



**Решетняк Д.Н.**  
ПАО «НК «Роснефть»  
менеджер Департамента  
углеродного менеджмента  
DN\_Reshetnyak@rosneft.ru



**Мохунов В.Ю.**  
ООО «ПИУЦ «Сапфир»  
руководитель сектора технологий  
устойчивого развития  
v.mohunov@aetc-spb.ru



**Гульй Н.И.**  
ООО «ПИУЦ «Сапфир»  
главный специалист сектора  
технологий устойчивого развития  
n.gulyi@aetc-spb.ru



**Стенякин С.С.**  
Санкт-Петербургский горный университет  
студент  
s.steniakin@gmail.com

## ВЕДУЩИЕ СТАНДАРТЫ ДОБРОВОЛЬНЫХ УГЛЕРОДНЫХ РЫНКОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ

В статье приведен обзор ведущих мировых, национальных и региональных стандартов, которые действуют на добровольных углеродных рынках. Рассмотрены механизмы функционирования добровольных углеродных рынков, определяющие их работу принципы, а также требования и руководства, лежащие в их основе. Систематизирована информация о результатах деятельности представленных стандартов, произведено сравнение количественных эффектов и оценен вклад в общие усилия по снижению вреда выбросов парниковых газов. Обозначены основные предпосылки и драйверы развития климатической повестки в России, а также причины, сдерживающие организацию как добровольного, так и регулируемого рынка России.

**Ключевые слова:** углеродный рынок, парниковые газы, климатический проект, углеродная единица, углеродный стандарт, декарбонизация, низкоуглеродное развитие.

По данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), к 2030 году человечество должно вдвое сократить выбросы углекислого газа и значительно сократить выбросы парниковых газов (ПГ), чтобы сохранить 50-процентный шанс избежать наихудших последствий изменения климата. К 2050 году в отношении CO<sub>2</sub> должен быть достигнут «чистый ноль», когда выбросы будут полностью компенсированы.

Такие сокращения потребуют глобальных действий со стороны национальных и местных органов власти, а также бизнеса и гражданского общества. Компании и организации должны использовать все имеющиеся в их распоряжении инструменты для достижения целей по сокращению выбросов.

Странами применяются различные инструменты регулирования объемов выбросов ПГ в соответствии с особенностями состояния, структурой и уровнем развития национальных экономик. В результате у каждой страны формируется индивидуальный подход в рамках климатической повестки, что нашло отражение в ОНУВ<sup>1</sup> в рамках участия в Парижском соглашении. В числе экономических инструментов многие страны применяют субсидии в отношении климатических проектов, штрафы за выбросы загрязняющих веществ, углеродные налоги за эмиссию парниковых газов, устанавливают предельные уровни выбросов парниковых газов, организуют торговлю невыбранными квотами на

выбросы между регионами и странами, обеспечивают взаимное признание отдельных сертифицированных углеродных единиц. Все это и формирует углеродный рынок.

В целом современный углеродный рынок развивается по нескольким направлениям. Первое – это национальные и государственные обязательные системы квотирования. Второе направление – проектное, т.е. торговля сокращениями выбросов в рамках добровольных климатических проектов в целях содействия устойчивому развитию. Третий вариант функционирования углеродного рынка – региональная торговля квотами между странами.

Проекты, обеспечивающие сокращение выбросов, можно в общих чертах сгруппировать в категории, **Рис.1**.

(а) Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), биотоплива, включая солнечную, ветровую, геотермальную энергетику, биоэнергетику и гидроэнергетику;

(б) Производство и потребление низкоуглеродной энергии, к примеру, строительство новой электростанции, использующей газ, который ранее сжигался на факеле;

(с) Повышение энергоэффективности генерирующих установок, зданий и инфраструктурных объектов, использование тепловых насосов, экономических систем контроля климата в зданиях;

(д) Улавливание, хранение, разложение парниковых газов, к примеру, сбор и утилизация свалочного газа, утилизация метана в животноводстве.



**Рис. 1.**  
Категории проектов сокращения выбросов ПГ



водстве, утилизация попутного нефтяного газа, улавливание дымовых газов;

(e) Предотвращение выбросов парниковых газов, к примеру, использование отходов биомассы в качестве сырья при производстве бумаги, картона и так далее;

(f) Замена сырья и топлива, такие как переход с угольной генерации на газовую или переход на электрические и гибридные транспортные средства;

(g) Поглощение углекислого газа биомассой, к примеру, защита лесов высокой природоохранной ценности, улучшенное лесопользование, защита лесов от пожаров, лесовосстановление и лесоразведение.

Добровольные углеродные рынки существуют уже около двух десятков лет. Однако до 2005 г. они находились в зачаточном состоянии. Вступление в силу Киотского протокола в 2005 г. послужило катализатором развития добровольного углеродного рынка, придав ему необходимый импульс и вектор. В отличие от систем квотирования и торговли выбросами, которые регламентируется государствами и, соответственно, предъявляют единые требования к эмитентам, добровольный углеродный рынок более гибок, здесь допускается многообразие применяемых стандартов и возможность выбора реализатором проекта того стандарта, который будет наиболее соответствовать целям того или иного проекта.

Целью данной статьи является выявление особенностей ведущих стандартов и результатов функционирования добровольных углеродных рынков в отдельных зарубежных странах, а также преимуществ этих инструментов для обоснования использования в России.

### Добровольные углеродные рынки

В России в сентябре 2022 года запущен национальный добровольный рынок<sup>2</sup> углеродных единиц<sup>3</sup> от климатических проектов<sup>4</sup>. На международном уровне продолжают динамично развиваться независимые механизмы, позволяющие получать, отслеживать и торговать такими единицами, а также согласованы правила передачи углеродных единиц в рамках механизмов Парижского соглашения.

В зависимости от того, кто формирует правила и ведет реестры, можно выделить несколько разновидностей добровольных рынков. Во-первых,

это международные механизмы (по стандартам международных организаций). Во-вторых, независимые механизмы (по стандартам независимых от государств, преимущественно некоммерческих организаций). И в-третьих, национальные и региональные механизмы (по стандартам правительств соответствующих юрисдикций).

