



Научная статья / Original article
УДК 502.131.1 : 551.588.7 : 504.05

Углеродные единицы как инструмент климатической политики: методология, международный опыт и pilotная реализация в рамках Сахалинского эксперимента

А. В. Балабанова

Доктор экономических наук, профессор,
Abalabanova@yandex.ru

Российская академия предпринимательства,
Москва, Россия

Аннотация: В данной статье проводится комплексный анализ формирования и функционирования рынка углеродных единиц (UE) как ключевого инструмента декарбонизации экономики. Исследуются основные международные практики (ЕС, Китай, Казахстан), включая механизмы ценообразования, секторальное покрытие и особенности регулирования. Детально рассматривается методология расчета поглощающей способности лесов, являющаяся критически важным элементом для стран с обширными лесными массивами. Центральное место в работе занимает анализ «Сахалинского эксперимента» — первого в России регионального проекта по внедрению системы регулирования выбросов парниковых газов. Анализируются нормативно-правовая база, методологические подходы к учёту выбросов, результаты试点ного проекта и перспективы масштабирования. Особое внимание уделено взаимосвязи регионального эксперимента и обязательств РФ в рамках Парижского соглашения.

Делается вывод о том, что Сахалинский эксперимент служит важнейшим полигоном для отработки национальной системы углеродного регулирования, выявления системных вызовов и подготовки масштабирования на всю территорию Российской Федерации в контексте выполнения обязательств по второму определяемому на национальном уровне вкладу (ОНУВ-2).

Ключевые слова: углеродные единицы, углеродное регулирование, Сахалинский эксперимент, декарбонизация, ОНУВ, климатическая политика, поглощающая способность лесов, РУСАЛ, система торговли выбросами.

Благодарности: Огромную благодарность за помощь в подготовке статьи, за ценные консультации и вдохновение выражают Елене Гордеевой, руководителю направления в дирекции по устойчивому развитию компании РУСАЛ, доктору юридических наук в области международного экологического права, члену комитета по экологическому праву Всемирного союза охраны природы, Европейского форума по экологическому праву, Российской академии юридических наук и Российской ассоциации международного права, участнику Российского партнерства за сохранение климата, доценту ВятГУ в области международного права.

Для цитирования: Балабанова А.В. Углеродные единицы как инструмент климатической политики: методология, международный опыт и pilotная реализация в рамках Сахалинского эксперимента. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2025. Т. 24. № 4. С. 16–25. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2025-24-4-16-25>.

Carbon units as an instrument of climate policy: methodology, international experience and pilot implementation within the framework of the Sakhalin experiment

A. V. Balabanova

Dr. Sci. (Econ.), Prof.,
Abalabanova@yandex.ru

Russian Academy of Entrepreneurship,
Moscow, Russia

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the formation and functioning of the carbon unit (CU) market as a key tool for decarbonizing the economy. Major international practices (EU, China, Kazakhstan) are investigated, including pricing mechanisms, sectoral coverage and regulatory features. The methodology for calculating forest

absorbency, which is a critical element for countries with extensive forests, is discussed in detail. The central place in the work is occupied by the analysis of the Sakhalin Experiment, the first regional project in Russia to introduce a system for regulating greenhouse gas emissions. The regulatory framework, methodological approaches to accounting for emissions, the results of the pilot project and the prospects for scaling are analyzed. Particular attention is paid to the relationship of the regional experiment with the obligations of the Russian Federation under the Paris Agreement.

It is concluded that the Sakhalin experiment serves as an important testing ground for testing the national carbon regulation system, identifying systemic challenges and preparing scaling throughout the Russian Federation in the context of fulfilling obligations under the second nationally determined contribution (ONUV-2).

Keywords: carbon units, carbon regulation, Sakhalin experiment, decarbonization, ONUV, climate policy, forest absorption capacity, RUSAL, emissions trading system.

Acknowledgments: I express my deep gratitude for the help in preparing the article, for valuable advice and inspiration to Elena Gordeeva, Head of the direction in the Directorate for Sustainable Development of RUSAL, Doctor of Law in the field of international environmental law, Member of the Environmental Law Committee of the World Conservation Union, the European Forum on Environmental Law, Russian Academy of Legal Sciences and the Russian Association of International Law, a member of the Russian Partnership for Climate Conservation, Associate Professor of VyatSU in the field of international law.

