

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Экология

УДК 552.321.(571.56)

<https://doi.org/10.31242/2618-9712-2024-29-1-96-107>

Оригинальная статья

Совершенствование текущей конфигурации Арктической зоны Российской Федерации с учетом международного экологического сотрудничества в рамках Арктического Совета

А. М. Амирханов¹, М. А. Жуков^{✉,2}, И. М. Охлопков³, И. Н. Поспелов⁴,
Р. Л. Романенков^{1,5}, Т. В. Устинова²

¹Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор),
г. Москва, Российская Федерация

²АНО «НКЦ «Север», г. Москва, Российская Федерация

³Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Российская Федерация

⁴Институт экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, Российская Федерация

⁵АНО «Центр «Арктические инициативы» г. Москва, Российская Федерация

✉ nkcsever@gmail.com

Аннотация

В статье анализируются проблемы соотношения пространства, в рамках которого реализуется особая государственная политика Российской Федерации с учетом международных обязательств России, к фактическому статусу арктических территорий. Границы Арктической зоны РФ (АЗРФ) и территорий, выделенных Рабочей группой по сохранению арктической флоры и фауны («Conservation of Arctic Flora and Fauna» – CAFF) Арктического Совета, совпадают лишь частично и варьируют в различных регионах. Расхождения объясняются отсутствием единых критериев определения южной границы Арктической зоны, при этом на указанных территориях осуществляются международные проекты по сохранению природной среды и биоразнообразия в Арктике. Предложен ряд территорий для включения в Арктическую зону как завершающий этап формирования состава АЗРФ. Выделение Арктической зоны важно для решения задач охраны окружающей среды и биологических ресурсов территории, обеспечения социального и экономического благополучия населения Арктики.

Ключевые слова: Арктика, Арктическая зона РФ, Арктический Совет, CAFF-граница

Для цитирования: Амирханов А.М., Жуков М.А., Охлопков И.М., Поспелов И.Н., Романенков Р.Л., Устинова Т.В. Совершенствование текущей конфигурации Арктической зоны Российской Федерации с учетом международного экологического сотрудничества в рамках Арктического Совета. *Природные ресурсы Арктики и Субарктики*. 2024;29(1):96–107. <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2024-29-1-96-107>

Improving the current configuration of the Russian Federation Arctic Zone, with account to international environmental cooperation within the framework of the Arctic Council

Amirkhan M. Amirchanov¹, Mikhail A. Zhukov^{✉,2}, Innokenty M. Okhlopkov³, Igor N. Pospelov⁴, Rustam L. Romanenkov⁵, Tatyana V. Ustinova²

¹Federal Service for Supervision of Natural Resources (Rosprirodnadzor), Moscow, Russian Federation

²ANO "NCC "North", Moscow, Russian Federation

³Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russian Federation

⁴Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

⁵ANO "Center "Arctic Initiatives", Moscow, Russian Federation

✉nkcsever@gmail.com

Abstract

This article analyzes the problems of correlating the space within which the Russian Federation's special state policy is implemented, considering Russia's international obligations, to the actual status of the Arctic territories. The boundaries of the Arctic zone of the Russian Federation (AZRF) and the territories specified by the Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) working group of the Arctic Council are only partially coincident and vary in different regions. This discrepancy can be explained by the lack of uniform criteria for the identification of the southern border of the Arctic zone, while international projects aimed at preserving the natural environment and biodiversity in the Arctic are being implemented in these territories. A number of territories have been proposed for inclusion in the Arctic zone as part of the final stage of the Russian Arctic. It is important to define the Arctic zone in order to address the problems of protecting the environment and biological resources of the territory and ensuring the social and economic well-being of the Arctic population.

Keywords: Arctic, Russian Federation Arctic zone, Arctic Council, CAFF border

For citation: Amirchanov A.M., Zhukov M.A., Okhlopkov I.M., Pospelov I.N., Romanenkov R.L., Ustinova T.V. Improving the current configuration of Russian Federation Arctic Zone, with account to international environmental cooperation within the framework of the Arctic Council. *Arctic and Subarctic Natural Resources*. 2024;29(1):96–107. (In Russ.); <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2024-29-1-96-107>

Введение

Формирование пространственной конфигурации Арктической зоны Российской Федерации (далее — АЗРФ) — сложный и внутренне противоречивый процесс, описанный в ряде публикаций и до настоящего времени не завершённый в полной мере. Выделение АЗРФ в составе территории страны непосредственно связано с созданием Арктического Совета, из-за участия в котором у Российской Федерации возникли международные обязательства в двух основных сферах: (1) охраны окружающей среды и биологических ресурсов Арктики, в первую очередь как среды обитания человека; (2) обеспечения социального и экономического благополучия населения Арктики [4, 7]. К этому надо добавить деятельность по обеспечению безопасности жизнедеятельности в Арктике. Идея сотрудничества арктических государств впервые была высказана в 1987 г. Ге-

неральным секретарем ЦК КПСС М.С. Горбачевым, а в 1988 г. постановлением Совета Министров СССР от 07.05.1988 № 591-121 была создана Государственная комиссия при Совете Министров СССР по делам Арктики (далее — Госкомиссия Совмина СССР). В январе 1989 г. Финляндия разослала письма другим арктическим государствам с предложением о проведении конференции по защите окружающей среды в Арктике, а 22 апреля 1989 г. Госкомиссия Совмина СССР приняла решение отнести к Арктике ряд территорий. В сентябре 1989 г. на конференции в Рованиemi на совещании министров приполярных государств договорились о создании Арктического Совета [3, 7].

Рабочая группа по сохранению арктической флоры и фауны («Conservation of Arctic Flora and Fauna» — CAFF) Арктического Совета определила состав территорий, включаемых в циркумполяр-



Рис. 1. CAFF-граница Арктики и включаемые в нее основные биомы

Fig. 1. CAFF-boundary of the Arctic and its main biomes

ную арктическую зону – объект природной зональности, рекомендованную Арктическим Советом для использования и другими рабочими группами (рис. 1) [1]. С другой стороны, Российская Федерация определила для себя в рамках своей территории состав АЗРФ в целях обеспечения не только экологического, но и социально-экономического благополучия населения Арктики (рис. 2) [7].