Добровольными рынками, как правило, пользуются компании, которые не подпадают под обязательное регулирование выбросов парниковых газов, работают в юрисдикциях, где квотирование эмиссии парниковых газов отсутствует или, внедрили развитые климатические политики в корпоративную культуру. Такие компании, как правило, добровольно принимают на себя ответственность минимизировать влияние на климат и сократить углеродный след своей продукции, в том числе приобретая углеродные единицы, когда технологические решения недоступны или не дают значительного эффекта. Кроме того, компании могут самостоятельно получать углеродные единицы в качестве результатов реализации климатических проектов как по сокращению выбросов, так и по увеличению поглощения углерода из атмосферы. [5]

Климатические проекты многочисленны и разнообразны, поэтому для выпуска надежных углеродных единиц необходимы критерии и стандарты, а для упорядочивания их оборота – реестры. Устанавливая критерии, стандарты и реестры углеродных единиц, организации или правительства создают механизмы оборота углеродных единиц. Стандарты могут фокусироваться на общих критериях для климатических проектов (программный подход) или на критериях для конкретных климатических проектов (проектный подход).

Большинство добровольных углеродных рынков предъявляет следующие требования к реализуемым климатическим проектам, **Рис.2:**

(a) Подлинность. Все сокращения выбросов и удаления ПГ, а также проекты или программы, которые их генерируют, должны быть подтверждены как действительно осуществленные.

(b) Измеримость. Все сокращения выбросов и удаления ПГ должны поддаваться количественной оценке с использованием признанных инструментов измерения (включая поправки на неопределенность и утечку) в сравнении с достоверным исходным уровнем выбросов.

1. ОНУВ – определяемый на национальном уровне вклад в достижение целей Парижского соглашения.

2. Добровольный углеродный рынок — это площадка, где частные лица, корпорации и другие субъекты выпускают, покупают и продают углеродные единицы вне регулируемых или обязательных инструментов ценообразования на выбросы углерода. [1]

3. Углеродная единица – 1 тонна углерода или эквивалента CO<sub>2</sub>, которая используется для измерения выбросов и поглощения ПГ.

4. Климатический проект – инициатива по принятию мер или достижению целей, связанных с изменением климата, основанная на следующих приоритетах: снижение рисков изменения климата и/или адаптация к этим изменениям в рамках политики в области климата. Еще одно определение климатического проектирования - деятельность, приводящая к сокращению выбросов или увеличению удаления парниковых газов изменяющая условия, которые идентифицированы в базовом сценарии.

## ВОПРОС НОМЕРА



Рис. 2. Требования добровольных углеродных рынков к климатическим проектам



Рис. 3. Схема функционирования углеродного рынка

(с) Необратимость изменений. В тех случаях, когда сокращение выбросов или удаление ПГ обеспечивается проектами или программами, которые сопряжены с риском обратимости, должны быть приняты адекватные меры предосторожности для минимизации риска обратимости и наличия механизма, гарантирующего сокращения или удаления будут заменены или компенсированы.

(d) Дополнительность. Дополнительность представляет собой чистую экологическую выгоду и реальное снижение выбросов парниковых газов сверх базового сценария, т.е. сценария естественного развития процессов, связанных с климатом. Концепция дополнительности является жизненно важным фактором для количественной оценки объемов снижения выбросов парниковых газов в результате проекта. Дополнительность должна быть продемонстрирована положительным результатом оценки для конкретного проекта. [11]

(e) Достоверность. Все сокращения выбросов и удаления ПГ должны быть подтверждены с разумной степенью уверенности аккредитованным органом по валидации/верификации, обладающим необходимым опытом как в стране, так и в секторе, в котором осуществляется проект.

(f) Уникальность. Каждый проект должен быть связан только с одним мероприятием по сокращению или поглощению выбросов ПГ. Не должно быть двойного учета или двойного заявления об экологической выгоде в отношении сокращения выбросов или поглощения ПГ.

(g) Прозрачность. Должно быть достаточное и надлежащее публичное раскрытие информации, связанной с проектом, чтобы предполагаемые пользователи и приобретатели углеродных единиц могли принимать решения о зачете или покупке углеродных единиц с разумной уверенностью. [14]

Климатические проекты помогают компаниям достичь поставленных целей в области устойчивого развития и декарбонизации производственной деятельности. Климатические проекты на основе природного поглощения дополняют действия компании по сокращению выбросов на собственных активах.

### Цели и задачи реализации климатических проектов:

- Выполнение обязательств по сокращению выбросов парниковых газов (в том числе – ОНУВ<sup>5</sup>);
  - Использование в целях компенсации углеродоемкости продукции, процессов;
  - Дополнительный источник финансирования;
  - Использование в маркетинговых целях.
- Общая схема функционирования углеродного рынка выглядит следующим образом, **Рис.3:**
- Инвентаризация парниковых газов;
  - Разработка климатического проекта, подготовка проектной документации;
  - Валидация, проверка климатического проекта верификатором на соответствие требованиям;
  - Регистрация климатического проекта, заключение договора с Оператором, открытие лицевого счета в Реестре углеродных единиц<sup>6</sup>;
  - Реализация климатического проекта;
  - Верификация проекта, отчета;
  - Выпуск в обращение углеродных единиц.

### Действующие стандарты и механизмы добровольных углеродных рынков

Международные инструменты представлены механизмами Рамочной конвенции об изменении климата ООН. Именно они дали импульс к реализации климатических проектов и оказали влияние на становление их критериев и стандартов. Проектные механизмы Киотского протокола

позволили странам, имеющим обязательства по сокращению выбросов, использовать для их достижения результаты зарубежных климатических проектов. С отказом ряда стран от участия во втором периоде Киотского протокола (2013-2020) интерес к ним снизился, но согласование правил реализации механизмов Парижского соглашения в 2021 году дало международным механизмам новый импульс.

Независимых механизмов достаточно много, но доминируют на этом рынке четыре организации, обеспечивающие больший объем и рыночной стоимости этих механизмов. Прежде всего, это крупнейший независимый механизм Verra (США), затем следуют Gold Standard (Швейцария), Climate Action Reserve (США) и American Carbon Registry (США). Все они имеют западное происхождение и в основном обеспечивают потребности западных компаний в углеродных единицах за счет реализации климатических проектов в развивающихся и наименее развитых странах. Фактически именно эти стандарты являются бенчмарком для независимых механизмов. На **Рис.4** представлена хронология основания основных добровольных стандартов.

