

Развитие государственного регулирования выбросов парниковых газов в России на современном этапе

Дмитрий Олегович Суриков

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
surikovdmitry@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7054-356X>

Аннотация

Цель. Проанализировать современные проблемы развития государственного регулирования выбросов парниковых газов в России, в том числе его экономические и институционально-правовые аспекты.

Задачи. Рассмотреть и оценить тенденции климатического законодательства в контексте регулирования выбросов парниковых газов; определить основные достоинства и недостатки действующего углеродного регулирования на национальном и региональном уровнях.

Методология. В настоящей статье с помощью анализа, синтеза, дедукции, индукции и сравнения раскрыты актуальные проблемы и тенденции развития государственного регулирования выбросов парниковых газов в России, его механизмы и инструменты.

Результаты. Автором проведены анализ и оценка действующего климатического законодательства в аспекте регулирования выбросов парниковых газов, в том числе ключевых федеральных законов и документов стратегического характера, формирующих систему государственного углеродного регулирования, а также связанных с ними подзаконных актов.

Выводы. Несмотря на начальную стадию развития отечественной системы углеродного регулирования, государством предпринят ряд важнейших шагов как для формирования правовой основы регулирования выбросов парниковых газов, так и для функционирования механизмов углеродного регулирования, способных содействовать достижению Россией углеродной нейтральности к середине XXI в.

Ключевые слова: климатическая политика, выбросы парниковых газов, углеродное регулирование, декарбонизация, энергопереход

Для цитирования: Суриков Д. О. Развитие государственного регулирования выбросов парниковых газов в России на современном этапе // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 469–480. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-469-480>

Development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia at the present stage

Dmitry O. Surikov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, surikovdmitry@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-7054-356X>

Abstract

Aim. To analyze current problems in the development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia, including its economic and institutional-legal aspects.

Tasks. To examine and evaluate the trends of the climate legislation in the context of greenhouse gas emissions regulation; to determine the main advantages and disadvantages of the current carbon regulation at the national and regional levels.

© Суриков Д. О., 2023

Methods. Using analysis, synthesis, deduction, induction and comparison, this article reveals the current problems and trends of the state regulation of greenhouse gas emissions in Russia, its mechanisms and tools.

Results. The author has analyzed and evaluated the current climate legislation in terms of regulation of greenhouse gas emissions, including the key federal laws and strategic documents, which form the system of state carbon regulation, and the related sub-legislative acts.

Conclusions. Despite the initial stage of development of the domestic system of carbon regulation, the state has taken a number of important steps both for the formation of a legal framework for the regulation of greenhouse gas emissions and for the functioning of mechanisms of carbon regulation, which can help Russia to achieve carbon neutrality by the mid-21st century.

Keywords: *climate policy, greenhouse gas emissions, carbon regulation, decarbonisation, energy transition*

For citation: Surikov D.O. Development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia at the present stage. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):469-480. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-469-480>

Сегодня все большее число развитых и развивающихся стран мира провозглашают своей целью достижение углеродной нейтральности к середине XXI в. Среди них — большинство стран Европы, крупнейшие экономики Северной и Южной Америки, ряд государств Азии и Африки. Содружество Независимых Государств (СНГ) при этом не является исключением: Армения планирует перейти к углеродно-нейтральной экономике к 2050 г., Россия и Казахстан планируют достичь нулевого уровня выбросов парниковых газов (ПГ) несколько позднее — к 2060 г. Для Российской Федерации (РФ) проблема декарбонизации как процесса перехода к низкоуглеродной экономике представляет особую актуальность в связи с тем, что на протяжении последних нескольких лет она входит в первую пятерку стран с наибольшими выбросами ПГ. По итогам 2020 г. наша страна занимала четвертое место в мире с показателем выбросов углекислого газа (CO₂) 1 482,2 млн т с учетом землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства, что составило 52 % от уровня 1990 г. [1].

Снижение антропогенных выбросов ПГ — неотъемлемое направление отечественной климатической политики, которая характеризуется двойственностью. С одной стороны, Россия продолжает фокусировать свои усилия на росте добычи ископаемого топлива, а не на использовании возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В частности, в Энергетической стратегии РФ до 2035 г. указано на необходимость поддержания добычи газа в диапазоне 795–820 млрд м³ до 2024 г. и 860 млрд — 1 трлн м³ до 2035 г.,

что превышает аналогичные показатели за период с 1991 по 2021 г. [2]. Кроме того, в документе говорится о том, что минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса (ТЭК) страны выступает основой гарантированного обеспечения экономической безопасности, удовлетворения настоящих и будущих потребностей отечественной экономики. С другой — подчеркивается потребность в ускоренном переходе к более эффективной и устойчивой энергетике, предполагающем в том числе и структурную диверсификацию, в рамках которой углеродная энергетика дополнится неуглеродной, а также сделан акцент на уменьшении негативного воздействия отраслей ТЭК на окружающую среду [3].

Наступление нового этапа развития климатической политики в России, в частности национальной системы регулирования выбросов ПГ, произошло с принятием в июле 2021 г. Федерального закона № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», вступившего в силу 30 декабря 2021 г. Положение о необходимости подготовки проекта закона о государственном регулировании выбросов ПГ, как и проекта Стратегии низкоуглеродного развития России до 2050 г., речь о которой пойдет далее, содержалось в распоряжении Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. № 2344-р «Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата» [4].

