

Лесоклиматические проекты в России: актуальное правовое обеспечение

© 2022. Е. М. Гордеева^{1,2,3}, д. ю. н., консультант,
И. Е. Ведерникова⁴, руководитель,

¹АО «Русский Алюминий Менеджмент»,
121096, Россия, г. Москва, ул. Василисы Кожиной, д. 1,

²Вятский государственный университет,
610000, Россия, г. Киров, ул. Московская, д. 36,

³Университет Хасселта,
3500, Бельгия, Мартеларенлаан, Хасселт Кампус, д. 42,

⁴Сахалинский государственный университет,
693000, Россия, г. Южно-Сахалинск, пр. Коммунистический, д. 33,

e-mail: Elena.Gordeeva2@rusal.com, yelena.gordeeva@uhasselt.be,
em_gordeeva@vyatsu.ru

Достижение «климатической нейтральности» или «нулевых» выбросов парниковых газов (ПГ) остаётся одной из наиболее актуальных целей во всём мире. Сегодня, когда идёт активный процесс имплементации «Парижского соглашения» 2015 г. в национальные правовые системы, возникает множество практических вопросов, которые требуют решения как на национальном, так и на международном уровнях. Для Российской Федерации (РФ) актуальными являются вопросы о роли и значении лесов в достижении «углеродной нейтральности», о создании в стране условий для увеличения поглощения ПГ лесами, о реализации лесоклиматических проектов (ЛКП) на территории страны и признании достигнутых результатов на международном уровне. Цель настоящего исследования – проанализировать состояние дел в области правового обеспечения в РФ реализации именно ЛКП. Такие проекты являются лишь вспомогательным инструментом достижения «углеродной нейтральности», т. е. они лишь помогают компенсировать те выбросы ПГ, которых не удаётся избежать с помощью технологических решений. Популярность и количество таких проектов в мире растёт, на международных углеродных рынках растут цены на единицы сокращения выбросов, выпущенные в ходе реализации таких проектов. Парадоксальным образом в РФ, несмотря на колоссальный поглощающий потенциал лесов, тундры, земель сельскохозяйственного назначения, ЛКП почти нет. Исследование выявляет правовые вопросы, которые (пока) сдерживают более активную реализацию ЛКП в РФ, и предлагает решения, которые, по мнению авторов, могут способствовать запуску целой «индустрии» ЛКП в РФ в будущем.

Ключевые слова: экологическое право, изменение климата, Парижское соглашение 2015 года, углеродная нейтральность, лесоклиматические проекты.

Forest carbon offsets in Russia: current legal infrastructure

© 2022. Y. M. Gordeeva^{1,2,3} ORCID: 0000-0003-4337-6721¹

I. E. Vedernikova⁴ ORCID: 0000-0002-1470-2260²

¹Directorate of Sustainable Development RUSAL,
1, Vasilisy Kozhinoy St., Moscow, Russia, 121096,

²Vyatka State University,
36, Moskovskaya St., Kirov, Russia, 610000,

³Hasselt University,
42, Campus Hasselt, Martelarenlaan, Belgium, 3500,

⁴Sakhalin State University,
33, Prospekt Kommunistichesky, South-Sakhalin, Russia, 693000,

e-mail: Elena.Gordeeva2@rusal.com,
yelena.gordeeva@uhasselt.be, em_gordeeva@vyatsu.ru

Achieving “climate neutrality” (or “net-zero greenhouse gas (GHG) emissions”) remains as one of the most relevant targets worldwide. Yet, today, when countries implement the Paris Agreement into their national legal systems, important practical questions arise and call for solutions both at the international and national levels. For the Russian Federation, the role of forests in achieving “carbon neutrality”, the creation of conditions in the country for increasing the absorption of GHG by forests, the implementation of forest climate projects (FCP) in the country and the recognition at the international level of the results achieved by such projects – are of particular significance. The purpose of this study is to analyze the state of the current legal infrastructure in the Russian Federation on the implementation of the FCP. Such projects serve as a supplementary tool for achieving “carbon neutrality”, i. e. they only help to offset those GHG emissions that cannot be avoided by technological solutions. At the international level, the popularity and the number of such projects are growing, as well as prices for emission reduction units issued during the implementation of such projects in international carbon markets are rising. Paradoxically, in the Russian Federation, despite the colossal absorbing potential of forests, tundra, agricultural lands, there is almost no FCP. The study identifies legal issues that (up until now) have been holding back a more active implementation of the FCP in the country, and proposes solutions that, in the opinion of the authors, may contribute to the launch of an entire “industry” of the FCP in the Russian Federation in the future.