Как можно увидеть на рисунках, территория, о контуренная CAFF-границей, и территория АЗРФ совпадают только частично. Причем территория АЗРФ к западу от Республики Саха (Якутия) простирается на юг далее, чем CAFF-граница, а в Республике Саха (Якутия), Магаданской области и Камчатском крае уже CAFF-граница выходит за пределы АЗРФ. Арктический Совет разрабатывает международные программы и вырабатывает рекомендации для своих членов применительно к территориям, о контуренным CAFF-границей. Там, где эта территория не выходит за пределы АЗРФ, проблем не возникает. Но там, где о контурируемая CAFF-границей территория

за пределы АЗРФ выходит, возникают организационно-управленческие вопросы и их необходимо решить.

CAFF-граница на территории Российской Федерации

Описанная выше пространственная инверсия (от лат. *inversio* – переворачивание) связана с асимметрией, создаваемой теплой Северной Атлантикой и холодной Северной Пацификой, в результате чего природные зоны отклоняются к югу от широтного простираения тем далее, чем ближе к акватории Тихого океана. Если в Мурманской области, Ненецком национальном округе и Республике Коми CAFF-граница в целом совпадает с линией Северного полярного круга ($66^{\circ}33'44''$ северной широты), то в Магаданской области и Камчатском крае CAFF-граница продвигается на юг примерно до $60^{\circ}30'$ с.ш. вместе с распространением на эти территории тундровых, лесотундровых и северо-таежных редколесных сообществ, что вызвано близостью холодной Северной Пацифики.

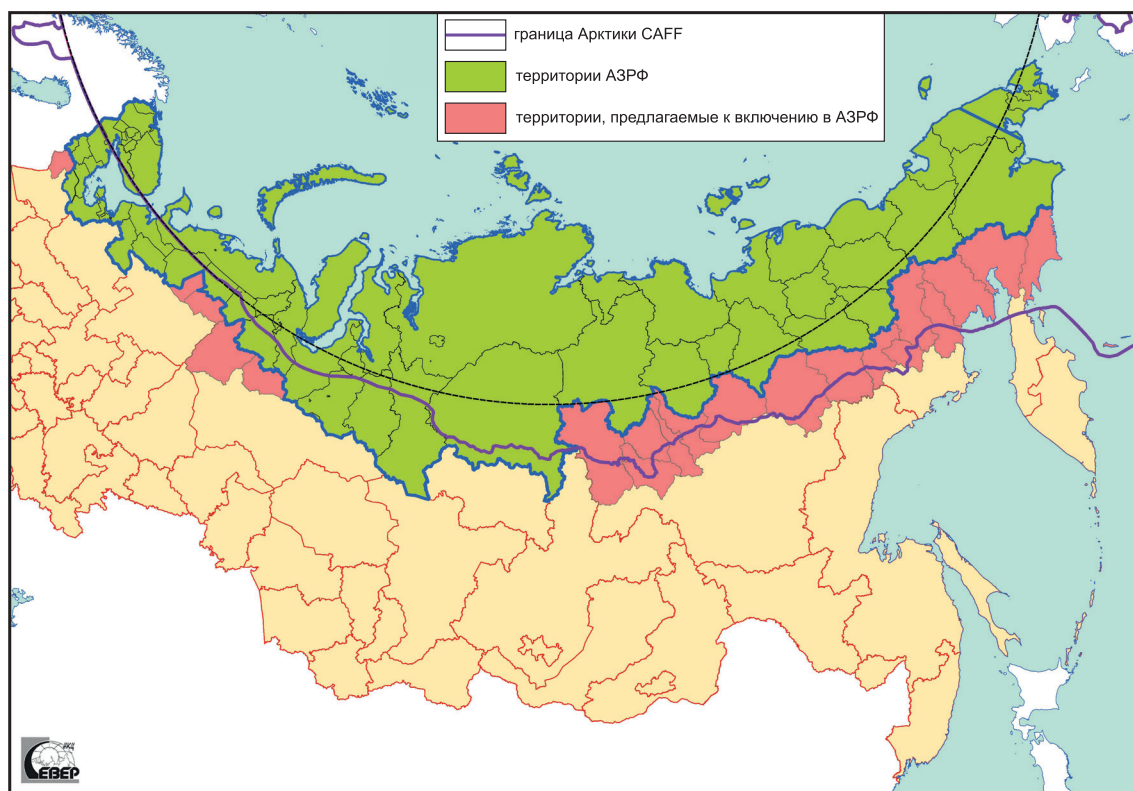


Рис. 2. CAFF-граница Арктики, Арктическая зона Российской Федерации и территории, предлагаемые к включению в Арктическую зону Российской Федерации

Fig. 2. CAFF-border of the Arctic, the Arctic zone of the Russian Federation and territories proposed for inclusion in the Arctic zone of the Russian Federation

Нельзя сказать, что, определяя для себя местоположение CAFF-границы, специалисты рабочей группы CAFF были методологически предельно строги и не принимали упрощенных компромиссных решений. Как сказано выше, западнее Урала CAFF-границу провели по линии Северного полярного круга. В Ямало-Ненецком автономном округе и в Туруханском районе Красноярского края CAFF-границу провели примерно по усредненной границе лесотундры и северной тайги с учетом того, что никакой границы-линии между ними нет, а наличествуют более или менее размытые экотоны. В Эвенкии CAFF-границу провели по северному борту долины р. Нижняя Тунгуска, хотя тундрово-редколесно-таежный с *Larix sibirica*, *Pinus obovate* и *Pinus sibirica* – растительный комплекс Среднесибирского плоскогорья распространен в равной мере как к северу, так и к югу от долины Нижней Тунгуски [10]. При переходе в пределы Республики Саха (Якутия) CAFF-границу (покидающую при этом пределы АЗРФ) провели по северному борту доли-

ны р. Вилюй до места ее впадения в р. Лена. Тут нужно подчеркнуть, что северная (левобережная) часть долины Вилюя, как и противоположная часть долины, преимущественно покрыта среднетаежными лиственничными лесами с *Larix gmelinii*. При этом на границе Красноярского края и Якутии на восточной окраине приподнятого Центрально-Сибирского плоскогорья в верхнем течении Вилюя и его притоков северо-таежные лиственничные леса с *Larix gmelinii* проникают далеко на юг за пределы CAFF-границы [10].