Получают все большее распространение национальные и региональные механизмы. Часто они внедряются параллельно с обязательными механизмами ограничения выбросов парниковых газов (квоты или углеродные налоги) и предоставляют возможность регулируемым компаниям выполнять часть своих обязательств за счет углеродных единиц. Это придает компаниям гибкость, поддерживает климатические проекты, но встречаются и ограничения по объему использования данных механизмов – например, ограничение объемов выбросов, которые могут быть погашены – 5-10% процентами от обязательств компаний в рамках квот.

В общем случае связи между реестрами различных кредитных механизмов не распространены. Конвертация возможна, но она предполагает признание стандартов (доверие к качеству климатических проектов). Например, можно конвертировать углеродные единицы проектного механизма Киотского протокола в единицы таких независимых механизмов, как Verra или Gold Standard. Одна из возможностей – погасить кредит в одном реестре и перевыпустить его в другом.

Далее в статье систематизирована информация о результатах деятельности стандартов, которая собрана из открытых источников в се-

ти интернет в виде документов, описывающие правила, принципы и требования стандартов. Документы добровольных углеродных рынков составлены на основе требований, изложенных в ISO 14064-2, ISO 14064-3 и ISO 14065. Основные типы этой документации отражены на **Рис.5**

### 1. Verified Carbon Standard (Verra)

Программа Verified Carbon Standard (VCS) представляет собой глобальный стандарт, созданный в 2005 году для проектов по сокращению выбросов и удалению парниковых газов.

Организациями, основавшими VCS, являются Климатическая группа, Международная ассоциация торговли выбросами и Всемирный совет предпринимателей по устойчивому развитию. 15 февраля 2018 года организация изменила свое название с Verified Carbon Standard на Verra.

Реестр Verra является краеугольным камнем реализации стандартов и программ Verra – это центральный репозиторий всей информации и документации, относящейся к проектам и агрегатам Verra, который обеспечивает уникальность проектов и кредитов в системе.

Любая организация, желающая зарегистрировать проекты или выдать, отменить или передать кредиты, должна иметь активную учетную запись Verra Registry.

В рамках Verified Carbon Standard:

- (a) реализовано 1900 проектов в 89 странах;
- (b) компенсировано более 1 миллиарда тонн выбросов углекислого газа. [10]

### 2. Gold Standard

Gold Standard был создан в 2003 году WWF для продвижения проектов, которые сокращают выбросы углерода и способствуют устойчивому развитию.

Направления деятельности Gold Standard:

(a) Продвижение экологических рынков. Высокоэффективные активы Стандарта – от углеродных кредитов до сертификатов возобновляемой энергии - позволяют стимулировать изменения, ускоряя прогресс в направлении Парижского соглашения и Целей устойчивого развития.

(b) Корпоративная устойчивость. Стандарт предоставляет компаниям управленческие рекомендации по сокращению выбросов, а также предоставлению отчетности воздействия на климатические цели.

(c) Финансирование устойчивого развития. Стандарт работает с принимающими странами

5. ОНУВ – определяемый на национальном уровне вклад в достижение целей Парижского соглашения.

6. Реестр был запущен 1 сентября 2022 г. Реестр – ключевой элемент для развития отрасли климатических проектов. С его помощью генерируемые проектами поглощения и сокращения выбросов парниковых газов превращаются в товар, для которого формируется рынок. Распоряжением Правительства РФ от 01.03.2022 N 367-р акционерное общество «Контур» определено Правительством РФ в качестве уполномоченного юридического лица, осуществляющего функции оператора реестра углеродных единиц.

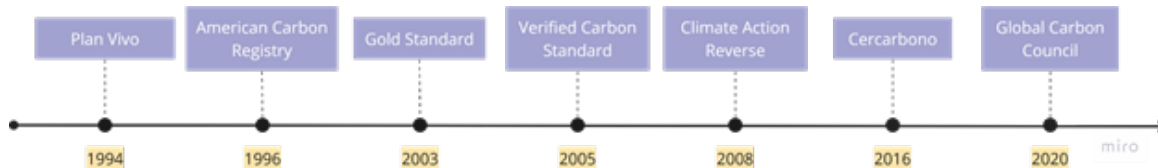


Рис. 4.  
Годы основания добровольных углеродных стандартов

### Документация углеродных стандартов состоит из разделов

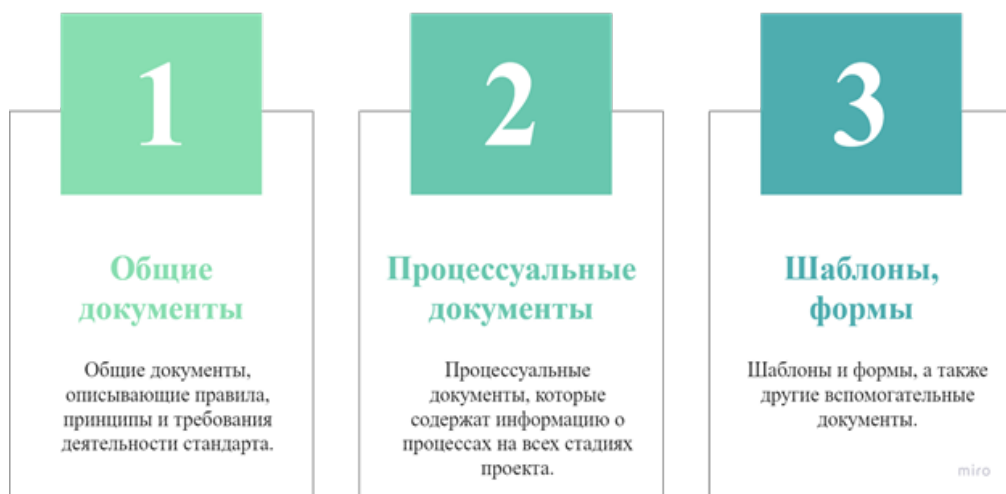


Рис. 5.  
Основные типы документации углеродных стандартов

над созданием благоприятных условий для привлечения климатического финансирования и с инвесторами посредством предоставления прозрачной отчетности.

В рамках деятельности Gold Standard реализовано 2900 проектов в более чем 100 странах мира, создано 36 миллиардов долларов общей ценности для экологии и устойчивого развития, а также компенсировано 238 миллионов тонн выбросов углекислого газа. [13]

### 3. Climate Action Reverse

Climate Action Reserve (CAR) была основана в 2008 году. Это программа добровольных компенсаций выбросов в США, проекты которой реализуются в Северной Америке.