For citation: Balabanova A. V. Carbon units as an instrument of climate policy: methodology, international experience and pilot implementation within the framework of the Sakhalin experiment. Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship. 2025. T. 24. № 4. P. 16–25. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2025-24-4-16-25>.

Введение

Глобальная климатическая повестка, сфокусированная на достижении целей Парижского соглашения 2015 года¹, стимулирует государства к разработке и внедрению инструментов экономического стимулирования низкоуглеродного развития. Одним из наиболее эффективных рыночных механизмов признано углеродное ценообразование, реализуемое в форме налога на выбросы или системы торговли выбросами (СТВ). В рамках СТВ создаются и обращаются углеродные единицы (УЕ) — верифицированный результат реализации климатического проекта — комплекса мероприятий, обеспечивающих сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение поглощения парниковых газов.

Углеродные единицы обращаются не во всех СТВ, а лишь в тех, которые ориентированы на формирование рынка углеродных единиц, где компании торгуют квотами, а также на добровольных рынках, где УЕ генерируют проекты по компенсации выбросов другими компаниями. Иначе говоря, углеродные единицы (УЕ) — это инструмент для конкретных проектов в рамках системы торговли выбросами и климатических проектов, а не универсальный продукт каждой системы.

Каждая из углеродных единиц выражена в массе парниковых газов, эквивалентной 1 тонне углекислого газа.² Эти единицы становятся товаром, создавая финансовые стимулы для сокращения выбросов и инвестиций в «зеленые» технологии.

Основные характеристики УЕ:

- верifiцируемость — подтверждение независимыми органами;
- уникальность — однократная регистрация в реестре;
- переносимость — возможность передачи между участниками;
- дополнительность — превышение базового уровня сокращения и предотвращения выбросов.

Цель данной статьи — провести научный анализ функционирования углеродных единиц на примере Сахалинского эксперимента в сопоставлении с международными практиками. Задачи исследования: 1) рассмотреть международный контекст системы торговли выбросами; 2) детализировать методологию расчета лесопоглощающей способности; 3) проанализировать результаты реализации Сахалинского эксперимента; 4) изучить кейсы ключевых участников (на примере РУСАЛА); 5) проанализировать первую сделку по продаже УЕ и оценить перспективы масштабирования эксперимента.

¹ <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>. Дата обращения 10.11.2025.

² Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», ст. 2.

Основная часть

Российская Федерация, ратифицировавшая Парижское соглашение, задекларировала цель по достижению углеродной нейтральности к 2060 году. Важным шагом на этом пути стал так называемый Сахалинский эксперимент — pilotный проект по созданию региональной системы углеродного регулирования на территории Сахалинской области.³ Эксперимент призван стать прототипом будущей общенациональной системы, позволив на практике отработать механизмы управления, отчетности, верификации, торговли УЕ и учета лесопоглощающей способности. Место проведения первого климатического эксперимента выбран не случайно. Сахалин — единственный регион в России, который полностью расположен на островах. Всего область насчитывает 59 островов. Сахалин сочетает «зеленые» экосистемы и активную «черную» промышленность. Около 68% территории занимают леса, способные связать около 11 млн. т CO₂-экв. парниковых газов ежегодно.⁴

В Эксперимент вовлечены 35 крупнейших региональных регулируемых организаций (РРО), хозяйственная деятельность которых осуществляется на территории Сахалинской области и сопровождается выбросами парниковых газов свыше 20 тыс. т CO₂-экв. в год и соответствует критериям, утвержденным Постановлением Правительства Российской от 14.03.2022 № 355. Ключевые сектора РРО: энергетика (ГЭС, ТЭЦ), добыча углеводородов, транспорт, промышленность. Установлена цель: достижение углеродной нейтральности Сахалинской области к 31 декабря 2025 года.

Цели, задачи и механизмы реализации Сахалинского эксперимента представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Цели, задачи и механизмы реализации Сахалинского эксперимента⁵

³ Федеральный закон от 6 марта 2022г. № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации».

⁴ Скоков Р., Гузенко М. Сахалинский эксперимент достижения углеродной нейтральности. Энергетическая политика. № 2(180). 2023.

⁵ Аналитический бюллетень. «Актуальное в ESG-повестке» Сахалинский эксперимент: результаты и перспективы. Отчет о проведении Сахалинского эксперимента. ВЭБ РФ. Под общей редакцией Клепач А.Н. Ноябрь 2024.

