

УДК 33/504.03

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСНОВ УГЛЕРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РОССИИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹А.Ф. Баташова, ²Мертехин Д.О.

¹ Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, email: rusbatashova@mail.ru

² Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, email: ibzhukova13@mail.ru

Аннотация. Рассматривается институциональная основа углеродного регулирования в России в ее развитии. Актуальность вовлечения России в общемировую климатическую повестку обусловлена необходимостью противодействия рискам экстремальных природных явлений, вызванных глобальным потеплением климата и компенсации антропогенного воздействия. Россия, являясь одним из крупнейших эмитентов парниковых газов, может внести значительный вклад в выполнение целей Парижского соглашения о снижении выбросов. В результате исследования установлено, что в России сформирована институциональная основа углеродного регулирования, интегрированная с международной системой, нормативно-правовая база углеродного регулирования активно развивается, элементы национальной модели закреплены в федеральных законах, распоряжениях правительства и указах президента, сформированы инструменты углеродного регулирования, задачи по реализации климатической повестки распределены по уровням управления. Однако вопрос выбора экономических механизмов регулирования выбросов ПГ окончательно не решен. Дальнейшее формирование модели углеродного регулирования будет связано с анализом результатов тестирования системы торговли квотами в рамках Сахалинского эксперимента и переходом к общенациональной модели экономического регулирования.

Ключевые слова: устойчивое развитие, углеродное регулирование, институциональные основы углеродного регулирования.

FORMATION OF THE RUSSIAN INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR CARBON REGULATION WITHIN THE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT

¹A.F. Batashova, ²Mertekhin D.O.

¹ Don State Technical University, Rostov-on-Don, email: rusbatashova@mail.ru

² South-Russian State Polytechnical University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk, email: ibzhukova13@mail.ru

Abstract. The paper considers the institutional framework of carbon regulation in Russia in its development. The relevance of Russia's involvement in the global climate agenda is due to the need to counteract the risks of extreme natural phenomena caused by global climate warming and to compensate for anthropogenic impacts. Russia, being one of the largest emitters of greenhouse gases, can make a significant contribution to the fulfillment of the goals of the Paris Agreement on emissions reduction. The study found that Russia has formed an institutional framework for carbon regulation, integrated with the international system, the legal framework for carbon regulation is actively developing, the elements of the national model are enshrined in federal laws, government regulations and presidential decrees, carbon regulation tools have been formed, the tasks for the implementation of the climate agenda are distributed by levels of government. However, the issue of choosing economic mechanisms to regulate GHG emissions has not been finally resolved. Further formation of the model of carbon regulation will be associated with the analysis of the results of testing the quota trading system in the framework of the Sakhalin experiment and the transition to a nationwide model of economic regulation.

Keywords: sustainable development, carbon regulation, institutional foundations of carbon regulation.

Дата поступления статьи в редакцию: 10.03.2026

Дата принятия статьи в печать: 20.04.2026

Введение

Одним из важнейших достижений человечества является ответственное отношение к окружающей среде и осознание важности управления последствиями своей жизнедеятель-

ности в глобальном масштабе, умение прогнозировать будущие изменения с учетом антропогенного воздействия. Последствием такого осознания является глобальный переход к так называемому «устойчивому» или неистощительному, жизнеспособному развитию (Sustainable Development). Одним из аспектов долговременной жизнеспособности человечества является именно бережное и разумное отношение к экологии планеты, что наряду с решением в глобальном масштабе социальных и управленческих проблем, создает основу существования и дальнейшего развития человеческой цивилизации. Одной из самых актуальных экологических проблем мировым сообществом признана проблема, связанная с парниковым эффектом, ведущим к глобальному потеплению. В настоящее время в качестве наиболее эффективного метода решения данной проблемы признано сокращение выбросов в атмосферу так называемых парниковых газов и увеличение объема их поглощения естественными и искусственными методами.

Актуальность включения России в общемировую углеродную повестку обусловлено несколькими группами факторов.

1. Признанием влияния деятельности человека на климат на основе результатов научных исследований, а также признанием необходимости последовательных действий совместно с другими странами мира по компенсации антропогенного воздействия на климат в рамках политических процессов на мировом и национальном уровне.

2. Необходимостью противодействия рискам, связанным с ростом среднегодовой температуры, к которым относятся риски экстремальных природных явлений, таких как наводнения и засухи, риски загрязнения воздуха, риски разрушения экосистем, в том числе на побережье Северного Ледовитого океана, таких как разрушение грунтов и ускоренное разрушение зданий [1].

Несмотря на предпринимаемые усилия в сфере углеродного регулирования государственная климатическая политика России находится в начальной стадии формирования, многие инструменты и методы регулирования, используемые в мире, не применяются. Поэтому вопросы выбора механизмов воздействия на общество и бизнес в сфере снижения выбросов парниковых газов и построения системы государственного регулирования в этой сфере нуждается в тщательном изучении.