CAR устанавливает стандарты для количественной оценки и проверки проектов по сокращению выбросов парниковых газов, обеспечивает надзор за независимыми сторонними органами по проверке, а также выдает и отслеживает углеродные кредиты, называемые Climate Reserve Tonnes (CRT). [7]

Программа CAR по сокращению выбросов парниковых газов, включая протоколы для конкретных проектов и программу аккредитации и надзора за верификаторами, была утверждена в соответствии с Verified Carbon Standard.

### 4. American Carbon Registry

Американский углеродный реестр (ACR) был основан в 1996 году в рамках концепции рынка как наиболее эффективного инструмента для борьбы с изменением климата.

Классифицированная как добровольная офсетная программа и первая в своем роде в Соединенных Штатах, ACR разрабатывает свои собственные стандарты и методы для конкретных отраслей промышленности (лесное хозяйство, животноводство, связывание углерода, свалки).

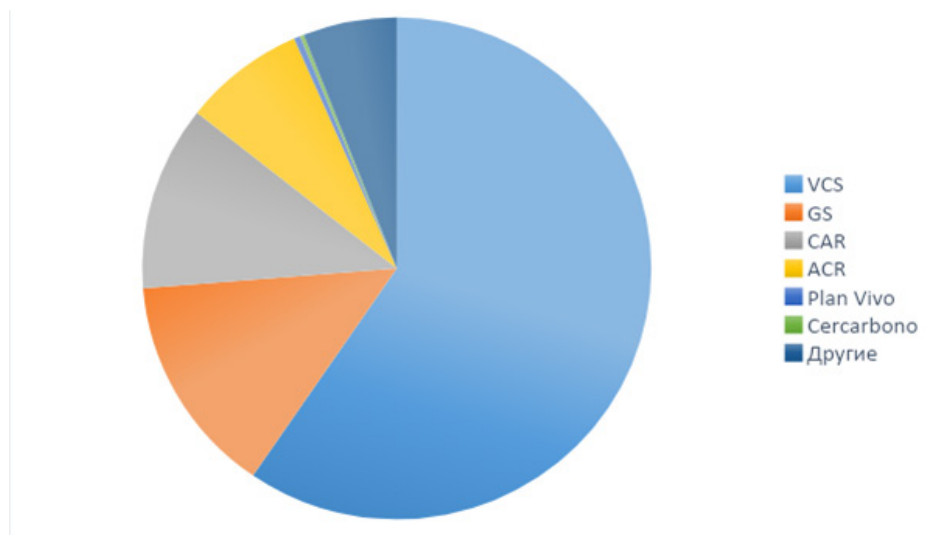
ACR регистрирует проектные компенсации углерода со всего мира, хотя некоторые сектора и методологии в рамках Программы ACR предписывают региональные ограничения применимости.

Более 130 млн. тонн подтвержденного сокращения выбросов компенсировано на сегодняшний день из следующих проектов [8]:

- (a) Сельское хозяйство, землепользование и лесное хозяйство;
- (b) Промышленные процессы;
- (c) Эффективность транспортировки;
- (d) Энергетика (возобновляемые источники энергии и эффективность, переключение топлива).

### 5. Plan Vivo

Стандарт Plan Vivo представляет собой набор требований, используемых для сертификации



**Рис. 7.**  
Доли стандартов на углеродном рынке по сокращению парниковых газов  
(составлено авторами из открытых источников)

экологических проектов мелких фермеров. Это самый первый углеродный стандарт на добровольном углеродном рынке, который прошел через почти 30-летнюю эволюцию и обладает богатым опытом работы с мелкими фермерами и общинными проектами по восстановлению и защите лесов.

Стандарт берет свое начало в 1994 году в рамках проекта в штате Чьяпас, Мексика, начав работу по стимулированию лесовосстановления. За последние годы стандарт превратился в испытанную модель, которая применялась в 27 проектах в более чем 20 странах.

Результаты деятельности стандарта [12]:

- (a) Более 850 вовлеченных общин;
- (b) Компенсировано более 7 млн. тонн CO<sub>2</sub>;
- (c) Посажено более 18 миллионов деревьев на территории в 265 тыс. га.

## 6. Cercarbono

Cercarbono — это стандарт с программой добровольной углеродной сертификации, миссия которого состоит в том, чтобы облегчить и гарантировать отдельным лицам, компаниям и общественности регистрацию программ или проектов по смягчению последствий изменения климата (ССМР), сертификацию выбросов и регистрацию полученных углеродных кредитов.

География проектов стандарта: Колумбия — 102, Бразилия — 20, Турция — 6, Боливия — 1, Гана — 1, Панама — 1, Чили — 1. [6]

Типы проектов:

- (a) Землепользование;
- (b) Энергетика;
- (c) Обращение с отходами и их утилизация;
- (d) Выбросы топлива;
- (e) Обработывающая промышленность.

## 7. Global Carbon Council

GCC — это первая добровольная программа компенсации выбросов углерода в регионе Ближнего Востока и Северной Африки (MENA) и инициатива Организации исследований и разработок стран Персидского залива (GORD).

Программа GCC сертифицирует проекты по сокращению выбросов парниковых газов со всего мира, но уделяет особое внимание низкоуглеродному развитию в регионе MENA, который в значительной степени остается недостаточно представленным на углеродных рынках. [9]

GCC уже предпринял несколько шагов в правильном направлении, чтобы адаптировать региональный добровольный углеродный рынок к региональным потребностям и особенностям, соблюдая при этом предстоящие международные торговые соглашения. В Саудовской Аравии Государственный инвестиционный фонд (PIF) и Саудовская фондовая биржа Tadāwul объявили о совместном плане по созданию в 2023 году в Эр-Рияде добровольной углеродной биржи для торговли проверенными, утвержденными и высококачественными сертификатами углеродных кредитов. В ОАЭ Глобальный рынок Абу-Даби (ADGM) объявил о создании добровольной биржи торговли углеродными квотами и расчетной палаты. В октябре 2022 года PIF и Tadāwul учредили добровольный субъект углеродного рынка, отвечающий за поиск и продажу на аукционах высококачественных углеродных зачетов. В рамках Финансово-инвестиционной инициативы, проведенной в Эр-Рияде, они продали с аукциона более 1 миллиона квот на выбросы углерода, которые соответствовали правилам Схемы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSA) и были



сертифицированы Verra. В начале 2023 года запущена внутренняя схема углеродных кредитов, которая будет выдавать кредиты в соответствии со статьей 6 Парижского соглашения.