Парижское соглашение по климату, целью которого указано недопущение роста глобальной средней температуры на 2°C при одновременном поиске средств для еще большего ограничения этого роста до $1,5^{\circ}\text{C}$, подписано Россией 22 апреля 2016 г. и ратифицировано 21 сентября 2019 г.

Соглашение предусматривает принятие его странами-участницами обязательств по сокращению выбросов ПГ и осуществление совместной работы по адаптации к последствиям изменения климата. Вместе с тем Парижское соглашение не содержит количественных целей по сокращению или ограничению выбросов: юрисдикции лишь сообщают об определяемом ими на своем национальном уровне вкладе в реализацию соглашения. В этой связи Указом Президента РФ от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов» Правительству РФ поручено обеспечить национальный вклад в реализацию Парижского соглашения, сократив к 2030 г. эмиссию ПГ до 70 % относительно уровня 1990 г. [5]. Однако фактически это означает допущение роста выбросов относительно текущего уровня, что представляется противоречивым шагом в контексте перехода РФ к низкоуглеродной модели развития, ее стремления к декарбонизации национальной экономики.

Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» впервые закрепил понятия «парниковые газы», «углеродная единица», «климатический проект», «углеродный след» и многие другие, тем самым придав российскому климатическому регулированию большую терминологическую определенность. Этот закон предусматривает и ряд мер по ограничению выбросов ПГ: их государственный учет, установление целевых показателей их сокращения, поддержку деятельности по их сокращению и увеличению поглощения ПГ [6]. Целевые показатели сокращения выбросов представляют собой национальный вклад в глобальное реагирование в ответ на угрозу изменения климата. Их устанавливает Правительство РФ с учетом различных показателей как для отечественной экономики в целом, так и для ее отдельных отраслей.

Оценка достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ осуществляется уполномоченным федеральным органом ежегодно, начиная со второго года, сле-

дующего за годом, в котором установлены целевые показатели для национальной экономики и ее отраслей, включая энергетику (нефтяную, газовую и угольную отрасли, электроэнергетику и теплоснабжение), строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, промышленное производство (например, черную металлургию), транспорт, сферу обращения с отходами производства и потребления. Оценка достижения первого общеэкономического показателя реализуется Минэкономразвития России, а оценка отраслевых показателей — профильными министерствами, которые направляют в Минэкономразвития России отчеты о результатах оценки отраслевых показателей до 1 июня того года, в котором проведена такая оценка. Отчеты должны включать в себя информацию о выбросах ПГ в отраслях экономики за отчетный год и установленные Правительством РФ показатели, прогноз выбросов ПГ для отраслей экономики не менее чем на пять лет, действия и предложения, направленные на достижение показателей для отдельных отраслей экономики, и др. [7].

В августе 2022 г. Минэкономразвития России разработало проект распоряжения Правительства РФ об утверждении целевых показателей сокращения выбросов ПГ для национальной экономики и ее отдельных отраслей. Целевой показатель для российской экономики к 2030 г. предложено установить на уровне 2 212 млн т CO_2 -эквивалента, что составляет 70 % от массы ПГ в 1990 г. Предельная масса нетто-выбросов определена на уровне 1 673 млн т CO_2 -эквивалента, то есть 54 % от массы ПГ в 1990 г. Относительно аналогичных показателей для отраслей отметим, что для сферы энергетики он предложен на уровне 894 млн т CO_2 -эквивалента, промышленного производства — 405, строительства и жилищно-коммунального хозяйства — 371, сельского хозяйства — 222, транспорта — 186, обращения с отходами производства и потребления — 84 млн т CO_2 -эквивалента [8].

Действие закона распространяется на регулируемые организации — юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (ИП), чья хозяйственная и иная деятельность сопровождается выбросами ПГ, масса которых равна 150 и более тысячам тонн CO_2 в год до 1 января 2024 г. (эти организации обязаны предоставлять отчетность с 1 января 2023 г.) или 50 и более тысячам

тонн CO₂ в год с 1 января 2024 г. (такие организации обязаны предоставлять отчетность с 1 января 2025 г.). Отчет о выбросах ПГ предоставляется в электронном виде уполномоченному федеральному органу путем заполнения регулируемой организацией формы отчета в реестре выбросов ПГ до 1 июля года, следующего за отчетным. Стоит отметить, что для юридических лиц и ИП, не имеющих статус регулируемых, согласно закону, предоставление отчетности о выбросах ПГ носит добровольный характер. На основе предоставляемой организациями информации фактически создается система государственного учета выбросов ПГ, который осуществляется в форме ведения реестра таких выбросов. Оператором реестра выступает Минэкономразвития России, обеспечивая создание, ведение, эксплуатацию и развитие реестра, а также необходимые условия для его функционирования.

Распоряжением Правительства РФ от 22 октября 2021 г. № 2979-р определен перечень ПГ, в отношении которых осуществляются государственный учет выбросов и ведение соответствующего кадастра, являющиеся логическим дополнением к Федеральному закону от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Вступив в силу 31 декабря 2021 г., данный документ становится неотъемлемым компонентом системы государственного учета выбросов ПГ. В перечень ПГ включены диоксид углерода, метан, закись азота, гексафторид серы, гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и трифторид азота. Таким образом, указанный перечень базируется на положениях Киотского протокола и Концепции формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в России [9].