Цель исследования

Цель исследования — анализ и систематизация институциональных основ углеродного регулирования, анализ влияния углеродного регулирования на объемы эмиссии парниковых газов.

Материал и методы исследования

Методом экономического наблюдения установлены тенденции в изменении выбросов парниковых газов на протяжении периода с 1990 по 2024 год. В качестве источников данных, позволяющих судить о выбросах парниковых газов в разрезе стран, отраслей, долгосрочных прогнозов, мировых тенденций в углеродном регулировании использованы доклады ООН о выбросах парниковых газов за 2024 и 2025 годы. Статистические данные о выбросах по странам получены на сайте Европейской комиссии ООН Emissions Database for Global Atmospheric Research, в частности использованы данные об общих выбросах (GHG total emission), выбросах на душу населения (GHG per capita emission), выбросах на единицу ВВП (GHG per GDP emission). Часть данных по Российской Федерации получена из Первого ежегодного национального доклада о климатической повестке в России за 2025 год.

Для анализа институциональных основ устойчивого финансирования использованы международные и российские нормативные документы. В частности, для формирования модели институционального регулирования произведен анализ нормативных документов, формирующих основу международных соглашений в области климатической повестки: Резолюции Генассамблеи ООН о формировании повестки в области устойчивого развития, Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Киотского протокола к рамочной конвенции и Парижского соглашения по климату.

Выводы сделаны с использованием современных общенаучных методов, таких как абстрактно-логический, монографический, анализ, дедукция и индукция.

Результаты исследования

Российская Федерация входит в шестерку стран, которые сформировали 62,7% мировой эмиссии парниковых газов в 2023 году. На долю этих шести стран приходится 49,8% населения, 63,2% ВВП и 64,2% потребления ископаемого топлива. В шестерку, кроме России, входит Китай (30,1% эмиссии), США, Индия, страны Евросоюза и Бразилия.

Доля парниковых газов, генерируемых в 2023 году Россией, составляла 5% от мировой эмиссии (рис. 1).

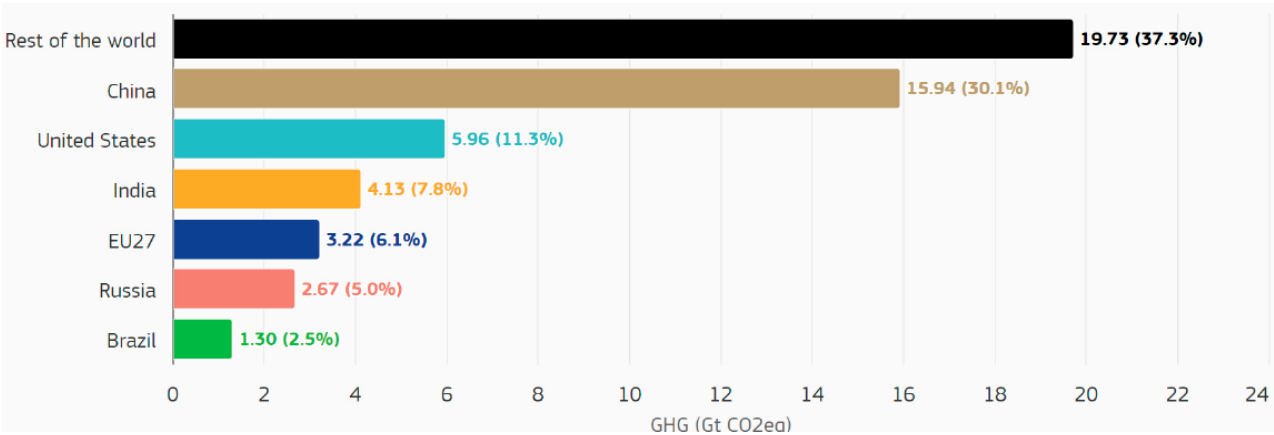


Рис. 1. Данные о вкладе стран в суммарную эмиссию парниковых газов [2]

По данным отчета ООН за 2025 год объемы выбросов продолжают расти, российский вклад в увеличение выбросов в абсолютном выражении за 2025 год представлен на рисунке 2.

