

ЭКОЛОГИЯ и право

сентябрь, 2023 № 87



BELLONA

АРКТИКА

ИЗДАТЕЛЬ:

Экологическое объединение
BELLONA

www.bellona.no
ecopravo@bellona.org

Главный редактор:

Ангелина Давыдова

Адрес редакции и издателя:

Родхусгата 28, 0151 Осло

Электронная почта:

ecopravo@bellona.org

Our address:

Rådhusgata 28, 0151 Oslo

СОДЕРЖАНИЕ

3

Слово редактора

Ангелина Давыдова

4

Лед не сломан

Как выглядит международное сотрудничество в Арктике после начала войны

Евгений Аниськов

12

«Всемирно известно, что наука интернациональна»

Возможно ли изучение Арктики без участия России?

Беседовал Борис Шнайдер

16

Северный деловой подход

Чем Россия занимается в Арктике с февраля 2022 года – после начала войны с Украиной

Екатерина Мереминская

20

Севморпуть: Арктика на продажу

Погоня российской власти за иллюзорными сверхприбылями от интенсификации судоходства по Севморпути грозит серьезными экологическими проблемами

Экспертная группа «Беллоны»

26

Ядерное наследие Арктики: прибратъся без международной помощи будет сложно

Почему России в одиночку решить проблему накопленного экологического ущерба в Арктическом регионе будет чрезвычайно трудно

Экспертная группа «Беллоны»

34

Сера, ртуть, нефтепродукты и стойкие органические загрязнители

Что можно найти в Арктике?

Ксения Вахрушева

40

Переход через ноль

Что происходит в Арктике, и готовы ли планы адаптации?

Федор Северянин

46

С Запада на Восток

История международного сотрудничества России в Арктике

Катя Доозе

52

Коренные народы Арктики: защита экологии в условиях изоляции

Как война сказалась на коренных народах Арктики и их правах на благоприятную среду обитания

Вера Кузьмина

СЛОВО РЕДАКТОРА



АНГЕЛИНА ДАВИДОВА,
главный редактор

Дорогие читатели!

Перед вами новый выпуск журнала «Экология и право». Темой этого номера стала Арктика – регион, где климатические изменения происходят быстрее всего на планете; регион, окруженный странами, которые находятся в сложных политических отношениях друг с другом, особенно на фоне войны России в Украине; регион, где пересекаются внешнеполитические, экономические, экологические и многие другие факторы.

Наши авторы (некоторые из них по-прежнему публикуются под псевдонимами из соображений безопасности) рассказывают о том, как изменилось международное сотрудничество в Арктике с начала войны, как правительство России планирует дальше развивать регион, какие инфраструктурные проекты уже сейчас реализуются в российской Арктике – и какие планируются к реализации. Отдельные материалы посвящены теме ядерного наследия Арктики в условиях прекратившегося международного сотрудничества, а также развитию Севморпути, в том числе рассмотрена проблема, касающаяся промышленных отходов и загрязнения в регионе.

Тема климатических изменений – уже наблюдаемых и прогнозируемых – также остается одной из важнейших для Арктики. Авторы журнала изучили последние научные публикации, проанализировали немногие имеющиеся планы адаптации арктических регионов к последствиям изменения климата, в том числе исследовав стратегии и конкретные действия как федеральных и местных властей, так и общественных организаций и инициатив (некоторые в последние месяцы были признаны «иностранными агентами» или «нежелательными организациями», в том числе из-за активной работы в арктических регионах).

Первый политический беженец, представитель коренных северных народов России ительмен Дмитрий Бережков и единственный иностранный агент из числа коренных народов Арктики удэгейец Павел Суляндзига рассказали «Экологии и праву» о влиянии войны в Украине на права коренных народов в России, а также рассмотрели крупнейшие экологические протестные кампании в арктических регионах и последствия ухода международных экологических организаций из РФ.

Катя Доозе, исследовательница экологической истории из Фрибургского университета, подготовила для журнала исторический обзор сотрудничества стран в Арктике – начиная с XIX века. Исследовательница Анне Моргенштерн, занимающаяся вопросами многолетней мерзлоты в Институте Альфреда Вегенера в Германии, рассказала о том, что происходит в области совместных международных программ научных исследований в Арктике с начала войны в Украине.

Мы надеемся, что новый выпуск журнала будет для вас полезным и интересным. Мы рады вашим отзывам, идеям и предложениям о сотрудничестве. Пишите нам: ecopravo@bellona.org.