Цели стандарта GCC:

(а) Обеспечить высокое качество документации, подготовленной владельцами проекта и представляемой в Программу GCC на протяжении всего проектного цикла;

(б) Описать конкретные требования, предъявляемые к владельцам проектов, которые намерены разрабатывать проекты GCC для сокращения выбросов парниковых газов, и подавать заявки на регистрацию и выдача углеродных кредитов (Approved Carbon Credits или ACCs) в рамках программы GCC.

### Оценка вклада стандартов в общие усилия по снижению выбросов ПГ

В таблице 1 представлены сводные данные по вышеназванным добровольным стандартам, а также основная информация по ним, включая данные по накопленному сокращению выбросов.

Доли стандартов на углеродном рынке по сокращению ПГ представлены на Рис.7. Как отмечалось ранее, на добровольном рынке доминируют четыре организации, обеспечивающие около 90% объема углеродных единиц.

В Латинской Америке реализуется наибольшее число климатических проектов, за ней следуют Азия и Африка, это отражено на Рис.8.

Добровольный углеродный рынок быстро растет во всем мире, при этом на США, Индию и Китай приходится наибольшее количество покупок углеродных единиц Рис.9.

В странах Европы и, особенно, в России количество климатических проектов, реализо-

ванных в рамках добровольных стандартов, значительно ниже, что рождает большой потенциал развития в этом регионе. Так, по данным нового Реестра углеродных единиц Российской Федерации на начало 2023 года в современной России зарегистрировано 4 климатических проекта, выпущено 86 углеродных единиц, и 439 464 углеродных единиц подлежат выпуску, т.е. находится на этапе верификации.

### Обязательные углеродные рынки

Почти за 30 лет своего существования добровольный рынок создал углеродные схемы, стандарты и реестры, которые получили официальное признание. Сегодня страны обращаются к механизмам добровольного рынка, прежде всего, к добровольным углеродным стандартам и реестрам, используя их как основу для создания инструментов обязательного рынка или вместо них.

«Обязательный рынок углеродных единиц» – понятие, которым эксперты обозначают системы налогообложения промышленных предприятий за превышение целевых показателей выбросов CO<sub>2</sub>. По замыслу Рамочной конвенции ООН по изменению климата углеродные единицы представляют собой разрешения их владельцам в определённый период времени или бессрочно производить выбросы такого количества газов, которое эквивалентно по своему парниковому эффекту одной тонне чистого углекислого газа.

Наиболее развитой считается практика Евросоюза (далее ЕС). Цена разрешений (allowances) на углеродном рынке ЕС выросла до уровня 105 евро в феврале 2023 года, на фоне растущих перспектив более высокой активности и спроса промышленных предприятий на разрешения. (Рис.6).

Таблица 1.

Сводные данные по действующим стандартам добровольных углеродных рынков (составлено авторами из открытых источников)

Стандарт	VCS	GS	CAR	ACR	Plan Vivo	CerCarbono	GCC
Тип	Международный	Международный	Региональный	Региональный	Международный	Региональный	Региональный
Сайт	<a href="https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/">https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/</a>	<a href="https://www.goldstandard.org/">https://www.goldstandard.org/</a>	<a href="https://www.climateactionreserve.org/">https://www.climateactionreserve.org/</a>	<a href="https://americancarbo nregistry.org/">https://americancarbo nregistry.org/</a>	<a href="https://www.planvivo.org/">https://www.planvivo.org/</a>	<a href="https://cercarbono.com/">https://cercarbono.com/</a>	<a href="https://www.globalcarboncouncil.com/">https://www.globalcarboncouncil.com/</a>
Штаб-квартира	Вашингтон	Женева	Лос-Анджелес, Калифорния	Норт-Литл-Рок, штат Арканзас	Эдинбург, Шотландия	-	Доха, Катар
Директор	Давид Антониоли	Иво де Бур	Крейг Эберт	Мэри Грэхли	Кейт Бохэннон	Карлос Труэльо	Юсуф Аль Хор
Год основания	2005	2003	2008	1996	1994	2016	2020
Сокращение выбросов CO <sub>2</sub> -эквивалент, млн. тн.	Более 1000	Более 238	Более 200	Более 130	Более 7,0	Более 4,1	нет данных
Разнообразие проектов	Высокое	Высокое	Высокое	С/х, энергетика, производство, транспортровка	Лесные, с/х	С/х, энергетика, отходы	Высокое
География проектов	По всему миру	По всему миру	США, Мексика	Большинство в Северной и Южной Америке	Южное полушарие	Южная Америка, Гана, Турция	Ближний Восток и Северная Африка





Рис. 8. Динамика роста количества климатических проектов, % (составлено авторами, источник: Berkeley Carbon Trading Project; Voluntary Registry Offsets Database)

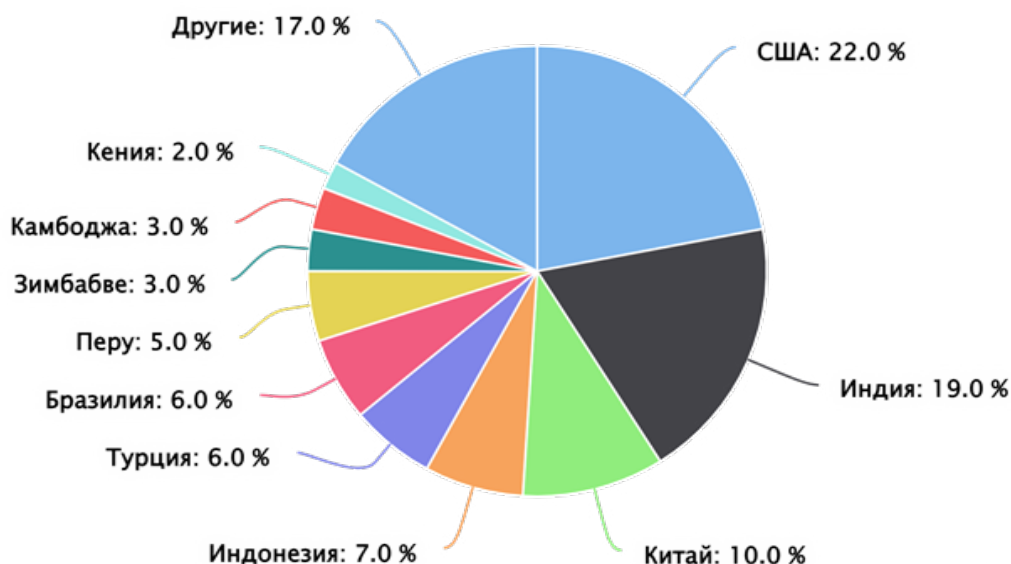


Рис. 9. Распределение покупательской активности углеродных единиц по странам (источник: Проекты, зарегистрированные в VCS, GS, ACR, CAR)