По мнению Н. Г. Жаворонковой, Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» в определенной степени является локальным, рамочным нормативно-правовым актом, который не может считаться не только системообразующим, но и даже встроенным в систему российского экологического права, опирающуюся на Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ряд федеральных законов об использовании и сохранении природных ресурсов [10; 11]. И. А. Крас-

нова обращает внимание на обособленность Федерального закона от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» и связанных с ним нормативно-правовых актов от общих правовых мер охраны окружающей среды, содержащихся в национальном экологическом законодательстве. В частности, для решения проблемы интеграции закона и иных актов в соответствующую систему права она предлагает внести необходимые поправки в Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», сформировав единый правовой механизм охраны окружающей среды [12].

Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» продолжает дополняться рядом конкретизирующих его отдельные положения постановлений и распоряжений Правительства РФ. Это с учетом необходимости последовательного внедрения национального углеродного регулирования, экспериментального и относительно гибкого характера отдельных его механизмов представляется вполне оправданной практикой. Вместе с тем в законе определены лишь полномочия Правительства РФ, к которым отнесены установление порядка создания и ведения реестра выбросов ПГ и установление порядка представления регулируемые организациями в уполномоченный федеральный орган (Минэкономразвития России) отчетов о выбросах ПГ, форм таких отчетов и порядка их проверки. Отсутствие четких положений в аспекте межведомственного взаимодействия, включая такое взаимодействие между федеральными и региональными органами власти, и полномочий Правительства РФ о координации деятельности органов государственной власти в области регулирования выбросов ПГ, по нашему мнению, создает риски разобщенности между различными министерствами и ведомствами (например, в сфере обмена информацией о выбросах), недостаточной скоординированности их действий.

Реализация климатических проектов занимает особое место в структуре закона, в соответствии с которым юридические, физические лица и ИП вправе реализовывать проекты, обеспечивающие сокращение выбросов ПГ или увеличение их поглощения. Информация о таких проектах входит в реестр углеродных единиц, которые в законе определены как верифицированные резуль-

таты реализации климатических проектов, выраженные в массе ПГ, эквивалентной одной тонне CO₂¹. Выпущенные в обращение единицы учитывают при оценке достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ. Углеродные единицы зачисляются на счет исполнителя климатического проекта в реестре углеродных единиц, то есть информационной системе, в которой содержатся сведения о проектах, осуществляются их регистрация, учет единиц и операций с ними. Впоследствии владелец такого счета может передавать углеродные единицы другому лицу или засчитывать их в целях уменьшения своего углеродного следа.

В этой связи еще одним дополнением к Федеральному закону от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» считается устанавливающее правила определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц постановление Правительства РФ от 30 марта 2022 г. № 518. В соответствии с ним оператор определяет размер платы за указанные услуги, основываясь на расчете своих экономически обоснованных затрат с учетом конъюнктуры рынка и требований к качеству оказания услуг. При определении размера платы оператором может быть учтена и необходимость обеспечения доходности деятельности юридического лица в качестве оператора, прогнозный уровень инфляции на очередной финансовый год и стоимость углеродных единиц. Вместе с тем за оказание ряда услуг размер платы не может превышать предельные значения, увеличенные на базовый индекс потребительских цен на товары и услуги в соответствии с официальными данными Росстата.

Стоимость углеродной единицы приравнивается к 2 000 руб. Если такие единицы обращаются на организованных торгах, то к средневзвешенной цене, определенной организатором торгов исходя из данных последних двадцати торговых дней, но не менее указанной суммы. За зачисление единиц на счет в реестре при их выпуске в обращение плата не превышает 1 % их стоимости [13]. Она отличается при регистрации углеродных единиц в зависимости от категории проекта и объема их выпуска: оператором решено поддержать инициаторов инвести-

¹ Для выпуска в обращение углеродных единиц результаты реализации проектов, содержащиеся в соответствующем отчете, подлежат верификации.

ционно емких проектов, предполагающих выпуск углеродных единиц путем модернизации оборудования.

Юридическим лицом, выполняющим функции оператора реестра углеродных единиц, определено АО «Контур», действующее при поддержке АО «Газпромбанк» и Московской биржи. Реестр запущен в тестовом режиме 1 сентября 2022 г., его введение в промышленную эксплуатацию планируется не позднее 1 июня 2023 г. Кроме того, оператор реестра должен обеспечить техническую возможность выпуска не менее 20 млн углеродных единиц, выполнения не менее 100 тыс. операций с ними, регистрации минимум 400 климатических проектов и 10 тыс. новых пользователей в год. В настоящее время в реестре углеродных единиц зарегистрирован первый климатический проект, исполнителем которого стала компания ООО «ДальЭнергоИнвест», а также выпущено 96 первых единиц. Компанией верифицирован отчет о реализации проекта по использованию ВИЭ на присоединенных объектах и в мини-сетях Сахалинской области. Проект реализован в январе 2022 г. и связан со строительством на острове Итуруп станции, включающей в себя 648 солнечных батарей установленной мощностью 250 кВт [14]. Планируют, что его результатом станет выпуск 1 832 углеродных единиц с 2022 по 2031 г. [15]. 26 сентября 2022 г. на Национальной товарной бирже (НТБ), входящей в Группу «Московская биржа», заключены первые две сделки с углеродными единицами, выпущенными в результате реализации данного проекта. Их общий объем оценен в 20 углеродных единиц (каждая из сделок — по десять), а средневзвешенная цена продажи составила 1 000 руб. за единицу [16].

