государства-члены ИКАО начиная с 2019 года должны ввести в действие систему мониторинга, информирования ИКАО и аудита информации об эмиссии углекислого газа эксплуатантов воздушного транспорта, зарегистрированных в этих государствах, применительно к международным полетам.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что в рамках CORSIA платить за выбросы углекислого газа нужно только в случае их превышения по сравнению с базовым годом, что сдерживает увеличение объема этого вида международных перевозок, но не является прямым фактором их удорожания.

Вместе с тем всем авиаперевозчикам, осуществляющим полеты в аэропорты стран ЕС, с 2012 года вменено в обязанность отчитываться по выбросам углекислого газа и при превышении установленных лимитов приобретать на рынке специальные сертификаты (данная мера в отношении полетов из третьих стран после ее введения была приостановлена до 2017 года).

³² Например, ТАСС от 30 сентября 2019 г.: <https://tass.ru/obschestvo/6945132>

³³ Коммерсант от 18 февраля 2019 г.: <https://www.kommersant.ru/doc/3888324>

В 2019 году экспертная оценка потенциального размера годовой платы за выбросы углекислого газа российскими компаниями, осуществляющими международные авиаперевозки (если такая плата по примеру ЕС будет введена для рейсов во все зарубежные страны), составляла **0,4–1 млрд долл.** в зависимости от цены CO₂ на международном рынке (**25–75 долл.** за тонну)³³.

Международная морская организация принимает важные руководящие принципы, направленные на поддержку реализации обязательных мер по повышению энергоэффективности и сокращению выбросов ПГ от международного судоходства. В 2018 году была принята Первоначальная Стратегия по снижению выбросов ПГ с судов, которая установила следующие цели:

- ▶ достигнуть пика выбросов ПГ от международного морского судоходства как можно скорее, снизить их не менее, чем на **50%** к 2050 году (относительно 2008 года) и выйти на траекторию, соответствующую целям Парижского соглашения;
- ▶ сократить удельные выбросы углекислого газа на морском транспорте не менее чем на **40%** к 2030 году и на **70%** к 2050 году (относительно 2008 года);
- ▶ продлить использование Конструктивных коэффициентов энергетической эффективности для новых судов — устанавливают допустимый уровень выбросов углекислого газа (грамм CO₂ на тонно-милю) для различных видов судов и действуют до 2025 года.

С 2019 года суда валовой вместимостью 5000 рег. т и более должны начать собирать данные о потреблении судового топлива в соответствии

с требованиями об обязательном сборе и предоставлении отчетности по топливу, которые вступили в силу в марте 2018 г.

Кроме регулирования ИМО в части сбора данных, на всех морских грузоперевозчиков также распространяются обязательные требования ЕС по оценке планов мониторинга и верификации отчетов о выбросах углекислого газа с морских судов, введенные в 2015 году. Требования распространяются на суда вместимостью свыше 5000 рег. т, которые совершают рейсы в порт или из порта Европейской экономической зоны (ЕЭЗ), включая рейсы между портами ЕЭЗ.

Первоначальная Стратегия ИМО раскрывает общее видение декарбонизации и обозначает дальнейшие действия для принятия Уточненной Стратегии по снижению выбросов ПГ с судов в 2023 году.

Для обеспечения финансовой поддержки технического сотрудничества и мероприятий Первоначальной стратегии в мае 2019 г. было согласовано создание добровольного многостороннего донорского целевого фонда (GHG TC-Trust Fund), однако до настоящего времени никакой публичной информации о его формировании и деятельности нет.

В рамках реализации Первоначальной Стратегии в ноябре 2020 г. Комитет по защите морской среды ИМО согласовал усиление обязательных требований по энергоэффективности для некоторых категорий новых судов. При условии их принятия на следующей сессии Комитета (в июне 2021 г.) они вступят в силу 1 января 2023 г. Российская делегация, поддержав предложенный проект поправок, отметила важность оперативного проведения комплексной оценки последствий меры до ее принятия и разработку всех необходимых руководств³⁴.

Предложения по повышению эксплуатационной энергоэффективности существующих судов, а также по сокращению выбросов метана и летучих органических соединений, которые активно поступают от некоторых членов ИМО, несут в себе потенциальные риски для России в части появления дополнительных издержек и ограничений

³⁴ 75-я сессия Комитета по защите морской среды ИМО / SeaNews от 24 ноября 2020 г.

Углеродное ценообразование и трансграничное углеродное регулирование ЕС

Внедрение обязательных систем углеродного ценообразования является одной из наиболее кардинальных мер с точки зрения достижения целей сокращения выбросов ПГ. На уровне Парижского соглашения введение систем углеродного ценообразования не является обязательным. Страны или объединения самостоятельно принимают такое решение для достижения своих климатических целей. Тем не менее в 2020 году в ЕС сформировались планы по введению трансграничного углеродного регулирования, что выносит вопрос углеродного ценообразования на международный уровень и создает риски для российских экспортеров, поставляющих продукцию в ЕС.

В мировой практике применяется три основные схемы ценообразования на углерод: углеродный налог,

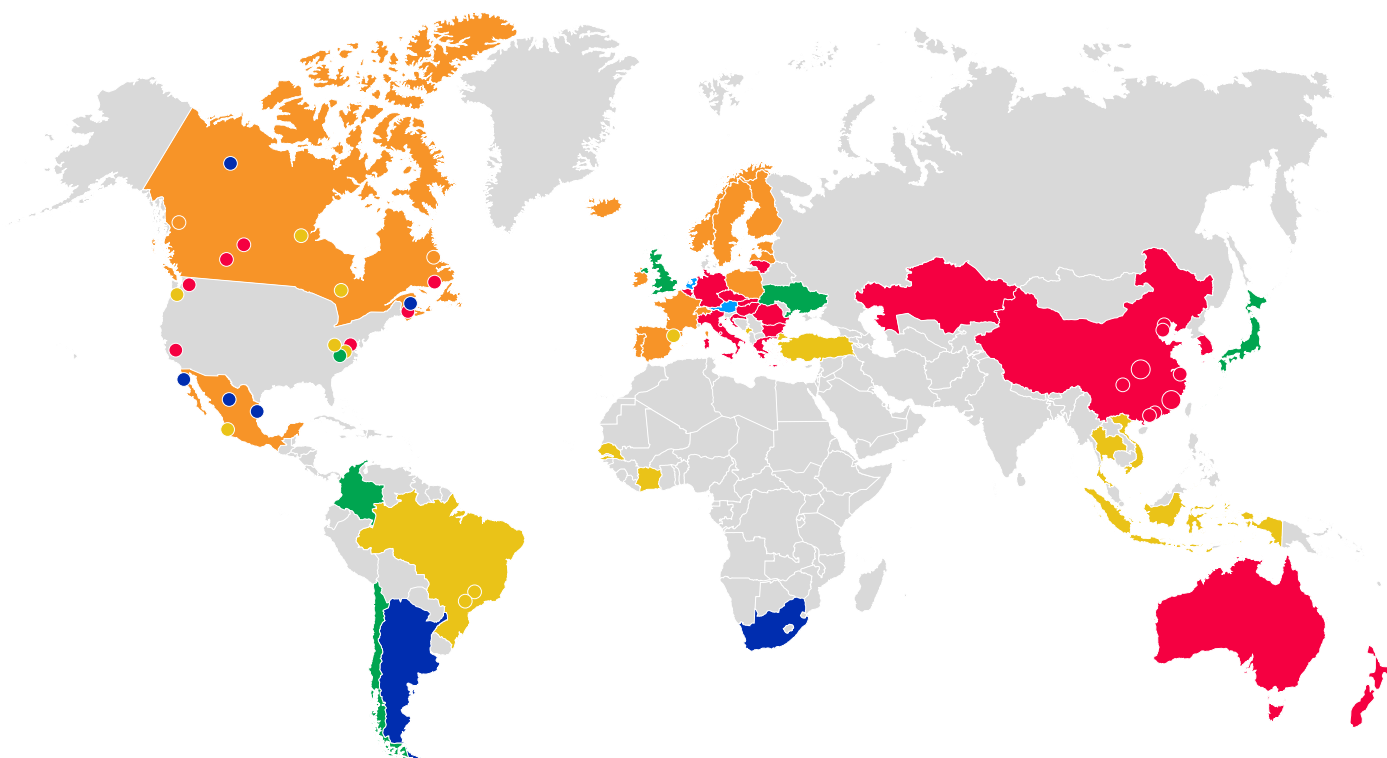
система торговли квотами на выбросы ПГ и смешанные схемы. Системы торговли квотами на выбросы ПГ могут носить как обязательный, так и добровольный характер.

По данным Всемирного банка, по состоянию на ноябрь 2020 г. в мире насчитывалось 64 инициативы углеродного ценообразования, из которых 33 можно отнести к углеродным налогам и 31 — к СТК. Такими инициативами охвачено 46 стран (включая страны ЕС) и 35 субнациональных юрисдикций (отдельные штаты США, провинции в Канаде, области в Китае и т.д.). Действующие или планируемые к вводу инициативы углеродного ценообразования в мире покрывают порядка **12 млрд т CO₂-экв.** (около **22 %** мировых выбросов ПГ).

КАРТА ИНИЦИАТИВ ПО УГЛЕРОДНОМУ ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ В СТРАНАХ МИРА В 2020 ГОДУ

МОНИТОРИНГ УГЛЕРОДНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ВСЕМИРНОГО БАНКА

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Система действует или запланирована | ■ Налог действует или запланирован | ■ Система действует или запланирована, налог на рассмотрении |
| ■ Система или налог на рассмотрении | ■ Система и налог действуют или запланированы | ■ Налог действует или запланирован, система на рассмотрении |



По данным Всемирного банка, цена углерода находится в широком диапазоне от 1 до 119 долл./т CO₂-экв. Наибольшие цены установлены углеродными налогами в европейских странах (Швеция, Швейцария, Лихтенштейн, Финляндия, Норвегия, Франция) — на уровне 49–119 долл./т CO₂-экв. Цены в СТК заметно ниже. Самая большая плата за разрешения выбросы ПГ в СТК Республики Корея (около 33 долл./т CO₂-экв.). Цены в региональных СТК Китая одни из самых низких.

Наиболее зрелой и развитой является европейская система СТК, которая была введена в 2005 году и уже прошла три фазы своего развития и готовится к четвертой (2021–2030 годы). По мере прохождения фаз расширялось число участников, которые должны покупать квоты на выбросы ПГ в обязательном порядке и без послаблений. На текущий момент существуют определенные послабления — система бесплатного распределения квот. Она действует на основе заданного перечня товаров преимущественно из обрабатывающей промышленности и не распространяется на генерирующие компании, которые обязаны покупать квоты в полном объеме³⁵. Послабления распространяются на те предприятия, которые еще технологически не готовы значительно снизить свой уровень выбросов ПГ. Подход опирается на сохранение конкурентоспособности производителей из стран ЕС, для того чтобы избежать так называемой «углеродной утечки», когда производства ЕС начинают переносить на территорию стран, где нет такой жесткой климатической политики. При этом послабления привязаны к системе бенчмарков, которые рассчитаны на основе уровня наилучших доступных технологий в ЕС. В четвертой фазе система бесплатного распределения будет продлена на 10 лет для товаров, внимание будет сосредоточено на секторах, подверженных наибольшему риску переноса производства за пределы ЕС (они получают **100%** от распределения квот бесплатно). Для менее уязвимых секторов предусмотрено постепенное сокращение бесплатного распределения с максимальных **30%** после 2026 года до **0%** в конце четвертой фазы (2030 год)³⁶.

В рамках представленной в 2019 году «Зеленой сделки» в ЕС рассматривается введение трансграничного углеродного регулирования на импорт.

Разработка ТУР в ЕС ссылается на Парижское соглашение, но, по оценкам экспертов, не соответствует отдельным принципам ВТО и положениям РКИК ООН, а также не учитывает социально-экономические условия стран-партнеров ЕС. Вместе с этим обсуждение правомерности введенных мер на уровне ВТО может длиться годами, как следствие, вероятность ввода и действия ТУР достаточно высока. Европейской комиссией разработан план финансовой помощи по выводу экономики ЕС из кризиса, вызванной пандемией COVID-19, а введение ТУР — одна из ожидаемых статей доходов (**5–14 млрд евро** в год в 2021–2027 годах)³⁷. Более того, возможно введение симметричных ТУР ЕС мер со стороны США и стран АТР (в частности, Китая).

Форма ввода, способ взимания и методика расчета такого «сбора» еще неизвестны. По состоянию на январь 2021 г. еще проводятся официальные публичные консультации со всеми заинтересованными сторонами, поэтому нет официальной информации относительно всех важных параметров механизма. Ожидается, что ТУР будет введено к концу 2022 года³⁸ (наиболее вероятно, что с поэтапным распространением на разные группы товаров вплоть до конца 2020-х годов), а детали механизма станут известны к лету 2021 года. В частности, вопросы вызывают:

- ▶ форма и размер ставки такого «сбора» (налог/пошлина или обязательство покупать квоты на выбросы ПГ);
- ▶ возможность взаимозачета «сбора» в системах углеродного ценообразования других стран (торговых партнеров ЕС);
- ▶ размер и способ учитываемого «углеродного следа» импортируемых товаров (прямые выбросы ПГ только при производстве товара; учет «углеродного следа» по всей производственной цепочке; возможность учета выбросов ПГ только сверх установленных в ЕС бенчмарков и возможность получения бесплатных квот наряду с производителями ЕС по сопоставимым группам товаров, возможность учета добровольных проектов по снижению выбросов ПГ, реализуемых на территории торговых партнеров ЕС);

³⁶ EC. Revision for phase 4 (2021-2030). https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/revision_en

³⁷ Financing the recovery plan for Europe. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/factsheet_3_04.06.pdf

³⁸ 2020. ERCST. Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition. Border Carbon Adjustments in the EU Issues and Options.

- ▶ отраслевой охват и перечень продукции, на которые будет распространяться такой механизм.

Вместе с этим стоит отметить, что введение ТУР для импортеров в ЕС обосновывается той же потребностью со стороны ЕС — попыткой избежать «углеродной утечки» из ЕС. Таким образом, можно предположить, что в базовом сценарии требования будут распространяться на тех торговых партнеров, которые будут поставлять в ЕС продукцию обрабатывающей промышленности, а не на сырье (в частности, сырую нефть, газ, уголь). Хотя вероятность того, что сбор может распространиться и на сырье, сохраняется. В частности, в материалах обсуждений данного механизма внутри ЕС акцент сделан на продукции обрабатывающей промышленности, но сырье в качестве дополнительных возможностей также упоминается³⁹.

Форма сбора может быть введена в виде торговых пошлин, в виде стоимости углеродных единиц при их покупке в европейской системе торговли квотами на выбросы ПГ, а также в виде внутреннего налога. По разным формам возможен сценарий полного или частичного зачета сбора со странами-импортерами (во избежание «двойного учета»), но в таком случае в стране-импортере или должен быть введен углеродный налог, или должна действовать СТК. При этом в настоящее время законодательство ЕС позволяет связывать европейскую СТК с другими торговыми системами, но с учетом ряда довольно строгих условий, среди которых — обязательность таких систем в стране, наличие обязательств по квотам на выбросы ПГ, а также сопоставимость систем⁴⁰.

Что касается размера сбора, то неопределенность также достаточно велика. Если размер будет ориентирован на цену на выбросы ПГ в европейской СТК, можно увидеть большой разброс и фактических, и прогнозных значений. В частности, цены выросли с 8 евро/т CO₂-экв. в начале 2018 года до 30 евро/т CO₂-экв. к концу 2020 года, при этом прогнозы Европейской комиссии о дальнейшем росте цен на углерод имеют крайне широкий диапазон (от 32 евро/т CO₂-экв. в базовом сценарии до 65 евро/т CO₂-экв.

в наиболее амбициозном сценарии по сокращению выбросов ПГ к 2035 году).

Учет бенчмарков в «углеродном следе» для торговых партнеров ЕС без активного обсуждения этой возможности представляется весьма неочевидным. В ЕС бенчмарки введены для поддержания конкурентоспособности своих производителей, и неочевидно, что такая мера будет распространяться на его торговых партнеров для выравнивания условий — это является вопросом переговорной позиции сторон (ЕС и его партнеров), а также учета принципов ВТО.

Дополнительным риском для российского экспорта может стать фактор возможного учета в полном «углеродном следе» сегмента транспортировки, включая транспортировку по трубопроводному транспорту ресурсов для производства тех или иных товаров. Так, 14 октября 2020 г. Европейская комиссия обнародовала стратегию по сокращению выбросов метана в ЕС. Для сектора энергетики Европейская комиссия планирует в 2021 году представить законодательные инициативы по обязательному мониторингу, отчетности и проверке «энергетических» выбросов метана (с опорой на методологию международного Нефтегазового партнерства по метану), по требованию устранения утечек метана для газовой инфраструктуры и по прекращению рутинного сжигания газа на факелах в ЕС.

Таким образом, оценки для конкретного механизма ТУР, который будет введен, еще предстоит сделать, но это не отменяет необходимости заранее оценить риски отдельных сценариев ввода ТУР.

Оценки потерь для российских экспортеров уже сделаны на разных предпосылках летом-осенью 2020 года, включая оценки со стороны BCG⁴¹, KPMG⁴², ИНП РАН и Минэнерго России⁴³. Среди параметров рассматриваемых сценариев — цены на углерод (обычно рассматривается коридор в 25–35 евро/т CO₂-экв.), разные сценарии расчета сбора — по размеру прямых выбросов ПГ, полный «углеродный след» (включая косвенные выбросы ПГ),

³⁹ 2020. ERCST. Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition.

⁴⁰ EC. International Carbon Markets. https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/markets_en

⁴¹ BCG. Углеродный вызов российским экспортерам. 29.07.2020. <https://www.bcg.com/ru-ru/press/29july2020-carbon-challenge-to-russian-exporters>

⁴² KPMG оценила ущерб для России от введения углеродного налога в ЕС. <https://www.rbc.ru/business/07/07/2020/5f0339a39a79470b2fdb51be>

⁴³ П. Бобылев, А. Семейкин. «Зеленый» протекционизм Европы // Энергетическая политика. 14.10.2020. <https://energypolicy.ru/zelenyj-protেকционизм-evropy/gaz/2020/14/14/>

а также расчет выбросов ПГ только сверх бенчмарков, устанавливаемых ЕС. Обычно оценки приведены по широкой номенклатуре товаров, включая сырье и продукцию обрабатывающей промышленности. Экспертные оценки потерь ранжируются от **1 до 4,8 млрд евро** в год в зависимости от сценария и отраслевого охвата. Среди основных отраслей, которые могут понести потери в рассматриваемых оценках, фигурируют нефтегазовая промышленность (**1,4–2,5 млрд евро** в год по оценкам BCG), металлургический и горнодобывающий сектор (**0,4–0,6 млрд евро** в год по оценкам BCG), а также производство удобрений.

По оценкам АЦ ТЭК, в негативном для России сценарии, в котором в перечень будет включена нефтегазовая отрасль, потери экспортеров нефти, нефтепродуктов, газа и СПГ, а также полиолефинов могут составить от **1,4 до 2,4 млрд евро** в год в зависимости от сценария (цена на CO₂ в сценариях колеблется от 20–30 евро/т в 2021 году до 32–65 евро/т в 2030 году). По оценкам Ситуационного центра, потери для экспортеров удобрений могут составить **0,2–0,5 млрд евро** в год в зависимости от сценария (те же сценарии по ценам).

ТРАНСГРАНИЧНОЕ УГЛЕРОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЕС – ВОЗМОЖНЫЕ РАЗВИЛКИ МЕХАНИЗМА

АНАЛИЗ ЦСР

Возможные параметры	Возможные варианты	Комментарии
Механизмы ТУР	<ol style="list-style-type: none"> 1. Взимание пошлины с торговых партнеров ЕС 2. Распространение на торговых партнеров обязательств СТК ЕС 3. Возможность снижения платы в ЕС с учетом платежей в национальной системе своей страны (в торговой системе, в налоговой системе). Учет при наличии синхронизации с СТК ЕС / правилами платежей в ЕС. 4. Введение специфического налога на потребление для импортной продукции наряду с введением такого же налога для производителей ЕС (при внутренней компенсации им, например, внутри СТК ЕС) 	Среди основных вариантов рассматривается введение импортной пошлины или расширение СТК ЕС для торговых партнеров. При этом компенсация платежей (во избежание двойных обязательных платежей) между ЕС и его партнерами возможна только в том случае, если политика страны-поставщика соответствует принципам климатической политики ЕС.
Перечень отраслей и (или) товаров, на которые будет распространяться ТУР	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все импортируемые углеродоемкие товары в ЕС (включая сырьевой и несырьевой сегменты) 2. Только продукция обрабатывающей промышленности (включая продукцию переработки нефти и газа) 3. Комбинированный вариант (закрепленный перечень отдельных товаров) 	Основной декларируемый мотив ЕС — попытка избежать «утечки углерода» (сохранение конкурентоспособности внутренних производств). При этом требования ЕС на текущий момент распространяются на генерацию электроэнергии и обрабатывающие производства, но не распространяются на сырье.
Способы учета «углеродного следа»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учет прямых выбросов ПГ при производстве импортируемой продукции (включая собственную генерацию) 2. Учет косвенных выбросов ПГ при производстве электроэнергии, затраченной на производство товара; 3. Учет косвенных выбросов ПГ по всей производственно-сбытовой цепочке (компоненты, логистика, электроэнергия) 	Чем сложнее будет способ учета, тем более сложной и оспариваемой методики он потребует, поэтому на начальном варианте наиболее вероятен первый вариант учета.

Возможные параметры	Возможные варианты	Комментарии
Учет бенчмарков ЕС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учет фактического объема ВПП 2. Возможность для отдельных групп товаров применять бенчмарки ЕС для торговых партнеров (наряду с производителями ЕС) 	В ЕС бенчмарки (на основе лучших практик) применяются в СТК ЕС для предоставления льгот или бесплатных квот отдельным отраслям и группам товаров, которые технологически не готовы к низкоуглеродному производству. Возможность использования таких же условий для торговых партнеров есть (равные условия для импорта и внутреннего производства), но потребует дискуссии
Учет проектов по сокращению выбросов ПГ и увеличению поглощений ПГ при поставке товаров в ЕС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предусмотрено учет участия в проектах только внутри ЕС (СТК ЕС) 2. Возможность учета низкоуглеродных проектов, реализуемых в стране-партнере ЕС — через сертификаты «подтверждения», прошедшие международное одобрение 3. Возможность учета лесных климатических проектов страны-партнера ЕС, а также поглотительной способности лесов страны 4. Возможность учета проектов по модернизации действующих в стране-партнере ЕС углеродоемких проектов с сокращением объемов ВПП 5. Предусмотрена возможность учета проектов по признаку компании-поставщика в ЕС (то есть проект компании может быть реализован в любой стране) 	<p>Возможность учета низкоуглеродных проектов, реализуемых вне ЕС, потребует обсуждения таких возможностей, а также использования методик «подтверждения», одобренных на уровне ЕС.</p> <p>В зоне риска подтверждение на международном уровне низкоуглеродных единиц на основе энергии АЭС и больших ГЭС, а также проекты модернизации углеродоемких производств.</p>
Цена тонны CO ₂ -эквивалента	Широкий сценарный диапазон в перспективе 10–15 лет: от 20–30 до 2021 года до 32–65 евро/т CO ₂ -экв. к 2035 году.	Согласно факту и прогнозам Европейской комиссии

Главный вызов для российских экспортеров и российского бюджета, помимо самого факта введения трансграничного углеродного регулирования ЕС, который отрицательно повлияет на конкурентоспособность российских экспортеров в странах ЕС, заключается в том, что Россия — одна из немногих крупных стран, поставляющих продукцию в ЕС, в которой на текущий момент отсутствует какая-либо система углеродного ценообразования и учета «углеродного следа». Это создает значительные риски для учета интересов России при участии в консультациях ЕС, а также в дальнейшем взаимном учете платы за выбросы ПГ

Требования по раскрытию углеродной отчетности

Усиление климатической повестки ведет к росту запроса на раскрытие бизнесом углеродной отчетности, который транслируется через настроения инвесторов, развитие добровольных инициатив, а также изменение соответствующего регулирования. Наблюдается постоянное повышение требований к объему и качеству запрашиваемой информации, что отражается в изменении методологий.