Страны ЕС утвердили 21 февраля 2023 года планы по привлечению 20 миллиардов евро в виде грантов на углеродном рынке ЕС, отчасти на покупку разрешений на выбросы углерода. Страны смогут потратить гранты на возобновляемые источники энергии и энергосберегающий ремонт, чтобы помочь заменить российский газ, а также на проекты по декарбонизации тяжелой промышленности. Система торговли выбросами Европейского Союза (ETS) обязывает производителей, энергетические компании и авиакомпании платить за каждую тонну выбрасываемого ими углекислого газа в рамках усилий Европы по достижению своих климатических целей.

### Основные предпосылки и драйверы развития климатической повестки в России

Основным фактором инициирования в России процесса формирования системы ограничения выбросов парниковых газов стали планы Европейского союза ввести систему трансграничного углеродного регулирования (пограничный механизм коррекции содержания углерода), который бы уравнивал положение локальных производителей, подпадающих под действие ETS, и импортеров. Будучи введенным на одном из основных экспортных рынков для России такой механизм неизбежно бы нанёс существенный ущерб российским



Рис. 6.  
Цена разрешений на углеродном рынке ЕС, EU Carbon Permits (EUR)  
(по данным <https://tradingeconomics.com/commodity/carbon>)

производителям металлов и соответствующей продукции, цемента, удобрений и т.д.

Однако в условиях неопределенности в России процесс формирования системы государственного регулирования выбросов ПГ замедлился. Тем не менее, международный опыт деятельности углеродных рынков подтверждает возможность запуска добровольного углеродного рынка в России.

Для регионов России, обладающих большими площадями экосистем, участвующих в поглощении, консервации углерода, эта форма вовлечения окружающей среды в экономику регионов поможет оживить вовлечение муниципалитетов, бизнес-сообщества, неправительственных общественных организаций, местных сообществ и т.д. в экономические процессы через организацию климатических проектов.

### Нормативные основы климатической политики России

Основой климатической политики России стали нормативные акты, программные документы и стратегии, принимаемые с учетом опыта и потенциала международного климатического сотрудничества, договоренностей о таком сотрудничестве с иностранными партнерами, общей политической и экологической ситуации в России и мире.

Международное экологическое сотрудничество, в частности взаимодействие по вопросам климата, велось Россией со многими иностранными партнерами, однако наибольший уровень сотрудничества наблюдался с Европейским союзом. Было принято Положение о формировании Диалога по окружающей среде между министерством природных ресурсов и экологии России и Генеральным директором по окружающей

среде Европейской комиссии, разработаны и превращены в жизнь различные программы (например, по приграничному сотрудничеству), а также осуществлялось финансирование экологических проектов в рамках Европейского инструмента соседства и партнерства (ENPI). Стоит отметить, что климатическое сотрудничество и климатическая политика оставались незатронутыми охлаждением отношений между Россией и Западом в 2014 г., однако после февраля 2022 г. ситуация изменилась. Санкции западных стран сделали невозможным реализацию многих совместных климатических проектов, что, в свою очередь, привело к необходимости для России пересмотреть свою климатическую политику и, в частности, скорректировать ее нормативную основу. Специальный представитель президента Российской Федерации по вопросам климата Р. Эдельгериев отметил, что «государству также необходимо адаптироваться к изменившейся среде».

В настоящий момент нормативно-правовая база климатической политики России еще формируется. Несмотря на развитое экологическое законодательство, начало климатического законодательства было заложено Указом Президента РФ от 04.11.2020 №666 «О сокращении выбросов парниковых газов», принятый в целях реализации Российской Федерацией Парижского соглашения от 12.12.2015. Данный нормативный акт закрепил первый ОНУВ страны в виде предписания Правительству РФ обеспечить 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.

В 2021 году был принят ФЗ-296 Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов». В 2022 г. в России стартовал первый региональный эксперимент по квотированию выбросов парниковых газов с целью добиться углеродной нейтральности в отдельном регионе до конца 2025 года и федеральное законодательство пополнилось еще одним законом – «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» 34-ФЗ.

Вопрос о государственном регулировании выбросов парниковых газов затронут и в отраслевых стратегиях, таких как Транспортная стратегия, Стратегия развития лесного комплекса, Стратегия экологической безопасности.