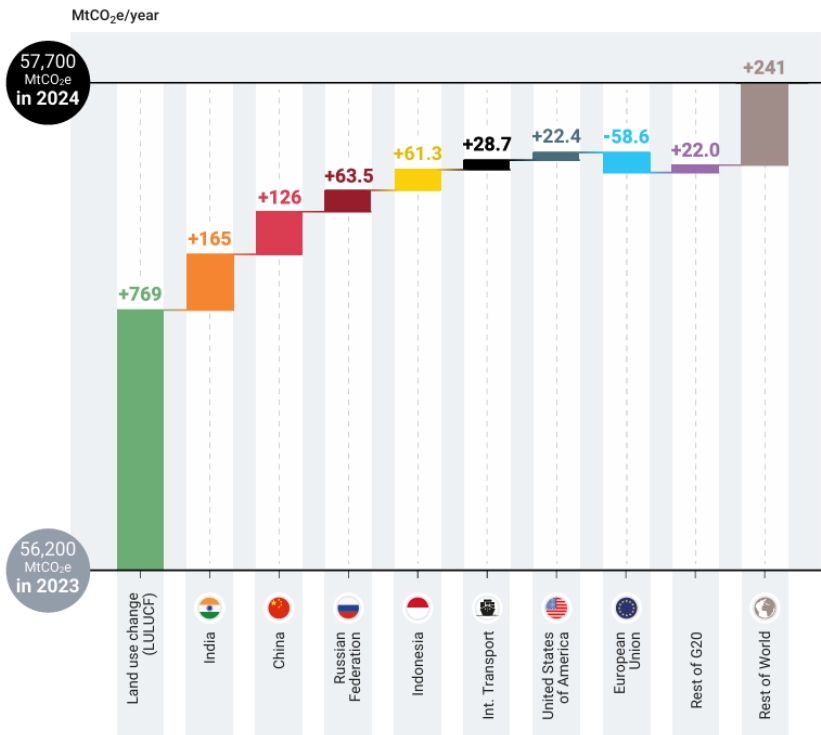


Рис. 2. Вклад крупнейших эмитентов ПГ в MtCO₂e в увеличение выбросов ПГ в 2024 году [3]

Вклад крупнейших эмитентов ПГ в абсолютном выражении (GtCO₂e) показан на рисунке 3. Однако если рассматривать динамику на более длительном интервале с 1990 по 2024 год (отчет ООН об эмиссии парниковых газов за 2024 и 2025 год) в России, наряду с Китаем и Индией, наблюдается увеличение выбросов (рис. 3).

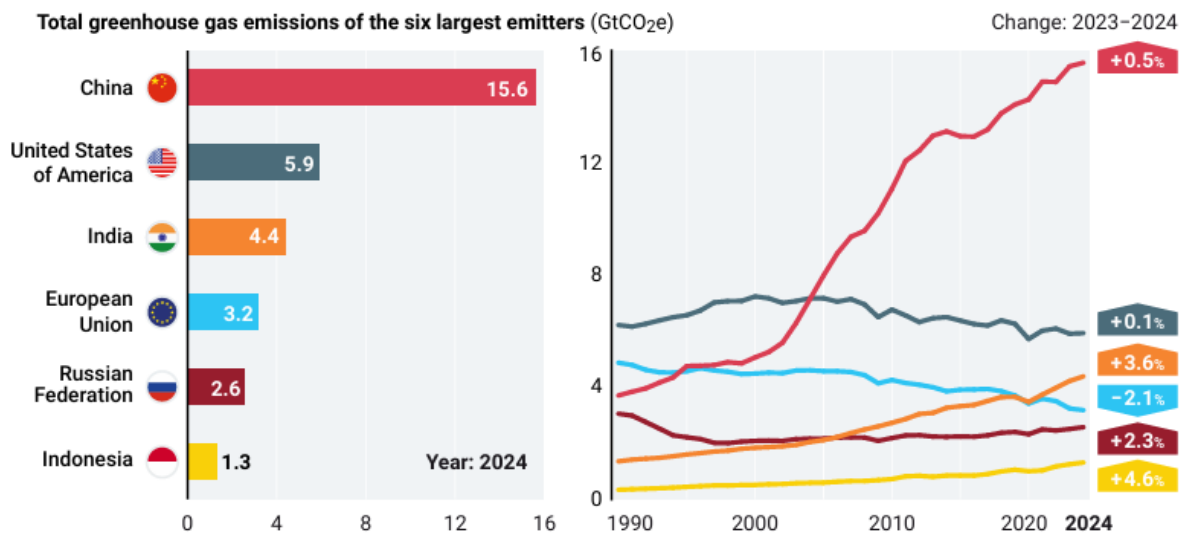


Рис. 3. Динамика выборов ПГ в интервале 1993-2024 и прирост выбросов в 2024 году [3]

На рисунке 4 представлена динамика эмиссии ПГ по секторам экономик. Наибольший вклад в общий объем выбросов традиционно вносят энергетика, транспорт и промышленность. Мировой рост выбросов ПГ в электроэнергетике связывают с аномальной жарой, потреблением энергии электромобилями и дата-центрами, инфраструктуры, связанной с искусственным интеллектом. Однако ключевым фактором в изменение выбросов в 2024 году стали так называемые LULUCF факторы, которые охватывает использование земель и лесное хозяйство, которые влияют на удаление ПГ из атмосферы и тем самым оказывают воздействие на климат. Ожидалось, что положительное воздействие этих факторов возрастет в 2024 году, однако вырубка лесов и лесные пожары 2024 года оказали значительное негативное влияние на выбросы ПГ.