Keywords: environmental law, climate change, 2015 Paris Agreement, climate neutrality, forest carbon offset projects.

В настоящее время международно-правовой режим, направленный на охрану глобального климата, включает в себя следующие основные правовые инструменты: Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН, открыта для подписания в ходе Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г., вступила в силу 21 марта 1994 г.) [1], Киотский протокол (КП) к РКИК ООН (принят на 3-й Конференции сторон РКИК ООН в 1997 г., вступил в силу 16 февраля 2005 г.) [2] и Парижское соглашение (ПС, принято 12 декабря 2015 г., вступило в силу 4 ноября 2016 г.) [3]. Учёные отмечают, что сегодня, когда идёт активный процесс имплементации международно-правового режима по охране климата в национальные правовые системы, возникает множество практических вопросов, которые требуют решения как на международном, так и на национальном уровнях [4–7]. Одним из ключевых вопросов с момента принятия Парижского соглашения остаётся вопрос о роли и значении лесов в достижении «углеродной нейтральности» [8–11].

Для Российской Федерации (РФ) вопрос о роли и значении лесов в достижении «углеродной нейтральности» особенно важен. Леса России играют неопределимую роль на глобальном уровне, предоставляя широкий спектр экосистемных услуг (в том числе, поддержание климата) [12]. «Россия обладает колоссальным поглощающим потенциалом лесов, тундры, сельхозземель, болот... Значимость природного потенциала России для обеспечения климатической устойчивости планеты в целом огромная, колоссальная...» [13]. По данным ФГБУ «Рослесинфорг» ежегодно леса России поглощают до 1,6 млрд т CO₂; лидером по общему запасу углерода являются леса Сибири – 13,8 млрд т CO₂ [14].

Парижское соглашение по климату было принято РФ с заявлениями, подчёркивающими позицию страны о важности охраны лесов и иных экологических систем, о необходимости увеличения их поглощающей способности, а также в отношении необходимости максимально учитывать эту поглощающую способность в процессе имплементации механизмов соглашения [15]. На 26-й Конференции сторон РКИК ООН, состоявшейся в период с 31 октября по 13 ноября 2021 г. в г. Глазго (Великобритания), Россия присоединилась к декларации по лесам и землепользованию, которую подписали более 100 стран, на долю которых приходится более 85% лесов мира [16].

Цель настоящего исследования – проанализировать состояние дел в области правового обеспечения реализации в РФ лесоклиматических проектов (ЛКП). Такие проекты являются вспомогательным инструментом достижения «углеродной нейтральности», т. е. они лишь помогают компенсировать те выбросы ПГ, которых не удаётся избежать с помощью технологических решений. Популярность и количество ЛКП в мире растёт, а также растут цены на единицы сокращения выбросов (ЕСВ), выпущенные в ходе реализации таких проектов на международных углеродных рынках. Парадоксальным образом в РФ, несмотря на «колоссальный поглощающий потенциал лесов, тундры, сельхозземель...» [13], ЛКП почти нет.

Объекты и методы исследования

Объектом настоящего исследования является правовое регулирование в области охраны климата. Предмет исследования – нормы, регулирующие отношения, специфика которых обусловлена реализацией ЛКП. Методологи-

ческой основой данного исследования являются диалектический метод научного познания, методы и приёмы формальной логики, а также частнонаучные методы: сравнительное правоведение, системно-структурный и формально-юридический. Эмпирическую основу исследования составили международно-правовые акты (международные договоры универсального характера и акты международных организаций) и акты национального права РФ, регулирующие отношения по реализации ЛКП. В числе информационных источников настоящего исследования использованы отчёты, статистические материалы и доклады международных организаций, национальных органов власти, а также аналитические отчёты и материалы конференций по вопросам изменения климата, устойчивого использования, охраны и защиты лесов, представленные на официальных сайтах в сети Интернет. Подбор информационных материалов осуществляли по ключевым словам в библиографических базах данных научного цитирования Web of Science Core Collection (Clarivate) и eLIBRARY.RU. Поиск материалов проводили по ключевым словам в поисковой системе «Яндекс». Охвачен временной период с момента принятия РКИК ООН в 1992 г. до настоящего времени. Основные результаты исследования были представлены на научно-практическом семинаре «Новое в лесном законодательстве 2022» (г. Киров, март 2022), а также на XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» в апреле 2022 г. [17].