Международные стандарты в сфере углеродной отчетности появились в начале 2000-х годов. В 2003 году Всемирный институт ресурсов совместно со Всемирным советом бизнеса по устойчивому развитию (World Business Council for Sustainable Development) создали Протокол о парниковом газе (GHG Protocol) — мировой стандарт для учета выбросов ПГ в рамках углеродной отчетности. Данный протокол различает выбросы ПГ в зависимости от сферы охвата:

- ▶ «сфера охвата 1» включает прямые выбросы ПГ, которые выбрасываются из источников, принадлежащих отчитываемому субъекту или контролируемых им;
- ▶ «сфера охвата 2» показывает косвенные выбросы ПГ, связанные с производством электроэнергии, тепла или пара, закупаемых отчитываемым субъектом;
- ▶ «сфера охвата 3» показывает все другие косвенные выбросы, включая перевозку на транспортных средствах, не принадлежащих отчитываемому субъекту или неконтролируемых им, деятельность внешних подрядчиков, удаление отходов и т.д.

В 2015 году по инициативе министров финансов и глав центральных банков стран «Группы двадцати» при Совете по финансовой стабильности была создана Рабочая группа по вопросам раскрытия финансовой информации, связанной с изменением климата (FSB Task Force on Climate-related Financial

Disclosure). В 2017 году TFCД разработала рекомендации в отношении добровольного раскрытия информации о финансовых рисках компаний, возникающих в связи с глобальным изменением климата. Рекомендации де-факто стали новым стандартом раскрытия углеродной отчетности, который нашел широкую поддержку среди регуляторов и компаний.

В условиях увеличения спроса на углеродную отчетность развиваются добровольные инициативы в этой сфере. Ярким примером является международный проект по добровольному раскрытию углеродной отчетности (Carbon Disclosure Project), возникший в начале 2000-х годов.

Развитие добровольных инициатив сопровождается ростом количества случаев введения обязательных требований. В 2018 году в ЕС были приняты обязательства по раскрытию нефинансовой отчетности, включающей вопросы охраны окружающей среды (Директива 2014/95/EU⁴⁴) для 6 тыс. крупных европейских компаний.

Можно ожидать дальнейшего распространения практики законодательного закрепления обязательных требований по раскрытию углеродной отчетности, в том числе из-за роста интереса к введению торговых ограничений на основе углеродного следа производимой продукции. В данном случае углеродная отчетность компании будет основным источником информации для регуляторов, которые будут принимать соответствующие решения.

Фондовые биржи также активно внедряют углеродную отчетность в собственную деятельность в качестве одной из составляющей отчетности в области устойчивого развития и отчетность эмитентов. С 2012 года намерения отдельных фондовых бирж выросли в глобальную Инициативу ООН по устойчивым фондовым биржам (United Nations Sustainable Stock Exchanges Initiative, SSE), которая включает 104 биржи с более 53 тыс. листингуемых компаний

⁴⁴ Официальный портал законодательства Европейского союза. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0095>

и рыночной капитализацией более 88 трлн долл⁴⁵. В апреле 2019 г. к инициативе SSE присоединилась Московская биржа, перечень фондовых индексов

которой пополнился совместным индексами Московской Биржи и РСПП — «Ответственность и открытость» и «Вектор устойчивого развития»⁴⁶.

Отсутствие или недостаточное наполнение углеродной отчетности может привести к снижению привлекательности российских компаний для инвесторов, а также стать поводом для использования против них торговых ограничений

В CDP участвуют свыше 9,6 тыс. компаний, 800 городов и 120 территорий. Запрос на раскрытие корпоративной информации по климату и охране окружающей среде через CDP поступает от 515 инвесторов, общая стоимость активов которых превышает 106 трлн долл.⁴⁷ В 2018 году в анкеты по раскрытию информации CDP были включены рекомендации TCFD.

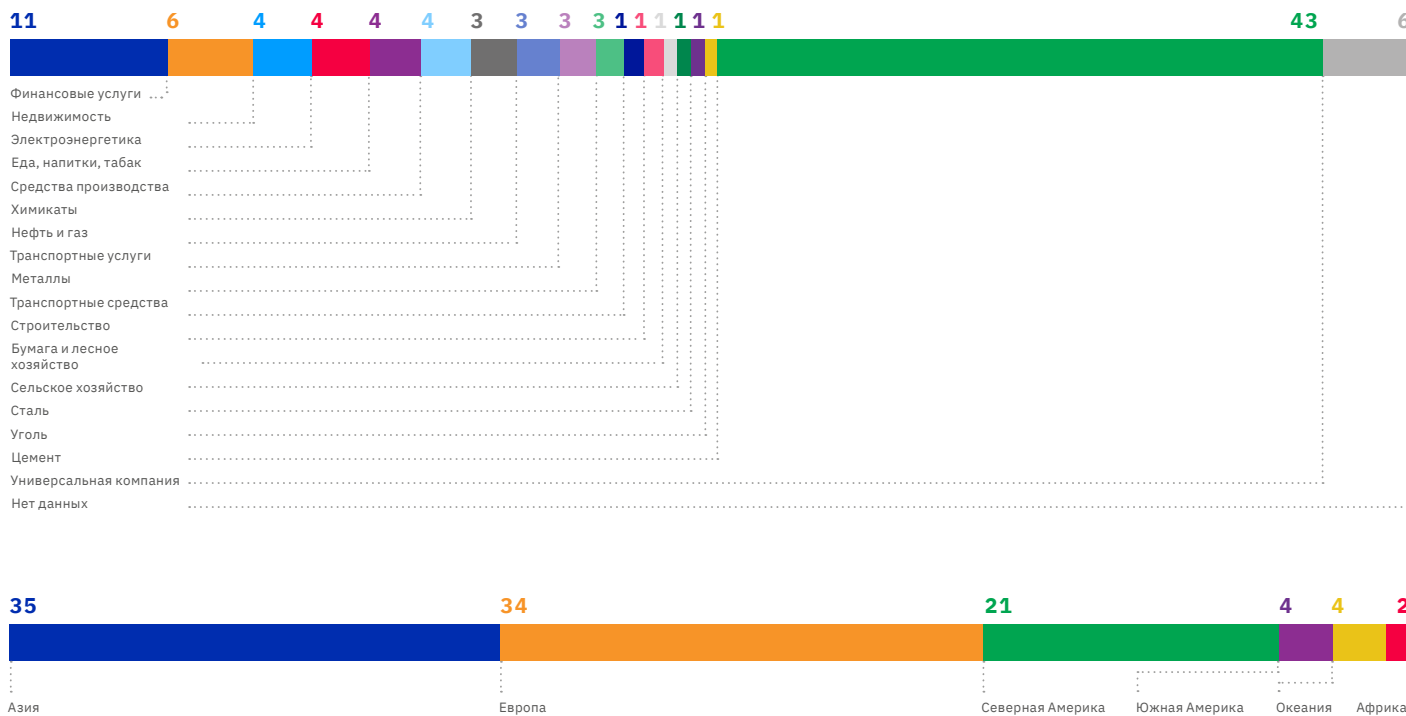
климата, лесопользования и охраны водных систем. В региональной структуре преобладают компании из Европы и Азии, а в отраслевой — универсальные компании (без специализации), а также компании сферы финансовых услуг, недвижимости и электроэнергетики.

В 2020 году CDP оценил 6,8 тыс. компаний по уровню раскрываемости информации в области изменения

количества оцененных CDP компаний из России составило 63 (на 57 больше, чем в 2009 году), то есть всего **0,9%** от общего количества.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА КОМПАНИЙ-УЧАСТНИКОВ CDP В 2020 ГОДУ

%, АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ CDP



⁴⁴ Официальный портал законодательства Европейского союза. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0095>

⁴⁵ SEE Data Base: <https://sseinitiative.org/exchanges-filter-search>

⁴⁶ Пресс-служба Московской биржи: <https://www.moex.com/n23131>

⁴⁷ Официальный веб-сайт CDP: <https://www.cdp.net/en/info/about-us>

ТОП-15 РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ ПО РЕЙТИНГУ CDP «ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА»

ДАННЫЕ CDP⁴⁸

Компания	Отрасль	Рейтинг (от А до F)
ОК «Русал»	Металлургия	A-
ПАО «Интер РАО»	Электроэнергетика	A-
АО «Архангельский ЦБК»	Целлюлозно-бумажная промышленность	A-
ПАО «МТС»	ИКТ	B
ПАО АФК «Система»	Инвестиции	B
ПАО «Газпром»	Нефть и газ	B
ПАО «Газпром нефть»	Нефть и газ	B
ОАО «ФосАгро»	Химическая промышленность	B-
«Полиметалл»	Металлургия	B-
ПАО «НК «Роснефть»	Нефть и газ	C
ПАО «Полюс»	Добыча металлов	C
ПАО «Ростелеком»	ИКТ	C
ПАО «Лукойл»	Нефть и газ	C
EVRAZ	Металлургия	D
ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Химическая промышленность	D

⁴⁸ Оценка CDP для компаний 2020 год: <https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores>

«Зеленое» и устойчивое финансирование

Тенденции развития «зеленого» и устойчивого финансирования

Инвесторы и рынки капитала активно реагируют на усилия стран по борьбе с изменением климата, на смещение потребительского спроса в сторону более экологически «чистых» товаров и технологий, формируя тренд по приоритетной финансовой поддержке «зеленых» проектов и отказу от финансирования проектов в сфере добычи, переработки и транспортировки нефти, газа и угля.

Один из крупнейших американских инвесторов, компания Уоррена Баффета — Berkshire Hathaway, предупреждает своих акционеров, что будущие изменения в климатическом и экологическом регулировании могут оказать существенное неблагоприятное влияние на финансовые результаты компании, имеющей в управлении энергетические активы⁴⁹.

Европейский инвестиционный банк (EIB) — основное финансово-кредитное учреждение Европейского союза, занимающееся долгосрочным кредитованием европейских стран, проектов и предприятий, — в ноябре 2019 г. принял новую кредитную политику⁵⁰, в которой определены долгосрочные цели на период до 2030 года и до 2050 года по защите и сохранению климата, а также меры кредитной политики банка по достижению этих целей. Цели EIB включают рост декарбонизации, энергетической эффективности, сокращение выброса и в целом соответствуют Парижскому соглашению, а меры новой кредитной политики характеризуются следующим:

- ▶ отказ от финансирования проектов по добыче, переработке, хранению и транспортировке нефти, газа и угля;
- ▶ приоритетное финансирование проектов по разработке ВИЭ;
- ▶ в отрасли производства энергоносителей банк будет поддерживать только предприятия, производящие экологичное топливо;

- ▶ в отрасли электроэнергетики банк будет поддерживать только предприятия, не превышающие специальный порог по выбросу ПГ;
- ▶ приоритетная поддержка проектов, разрабатывающих и внедряющих технологии по увеличению энергетической эффективности и снижению выбросов ПГ.

Европейский союз и Европейский инвестиционный банк оказывают значительное влияние на европейские страны и банки, так что можно ожидать, что прочие европейские финансово-кредитные организации постепенно будут переходить на аналогичные принципы кредитования, а нефтегазовые, угольные и энергетические компании (не удовлетворяющие стандартам) могут лишиться источников финансирования в виде зарубежных кредитов и займов.

Deutsche Bank с 2014 по 2020 год сократил долю вложений в нефтегазовую отрасль с **15 %** до **3 %**. С 2016 года банк не финансирует новые проекты по добыче энергетического угля, строительство новых и расширение существующих угольных электростанций. В июне 2020 г. банк присоединился к коллективному обязательству финансового сектора Германии по борьбе с изменением климата. В рамках демонстрации приверженности принципам устойчивого развития, банк поставил перед собой в том числе следующие цели⁵¹:

- ▶ к 2025 году обеспечить устойчивое финансирование и инвестиции на сумму не менее **200 млрд евро** для поддержки устойчивого экономического развития;
- ▶ привести кредитные портфели в соответствие с целями Парижского соглашения, которое включает в себя обязательство внедрить к концу 2022 года методы измерения воздействия на климат, включая углеродоемкость;

⁴⁹ Berkshire Hathaway: <https://www.berkshirehathaway.com/2019ar/2019ar.pdf>

⁵⁰ EIB energy lending policy, November 2019: https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_energy_lending_policy_en.pdf

⁵¹ Стратегия устойчивого развития Deutsche Bank: <https://www.db.com/cr/en/sustainability-strategy.htm>

- ▶ к 2025 году прекратить финансирование деятельности по добыче угля в мире.

С июля 2020 года Deutsche Bank не финансирует новые нефтегазовые проекты в Арктическом регионе, разработку нефтеносных песков и экологически рискованные проекты, использующие технологии гидроразрыва пласта.

JPMorgan Chase в 2019 году расширил ограничения на финансирование добычи угля и угольной энергетики и запретил финансирование новых разработок нефти и газа в Арктике, принял обязательства по обеспечению финансирования в 2020 году в размере **200 млрд долл.** для компаний и проектов, которые поддерживают цели экологического, социального и экономического развития⁵², а также в октябре 2020 г. объявил об усилении климатической повестки, начав работу по установлению промежуточных целевых показателей выбросов на 2030 год для своего финансового портфеля в нефтегазовом, электроэнергетическом и автомобильном секторах.

«Зеленый» тренд привлекает и инвестиционные структуры, не имеющие в своем портфеле значительных «традиционных» энергетических активов. Bank of America в своих обновленных стратегических документах⁵³ устанавливает цели по усилению поддержки «зеленых» проектов и мобилизации дополнительных сотен миллиардов долларов на такие проекты, включая:

- ▶ энергоэффективное проектирование и модернизация зданий для достижения климатических целей;
- ▶ декарбонизация энергетического сектора, включая усиление и расширение использования ВИЭ, аккумуляторов, передовых ядерных технологий и технологий улавливания и хранения или использования углерода;
- ▶ электрификация и низкоуглеродные виды топлива для промышленности, транспорта и отопления зданий;
- ▶ устойчивое сельское хозяйство и лесовосстановление.

Одновременно банки развивают такой инструмент «зеленого» финансирования, как «зеленые» облигации, причем в последние годы по ним отмечается стремительный рост: по оценке Climate Bonds Initiative, совокупный объем эмиссии «зеленых» облигаций с 2007 по 2019 годы составил около **754 млрд долл.**, из которых в 2019 году было выпущено обязательств на сумму **259 млрд долл.** (рост на **51%** к 2018 году)⁵⁴.

Ограничения по кредитованию не являются единственным источником «финансового давления» на неэкологичные компании. Наличие крупных пакетов акций и облигаций нефтегазовых, угольных и металлургических компаний в портфелях различных инвестиционных фондов являются еще одним каналом давления.

Один из крупнейших мировых инвесторов — Норвежский нефтяной фонд (Government Pension Fund Global, управляется Банком Норвегии) — с 2012 года сокращает долю своих вложений в нефтегазовые активы, инвестирует в климатические решения⁵⁵. В соответствии с директивой Министерства финансов фонду нельзя инвестировать в угольные активы. Фонд с 2015 года ведет мониторинг углеродного следа компаний, входящих в его инвестиционный портфель, и в отдельных случаях продает активы, которые не удовлетворяют критериям устойчивого развития, если взаимодействие с компаниями по данному вопросу не приводит к изменению их политики.

В начале декабря 2020 г. Пенсионный фонд штата Нью-Йорк объявил об изменениях в инвестиционной политике: он приостанавливает инвестирование в ценные бумаги компаний, не отвечающие его экологическим требованиям⁵⁶. Пока что экологические стандарты распространены только на угольную отрасль и добычу нефтеносных песков, а меры воздействия предусматривают запросы планов по снижению добычи угля и соответствие разработок нефтеносных песков определенным стандартам. Далее требования о соблюдении экологических стандартов будут распространены и на другие компании, осуществляющие добычу нефти, газа и угля, находящиеся в портфеле фонда. В случае

⁵² Годовой отчет 2019 года JPMorgan Chase: <https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/investor-relations/documents/annualreport-2019.pdf>

⁵³ Bank of America Corporation Environmental and Social Risk Policy Framework, October 2019: <https://about.bankofamerica.com/assets/pdf/Environmental-and-Social-Risk-Policy-Framework.pdf>

⁵⁴ Green Bonds Global State of the Market / Climate Bonds Initiative, 2019

⁵⁵ Norges Bank Investment Management: https://www.nbim.no/contentassets/3c31bf0882e445b38ef45a1377cc0513/investing-in-equities_government-pension-fund-global_web_final.pdf

⁵⁶ Пресс-релиз Пенсионного фонда штата Нью-Йорк от 9 декабря 2020 г.: <https://www.osc.state.ny.us/press/releases/2020/12/new-york-state-pension-fund-sets-2040-net-zero-carbon-emissions-target>

неудовлетворения требованиям, акции, в том числе российских компаний могут быть выставлены на продажу: 102 693 акций ПАО «Новатэк» (**0,003 %** от общего числа акций компании), 849 857 акций ПАО «НК „Роснефть“» (**0,008 %**), 1 213 974 акций ПАО «Сургутнефтегаз» (**0,003 %**), 167 916 акций ПАО «Татнефть» (0,008 %). Биржевой эффект от этого единичного действия будет незаметным, а вот удар по репутации компаний и их статусу экологических компаний может быть серьезным.

Помимо отдельных действий и заявлений, подписываются соглашения и формируются альянсы инвесторов, оказывающих давление на крупнейшие мировые компании-эмитенты ПГ и требующих от них дополнительных действий в связи с изменением климата (например, Climate Action 100+, объединяющий более 540 инвесторов, управляющих активами на сумму более **52 трлн долл.**).

Рост «климатических» рисков инвестиций в угольную и нефтегазовую отрасли отражается и на страховой индустрии: по данным инициативы «Insure Our Future», на декабрь 2020 г. 23 страховых компании (контролирующие **12,9 %** рынка первичного стра-

хования и **48,3 %** рынка перестрахования) приняли политики, ограничивающие страхование угольного сектора, а 9 из них ограничили покрытие проектов по нефтеносным пескам. При этом австралийская Suncoгp стала первой компанией, объявившей о постепенном отказе от покрытия всей добычи нефти и газа⁵⁷. Кроме того, 65 страховщиков (также являющихся крупными портфельными инвесторами) с совокупными инвестициями около **12 трлн долл.** отказались от вложений в угольные активы, и эта практика растет.

Тренд по выходу из углеродных активов в мире набирает обороты: по оценке движения Fossil Free к дивестиционным обязательствам по состоянию на декабрь 2020 г. присоединились 1307 институциональных и свыше 58 тыс. частных инвесторов по всему миру с активами на сумму **14,5 трлн долл.**⁵⁸. Если подобную инвестиционную политику будут принимать все больше зарубежных инвестиционных фондов и групп фондов, а российские компании не смогут удовлетворить соответствующим экологическим требованиям, то это может привести к снижению стоимости акций российских компаний.

Ужесточение климатического регулирования и его воздействие на структуру производства и потребления ископаемого топлива теперь рассматриваются как одни из основных инвестиционных рисков проектов в угольной и нефтегазовой отрасли, а сокращение возможностей привлечения финансирования, прежде всего заемного, закономерно повышает «стоимость денег» и увеличивает срок окупаемости проектов

Российские нефтегазовые компании являются активными участниками мировых финансовых рынков. Их акции в виде депозитарных расписок (ADR и GDR) и еврооблигации торгуются на большинстве круп-

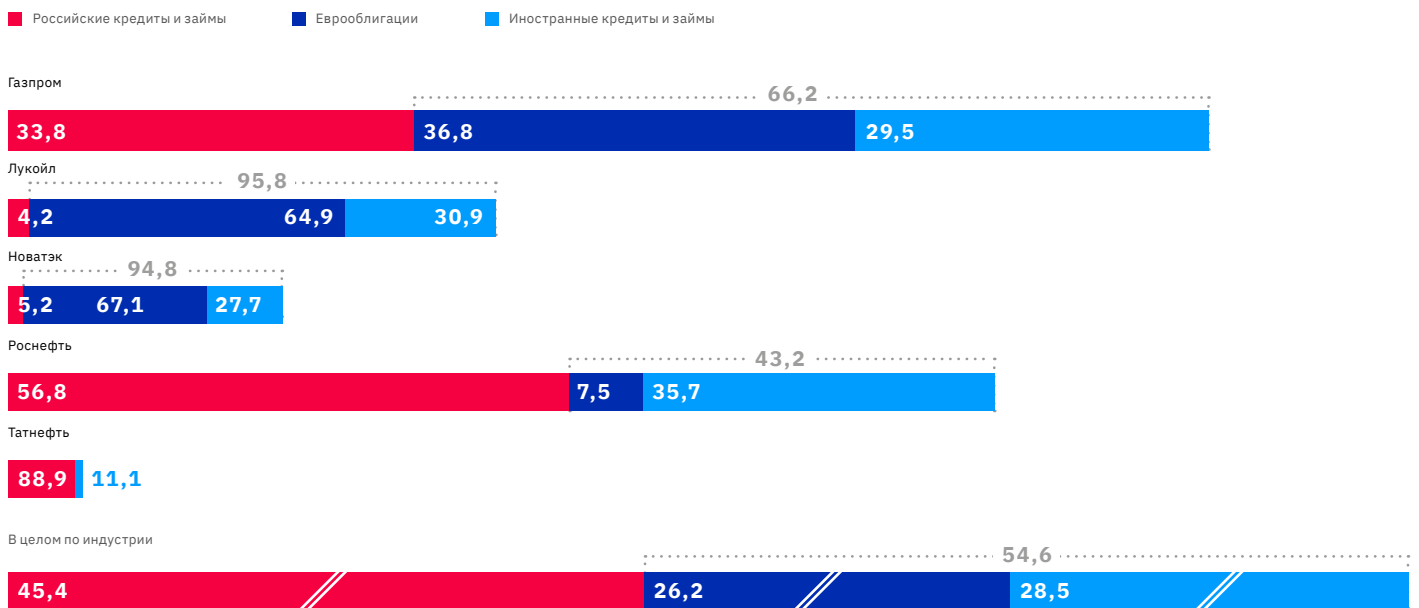
нейших фондовых бирж мира, в них инвестируют крупные инвестиционные фонды, компании привлекают иностранные кредиты и займы на финансирование новых проектов.

⁵⁷ Scorecard on Insurance, Fossil Fuels and Climate Change / Insuring Our Future, December 2020

⁵⁸ Fossil Free: <https://gofossilfree.org/divestment/commitments/>

ДОЛЯ ИНОСТРАННЫХ КРЕДИТОВ И ЗАЙМОВ В ЗАЕМНОМ КАПИТАЛЕ ОТДЕЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ РОССИИ

%, АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ОТЧЕТНОСТИ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО ПО ИТОГАМ 2019 ГОДА



Примечание: для расчета по отрасли использовались показатели по 9 крупнейшим российским предприятиям нефтегазового сектора, входящих в отраслевой индекс нефти и газа Мосбиржи MOEXOG. В целях проведения исследования иностранным кредитом (займом) считался кредит или заем, про который в финансовом отчете предприятия указано, что он привлечен от иностранной организации либо указано, что он привлекался в иностранной валюте по плавающей процентной ставке на основе LIBOR или EURIBOR.