Международные практики регулирования углеродных единиц включают различные механизмы, направленные на сокращение выбросов парниковых газов. Основные подходы сформировались в рамках Киотского протокола и Парижского соглашения, а также в национальных системах торговли квотами.

Европейская система торговли выбросами (EU ETS) — первая и крупнейшая в мире система торговли квотами на выбросы, действующая с 2005 г.⁶ Она функционирует по принципу «cap-and-trade»⁷: устанавливается общий предельный уровень («крышка») выбросов для охваченных секторов (энергетика, промышленность, авиация), который ежегодно снижается. Участники получают или покупают на аукционах квоты (EUA), а в конце года обязаны сдать количество квот, эквивалентное своим выбросам. Цена на EUA выросла с 5–10 евро/УЕ в начале 2010-х до 80–100 евро/УЕ в 2023–2024 гг., что стало мощным драйвером для инвестиций в возобновляемые источники энергии и модернизацию. В систему постепенно включаются новые сектора (морской транспорт), ужесточаются правила.

Китайская национальная система торговли выбросами (National ETS), официально запущенная в 2021 г., уже является крупнейшей в мире по объему покрываемых выбросов (примерно 4,5 млрд. т CO₂).⁸ На первом этапе она охватывает только энергетический сектор (более 2000 электростанций). Система также использует модель «cap-and-trade», но с акцентом на интенсивность выбросов (тонн CO₂ на МВт/ч), а не на абсолютный объем. Цены находятся в более низком диапазоне по сравнению с EU ETS (примерно 7–10 долл. США/УЕ)⁹, что отражает постепенный подход к запуску National ETS и социально-экономические приоритеты.

Система Казахстана (KZ ETS), действующая с 2013 г., представляет собой интересный пример для России в силу схожести экономической структуры (доля ТЭК). KZ ETS охватывает энергетику, промышленность и добчу угля, нефти и газа. Особенностью является наличие значительной доли бесплатного распределения квот, а также периодические вмешательства государства для стабилизации цен. Казахстанский опыт демонстрирует сложности перехода к жесткой системе «cap-and-trade» в сырьевой экономике, но подтверждает работоспособность базовых механизмов учета и торговли.¹⁰

Сравнительный анализ показывает, что успешные системы торговли выбросами характеризуются: 1) надежной системой мониторинга, отчетности и верификации (МОВ); 2) предсказуемостью и постепенным ужесточением общего предельного уровня «крышки» выбросов; 3) ограничением избыточного предложения квот; 4) прозрачностью торговых операций. Эти принципы были учтены при разработке Сахалинского эксперимента.

Учет поглощающей способности лесов — критически важный элемент для России, на леса которой приходится значительная часть поглощения CO₂. В Российской Федерации реализуются государственная программа «Развитие лесного хозяйства»¹¹, а также федеральный проект «Сохранение лесов»¹². Они включают повышение эффективности управления лесами, охрану лесов от пожаров, защиту лесов от вредных организмов, воспроизводство лесов и лесоразведение. Также с января 2025 г. в Лесном кодексе Российской Федерации закреплено понятие лесоклиматического проекта и определен порядок его реализации.¹³

⁶ European Commission. EU Emissions Trading System (EU ETS). https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en Дата обращения 10.11.2025.

⁷ <https://www.wallstreetmojo.com/cap-and-trade/> Дата обращения 10.11.2025.

⁸ Международные подходы к углеродному ценообразованию. Департамент многостороннего экономического сотрудничества Минэкономразвития. <https://www.economy.gov.ru/material/file/c13068c695b51eb60ba8cb2006dd81c1/13777562.pdf>.

⁹ ICAP. China National ETS. 2024 Status Report. International Carbon Action Partnership. Дата обращения 10.11.2025.

¹⁰ The World Bank. Kazakhstan's Emissions Trading System. Partnership for Market Readiness, 2018. <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2018/02/05/kazakhstan-launched-online-platform-for-ghg-reporting> Дата обращения 10.11.2025.

¹¹ Постановления Правительства Российской Федерации от 18.06.2025 № 918 Приоритеты и цели государственной политики в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства».

¹² <http://government.ru/news/56415/>.

¹³ Федеральный закон от 26.12.2024 г. № 492-ФЗ О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации.