Сегодня остается неопределенность в отношении учета проектов совместного осуществления, включенных в российский реестр углеродных единиц [17]. Данный реестр создан еще в феврале 2006 г. в целях реализации обязательств РФ по Киотскому протоколу, для осуществления учета операций с единицами сокращения выбросов, сертифицированными сокращениями выбросов, единицами установленного количества и абсорбции [18]. Однако Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» не предусматривает трансфер проектов, находящихся в российском реестре

углеродных единиц (их насчитывается свыше 90). Инициаторы этих проектов должны будут пройти новые процедуры регистрации климатических проектов и верификации их результатов в случае, если не будет принят отдельный нормативно-правовой акт, дополняющий Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» соответствующими положениями.

Минэкономразвития России разработан проект Федерального закона, предусматривающий введение ряда налоговых льгот для участников климатических проектов: освобождение от налога на добавленную стоимость (НДС) реализации углеродных единиц, а также работ и услуг (в том числе строительных, монтажных, ремонтных и др.), связанных с объектами основных средств, выполненных в рамках реализации климатического проекта. Поскольку действующая редакция не учитывает все виды соответствующих работ и услуг, то налоговый вычет по НДС может быть предоставлен в отношении остальных товаров, работ или услуг, приобретаемых для реализации климатического проекта, верификации результатов его реализации, обращения углеродных единиц и иных действий, связанных с осуществлением проекта.

Документ предполагает и освобождение от налога на доходы физических лиц (НДФЛ) доходов от операций, связанных с выпуском в обращение, реализацией или зачетом углеродных единиц в целях уменьшения углеродного следа, являющихся результатом осуществления климатического проекта. Законопроект содержит и предложение об исключении из налоговой базы по налогу на прибыль доходов от вышеуказанных операций с углеродными единицами и доходов от реализации приобретенных налогоплательщиком углеродных единиц, если их сумма превышает стоимость их приобретения и сумму расходов, непосредственно связанных с такой реализацией. Помимо этого, при определении налоговой базы в расходы не планируется включать траты на приобретение и последующую реализацию углеродных единиц, если сумма таких расходов окажется меньше суммы доходов, полученных в результате реализации углеродных единиц [19].

Считается, что на текущем этапе развития государственного климатического регулирования в России климатические проек-

ты в большей степени носят социальный, а не коммерческий характер. Это, в первую очередь, связано с несформированностью национального углеродного рынка и непродолжительным существованием отечественных институционально-правовых механизмов сокращения выбросов ПГ [20]. Тем не менее компании, реализующие климатические проекты, смогут выразить приверженность принципам устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности, снизить углеродный след производимой продукции.

Создание системы климатических проектов призвано способствовать поддержанию низкоуглеродного развития национальной экономики и стимулировать «зеленое» инвестирование. Ожидается, что экспорт углеродных единиц, выпущенных в результате реализации климатических проектов по международным стандартам, в перспективе сможет значительно укрепить конкурентоспособность РФ на мировом рынке углеродных квот, рост стоимости которого, по оценкам ряда специалистов, будет продолжен в течение ближайших десятилетий. Вместе с тем ввиду усиления санкционного давления и турбулентности глобальной экономики существует риск политизации данного рынка, введения односторонних ограничительных мер дискриминационного характера в отношении российских углеродных единиц. К тому же система торговли выбросами в развивающихся странах с менее жесткими, по сравнению с развитыми, требованиями к экологичности производства, как правило, характеризуется недостаточной эффективностью, поскольку углеродные рынки этих стран оказываются низколиквидными.

В конце октября 2021 г. Правительством РФ утверждена Стратегия социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. Стратегия носит межотраслевой характер, охватывая сектора экономики, которые служат источниками антропогенных выбросов ПГ и их поглотителями. Документ предусматривает два сценария социально-экономического развития, в частности инерционный и целевой (интенсивный), различающиеся по уровню развития технологий, структурным изменениям (сдвигам) в экономике, потенциалу природных поглотителей и накопителей ПГ, другим эффектам.

Инерционный сценарий основан на сохранении существующей экономической

модели, в том числе структуры топливно-энергетического баланса, и реализации принятых решений по достижению национальных целей и задач отраслевых актов в сфере стратегического планирования. Он не рассматривает дополнительные меры, результатом которых могло бы стать сокращение выбросов ПГ. В данном сценарии нетто-выбросы ПГ увеличиваются от 1 584 млн т CO_2 -эквивалента (в момент принятия стратегии) до 1 718 (на 8 %) к 2030 г. и до 1 986 (на 25 %) к 2050 г. Стоит учитывать, что достижение подобной динамики нетто-выбросов будет возможным лишь при сохранении текущего уровня поглощающей способности (не менее 535 млн т CO_2 -эквивалента). Таким образом, инерционный сценарий не может способствовать достижению Россией углеродной нейтральности в долгосрочной перспективе.

Целевой сценарий предполагает ряд дополнительных мер по декарбонизации отдельных отраслей отечественной экономики и увеличению поглощающей способности экосистем, в том числе мер налоговой, таможенной, бюджетной политики и политики в области технического регулирования. К ним Стратегия, в частности, относит осуществление региональных экспериментов по установлению углеродного регулирования, реализацию «зеленых» проектов, внедрение стандартов системы верификации климатических проектов и углеродной отчетности, интенсификацию инвестиций в декарбонизацию российской энергетики. Указанный сценарий предполагает сокращение валовых выбросов на 910 млн т CO_2 -эквивалента к 2050 г. по сравнению с объемом выбросов, предусмотренным инерционным сценарием.