К востоку от р. Лена выше устья Вилюя CAFF-границу провели по юго-западным и южным склонам Верхоянского хребта до устья р. Алдан и далее по северному (восточному) склону долины Алдана до места сочленения Верхоянского хребта с хребтом Сетте-Дабан. Далее CAFF-граница проводится на восток несколько севернее водораздела между реками бассейна Охотского моря и Северного Ледовитого океана (СЛО) примерно по линии 62°30' с.ш., выходя на Охотоморское побережье между мысами Вили-

гинский и Островной по водоразделу рек Туманы и Кананыга примерно на широте 61° с.ш. При этом внутри САФФ-границы – восточносибирский тундрово-редколесно-северотаетный комплекс растительности с *Larix gmelinii* subsp. *cajanderi*. На южном макросклоне Верхоянского хребта, хребта Сунтар-Хаята и Яно-Оймяконского нагорья распространен тундрово-стланиково-редколесно-северотаетный комплекс растительности с *Larix gmelinii* subsp. *cajanderi* и *Pinus pumila*. А к югу от САФФ-границы – прибрежноохотский тундрово-стланиково-редколесный комплекс растительности с *Larix gmelinii* subsp. *cajanderi*. На отдельных участках в верхнем течении р. Колыма и ее притоков САФФ-граница включает в себя территории с прибрежноохотским тундрово-стланиково-редколесным комплексом растительности с *Larix gmelinii* subsp. *cajanderi* [10]. Далее САФФ-граница, включая в арктическую природную зону полуостров Тайгонос, проводится по Камчатскому полуострову от бухты Подкагерная до залива Уала. САФФ-граница проведена в самом узком месте полуострова, примерно сохраняя свое пространственное простираие по 60°30' с.ш. Расположенные к северу от САФФ-границы ерниковые мохово-лишайниковые южные тундры с *Betula exilis* и *Carex lugens* в сочетании по водоразделам с редколесьями с *Larix gmelinii* subsp. *cajanderi* и *Pinus pumila* распространены и южнее этой границы, хотя простираются на юг относительно недалеко [10]. Далее на восток в пределы САФФ-границы включены Командорские острова.

Следует иметь в виду, что понятие «природная граница» условно. Степень выраженности природных границ сильно варьирует в различных регионах, представляя местами то относительно четкую линию (при данном уровне генерализации), то широкий (иногда до сотен километров) экотон с сильно размытыми границами. В связи с этим эксперты, разработавшие предложения по проведению САФФ-границы, вынуждены были использовать фиксированные в пространстве рубежи, не связанные с собственно природной зональностью. Нужно подчеркнуть, что предложений по определению южной природной границы Арктики в научной литературе много и САФФ-граница – только один из многих возможных вариантов ее проведения [14]. Такая граница – всегда некая обобщенная экспертная оценка суммы учитываемых обстоятельств, и понятие «граница» используется за неимением луч-

шего. Потребность в проведении таких границ связана с отсутствием линий-границ естественных, оконтуривающих сравнительно однородные пространства с соответствующими свойствами, которые формировали бы компактные территории, относимые к определенным категориям. В этих случаях вынужденно используют любые удобные рубежи, которые сами не имеют отношения к избираемым критериям, но позволяют с некоторым приближением задачу решить, пусть и нарушая, местами, избранные критерии. Например, в бассейне Вилюя внутри контура САФФ-границы оказался участок со среднетаежной растительностью, в то время как никакие специалисты нигде и никогда не признавали возможным включение средней тайги в состав природной арктической зоны. Это мы видим и на рис. 1, где наличествует только один участок средней тайги в порядке исключения.

Материалы и методы

Арктическая зона Российской Федерации

Выделение АЗРФ необходимо не только для решения задач охраны окружающей среды и биологических ресурсов Арктики (в первую очередь как среды обитания человека), но и для обеспечения социального и экономического благополучия населения Арктики [4]. На Восьмой министерской сессии Арктического совета в мае 2013 г. министры восьми государств — членов Арктического Совета подписали Кирунскую декларацию, в которой «...признали, что экономическая деятельность в Арктике является неотъемлемой частью устойчивого развития народов и сообществ региона» [12]. В этих целях в Арктическом Совете создана рабочая группа по устойчивому развитию в Арктике — SDWG. Помимо нее в 2014 г. был учрежден Арктический экономический совет (АЭС) в качестве независимой организации деловых кругов арктических государств. В его состав входят по три представителя от государств-членов и постоянных участников АС. От России в АЭС участвуют представители РСПП, ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «Совкомфлот» на уровне заместителей руководителей [13].

Специфические природно-хозяйственные условия требуют применения адекватных им инструментов и регуляторных механизмов, не применяемых в более благоприятных условиях жизнедеятельности и хозяйствования [3]. Но если территория выделяется для целей экономиче-

ского регулирования, она в целом или составляющие ее части должны быть объектами государственного управления или местного самоуправления, уже имеющими закрепленные за ними территории. В этом случае подразумевается определение состава АЗРФ через перечень административных и муниципальных образований. Понятие «граница АЗРФ» при этом излишне, а карта с ее отображением как суммы административных и муниципальных границ не является обязательным элементом и исполняет исключительно иллюстративные функции. Более того, использование понятия «граница АЗРФ» может ввести в заблуждение неопытных управленцев, как это уже было с Минрегионом России, где делались попытки формировать потенциально автономизируемое образование. Данная инициатива развития не получила, но понятие «граница АЗРФ» продолжает активно использоваться, и она даже неоднократно именовалась административной без каких-либо на то оснований. Эта история, как и вопрос в целом, подробно рассмотрены в книге «Определение состава Арктической зоны Российской Федерации» [4].

Нормативной основой для рассмотрения вопроса об отнесении конкретной территории к составу АЗРФ в настоящее время является заключение Государственного научного центра Российской Федерации «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» (далее — ГНЦ РФ «ААНИИ») Росгидромета от 04.07.2013 № 140-03937/13и (приложение к письму Минрегиона России от 08.07.2013 № 12051-СН/02) о критериях включения территорий в АЗРФ, разработанное в рамках исследований в интересах Минэкономразвития России по теме «Территориальное зонирование Арктической зоны Российской Федерации по критериям состояния окружающей среды» и закрепленное в качестве методологической основы протоколом совещания 18.06.2013 у заместителя Председателя Правительства России Д. Н. Козака [4, 7].