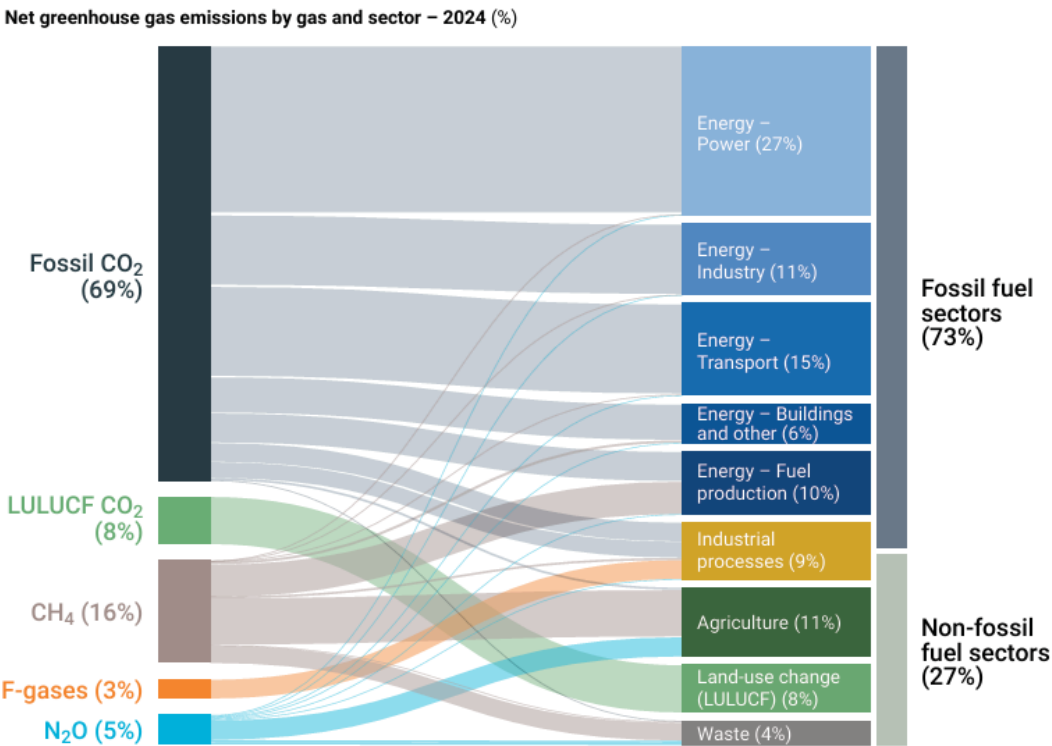


Рис. 4. Выбросы ПГ по секторам экономики и структуре газов в 2024 г. [3]

Институциональной основой взаимодействия стран по вопросам изменения климата являются четыре документа, представленные на рисунке 5 (сокращенно: Резолюция, Рамочная конвенция, Киотский протокол, Парижское соглашение) [4]

РЕЗОЛЮЦИЯ Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (принята 25 сентября 2015 г.). Содержит 17 глобальных целей и 169 соответствующих задач

Цель 13 - Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата

РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (заключена в г. Нью-Йорке 9 мая 1992 г.)

Является правовой основой международного взаимодействия по вопросам изменения климата

КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ К РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ (принят в г. КИОТО 11 декабря 1997 г.)

Обязывает стороны Киотского протокола, которые включены в приложение к этому протоколу, ограничить или сократить выбросы парниковых газов в первом периоде действия обязательств с 2008 по 2012 годы, а для сторон Дохийской поправки к Киотскому протоколу - во втором периоде, с 2013 по 2020 годы

ПАРИЖСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ ПО КЛИМАТУ (заключено 12 декабря 2015 г.)

Устанавливает долгосрочную температурную цель, которая заключается в удержании прироста глобальной средней температуры намного ниже 2 градусов Цельсия сверх доиндустриальных уровней и приложении усилий в целях ограничения роста температуры до 1,5 градуса Цельсия, признавая, что это значительно сократит риски и воздействия изменения климата

Рис. 5. Институциональная основа противодействия климатическим изменениям (межнациональный уровень)

Глобальная цель, заявленная в Парижском соглашении — сдерживание возрастания средней температуры до 1,5-2 градусов относительно показателя доиндустриального уровня.