Расчет поглощающей способности лесов является одним из наиболее сложных вопросов. Важнейшими факторами, влияющими на точность оценки, являются: тип леса и возраст деревьев; климатические условия региона; уровень антропогенной нагрузки.

Методология, заложенная в основу Сахалинского эксперимента и обязательств по второму определяемому на национальном уровне вкладу (ОНУВ-2), базируется на следующих принципах¹⁴:

1. Использование данных государственного лесного реестра. В качестве базовых принимаются данные о площади и запасах древостояев по материалам государственной инвентаризации лесов и лесоустройства. Расчет ведется по регионам.

2. Расчет валового поглощения (стоков). Прирост углерода в биомассе деревьев, подросте, валеже, подстилке и почве. Ключевая формула для древостояев основана на конверсионно-объемном методе: поглощение = прирост запасов древесины × коэффициент перевода в абсолютно сухую массу × доля углерода (≈ 0.5). Для Сахалина используются поправочные коэффициенты, учитывающие породный состав и бонитет лесов (показатель продуктивности леса, зависящий от почвенно-грунтовых и климатических условий (местообитания)).

3. Учет эмиссии от лесных пожаров и рубок. Из валового поглощения вычитаются выбросы от пожаров (на основе данных дистанционного зондирования) и от сплошных рубок (выбросы от разложения оставшейся биомассы). Это дает показатель чистого поглощения (нетто-стока).

4. В соответствии с международными рекомендациями Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), в ОНУВ-2 применяется консервативный подход к учету управляемых лесов, особенно в зонах вечной мерзлоты, где может происходить переход лесов из стоков в источники углерода.

Детальная методология, утвержденная для эксперимента, позволяет создавать и сертифицировать углеродные единицы на основе проектов по лесовосстановлению и лесоразведению, что открывает путь для привлечения частных инвестиций в лесной сектор.

В 2023 году в Сахалинской области стартовал лесоклиматический проект, в рамках которого на территории Поронайского лесничества на площади около 6 тыс. га до 2102 г. будет высажено около 29 млн. даурских лиственниц. В рамках проекта будет обеспечено поглощение 1,5 млн. тонн CO₂-экв., что позволит выпустить 1,5 млн. углеродных единиц. Проект прошел валидацию Исследовательского центра «Карбоновый полигон НГУ».¹⁵

С начала реализации эксперимента в Сахалинской области наблюдается снижение нетто-выбросов парниковых газов (табл.1). За период с 2021 по 2023 гг. нетто-выбросы парниковых газов в Сахалинской области сократились почти в 2 раза — с 1367 до 732 тыс. тонн CO₂-экв.¹⁶

Таблица 1

**Динамика показателей инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов
в Сахалинской области в 2021–2023 гг. (тыс. тонн CO₂-экв.)¹⁷**

Год	Выбросы	Поглощения	Нетто-выбросы
2021	13 122	11 756	1367
2022	12 067	11 005	1062
2023	12 021	11 289	732

¹⁴ Составлено автором на основе: Постановление Правительства Сахалинской области от 28.11.2022 № 551 «Об утверждении программы проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/6500202211300003>. Второй определяемый на национальном уровне вклад Российской Федерации в соответствии с Парижским соглашением. Представлен в РКИК ООН. 12 декабря 2024.

¹⁵ Увеличение поглощения парниковых газов за счет реализации климатического проекта на территории Поронайского лесничества Сахалинской области. – URL: <https://carbonreg.ru/ru/projects/8/>.

¹⁶ Аналитический бюллетень. «Актуальное в ESG-повестке» Сахалинский эксперимент: результаты и перспективы. Отчет о проведении Сахалинского эксперимента. ВЭБ РФ. Под общей редакцией Клепач А.Н. Ноябрь 2024.

¹⁷ Составлено автором на основе: Аналитический бюллетень. «Актуальное в ESG-повестке» Сахалинский эксперимент: результаты и перспективы. Отчет о проведении Сахалинского эксперимента. ВЭБ РФ. Под общей редакцией Клепач А.Н. Ноябрь 2024.

К концу 2025 г. за счет реализации мероприятий, предусмотренных программой, эксперимент достиг своей цели — достижение углеродной нейтральности региона — баланса между выбросами и поглощением парниковых газов.

Исходя из данных таблицы 1, видно, что поглощения компенсируют порядка 90% региональных выбросов парниковых газов. Развитие системы оценки выбросов и поглощений, осуществляющееся в рамках эксперимента, позволяет управлять данными углеродного баланса и повышать эффективность ведения хозяйственной деятельности в Сахалинской области по разным отраслям.