Иными словами, реализация целевого сценария приведет к уменьшению нетто-выбросов ПГ на 60 % по сравнению с уровнем 2019 г. и на 80 % по сравнению с уровнем 1990 г. Кроме того, сценарий предусматривает рост поглощающей способности национальных экосистем (от текущих 535 млн т CO_2 -эквивалента до 1 200 млн т CO_2 -эквивалента в лесном хозяйстве) и реализацию потенциала увеличения поглощающей способности экосистем в размере до 665 млн т CO_2 -эквивалента как оптимального значения для обеспечения соответствия мер по охране и повышению качества поглотителей и накопителей ПГ международным стандартам. В результате реализации целевого сценария не позднее 2060 г. на национальном уровне

будет достигнут баланс между антропогенными выбросами и их поглощением [21].

К февралю 2022 г. Минэкономразвития России совместно с профильными ведомствами и ведущими отечественными предприятиями был подготовлен проект плана реализации вышеуказанной Стратегии. План определяет приоритеты низкоуглеродного развития РФ до 2030 г., содержит ключевые мероприятия в области декарбонизации экономики, целевые показатели сокращения выбросов ПГ, увеличения их поглощения в отдельных отраслях. Документ включает в себя и стимулирующие регуляторные меры, практические шаги по адаптации и внедрению наилучших доступных технологий, задачи реструктуризации реального сектора и энергетики, увеличения поглощающей способности экосистем, реализации климатических проектов и интенсификации международного сотрудничества в сфере борьбы с глобальным изменением климата. Предполагается, что заложенные в отраслевых разделах плана меры по стимулированию низкоуглеродного развития обеспечат экономический рост при сокращении выбросов ПГ [22]. План содержит и более оптимистичные, нежели представленные в Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., показатели сокращения эмиссии в долгосрочной перспективе.

Так, к 2030 г. планируется достижение уровня выбросов, составляющего 1 524 млн т CO_2 -эквивалента, что можно сравнить с показателем 2021 г. (1 522 млн т CO_2 -эквивалента). Кроме того, планом предусмотрено уменьшение выбросов в таких сферах, как добыча энергоресурсов, ЖКХ, электро- и теплоэнергетика. С 2021 по 2030 г., несмотря на предполагаемый запуск лесоклиматических проектов, вклад лесного комплекса в стабилизацию концентрации выбросов заметно уменьшится [23]. Между тем сегодня в России насчитывается три реализованных проекта такого типа [24]. Проект плана реализации Стратегии низкоуглеродного развития России все еще находится на этапе доработки, что обусловлено объективными причинами: введенные с февраля 2022 г. в отношении страны санкции привели к сложностям при закупке энергоэффективного оборудования, ограничению ресурсов и возможностей отечественных компаний, доступа к низкоуглеродным технологиям. Предполагается,

что план будет принят в первом полугодии 2023 г., когда компании смогут подвести определенные итоги своей деятельности и оценить перспективы достижения показателей низкоуглеродного развития на ближайшие годы с учетом складывающейся в экономике ситуации.

6 марта 2022 г. принят и 1 сентября 2022 г. вступил в силу Федеральный закон № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», положивший начало так называемому Сахалинскому эксперименту. Целью данного эксперимента выступает достижение углеродной нейтральности на территории Сахалинской области к 31 декабря 2025 г. С учетом этого поставлен ряд задач: стимулирование внедрения технологий сокращения выбросов ПГ и увеличения их поглощения, формирование системы независимой верификации, создание системы обращения углеродных единиц и единиц выполнения квоты. Сроки реализации эксперимента, ответственным за который правительством региона назначено Министерство экологии и устойчивого развития Сахалинской области, четко определены Федеральным законом: с 1 сентября 2022 г. по 31 декабря 2028 г. включительно [25].

В рамках Сахалинского эксперимента создан региональный кадастр выбросов ПГ, представляющий собой совокупность систематизированных данных, содержащих описание выбросов ПГ и их поглощений на территории участника эксперимента, в том числе данные отчетов региональных регулируемых организаций (РРО). Ожидается, что в эксперименте примут участие около 30 РРО с показателями выбросов ПГ от 20 тыс. т CO_2 -эквивалента. В рамках эксперимента для указанных организаций на основе предоставляемой ими отчетности предусмотрены индивидуальные квоты или максимальные значения выбросов. При превышении квоты регулируемая организация обязана внести плату, размер которой рассчитывается РРО самостоятельно при умножении величины выбросов сверх максимального значения, исходя из зачета углеродных единиц и (или) единиц выполнения квоты, на соответствующую ставку платы, установленную в августе 2022 г. Правительством РФ на уровне 1 000 руб. за тонну CO_2 -эквивалента. Неиспользованные РРО квоты могут быть конвертированы

в углеродные единицы, которые их владелец вправе реализовать на специальной платформе, а покупатели — использовать в случае превышения имеющихся квот. Таким образом, формируется внутренний углеродный рынок, участники которого могут совершать сделки по купле-продаже и обмену углеродных единиц.