Глобальные углеродные рынки и лесоклиматические проекты

В целях охраны климата стабилизация концентрации ПГ в атмосфере должна быть достигнута при помощи технологий, методов и процессов, приводящих к ограничению, снижению или прекращению антропогенных выбросов ПГ [1, ст. 4]. Вспомогательным инструментом достижения «климатической нейтральности» являются «климатические проекты» (комплекс мероприятий, обеспечивающих сокращение (предотвращение) выбросов ПГ или увеличение поглощения ПГ [18]). С 2005 г., когда вступил в силу КП к РКИК ООН, развиваются международные углеродные рынки.

В основе концепции углеродного рынка лежит представление о том, что независимо

от своего происхождения ПГ, накапливаясь в атмосфере, оказывают негативное воздействие на климатическую систему в глобальном масштабе; соответственно, сокращение выбросов ПГ, где бы оно ни происходило, служит смягчению климатических изменений [19]. Сегодня существуют два вида международных углеродных рынков: обязательный/регулируемый и добровольный [20].

Регулируемый углеродный рынок – это биржевой рынок торговли квотами, регулируемый обязательными международными и региональными механизмами сокращения выбросов ПГ. Целью обязательного рынка, как правило, является исполнение национальных целей в рамках международно-правового режима по охране климата (и, в том числе, в рамках ПС). Так, например, по данным секретариата РКИК ООН по состоянию на 30 марта 2022 г. зарегистрировано 7849 проектов чистого развития (СДМ) [21]. От общего числа СДМ проектов ЛКП составляют менее 1% [22]. Реализация ЛКП (проекты в секторе «сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования» (сектор «Землепользование») [6]) по правилам международного углеродного рынка осложняется тем, что правила исполнения таких проектов до сих пор обсуждаются.

Одним из основных драйверов развития международно регулируемого углеродного рынка является Европейская схема торговли выбросами (European Union Emission Trading Scheme, EU ETS), которая была введена в странах-членах Европейского Союза (ЕС) в 2005 г. в соответствии с Директивой Европарламента и Европейского Совета 2003/87/ЕС [23]. Система торговли выбросами – это система, в которой эмитенты (энергетические компании, крупные производственные потребители энергоресурсов и т. д.) могут торговать единицами выбросов для достижения своих целевых показателей. Чтобы выполнить свои целевые показатели по эмиссиям с наименьшими затратами, компании могут либо реализовывать внутренние меры по снижению выбросов, либо приобрести единицы выбросов на углеродном рынке в зависимости от относительной стоимости этих вариантов. Создавая спрос и предложение на единицы выбросов, EU ETS устанавливает рыночную цену на эмиссию ПГ [24]. Сегодня реализуется уже четвёртая фаза EU ETS – до 2030 г. [25].

В ЕС установлены общие для всех стран-участниц правила учёта выбросов ПГ в секторе «землепользование» [26]. Учёт

выбросов и поглощений в секторе «землепользование» ведётся по «бездебетовому» правилу («No-debit rule»): все выбросы ПГ в секторе «землепользование» должны быть компенсированы соответствующими поглощениями ПГ в этом же секторе. Другими словами, если страна-член ЕС вырубает лес, то эта страна должна компенсировать выбросы ПГ, связанные с обезлесением, либо через посадку леса (облесение), либо через другие разрешённые мероприятия именно в секторе «землепользование». По состоянию на март 2022 г. законодательством ЕС использование результатов поглощений в секторе «землепользование» для компенсации выбросов в секторах EU ETS (т. е. для компенсации выбросов в таких секторах, как «энергетика», «промышленность», «коммерческая авиация на Европейском экономическом пространстве» и в других секторах EU ETS) не предусмотрено.

Что касается РФ, в нашей стране в 2020 г. начата реализация пилотного проекта на Сахалине [27]. Для Сахалина установлена цель – достижение углеродной нейтральности до 31 декабря 2025 г. На уровне этого субъекта РФ проводится инвентаризация выбросов и поглощения ПГ, внедряется квотирование выбросов ПГ регулируемых организаций. К задачам эксперимента отнесены: стимулирование внедрения технологий, направленных на сокращение выбросов ПГ и увеличение их поглощения, формирование системы независимой верификации сведений и данных о выбросах и поглощении ПГ, а также создание системы обращения углеродных единиц и единиц выполнения квот. В рамках эксперимента предусмотрена реализация климатических (в том числе и лесных) проектов, однако их отдельное регулирование (пока) отсутствует. В будущем эксперимент могут распространить и на другие регионы РФ (например, о желании участвовать в эксперименте заявила Иркутская область).