Результаты первой верифицированной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов (2022–2023) выявили ряд системных проблем:

- высокая неопределенность данных по выбросам, особенно в секторе добычи и транспортировки угля (фугитивные выбросы метана — неконтролируемые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в воздух, воду или почву).
- сложности с расчетом базового уровня требований к документации, спецификаций тестирования (бейзлайна) для предприятий.
- недостаточная квалификация части верификаторов.

Несмотря на вышеуказанные сложности и проблемы, Сахалинский эксперимент привел к следующим достижениям:

- в 2023 г. в России впервые установлены квоты на выбросы парниковых газов для каждого участника эксперимента из состава региональных регулируемых организаций;
- организациями, предварительно отнесенными к РРО, была представлена первая в России верифицированная углеродная отчетность, по результатам анализа которой, на основании приказа Минэкономразвития России от 30.06.2023 № 467, перечень РРО был скорректирован;
- получен реальный практический опыт для функционирования полноценного реестра углеродных единиц¹⁸.

Механизмы исполнения квот на выбросы парниковых газов в рамках Сахалинского эксперимента представлены на рисунке 2.

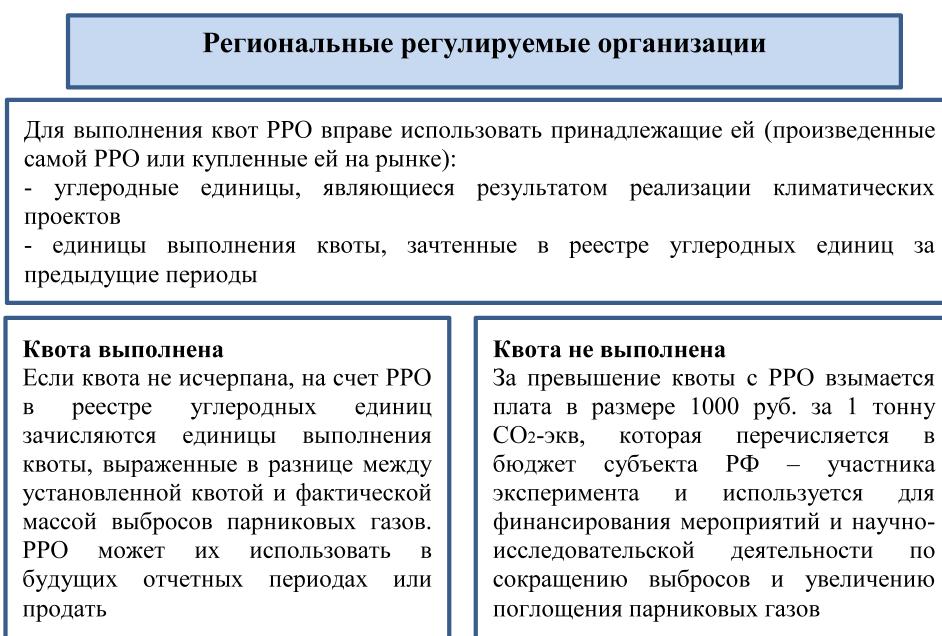


Рис. 2. Механизмы исполнения квот на выбросы парниковых газов¹⁹

¹⁸ <https://carbonreg.ru> Дата обращения 17.11.2025.

¹⁹ Аналитический бюллетень. «Актуальное в ESG-повестке» Сахалинский эксперимент: результаты и перспективы. Отчет о проведении Сахалинского эксперимента. ВЭБ РФ. Под общей редакцией Клепач АН. Ноябрь 2024.

Порядок исчисления и взимания платы за превышение квоты, а также ставка платы за превышение квоты для РРО (в размере 1000 руб. за 1 тонну СО₂-экв.) регламентируется Постановлением Правительства РФ от 05.08.2022 № 1390 «Об утверждении правил исчисления и взимания платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области», а также Постановлением Правительства РФ от 18.08.2022 № 1441 «О ставке платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области», соответственно.