Основная привлекательность использования иностранных кредитов в финансировании проектов состоит в их низкой стоимости. Как правило, они привлекаются по плавающей процентной ставке на основе ставок LIBOR и EURIBOR, устанавливаем-

ых Банком Англии и Европейским Банком соответственно. В периоды кризисов и неопределенности данные ставки обычно снижаются, обеспечивая еще более низкую итоговую ставку по кредиту.

СТОИМОСТЬ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

%, АНАЛИЗ ЦСР НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ОТЧЕТНОСТИ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО ПО ИТОГАМ 2019 ГОДА

Долг, кроме еврооблигаций и иностранных кредитов и займов

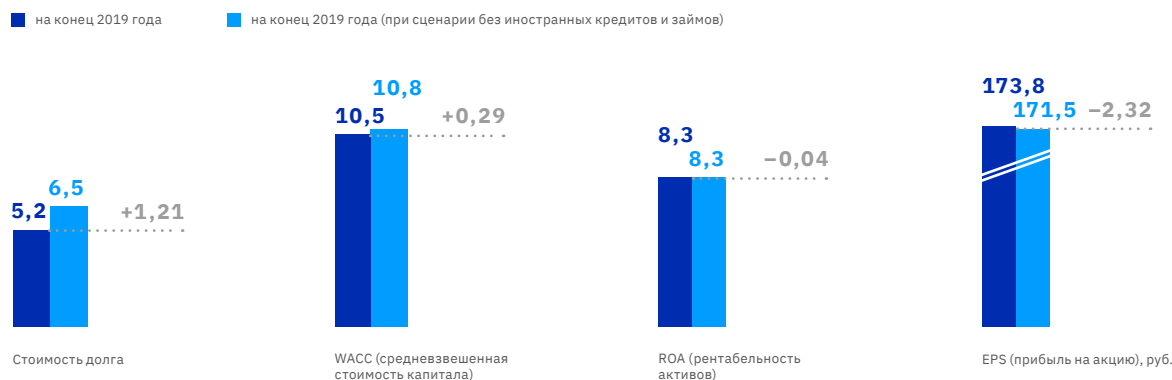


Последствия сценария, при котором российские нефтегазовые компании лишаются возможности привлекать иностранные кредиты и займы, могут быть следующими:

- ▶ Необходимость замещения потерянных источников капитала другими долговыми инструментами: российскими биржевыми облигациями, еврооблигациями, кредитами и займами от российских банков, что повлечет рост финансовых расходов и сокращение чистой прибыли.
- ▶ Вытекающее отсюда сокращение инвестиционной привлекательности для инвесторов на вторичном фондовом рынке — сокращение финансовых показателей, EPS, цены акции, P/E.
- ▶ Рост стоимости заемного капитала и всего капитала в целом, что ведет к сокращению инвестиционной привлекательности для долгосрочных инвесторов, сокращение чистой приведенной стоимости новых проектов.

ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В СЛУЧАЕ ЗАМЕЩЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ КРЕДИТОВ РОССИЙСКИМИ

%, ОЦЕНКА ЦСР (СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ ПО АКТИВАМ КОМПАНИЙ)



В этом сценарии стоимость заемного капитала для российских нефтегазовых компаний может увеличиться на **1,21 п.п.** и WACC — на **0,29 п.п.**, ROA может снизиться на **0,04 п.п.** и EPS — на 2,32 руб. Данные результаты говорят о том, что иностранные кредиты имеют значительное влияние на российскую нефтегазовую отрасль, хотя и не критическое. Несмотря на то, что WACC увеличивается всего на **0,29 п.п.**, это может привести к сокращению инвестиционной привлекательности проектов (например, для 20–30-летних проектов может привести

к снижению NPV на **5–10%**), а падение EPS в среднем на 2,32 рубля не может не обратить на себя внимание инвесторов.

Сам по себе фактор иностранных кредитов не несет критической значимости для нефтегазовой отрасли. Однако, если добавить к нему потенциальный отказ иностранных инвесторов от евро-облигаций и акций российских компаний, то при наиболее негативном сценарии это может привести к еще большему снижению показателей нефтегазовых компаний.

«Зеленые» сертификаты

«Зеленые» (низкоуглеродные) сертификаты первоначально использовались как инструмент учета/подтверждения производства и потребления электрической энергии на основе альтернативных ВИЭ в рамках программ по их поддержке (для обеспечения требований к генерирующим, сбытовым компаниям и крупным потребителям вырабатывать или приобретать определенную часть электроэнергии из ВИЭ). При этом установленные законодательно штрафы (например, в ряде штатов США) за невыполнение стандартов по доле ВИЭ сформировали для сертификатов рынок «с обязательствами» и определили их цену.

В дальнейшем ряд компаний для выполнения своих экологических или социальных обязательств в рамках маркетинговых стратегий повышения имиджа климатически ответственного бизнеса также стали использо-

вать «зеленые» сертификаты, в результате чего сформировался и «добровольный» рынок этих инструментов.

Система «зеленых» сертификатов широко используется в разных странах мира и страновых объединениях. Так, в ЕС это рынок «Гарантий происхождения» (GOs) с годовым объемом около **650 млрд кВт·ч**⁵⁹ в 2019 году, в Северной Америке — «Сертификаты возобновляемой энергии» (RECs) — около **430 млрд кВт·ч** в 2019 году, в том числе на «добровольном» рынке **164 млрд кВт·ч**⁶⁰.

В других странах действуют системы, ориентирующиеся, как правило, на международные сертификаты ВИЭ (I-REC). По данным RECS International, более 20 стран адаптировали международные сертификаты ВИЭ, достигнув в совокупности объема выпуска

⁵⁹ AIB Statistics: <https://www.aib-net.org/activity-statistics-all-aib-members>

⁶⁰ NREL U.S. Voluntary Green Power Market Data: <https://data.nrel.gov/submissions/151>

свыше **17 млрд кВт·ч** в 2019 году⁶¹. В декабре 2020 г. компания En+ Group объявила, что стала первым в России производителем и поставщиком энергии, участвующим в выпуске I-REC⁶². Соответствующая электроэнергия производится на Красноярской ГЭС и Абаканской СЭС.

В наиболее широко используемой международной системе учета выбросов ПГ в соответствии с Протоколом по парниковым газам «зеленые» сертификаты являются основными инструментами для документирования и отслеживания электроэнергии, потребляемой из ВИЭ.

Системы «зеленых» (низкоуглеродных) сертификатов в мире как правило распространяются только на альтернативные ВИЭ, что ограничивает поддержку таких низкоуглеродных источников энергии как атомная и — в ряде случаев — большая гидроэнергетика

⁶¹ RECS International Annual Report 2019: <https://recs.org/cover-story/recs-international-annual-report-2019/>

⁶² Пресс-релиз En+ Group: <https://enplusgroup.com/ru/media/news/press/en-group-nachal-postavlyat-zelenye-sertifikaty-soglasno-standartam-i-rec/>

Климатическая политика России

Участие России в международных соглашениях по климату

Россия «поддерживает международные усилия, направленные на противодействие изменению климата, и готова к сотрудничеству в данной области со всеми государствами», но «считает недопустимым рассмотрение вопросов изменения климата и охраны окружающей среды с предвзятой точки зрения, ущемление интересов государств-производителей энергоресурсов и намеренное игнорирование таких аспектов устойчивого развития, как обеспечение всеобщего доступа к энергии и развитие чистых углеводородных энергетических технологий»⁶³. Она является стороной РКИК ООН, Киотского протокола к ней, Парижского соглашения и международных договоров по охране озонового слоя, а также участвует в ИКАО и ИМО.

Россия подписала РКИК ООН 12 июня 1992 г. и ратифицировала ее 4 ноября 1994 г. (Федеральный закон от 04.11.1994 № 34-ФЗ), став страной Приложения I (развитые страны и страны, осуществляющие переход к рыночной экономике).

11 марта 1999 г. Россия подписала Киотский протокол, но ратифицировала его 4 ноября 2004 г.

(Федеральный закон от 04.11.2004 № 128-ФЗ), взяв на себя количественные обязательства по сохранению уровня выбросов ПГ в первом периоде действия Киотского протокола (2008–2012 годы) на уровне 1990 года. Конференция сторон РКИК ООН в Дохе в 2012 году определила второй период действия Киотского протокола — 2013–2020 годы. Россия отказалась закреплять за собой количественные обязательства второго периода, формально оставаясь участницей Киотского протокола.

22 апреля 2016 г. Россия подписала Парижское соглашение (в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.04.2016 № 670-р), но присоединилась к нему 21 сентября 2019 г. (постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2019 № 1228). В Парижское соглашение, в том числе по настоянию России, включены статьи, закрепляющие адекватный учет лесного фактора и значение глобальной адаптации. 25 ноября 2020 г. Россия заявила о своем первом определяемом на национальном уровне вкладе в рамках реализации Парижского соглашения.

ЦЕЛИ РОССИИ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПГ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОГЛАШЕНИЙ И НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

НА ОСНОВЕ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Период	в рамках международных соглашений	национальные
2008-2012	Непревышение установленного показателя ограничения выбросов ПГ в 100% от уровня 1990 года (первый период действия Киотского протокола)	Нет
2013-2020	Нет	Обеспечение сокращения объема выбросов ПГ до уровня не более 75% объема указанных выбросов в 1990 году (указ Президента Российской Федерации от 30.09.2013 № 752)
2021-2030	Сокращение выбросов ПГ до 70% относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития (первый ОНУВ в рамках Парижского соглашения)	Обеспечение сокращения объема выбросов ПГ до 70% относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития — в целях реализации Парижского соглашения (указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 № 666)

⁶³ Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации.

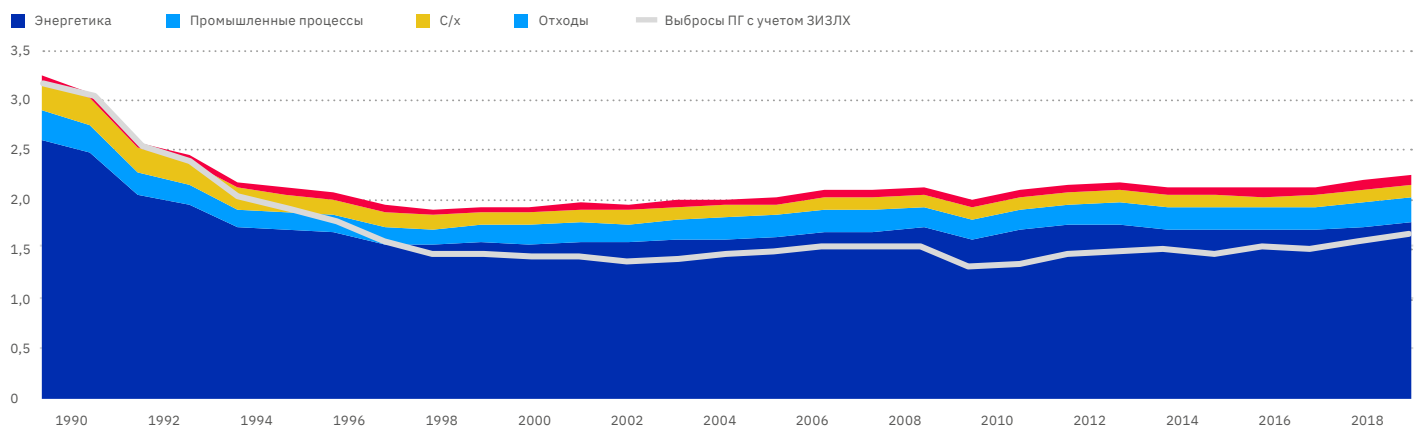
Динамика выбросов ПГ в России

Согласно данным национального кадастра⁶⁴, в 2018 году выбросы ПГ с территории России составили **2,2 млрд т CO₂-экв.** (исключая ЗИЗЛХ), что на **30,3 %** меньше их величины в 1990 году (**3,2 млрд т CO₂-экв.**). Если учитывать ЗИЗЛХ, то снижение будет еще более существенным — на **47,6 %** с **3,1 млрд т CO₂-экв.** в 1990 году до **1,6 млрд т CO₂-экв.** в 2018 году.

В 1990–1998 годах в России происходил значительный спад выбросов ПГ, обусловленный отрицательной динамикой экономики. В 1999–2008 годах, в период экономического подъема в сфере производства и потребления, выбросы ПГ демонстрировали устойчивый рост. В 2009 году отмечался спад выбросов ПГ, связанный с затронувшим Россию мировым экономическим кризисом.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ В РОССИИ, МЛРД Т CO₂-ЭКВ.

ИСТОЧНИК: НА ОСНОВЕ ДАННЫХ НАЦИОНАЛЬНОГО КАДАСТРА



В 2010–2012 годах, в период посткризисного восстановления экономики, выбросы ПГ вновь увеличивались. В 2013 году и 2014 году совокупная эмиссия ПГ несколько уменьшилась (на **55,4** и **53,6 млн т CO₂-экв.** соответственно по отношению к 2012 году, исключая ЗИЗЛХ). В настоящее время общая динамика выбросов ПГ определяется сдвигами в структуре топливного баланса в сторону использования природного газа, а также ростом энергоэффективности.

В структуре выбросов ПГ в России доминирует энергетический сектор, доля которого в 2018 году составляла **78,9 %**; на промышленный сектор в этом же году приходилось **11,0 %**, на сельское хозяйство — **5,7 %**, а на отходы — **4,4 %**. На протяжении всего пе-

риода 1990–2018 годов в секторе ЗИЗЛХ абсорбция ПГ преобладала над выбросами.

На сокращение выбросов ПГ в России влияет тенденция роста температуры воздуха, из-за которой снижается потребление ископаемых видов топлива. В Докладе Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2019 год⁶⁵ отмечается, что темпы потепления в стране значительно превышают глобальные (приблизительно в 2,5 раза). По данным Росгидромета, в России наблюдается многолетний тренд на увеличение количества опасных гидрометеорологических явлений, который связывают с глобальным потеплением, что обуславливает акцент климатической политики России на адаптации к климатическим изменениям.

⁶⁴ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2018 годы: <https://unfccc.int/documents/194838>

⁶⁵ Росгидромет: <http://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2020/o-klimate-rf-2019.pdf>

Текущий статус национальной политики

Национальная климатическая политика России на международном фоне развивалась достаточно медленно. Ее развитие вошло в активную фазу в 2010-х годах — с принятием в конце 2009 года Климатической доктрины Российской Федерации, и в настоящее время детализировано в планах мероприятий, направленных на достижение целей по сокращению выбросов ПГ и адаптации к климатическим изменениям.

Климатическая доктрина закрепила приоритет национальных интересов при разработке и реализации политики в области климата, но драйвером ее текущего развития выступает международная повестка и климатические инициативы основных торговых партнеров России (прежде всего, ЕС). Согласно опросу ВЦИОМ от сентября 2020 г.⁶⁷, большинство россиян согласны с тем, что на планете происходят изменения климата (**93%** опрошенных), и отмечает, что они оказывают влияние на их жизнь (**57%**). При этом если **52%** опрошенных россиян относят

глобальное потепление к действительно серьезным проблемам, то **40%** характеризуют эту проблему как надуманную и раздутую (**8%** — затруднились с ответом). Россияне в основном не готовы платить больше за товары и услуги, даже при условии, что эти средства пойдут на внедрение альтернативных источников энергии или повышение энергоэффективности (**62%–76%** опрошенных в зависимости от товара или услуги). Российский бизнес также против введения дополнительных «климатических» сборов. В поддержку усиления национальной климатической политики в России выступает преобладающая часть научного сообщества (хотя в России есть и климатические скептики) и ряд экспертов, которые указывают на значительный потенциальный рост издержек, связанных как с необходимостью адаптации к изменению климата, так и с дальнейшим распространением климатических инициатив в мире. Таким образом, климатическую политику в России можно отнести к одним из наиболее противоречивых и сложных для разработки направлений.

Государственное регулирование

Проблема климатических изменений носит междисциплинарный характер, поэтому разработка и реализация климатической политики в России находится в ведении нескольких органов исполнительной власти, а для ее координации создаются межведомственные группы.

Правительственная комиссия по вопросам природопользования и охраны окружающей среды

- ▶ координация действий федеральных органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иных органов и организаций по вопросам реализации национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года и сохранения и эффективного использования лесных ресурсов и развития лесопромышленного комплекса
- ▶ информационно-аналитическое обеспечение деятельности Комиссии осуществляют Минприроды России по вопросам природопользования и охраны окружающей среды, Минэкономразвития России — по вопросам адаптации к изменениям климата

⁶⁷ Изменение климата и как с ним бороться / ВЦИОМ, 30 сентября 2020 г.

Межведомственная рабочая группа при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития

- ▶ под руководством советника Президента Российской Федерации, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата
- ▶ координация в целях обеспечения эффективного взаимодействия федеральных органов исполни-

тельной власти, иных государственных органов, общественных объединений, научных и других организаций при реализации государственной климатической политики

Рассматривается уточнение функций Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти в области государственного регулирования выбросов и поглощений ПГ (проект Федерального закона «Об ограничении выбросов ПГ»).

К основным федеральным органам исполнительной власти, участвующим в разработке и реализации климатической политики России, следует отнести Минэкономразвития России и Минприроды России с подведомственными органами власти.



Минэкономразвития

Регулирование в области устойчивого развития, включая вопросы экономического обеспечения экологической и климатической безопасности, а также адаптации экономики и общества к изменениям климата

Межведомственная рабочая группа по экономическим аспектам охраны окружающей среды и регулирования выбросов ПГ

Межведомственная рабочая группа по вопросам развития инвестиционной деятельности и привлечения внебюджетных средств в проекты развития



Минприроды

Регулирование в области гидрометеорологии и смежных с ней областях и в области защиты окружающей среды, включая выбросы вредных (загрязняющих) веществ и их инвентаризацию



Рослесхоз

Защита и воспроизводство лесов



Росгидромет

Выполнение обязательств России по международным договорам, в том числе по РКИК ООН

Рассматривается уточнение полномочий федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области адаптации к изменениям климата (в рамках Национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года).

Нормативно-правовая база

Климатическая доктрина Российской Федерации (распоряжение Президента Российской Федерации от 17.12.2009 № 861-рп) — основа формирования и реализации климатической политики.

Комплексный план реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.04.2011 № 730-р):

- ▶ укрепление и развитие информационной, научной, социально-экономической и кадровой политики в области климата;
- ▶ разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменению климата;
- ▶ разработка и реализация оперативных мер
- ▶ по смягчению антропогенного воздействия на климат;
- ▶ международное сотрудничество в области изменения климата;
- ▶ контроль за реализацией положений комплексного плана.

Ожидается комплексный план реализации Климатической доктрины на период до 2030 года⁶⁸

Последствия изменения климата отнесены к вызовам в **Стратегии экологической безопасности Российской Федерации** на период до 2025 года (указ Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176), а наращивание международных усилий по реализации климатической политики и ускоренному переходу к «зеленой экономике» — к вызовам **Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации** (указ Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 216). Направление по охране окружающей среды и противодействию изменениям климата вошло в **Энергетическую стратегию Российской Федерации на период до 2035 года** (распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р).

Национальная цель по снижению выбросов ПГ на 2020 год (указ Президента Российской Федерации от 30.09.2013 № 752)

План мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов ПГ до уровня не более 75 % указанных выбросов в 1990 году (распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.04.2014 № 504-р)

- ▶ Концепция формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов ПГ в Российской Федерации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.04.2015 № 716-р с изменениями в части уточнения реализации проектной деятельности и аккредитационного механизма (распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2018 № 842-р)
 - Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов ПГ организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации (приказ Минприроды России от 30.06.2015 № 300)
- Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов ПГ в субъектах Российской Федерации (распоряжение Минприроды России от 16.04.2015 № 15-р)
- Методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов ПГ (приказ Минприроды России от 29.06.2017 № 330)
- Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов (распоряжение Минприроды России от 30.06.2017 № 20-р)

⁶⁸ Росгидромет: <http://www.meteorf.ru/press/news/22351/>

- Методические рекомендации по разработке показателей сокращения объема выбросов

ПГ по секторам экономики (приказ Минэкономразвития России от 28.11.2014 № 767)

Подготовлен Минэкономразвития России, но не принят проект Федерального закона «О внесении изменений в ст. 22 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» и в Федеральный закон «Об охране окружающей среды»

Подписание Россией Парижского соглашения по климату (распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.04.2016 № 670-р)

План реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов ПГ и подготовки к ратификации Парижского соглашения (распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.11.2016 № 2344-р)

- ▶ Присоединение России к Парижскому соглашению (постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2019 № 1228)
 - отраслевые планы адаптации;
 - региональный блок:
 - корректировка документов стратегического планирования;
 - региональные планы адаптации.
- ▶ Национальная цель по снижению выбросов ПГ на 2030 год (указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 № 666). Ожидается план мероприятий по ее достижению.
- ▶ В соответствии с рекомендацией Парижского соглашения — Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 3183-р), предусматривающий:
 - федеральный блок:
 - организационное, нормативно-правовое и методическое обеспечение, включая в том числе типовой паспорт климатической безопасности территории; систему целевых показателей достижения целей адаптации; методические рекомендации по оценке климатических рисков и ранжированию адаптационных мероприятий по степени их приоритетности; методические рекомендации по формированию отраслевых, региональных и корпоративных планов адаптации к изменениям климата; проект национального плана мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 года;
 - информационное и научное обеспечение.
 - отраслевой блок:
 - актуализация отраслевых документов стратегического планирования;
- ▶ подготовлены и ожидают утверждения:
 - ▶ проект Федерального закона «Об ограничении выбросов ПГ» (Минэкономразвития России)
 - ▶ в реализацию данного законопроекта — проект Концепции системы учета, регистрации, выпуска в обращение, передачи и зачета результатов климатических проектов, осуществляемых на территории Российской Федерации (Минэкономразвития России)
 - ▶ в соответствии с рекомендацией Парижского соглашения и Указом Президента Российской Федерации — проект Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года (Минэкономразвития России); после утверждения документа будет принят план реализации стратегии на 2021–2025 годы
 - ▶ проект Плана по сокращению выбросов ПГ в результате обезлесения и деградации лесов, усилению мер по сохранению, устойчивому управлению и увеличению накопления углерода (Минприроды России).

Основные меры и инициативы по сокращению выбросов ПГ

Меры по противодействию изменению климата (митигации) направлены на сокращение антропогенных выбросов ПГ и повышение качества поглотителей и накопителей. В узком смысле их можно ограничить введением платы за выбросы ПГ (углеродным ценообразованием), в широком смысле, что более распространено, в них можно включить все меры, которые прямо или косвенно ведут к сокращению выбросов ПГ. Существуют различные классификации мер климатической политики, например, в зависимости от охвата: общеэкономические и по отраслям.