Лед не сломан

Как выглядит международное сотрудничество в Арктике после начала войны.

ЕВГЕНИЙ АНИСЬКОВ

Вторжение России в Украину в феврале 2022 года стало точкой перелома в отношениях между Западом и Россией. Война негативно сказалась и на сотрудничестве в Арктике. После начала боевых действий были прекращены совместные инициативы, такие как Арктический совет и Баренцево сотрудничество. Кроме того, были введены дополнительные санкции в отношении России, которые свели на нет не только официальные контакты по экологическим проблемам Арктики, но и поставили под удар совместную работу ученых и негосударственных организаций.

До самого последнего момента Арктика оставалась зоной сотрудничества между Россией и западными странами. К арктическим странам, кроме России, также относятся США, Канада, Норвегия, Дания, Исландия, Швеция и Финляндия. Всего за день до полномасштабного вторжения в Украину, 23 февраля 2022 года, посол России в Норвегии зачитал приветственную телеграмму от министра иностранных дел РФ Сергея Лаврова на конференции в Киркенесе, посвященной социально-экономическому и промышленному развитию Крайнего Севера. В ней [говорилось](#) о «взаимопомощи и добрососедстве», а также «беспрецедентно высоком уровне приграничных связей».

Арктика как точка военного противостояния

После начала войны в Украине Арктика стала рассматриваться и Россией, и другими арктическими странами как стратегическая зона с точки зрения военной безопасности. К лету 2023 года все семь арктических стран вступили в НАТО (Швеция находится на завершающей стадии одобрения), что Россия восприняла для себя как угрозу. Еще до кризиса отношений между Россией и Западом происходили гибридные конфликты в Арктике. Так, в октябре 2020 года Норвегия обвинила Россию в хакерской атаке на парламент страны. В октябре 2021 года Осло выразил

недовольство проведением учений на юге Норвежского моря, что создало помехи в GPS-навигации в северной части страны. Норвежские власти обнаружили перерезанный IT-кабель, обслуживающий Шпицберген, – подозрения пали на российские рыболовные суда. Уже после 24 февраля 2022 года в Норвегии [были задержаны](#) российские туристы, которые нарушили запрет на использование дронов на территории страны.

Эксперты по международным отношениям [выделяют](#) три главные военные причины, почему Россия хочет усилить свои позиции в Арктике. Во-первых, Арктика имеет решающее значение для стратегии ядерного сдерживания в отношении НАТО. В случае конфликта с НАТО Россия может нанести ответный удар баллистическими ракетами (в том числе с ядерным боезарядом) с подводных лодок из Баренцева моря. Кроме того, Арктика открывает путь в Северную Атлантику, что немаловажно в случае военного конфликта. И последняя причина – военная защита экономических интересов России, в первую очередь использование Северного морского пути и разведка залежей углеводородов.

В связи с ухудшением отношений между Россией и западными странами была изменена Концепция внешней политики Российской Федерации, новую версию которой [опубликовали](#) в марте 2023 года. Абзац, посвященный



Арктике, увеличился вдвое и стал более детальным. Теперь одно из основных положений касается «развития Северного морского пути (СМП) как конкурентоспособной национальной транспортной артерии с возможностью его международного использования для перевозок между Европой и Азией». В тексте это обозначено как «обеспечение неизменности исторически сложившегося международно-правового режима внутренних морских вод Российской Федерации».

Стоит отметить, что в новой концепции внешняя политика России в Арктике стала продолжением ее внутренней политики. В тексте кон-



Указатели и предупреждающий знак о белом медведе в аэропорту Лонгйирбюена. Лонгйир (Норвегия) – бывший шахтерский город, столица Шпицбергена. Фото: iwciagr / www.shutterstock.com

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/longyearbyen-norway-25-july-2023-polar-2348653933>

цепции появились не только арктические, но и иные страны, имеющие интересы в Арктике. Не сложно догадаться, что речь прежде всего идет о Китае, который потенциально заинтересован в инвестициях в СМП и другие арктические проекты, например по добыче нефти.

Кроме того, Россия привлекает в Арктику другие азиатские страны, например Индию, Турцию и Арабские Эмираты. Так, российская компания «НОВАТЭК» после введения санкций со стороны западных стран обратилась к компании Green Energy Solutions из ОАЭ для сотрудничества в области технологий по сжижению газа, а также

к турецкой Karpowership для помощи в строительстве плавучей электростанции.