Согласно указанному заключению, АЗРФ складывается из арктического и субарктического поясов. При этом вводятся понятия: (1) «арктическая природная территория» — природный комплекс, расположенный в пределах АЗРФ и включающий морские водные объекты, относящиеся к бассейну Северного Ледовитого океана, включая Белое море, островные территории, прибрежные низменности и равнины с арктически-

ми ландшафтами (тундры), прибрежные склоны гор и нагорий, поверхностный сток с которых направлен в арктические моря; (2) «субарктическая природная территория» — территория, которая в пределах АЗРФ охватывает зоны лесотундровых и северотаежных ландшафтов, а также часть водосборной площади бассейна Тихого океана (северо-западное побережье Берингова моря). В качестве основных характеристик двух поименованных физико-географических областей указываются: а) разнообразие природных объектов (равнины, низменности, возвышенности, горные сооружения); б) арктический и субарктический климат; в) арктические и субарктические ландшафты; г) поверхностный сток в моря Северного Ледовитого океана, включающие Белое море, на Чукотском полуострове — в Тихий океан.

Поскольку тема завершающего этапа НИР, выполнявшегося ГНЦ РФ «ААНИИ», формулировалась как «Разработка предложений по определению южной границы Арктической зоны Российской Федерации», южную границу арктической природной территории ГНЦ РФ «ААНИИ» предложило выделять по ландшафтным, геоморфологическим и гидрографическим признакам, набор которых весьма противоречив. Геоморфологические и гидрографические признаки не имеют арктической специфики, и их использование абсолютно произвольно. Более того, перечню основных характеристик предшествует определение территории АЗРФ по границе исторически сложившегося арктического природно-хозяйственного комплекса, сочетающего морские и сухопутные виды деятельности системы управления в пределах муниципальных образований и автономных округов, расположенных на территориях, прилегающих к арктическим морям [7]. Что касается климатического подхода, то климат сам по себе не стабилен, климатические параметры для конкретных территорий флюктуируют во времени и имеют вектор смещения в соответствии с общими климатическими изменениями. Б.П. Алисов разделял арктический и субарктический пояса, относя границу арктического пояса к летнему, а субарктического — к зимнему положению арктического климатологического фронта [2]. Субарктика у него охватывала значительные площади бореальных лесов, а усредненное положение атмосферного фронта различно у различных авторов и даже в публикациях самого Б.П. Алисова. Заключение ГНЦ РФ «ААНИИ»

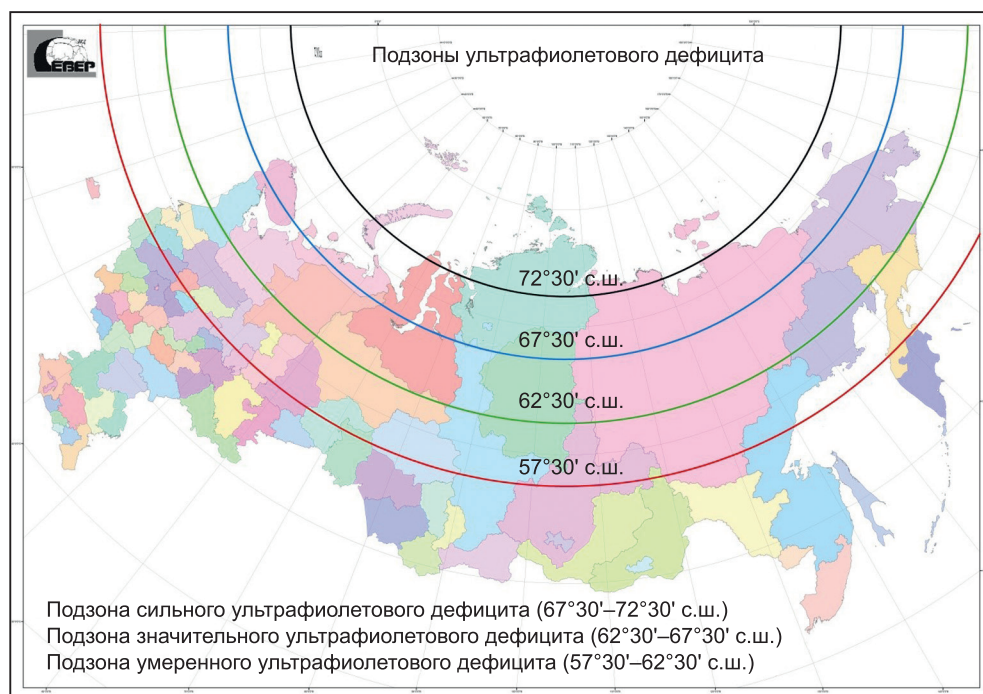


Рис. 3. Подзоны ультрафиолетового дефицита

Fig. 3. Ultraviolet deficiency subzones

Росгидромета не дает развернутого раскрытия понятия «арктический и субарктический климат», в то время как понятие «арктические и субарктические ландшафты» в целом раскрыто в описании понятий «арктическая природная территория» и «субарктическая природная территория». В результате при разработке проекта указа Президента России о составе АЗРФ [17] сотрудниками Минрегиона России критерии климата не были использованы нигде, даже в ультрадискомфортной Республике Саха (Якутия). В целом содержание Указа Президента России от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» очень существенно отклонялось от смысла и содержания заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» и в дальнейшем целым рядом нормативных правовых актов состав АЗРФ последовательно приближался к соответствию базовым критериям заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» [7].

Поскольку арктическая зона как объект природной зональности и АЗРФ как объект государственного управления в тот период не различались ни уполномоченными управленцами, ни привлекаемыми ими учеными (в сферу деятельности которых входили предметы сугубо научные), ГНЦ РФ «ААНИИ» предложило южную

границу *арктической природной территории*, а не АЗРФ. Это, в частности, нашло свое выражение в том, что о хозяйственных критериях в заключении не говорится ничего. Оно не дает и четко установленных широтных критериев, но очевидно подразумевает их, так как широтным положением во многом определяется природная зональность. Причем оно влияет не только на растительный и животный мир, почвенный покров и погодные процессы, но и непосредственно на население в части температурного режима, продолжительности полярного дня и ночи, дефицита ультрафиолетовой (УФ) радиации (рис. 3), повышенной электромагнитной активности среды, непосредственно воздействующей на состояние здоровья населения и возможности связи.