Общеэкономические

- ▶ Эксперимент по установлению специального регулирования в Сахалинской области в целях создания необходимых условий для внедрения технологий, направленных на сокращение выбросов ПГ, отработки методики формирования системы верификации, учета выбросов и поглощения ПГ (соответствующая дорожная карта утверждена в январе 2021 г. заместителем Председателя Правительства Российской Федерации В. Абрамченко)
- ▶ Рассматривается внедрение обязательной углеродной отчетности и создание условий для реализации добровольных инициатив по сокращению выбросов и росту поглощения ПГ (проекты Федерального закона «Об ограничении выбросов ПГ»⁶⁹ и Концепции системы учета, регистрации, выпуска в обращение, передачи и зачета результатов климатических проектов, осуществляемых на территории Российской Федерации⁷⁰)
- ▶ Рассматривается внедрение публичной нефинансовой отчетности (Минэкономразвития России подготовлен и внесен в Правительство Российской Федерации⁷¹ проект Федерального закона «О публичной нефинансовой отчетности» — в рамках Плана мероприятий по реализации Концепции развития публичной нефинансовой отчетности (распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.05.2017 № 876-р)
- ▶ Рассматривается разработка национальной таксономии устойчивого финансирования⁷² (в рамках распоряжения Правительства Российской Федерации от 18.11.2020 № 3024-р)
- ▶ Плата за негативное воздействие на окружающую среду: за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и при размещении отходов (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»)
- ▶ Субсидии из федерального бюджета российским организациям на возмещение затрат на выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным в рамках реализации инвестиционных проектов по внедрению наилучших доступных технологий (постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2019 № 541)
- ▶ Рассматривается обновление Комплексного плана мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации⁷³ — с акцентом на наиболее энергоемкие сектора экономики (энергетику, промышленность, транспорт и ЖКХ)

⁶⁹ ТАСС: <https://tass.ru/ekonomika/10163233>

⁷⁰ Минэкономразвития России: https://www.economy.gov.ru/material/file/c9bc041a79280702939e7c28c4862f15/proekt_koncepcii.pdf

⁷¹ РБК от 25 июля 2019 г.: <https://www.rbc.ru/business/25/07/2019/5d38e77b9a794738816e35c2>

⁷² Минэкономразвития России: https://economy.gov.ru/material/news/ilya_torosov_v_rossii_vpervye_poyavitsya_klassifikaciya_zelyonyh_vidov_deyatelnosti_dlya_ustoychivogo_investirovaniya.html

⁷³ Минэкономразвития России: https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_obnovilo_plan_meropriyatij_po_povysheniyu_energoeffektivnosti_ekonomiki.html

⁷⁴ Ранее — на основании приказа Минэнерго России от 23.07.2012 № 340.

⁷⁵ План мероприятий по модернизации неэффективной дизельной (мазутной, угольной) генерации в изолированных и труднодоступных территориях (утв. Правительством Российской Федерации 15.08.2019 №7456п-П9)

⁷⁶ А. Максимов. ВИЭ 2.0: Новая программа развития «зеленой» энергетики в России // Энергетическая политика. 13.11.2020. <https://energypolicy.ru/a-maksimov-vie-2-0-novaya-programma-razvitiya-zelenoj-energetiki-v-rossii/energetika/2020/17/13/>

Отраслевые



Энергетика

- ▶ Обязательная отчетность по выбросам ПГ для субъектов электроэнергетики с суммарной мощностью генерации выше 500 кВт (приказ Минэнерго России от 16.08.2019 № 865⁷⁴)
- ▶ Строительство новой (ДПМ) и модернизация старой генерации (КОМмод) на оптовом рынке (постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 1172), а также модернизация неэффективной дизельной генерации в труднодоступных территориях⁷⁵
- ▶ Поддержка альтернативных ВИЭ: ДПМ ВИЭ (на оптовом рынке) с требованием по локализации (постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2013 № 449); механизм поддержки на розничном рынке и в изолированных энергорайонах (усовершенствован постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2020 № 1298); стимулирование микрогенерации. Рассматривается продление ДПМ ВИЭ до 2035 года⁷⁶
- ▶ Рассматривается запуск системы «низкоуглеродных» сертификатов (Минэнерго России подготовлен проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон „Об электроэнергетике“ и отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с введением низкоуглеродных сертификатов»⁷⁷)
- ▶ Соглашения о модернизации нефтеперерабатывающих мощностей (глава 22 Налогового кодекса Российской Федерации)
- ▶ Стимулирование снижения потерь в электро- и теплосетях (постановления Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» и от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»)

- ▶ Справочники наилучших доступных технологий (ИТС 38-2017 Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии)
- ▶ Предоставление деклараций о потреблении энергетических ресурсов (Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее — 261-ФЗ)



Промышленность

- ▶ Справочники наилучших доступных технологий (например, ИТС 2-2015 Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот)
- ▶ Предоставление деклараций о потреблении энергетических ресурсов (261-ФЗ)

Налоговые льготы для энергоэффективного оборудования (глава 25 и глава 30 Налогового кодекса Российской Федерации)



Строительство и ЖКХ

- ▶ Справочники наилучших доступных технологий (например, ИТС 9-2015 Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов))
- ▶ Технические регламенты (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)
- ▶ Предоставление деклараций о потреблении энергетических ресурсов (261-ФЗ)

⁷⁷ Минэнерго России: <https://minenergo.gov.ru/node/17143>

⁷⁸ ТАСС от 21 мая 2020 г.: <https://tass.ru/ekonomika/8530177>

- ▶ Требования по энергоэффективности зданий, сооружений и сооружений (261-ФЗ)
- ▶ Требования по снижению энергопотребления государственными учреждениями (261-ФЗ)
- ▶ Разработка программ в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (261-ФЗ)
- ▶ Установка приборов учета (261-ФЗ)
- ▶ Запрет продажи ламп накаливания (100 Вт) (261-ФЗ)
- ▶ Рассматривается стимулирование использование ресурсов от переработки отходов⁷⁸
- ▶ Развитие инфраструктуры для электромобилей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2018 № 831-р «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года»)
- ▶ Перераспределение пассажирских и грузовых потоков между видами транспорта (масштабное изменение структуры грузо- и пассажирооборота в пользу менее углеродоемких видов транспорта предусмотрено разработанным Минэкономразвития России проектом Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года)



Транспорт

- ▶ Экологические стандарты моторного топлива (ТР ТС 013/2011 Технический регламент Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту»)
- ▶ Поддержка газомоторного сегмента (подпрограмма «Развитие рынка газомоторного топлива» государственной программы Российской Федерации «Развитие энергетики» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 321))



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

- ▶ Охрана и восстановление площадей вырубленных и погибших лесов (главы 3, 3.1, 3.2, 4 Лесного кодекса Российской Федерации)
- ▶ Профилактика лесных пожаров (Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», глава 3 Лесного кодекса Российской Федерации)

Оценка в международном контексте

Стратегии и меры по противодействию изменению климата получают все большее распространение в современном мире. Так, по некоторым оценкам, в 2007–2017 годах число стран, принявших климатические стратегии, возросло с **9 (5% выборки из 194 стран)** до **48 (25%)**, а число стран с климатическим законодательством, закрепляющим обязательные меры, увеличилось с **32 (16%)** до **46 (24%)**⁸⁰. При этом эти 94 страны с климатическими стратегиями и мерами обеспечивали в 2017 году **69%** глобальных выбросов ПГ. Наряду с ростом климатических стратегий и мер наблюдается увеличение целей по сокращению выбросов ПГ, развитию ВИЭ и энергоэффективности. Количество стран с целями по сокращению выбросов ПГ, закрепленными на национальном уровне, выросло с **39 (20%)** в 2007 году до **147 (76%)** в 2017 году; с целями по ВИЭ (как в энергобалансе в целом, так и только в электроэнергетике) соответственно с **39 (20%)** до **137 (71%)**; с целями по энергоэффективности — с **36 (28%)** до **59 (31%)**. Наиболее характерны климатические стратегии, меры и цели для европейских стран.

В России на национальном уровне приняты и разрабатываются стратегические документы в области противодействия климатическим изменениям, действуют меры, направленные на сокращение выбросов ПГ, и установлена цель по их сокращению на 2030 год. Целевые показатели объема производства и потребления электрической энергии с использованием ВИЭ (кроме гидроэлектростанций установленной мощностью более 25 МВт) зафиксированы на уровне **4,5%** к 2024 году (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2015 № 1472-р). Цель по снижению к 2020 году энергоемкости валового внутреннего продукта России не ме-

нее чем на **40%** по сравнению с 2007 годом (указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008 № 889), по оценке Минэкономразвития России, при сохранении текущих темпов будет достигнута с большим отставанием от плана, в 2043 году⁸¹. Проект нового комплексного плана по повышению энергоэффективности предполагает снижение энергоемкости ВВП России к 2030 году на **35%** к 2017 году (**20%** из которых будет обеспечено за счет технологического фактора)⁸².

Количество климатических стратегий, мер и целей отражает внимание стран к данному направлению, а для оценки их усилий формируются качественные (экспертные) оценки. Такую оценку, в частности, предлагает «Индекс эффективности действий в области изменения климата» (Climate Change Performance Index), составной компонентой которого является «Климатическая политика (на национальном и международном уровне)». Ее оценка формируется экспертами по климату и энергетике из неправительственных организаций, университетов и научно-исследовательских центров.

«Индекс эффективности действий в области изменения климата» за 2020 год оценивает российские усилия по компоненте «Климатическая политика» как «очень низкие» (54 позиция из 58), в том числе как «очень низкие» на национальном уровне и как «низкие» на международном уровне⁸³. Следует отметить, что ни одна страна рейтинга не получила «очень высокую» оценку по данной компоненте за 2020 год. Как и годом ранее 9 стран «Группы двадцати» получили «низкие» и «очень низкие» оценки, ЮАР смогла улучшить свою оценку до «средней», а оценка Саудовской Аравии ухудшилась до «низкой».

⁸⁰ Iacobuta G. et al. National climate change mitigation legislation, strategy and targets: a global update / Climate Policy, 2018, 18:9, pp. 1114-1132

⁸¹ Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации / Минэкономразвития России, 2019.

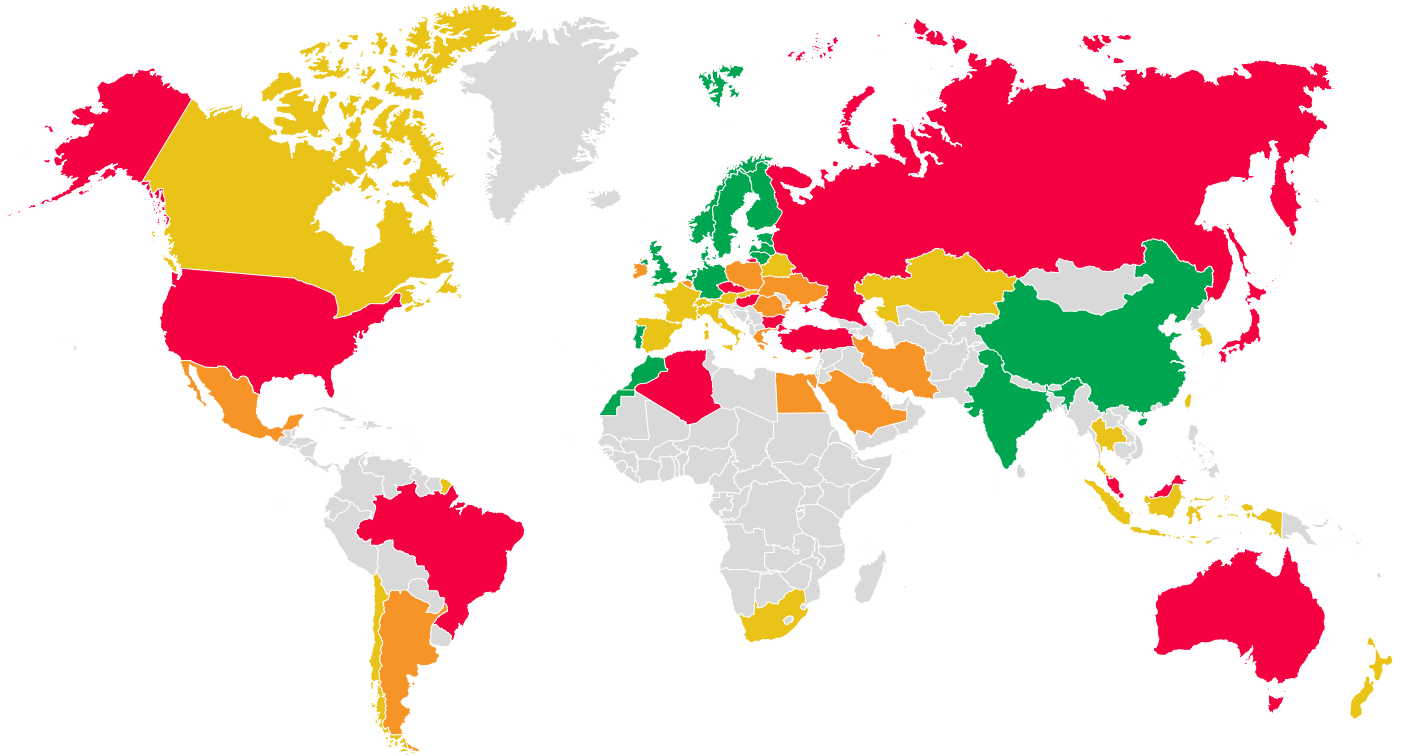
⁸² Проект Комплексного плана мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации: https://www.economy.gov.ru/material/file/3723842eac0fb0c0e7a789f2b8996ecb/plan_meropriyatiy.pdf

⁸³ Climate Change Performance Index 2021 / Germanwatch, NewClimate Institute, Climate Action Network International, December 2020

ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ «ИНДЕКСА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЙ В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА»

CLIMATE CHANGE PERFORMANCE INDEX 2021

■ Высокая ■ Средняя ■ Низкая ■ Очень низкая



В оценке «Климатической политики» России не учтено утверждение цели по сокращению выбросов ПГ на 2030 год, но эксперты при оценке отмечают сильное противодействие усилению климатической амбиций страны со стороны углеродоемких отраслей. Согласно их оценке, это пересиливает такие позитивные сигналы, как совершенствование регулирования в ЖКХ для национального измере-

ния и присоединение к Парижскому соглашению для международного измерения. Определенный потенциал отмечен для обсуждаемых в России инициатив в области повышения энергоэффективности, сокращения выбросов ПГ и землепользования (включая охраняемые природные территории и проекты по восстановлению лесов).

Направления дальнейшего развития

Вызовы, формируемые текущими трендами климатической политики в мире, диктуют необходимость дальнейшего развития стратегий и мер по противодействию климатическим изменениям в России — наряду со стратегиями и мерами по адаптации.

Представляется важным выявить меры, по внедрению которых в России можно ожидать относительный консенсус и которые могут быть реализованы в первую очередь. В число таких мер можно включить: совершенствование учета и защиты лесного

фонда; внедрение национальной системы отчетности и мониторинга выбросов ПГ (Минэкономразвития России подготовлен соответствующий законопроект); создание условий для реализации добровольных инициатив по сокращению выбросов ПГ (Минэкономразвития России подготовлена соответствующая концепция); формирование образа России как климатически ответственной страны; расширение возможностей для продвижения российских низкоуглеродных технологий на зарубежные рынки.

Совершенствование учета и защиты лесного фонда

При формулировке климатических целей Россия делает акцент на учете поглощающей способности лесов. Несмотря на наличие утвержденной методики по учету поглощающей способности, обсуждение предпочтительных подходов к учету продолжается, в частности предлагается:

- ▶ Усовершенствовать существующую методику, включив в нее учет поглощающей способности лесов, почв и водных объектов (возможно, с учетом данных со спутников Роскосмоса), что соответствовало бы формулировке новой климатической цели России на 2030 год.
- ▶ Разработать методики учета выбросов ПГ по номенклатуре продукции и зачета выбросов ПГ по лесам и почвам с привязкой к номенклатуре продукции;
- ▶ Согласовать новые методики на международном уровне РКИК ООН.

В России совершенствованию учета выбросов ПГ и поглощающей способности лесов и сельскохозяйственных земель может способствовать развитие карбоновых полигонов (ферм). Они представляют собой экспериментальные территории (предприятия), где реализуется апробация технологий дистанционного и наземного расчета поглощающего (секвестрационного) потенциала. Развитие сети подобных карбоновых полигонов может обеспе-

чить создание национальной системы расчета углеродного баланса на основе верифицированных на международном уровне технологий и методов. Предполагается, что национальная система обеспечит объективный расчет углеродного баланса; его результаты можно будет использовать на международном уровне, в т.ч. в рамках международной торговли квотами на выбросы ПГ.

В мире секвестрационная индустрия имеет целью производство и реализацию карбоновых кредитов (офсетов) для уменьшения углеродного следа предприятий, отраслей и стран. По состоянию на 2020 год карбоновые фермы различного дизайна и функционала занимают сотни миллионов гектаров во всем мире с тенденцией достижения к 2030 году оборота **3–4 трлн долл.** в год.

В сентябре 2020 г. была создана первая в России карбоновая ферма в Калужской области (в границах национального парка «Угра»), в рамках которой предполагается реализовать комплекс инновационных и технологических решений, применение которых позволит создать научно обоснованные методики для объективного расчета углеродного баланса территорий.

В декабре 2020 года Минобрнауки России анонсировало⁸⁴ запуск в 2021 году программы по созданию карбоновых полигонов на базе российских университетов, расположенных в разных регионах (10-12),

⁸⁴ Пресс-релиз Минобрнауки России от 11 декабря 2020 г.: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=26691

с привлечением региональных властей и бизнеса. В целях создания сети карбоновых полигонов Минобрнауки России направлено предложение в Минприроды России по включению соответствующего мероприятия в план по сокращению выбросов ПГ.

Внедрение национальной системы отчетности и мониторинга выбросов ПГ

Отчетность по выбросам ПГ можно рассматривать на агрегированном уровне и на уровне хозяйствующих субъектов (требования при экспорте, предпочтения инвесторов, правила бирж).

Агрегированный уровень

Важно развивать систему национальной отчетности, которая позволит получать актуальную информацию о выбросах ПГ на уровне регионов, муниципальных образований и отраслей экономики, а также создаст основу для моделирования и прогнозирования последствий климатической политики и климатических рисков (включая применение механизмов оценки регулирующего и фактического воздействия мер климатической политики, основанное на корректных данных).

В перспективе возможно расширение такой системы на уровень ЕАЭС.

Корпоративный уровень

Другим направлением является потребность в раскрытии углеродной отчетности компаний согласно требованиям международных организаций и ин-

В то же время необходимо продолжать в России работу по улучшению качества данных о российских лесах, завершив формирование полноценного лесного реестра (чему может способствовать цифровизация), и по расширению и защите лесного фонда России.

весторов. В этой связи для России важно скорейшее внедрение национальной системы отчетности и мониторинга выбросов ПГ, которая позволяла бы российским компаниям соответствовать внешним «климатическим» требованиям в части раскрытия информации, а также не требовала бы от компаний отчитываться одновременно по различающимся внешним и внутренним требованиям.

Концепция формирования такой системы отчетности утверждена, и разработан ряд методических указаний и рекомендаций на уровне Минприроды России и Минэкономразвития России, но требуется законодательное оформление процесса ее формирования. В рамках подготовленного законопроекта об ограничении выбросов ПГ в атмосферных воздушных массах обозначены базовые подходы, которые предполагают детализацию на уровне подзаконных актов.

На фоне усиления климатической повестки возрастает значимость оценок углеродного следа — измерения выбросов ПГ, образовавшихся в результате деятельности организации, проведения мероприятия или производства продукта. Целесообразно изучать методики и способы оценки углеродного следа, а также способов верификации полученных данных.

Создание условий для реализации добровольных инициатив по сокращению выбросов ПГ

В настоящее время альтернатива углеродного ценообразования в России вызывает резкую отрицательную реакцию крупной промышленности и воспринимается ей как дополнительный сбор, поэтому ввод обязательств (квот, налогов, сборов) по широкому кругу хозяйствующих субъектов может оказаться преждевременным. Тем не менее следует создать условия для реализации в России добровольных инициатив по сокращению выбросов ПГ. Такие инициативы могут потребоваться

для поддержки российских экспортеров уже в ближайшей перспективе — в первую очередь в связи с планируемым в ЕС введением трансграничного углеродного механизма, поэтому они потребуют консультаций с ЕС. Российские экспортеры могут и самостоятельно участвовать в торговле углеродными единицами на зарубежных рынках, соблюдая установленные требования и стандарты, но такой подход создает риски для российской экономики и бюджета.

Формирование образа России как климатически ответственной страны

Противодействие климатическим изменениям, которое вносит вклад в решение одной из глобальных проблем — область объединения усилий практически всех стран мира. Так как Россия входит в число крупнейших эмитентов ПГ, следует уделять больше внимания освещению предпринимаемых страной усилий (с обозначением существующих ограничений и дальнейших намерений) и искать возможности для продвижения таких климатических инициатив, которые отвечали бы национальным интересам — например, международная кооперация в части адаптации к изменению климата или поддержка проектов по улавливанию и хранению углерода (CCS).

Кроме того, возможно активизировать работу по созданию альянсов со странами, имеющими схожие интересы, для усиления переговорной позиции в ходе международных климатических переговоров. Пока Россия в основном выступает вне объедине-

ний: формально она входит в Зонтичную группу, организованную в 1997 году, но на текущем этапе совпадений в позициях с развитыми странами этой группы у России немного. Создание объединений с развивающимися странами отчасти затруднено принадлежностью России к Приложению I РКИК ООН. К числу наиболее сложных для согласования вопросов в международных климатических переговорах относится финансирование, но Россию он затрагивает мало: она не является ни получателем финансовой помощи (как сторона Приложения I), ни крупным донором (статус переходной экономики позволяет ей оказывать помощь на добровольной основе).

Целесообразно рассмотреть вопрос разработки индекса, оценивающего усилия стран по противодействию климатическим изменениям, в России или в рамках регионального объединения с российским участием (например, ЕАЭС или БРИКС).

Расширение возможностей для продвижения российских низкоуглеродных технологий на зарубежные рынки

В России стимулирование несырьевого неэнергетического экспорта является одним из национальных приоритетов. Развитие высокотехнологичных и низкоуглеродных технологий в России (ВИЭ, водород, технологии повышения энергоэффективности и другие) для поставок на экспорт и внутренний рынок может стать одной из значимых точек роста национальной экономики.

Более того, по линии Парижского соглашения идет доработка Механизма устойчивого развития (МУР). Он подразумевает совместные действия стран по снижению выбросов ПГ (и рыночные, и нерыночные) и открывает возможности для продвижения низкоуглеродных технологий на зарубежные рынки. В свете стимулирования несырьевого экспорта эти

возможности заслуживают тщательного изучения в России.

Продвижению низкоуглеродных технологий могут способствовать и развиваемые в России механизмы по предоставлению устойчивого (включая «зеленое») финансирования. Они формируются Минэкономразвития России и ВЭБ.РФ, который уже представил Методические рекомендации по развитию инвестиционной деятельности в сфере «зеленого» финансирования в России.

Далее рассмотрены вопросы, решение которых является важным, но на текущий период по ним нет относительного консенсуса.

Выбор средне- и долгосрочных ориентиров для национальной климатической политики

При этом не менее важно, но значительно более сложно в экономике, где ведущую роль играют традиционные энергоресурсы, согласовать средне- и долгосрочные ориентиры для национальной климатической политики, которые должны обозначить направления перехода на низкоуглеродный путь развития — в русле международных тенденций. На это направлен проект Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года, подготовленный Минэкономразвития России. Предпочтительно также

определить условия, при которых в России возможно введение углеродного ценообразования.

Проект Стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ предполагает формирование комплексной национальной системы мониторинга и прогнозирования выбросов ПГ. В дополнение можно рассмотреть организацию мониторинга вызовов развития климатического регулирования в мире для экономики России и проведение комплексной оценки их влияния.