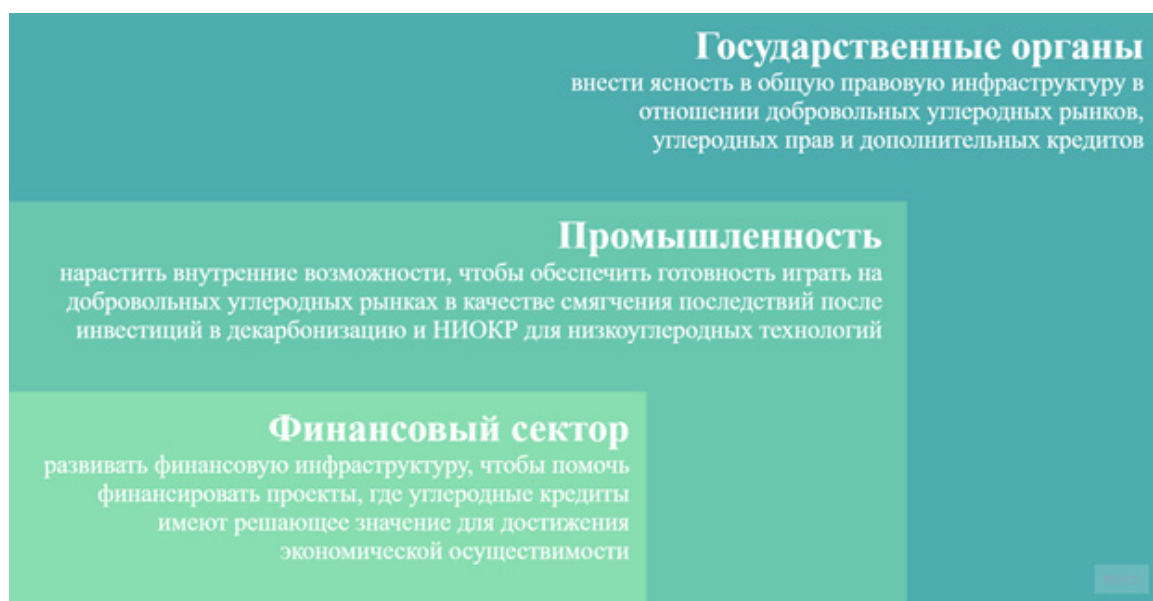
Что касается документов стратегического планирования, то на настоящий момент главным из них в сфере контроля за выбросами парниковых газов в атмосферу является Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., подготовленная и утвержденная Правительством во исполнение Указа Президента «О сокращении выбросов парниковых газов» и в целях реализации обязательств по Парижскому соглашению. Главной целью Стратегии является достижение углеродной нейтральности к 2060 г. Документ предусматривает два сценария развития: инерционный, предусматривающий реализацию лишь уже принятых решений в рамках отраслевых актов планирования, и целевой (интенсивный), взятый за основу и предполагающий принятие дополнительных мер по сокращению карбонизации экономики.

В начале февраля 2022 г. Министерством экономического развития был подготовлен проект плана реализации Стратегии социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. План, содержащий регуляторные меры для увеличения темпов декарбонизации экономики (к примеру, налоговые меры), рассматривался как более амбициозный, чем сама Стратегия.

В июле 2022 г. Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) обратился к Правительству с просьбой отсрочить принятие плана реализации Стратегии до первого квартала 2023 г. Такое решение было объяснено возникшими в связи с санкциями затруднениями в закупке «зеленого» оборудования и доступе к низкоуглеродным технологиям.

В дальнейшем в феврале 2023 г. глава РСПП А. Шохин отметил, что необходимо доработать план с учетом изменившихся политических обстоятельств. При завершении работы над планом, по его мнению, следует учесть закрытие западных рынков, критически оценить поставленные цели по декарбонизации и, возможно, вовсе отойти от западных подходов и стандартов в климатической повестке. И. Торосов также заявил, что санкции вынуждают власти вносить корректировки в план реализации Стратегии.

План будет пересмотрен в целях снижения негативного воздействия санкций на переход к низкоуглеродной экономике в России, и изменения коснутся вопросов финансирования экологических проектов, перехода от западных инвестиций к инвестициям из стран-партнеров и национальным инвестициям, в частности про-



**Рис. 10.**  
Основные шаги для развития углеродного рынка России



рабатывается вопрос о привлечении китайских и арабских инвесторов.

Необходимо отметить, что в нормативно-правовом регулировании, несмотря на санкционное давление, появились и новые акты, развивающие и способствующие реализации климатической политики страны. К примеру, в июне 2022 г. Постановлением Правительства № 455 были утверждены Правила верификации результатов реализации климатических проектов, содержавшие необходимые критерии оценки. Эти Правила стали следующим витком в развитии климатической политики России, продемонстрировавшим приверженность страны к осуществлению экологических проектов.

Россия, несмотря на санкционное давление западных стран, сохраняет свою приверженность целям достижения углеродной нейтральности и планирует и далее развивать, и претворять в жизнь климатическую политику. При этом нормативные основы данной политики не могли не остаться незатронутыми санкциями. Парижское соглашение, стороной которого является Россия, останется для страны в силе. Однако некоторые внутренние национальные акты претерпели изменения. Некоторые акты принимались с задержкой, а планируемые проекты растягивались на более длительный срок, чем предполагалось изначально. В сфере поставок «зеленого» оборудования и финансирования проектов по декарбонизации произошел вынужденный отказ от западных инвестиций в пользу финансовых вложений из дружественных для России государств. При этом некоторые новые нормативные документы были выпущены несмотря на санкции, что еще раз демонстриру-

ет стремление России следовать общемировой тенденции по декарбонизации.

На данный момент, у всех участников углеродного рынка есть возможность совершенствовать свою деятельность по достижению углеродной нейтральности. По мере того как глобальная политика становится все более заметной и сложной, заинтересованные стороны, такие как государственные органы, промышленность и финансовый сектор, могут предпринять следующие шаги, чтобы занять более выгодное положение на рынке, **Рис.10.**



Рис. 11. Добровольный рынок углеродных единиц

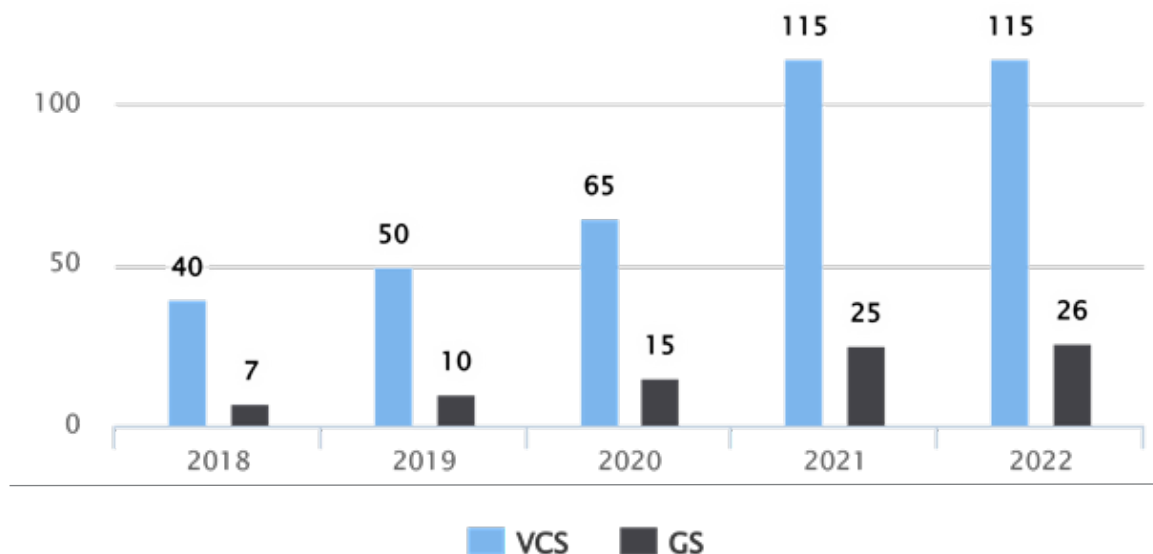


Рис. 12. Рост углеродных единиц остановился в 2022 году (составлено авторами, источник: VCS и Gold Standard)