Добровольный углеродный рынок – это внебиржевой рынок торговли сертификатами за реализацию проектов по сокращению выбросов или поглощению CO₂, регулируемый некоммерческими организациями. Основным драйвером добровольного рынка являются эмитенты, которые добровольно принимают на себя обязательства по сокращению ПГ или по нейтрализации своего «углеродного следа» (обеспечению углеродной нейтральности). Как правило, целью добровольного углеродного рынка является достижение корпоративных

целей по углеродной нейтральности (реже – выполнение компаниями обязательств в рамках ETS). В отличие от КП и систем квотирования и торговли выбросами, которые предъявляют единые требования к углеродным проектам, добровольный углеродный рынок более гибок, на рынке допускается многообразие стандартов и возможность выбора стандарта, наиболее подходящего к тому или иному проекту. В настоящее время для верификации добровольных углеродных проектов применяются такие стандарты, как Верифицированный углеродный стандарт (Verified Carbon Standard, VCS [28]), Стандарты разработки проектов в области климата, развития местных сообществ и биоразнообразия (Climate Community & Biodiversity Standards, CCB [29]), Золотой стандарт (Gold Standard) [30] и другие. Все эти стандарты опираются во многом на те же подходы, требования и критерии, которые применялись к углеродным проектам в рамках КП, но и имеют существенные отличия, заполняя регуляторные пустоты, оставленные киотскими механизмами.

На добровольном международном рынке лидером по объёму сделок являются климатические проекты категории «Лесное хозяйство и землепользование» [31]. Цены на карбоновые единицы, выпущенные в ходе реализации таких проектов, сегодня активно растут. Рост цен и популярность таких проектов на международном уровне можно объяснить тем, что такие проекты относят к категории «природных решений» (Nature-based solution, NBS), помимо собственно климатического эффекта, такие проекты обеспечивают «сопутствующие выгоды» (например, охрану биологического разнообразия и др. [32]).

Лесоклиматические проекты России

По состоянию на март 2022 г. в РФ реализовано пять ЛКП: 1) Бикинский ЛКП [33], реализованный по методологии VCS. Данный проект оценён с точки зрения стандарта CCB и зарегистрирован как проект «Совместного осуществления» (JI) в рамках международно-правового режима по охране климата [34]; 2) «Поглощение углерода путём лесоразведения в отдалённых районах сибирского региона Российской Федерации»; 3) Кедровый ЛКП [35]; 4) Проект по лесовосстановлению ОК «Русал» [36]; 5) Проект по авиалесоохране ОК «Русал» [36]. Важно также отметить, что на острове Сахалин, где реализуется эксперимент по ограничению выбросов ПГ [27], в рамках

эксперимента разрешён зачёт результатов ЛКП в квоты предприятий, в настоящее время там ведётся активная подготовка к реализации ЛКП [37].

Лесоклиматические проекты в России: актуальное правовое обеспечение

К стратегическим документам РФ, отмечающим роль лесов в достижении Россией углеродной нейтральности, относятся «Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в РФ на период до 2030 года» [38], «Стратегия развития лесного комплекса РФ до 2030 года» [39] и «Климатическая доктрина РФ» [40]. В стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 г. определены меры по обеспечению сокращения выбросов ПГ к 2030 г. до 70% относительно уровня 1990 г. с учётом максимально возможной поглощающей способности лесов и иных экосистем и при условии устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития РФ, а также определены направления и меры развития с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 г. [41]. В соответствии с Проектом плана мероприятий (операционный план) реализации стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ в период до 2024 г. планируется активная работа, направленная на разработку специального регулирования для стимулирования реализации климатических проектов в области лесных отношений (в том числе, внесение соответствующих изменений в Лесной Кодекс РФ в части реализации климатических проектов, разработка специального постановления Правительства РФ «О реализации климатических проектов в лесах» (в том числе, утверждающего порядок, правила, формы отчётности и особенности осуществления мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов), внесение изменений в законодательство в части использования земель сельскохозяйственного назначения, непригодных для сельского хозяйства, для реализации климатических проектов [42].