Углеродное ценообразование и меры поддержки для российских производителей и потребителей

Наиболее спорный вопрос — введение углеродного регулирования в России для сохранения платежей за выбросы ПГ при введении трансграничного углеродного регулирования ЕС. Россия — одна из немногих стран, в которых на текущий момент отсутствует такое регулирование, что создает существенные риски. Параллельно необходимо рассматривать компенсационные меры для наиболее чувствительных отраслей и потребителей, а также возможности симметричной реакции для импортеров в Россию.

Представляется важным перейти к проактивным действиям с точки зрения мер климатической политики. В свете планируемого в ЕС введения трансграничного углеродного механизма можно ожидать, что проблема углеродного регулирования выйдет на уровень международных отношений. Россия — один из крупных торговых партнеров ЕС, в которой сейчас отсутствует какая-либо система углеродного регулирования (углеродные налоги или торговля квотами). Отсутствие такого регулирования лишает Россию гибкости в части возможности зачета платежей за выбросы ПГ на территории своей страны. Как следствие, для сохранения (полного или частичного) платежей за выбросы парниковых газов в России, а также для симме-

тричной реакции целесообразно реализовать следующие шаги:

- ▶ Проработать возможности развития в России мер углеродного регулирования (в форме национальной торговой системы), которая в общем случае и на начальном этапе будет работать в добровольном режиме. Однако при появлении соответствующих требований со стороны ЕС по отдельным группам товаров (на которые распространяться ТУР) потребуются введение обязательного режима. Предлагается проводить своевременные консультации с ЕС относительно вопросов соответствия практике декарбонизации ЕС (в частности, изучить пример ввода торговой системы Китая).
- ▶ Проработать возможность ввода симметричных мер для импорта из ЕС (для выравнивания условий с ЕС и другими странами, которые могут вводить регулирование в ответ на меры ЕС) с одновременной компенсацией для потребителей в России.
- ▶ Проработать меры поддержки (компенсации) в России для наиболее пострадавших предприятий и отраслей от введения ТУР и мер углеродного регулирования, включая льготы в рамках национальной торговой системы, а также налоговые льготы.

Национальный и корпоративный ОПЫТ

Хронология формирования климатической политики в мире

Осознание проблемы климатических изменений научным сообществом

1979 Первая климатическая конференция ВМО в Женеве (Швейцария)

Формирование климатической повестки

1985 Конференция ВМО ЮНЕП в Филлахе (Австрия): выявление большой вероятности значительных климатических изменений и предложение создать глобальную климатическую конвенцию

1988 Конференция в Канаде: рекомендация по ограничению выбросов ПГ к 2005 году на **20 %** и разработке всесторонней рамочной конвенции в области охраны атмосферного воздуха

Трансформация научной проблемы в политическую

1988 Заседание Генеральной Ассамблеи ООН: признание климатических изменений глобальной проблемой человечества

Создание МГЭИК

1989 Саммит в Гааге (Нидерланды): призыв к созданию новой институциональной структуры для противодействия глобальному потеплению

Конференция в Нордвейке (Нидерланды): призыв к промышленно развитым странам как можно скорее стабилизировать выбросы ПГ

1990 Первый оценочный доклад МГЭИК: оценка роста мировой температуры в **0,3 °C** в десятилетие

Вторая климатическая конференция ВМО и ЮНЕП в Женеве (Швейцария): призыв к стабилизации выбросов ПГ и установлению развитыми странами целей по сокращению выбросов ПГ

Институционализация

1990 Заседание Генеральной Ассамблеи ООН: учреждение Межправительственного комитета по проведению переговоров по Рамочной конвенции об изменении климата ООН (РКИК ООН)

1992 Конференция ООН по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) в Рио-де-Жанейро (Бразилия): принятие РКИК ООН и открытие его для подписания

1994 Вступление РКИК ООН в силу

1995 Второй оценочный доклад МГЭИК

Первая Конференция сторон конвенции (КС 1) в Берлине (Германия): переговоры по принятию развитыми странами более жестких и конкретных обязательств, установление срока принятия климатического соглашения на 1997 год (итоговый документ — Берлинский мандат)

1996 КС 2 в Женеве (Швейцария): обсуждение климатического соглашения (Женевская декларация)

1997 КС 3 в Киото (Япония): принят Киотский протокол к РКИК ООН; введены рыночные (гибкие) механизмы регулирования выбросов ПГ (Киотский протокол)

1998 Открытие Киотского протокола для подписания

1998	КС 4 в Буэнос-Айресе (Аргентина): обсуждение отдельных положений Киотского протокола (Буэнос-Айресский план действий)
1999	КС 5 в Бонне (Германия): обзор выполнения обязательств и реализация Буэнос-Айресского плана действий
2000	КС 6 в Гааге (Нидерланды): приостановление конференции вследствие невозможности прийти к компромиссу по реализации Буэнос-Айресского плана действий; принятие США решения не ратифицировать Киотский протокол
2001	Третий оценочный доклад МГЭИК КС 6 в Бонне (Германия): возобновление переговоров (Боннские соглашения) КС 7 в Марракеше (Марокко): достижение соглашения, детализирующее применение Киотского протокола (в т.ч. требования для участия в рыночных механизмах, принципы и правила их применения); учреждение трех новых фондов (2 в рамках РКИК ООН и 1 в рамках Киотского протокола) (Марракешские соглашения)
2002	КС 8 в Нью-Дели (Индия): акцентирование принципа общей, но дифференцированной ответственности стран и приоритет экономического развития (особенно для развивающихся стран); принятие решений по ряду важных вопросов, включая финансирование, технологическое развитие, взаимодействие с другими организациями, адаптацию (Делийская декларация)
2003	КС 9 в Милане (Италия): обсуждение методологических и технических вопросов, в т.ч. в сфере землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ)
2004	КС 10 в Буэнос-Айресе (Аргентина): принятие решений по вопросам передачи технологий, ЗИЗЛХ, финансовым механизмам и т.д. (Буэнос-Айресская программа работ в области адаптации)
2005	Вступление в силу Киотского протокола (на 90-й день после ратификации не менее 55 сторонами Приложения I, на долю которых приходится не менее 55 % выбросов углекислого газа за 1990 год) КС 11 и первое Совещание Сторон протокола (СС 1) в Монреале (Канада): принятие Марракешских соглашений и начало переговоров по второму периоду Киотского протокола (Монреальский мандат)
2006	КС 12 и СС 2 в Найроби (Кения): продолжение переговоров по второму периоду Киотского протокола; начало обзора эффективности первого периода; презентация доклада Н.Стерна «Экономика изменения климата» (Найробийская программа работ по воздействиям, уязвимости и адаптации к изменению климата)
2007	Четвертый оценочный доклад МГЭИК КС 13 и СС 3 на о. Бали (Индонезия): создание основы второго периода Киотского протокола, включая цели, задачи, рамки совместных действий и структурные элементы (смягчение последствий климатических изменений через снижение выбросов ПГ, разработка и принятие мер по адаптации, разработка и передача новых технологий, финансовая помощь развивающимся странам); установление срока утверждения соглашения для второго периода на 2009 год (Балийский план действий)

Первый период Киотского протокола

2008	КС 14 и СС 4 в Познани (Польша): обмен мнениями о соглашении по второму периоду Киотского протокола; согласование плана работ по разработке его элементов и Адаптационного фонда Киотского протокола (Познаньская стратегическая программа по передаче технологий)
2009	КС 15 и СС 5 в Копенгагене (Дания): признание необходимости ограничения роста мировой температуры 2°C к доиндустриальному уровню; принятие численных обязательств по сокращению выбросов ПГ развитыми странами и раскрытие усилий по снижению выбросов ПГ крупнейшими развивающимися странами (до конца 2010 года); планирование учреждения Копенгагенского зеленого климатического фонда для поддержки действий по борьбе с климатическими изменениями, доведение климатического финансирования развитыми странами развивающихся к 2020 году до 100 млрд долл. в год (Копенгагенское соглашение — политическое соглашение, принято к сведению, но не имеет обязательной юридической силы)

2010	КС 16 и СС 6 в Канкуне (Мексика): определение конкретных шагов по противодействию климатическим изменениям в таких областях как адаптация (Канкунские рамки для адаптации), технологии (механизм по технологиям в поддержку инноваций и новых технологий) и финансы (создан Зеленый климатический фонд как оперативный орган реализации финансирования), и политических подходов и стимулирующих мер по вопросам сокращения выбросов ПГ в результате обезлесения и деградации лесов в развивающихся странах и роли сохранения лесов, устойчивого управления лесным хозяйством и увеличения накоплений углерода в лесах в развивающихся странах (СВОД-плюс) (Канкунские соглашения)
2011	КС 17 и СС 7 в Дурбане (ЮАР): закрепление положения о начале второго периода Киотского протокола с 1 января 2013 г. и намерения подготовить новое глобальное соглашение по климату к 2015 году, которое должно вступить в силу после 2020 года; одобрение механизма передачи технологий с целью поощрения доступа развивающихся стран к чистым технологиям и создание Комитета по адаптации (Дурбанская платформа); в декабре из Киотского протокола вышла Канада
2012	КС 18 и СС 8 в Дохе (Катар): определение периода действия второго периода Киотского протокола (2013–2020 годы); перенос накопленных квот (так называемого «горячего воздуха») во второй период (но с изменениями в расчетах); согласование расписания принятия нового глобального соглашения; обращение внимания на вопрос компенсации ущерба и потерь, вызванных негативными последствиями изменений климата в беднейших странах (Дохийский климатический портал: Дохийская поправка к Киотскому протоколу и ряд других документов); отказ от обязательств в рамках второго периода Японии и Новой Зеландии (при формальном сохранении участия в Киотском протоколе)
Второй период Киотского протокола и достижение Парижского соглашения	
2013	КС 19 и СС 9 в Варшаве (Польша): принятие решения о дальнейшем продвижении Дурбанской платформы, развитии Зеленого климатического фонда и принципов долгосрочного финансирования (Варшавская рамочная основа для СВОД-плюс и Варшавский международный механизм по потерям и ущербу, связанным с негативными последствиями изменения климата)
2014	Пятый оценочный доклад МГЭИК КС 20 и СС 10 в Лиме (Перу): обсуждение элементов нового соглашения (Лимский призыв к действиям по борьбе с изменением климата)
2015	КС 21 и СС 11 в Париже (Франция): принятие Парижского соглашения по климату
2016	Открытие Парижского соглашения для подписания и вступление его в силу (на 30-й день после ратификации не менее 55 сторонами, на долю которых приходится не менее 55 % выбросов ПГ) КС 22 и СС 12 в Марракеше (Марокко): принятие решения о переориентации Адаптационного фонда Киотского протокола на работу по реализации Парижского соглашения; принятие решения о действиях по адаптационным планам наименее развитых стран и их поддержке; утверждение рабочего плана по потерям и ущербу (Марракешская декларация по климату и устойчивому развитию)
2017	КС 23 и СС 13 в Бонне (Германия): указание необходимости ускорения работы по «своду правил» Парижского соглашения; принятие решения о подведении промежуточных итогов деятельности стран до 2020 года в 2018 году (Фиджийский момент для реализации); принятие США решения о выходе из Парижского соглашения
2018	КС 24, СС 14 и первое Сопровождение Сторон Парижского соглашения (КСС 1) в Катовице (Польша): принятие основной части правил реализации Парижского соглашения, включая различные аспекты отчетности и мониторинга по трем направлениям деятельности: снижение выбросов ПГ, адаптация к изменениям климата, финансирование, а также по периодическому подведению итогов и различным рабочим программам (Катовицкий климатический пакет)
2019	КС 25, СС 15 и КСС 2 в Мадриде ⁸⁵ (Испания): выражение озабоченности динамикой глобальных выбросов ПГ, не соответствующей достижению цели Парижского соглашения; обсуждение механизмов устойчивого развития; учет важности океанских и прибрежных экосистем (Чили — Мадрид. Время действовать)
2020	КС 26 и другие мероприятия, запланированные на 2020 год, были перенесены на 2021 год в связи с распространением коронавирусной инфекции в мире.

⁸⁵ Должна была пройти в Сантьяго (Чили), но была перенесена в Мадрид в связи с протестами в Чили и невозможности обеспечения безопасности проведения климатических переговоров (председательство осталось за Чили).

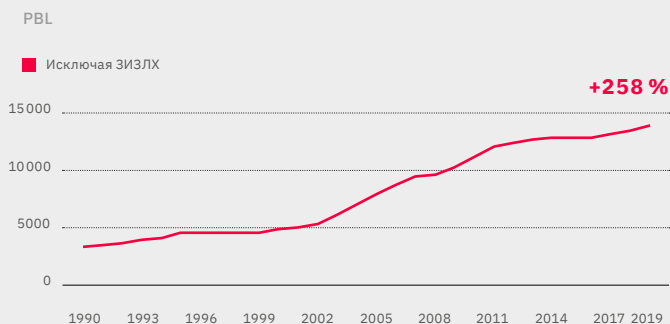
Китай



Китай — развивающаяся страна с высокими темпами роста экономики. Экстенсивный характер экономического развития в 2000-е годы определил значительный рост выбросов ПГ, прежде всего со стороны энергетики, преимущественно на угле. В 2010-е годы темпы роста выбросов снизились, а в 2014–2016 годы даже стабилизировались на уровне **13 млрд т CO₂-экв.** Однако с 2017 года объем выбросов ПГ вновь стал расти с ежегодными темпами в **2–3 %**.

В 2020 году руководство Китая заявило о намерениях достичь пика выбросов ПГ к 2030 году, а также добиться углеродной нейтральности к 2060 году⁸⁶. Динамика выбросов ПГ и достижение поставленных целей будут зависеть прежде всего от энергетической политики, в том числе касательно перспектив использования угля в экономике и энергетике.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т CO₂-ЭКВ.)



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения включает следующие цели на 2030 год: достижение пика выбросов ПГ, увеличение доли неископаемых источников энергии в структуре потребления первичной энергии до **20 %**, снижение углеродоемкости ВВП на **60–65 %** к 2005 году, увеличение ресурсов леса на **4,5 млрд м³** к 2005 году⁸⁷.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

С 2013 года действуют системы торговли квотами на выбросы углерода в ряде регионов и городов

В 2017 году принято решение о запуске национальной системы торговли квотами на выбросы ПГ с 2020 года. Первоначально СТК будет охватывать угольные и газовые электростанции с дальнейшим расширением на ряд других секторов — крупных эмитентов ПГ

Отраслевые



Энергетика

Действуют «зеленые» тарифы для ВИЭ-энергетики, но в 2018 году принято решение об их поэтапной отмене. Китай — мировой лидер по вводу мощностей ВИЭ-энергетики (солнце, ветер), однако их доля в энергобалансе еще мала

Отсутствуют планы по отказу от угольной генерации, включая строительство новых электростанций, однако ее доля в энергобалансе будет сокращаться за счет опережающего ввода в строй мощностей ВИЭ и прочих видов генерации

⁸⁶ Выступление Председателя Китайской Народной Республики Си Цзиньпина в ходе общей дискуссии на 75-й сессии ГА ООН / Организация Объединенных Наций, 22 сентября 2020 г.

⁸⁷ Climate Action Tracker. China / обновлено 21 сентября 2020 г.



Промышленность

Программа роста энергоэффективности и утилизации отходов



Строительство и ЖКХ

Стандарты энергоэффективности зданий

Цель на 2030 год: **30%** новых зданий энергетически нейтральны



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Меры по увеличению площади лесов



Транспорт

Субсидии и налоговые льготы для альтернативного транспорта (электромобили, гибриды, топливные элементы). Китай — мировой лидер по продажам и парку электромобилей

С 2018 года действуют минимальные квоты для автопроизводителей по производству и продажам электромобилей

Стандарты топливной эффективности для грузового транспорта

Цель: **20%-ная доля** «новых» автомобилей (электрические, гибриды, на водороде) в продажах новых легковых автомобилей к 2025 году (Пятилетний план 2021–2025 годов)

Климатическая политика в Китае нацелена на сокращение выбросов ПГ за счет опережающего роста использования низкоуглеродных источников энергии (прежде всего ВИЭ), расширения использования транспорта на альтернативных видах топлива, внедрения современных и эффективных технологий в угольной энергетике, использования энергоэффективных технологий в строительстве и промышленности. Принимаемые меры могут вызвать сокращение темпов роста спроса Китая на энергоресурсы по сравнению с текущими прогнозами.

Меры в сфере развития альтернативного транспорта в Китае могут сократить темпы роста потребления нефтяного топлива, а в более отдаленной перспективе вызвать снижение их использования. Ввиду того, что Россия является одним из крупнейших поставщиков нефти в Китай, существуют риски корректировки вниз планируемых объемов поставок в долгосрочной перспективе.

Долгосрочная политика Китая нацелена на сокращение доли угля в энергобалансе, при этом отсутствуют планы (целевые показатели) по сокращению его потребления. Ввод СТК может вызвать постепенное сокращение использования угля в электрогенерации, что может сказаться на объемах потребления угля в долгосрочном периоде, а значит, и на поставках угля из России.

Существуют возможности взаимодействия с Китаем по вопросам внедрения систем торговли квотами на выбросы углерода.



США



В Стратегии национальной безопасности определено, что США придерживаются сбалансированного подхода к изменению климата, который направлен на сокращение традиционного загрязнения, а также выбросов ПГ при одновременном расширении экономики.

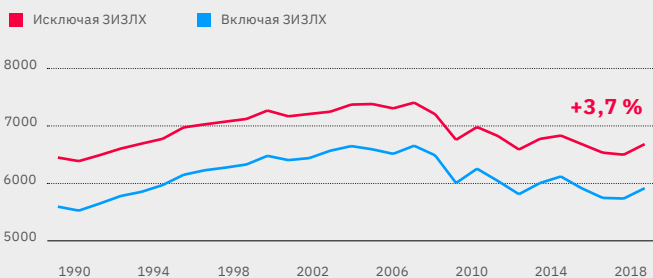
Климатическая политика США характеризуется отсутствием одновременной поддержки обеих ведущих политических партий и частой сменой курса, что создает значительную неопределенность как для штатов, так и для отраслей.

1 июня 2017 г. президент США Д. Трамп объявил, что США прекратят участие в Парижском соглашении.

4 ноября 2020 г. решение о выходе США из соглашения вступило в силу. 20 января 2021 г. новый президент США Д. Байден подписал указ о возвращении страны в Парижское соглашение.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (млн т CO₂-ЭКВ.)

АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ США



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения: снижение выбросов ПГ по экономике в целом (с учетом ЗИЗЛХ) к 2025 году на **26–28%** (к уровню 2005 года) и приложение всех усилий для сокращения выбросов на **28%**. Эта цель соответствует прямому пути сокращения выбросов после 2020 года в масштабах всей экономики на **80%** или более к 2050 году (от уровня 2005 года).

У нового президента Д. Байдена есть планы, выходящие за рамки Парижского соглашения, в том числе экономический план (Clean Energy Revolution) на 1,7 трлн долл. по федеральным инвестициям в течение 10 лет (с привлечением дополнительных средств штатов, местных властей и частных инвесторов на общую сумму 5 трлн долл.) в переход от ископаемого топлива к чистой энергии, сокращение выбросов углерода от электроэнергетики до нуля к 2035 году и достижение нетто-нулевых выбросов в экономике к 2050 году.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Национальная политика США в отношении сокращения выбросов ПГ реализуется через секторальные цели, прежде всего в сфере энергетики, устранение нормативных барьеров и создание финансовых стимулов, способствующих производству и использованию чистой энергии.

На федеральном уровне нет таких инструментов рыночной углеродной политики, как углеродный налог, ограничения выбросов и торговля квотами.

Основное федеральное регулирование осуществляется в рамках законодательства об охране окружающей среды (в первую очередь Закона о чистом воздухе), а также об энергобезопасности.

Косвенно на выбросы ПГ влияют мероприятия инициативы «Повышение энергоэффективности 2030», принятой в 2014 году.

С июля 2010 г. введена обязательная отчетность о выбросах ПГ из крупных источников, поставщиков топлива и промышленных газов и мест закачки CO₂ (охват — около 8 тыс. предприятий). Ежегодные отчетные данные общедоступны.

Значительное число мер по сокращению выбросов ПГ определяются на региональном уровне (штатов и местном).

Некоторые штаты внедрили юридически обязательные механизмы ценообразования на выбросы углерода либо индивидуально, либо через региональные программы, такие как Региональная инициатива по парниковым газам (RGGI) и Транспортиро-климатическая инициатива (TCI).

Ряд штатов установил более амбициозные (по сравнению с национальными) цели декарбонизации на 2030 год и далее, поддерживая технологии с нулевым выбросом CO₂ с помощью широкого спектра нормативных и рыночных механизмов. Многие города США также имеют цели по сокращению выбросов CO₂ и ввели в действие местные правила и нормы для их достижения.

Отраслевые



Энергетика

В энергетической политике делается упор на концепцию «американского энергетического доминирования»: стратегия максимального увеличения производства и экспорта энергоресурсов и сохранения мирового лидерства в области энергетических технологий.

Согласно Закону о чистом воздухе, на федеральном уровне регулируются выбросы CO₂ из основных источников: в 2015 году выпущен стандарт, направленный на сокращение выбросов CO₂ на электростанциях, — «План чистой энергии» (Clean Power Plan, CPP), предусматривающий сокращение выбросов в электроэнергетике к 2030 году на **32%** по сравнению с уровнем 2005 года.

План предлагал каждому штату варианты сокращения выбросов и определял целевые показатели

по ним. Варианты включали: инвестирование в ВИЭ, энергоэффективность, природный газ и ядерную энергетику, а также отказ от угольной генерации. При этом штаты могли свободно комбинировать любые варианты для достижения своих целей и могли объединяться в межгосударственные или региональные альянсы для сокращения затрат.

CPP должен был ввести первые обязательные ограничения на выбросы с 1 января 2022 г., однако был приостановлен постановлением Верховного суда и так и не вступил в силу. Однако несколько штатов добровольно внедрили CPP.

В июне 2019 г. CPP был отменен и заменен гораздо более «мягким» стандартом — Правилами доступной чистой энергии (Affordable Clean Energy rule), в которых угольная генерация не исключалась, а для нее устанавливались нормативы выбросов. Правила ACE фокусируются на действиях по сокращению выбросов на отдельных электростанциях, а не в масштабе штата, как в CPP.

Поддержка ВИЭ на федеральном уровне за счет налоговых льгот, стандарты для ВИЭ вводятся на уровне штатов.

В рамках региональной инициативы RGGI (программа ограничения выбросов и торговли квотами между девятью северо-восточными штатами) обеспечивается снижение выбросов CO₂ на энергоблоках, работающих на ископаемом топливе, мощностью **25 МВт** и более. Программа предусматривает к 2020 году сокращение выбросов на **50%** по сравнению с уровнем 2005 года. Около **90%** квот на выбросы продаются штатами через аукционы, а выручка направляется на программы чистой энергии, такие как энергоэффективность и ВИЭ.

В RGGI рассматривается возможность дополнительно снизить предельный уровень выбросов ПГ с целью достижения **30%-ного** сокращения выбросов к 2030 году по сравнению с уровнем 2021 года.

В 2016 году была принята Стратегия сокращения выбросов метана, устанавливающая цель по сокращению выбросов метана в нефтегазовом секторе к 2025 году на **40–45%** по сравнению с уровнем 2012 года. Однако, начиная с сентября 2018 г. в рамках дерегулирования (для снижения затрат в отрасли) был принят ряд актов по смяг-

чению требований к мониторингу и устранению утечек на буровых площадках и компрессорных станциях, по возврату к нормативной базе до 2016 года в части выбросов газа в атмосферу и сжигания его в факелах, в том числе о передаче в штаты полномочий по определению необходимости введения платы за сжигание ПНГ.