РУСАЛ²⁰ — ведущая российская компания мировой алюминиевой отрасли, крупнейший производитель алюминия с низким углеродным следом внесла свой вклад в реализацию Сахалинского эксперимента. Не являясь участником эксперимента, компания РУСАЛ, уже имеющая опыт в рамках собственных климатических целей (использование гидроэнергии в алюминиевом производстве):

- провела детальный аудит выбросов по международным стандартам (GHG Protocol²¹);
- инициировала проект по повышению энергоэффективности на своих объектах, расчетный потенциал сокращения — десятки тысяч тонн СО₂ ежегодно;
- прорабатывает возможность создания карбонового полигона для мониторинга поглощения лесами с целью генерации УЕ в будущем.²²

Компания РУСАЛ реализовала лесной климатический проект, направленный на повышение поглощающей способности лесов путём лесоразведения и защиты лесных массивов. Проект направлен на авиационную охрану от пожаров более 500 тыс. га лесов в Красноярском крае. Реализация начата в 2019 г. на основании соглашения между Рослесхозом, правительством Красноярского края и РУСАЛОм. Компания обеспечивает патрулирование и при необходимости тушение лесных пожаров. Мероприятия проекта включают закупку новой техники и противопожарного оборудования, а также наем, обучение и медицинское обслуживание десантников. Весной 2024 г. были верифицированы климатические результаты проекта за первый пятилетний период реализации. На счет компании в российском реестре углеродных единиц зачислены более 1,3 млн. углеродных единиц. Благодаря этому новому активу РУСАЛ уже реализовал ряд масштабных проектов, в том числе совместно с фондом «Росконгресс» компенсировал углеродный след нескольких значимых международных мероприятий и форумов.²³

В рамках Сахалинского климатического эксперимента состоялась крупнейшая на российском рынке сделка по продаже углеродных единиц. РУСАЛ продал углеродные единицы предприятию-участнику Сахалинского эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов. Углеродные единицы были зачислены на счет РУСАЛА в реестре углеродных единиц в результате реализации лесоклиматического проекта компании по охране лесов от пожаров в Красноярском крае. Участник Сахалинского эксперимента путем приобретения углеродных единиц выполнил свои экологические обязательства и уложился в установленные для него на 2024 год квоты на выбросы парниковых газов.²⁴

Опыт РУСАЛА демонстрирует, что для крупных транснациональных компаний участие в эксперименте — не только обязательство, но и возможность апробировать внутренние системы углеродного менеджмента и создать новый актив в виде «зеленых» УЕ.

В апреле 2025 г. была зафиксирована первая сделка на российском регулируемом рынке, сделка с единицами выполнения квоты.²⁵ Продавцом выступила компания «Сахалинэнерго», кото-

²⁰ <https://rusal.ru> Дата обращения 17.11.2025.

²¹ <https://ghgprotocol.org> Дата обращения 17.11.2025.

²² Пресс-релизы и отчеты об устойчивом развитии ПАО «РУСАЛ». 2023–2024 гг. <https://rusal.ru/sustainability/report/> Дата обращения 17.11.2025.

²³ Елена Гордеева, Елена Мякотникова, Никита Бибиков. Стандарты качества и экологическая ответственность в промышленности меняют практику бизнеса. Business Excellence № 1' 2025. С. 26–33.

²⁴ <https://carbonplatform.ru/novosti/tpost/5rch34u551-uglerodnie-edunitsi-rusala-prodani-uchas>. Дата обращения 17.11.2025.

²⁵ <https://carbonplatform.ru/novosti/tpost/uhohr0ijc1-sostoyalas-pervaya-sdelka-s-edunitsami-u>.

рой в результате модернизации оборудования удалось достичь верифицированного сокращения выбросов сверх установленной квоты. В Реестре углеродных единиц на счетах компании были зарегистрированы первые 684 единицы выполнения квот. Покупателем – «МУП “Ногликский водоканал”», чьи фактические выбросы превысили выделенную квоту. Перед организацией стоял выбор: внести плату за превышение установленного объема выбросов в бюджет региона или компенсировать невыполнение квоты углеродными активами других компаний (единицами выполнения квоты или углеродными единицами от реализации климатических проектов). Единица выполнения квоты – это верифицированный результат выполнения установленной квоты, выраженный в разнице между установленной квотой и фактической массой выбросов парниковых газов, эквивалентной одной тонне углекислого газа.²⁶

Сделка объемом 684 УЕ была проведена через биржевую площадку. Эта операция подтвердила работоспособность рыночного механизма: у компаний появился финансовый стимул сокращать выбросы (продажа излишков) и финансовые последствия за их превышение (необходимость покупки).