В дополнение к установлению внутреннего углеродного регулирования на территории Сахалинской области предусмотрены меры по газификации региона местным природным газом с 49 % до 100 %, переводу 50 % транспортных средств в общей доле транспорта на электротягу, газомоторное и водородное топливо, увеличению доли ВИЭ в общем объеме выработки электроэнергии от 0,5 % (или 4,26 МВт) в 2021 г. до 28 % (или 301,81 МВт) в 2025 г., обеспечению ежегодного поглощения ПГ в лесном секторе региона на уровне не менее 11,3 млн т CO_2 -эквивалента [26].

Значимость эксперимента во многом объясняется тем, что, пока в России начинается «мягкое» регулирование (при котором не предусмотрено применение механизмов углеродного ценообразования, а предприятия должны лишь отчитываться о выбросах и верифицировать свою отчетность у уполномоченных организаций), в Сахалинской области предпринимают попытку внедрения «жесткого» регулирования — системы торговли выбросами [27]. Опыт углеродного ценообразования на Сахалине в случае успеха может быть спроецирован на другие регионы, тем более что закон предусматривает возможность присоединения к эксперименту любого желающего субъекта РФ. Ранее о таком желании заявили Республика Башкортостан, Хабаровский край, Иркутская и Калининградская области [28].

Выстраивание национального углеродного рынка способствует реализации Стратегии низкоуглеродного развития России, достижению страной углеродной нейтральности к 2060 г. и потенциальному расширению международного сотрудничества в этой сфере. Вместе с тем представляется целесообразным рассмотреть возможность внедрения, изначально на региональном, а затем и на национальном уровне, другого экономического (рыночного) инструмента регулирования выбросов ПГ — углеродного налога, при котором базой мог бы выступить объем выбросов на единицу производства.

Это обусловлено тем, что ставка и условия применения углеродного налога, в отличие от системы торговли выбросами, обладают высоким уровнем гибкости и могут сравнительно быстро модифицироваться в соответствии с изменениями в экономической конъюнктуре. Существует мнение о том, что углеродный налог характеризуется меньшими издержками администрирования и не требует затрат на создание новой инфраструктуры [29]. Наконец, углеродный налог позволит генерировать средства, которые могут быть использованы как для целей компенсации потенциальных негативных последствий его внедрения, так и для смягчения последствий изменения климата.

Таким образом, в настоящей статье нами проведен анализ и дана оценка действующего климатического законодательства относительно регулирования выбросов ПГ, включая как ключевые федеральные законы и документы стратегического характера, формирующие систему государственного углеродного регулирования, так и связанные с ними подзаконные акты. Суммируя полученные результаты, можно заключить,

что углеродное регулирование в России находится на этапе становления: в последние несколько лет принят ряд определяющих основы такого регулирования нормативных актов, которые продолжают активно дополняться.

Одновременно с этим на региональном уровне (в Сахалинской области) нами отдельно выделена попытка внедрения механизма углеродного ценообразования, в частности системы торговли выбросами ПГ, эффективность применения которой на национальном уровне в долгосрочной перспективе определить сложно. Ряд приведенных в исследовании доводов позволяет говорить о наличии безусловных преимуществ углеродного налога и необходимости рассмотрения возможности его введения в России. Несмотря на продолжающийся рост добычи полезных ископаемых, небольшую долю ВИЭ в национальном энергобалансе и пока еще зарождающуюся систему углеродного регулирования, можно констатировать, что сегодня Россия предпринимает активные усилия по декарбонизации экономики и достижению углеродной нейтральности к середине XXI в.

Список источников

1. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. Ч. 1. М.: Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет): Институт глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля, 2022. 468 с.
2. Добыча газа в России: 1991–2023 // Мировые финансы. 2020. 3 апреля. URL: <http://global-finances.ru/dobycha-gaza-v-rossii-po-godam/> (дата обращения: 01.02.2023).
3. Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354840/?ysclid=lgaqk965he513477745 (дата обращения: 01.02.2023).
4. Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов (вместе с «Планом реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»): распоряжение Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. № 2344-р (в ред. от 25.01.2023) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206786/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=lgaqnkf859950297089 (дата обращения: 01.02.2023).
5. О сокращении выбросов парниковых газов: указ Президента РФ от 4 ноября 2020 г. № 666 // Президент России: офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45990> (дата обращения: 01.02.2023).
6. Об ограничении выбросов парниковых газов: федер. закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/?ysclid=lgaqt2e3f625895910 (дата обращения: 01.02.2023).
7. Об утверждении Правил оценки достижения целевых показателей сокращения выбросов парниковых газов и о внесении изменения в подпункт «а» подпункта 9 пункта 5 Положения о Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции: постановление Правительства РФ от 24 марта 2022 г. № 449 // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/140028> (дата обращения: 01.02.2023).