По вопросам снижения выбросов метана на федеральном уровне финансируются НИОКР и иницируются добровольные отраслевые программы — Natural Gas STAR, СМОР (сокращение выбросов метана из угольных пластов).

Косвенное стимулирование компаний, работающих на ископаемом топливе, по сокращению выбросов ПГ реализуется посредством применения закона о ценных бумагах в качестве средства привлечения к ответственности компаний, вводящих в заблуждение своих инвесторов в части будущих регуляторных издержек, связанных с изменением климата.

Новый президент Д. Байден обещает отменить все решения администрации президента Д. Трампа в части смягчения регулирования выбросов ПГ и вопросов экологии в энергетике.



Промышленность

Выбросы от промышленных предприятий регулируются с помощью стандартов результативности для применяемых технологий (технологических стандартов) на национальном, уровне штатов и местном уровнях. Стандарты результативности, как правило, представлены в виде предельных значений эмиссий и указываются в экологических разрешениях. Из парниковых газов стандарты эмиссии установлены только для озона.

К косвенным мерам регулирования выбросов ПГ от промышленности относится также поддержка энергоэффективности в промышленном производстве (включая добровольные подходы, налоговые/финансовые стимулы, белые сертификаты). Например, к налоговым мерам относится налоговый кредит, установленный на федеральном уровне, за улавливание и удержание CO₂.

Министерство энергетики финансирует прикладные исследовательские проекты по улавливанию и хранению углерода (CCS).

Сокращение выбросов других ПГ (оксида азота, перфторуглерода, гексафторида серы) в промышленных процессах обеспечивается, как правило, в рамках добровольных отраслевых партнерств (такие есть, например, в полупроводниковой, магниевой, алюминиевой промышленности, у производителей холодильного оборудования).



Строительство и ЖКХ

В строительстве выбросы ПГ косвенно регулируются в рамках направления по повышению эффективности использования энергии в зданиях с помощью стандартов. Данные стандарты устанавливаются, как правило, на уровне штатов.

В сфере ЖКХ основной объект регулирования в части выбросов ПГ — мусорные свалки. С 1996 года на федеральном уровне установлены нормы для крупнейших полигонов ТБО, регулирующие выбросы веществ, способствующих образованию смога, и токсичных загрязнителей атмосферы. Для крупных объектов эти нормы предусматривают сбор и сжигание свалочного газа.



Транспорт

На федеральном уровне устанавливаются стандарты топливной эффективности и выбросов ПГ для транспортных средств. При этом в соответствии с Законом о чистом воздухе штаты могут устанавливать более строгие стандарты выбросов.

В апреле 2020 г. стандарты для легковых автомобилей и легкого коммерческого транспорта для 2021–2026 модельных годов были смягчены по сравнению с предыдущей редакцией.

Для большегрузных автомобилей также с 2016 г. установлены стандарты, которые включают целевые показатели сокращения выбросов CO₂,

сейчас действуют нормы 2-го этапа для 2021–27 модельных годов.

На федеральном уровне также стимулируется внедрение электромобилей:

- ▶ налоговая скидка на покупку электромобилей (с ограничением для автопроизводителей по количеству проданных автомобилей);
- ▶ налоговые скидки для зарядных станций;
- ▶ ссуды автопроизводителям для проектов строительства заводов по производству аккумуляторов или переоборудование существующих заводов для производства электромобилей;
- ▶ гарантии по кредитам на сумму до **4,5 млрд долл.** для инновационных проектов в области ВИЭ и энергоэффективности, включая инфраструктуру зарядки электромобилей.

В 2016 году опубликовано Заключение об угрозе выбросов углерода от самолетов в 2016 году: с учетом положений Закона о чистом воздухе это означает, что на федеральном уровне необходимо регулировать эти выбросы. Однако до настоящего времени никаких действий в этом направлении предпринято не было.

Налоги (акцизы) на моторное топливо не связаны с выбросами CO₂.

На уровне штатов в рамках Транспортно-климатической инициативы (сотрудничество 12 се-

веро-восточных и среднеатлантических штатов и округа Колумбия) разрабатывается региональная программа ограничений и инвестирования для сокращения выбросов на транспорте, создается региональная сеть зарядки электромобилей.



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Стимулы к сокращению выбросов CO₂, CH₄, N₂O в сельском хозяйстве предусмотрены в рамках добровольной программы Министерства сельского хозяйства «Building Blocks for Climate Smart Agriculture and Forestry» — дорожной карты для помощи фермерам, владельцам ранчо и лесных угодий в реагировании на изменение климата. Программа призывает сохранять леса и расширять производство возобновляемой энергии в сельскохозяйственном и лесном секторах.

Инициатива AgSTAR по сбору и полезному использованию биогаза в сельском хозяйстве, при этом со стороны государства оказывается техническая и нормативная помощь, предоставляются консультации и рекомендации по планированию.

В октябре 2020 г. создан Межведомственный совет в рамках глобальной инициативы «Один триллион деревьев» для координации взаимодействия и устранения потенциальных законодательных и нормативных ограничений.

Ожидаемое усиление климатической повестки в США в связи с избранием президентом Д. Байдена в целом может ускорить введение в странах мира новых мер углеродного регулирования, что негативно повлияет на экономические показатели российских экспортеров энергоресурсов.

Однако учитывая стратегическую цель энергетики США по глобальному доминированию, в том числе в экспорте энергоресурсов, можно ожидать, что на внешнем рынке США будет выступать с более сдержанной (по отношению к внутреннему рынку) позицией, защищая интересы своих нефтяных, газовых и угольных компаний. Это в определенной степени может поспособствовать, например, установлению более низких ставок и смягчению условий введения трансграничного углеродного налога в ЕС.

Обещания Д. Байдена отменить все решения президента Д. Трампа в части смягчения климатического и экологического регулирования потенциально увеличат издержки американских ресурсодобывающих компаний, что снизит их конкурентоспособность на внешнем рынке. Это позитивно скажется на ценовой конъюнктуре, прежде всего глобального рынка углеводородов (нефть, СПГ).

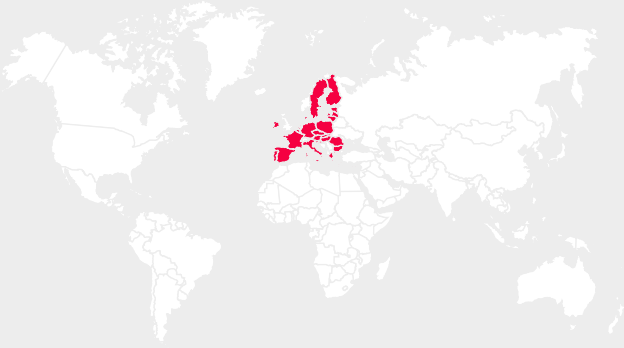
Вместе с тем поддержка развития электротранспорта снизит потребность внутреннего рынка США в моторном топливе, в связи с чем избыток нефти может поступить на внешний рынок, создавая дополнительное понижающее давление на цены.

Финансовая поддержка НИОКР, в том числе в сфере улавливания и хранения углерода, помогает обеспечивать стратегическую цель США по сохранению мирового лидерства в области энергетических технологий, что снижает возможности российских компаний по экспорту своих разработок в данной области.

Прочие меры и инициативы в области климатической политики США (в том числе в сфере введения обязательной отчетности, стандартов, организации добровольных отраслевых программ, региональных соглашений) могут быть использованы в качестве примера практик для изучения при разработке мер климатического и экологического регулирования в России.



Европейский союз (ЕС-27)

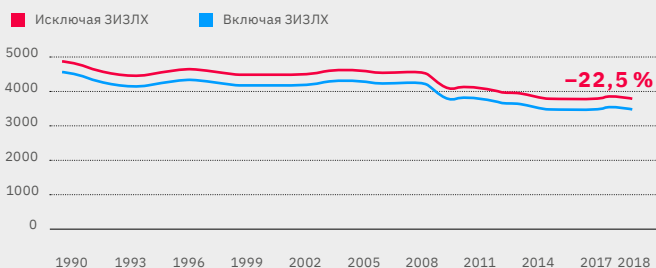


ЕС — лидер в области климатических инициатив, активно продвигающий свою позицию на международной арене. Общая цель по сокращению выбросов ПГ устанавливается на уровне ЕС, а ее достижение обеспечивается как общеевропейскими мерами, так и национальными целями. При этом климатическая политика ЕС тесно взаимосвязана с энергетической политикой и политикой энергоэффективности.

В конце 2019 г. была представлена «Зеленая сделка» ЕС, обозначившая направления его перехода к устойчивому развитию с нулевыми выбросами ПГ к 2050 году. В 2020 году противодействие климатическим изменениям вошло в число приоритетов плана по восстановлению европейской экономики после COVID-19 «Следующее поколение ЕС».

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т CO₂-ЭКВ.)

ЕВРОПЕЙСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Цели и обязательства

Обновленный первый ОНУВ в рамках Парижского соглашения (от декабря 2020 г.): снижение выбросов ПГ в экономике в целом к 2030 году не менее чем на **55%** (к уровню 1990 года). Рассматривается законодательное оформление стремления к углеродной нейтральности к 2050 году — в рамках Европейского климатического закона. На уровне ЕС закреплена также цель по сокращению фторсодержащих парниковых газов на 2/3 к 2030 году (к уровню 2014 года).

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Европейская система торговли квотами на выбросы ПГ: ограничение выбросов ПГ в энергетике и энергоемкой промышленности ЕС. Рассматривается распространение системы на другие сектора и усиление ограничений в свете увеличения климатической цели ЕС на 2030 год, что повлечет рост стоимости разрешений на выбросы ПГ. Предложение Европейской комиссии ожидается в июне 2021 г.

Решение о совместных усилиях: установление национальных целей для секторов, не охваченных системой торговли квотами на выбросы ПГ, с учетом уровня развития стран.

Правовые основы для безопасного улавливания и хранения CO₂.

Рассматривается Механизм трансграничных углеродных корректировок для определенных секторов экономики: более полный учет углеродного содержания импорта и предотвращения так называемой углеродной «утечки». Предложение Европейской комиссии ожидается во II кв. 2021 г.

Рассматривается пересмотр Правил предоставления государственной помощи, включая правила в области защиты окружающей среды и энергетики. Ожидается к концу 2021 года.

Таксономия в области устойчивого развития: классификации устойчивых видов экономической

деятельности для переориентации финансирования в более устойчивые инициативы.

Рассматривается пересмотр стандартов нефинансовой отчетности для поддержки финансирования устойчивого развития. Предложение Европейской комиссии ожидается в I кв. 2021 г.

Продвижение «Зеленой сделки» на международной арене средствами дипломатии, торговой политики и финансовой поддержки — с акцентом на европейский регион: «зеленая» повестка для Западных Балкан. Рассматривается создание энергетических, экологических и климатических партнерств со странами Южного соседства и Восточного партнерства

Отраслевые



Энергетика

Курс на декарбонизацию энергетических систем с опорой на энергоэффективность (цель на 2030 год — сократить энергопотребление не менее чем на **32,5%** к инерционному сценарию) и альтернативные ВИЭ (цель на 2030 год — довести их долю в конечном энергопотреблении не менее чем до **32%**) с быстрым отказом от угля и декарбонизацией газа. Рассматривается увеличение целей. Предложение Европейской комиссии ожидается в июне 2021 г.

- ▶ Схемы обязательств по энергоэффективности
- ▶ Поощрение когенерации
- ▶ Система «гарантии происхождения» (зеленых сертификатов) для учета электроэнергии на основе ВИЭ конечными потребителями
- ▶ Широкое применение энергетической маркировки продукции
- ▶ Минимальные уровни налогообложения энергетических продуктов и электроэнергии. Рассматривается пересмотр. Предложение Европейской комиссии ожидается во II кв. 2021 г.

- ▶ Рассматривается введение обязательств по сокращению утечек метана на газовой инфраструктуре и ограничений на сжигание газа в факелах, в том числе для импортируемых углеводородов (если в стране происхождения отсутствуют серьезные обязательства по снижению выбросов метана). Предложение Европейской комиссии ожидается в 2021 году



Промышленность

Справочники наилучших доступных технологий

Энергоаудит для крупных компаний и производств

Рассматривается поддержка процессов производства стали с нулевыми выбросами ПГ к 2030 году. Предложение Европейской комиссии ожидается в IV кв. 2020 г.



Строительство и ЖКХ

Энергетические паспорта зданий

Минимальные стандарты энергоэффективности для новых зданий при стремлении к нулевому энергопотреблению с 2021 года и для капитального ремонта (при ежегодной реновации не менее **3%** фонда госучреждений)

Контроль над системами отопления и кондиционирования воздуха

Долгосрочные стратегии по декарбонизации жилищного фонда к 2050 году



Транспорт

Цель на 2030 год — довести долю ВИЭ в энергопотреблении на транспорте до **14%** (условная)

Стандарты выбросов CO₂ для новых пассажирских автомобилей, новых малотоннажных и крупнотоннажных грузовиков

Рассматривается ужесточение стандартов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу для транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания. Предложение Европейской комиссии ожидается к концу 2021 года

Минимальные требования к качеству автомобильного бензина и дизельного топлива с точки зрения их влияния на здоровье и окружающую среду

Минимальные требования по общественным зарядным станциям для электромобилей и заправок станциям природным газом и водородом. Рассматривается пересмотр развития инфраструктуры для альтернативных видов топлива. Предложение Европейской комиссии ожидается к концу 2021 года

Учет выбросов ПГ при госзакупках автотранспорта

Рассматривается пересмотр стимулирования комбинированных грузовых перевозок. Предложение Европейской комиссии ожидается к концу 2021 года



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Правило «никакого дебита» для выбросов ПГ в секторе ЗИЗЛХ в 2021–2030 годах: они должны быть полностью компенсированы поглощением. Рассматривается его пересмотр. Предложение Европейской комиссии ожидается во II кв. 2021 г.

Рассматриваются возможности минимизации рисков появления на рынке ЕС продукции, связанной с обезлесением, и определение производственных цепочек без обезлесения. Предложение Европейской комиссии ожидается в I кв. 2021 г.

ЕС задает ориентиры «амбициозности» климатической политики в мире.

При этом, по оценкам экспертов⁸⁸, его усилий пока недостаточно для достижения целей Парижского соглашения, что обуславливает дальнейшее ужесточение климатических ограничений в ЕС.

С одной стороны, европейский опыт (включая меры по адаптации к климатическим изменениям) может быть учтен при разработке климатической политики в России. С другой стороны, такие инициативы, как Механизм трансграничных углеродных корректировок (и потенциально ограничений по выбросам метана), ведут к увеличению финансовой нагрузки на российских экспортеров углеродоемкой продукции и снижению их конкурентоспособности на рынке ЕС.

Ожидаемый рост стоимости разрешений на выбросы ПГ в европейской системе торговли квотами может усилить влияние этих инициатив. Например, по оценке Европейской комиссии, она может возрасти с приблизительно 30 евро/т CO₂-экв. в конце 2020 года до 38 евро/т CO₂-экв. в 2021 году и достигнуть 65 евро/т CO₂-экв. к 2030 году.

Стимулирование финансирования более устойчивых инициатив может усложнить привлечение европейского капитала в углеродоемкие проекты.

Европейские стандарты нефинансовой отчетности распространяются в том числе на крупные компании, имеющие листинг на европейских биржах. Вместе с тем нефинансовая отчетность развивается и в России.

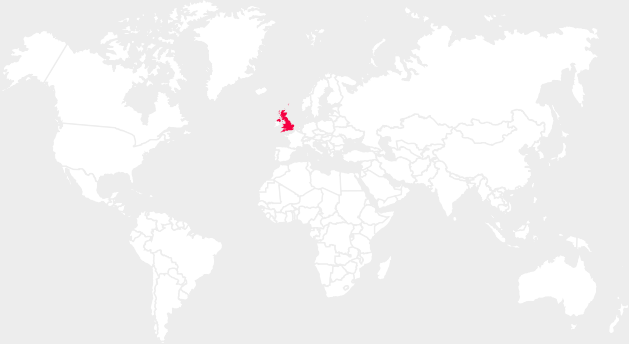
⁸⁸ Например, Climate Action Tracker: <https://climateactiontracker.org/countries/eu/>

Стремление ЕС к декарбонизации, особенно в электроэнергетике и на транспорте, ведет к сокращению рынков сбыта для российского ископаемого топлива на западном направлении (в первую очередь для угля). Инициативы ЕС по продвижению «зеленой» сделки в других европейских странах могут увеличить этот эффект.

Россия уделяет значительное внимание учету поглощающей способности лесов и иных экосистем при формулировке своих климатических целей. В этой связи представляет интерес намерение ЕС полностью интегрировать ЗИЗЛХ в климатические цели, тем более что ЕС также в перспективе может столкнуться со снижением поглощающей способности лесов.



Велико- британия



Великобритания является мировым лидером в реализации политики в области изменения климата, принимает комплексные меры для смягчения последствий его изменения и стимулирует разработку и внедрение низкоуглеродных решений.

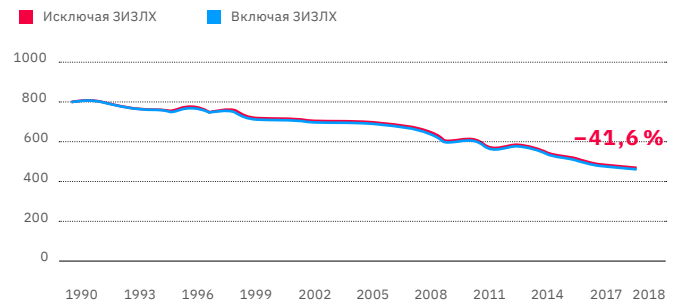
Учитывая преобладание выбросов ПГ, связанных с энергетикой, меры политики в основном сосредоточены на энергетическом секторе. Правительство также нацелено на сокращение выбросов в других секторах, особенно в транспорте, зданиях, отоплении и промышленности.

Правительство заявило, что выход из ЕС не изменит законодательных обязательств Великобритании по сокращению выбросов ПГ. Кроме того, климатические амбиции Великобритании более масштабны, чем те, которые вытекали из ее обязательств в рамках ЕС.

В ноябре 2020 г. премьер-министр Великобритании изложил свой амбициозный план из десяти пунктов для «зеленой» промышленной революции. Этот план охватывает чистую энергетику, здания, транспорт, природу и инновационные технологии. Предполагается мобилизовать 12 млрд фунтов стерлингов государственных инвестиций для создания и поддержки до 250 тыс. высококвалифицированных «зеленых» рабочих мест в Великобритании, а к 2030 году будет привлечено в 3 раза больше частных инвестиций.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т СО₂-ЭКВ.)

ДЕПАРТАМЕНТ БИЗНЕСА, ЭНЕРГЕТИКИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА ВЕЛИКОБРИТАНИИ



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения: снижение выбросов ПГ по экономике в целом (с учетом ЗИЗЛХ) к 2030 году на **68%** (к уровню 1990 года). В Законе об изменении климата (2008 года) была установлена цель сокращения выбросов ПГ как минимум на **80%** к 2050 году по сравнению с уровнем 1990 года. В поправках к закону, принятых в июле 2019 г., определена новая цель — сократить все выбросы ПГ к 2050 году до нулевого нетто-показателя.

Региональные стратегические документы (Уэльса, Шотландии, Северной Ирландии) также устанавливают свои цели по сокращению выбросов, иногда более амбициозные, чем общенациональные.

В преддверии Конференции сторон РКИК ООН, запланированной на ноябрь 2021 г., Великобритания намеревается опубликовать стратегию Net Zero, излагающую видение Правительства по переходу к чистой «нулевой» экономике к 2050 году, максимально используя новые возможности роста и занятости в стране. Великобритания также намерена опубликовать амбициозные планы по ключевым секторам экономики, в том числе Белую книгу по энергетике, План декарбонизации транспорта, Стратегию Англии по торфу и Стратегию по отоплению и строительству.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Стратегия чистого роста (2017 год) описывает текущую политику и меры правительства Великобритании по декарбонизации всех секторов экономики до 2020–х годов и далее. Документ устанавливает политику по секторам с целями и задачами. Среди ключевых общэкономических мер:

- ▶ Развитие зеленого финансирования (разработка рекомендаций по привлечению государственных и частных инвестиций, разработка набора добровольных экологических и устойчивых стандартов управления финансами, финансовая поддержка инвестиционного фонда на ранних этапах развития новых чистых технологий, разработка экологических ипотечных продуктов).
- ▶ Поддержка предприятий в повышении их энергоэффективности (консультации, рекомендации, упрощение требований для предприятий по измерению и отчетности по использованию энергии, разработка совместных отраслевых планов по декарбонизации промышленности и повышению энергоэффективности).
- ▶ Государственные инвестиции в исследования и инновации в области энергоэффективности, ресурсов и технологических процессов, в том числе для поощрения перехода на низкоуглеродные виды топлива.

Планирование климатических целей оформляется так называемыми «углеродными бюджетами» на периоды по 5 лет: в них определяются предельные объемы выбросов ПГ. При этом углеродные бюджеты не предусматривают отраслевые цели (вклады). В декабре 2020 г. был разработан 6-й углеродный бюджет на 2033–2037 годы.

Система торговли квотами на выбросы ПГ ЕС (до 1 января 2021 г. в ней участвовали около 1000 британских предприятий — электростанции, НПЗ, морские платформы, металлургические предприятия, производители цемента, извести,

бумаги, стекла, керамики и химикатов, а также около 150 эксплуатантов воздушных судов).

С 1 января 2021 г. начнет функционировать собственная национальная система торговли квотами на выбросы ПГ (UK ETS).

Кроме того, в качестве альтернативной меры в 2020 году был разработан, но не введен, механизм углеродного налога.

Сбор за изменение климата (введен в 2001 году) взимается с коммерческих предприятий и потребителей государственного сектора (кроме домашних хозяйств, благотворительных организаций и большинства малых предприятий), потребляющих энергоресурсы (разные ставки за электроэнергию, газ, уголь и СУГ). При этом для энергоемких секторов существует система скидок по добровольным Соглашениям об изменении климата (скидка до **90%** на сбор за электричество и до **65%** по другим видам топлива при установлении обязательств по сокращению ПГ).

Обязательная отчетность крупных компаний об использовании энергии, выбросах CO₂ и мерах по повышению энергоэффективности (введена с апреля 2019 г.).

Отраслевые



Энергетика

Стимулирование инвестиций в производство электроэнергии с низким содержанием углерода с помощью таких инструментов, как:

- ▶ Увеличенные ставки на выбросы углерода.
- ▶ Стандарты эффективности выбросов для новых мощностей на ископаемом топливе.
- ▶ Контракты на разницу цен (защита генераторов на ВИЭ от резких колебаний цен в пуле).

Поэтапный отказ от угля за счет ввода лимитов интенсивности выбросов угольных энергоблоков с 1 октября 2025 г.

В феврале 2020 г. Правительство объявило о намерении перенести срок ввода лимитов на 1 октября 2024 г.

Стимулирование внедрения интеллектуальных систем в электроэнергетике (в том числе «умных» счетчиков) для снижения потребления электроэнергии домашними хозяйствами и предприятиями, в том числе за счет государственных инвестиций.

Государственное финансирование НИОКР по ядерной энергетике и ВИЭ (прежде всего технологии ветроэнергетики).