В целом, заключение ГНЦ РФ «ААНИИ» внутренне противоречиво и все предлагаемые в нем критерии одновременно и логически согласованно применить невозможно. Но есть базовый критерий: арктическая и субарктическая природная территория – понятия, чье содержание в целом описано и очевидно. И этого как базового ориентира достаточно. Теория вопроса описана в монографии «Определение состава Арктической зоны Российской Федерации» [7].

Обсуждение и результаты

Совершенствование состава Арктической зоны Российской Федерации

История разработки проекта состава АЗРФ, а затем и его совершенствования демонстрирует решающую роль управленцев в выработке решения. А они учитывают только самые простые и наглядные критерии, с учетом меры настойчивости руководства регионов и убедительности аргументов, которыми его вооружили специалисты. Следование рекомендациям науки только декларировалось не только по субъективным, но, отчасти, и по объективным причинам – в их числе внутренняя противоречивость критериев заключения ГНЦ РФ «ААНИИ», что мы разбирали ранее [4, 7]. Тем не менее, при правильном подходе указаниями данного документа пользоваться можно, что и предписано делать органам управления протоколом совещания 18.06.2013 у заместителя Председателя Правительства России Д.Н. Козака. Применительно к обсуждаемому вопросу влияние этого фактора описано в статье «Территории Республики Коми, не вошедшие в состав Арктической зоны Российской Федерации, но соответствующие критериям включения в нее» [6]. В кратком изложении суть сводится к тому, что первый шаг оптимизации состава АЗРФ основывался на выходе территорий на побережье СЛО (Республика Карелия), второй шаг – на учете линии Полярного круга (Республика Коми, Красноярский край и Республика Саха (Якутия)). Третьим шагом может быть приведение состава АЗРФ к базовому критерию заключения ГНЦ РФ «ААНИИ»: «арктические и субарктические ландшафты», главным визуальным маркером которых является растительность, в субарктических ландшафтах – лесотундра и северная тайга. Подход прост и очевиден, но к востоку от рек Лена и Алдан вплоть до побережья Охотского моря расположены низкотундры с растительностью северотаежного характера, простирающиеся далеко на юг. Соответственно, необходимо использовать дополнительные критерии, система которых предложена в монографии «Определение состава Арктической зоны Российской Федерации» [4]. Среди дополнительных природных критериев целесообразно использовать дефицит УФ-радиации (см. рис. 3) и САФФ-границу (см. рис. 1), в пределах которой Российская Федерация принимает на себя обязательства по международным программам охраны природы и сохранения биоразнообразия в

Арктическом Совете [4, 7]. Такой подход был использован ранее в ряде публикаций при рассмотрении вопросов и обосновании предложений по включению в состав АЗРФ Муезерского муниципального района Республики Карелия; Ижемского муниципального района и муниципального района Печора Республики Коми; Среднеканского, Омсукчанского, Северо-Эвенского, Сусуманского и Ягоднинского муниципальных районов Магаданской области и Олюторского и Пенжинского муниципальных районов Камчатского края [5, 6, 7, 15]. Поскольку в научной литературе эти вопросы уже рассмотрены, в настоящей статье остановимся только на тех территориях, которые в научной литературе в связи с данной проблемой еще не обсуждались.

В начале сентября 2023 г. глава Ханты-Мансийского автономного округа (далее – ХМАО) Наталья Комарова сообщила, что Президент России Владимир Путин одобрил включение в состав Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) Березовского и Белоярского муниципальных районов ХМАО. Вопрос об их включении в состав АЗРФ региональные власти начали прорабатывать еще в 2021 г. Одним из важных критериев, предложенных ГНЦ РФ «ААНИИ», который применим к ХМАО, является нахождение включаемых в АЗРФ территорий в пределах северной тайги, что определяет их субарктический облик. В пределах Березовского и Белоярского муниципальных районов ХМАО происходит постепенное замещение среднетаежных растительных сообществ на северотаежные. И в остальном эти районы имеют переходные характеристики между субарктическим и просто северным обликами природной среды. Связано это с тем, что долина р. Обь прорезает линию Сибирских увалов, склоны северной экспозиции которых покрыты северотаежной растительностью, а склоны южной экспозиции — среднетаежной. В продольной части р. Обь эта достаточно четкая природная граница превращается в зону плавного изменения параметров природной среды, чему способствует вынос тепла по долине текущей с юга крупной реки. Эту ситуацию можно рассматривать как результат согревающего воздействия на изначально субарктическую природную среду. Промежуточный, переходный характер облика природной среды Березовского и Белоярского муниципальных районов в целом специалистами осознавался, но трактоваться это могло самым различным образом [9].

В итоге перевесили экономические соображения — освоение минеральных ресурсов этих территорий требовало применения к ним экономического режима Федерального закона от 13.07.2020 № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации». Нет оснований рассматривать последнее обстоятельство как нечто негативное по той причине, что выделение АЗРФ в составе территорий страны было осуществлено в связи и с обеспечением условий устойчивого развития арктических регионов в интересах населения этих регионов. Территории двух обсуждаемых районов располагаются между 65° и 62° с.ш. — подзона значительного ультрафиолетового дефицита, что соответствует используемым критериям. САФФ-граница проходит немного севернее названных районов, но в данном случае политическое решение принято исходя из социально-экономических соображений. Площадь Березовского муниципального района — 88 100 км², население — 22 941 чел. (2021). Площадь Белоярского муниципального района — 41 646 км², население — 28 897 чел. (2021).