Россия ратифицировала все базовые документы климатической повестки, присоединилась к повестке ООН в области Устойчивого развития.

Инфраструктура мониторинга и анализа выбросов и поглощения ПГ представлена широкой сетью наднациональных и национальных организаций, ведущих учет выбросов парниковых газов и представляющих данные для открытого пользования. Официальным органом учета ПГ в России является Министерство экономического развития. Данные учитываются в реестре, утвержденном Правительством РФ [5].

Институциональная основа регулирования выбросов парниковых газов как совокупность правовых документов, расположенных в хронологическом порядке представлена на схеме (рис. 6).

Началом перехода к экономическому развитию с ориентацией на мировую климатическую повестку можно считать 2021 год, когда была утверждена Стратегия экономического развития РФ с низким уровнем ПГ (которая подверглась корректировке в 2023 г.) [6], закон об ограничении выбросов ПГ, и принят ряд документов по учету выбросов ПГ. Важными являются принятые в 2022 году постановления, в которых устанавливаются правила ведения операций с углеродными единицами и верификации климатических проектов [7]. Разработка пакета таких документов, в совокупности с реализацией Сахалинского пилотного проекта по торговле квотами, свидетельствует о выборе СТК (системы торговли квотами) как наиболее предпочтительного экономического метода регулирования выбросов ПГ [8].

В 2023 году климатическая доктрина РФ была обновлена и представлена в указе Президента РФ, заменив климатическую доктрину 2009 года. Доктрина подтверждает включенность России в мировую климатическую повестку, подчеркивая важность противодействия России глобальному потеплению и связанному с ним рисками, подтверждает цели в области климатической повестки, заявленные в Киотском протоколе, и зафиксированные в других программных документах РФ. Важным моментом в новой доктрине является расширение числа субъектов реализации климатической повестки (см. рис. 7), а также распределение задач по реализации климатической доктрины по уровням управления [9].