8. Минэкономразвития определило целевые показатели снижения парниковых выбросов к 2030 г. // Интерфакс. 2022. 5 августа. URL: <http://www.interfax.ru/russia/855520> (дата обращения: 01.02.2023).
9. Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов: распоряжение Правительства РФ от 22 октября 2021 г. № 2979-р // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/402963806/?ysclid=lgar8m7fkl374398009> (дата обращения: 01.02.2023).
10. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Климатическое законодательство Российской Федерации: возможности и потенциал в условиях энергетического перехода // Lex russica (Русский закон). 2022. Т. 75. № 1. С. 29–37. DOI: 10.17803/1729-5920.2022.182.1.029-037
11. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Роль национального климатического закона в обеспечении «энергетического перехода» // Актуальные проблемы российского права. 2022. Т. 17. № 2. С. 151–162. DOI: 10.17803/1994-1471.2022.135.2.151-162
12. Краснова И. О. Экономические меры ограничения выбросов парниковых газов: сравнительно-правовой контекст // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 5. С. 104–113. DOI: 10.17803/2311-5998.2022.93.5.104-113
13. О порядке определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц: постановление Правительства РФ от 30 марта 2022 г. № 518 // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/140153/> (дата обращения: 01.02.2023).
14. Решетников М. В России выпущены первые углеродные единицы // Известия. 2022. 22 сентября. URL: <http://iz.ru/1399339/2022-09-22/v-rossii-vypushcheny-pervye-uglerodnye-edinitcy> (дата обращения: 01.02.2023).
15. Российский рынок углеродных единиц начал работу с регистрации первого клиента // Газпромбанк. 2022. 6 сентября. URL: <http://www.gazprombank.ru/press/7036285/> (дата обращения: 01.02.2023).
16. Национальная товарная биржа провела первые сделки с углеродными единицами // Интерфакс. 2022. 26 сентября. URL: <http://www.interfax.ru/business/864920> (дата обращения: 01.02.2023).
17. Затаив выдыхание: какими будут первые шаги России в низкоуглеродную экономику. Обзор // Интерфакс. 2022. 1 сентября. URL: <http://www.interfax.ru/business/860320> (дата обращения: 01.02.2023).
18. Российский реестр углеродных единиц // Федеральный центр геоэкологических систем (ФЦГС) «Экология». URL: <http://www.carbonunitsregistry.ru/> (дата обращения: 01.02.2023).
19. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса РФ: проект Федерального закона // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#пра=120010> (дата обращения: 01.02.2023).
20. Бойко А. Правительство предложило ввести налоговые льготы для климатических проектов // Ведомости. 2021. 6 сентября. URL: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/06/885466-minekonomrazvitiya-nalogovie> (дата обращения: 01.02.2023).
21. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fW032e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf> (дата обращения: 01.02.2023).
22. Андрей Белоусов провел совещание с бизнес-сообществом по плану реализации Стратегии низкоуглеродного развития России // Правительство России: офиц. сайт. 2022. 14 февраля. URL: <http://government.ru/news/44557/> (дата обращения: 01.02.2023).
23. РСПП попросил отсрочить принятие плана низкоуглеродного развития // Интерфакс. 2022. 26 июля. URL: <http://www.interfax.ru/russia/853905> (дата обращения: 01.02.2023).
24. Героева А. Что такое лесоклиматические проекты и как они работают? // Экосфера. 2023. 9 января. URL: <http://ecosphere.press/2022/04/01/chto-takoe-lesoklimaticheskie-proekty-i-kak-oni-rabotayut/> (дата обращения: 01.02.2023).
25. О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации: федер. закон от 6 марта 2022 г. № 34-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411051/?ysclid=lgati5uyuf753286887 (дата обращения: 01.02.2023).
26. Климатическая программа Сахалинской области на период до 2025 года: утв. Правительством Сахалинской области 23 ноября 2021 г. // Министерство экологии Сахалинской области. URL: http://ecology.sakhalin.gov.ru/fileadmin/user_upload/klimaticheskaja_programma_A4_final_4__5_.pdf (дата обращения: 01.02.2023).
27. Троянова А. Сахалинский эксперимент: как создается первый в мире регион нулевых выбросов // Экосфера. 2022. 31 октября. URL: <http://ecosphere.press/2022/06/27/sahalinskij-eksperiment-kak-sozdaetsya-pervyj-v-mire-region-nulevyh-vybrosov/> (дата обращения: 01.02.2023).

28. Калининградская область и Башкирия могут присоединиться к углеродному эксперименту // ТАСС. 2021. 8 декабря. URL: <http://tass.ru/ekonomika/13145285> (дата обращения: 01.02.2023).
29. Макаров И. А., Степанов И. А. Углеродное регулирование: варианты и вызовы для России // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2017. № 6. С. 3–22. DOI: 10.38050/01300105201761