В Республике Саха (Якутия) САФФ-граница проходит через восемь улусов (муниципальных районов). Мирнинский улус простирается с севера на юг от линии Полярного круга (66°33'44" с.ш.) до примерно 62° с.ш. — подзона значительного ультрафиолетового дефицита. Растительный покров охарактеризован выше и, как в случае с двумя описанными выше районами ХМАО, представляет собой сложное сочетание северотаежных и среднетаежных лиственных лесных сообществ при очень существенном преобладании сообществ северотаежных [10, 16]. Площадь улуса — 165 779 км², население — 71 308 чел. (2023). На тех же широтах, в подзоне значительного ультрафиолетового дефицита находятся: Нюрбинский, Сунтарский, Верхневилуйский, Вилюйский улусы. Растительность в целом схожа с Мирнинским улусом с той разницей, что в них преобладают среднетаежные сообщества [10]. Площадь Нюрбинского улуса — 52 436 км², население — 22 997 чел. (2023); Сунтарского улуса — 57 804 км², население — 22 352 чел. (2023); Верхневилуйского улуса — 42 050 км², население — 20 889 чел. (2023); Вилюйского улуса — 55 193,5 км², население — 25 121 чел. (2023). Расположенные восточнее рек Лена и Алдан Кобяйский, Томпонский и Оймяконский улусы находятся на тех

же широтах, в подзоне значительного ультрафиолетового дефицита. Описанный выше тундрово-редколесно-северотаежный облик растительности полностью соответствует критериям заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» [10]. Площадь Кобяйского улуса — 107 789 км², население — 11 188 чел. (2023); Томпонского улуса — 135 843,5 км², население — 11 064 чел. (2023); Оймяконского улуса — 92 254,7 км², население — 7600 чел. (2023).

Охватываемые САФФ-границей Командорские острова покрыты тундрово-стланиково-каменноберезовым с *Betula ermanii* и *Pinus pumila* комплексом растительности, полностью соответствующим критериям заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» [4]. Командорские острова располагаются между 55°30' и 54°30' с.ш. Такое широтное положение соответствует подзоне незначительного (слабого) ультрафиолетового дефицита, что в целом не соответствует рекомендуемым критериям [4]. Но нужно учитывать, что острова находятся в акватории южной неледовой части Берингова моря (южная граница кромки плавающих льдов проходит немного севернее). На климат островов оказывают влияние холодное течение из Северного Ледовитого океана и ветви теплого течения Куросио. В результате их взаимодействия формируется довольно своеобразный климат с насыщенной влагой атмосферой и уменьшенным количеством солнечных дней. Средняя годовая температура на о. Беринга 2,1 °С, на о. Медный — 2,8 °С. Карта «Климатическое районирование» Национального атласа России оценивает климат Командор как умеренно холодный и избыточно влажный. В Физико-географическом атласе мира на Командорах сумма солнечной радиации минимальна по миру — менее 60 ккал. на 1 см² в год (рис. 4) [11].

Таким образом, океанический климат сам по себе снижает количество усвояемого ультрафиолета в сравнении с континентальными территориями на этих же широтах и в реальности ультрафиолетовый дефицит на Командорах нужно оценивать как сильный. На Командорских островах создан Алеутский муниципальный район общей площадью 1 580 км² с населением 624 чел. (2023). Острова целиком включены в состав Национального парка «Командорские острова» имени С.В. Маракова и основная специализация островов — природоохранная деятельность, что дополнительно усиливает значимость такого критерия как их включение в периметр САФФ-границы.

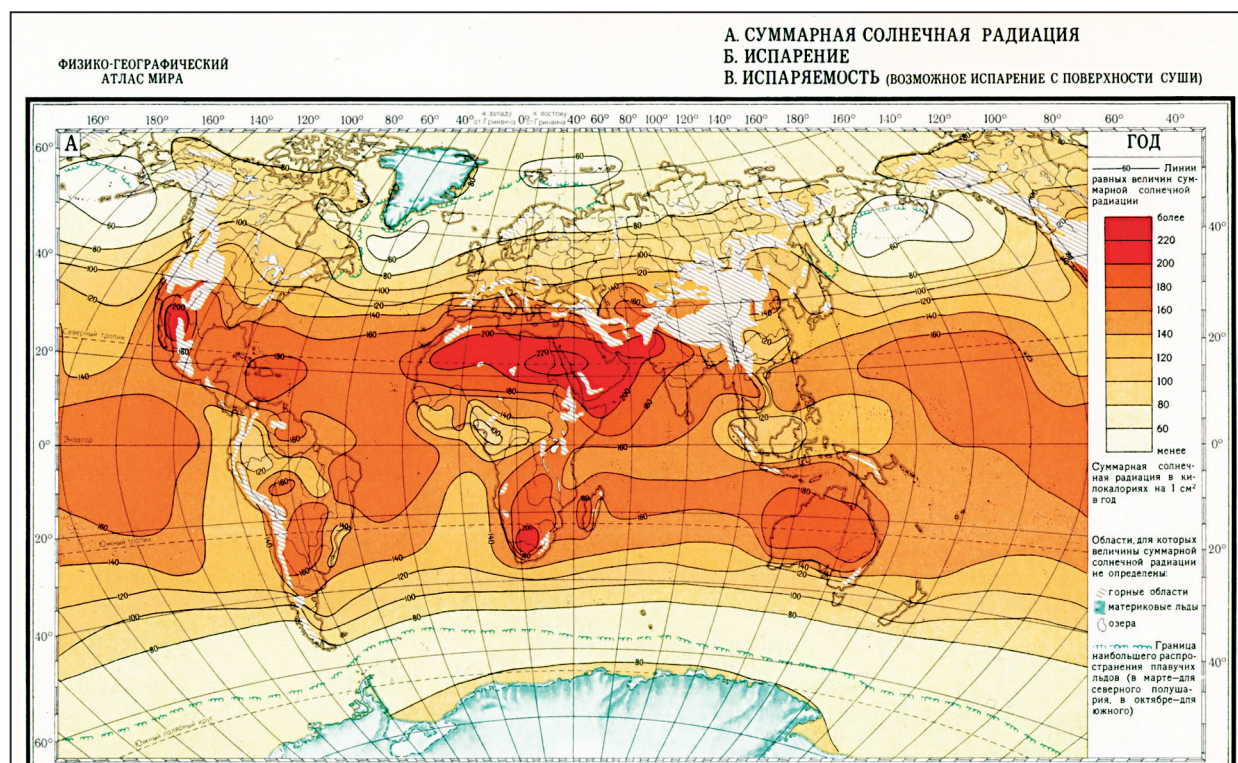


Рис. 4. Физико-географический атлас мира

Fig. 4. Physical map of the world

Заключение

Описанные в настоящей статье территории, предлагаемые к включению в состав АЗРФ в связи с тем, что они включены в периметр САФФ-границы, в целом соответствуют природным критериям заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» и наиболее значимому биомедицинскому критерию влияния на организм человека. Мирнинский, Нюрбинский, Сунтарский, Верхневилуйский, Вилюйский улусы с точки зрения сложного комплексного характера растительности и с точки зрения критериев заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» находятся на некоторой грани соответствия. Но территории этих улусов в значительной их части включены в периметр САФФ-границы, в то время как описанные выше Березовский и Белоярский муниципальные районы ХМАО с точки зрения критериев заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» находятся ровно в таком же положении при том, что в периметр САФФ-границы они не включены и международных экологических обязательств в рамках Арктического Совета на их территории у страны нет. Тем не менее, политическое решение по экономическим основаниям по этим районам принято, а равные основания в реализации государственной региональной политики — важ-