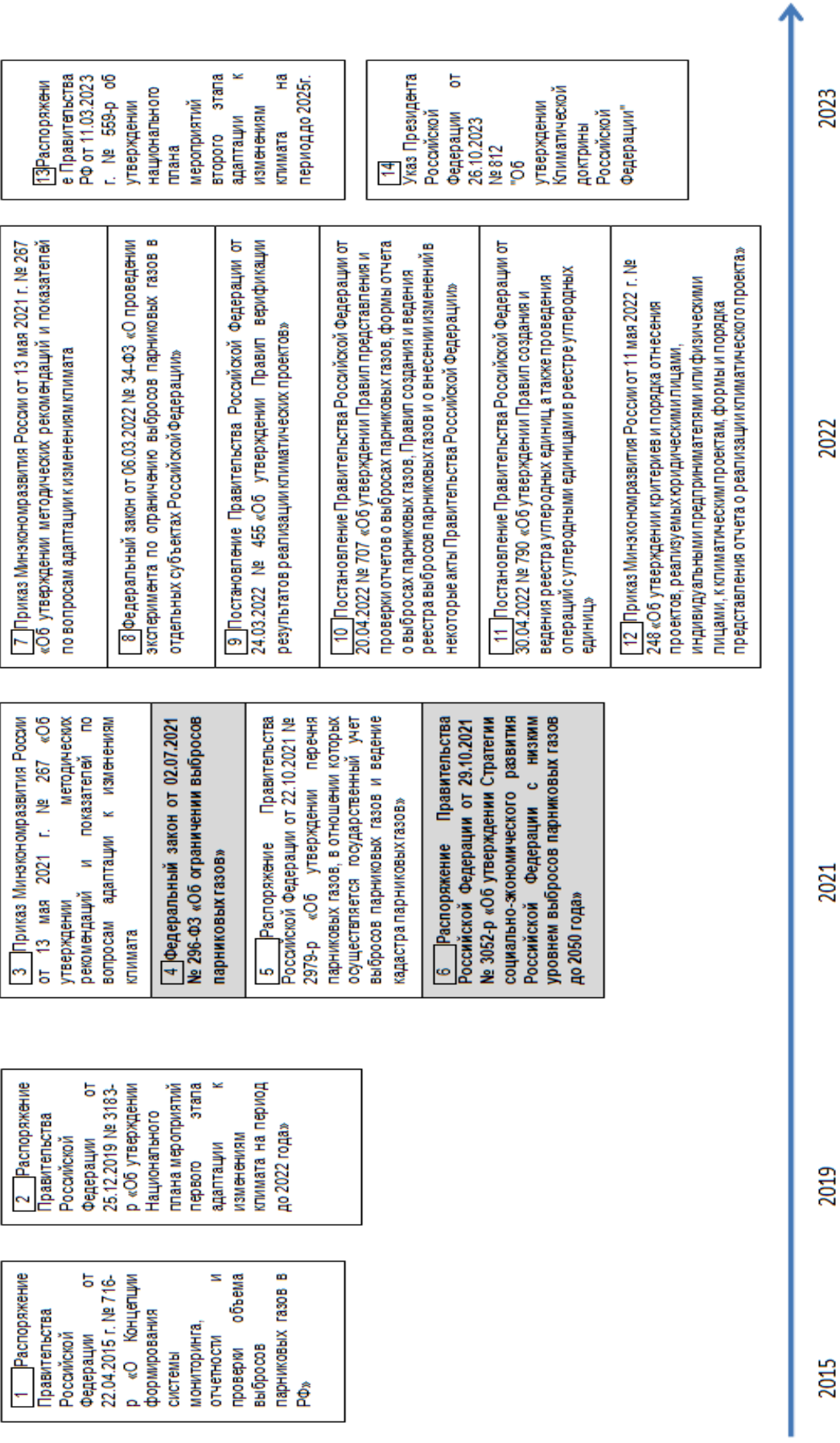


Рис. 6. Совокупность правовых документов как институциональная основа регулирования выбросов ПГ

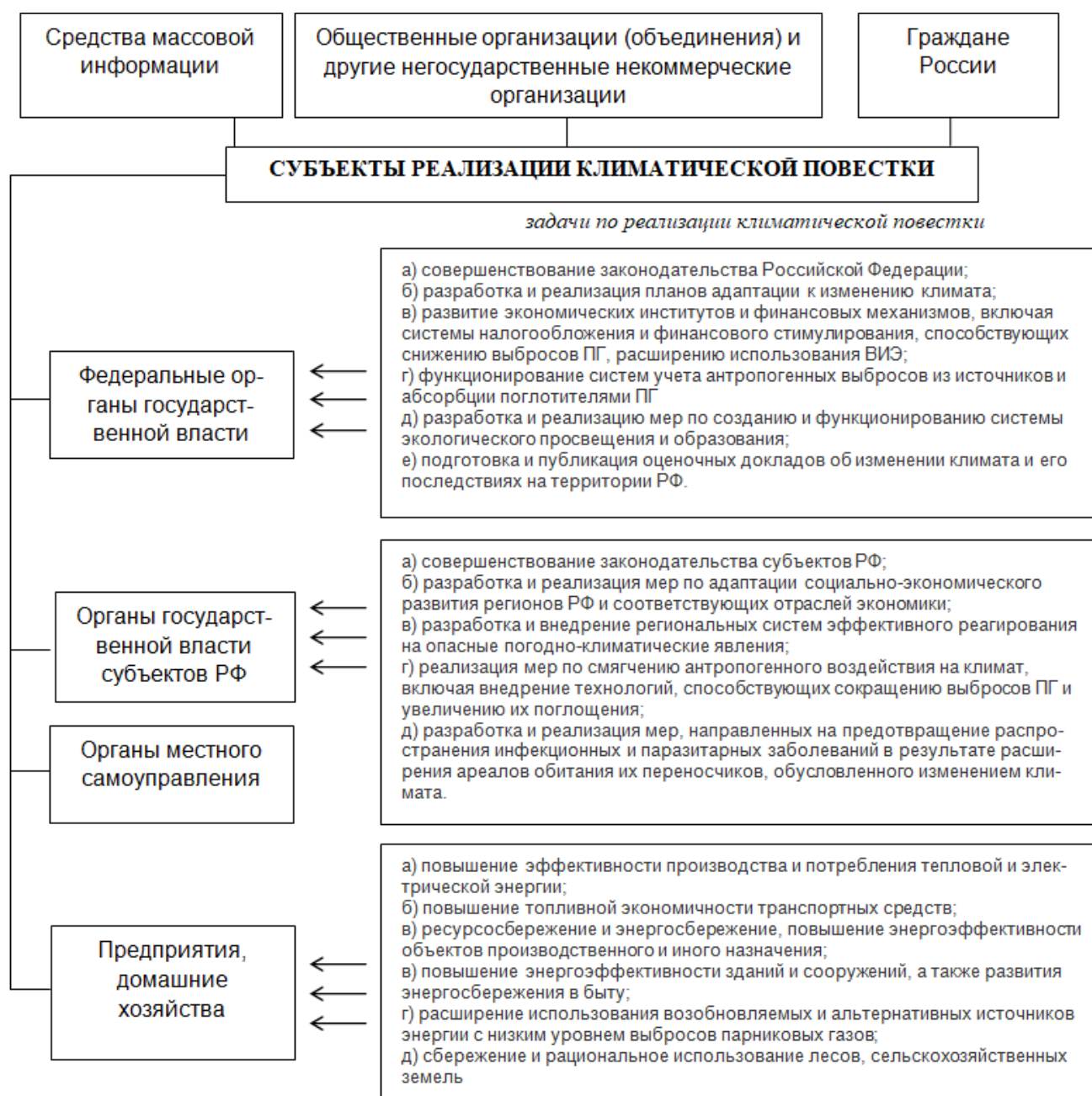


Рис. 7. Расширенный список субъектов реализации климатической повестки и распределение задач по уровням управления