Опыт Сахалина является бесценным для формирования национальной политики в области защиты климата и устойчивого развития. Первый определяемый на национальном уровне вклад Российской Федерации в соответствии с Парижским соглашением (ОНУВ), представленный в 2020 г., является более амбициозным относительно предыдущих обязательств Российской Федерации и предусматривает к 2030 г. сокращение выбросов парниковых газов до 70% относительно уровня 1990 г. с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития Российской Федерации.²⁷

Второй определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ-2) РФ, представленный в декабре 2024 года, прямо ссылается на результаты Сахалинского эксперимента.²⁸

Второй ОНУВ является последовательным и более амбициозным относительно первого ОНУВ и предусматривает сокращение выбросов парниковых газов к 2035 г. до 65–67% относительно уровня 1990 г. с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов, иных естественных экологических систем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития Российской Федерации.²⁹

Для достижения этой цели предполагается:

- масштабирование системы углеродного регулирования на всю страну после 2025 г. с вероятным поэтапным вовлечением секторов.
- интеграция с лесным хозяйством: создание национальной системы учета УЕ от лесовосстановительных проектов.
- увязка с международными рынками: проработка механизмов признания российских УЕ за рубежом, несмотря на текущую geopolитическую ситуацию.

Заключение

Сахалинский эксперимент досрочно достиг установленную цель – достижение углеродной нейтральности Сахалинской области к 31 декабря 2025 г. и доказал возможность создания и функционирования системы торговли углеродными единицами в России. Несмотря на стартовые сложности, был отработан цикл: инвентаризация – верификация – установление квот – рыноч-

²⁶ <https://carbonreg.ru/ru/faq/>.

²⁷ Россия сообщила о своем первом определяемом на национальном уровне вкладе в реализацию Парижского соглашения. https://www.economy.gov.ru/material/news/rossiya_soobshchila_o_svoem_pervom_opredelyayemom_na_nacionalnom_urovne_vklade_v_realizaciyu_parizhskogo_soglasheniya.html; <https://unfccc.int/ru/informaciya-ob-onuv/opredelyayemye-na-nacionalnom-urovne-vklady>.

²⁸ Второй определяемый на национальном уровне вклад Российской Федерации в соответствии с Парижским соглашением. Представлен в РКИК ООН. 12 декабря 2024. <https://unfccc.int/sites/default/files/2025-09/%D0%A0%D0%A4%20%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%9E%20%D0%9D%D0%A3%D0%92.pdf>.

²⁹ https://www.economy.gov.ru/material/news/rossiya_predstavila_v_oon_obnovlennyi_plan_po_sokrashcheniyu_vybrosov_parnikovyh_gazov.html.

ная торговля. Опыт компании РУСАЛ показывает активное вовлечение крупного бизнеса в реализацию климатической повестки страны, а первая биржевая сделка показала возникновение рыночных стимулов. Детализированная методология учета лесных стоков, апробированная на Сахалине, станет основой для национального учета.

Успех эксперимента напрямую влияет на выполнение обязательств РФ по ОНУВ-2. Дальнейшая задача — систематизировать полученный опыт, устраниТЬ выявленные пробелы в нормативной базе и данных и на этой основе выстроить прозрачную, технологичную и экономически эффективную общенациональную систему углеродного регулирования, которая станет драйвером модернизации экономики и вкладом России в глобальные климатические усилия.

В декабре 2025 г. губернатор Сахалинской области Валерий Лимаренко провел очередное заседание комиссии Госсовета по направлению «Инвестиции», где подвел предварительные итоги реализации климатического эксперимента и распространение практик низкоуглеродного развития в субъектах России. По его словам, «2026 г. должен стать решающим, когда климатические практики Сахалинской области будут внедрены в масштабах всей страны...».³⁰ Таким образом, изначально поставленная Президентом РФ В.В. Путиным задача по распространению опыта Сахалинской области по достижению углеродной нейтральности в регионах России будет реализована.