ное условие внутренней устойчивости государства. Более того, участки со среднетаежными лесными насаждениями есть в Онежском районе Архангельской области и в Туруханском районе Красноярского края. Причем, в Туруханском районе часть территории со среднетаежными лесными насаждениями простирается с севера на юг на 250 км. Конечно, это была техническая ошибка, допущенная сотрудниками Минрегиона России в процессе подготовки проекта Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [4]. Но ошибка эта законодательно закреплена и стала прецедентным основанием для включения в состав АЗРФ и других муниципальных районов, часть которых покрыта среднетаежной растительностью. В целом, перечисленные в данной статье территории, предлагаемые к включению в состав АЗРФ (см. рис. 2), обеспечивают завершение формирования состава АЗРФ в соответствии с критериями заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» и критериями, предложенными Арктическим Советом в форме САФФ-границы. Теоретически, управленцы Минрегиона России должны были сделать это сразу. Но по сумме разнообразных при-

чин ни критерии заключения ГНЦ РФ «ААНИИ», ни позиция Арктического Совета, выраженная в САФФ-границе, не учитывались и даже не обсуждались. Рано или поздно это надо исполнить, уравняв тем самым регионы в правах по крайней мере в отношении критериев заключения ГНЦ РФ «ААНИИ» и сложившейся практики их применения.

Список литературы / References

1. Huntington H.P. *Program for the Conservation of the Arctic Flora and Fauna (CAFF). Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation*. Helsinki; 2001. 266 p.
2. Алисов Б.П., Полтораус Б.В. *Климатология*. М.: Издательство Московского университета; 1974. 299 с.
3. Alisov B.P., Poltoraus B.V. *Climatology*. Moscow: Moscow University Publishing House; 1974. 299 p. (In Russ.)
4. Жуков М.А. Государственная арктическая политика России в системе международных отношений. В кн.: *Европейская зона российской Арктики: сценарии развития: Материалы Всероссийской научной конференции, г. Сыктывкар, 18–19 октября 2017 г.* Ч. 1. Сыктывкар; 2017. С. 41–52.
5. Zhukov M.A. State Arctic policy of Russia in the system of international relations. In: *European zone of the Russian Arctic: development scenarios: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference, Syktyvkar, October 18–19, 2017, Part 1*. Syktyvkar; 2017, pp. 41–52. (In Russ.)
6. Жуков М.А., Крайнов В.Н., Попов Д.А. *Определение состава Арктической зоны Российской Федерации*. Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ; 2018. 251 с.
7. Zhukov M.A., Krainov V.N., Popov D.A. *Determination of the composition of the Arctic zone of the Russian Federation*. Syktyvkar: KRAGSiU 2018. 251 p. (In Russ.)
8. Жуков М.А., Телеснина В.М. Общие принципы определения состава Арктической зоны Российской Федерации и вопросы ее расширения в тихоокеанской части страны. *Вестник Коми Республиканской академии государственной службы управления. Серия теория и практика управления*. 2021;3(33):75–81.
9. Zhukov M.A., Telesnina V.M. General principles for determining the composition of the Arctic zone of the Russian Federation and issues of its expansion in the Pacific part of the country. *Vestnik of the Komi Republican Academy of State Service and Administration. Theory and practice of management*. 2021;3(33):75–81. (In Russ.)
10. Жуков М.А., Попов Д.А., Телеснина В.М. Территории Республики Коми, не вошедшие в состав Арктической зоны Российской Федерации, но соответствующие критериям включения в нее. *Вестник Коми Республиканской академии государственной службы управления. Серия теория и практика управления*. 2022;37(3):39–47.
11. Zhukov M. A., Popov D. A., Telesnina V. M. Territories of the Komi Republic that are not included in the Arctic zone of the Russian Federation, but meet the criteria for inclusion in it. *Vestnik of the Komi Republican Academy of State Service and Administration. Theory and practice of management*. 2022;37(3):39–47. (In Russ.)
12. Жуков М.А., Романенков Р.Л., Тишков А.А. и др. *Методология стратегического планирования и правового регулирования в Арктической зоне Российской Федерации*. М.: Физматкнига, 2023. 144 с.
13. Zhukov M.A., Romanenkov R.L., Tishkov A.A., et al. *Methodology of strategic planning and legal regulation in the Arctic zone of the Russian Federation*. Moscow: Fizmatkniga; 2023. 144 p. (In Russ.)
14. Жуков М. А. Предисловие. В кн: *Сохранение биоразнообразия в Арктике. Проблемы, задачи, решения*. М.: Физматкнига; 2023. С. 11–15.
15. Zhukov M.A. Preface. In: *Conservation of biodiversity in the Arctic. Problems, tasks, solutions*. Moscow: Fizmatkniga, 2023, pp. 11–15. (In Russ.)
16. Жуков М.А. Березовский и Белоярский муниципальные районы ХМАО. включены в состав Арктической зоны Российской Федерации. Арктика сегодня. URL: <https://www.arctic-today.ru/index.php/rajonirovanie-arktiki/396-berezovskij-i-beloyarskij-munitsipalnye-rajony-khmao-vklyucheny-v-sostav-arkticheskoy-zony-rossijskoj-federatsii> (дата обращения: 26.02.2024)
17. Zhukov M.A. Berezovsky and Beloyarsky municipal districts of Khanty-Mansi Autonomous Okrug have been included in the Arctic zone of the Russian Federation. *The Arctic today*. URL: <https://www.arctic-today.ru/index.php/rajonirovanie-arktiki/396-berezovskij-i-beloyarskij-munitsipalnye-rajony-khmao-vklyucheny-v-sostav-arkticheskoy-zony-rossijskoj-federatsii> (accessed: 26.02.2024)
18. Карта «Растительность». В кн.: *Национальный атлас России*. Том 2. «Природа. Экология». М.; 2004. С. 328–330. <https://nationalatlas.ru/tom2/328-330.html>
19. Map “Vegetation”. In: *National Atlas of Russia*. Vol. 2 “Nature. Ecology”. Moscow; 2004, pp. 328–330. URL: <https://nationalatlas.ru/tom2/328-330.html>
20. Карта «Суммарная солнечная радиация». В кн.: *Физико-географический атлас мира*. М.: Академия наук СССР и Главное управление геодезии и картографии ГГК СССР; 1964. С. 22.
21. Map “Total solar radiation”. In: *Physicogeographical atlas of the world*. Moscow: USSR Academy of Sciences and Geodesy and Cartography Directorate of the USSR State Civil Committee; 1964, p. 22. (In Russ.)
22. Пиясов А.Н., Котов А.В. Некоторые аспекты международного экономического сотрудничества в Арктике. *Вестник СПбГУ. Серия 6. Политология. Международные отношения*. 2016;(2):81–96.
23. Pilyasov A.N., Kotov A.V. Some aspects of international economic cooperation in the Arctic. *Vestnik of Saint Petersburg University. Political science. International relations*. 2016;(2):81–96. (In Russ.)
24. Пиясов А.Н. Региональная промышленная политика в арктических территориях: какая она есть и какой ей быть? *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2021;24(3):7–29. <https://doi.org/10.37614/2220-802X.3.2021.73.001>
25. Pilyasov A.N. Regional industrial policy in the Arctic territories: what is it and what should it be? *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and*