На основе анализа правовых документов, представленных на рисунке 6, можно говорить о формировании институциональных основ углеродного регулирования в РФ. Институциональная модель углеродного регулирования в России, представленная на рисунке 8, включает следующие составляющие:

- ядро модели составляют национальные цели, сформированные на основе международных договоренностей и реализованные в национальных программных документах. Национальные цели в области углеродного регулирования представлены в документах 6, 13 (см. рис. 6), и заявлены в Киотском протоколе (см. рис. 5);

- национальный план адаптации представлен в документах 7 и 14 (рис. 6). Содержит механизмы приспособления государственных систем (экологической, социально-экономической) к возможным воздействиям климатических изменений;

- отчетность о выбросах парниковых газов, которая является обязательной для организаций с объемом выбросов более 50 тыс. т. Обязательность отчетности утверждена документом 10 (см. рис. 6), в отчетность включается также информация о реализации климатических проектов;

— комплексная система мониторинга для оценки выбросов и поглощений, установленная документами 1 и 4 (см. рис. 6), которая обеспечивает сбор и анализ данных об изменениях климата и объемах выбросов и поглощений, формирует предоставляемый в ООН национальный кадастр выбросов по секторам промышленности и видам деятельности [10];

— квотирование выбросов (документ 8 на рис. 6) в рамках Сахалинского эксперимента как прообраз системы финансового стимулирования сокращения выбросов для достижения углеродной нейтральности;



Рис. 8. Институциональная модель углеродного регулирования в России (составлено автором)

— национальная система углеродных офсетов (документы 4 и 11 на рис. 6) как система реализации климатических проектов, в результате реализации которых предприятия снижают выбросы, а территории увеличивают способность поглощать парниковые газы из атмосферы;

— «зеленое» финансирование — система эмиссии ценных бумаг по природоохранным проектам, льготное кредитование, субсидии и гранты на их поддержку. Критерии «зеленого» финансирования утверждены постановлением Правительства №1587 от 21.09.2021 [11].

Таким образом, можно говорить о формировании институциональных основ углеродного регулирования в РФ и институциональной модели углеродного регулирования.

Можно проследить определенные тенденции в динамике эмиссии ПГ на протяжении периода 1990-2023 гг. в России и в мире и дать приблизительную оценку влияния реализации климатической повестки на объемы выбросов (табл. 1 и 2) [12].

Таблица 1

Динамика выбросов ПГ

	1990	2000	2005	2015	2020	2022	2023	100%
Global total GHG emissions, Mton CO ₂ eq	32726,23	36175,15	41296,88	48808,77	49327,54	51968,47	52962,90	100,00
Russia total emissions, Mton CO ₂ eq	3065,70	2089,10	2174,74	2257,64	2395,62	2621,52	2672,04	5,05

Таблица 2

Динамика выбросов ПГ на единицу ВВП и на душу населения

	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2022	2023
GLOBAL TOTAL GHG per GPD emissions, t CO ₂ eq/1k\$	0,54	0,46	0,44	0,41	0,37	0,34	0,32	0,32
Russia GHG per GPD emissions, t CO ₂ eq/1k\$	0,69	0,70	0,54	0,46	0,43	0,44	0,47	0,46
GLOBAL TOTAL, t CO ₂ eq/cap	6,14	5,89	6,31	6,59	6,61	6,33	6,53	6,59
Russia GHG per capita emissions, t CO ₂ eq/cap	20,78	14,27	15,14	15,39	15,69	16,66	18,28	18,66

Можно заметить, что на длительном периоде (1990 – 2023 годы), несмотря на усилия по борьбе с ПГ, динамика выбросов не имеет общей тенденции к снижению. Общий объем ПГ в мегатоннах эквивалента CO₂ за период с 1990 по 2023 год увеличился с 32726 до 52962 мегатонн. В России за тот же период наблюдается снижение суммарного объема выбросов с 3065 до 2672 мегатонн.

В пересчете на тысячу долларов ВВП выбросы ПГ уменьшились с 0,54 до 0,32 т CO₂ эквивалента в мировом масштабе, и с 0,69 до 0,46 – в России.

Выбросы ПГ на душу населения в мировом масштабе увеличились с 6,14 до 6,59 тонн, в России наблюдается снижение выбросов на душу населения с 20,78 до 18,66 тонн.