Список источников

1. European Commission. EU Emissions Trading System (EU ETS). – URL: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en.
2. ICAP. China National ETS. 2024 Status Report. International Carbon Action Partnership.
3. The World Bank. Kazakhstan's Emissions Trading System. Partnership for Market Readiness, 2018.
4. Гордеева Е.М., Веденникова И. Е. Лесоклиматические проекты в России: актуальное правовое обеспечение. Теоретическая и прикладная экология. 2022. № 2. С. 209–215. DOI: 10.5750/1995-4301-2022-2-209-215.
5. Гордеева Е.М., Пугач В.Н. Парижское соглашение и «климатическая нейтральность»: роль сектора «Землепользование». Теоретическая и прикладная экология. 2021. № 3. С. 184–192. DOI: 10.25750/1995-4301-2021-3-006-000.
6. Елена Гордеева, Елена Мякотникова, Никита Бибиков. Стандарты качества и экологическая ответственность в промышленности меняют практику бизнеса. Business Excellence № 1' 2025. С. 26–33.
7. Скоков Р., Гузенко М. Сахалинский эксперимент достижения углеродной нейтральности. Энергетическая политика. № 2(180). 2023.
8. Аналитический бюллетень. «Актуальное в ESG-повестке» Сахалинский эксперимент: результаты и перспективы. Отчет о проведении Сахалинского эксперимента. ВЭБ РФ. Под общей редакцией Клепач А.Н. Ноябрь 2024.
9. Второй определяемый на национальном уровне вклад Российской Федерации в соответствии с Парижским соглашением. Представлен в РКИК ООН. 12 декабря 2024. <https://unfccc.int/sites/default/files/2025-09/%D0%A0%D0%A4%20%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B9%20%D0%9E%D0%9D%D0%A3%D0%92.pdf>.
10. Первый определяемый на национальном уровне вклад Российской Федерации в соответствии с Парижским соглашением <https://unfccc.int/ru/informaciya-ob-onuv/opredelyayemye-na-nacionalnom-urovne-vklady>.
11. Пресс-релизы и отчеты об устойчивом развитии ПАО «РУСАЛ». 2023–2024 гг. <https://rusal.ru/sustainability/report/>.
12. Технологические решения Российской Федерации для устойчивого развития. Министерство экономического развития РФ. Центр стратегических разработок. 2025.

References

1. European Commission. EU Emissions Trading System (EU ETS). – URL: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en.
2. ICAP. China National ETS. 2024 Status Report. International Carbon Action Partnership.
3. The World Bank. Kazakhstan's Emissions Trading System. Partnership for Market Readiness, 2018.

³⁰ <https://sakhalin-news.ru/society/2025/12/16/51544.html>.

4. Gordeeva E.M., Vedernikova I.E. Forest climatic projects in Russia: current legal support. Theoretical and applied ecology. 2022. No. 2. S. 209–215. DOI: 10.5750/1995-4301-2022-2-209-215.
5. Gordeeva E.M., Pugach V.N. Paris Agreement and «climate neutrality»: the role of the sector «Land use». Theoretical and applied ecology. 2021. № 3. S. 184–192. DOI: 10.25750/1995-4301-2021-3-006-000.
6. Elena Gordeeva, Elena Myakotnikova, Nikita Bibikov. Quality standards and environmental responsibility in industry are changing business practices. Business Excellence № 1' 2025. S. 26–33.
7. Skokov R., Guzenko M. Sakhalin experiment of achieving carbon neutrality. Energy policy. № 2(180). 2023.
8. Analytical bulletin. «Relevant in the ESG agenda» Sakhalin experiment: results and prospects. Sakhalin Experiment Report. VEB RF. Edited by Klepach A.N. November 2024.
9. The second nationally determined contribution of the Russian Federation in accordance with the Paris Agreement. Submitted to UNFCCC. December 12, 2024. <https://unfccc.int/sites/default/files/2025-09/%D0%A0%D0%A4%20%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B9%20%D0%9E%D0%9D%D0%A3%D0%92.pdf>.
10. The first nationally determined contribution of the Russian Federation in accordance with the Paris Agreement <https://unfccc.int/ru/informaciya-ob-onuv/opredelyaemye-na-nacionalnom-urovne-vklady>.
11. Press releases and reports on sustainable development of PJSC RUSAL. 2023-2024 гг. <https://rusal.ru/sustainability/report/>.
12. Technological solutions of the Russian Federation for sustainable development. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Center for Strategic Research. 2025.

Статья поступила в редакцию 01.12.2025; одобрена после рецензирования 19.12.2025; принята к публикации 22.12.2025.

The article was submitted 01.12.2025; approved after reviewing 19.12.2025; accepted for publication 22.12.2025.