the Market: Forming the Economic Order]. 2021;24(3):7–29. (In Russ.). <https://doi.org/10.37614/2220-802X.3.2021.73.001>

14. Тишков А.А. Российская Арктика: экологические ограничения хозяйственной деятельности. В кн.: *Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию*. М.: Товарищество научных изданий КМК; 2012. С. 425–444.

Tishkov A.A. Russian Arctic: environmental limitations of economic activity. In: *Russia and its regions: integration potential, risks, ways of sustainable development transition*. Moscow: KMK. 2012, pp. 425–444. (In Russ.)

15. Тишков А.А., Жуков М.А., Телеснина В.М. Вопросы оптимизации состава Арктической зоны Российской Федерации. *Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения*. 2022;9(1):9–16.

Tishkov A.A., Zhukov M.A., Telesnina V.M. Issues of optimizing the composition of the Arctic zone of the Russian Federation. *Arctic 2035: current issues, problems, solutions*. 2022;9(1):9–16. (In Russ.)

16. Филиппов В.В., Жуков М.А. *Проблемы устойчивого развития арктической зоны Российской Федерации*. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН; 2005. 54 с.

Philippov V.V., Zhukov M.A. *Problems of sustainable development of the Arctic zone of the Russian Federation*. Yakutsk: YaSc SB RAS; 2005. 54 p.

17. Указ Президента России от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Decree of the President of Russia dated May 2, 2014 No. 296 “On the land territories of the Arctic zone of the Russian Federation.” (In Russ.)

Об авторах

АМИРХАНОВ Амирхан Магомедович, кандидат биологических наук, советник руководителя, Росприроднадзор

ЖУКОВ Михаил Андреевич, кандидат биологических наук, ученый секретарь научного совета АНО «НКЦ «Север», e-mail: nkcsever@gmail.com

ОХЛОПКОВ Иннокентий Михайлович, кандидат биологических наук, директор, ИБПК СО РАН, <https://orcid.org/0000-0002-6227-5216>, SPIN: 9031-6218, e-mail: imokhlopkov@yandex.ru

ПОСПЕЛОВ Игорь Николаевич, научный сотрудник, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, <https://doi.org/0000-0001-9564-5589>, ResearcherID: S-7976-2016, Scopus Author ID: 6603057052, SPIN: 7455-4750, e-mail: pleuropogon@gmail.com

РОМАНЕНКОВ Рустам Леонидович, генеральный директор, АНО «Центр «Арктические инициативы»; руководитель секции по вопросам Арктики и сохранения биоразнообразия при научно-техническом Совете Росприроднадзора, e-mail: rlromanenkov@ark-in.ru

УСТИНОВА Татьяна Викторовна, директор, АНО «НКЦ «Север», e-mail: tatus1107@gmail.com

About the authors

AMIRKHANOV, Amirkhan Magomedovich, Cand. Sci. (Biol.), Counselor to the Head, Federal Service for Supervision of Natural Resources (Rosprirodnadzor)

ZHUKOV, Mikhail Andreevich, Cand. Sci. (Biol.), Scientific Secretary, ANO “NCC “North”, Moscow, Russian Federation, e-mail: nkcsever@gmail.com

OKHLOPKOV, Innokenty Mikhailovich, Cand. Sci. (Biol.), Director, Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, <https://orcid.org/0000-0002-6227-5216>, SPIN: 9031-6218, e-mail: imokhlopkov@yandex.ru

POSPELOV, Igor Nikolaevich, Researcher, Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS, <https://doi.org/0000-0001-9564-5589>, ResearcherID: S-7976-2016, Scopus Author ID: 6603057052, SPIN: 7455-4750, e-mail: pleuropogon@gmail.com

ROMANENKOV, Rustam Leonidovich, General Director, ANO “Center “Arctic Initiatives”; Head of the section on Arctic issues and biodiversity conservation at the Scientific and Technical Council, Federal Service for Supervision of Natural Resources (Rosprirodnadzor), e-mail: rlromanenkov@ark-in.ru

USTINOVA, Tatyana Viktorovna, Director, ANO “NCC “North”, Moscow, Russian Federation, e-mail: tatus1107@gmail.com

Поступила в редакцию / Submitted 21.02.2024

Поступила после рецензирования / Revised 02.03.2024

Принята к публикации / Accepted 05.02.2024