Таким образом, можно заключить, меры по регулирование выбросов парниковых газов в мировом масштабе и в России являются недостаточными и требуют интенсификации, в том числе со стороны крупнейших эмитентов.

Заключение

Включенность России в международную климатическую повестку становится важным фактом, зафиксированным в программных стратегических документах, таких как Стратегия социально экономического развития страны. Россия признает цели Парижского соглашения и, являясь одним из крупнейших в мире эмитентов парниковых газов в силу своих территориальных масштабов и достаточно развитой экономики, стремится к построению экономической системы, основанной на постепенном уменьшении положительного сальдо выбросов, в перспективе планируя выход на углеродную нейтральность.

Статистические данные свидетельствуют, что выбросы парниковых газов в России на периоде с 1990 по 2024 год снижаются как в абсолютном выражении, так и в пересчете на душу населения и на единицу ВВП, однако сравнение показателей 2024 года с 2023 показывает прирост выбросов.

Мировое сообщество России как его часть признает важность формирования институциональной среды углеродного регулирования как системы нормативно-правовых актов, механизмов реализации климатической повестки, отчетности и международного сотрудничества.

Анализ институциональной основы углеродного регулирования показал:

1. В России сформирована институциональная основа углеродного регулирования, интегрированная с международной системой, а именно: ратифицированы все базовые документы климатической повестки; Россия присоединилась к повестке ООН в области Устойчивого развития; принял на себя обязательства по снижению нетто-выбросов ПГ до 70% от уровня 1990 г. и достижению углеродной нейтральности к 2060 году; сформированы инструменты углеродного регулирования: национальный план адаптации, система мониторинга выбросов и поглощение ПГ, требования и алгоритмы формирования отчетности по выбросам ПГ, модель углеродных офсетов и квотирования выбросов, которая находится в стадии апробации, инструменты «зеленого» финансирования и таксономии климатических проектов, распределены задачи по реализации климатической повестки по уровням управления.

2. Нормативно-правовая база углеродного регулирования активно развивается. Цели по снижению выбросов ПГ заявлены как государственные в ряде нормативно-правовых актов, указом Президента утверждена климатическая доктрина Российской Федерации, элементы национальной модели закреплены в федеральных законах, распоряжениях правительства и указах президента. Пик активности в развитии нормативно-правовой базы приходится на 2022 год.

3. Вопрос выбора экономических механизмов регулирования углеродного рынка окончательно не решен. В настоящее время в России тестируется один из механизмов экономического регулирования — система торговли выбросами — в рамках Сахалинского эксперимента. Дальнейшее формирование модели углеродного регулирования будет связано с анализом результатов тестирования системы торговли квотами в рамках Сахалинского эксперимента и переходом к общенациональной модели.

4. Взаимосвязь между усилиями по снижению выбросов и глобальным потеплением считается научно доказанной. Усиление активности по снижению выбросов сдерживает средний рост температуры. Однако экономические, природные и политические события негативно сказываются на активности стран, в том числе России, в этой сфере. Поэтому глобальной задачей по достижению целей устойчивого развития и снижению климатических рисков является дальнейшая работа по совершенствованию регулирования выбросов парниковых газов как на национальном, так и на международном уровне.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2023 № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407782529> (дата обращения: 20.03.2026).

2. Emissions Gap Report 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.undp.org/media/document/1257631> (дата обращения: 20.03.2026).

3. Emissions Gap Report 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report> (дата обращения 20.03.2026).

4. Первый ежегодный национальный доклад о климатической повестке в России / Центр «Климатическая политика и экономика России» ИНП РАН, 2025. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unepcom.ru/pdf/climate-report-russia.pdf> (дата обращения 20.03.2026).

5. Федеральный закон от 02.07.2021 N 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/401420454> (дата обращения 20.03.2026).

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 № 3052-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402894476> (дата обращения 20.03.2026).

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2022 № 790 «Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/404575518> (дата обращения 20.03.2026).

8. Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/403615518> (дата обращения 20.03.2026).

9. Рогинко С.А. Климатическая повестка для России в новой реальности // Научные труды ВЭО России. 2025. Т 253. С. 255-264. DOI: 10.38197/2072-2060-2025-253-3-255-264 EDN: MGVVUY.

10. Макаров И.А., Степанов И.А. Углеродное регулирование: варианты и вызовы для России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2017. № 6. С. 3-22. EDN: VTVWQP.

11. Баташова А.Ф. Ткачева О.А., Барсуков С.М., Барсукова С.В., Попова Э.М. Процессы устойчивого инвестирования в России и в мире // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 4. С. 25-31. DOI: 10.17513/vaael.3325 EDN: IBSQMA.

12. GHG emissions of all world countries. [Электронный ресурс]. URL: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023 (дата обращения 20.03.2026).