### Закключение

Добровольное использование углеродных единиц для ускорения действий по препятствованию изменению климата оправдано, так как единого подхода к решению проблемы изменения климата не существует, и каждая инициатива вносит свой вклад в общее дело.

По данным Trove Research, **Рис.11**, первичный рынок добровольных углеродных единиц может увеличиться на целых 40% до примерно 1,9 млрд. долларов в 2023 году, если предположить, что цены и спрос продолжают расти такими же темпами, как в последнее время. Выплаты по кредитам в 2022 году составили 173 миллиона долларов, что на 2% больше, чем в предыдущем году. Средневзвешенная цена всех единиц, заключенных в 2022 году, составила 8,80 доллара за тонну, что на 40% больше, чем в среднем 6,30 доллара в 2021 году.

Углеродный рынок находится в переломном моменте: либо неопределенность будет устранена путем сотрудничества участников и регулирующих органов, что приведет к еще большему росту, либо развитие рынков потеряет импульс из-за плохой согласованности и несоответствия стандартов. Эта угроза может заставить многих потенциальных покупателей отложить приобретение и использование углеродных единиц

в ожидании большей ясности о перспективах данного рынка и признания единиц. К сожалению, признаки этой тенденции заметны уже в 2022 году: по данным VCS и GS рост углеродных кредитов практически остановился, что можно увидеть на **Рис.12**.

Углеродный рынок в 2023 году будет формировать несколько все более важных тенденций, каждая из которых может укрепить рынки, повысить целостность и помочь нарастить масштабы. Но по мере того, как ставки становятся выше, создаются угрозы путаницы, разногласий и фрагментации.

Заявления об углеродной нейтральности все еще широко распространены, но часто неясно, относится ли это к сокращению и компенсации прямых выбросов или включает также и косвенные выбросы по всей цепочке жизненного цикла товара. Часто неясно, какой тип углеродных единиц рассматривается и какой их уровень качества?

Учитывая это, разные компании могут предъявлять одинаковые требования в отношении совершенно разных подходов к взаимозачету и формированию стоимости углеродных единиц. Рынку России придется работать над достижением консенсуса по стандартизации добровольных требований. **XXI**

### Литература

1. ГОСТ Р ИСО 14080-2021. УПРАВЛЕНИЕ ПАРНИКОВЫМИ ГАЗАМИ И СВЯЗАННЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов. - Москва: Российский институт стандартизации - 2021 - 33 с.
2. Жильцов С.С. Климатическая повестка: проблемы и новые вызовы. Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир - 2023. С. 38-61
3. Климатическая политика России в условиях санкций: нормативно-правовой аспект [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/281061240>
4. Последние данные о ценах на углерод ETS в ЕС и Великобритании [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ember-climate.org/data/data-tools/carbon-price-viewer/>
5. Сафонов Г.В. Перспективы декарбонизации мировой экономики в контексте реализации Парижского климатического соглашения ООН / Г.В. Сафонов, М.Л. Козельцев, А.В. Стеценко, А.Л. Дорина, Ю.А. Сафонова, А.А. Семакина, А.Г. Сизонов, М.Г. Сафонов // Вестник международных организаций, 2022 - № 4 С. 38-61
6. Cercarbono – Certified Carbon Standard [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cercarbono.com/>
7. Protocols – Climate Action Reserve [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://climateactionreserve.org/>
8. Homepage – American Carbon Registry [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://americancarbonregistry.org/>
9. Home – Global Carbon Council [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.globalcarboncouncil.com/>
10. Home - Verra [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://verra.org/>
11. ICR requirement document v4.0 [Электронный ресурс] - 2022 - 28 с. - Режим доступа: <https://carbonregistry.com/wp-content/uploads/2022/10/ICR-Requirement-Docum>
12. Plan Vivo Foundation – For Nature, Climate and Communities [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.planvivo.org/>
13. The Gold Standard [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.goldstandard.org/>
14. VCS Program Guide v4.3 [Электронный ресурс] - 2023 - 20 с. - Режим доступа: <https://verra.org/wp-content/uploads/2022/12/VC>

UDC: 338.24

**D.N. Reshetnyak**, manager of the Department of Carbon Management, Rosneft Oil Company PJSC, DN\_Reshetnyak@rosneft.ru  
**V.Yu. Mohunov**, Head of Sector of Technologies for sustainable development, AETC «Sapphire», LLC, v.mohunov@aetc-spb.ru  
**N.I. Gulyi**, Chief Specialist of Sector of Technologies for sustainable development, AETC «Sapphire», LLC, n.gulyi@aetc-spb.ru  
**S.S. Steniakin**, student of St. Petersburg Mining University, s.steniakin@gmail.com

## LEADING STANDARDS OF VOLUNTARY CARBON MARKETS FOR APPLICATION IN RUSSIA

**Abstract:** The article includes an overview of the leading global, national and regional standards that are used in voluntary carbon markets. The article examines the mechanisms of functioning of voluntary carbon markets, the principles that determine their work, the requirements and guidelines that are their basis. The study systematizes information on the performance of the standards, compares quantitative effects, and evaluates the contribution to the overall efforts to reduce the harm of greenhouse gas emissions. There are the main prerequisites and drivers for the development of the climate agenda in Russia, and the reasons that hinder the organization of a voluntary and regulated carbon market in Russia.

**Keywords:** carbon market, greenhouse gas, climate project, carbon unit, carbon standard, decarbonization, low-carbon development.