References

1. National report on the inventory of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol for 1990-2020. Pt. 1. Moscow: Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Rosgidromet); Yu.A. Izrael Institute of Global Climate and Ecology; 2022. 468 p. (In Russ.).
2. Gas production in Russia: 1991-2023. iFinance. Apr. 03, 2020. URL: <http://global-finance.ru/dobycha-gaza-v-rossii-po-godam/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
3. On approval of the Energy strategy of the Russian Federation for the period up to 2035. Decree of the Government of the Russian Federation dated June 9, 2020 No. 1523-r. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354840/?ysclid=lgaqk965he513477745 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
4. On approval of the plan for the implementation of a set of measures to improve the state regulation of greenhouse gas emissions (together with the "Plan for the implementation of a set of measures to improve the state regulation of greenhouse gas emissions and preparation for ratification of the Paris Agreement, adopted on December 12, 2015 by the 21st Session of the Conference of the Parties to the Framework Convention of the Organization of the United Nations on climate change"). Decree of the Government of the Russian Federation of November 3, 2016 No. 2344-r (as amended on January 25, 2023). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206786/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=lgaqk965he513477745 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
5. On the reduction of greenhouse gas emissions. Decree of the President of the Russian Federation of November 4, 2020 No. 666. Official website of the President of Russia. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45990> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
6. On limiting greenhouse gas emissions. Federal Law of July 2, 2021 No. 296-FZ. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/?ysclid=lgaqk965he513477745 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
7. On approval of the Rules for assessing the achievement of target indicators for reducing greenhouse gas emissions and on amending subparagraph "a" of subparagraph 9 of paragraph 5 of the Regulations on the Government Commission for Economic Development and Integration. Decree of the Government of the Russian Federation of March 24, 2022 No. 449. Official website of the Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/140028> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
8. The Ministry of Economic Development has set targets for reducing greenhouse emissions by 2030. Interfax. Aug. 05, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/russia/855520> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
9. On approval of the list of greenhouse gases for which the state registration of greenhouse gas emissions and the maintenance of the greenhouse gas cadastre are carried out. Decree of the Government of the Russian Federation of October 22, 2021 No. 2979-r. Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru/402963806/?ysclid=lgar8m7fkl374398009> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
10. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. Climate legislation of the Russian Federation: Opportunities and potential in the conditions of energy transition. *Lex russica (Russkii zakon) = Lex russica*. 2022;75(1):29-37. (In Russ.). DOI: 10.17803/1729-5920.2022.182.1.029-037
11. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. The role of the national climate law in ensuring "energy transition". *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava = Actual Problems of Russian Law*. 2022;17(2):151-162. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2022.135.2.151-162
12. Krasnova I.O. Economic measures to limit greenhouse gas emissions: A comparative legal context. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA) = Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2022;(5):104-113. (In Russ.). DOI: 10.17803/2311-5998.2022.93.5.104-113
13. On the procedure for determining the fee for the provision by the operator of services for conducting operations in the register of carbon units. Decree of the Government of the Russian Federation dated March 30, 2022 No. 518. . Official website of the Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/140153/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
14. Reshetnikov M. First carbon units produced in Russia. *Izvestiya*. Sep. 22, 2022. URL: <http://iz.ru/1399339/2022-09-22/v-rossii-vypushcheny-pervye-uglerodnye-edinity> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
15. The Russian market of carbon units began to work with the registration of the first client. Gazprombank. Sep. 06, 2022. URL: <http://www.gazprombank.ru/press/7036285/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).

16. The National Commodity Exchange conducted the first transactions with NTA carbon units. Interfax. Sep. 26, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/business/864920> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
17. Holding your breath: What will be Russia's first steps into a low-carbon economy. Review. Interfax. Sep. 01, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/business/860320> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
18. Russian register of carbon units. Federal Center for Geoecological Systems (FCGS) "Ecology". URL: <http://www.carbonunitsregistry.ru/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
19. On amendments to Part Two of the Tax Code of the Russian Federation: Draft Federal law. Federal Portal of Projects of Normative Legal Acts. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#npa=120010> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
20. Boiko A. The government proposed to introduce tax incentives for climate projects. Vedomosti. Sep. 06, 2021. URL: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/06/885466-minekonomrazvitiya-nalogovie> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
21. On approval of the strategy for the socio-economic development of the Russian Federation with a low level of greenhouse gas emissions until 2050. Decree of the Government of the Russian Federation dated October 29, 2021 No. 3052-r. Official website of the Government of Russia. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0B htIpy-zWfHaiUa.pdf> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
22. Andrey Belousov held a meeting with the business community on the implementation plan of the Russian Low-Carbon Development Strategy. Official website of the Government of Russia. Feb. 14, 2022. URL: <http://government.ru/news/44557/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
23. RSPF asked to postpone the adoption of a low-carbon development plan. Interfax. Jul. 26, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/russia/853905> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
24. Geroeva A. What are forest climate projects and how do they work? Ekosfera. Jan. 09, 2023. URL: <http://ecosphere.press/2022/04/01/что-такое-лесоклиматические-проекты-и-как-они-работают/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
25. On conducting an experiment to limit greenhouse gas emissions in certain constituent entities of the Russian Federation. Federal Law No. 34-FZ of March 6, 2022. Konsul'tantPlyus. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411051/?ysclid=lgati5uyuf753286887 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
26. Climate program of the Sakhalin Region for the period up to 2025. Approved by the Government of the Sakhalin Region on November 23, 2021. Ministry of Ecology of the Sakhalin Region. URL: http://ecology.sakhalin.gov.ru/fileadmin/user_upload/klimaticheskaja_programma_A4_final_4__5_.pdf (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
27. Troyanova A. Sakhalin experiment: How the world's first zero-emission region is being created. Ekosfera. Oct. 31, 2022. URL: <http://ecosphere.press/2022/06/27/sahalinskij-eksperiment-kak-sozdaetsya-pervyj-v-mire-region-nulevyh-vybrosov/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
28. Kaliningrad region and Bashkiria may join the carbon experiment. TASS. Dec. 08, 2021. URL: <http://tass.ru/ekonomika/13145285> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
29. Makarov I.A., Stepanov I.A. Carbon regulation: Options and challenges for Russia. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika = Moscow University Economics Bulletin*. 2017;(6):3-22. (In Russ.). DOI: 10.38050/01300105201761

Сведения об авторе

Дмитрий Олегович Суриков

аспирант экономического факультета

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 17.03.2023
Прошла рецензирование 07.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Dmitry O. Surikov

postgraduate student at the Faculty of Economics
Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 17.03.2023
Revised 07.04.2023
Accepted 26.04.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declare no conflict of interest
related to the publication of this article.