Основы правового регулирования отношений в сфере хозяйственной и иной деятельности, которая сопровождается выбросами ПГ, установлены Федеральным законом «Об ограничении выбросов парниковых газов» [43]. Целью Закона является создание условий для устойчивого и

сбалансированного развития экономики РФ при снижении уровня выбросов ПГ. Закон, в частности, предусматривает, что целевой показатель сокращения выбросов ПГ для экономики РФ устанавливается Правительством РФ в соответствии с указами Президента РФ и документами стратегического планирования, разрабатываемыми в рамках целеполагания на федеральном уровне, с учётом поглощения ПГ в лесах и иных естественных экологических системах и исходя из необходимости обеспечения устойчивого и сбалансированного развития экономики РФ. Закон вводит понятие «климатический проект», вводит общее регулирование климатических проектов и порядок введения в обращение углеродных единиц. По состоянию на март 2022 г. ведётся разработка проектов подзаконных актов, принятие которых предусматривается в Законе, в том числе, проект приказа Минэкономразвития РФ «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка предоставления отчёта о реализации климатического проекта» [44].

Заключение

В настоящее время активно идёт процесс имплементации международно-правового режима по охране климата в национальные правовые системы. В связи с этим возникает множество практических вопросов, которые требуют решения как на международном, так и на национальном уровнях. Для РФ особенно важным остаётся вопрос о роли и значении лесов в достижении «углеродной нейтральности».

Лесоклиматические проекты являются вспомогательным инструментом для достижения глобальной цели «нулевых выбросов» ПГ. Регулирование реализации таких проектов на международном уровне развивается по двум направлениям – в рамках обязательных и добровольных углеродных рынков. Развитие такого регулирования точно продолжится и в ближайшем будущем. Можно предположить, что будет происходить конвергенция различных углеродных рынков, а после активации статьи 6 ПС, станет реальностью и глобализация углеродного рынка и, как следствие, унификация международного регулирования, в том числе и в области ЛКП. Можно ожидать,

что глобальная климатическая повестка продолжит формироваться таким образом, что климатические проекты по лесам будут иметь особенно большую ценность.

Сегодня ЛКП наиболее востребованы на добровольных углеродных рынках. Основными участниками таких рынков являются эмитенты, которые добровольно берут на себя обязательства по сокращению ПГ или по нейтрализации своего «углеродного следа». Верификация таких ЛКП происходит по международным добровольным стандартам и методологиям.

В РФ по состоянию на март 2022 г. реализовано всего пять ЛКП, но только один – «Бикинский проект» (Л) реализован по международной методологии VCS и оценён с точки зрения международного стандарта ССВ. Дефицит реализованных и верифицированных ЛКП в России можно объяснить пробелами в действующем законодательстве как на международном, так и на национальном уровнях.

В конце 2021 г. в России начала активно формироваться соответствующая правовая база: принята национальная стратегия низкоуглеродного развития до 2050 г., разработан проект её реализации, принят Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов». В сентябре 2022 г. вступит в силу закон о проведении эксперимента на Сахалине, впоследствии планируется распространение эксперимента и на другие регионы РФ. Ожидаемыми шагами, по мнению авторов, могут стать и включение в ст. 25 Лесного кодекса РФ нового вида аренды в целях реализации ЛКП, и снятие противоречий в законодательстве о землях сельскохозяйственного назначения (в том числе, ст. 78 п. 4 Земельного кодекса) путём включения ЛКП в число разрешённых видов деятельности. Такие изменения позволят легализовать переход прав собственности на ЕСВ и реализацию ЛКП на землях сельскохозяйственного назначения. Важным шагом на пути развития правовой инфраструктуры станет разработка и утверждение методологий ЛКП, соответствующих международным требованиям и позволяющих реализовать ЛКП на территории РФ. Реализация обозначенных решений уже в ближайшем будущем может, по мнению авторов статьи, способствовать запуску целой «индустрии» ЛКП в России.

References

1. United Nations Convention on Climate Change (UNFCCC), adopted 9 May 1992, in force 21 March 1994 [Internet resource] <https://www.un.org/ru/documents/>

[decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml) (Accessed: 12.06.2021) (in Russian).

2. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, adopted 10 December 1997, in force 16 February 2005 [Internet resource] <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop3/107a01.pdf> (Accessed: 09.03.2022).

3. Paris Agreement, adopted 12 December 2015, in force 04 November 2016 [Internet resource] https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (Accessed: 05.06.2021) (in Russian).

4. Syrchina N.V., Kantor G.Ya., Pugach V.N., Ashikhmina T.Ya. Contribution of carbon dioxide and water to the greenhouse effect // *Theoretical and Applied Ecology*. 2021. No. 4. P. 218–223 (in Russian). doi: 10.25750/1995-4304-2021-4-218-223

5. Domrachev D.G., Kirillovych A.A. The legal regime for limiting greenhouse gas emissions as a climate protection tool // *Theoretical and Applied Ecology*. 2022. No. 1. P. 191–197 (in Russian). doi: 10.25750/1995-4304-2022-1-191-197

6. Gordeeva Y.M., Pugach V.N. The Paris Agreement and “Climate neutrality” the role for “Agriculture, forestry and other land use” sector // *Theoretical and Applied Ecology*. 2021. No. 3. P. 219–227 (in Russian). doi: 10.25750/1995-4304-2021-3-219-227

7. Gershinkova D. Unresolved issues of Article 6 of the Paris Agreement – Is a compromise possible in Glasgow? // *International Organizations Research Journal*. 2021. V. 16. No. 3. P. 69–84 (in Russian). doi: 10.17323/1996-7845-2021-03-03

8. De Andrade Correa F., Voigt Ch. The Paris Agreement and net-zero emissions, what role for the land-sector? // *Carbon & Climate Law Review*. 2021. V. 15. No. 1. Article No. 2. doi: 10.21552/cclr/2021/1/3

9. Ptichnikov A.V., Shvarts E.A., Kuznetsova D.A. On the potential of greenhouse gas absorption by forests of Russia to reduce the carbon footprint of domestic products export // *Reports of the Russian Academy of Science. Earth Sciences*. 2021. V. 499. No. 2. P. 181–184 (in Russian). doi: 10.31857/S2686739721080120

10. Zwick S. Article 6 and its Glasgow Rulebook: the Basics // *Ecosystem Marketplace, A Forest Trends Initiative* [Internet Resource] <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/article-6-and-its-glasgow-rulebook-the-basics/> (Accessed: 09.03.2022).

11. Favasuli S. Debate on avoidance and REDD+ carbon projects to dominate the next UN Climate Conference [Internet resource] <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/blogs/energy-transition/011222-redd-carbon-credits-cop27> (Accessed: 09.03.2022).

12. Nemova V. Improvement of integrated forest management in Russia at the regional level // *Trends and management*. 2017. No. 3. P. 33–59 (in Russian). doi: 10.7256/2454-0730.2017.3.24161

13. Putin V. Plenary session of the St. Petersburg International Economic Forum 4 June 2021 [Internet resource] <http://www.kremlin.ru/events/president/news/65746> (Accessed: 12.06.2021) (in Russian).

14. Roslesinforg. How much carbon do Russian forests really sequester? [Internet resource] <https://roslesinforg.ru/news/all/4218/> (Accessed: 09.03.2022) (in Russian).