Поддержка производства «зеленого» газа (биометана) через тарифные механизмы (запуск новой программы осенью 2021 года).

Экологические нормы и руководство по морской разведке и добыче нефти и газа, оффшорной разгрузке и хранению газа и оффшорной деятельности по хранению CO₂.



Промышленность

Разработка (в том числе в рамках правительственной программы) и применение технологий улавливания, использования и хранения углерода (CCUS), прежде всего вокруг морского побережья, для обслуживания потребностей промышленности Великобритании и соседних стран.



Строительство и ЖКХ

Стандарты энергоэффективности домов, сдаваемых в аренду.

Государственные гранты на покрытие затрат на установку энергоэффективных улучшений в доме.

Государственное финансирование строительства тепловых сетей.

Поэтапный отказ от установки систем отопления с использованием высокоуглеродного ископаемого топлива в новых и существующих домах, не подключенных к сетям газоснабжения.

Актуализация стандартов для новых котлов, включая требования по установке устройств управления.

Программы стимулирования (в т. ч. финансовая поддержка) использования возобновляемых источников тепла.

Государственное финансирование НИОКР по разработке новых энергоэффективных и отопительных технологий для создания недорогих домов с низким уровнем выбросов углерода.

Поддержка рециркуляции тепла, производимого в промышленных процессах, в том числе посредством предоставления авансового гранта.



Транспорт

Запрет продаж пассажирских автомобилей и легкого коммерческого транспорта с ДВС к 2040 году и установление требований по снижению выбросов от них к 2050 году.

В феврале 2020 г. Правительство объявило о намерениях прекратить продажу новых бензиновых и дизельных автомобилей до 2035 года или раньше, а также впервые добавило к ним гибриды.

Поддержка (субсидирование покупок) автомобилей с нулевым и сверхнизким выбросом выхлопных газов и ряд других инициатив по повышению эффективности и поощрению более чистых видов топлива в транспортном секторе (Стратегия «Дорога к нулю», 2018 год).

Инвестиции госкомпании Highways England для поддержки развертывания инфраструктуры зарядки электромобилей.

Планы по выводу из эксплуатации всех дизельных поездов с железнодорожной сети страны к 2040 году.

Государственные инвестиции в создание центра исследований, разработок и демонстраций технологий беспилотных транспортных средств.

Государственные субсидии на установку зарядных устройств дома, на работе или на улице в жилых районах.

Требования по обязательной установке зарядных устройств для электромобилей на ряде объектов и территорий.

Стимулирование (субсидирование покупки) внедрения такси и автобусов с низким уровнем выбросов.

Отраслевые соглашения для автомобильного сектора для ускорения перехода на автомобили с нулевым уровнем выбросов.

Льготы для работодателей, которые поддерживают перемещение работников на велосипедах.



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Программа «Управление сельской местностью» предоставляет финансовые стимулы (включая грантовую поддержку) для фермеров, владельцев лесов, лесников и землеустроителей, чтобы они заботились об окружающей среде.

В ноябре 2020 г. Правительство опубликовало новую дорожную карту развития и поддержки сельского хозяйства на период 2021–2027 годов («Путь к устойчивому ведению сельского хозяйства»), предусматривающую внедрение схемы экологического управления земельными ресурсами для стимулирования устойчивых методов ведения сельского хозяйства, создания среды обитания для восстановления природы и создания новых лесных массивов для борьбы с изменением климата.

Великобритания после выхода из ЕС объявила об усилении своей климатической повестки, установив более амбициозные цели. Однако большинство планируемых мер по их достижению связаны с ужесточением внутренних норм, стандартов и правил в части выбросов ПГ и энергоэффективности, а также со стимулированием перехода на низкоуглеродные технологии. Для России это в целом является негативным трендом из-за снижения общего мирового спроса на углеводородные ресурсы (в части сокращения их потребления Великобританией).

При этом Великобритания не отказывается полностью от углеродоемких производств, планируя развивать технологии улавливания, использования и хранения углерода, в том числе в интересах других стран.

Прочие меры и инициативы в области климатической политики Великобритании (в том числе в сфере введения обязательной отчетности, национальной системы торговли квотами на выбросы ПГ) также могут быть использованы в качестве примера практик для изучения при разработке мер климатического и экологического регулирования в России.

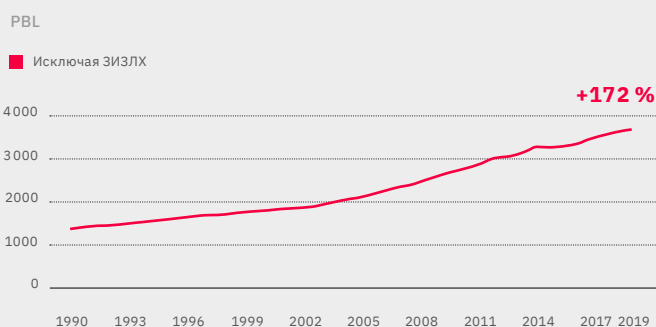


Индия



Индия — один из крупнейших эмитентов ПГ в мире (третье место после Китая и США). При этом Индия характеризуется одним из самых низких уровней выбросов ПГ на душу населения (140 место в мире). С 1990 года по 2017 год выбросы ПГ в стране выросли на **172 %**. Основным источником растущих выбросов ПГ являются электроэнергетика (на угольные ТЭС приходится более 70 % производимой в стране электроэнергии). Для Индии остро стоит вопрос повышения уровня мирового океана, таяния ледников (Гималаи), а также учащение экстремальных погодных явлений.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т СО₂-ЭКВ.)



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения: сокращение выбросов ПГ на единицу ВВП к 2030 году на **33–35 %** (к уровню 2005 года), что, по мнению руководства страны, является предельно амбициозной задачей, с учетом текущего уровня экономического развития страны. Амбициозность климатической политики Индии ограничена объемом поддержки со стороны развитых стран (климатическое финансирование, передача технологий), необходимость в которой до 2030 года оценивается в **2,5 трлн долл.**

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Рассматривается возможность разработки долгосрочных стратегий экономического развития (до 2030–2045 годов) без увеличения выбросов ПГ

Отраслевые



Энергетика

Увеличение доли ВИЭ и АЭС в структуре установленной мощности электростанций к 2030 году до **40 %**



Промышленность

Программы по повышению энергоэффективности



Строительство и ЖКХ

В 2017 году осуществлен пересмотр строительных стандартов с целью сокращения энергопотребления зданий к 2030 году на **50 %**

В 2019 году опубликован План действий по сокращению потребления электроэнергии на кондиционирование (на **24–40 %**) и охлаждение (**25–30 %**) к 2038 году



Транспорт

Принята национальная цель по увеличению доли электромобилей в продажах новых автомобилей к 2030 году до **30 %**

Рассматривается возможность принятия цели по электрификации всего двухколесного транспорта к 2026 году



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Расширение плана по строительству СЭС для энергоснабжения сельского хозяйства (схема PM-KUSUM): **25 ГВт** к 2022 году

Установлена цель по поглощению **2,5–3 млрд т** CO₂ к 2030 году за счет расширения площади лесов

Индия является вторым крупнейшим в мире производителем и импортером угля в мире после Китая. В стране отсутствуют планы по отказу от угольной генерации, которая необходима для обеспечения надежного и доступного энергоснабжения, что может положительно сказаться на перспективах экспорта российского угля в страну. При этом Индия активно развивает ВИЭ, главным образом солнечную энергетику. Совместные интересы по линии климатической политики могут возникнуть в рамках сотрудничества в рамках БРИКС.



Япония

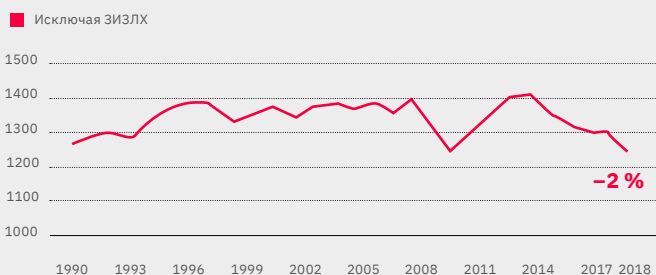


Япония — развитая страна со стабильным объемом выбросов ПГ. Страна продвигает инициативы по сокращению выбросов ПГ, в том числе за счет использования энергоэффективных технологий; в ряде регионов внедрены системы торговли квотами на выбросы углерода. В перспективе сокращение выбросов ПГ планируется за счет замещения автомобилей на двигателе внутреннего сгорания, энергоэффективных технологий в энергетике и развития сектора ВИЭ.

В 2019 году правительство Японии установило долгосрочные цели по сокращению выбросов ПГ — на **80%** к 2050 году⁸⁹. В 2020 году было объявлено о цели по достижению нулевых чистых выбросов к 2050 году, а также пересмотре политики в отношении угольных электростанций (до этого отсутствовали намерения по отказу от угля, но стимулировалось развитие чистых технологий в угольной генерации).

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т СО₂-ЭКВ.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАДАСТР



⁸⁹ Climate Action Tracker. Japan / обновлено 22 сентября 2020 г.

⁹⁰ ОНУВ Японии в рамках Парижского соглашения / РКИК ООН, 2016 год

Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения включает целевой показатель по сокращению выбросов ПГ на **26%** в 2030 году по сравнению с 2013 годом⁹⁰. Для достижения целевого показателя страна намеревается использовать механизм международного кредитования (Joint Crediting Mechanism (JCM)), однако указанный целевой показатель рассчитан без учета данного механизма.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

В ряде регионов Японии используется система торговли квотами на выбросы ПГ для организаций со значительным потреблением энергии

Отраслевые



Энергетика

ВИЭ — приоритетное направление энергетики, установлены цели по росту доли ВИЭ (гидро и новые ВИЭ) в электрогенерации с **15%** в 2016 году до **22–24%** в 2030 году

Планируется небольшое сокращение доли угольной генерации за счет закрытия неэффективных угольных электростанций; планы по отказу от угля в электроэнергетике отсутствуют



Промышленность

Принят комплекс мер регулирования, нацеленных на рост энергоэффективности в промышленности (Закон о рациональном использовании энергии в промышленности)



Строительство и ЖКХ

Гранты и субсидии для достижения энергетической нейтральности зданий (цели новых жилых и общественных зданий)

Льготные кредиты для ремонта и модернизации зданий



Транспорт

Стандарты топливной эффективности для легковых автомобилей (улучшение на **32 %** в 2030 году к 2016 году)

Налоговые льготы для низкоуглеродных транспортных средств

Цель по **100 %-ной** доле электромобилей (чистые электромобили, гибриды, на топливных элементах) в производстве автомобилей в Японии к 2050 году⁹¹



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Система отчетности о лесовосстановлении после уборки урожая

С 2024 года планируется принять Лесной экологический налог

В долгосрочной перспективе в Японии планируется сокращение потребления нефтяных видов топлива на автотранспорте, а также возможен пересмотр политики в угольной отрасли, что вызовет сокращение его использования, прежде всего в электроэнергетике. Это будет сопровождаться снижением импорта нефти и угля в Японию, что негативно скажется на объемах поставок энергоресурсов из России.

Существуют возможности для налаживания взаимодействия России и Японии по линии развития производства и технологий в сфере электрического автотранспорта, а также использования водорода.

⁹¹ Министерство экономики, торговли и промышленности Японии, 2018 год



Бразилия

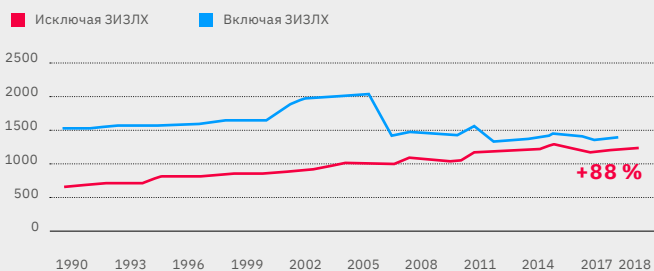


Бразилия — крупнейшая экономика Южной Америки, которая занимает 6 место в мире по объему выбросов ПГ. Основным источником выбросов ПГ является ЗИЗЛХ из-за проблемы обезлесения, однако с 1990 года ситуация в секторе улучшилась. В 2006 году выбросы ПГ, включающие ЗИЗЛХ, сократились на **29,4 %**. Тем не менее общий объем выбросов ПГ (исключая ЗИЗЛХ) с 1990 года по 2017 год в Бразилии вырос на **78,8 %**.

В конце 2019 года правительство Бразилии опубликовало стратегию развития энергетического сектора до 2050 года (Национальный энергетический план 2050).

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т CO₂-ЭКВ.)

PBL, CAIT



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения: сокращение выбросов ПГ к 2025 году на **35 %** (к уровню 2005 года). Кроме того, Бразилия установила «индикативную» цель по сокращению выбросов ПГ к 2030 году на **43 %** (к уровню 2005 года).

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Рассматривается возможность введения углеродного налога и системы торговли квотами на выбросы ПГ

Отраслевые



Энергетика

Бразилия занимает второе место в мире после США по производству биотоплива (**23 %** мирового производства) и планирует наращивать его использование

Увеличение доли биоэнергетики (биотопливо на транспорте и биомасса на электростанциях) в энергобалансе к 2030 году до **18 %**, а общей доли ВИЭ — до **40 %**

Увеличение доли ВИЭ (без учета крупных ГЭС) в производстве электроэнергии к 2030 году до **23 %**

Строительство **8,4 ГВт** СЭС и **24,4 ГВт** ВЭС к 2029 году



Промышленность

Программы по повышению энергоэффективности



Строительство и ЖКХ

Стандарты и рейтинги по энергопотреблению



Транспорт

В 2018 году было принято новое законодательство (биотопливные сертификаты)⁹², стимулирующее использование биотоплива



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Полная ликвидация нелегальной вырубki лесов, а также восстановление **12 млн га** лесов к 2030 году

На Бразилию приходится около **13 %** мировых лесных территорий (**60 %** территории страны покрыто лесами), однако в стране остро стоит проблема обезлесения, как легального (сельское хозяйство и биотопливо), так и нелегального (незаконная вырубка). Решение проблемы обезлесения должно внести основной вклад в достижение цели по сокращению выбросов ПГ. В связи с этим Бразилия имеет общие интересы с Россией в части максимального учета ЗИЗЛХ в рамках своих усилий по сокращению выбросов ПГ, а также развития соответствующей методологии. Кроме того, выработка совместной позиции возможна по линии сотрудничества в рамках БРИКС.

⁹² <http://www.biodieselmagazine.com/articles/2516247/brazils-president-signs-national-biofuels-policy-into-law>



Индонезия

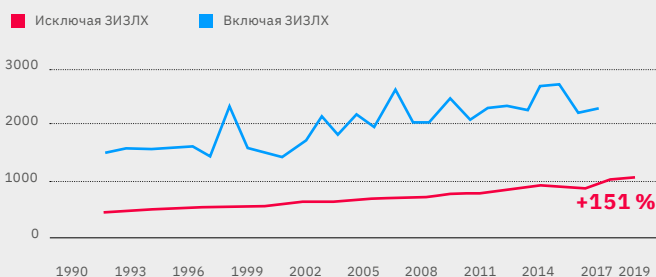


Индонезия — развивающаяся страна со стабильным ростом выбросов ПГ в последние десятилетия на фоне высоких темпов роста экономики. Основа энергетики и важный сектор экспорта — уголь. Основная часть выбросов ПГ связана с ЗИЗЛХ, лесными пожарами и энергетикой. Политика страны направлена на снижение выбросов ПГ в этих секторах за счет опережающего развития ВИЭ, использования новейших технологий, а также эффективных механизмов землепользования.

Принимаются меры с целью повышения привлекательности ВИЭ-проектов (например, «зеленый тариф» для станций до **5 МВт**) и использования газа в электроэнергетике, а также развитию угольных проектов с ультрасверхкритическими параметрами⁹³.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т CO₂-ЭКВ.)

PBL, CAIT



Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения ставит цель сократить выбросы ПГ по сравнению с 2010 годом на **26%** к 2020 году и на **29%** к 2030 году за счет собственных средств и на **41%** при условии международной поддержки (технологии, финансы и т.д.), в первую очередь путем снижения выбросов ПГ в энергетическом секторе и лесном хозяйстве⁹⁴.

В 2014 году на национальном уровне приняты целевые показатели по энергобалансу: доля ВИЭ и новой энергетики (в т.ч. АЭС) не менее **23%** в 2025 году и **31%** в 2050 году, доля нефти не более **25%** в 2025 году и **20%** в 2050 году, доля угля не более **30%** в 2025 году и **25%** в 2050 году, доля газа не менее **22%** в 2025 году и **24%** в 2050 году⁹⁵.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Отсутствуют меры общенационального уровня

Отраслевые



Энергетика

Расширение использования ВИЭ — один из приоритетов развития энергетики (солнце, биомасса, биотопливо)

Рассматривается возможность постепенной замены старых угольных электростанций на ВИЭ-генерацию, однако отсутствуют намерения по отказу от поддержки угольной генерации и ее расширения

⁹³ Climate Transparency Report 2020. Indonesia / Climate Transparency (глобальное партнерство), 2020 год

⁹⁴ ОНУВ Индонезии в рамках Парижского соглашения / РКИК ООН, 2016 год

⁹⁵ The Climate Action Tracker. Indonesia / обновлено 22 сентября 2020 г.



Промышленность

Существуют целевые ориентиры на 2025 год по сокращению выбросов ПГ в секторе производства цемента и черной металлургии



Транспорт

Внедрены стандарты по содержанию биотоплива в топливе (**30%**)⁹⁶

Установлены целевые показатели по росту парка электромобилей на 2025 год: **2 тыс.** чистых электромобилей, **700 тыс.** гибридов, а также **2 млн** электрических двухколесных транспортных средств



Строительство и ЖКХ

Приняты стандарты экологичного строительства



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

Введен мораторий на вырубку девственных лесов

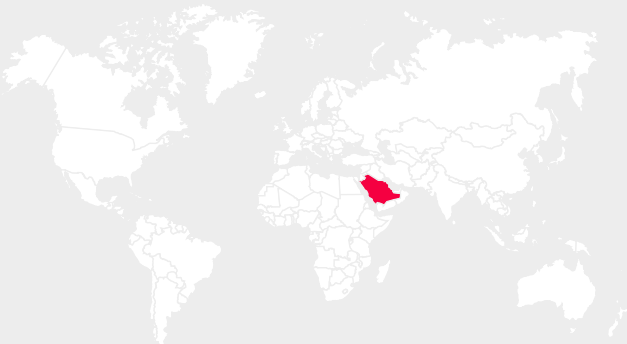
Ведется восстановление торфяников для сокращения пожаров

Россия и Индонезия являются конкурентами на мировом рынке угля. Реализуемые меры Индонезии по сокращению выбросов ПГ напрямую не касаются внутреннего потребления угля, которое планируется наращивать. В связи с этим возможности страны по экспорту будут определяться перспективами расширения производства угля, а также конкуренцией на мировых рынках в условиях усиления климатической политики, в том числе с Россией. Возможным направлениям взаимодействия России и Индонезии может стать формирование подходов к определению углеродного следа производства угля и продукции, произведенной с использованием угля в качестве сырья, а также электроэнергии, полученной за счет угольной генерации. Это актуально с точки зрения обеспечения конкурентоспособности продукции на мировом рынке и формирования единых подходов. Кроме того, Россия и Индонезия имеют интерес по обеспечению максимального учета ЗИЗЛХ в рамках своих усилий по сокращению выбросов ПГ.

⁹⁶ При этом в Индонезии отсутствуют долгосрочные цели по отказу или сокращению использования автомобилей на двигателе внутреннего сгорания.



Саудовская Аравия



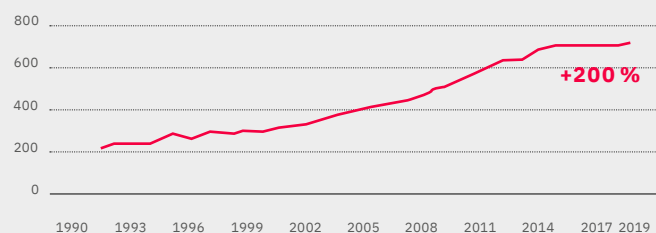
Саудовская Аравия характеризуется высокими темпами роста выбросов ПГ в последние два десятилетия, при этом рост показателя практически остановился с 2016 года. Основной рост выбросов ПГ был обеспечен энергетическим сектором и промышленностью. Страна нацелена на диверсификацию экономики, в том числе развитие ВИЭ и газовой энергетики, что позволит значительно сократить выбросы ПГ.

В 2016 году был представлен стратегический документ «Видение Королевства Саудовская Аравия до 2030 года», который предполагает рост газовой и ВИЭ-генерации (до **9,5 ГВт**) и постепенное замещение генерации энергии на основе нефтяного сырья, что обеспечит сокращение выбросов парниковых газов. В 2017 году в стране выбросы парниковых газов впервые сократились. В 2019 году была повышена цель по ВИЭ-энергетике до **58,7 ГВт** к 2030 году⁹⁷.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т СО₂-ЭКВ.)

PVL

■ Исключая ЗИЗЛХ



⁹⁷ The G20 transition towards a net-zero emissions economy. Saudi Arabia / Climate Transparency (глобальное партнерство), 2019 год

⁹⁸ ОНУВ Саудовской Аравии в рамках Парижского соглашения / РККИ ООН, 2015 год

Цели и обязательства

Количественные целевые показатели в ОНУВ в рамках Парижского соглашения не установлены. При этом предполагается, что реализация комплекса мер в рамках ОНУВ позволит сократить суммарно выбросы парниковых газов на **130 млн т СО₂-экв.** до 2030 года⁹⁸. Страна в долгосрочной перспективе определяет 5 основных направлений, которые могут обеспечить сокращение выбросов парниковых газов: рост энергоэффективности, развитие энергетики на основе ВИЭ, улавливание, утилизация и хранение углерода, расширение использования природного газа и сокращение сжигания метана и его утилизация.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Диверсификация экономики за счет развития обрабатывающей промышленности и сокращения роли нефтяного сектора

Отраслевые



Энергетика

Развитие ВИЭ-энергетики (установка целевых показателей без конкретной программы)

Стимулирование газовой генерации



Промышленность

С 2011 года используются критерии энергоэффективности для промышленных предприятий; выделение льготных кредитов на реализацию проектов по росту энергоэффективности промышленных предприятий



Строительство и ЖКХ

Использование стандартов и норм энергоэффективности



Землепользование, сельское и лесное хозяйство

—



Транспорт

В 2016 году принят стандарт топливной эффективности для легковых автомобилей (обновлен в 2019 году)

Саудовская Аравия нацелена на диверсификацию экономики с целью сокращения зависимости от нефтяного сектора и волатильности мировых цен на нефть. Это предполагает рост использования природного газа и ВИЭ на внутреннем рынке, что обеспечит возможность направления дополнительных объемов нефти на переработку (включая нефтехимию) и экспорт нефти и продуктов ее переработки, что может усилить конкуренцию на мировых рынках. В стране отсутствуют планы по отказу от использования нефтяных видов топлива в транспортном секторе и автомобилей на ДВС.

Россия и Саудовская Аравия являются главными поставщиками нефтяного сырья на мировой рынок. Взаимодействие стран направлено на формирование устойчивости на мировом нефтяном рынке. Вместе с усилением климатической политики возможным направлением взаимодействия стран может стать формирование единых и взаимоприемлемых подходов к определению углеродного следа производства нефтяного сырья и продукции на ее основе, поставляемых на мировой рынок.



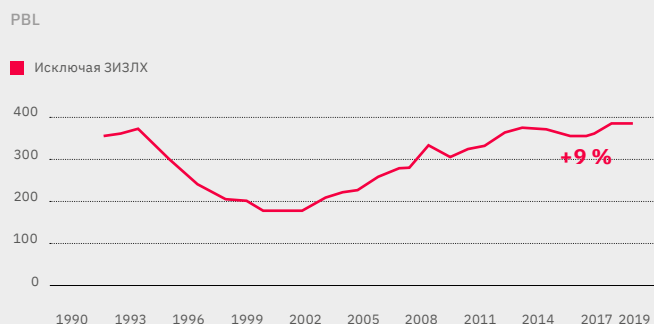
Казахстан



Казахстан является одним из крупнейших эмитентов ПГ на постсоветском пространстве (второе место после России). Объем выбросов ПГ в период с 1990 года по 2000 год снизился почти вдвое, однако впоследствии вырос до **380 млн т CO₂-экв.** В 2013 году в стране заработала система торговли квотами на выбросы (единственная в регионе Центральной Азии). В 2018 году система возобновила работу после годового перерыва на основе новых методов распределения и процедур торговли квотами.

В ноябре 2020 г. в Казахстане утвердили Национальный план распределения квот на выбросы ПГ на 2021 год⁹⁹. Общий объем квот на выбросы ПГ в 2021 году составит **159,9 млн** единиц, а резерв — **11,5 млн** единиц. Основной объем квот получила электроэнергетика — **91,4 млн** единиц.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПГ (МЛН Т CO₂-ЭКВ.)



⁹⁹ Пресс-служба Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/85081?lang=ru>

¹⁰⁰ Выступление президента Казахстана К.-Ж. Токаева на «Саммите по климатическим амбициям», приуроченном к пятилетней годовщине принятия Парижского соглашения по климату. URL: <https://www.facebook.com/AkordaPress/videos/3395608233883933/>

Цели и обязательства

ОНУВ в рамках Парижского соглашения: сокращение выбросов ПГ к 2030 году на **15%** (к уровню 1990 года). При этом в случае предоставления дополнительной международной финансовой поддержки, доступа к механизму трансфера низкоуглеродных технологий, а также зеленому финансированию для стран с переходной экономикой Казахстан обещает снизить выбросы ПГ к 2030 году на **25%** (к уровню 1990 года). Кроме того, в декабре 2020 г. президент Казахстана К.-Ж. Токаев заявил о намерении достичь углеродной нейтральности к 2060 году. Для достижения этой цели в стране будет разработана долгосрочная стратегия развития, направленная на сокращение выбросов ПГ и декарбонизацию экономики¹⁰⁰.

Основные меры и инициативы

Общэкономические

Функционирует система торговли квотами на выбросы ПГ

Отраслевые



Энергетика

Увеличение доли ВИЭ в производстве электроэнергии до **3%** в 2020 году, **10%** в 2030 году и **50%** в 2050 году

Установление долгосрочных фиксированных тарифов на централизованный закуп электроэнергии с различных объектов ВИЭ



Строительство и ЖКХ

Программа модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011–2020 годы

Корпоративный опыт

Крупнейшие компании ТЭК в мире все активнее включаются в борьбу с климатическим изменением на фоне меняющихся предпочтений акционеров, инвесторов и потребителей в сторону увеличения климатической ответственности. В этой связи как

частные, так и государственные компании пытаются принимать меры по снижению выбросов ПГ от основной деятельности, привлечь зеленые инвестиции, а некоторые даже планируют существенную диверсификацию бизнеса.

Стратегии энергетических компаний

Энергетические компании, ответственные за большую часть выбросов ПГ, следуют за рыночными и регуляторными сигналами и ставят цели по сокращению выбросов ПГ. На некоторых европейских розничных рынках потребители уже могут указать свои предпочтения в отношении ВИЭ или изменить поставщика электроэнергии.

Развитие систем «зеленых» сертификатов на газ и электроэнергию способствует развитию рынков в энергетическом и сопряженных секторах. Потребители энергии получают возможность принять участие в предотвращении изменения климата, сокращая свое потребление или используя более «чистые» источники энергии, в том числе собственные — например, крышные солнечные панели или домашние энергоцентры на топливных элементах. Экологичность, снижение нагрузки на окружающую среду, защита климата становятся важными потребительскими мотивами. В связи с этим энергетические компании по всему миру разворачивают корпоративные стратегии для перехода к безуглеродным решениям и активам.

Так, испанский энергетический концерн Iberdrola опубликовал план деятельности и инвестиций, согласно которому компания обязуется стать углеродно-нейтральной к 2030 году, в основном за счет наращивания ВИЭ мощностей. При этом в Европе к 2030 году Iberdrola будет вести деятельность с нулевыми выбросами, а ее глобальные удельные выбросы снизятся до **50 г CO₂/кВт·ч**.

Японская энергетическая компания JERA опубликовала стратегию по достижению нулевых выбросов CO₂ к 2050 году, которая включает закрытие всех неэффективных угольных электростанций в Японии к 2030 году, из которых **9,5 ГВт** составляют угольные мощности и **2,2 ГВт** — прочие неэффективные мощности.

Enel планирует сократить выбросы CO₂ на **80 %** к 2030 году, инвестировав **190 млрд евро (225,6 млрд долл.)**, в рамках глобальной цели по достижению углеродной нейтральности к 2050 году. Примерно **85 млрд евро** будет направлено на развитие ВИЭ-генерации. Enel планирует увеличить свои мощности, работающие на основе ВИЭ, с нынешних **45 ГВт** до **120 ГВт** в 2030 году.

General Electric (GE) утвердила цель достичь нулевых выбросов ПГ к 2030 году. Компания будет стремиться выполнить данное обязательство за счет сокращения (в абсолютном выражении) прямых выбросов ПГ и потребления энергии (сфера охвата 1 и 2). Поскольку у GE более 1000 объектов по всему миру, включая фабрики, испытательные площадки, склады и офисы, обязательство означает значительное сокращение выбросов ПГ.

Южноафриканская государственная энергетическая компания Eskom планирует достичь нулевых выбросов углерода к 2050 году. Программа компании Just Energy Transition, которая предусматривает отказ от угольной генерации, будет осуществляться поэтапно в течение следующих трех десятилетий. Eskom — это почти **90 %** установленной мощности ЮАР и примерно **95 %** вырабатываемой электроэнергии. В портфеле компании более **44 ГВт** электростанций, из которых почти **36,5 ГВт** — угольные.

CMS Energy (крупнейшая энергокомпания штата Мичиган, США) начала реализацию стратегий по нулевым выбросам углерода к 2040 году и нулевым выбросам метана к 2030 году, путем инвестирования 6 млрд долл. в установку **6 ГВт** мощности ВИЭ к 2040 году. У CMS есть 10-летний план капитальных вложений до 2030 года в размере **25 млрд долл.**, из которых **4 млрд долл.** будет потрачено на ВИЭ.

Итальянская Snam (крупнейшая в Европе газопроводная компания) поставила цель достичь нулевых выбросов углерода к 2040 году. Для этого компания потратит **7,4 млрд евро (8,81 млрд долл.)** до 2024 года, **50%** из которых пойдет на подготовку инфраструктуры для транспортировки водорода. Компания также заявила, что стремится транспортировать углерод-нейтральный газ по своей сети к 2050 году, чтобы сделать Италию европейским водородным хабом.

Канадская Enbridge поставила цель достичь к 2050 году нулевых выбросов ПГ за счет роста ин-

вестиций в проекты ветряной, солнечной и водородной энергетики. За III кв. 2020 г. компания транспортировала порядка **2,6 млн барр./день** нефти из Канады в США.

Британская энергетическая группа SSE опубликовала план по увеличению мощности ВИЭ на **1 ГВт/г.** и утроению электрогенерации на ВИЭ к 2030 году. Компания планирует потратить **9,95 млрд долл.** до 2025 года на создание низкоуглеродной инфраструктуры в Великобритании и Ирландии.

Стратегии нефтегазовых компаний

Климатическая повестка является одним из главных вызовов для добывающей промышленности. Европейские нефтегазовые компании работают над стратегиями по достижению нулевого уровня выбросов к 2050 году. На их фоне американские компании также начинают заявлять о планах по снижению уровня выбросов ПГ.

В настоящее время крупнейшие нефтяные компании делают основную ставку на достижение углеродной нейтральности за счет развития сегмента ВИЭ.

ФАКТИЧЕСКИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ МОЩНОСТИ ВИЭ НЕФТЯНЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

ГВт, источник: ОЦЕНКА АЦ ТЭК



ТРЕКЕР ИНИЦИАТИВ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ ПО ДЕКАРБОНИЗАЦИИ

АНАЛИЗ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ТЭК

Компания Целевой показатель выбросов ПГ

Европа	
Shell	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение нулевого уровня выбросов ПГ к 2050 году (сфера охвата 1, 2 и 3) — Снижение чистого углеродного следа от продаваемых энергоресурсов на 30% (по сравнению с 2016 годом) к 2035 году и на 65% к 2050 году (сфера охвата 3).
BP	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение выбросов ПГ охвата 1 и 2 на 20% к 2025 году и на 30–35% к 2030 году — Сокращение выбросов ПГ охвата 3 в абсолютном выражении на 20% к 2025 году и на 35–40% к 2030 году — Достижение чистых нулевых выбросов по всей цепочке производства к 2050 году, а также снижение интенсивности выбросов от всей проданной продукции на 50% к 2050 году — Снижение выбросов ПГ от операций на 30–35% к 2030 году; выбросов, связанных с разведкой и добычей, — на 35–40% к 2030 году; углеродоемкости продаваемой продукции — более чем на 15% к 2030 году — Увеличение мощностей ВИЭ с 2,5 ГВт в 2019 году до 20 ГВт к 2025 году и до 50 ГВт к 2030 году — Увеличение производства биотоплив с 22 тбс до 100 тбс в 2030 году
Total	<ul style="list-style-type: none"> — Снижение выбросов ПГ на 30% к 2030 году и достижение нулевого целевого показателя чистых выбросов ПГ к 2050 году (сфера охвата 1 и 2) — Достижение нуля по чистым выбросам ПГ по своей производственной цепочке и по продуктам, продаваемым потребителям в Европе к 2050 году или ранее (сфера охвата 1, 2 и 3) — Снижение более чем на 60% углеродоемкости энергопродуктов, используемых во всем мире к 2050 году (<27,5 г CO₂/МДж), — с промежуточными этапами 15% к 2030 году и 35% к 2040 году (сфера охвата 1, 2, 3). Поглощение CO₂ — 5 млн т/год к 2030 году. Целевой рост производства энергоресурсов — рост с около 3 млн барр./день н.э. в настоящее время до около 4 млн барр./день н.э. к 2030 году
Eni	<ul style="list-style-type: none"> — Снижение абсолютных выбросов ПГ на 80% и интенсивности выбросов ПГ на 55% к 2050 году (включая продукты, приобретенные у третьих лиц) — Достижение нулевого чистого углеродного следа для разведки и добычи к 2030 году (сфера охвата 1 и 2), в целом по компании — к 2040 году
Equinor	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение нулевого уровня выбросов ПГ к 2050 году (сфера охвата 1,2,3) — Снижение удельных выбросов ПГ до менее 8 кг CO₂/барр. н.э. к 2025 году — Достижение углеродно-нейтральной глобальной деятельности к 2030 году — Прекращение сжигания ПНГ на факелах и сокращение выбросов метана практически до нуля к 2030 году — Рост мощностей ВИЭ до 4–6 ГВт к 2026 году и до 12–16 ГВт к 2035 году
Repsol	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение абсолютных выбросов ПГ на 3 млн т CO₂-экв./год к 2025 году и до нуля к 2050 году — Снижение углеродоемкости на 10% к 2025 году (по сравнению с 2016 году) и на 40% — к 2040 году (углеродоемкость Repsol включает сферу охвата 3) — Сокращение выбросов метана к 2025 г. на 25% — Достижение 5,2 ГВт установленных ВИЭ мощностей к 2025 году и 12,7 ГВт к 2030 году
OMV	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение нулевых чистых выбросов ПГ производства не позже 2050 года — Снижение углеродоемкости операций на 30% к 2025 году — Сокращение не менее чем 1 млн т CO₂ выбросов по всей цепочке производства в период 2020–2025 годов — Обеспечение доли продуктов с низким/нулевым содержанием углерода на уровне не менее 60% портфеля к 2025 году

Компания	Целевой показатель выбросов ПГ
Европа	
Galp	<ul style="list-style-type: none"> — К 2021 году достижение почти нулевых чистых выбросы ПГ (сфера охвата 2) — К 2022 году сокращение углеродоемкости на НПЗ в Синиш (Португалия) на 25 % и на НПЗ в Матозиньюш (Португалия) на 15 % — К 2023 году предотвращение выбросов ПГ более чем на 150 тыс. т CO₂-экв.
Maersk Drilling	<ul style="list-style-type: none"> — Снижение выбросов CO₂ на 50 % в секторе бурения к 2030 году
Северная Америка	
ExxonMobil	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение 10%-ного снижения интенсивности выбросов ПГ к 2023 году, приняв за точку отсчета 2016 год и 15–20%-ного снижения выбросов на нефтяных месторождениях к 2025 году — Снижение интенсивности выброса метана от добычи нефти и газа на 25 % к 2025 году
Chevron	<ul style="list-style-type: none"> — Снижение интенсивности выбросов ПГ в нефтяной промышленности на 5–10%, в газовой отрасли — на 2–5 % к 2023 году — Реализация инвестиций в термоядерный синтез (технология рассматривается как многообещающий источник энергии с низким уровнем выбросов углерода)
Suncor	<ul style="list-style-type: none"> — Реализация инвестиций в технологии когенерации и ветропарков размером более 750 млн долл. до 2025 года, которые снизят выбросы на 2,5 млн т CO₂-экв.
Baker Hughes	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение выбросов CO₂ на 50 % к 2030 году и достижение чистого нуля выбросов CO₂ к 2050 году в соответствии с Парижским соглашением по климату
ConocoPhillips	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение нулевого уровня выбросов ПГ к 2050 году — Снижение интенсивности выбросов ПГ до 35–45 % к 2030 году — Сокращение объемов добычи нефти на 85 % к 2040 году
Occidental Petroleum	<ul style="list-style-type: none"> — Достижение углеродной нейтральности по своей производственной цепочке к 2040 году — Компенсация углеродных выбросов по всей цепи своих поставок к 2050 году
Pioneer Natural Resources	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение выбросов ПГ от добычи нефти и газа на 25 % и выбросов метана на 40 % к 2030 году — Полное прекращение использования факельного сжигания газа к 2030 году
Азиатско-Тихоокеанский регион	
PetroChina	<ul style="list-style-type: none"> — Сокращение выбросов CO₂ почти до нуля к 2050 году — Планы по затратам в размере 440–730 млн долл. в год на солнечную, водородную и газовую энергетику в 2021–2022 годах с увеличением до 1,5 млрд долл. в год к 2025 году
Petronas	<ul style="list-style-type: none"> — К 2050 году достижение нулевых выбросов углерода с помощью наращивания усилий по внедрению и использованию более чистых форм энергии, в особенности газа и биотоплива

Компания	Целевой показатель выбросов ПГ
Россия	
ПАО «НОВАТЭК»	— Снижение до 2030 года: уровень выбросов ПГ в добывающем сегменте на 6% на ед. продукции и на 5% на тонну произведенного СПГ
ПАО «ЛУКОЙЛ»	— Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 5% к 2021 году (относительно 2018 года) — Участие в программе «Zero Routine Flaring by 2030» в целях повышения полезного использования ПНГ (в рамках инициативы выполняются два проекта в Пермском крае и ХМАО, по которым ожидаемое сокращение выбросов ПГ составляет около 105 тыс. т CO ₂ -экв. к 2022 году)
ПАО «Газпром»	— Достижение следующих целевых показателей к 2024 году (относительно 2018 года): снижение выбросов ПГ при транспортировке природного газа на 3,8% и снижение выбросов оксидов азота в атмосферный воздух при транспортировке природного газа на 5% .
ПАО «Газпром нефть»	— Достижение уровня использования ПНГ в размере не менее 95% к 2022 году — Поддержка основных положений и целей инициативы «Zero Routine Flaring by 2030» по полному сокращению факельного сжигания ПНГ к 2030 году
ПАО «НК „Роснефть“»	— Обеспечение объема «зеленых инвестиций» за 2018–2022 годы в размере 300 млрд руб. (7% от ежегодных капитальных затрат) — Сокращение выбросов ПГ в объеме свыше 8 млн т CO ₂ -экв. к 2022 году и на 20 млн т CO ₂ -экв. к 2035 году — Снижение интенсивности выбросов ПГ в нефтегазодобыче на 30% к 2035 году и интенсивность выбросов метана до 0,25% и ниже, а прекращение сжигания попутного нефтяного газа к 2035 году
ПАО «Татнефть»	— Достижение углеродной нейтральности к 2050 году — Снижение выбросов CO ₂ на 10% к 2025 году и на 20% к 2030 году

Стратегии горно-металлургических компаний

Климатическая повестка оказывает все большее влияние и на сектор металлургии, который также является одним из крупнейших эмиттеров парниковых газов. Основным направлением снижения выбросов CO₂ в черной металлургии является переход с доменно-конвертерного на электросталеплавильный процесс с использованием прямовосстановленного железа. Вторым этапом станет переход на «водородную» металлургию, в которой водород будет являться основным восстановителем железа из оксидного железорудного сырья, нейтрально влияющим на климатические изменения. Декарбонизация металлургического производства — это своевременное требование, и уже сейчас все больше компаний стремятся соответствовать «зеленым» стандартам.

В 2020 году горнодобывающая компания BHP Group сообщила о намерении сократить эксплуатационные выбросы ПГ по крайней мере на **30%** к 2030 финансовому году по сравнению с 2020 годом. BHP Group планирует сократить выбросы CO₂ в сталелитейном

и транспортном подразделениях компании к 2030 году на **30%** и **40%** соответственно по сравнению с 2020 годом. Кроме того, компания откажется от угольных добывающих активов и заменит их на медное и никелевое производство. По данным компании Market Forces, выбросы BHP в 2019 году составили **14,2 млн т** CO₂.

Австралийско-британский концерн, одна из крупнейших в мире горно-металлургических компаний Rio Tinto обязуется снизить интенсивность выбросов на **30%** по сравнению с уровнем 2018 года, а также сократить выбросы в абсолютном выражении на **15%** к 2030 году (сфера охвата 1 и 2). К 2050 году компания планирует достичь чистых нулевых выбросов ПГ от операционной деятельности. На эти цели в период до 2025 года будет выделено **1 млрд долл.** Также Rio Tinto заявила, что планирует инвестировать **10 млн долл.** в проекты по производству низкоуглеродистой стали в течение 2022–2024 годов в целях борьбы с изменением климата вместе с китайской China Baowu Steel Group.

Немецкая ThyssenKrupp пообещала сократить выбросы на **30%** к 2030 году в производстве стали, одном из самых загрязняющих промышленных видов деятельности, и стать нейтральной по отношению к CO₂ к 2050 году. Для достижения климатических целей к 2025 году будет построен завод, производящий низкоуглеродную сталь используя водород, который вырабатывается с помощью возобновляемых источников энергии.

Канадская горно-металлургическая компания Teck Resources поставила цель достичь к 2050 году нулевых выбросов углерода от всей глобальной деятельности, а также снизить выбросы CO₂ на **33%** уже к 2030 году. Кроме того, к 2025 году компания намерена внедрить 1000 транспортных средств с нулевым уровнем выбросов.

Базирующаяся в Люксембурге интегрированная сталеплавильная компания ArcelorMittal взяла на себя обязательство к 2050 году обеспечить нейтральный уровень выбросов углерода на своих предприятиях во всем мире. Это является продолжением принятого ранее обязательства по сокращению выбросов углерода на **30%** и обеспечению нейтрального уровня выбросов углерода к 2050 году на предприятиях в Европе.

Tata Steel Europe — региональное подразделение индийской группы Tata Steel — нацелена достичь нулевого уровня выбросов углерода в Европе к 2050 году и стать мировым лидером в этом секторе, в основном за счет технологий улавливания и хранения CO₂.

Российские горнометаллургические компании также в рамках формирования позитивного облика в части достижения целей устойчивого развития декларируют свои «зеленые» инициативы и устанавливают цели в части снижения выбросов ПГ.

ПАО «Северсталь» установила¹⁰¹ цель по уменьшению к 2023 году интенсивности выбросов ПГ на **3%** по сравнению с уровнем 2020 года, которую подкрепила мероприятиями инвестиционной программы. В среднесрочной перспективе компания поставила перед собой более амбициозную внутреннюю цель, разрабатывает карту технологий декарбонизации

и новые инновационные технологии, а в долгосрочных планах (более 10 лет) — поиск путей достижения углеродной нейтральности.

Имеющая значительные активы в России компания EVRAZ в качестве климатической цели определила удержание удельного показателя выбросов ПГ на уровне ниже **2 т CO₂-экв.** на тонну отлитой стали (достигнутый в 2019 году уровень составил **1,97 т CO₂-экв.**). При этом ключевым стратегическим направлением, работа по которому позволяет сократить выбросы от производственной деятельности, является энергоэффективность.

Ведущая компания алюминиевой отрасли «РУСАЛ» является участником и инициатором международных и российских инициатив по защите климата. Для алюминиевых заводов компания закупает почти **99%** от ВИЭ, прежде всего ГЭС¹⁰³. РУСАЛ взяла на себя добровольные обязательства по сокращению выбросов ПГ: к 2025 году выбросы углекислого газа (в эквиваленте) на алюминиевых заводах РУСАЛа сократятся на **15%**, на глиноземных предприятиях — на **10%** (по сравнению с уровнем 2014 года). Кроме того, компания заявляет о посадке свыше **1 млн** деревьев в рамках реализации масштабного проекта по восстановлению и защите лесов на территории России. При этом с 2017 года в компании в процессе принятия стратегических и инвестиционных решений применяется внутренняя цена на углерод.

ПАО «ГМК „Норильский никель“» уделяет значительное внимание вопросам снижения выбросов парниковых газов, использования возобновляемых источников энергии, повышения энергетической эффективности. Так, компания развивает возобновляемую энергетику, эксплуатируя каскад Таймырских ГЭС. Доля электроэнергии, выработанной ГЭС, в общем объеме потребления электроэнергии составляет **44,5%**¹⁰⁴. Компания, с учетом намечаемых проектов по модернизации и расширению производства, реализации масштабной программы повышения экологической эффективности, намеревается стабилизировать выбросы ПГ на уровне не более **10–12 млн т CO₂-экв.** в год (факт 2019 года — **9,8 млн т CO₂-экв.**

¹⁰¹ Сайт ПАО «Северсталь»: <https://www.severstal.com/rus/sustainable-development/climate/>

¹⁰² Сайт Группы ЕВРАЗ: <https://www.evraz.com/ru/sustainability/environmental-stewardship/climate-change/>

¹⁰³ Отчет ОК «РУСАЛ» об устойчивом развитии за 2019 год: <https://rusal.ru/upload/iblock/d3c/d3c309f8e8fa639ba074024f22abc9e4.pdf>

¹⁰⁴ Отчет ПАО «ГМК «Норильский никель» об устойчивом развитии за 2019 год: https://www.nornickel.ru/upload/iblock/eb9/NN2019_Digital.pdf

Доклад подготовлен Центром стратегических разработок
совместно с Аналитическим центром ТЭК РЭА Минэнерго России
и Ситуационным центром (ГК Селдон)

csr.ru