15. United Nations Treaty Collection, Chapter XXVII, Environment, Paris Agreement, Russian Federation Declaration [Internet resource] https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en#EndDec (Accessed: 12.06.2024).
16. United Nations Climate Change Conference UK 2021. Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use [Internet resource] <https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/> (Accessed: 09.03.2022).
17. Gordeeva Y.M., Dresvyannikova K.D., Vokueva E.E. Carbon forestry offset projects as a tool for decarbonization of Russian regions: current legal infrastructure // Environment of the native region: challenges and ways forward. Materialy XVII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 2022. Book 1. P. 16–19 [Internet resource] <http://envjournal.ru/ecolab/sbor/2244.pdf> (Accessed: 03.05.2022) (in Russian).
18. Russian Federation, Federal Law. On limiting GHG emissions, 296 – Federal Law [Internet resource] <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47013> (Accessed: 27.05.2022) (in Russian).
19. Yulkin M.A., Dyachkov V.A., Samorodov A.V., Kokorin A.O. Voluntary systems and standards of GHG emission reductions. 12 p. [Internet resource] https://wwf.ru/upload/iblock/e9e/uglerod_rynok_web_1.pdf (Accessed: 10.03.2022) (in Russian).
20. GreenEcoInvest. International practice of CO₂ emissions reductions [Internet resource] <https://greenecoinvest.ru/analytics> (Accessed: 10.03.2022) (in Russian).
21. UNFCCC. About CDM [Internet resource] <https://cdm.unfccc.int/Statistics/Public/CDMinsights/index.html> (Accessed: 30.03.2022).
22. UNEP. CDM projects by type [Internet resource] <http://cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#3> (Accessed: 30.03.2022).
23. European Parliament and the Council of the European Union. Directive 2003/87/EC [Internet resource] <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:275:0032:0046:en:PDF> (Accessed: 10.03.2022).
24. Ivanov N.A. The World carbon market is at its birth [Internet resource] <https://preprints.ru/files/612> (Accessed: 10.03.2022) (in Russian).
25. European Commission. Revision for phase 4 (2021–2030) [Internet resource] https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/revision-phase-4-2021-2030_en (Accessed: 10.03.2022).
26. European Commission, Regulation (EU) 2018/841 [Internet resource] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/AUTO/?uri=CELEX:02018R0841-20210314> (Accessed: 10.03.2022).
27. Federal Law. On carrying out an experiment on limiting GHG emissions in selected regions of the Russian Federation [Internet resource] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203060003> (Accessed: 10.03.2022) (in Russian).
28. Verra. Verified Carbon Standard [Internet resource] <https://verra.org/project/vcs-program/> (Accessed: 10.03.2022).
29. Verra. Climate. Community and Biodiversity [Internet resource] <https://verra.org/project/ccb-program/> (Accessed: 10.03.2022).
30. Gold Standard. For a climate secure and sustainable world [Internet resource] <https://www.goldstandard.org/> (Accessed: 10.03.2022).
31. Ecosystem Marketplace. Markets in motion, 2021 [Internet resource] <https://www.ecosystemmarketplace.com/publications/state-of-the-voluntary-carbon-markets-2021/> (Accessed: 30.01.2022).
32. WWF. WWF position on forest offset projects [Internet resource] <https://wwf.ru/about/positions/lesoklimaticheskie-proekty/> (Accessed: 30.01.2022) (in Russian).
33. WWF. Bikin offset project [Internet resource] https://wwf.ru/upload/iblock/3a/bikinskii_klimaticheskii_proekt_1.pdf (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
34. UNFCCC. Bikin Tiger Carbon project [Internet Resource] https://ji.unfccc.int/JI_Projects/DB/ULD-19J1NDCZQ6A5GRW1ZC5C2A17CE0/Determination/TUEV-SUED1350992513.26/viewDeterminationReport.html (Accessed: 14.03.2022).
35. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety. Bikin and Cedar forest offset projects: results of Russian–German cooperation in the Far East [Internet resource] https://amurinfocenter.org/upload/iblock/165/kedrovyy_proekt_fin_interactive_version.pdf (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
36. EnPlus Group. Pathway to net zero 2021 [Internet resource] https://enplusgroup.com/upload/iblock/fe0/EN_Pathway-to-net-zero.pdf (Accessed: 14.03.2022).
37. Vedernikova I. Necessary conditions for launching the industry of forest climate projects in the Russian Federation, 16 February 2022 [Internet resource] https://www.ng.ru/economics/2022-02-18/100_174118022022.html (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
38. Russian Federation Government. Basics of State Politics [Internet resource] http://www.mnr.gov.ru/docs/ofitsialnye_dokumenty/131500/?special_version=Y (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
39. Russian Federation Government. Forestry Development Strategy [Internet resource] <https://docs.cntd.ru/document/573658653> (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
40. Russian Federation President. Climate Doctrine [Internet resource] <http://kremlin.ru/events/president/news/6365> (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
41. Russian Federation Government. Low-carbon development strategy [Internet resource] <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf> (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
42. Russian Federation Government. Low-carbon development strategy implementation plan [Internet resource] <https://energiavita.ru/wp-content/uploads/2022/02/operplan-1.pdf> (Accessed: 14.03.2022) (in Russian).
43. Federal Law. On limiting GHG emissions [Internet resource] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031> (Accessed: 30.03.2022) (in Russian).
44. Russian Federation Ministry of Economic Development. Proposal for a Decree [Internet resource] <https://regulation.gov.ru/projects#npa=122519> (Accessed: 30.03.2022) (in Russian).