Павел Девяткин, старший научный сотрудник и член руководящей группы Арктического института (Вашингтон), и Никита Липунов, аналитик отдела стратегического развития Института международных исследований МГИМО, в статье «Арктика в Концепции внешней политики России до 2023 года», опубликованной в мае, отмечают, что акцент арктической политики России смещается в сторону развития российской Арктики, и международное сотрудничество теперь служит этой цели.

Эксперты полагают, что в целом Россия перестает стремиться интегрироваться в западное сообщество, а его институты больше не воспринимаются как ценность или маркер статуса. Россия, при внедрении новой Концепции внешней политики, все же выбрала путь прагматичного подхода, несмотря на ужесточение риторики. Отказ от сложившихся институтов и закрытие дверей не входят в планы страны. Вместо этого Россия намерена использовать эти институты лишь в том случае, если это соответствует ее национальным интересам, при условии, что другие участники также учитывают эти интересы.



Флаги восьми государств – членов Арктического совета и шести организаций коренных народов, являющихся постоянными участниками.

Фото: Arctic Council Secretariat / Linnea Nordström

https://www.flickr.com/photos/arctic_council/22384326841

Исследователи замечают, что арктическая часть концепции начинается со слов о сохранении мира и стабильности, повышении экологической устойчивости в Арктике и обеспечении «благоприятных международных условий для социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации». Кроме того, Россия по-прежнему на словах остается приверженцем международного права в Арктике, придерживаясь Конвенции ООН по морскому праву (UNCLOS) для регулирования межгосударственных отношений в Северном Ледовитом океане.

После начала боевых действий в Украине свою политику в отношении Арктики пересмотрели и США. Новая [Арктическая доктрина](#) разрабатывалась под руководством Совета национальной безопасности. Теперь безопасность стоит во главе угла Арктической доктрины страны. Как и в случае с российской концепцией, доктрина начинается со слов о том, что «США стремятся к созданию мирного, стабильного, процветающего и склонного к сотрудничеству Арктического региона». Кроме безопасности,

Арктическая доктрина США сосредоточена на охране окружающей среды, устойчивом развитии, здоровье человека и роли коренных народов и других жителей Арктического региона как заинтересованных сторон в Арктике.

Касательно военной безопасности в Арктическом регионе западные эксперты не предвидят прямых горячих конфликтов между членами НАТО и Россией. Андреас Эстхаген, ведущий научный сотрудник Нансеновского института (Fridtjof Nansen Institute, FNI), в своем отчете «Арктика после вторжения России в Украину: повышенный риск конфликтов и гибридных угроз», вышедшем в мае 2023 года, [отмечает](#), что Россия вряд ли пойдет на прямой конфликт в регионе, так как в Арктике нет масштабных споров, которые могли бы вызвать военное противостояние. Он указывает, что Россия не заинтересована в открытом конфликте с НАТО, поскольку это может иметь серьезные последствия для нее. Эксперт полагает, что, скорее всего, действия России будут носить гибридный характер и останутся ниже порога открытой войны.

Арктический совет

Главным институтом международного сотрудничества арктических государств можно назвать Арктический совет. Его история началась с разработки Стратегии охраны окружающей среды Арктики (AEPS), к которой в 1991 году присоединились все восемь арктических стран. В рамках AEPS были созданы четыре рабочие группы, которые занимались мониторингом и оценкой состояния окружающей среды, сохранением флоры и фауны, подготовкой к чрезвычайным ситуациям и защитой морской среды.

Через пять лет, в сентябре 1996 года по инициативе Канады была подписана Декларация о создании Арктического совета (АС). Его целью является расширение деятельности AEPS для решения вопросов устойчивого развития в Арктике. В первую очередь АС работает как организация по контролю за экологической обстановкой в Арктике, ежегодно публикуя отчеты, в том числе о воздействии деятельности человека на климат. Арктический совет может только рекомендовать какие-либо решения, их реализация

остаётся на усмотрение каждой страны отдельно, так как АС не обладает полномочиями применять санкции за несоблюдение своих решений.

Кроме всего прочего, члены Арктического совета заключают соглашения по поисково-спасательным операциям, устранению нефтяных загрязнений и научному сотрудничеству. Даже несмотря на аннексирование Россией Крыма в 2014 году, когда отношения между Россией и западными странами охладели, связь между странами в АС оставалась сильной.

Приостановка работы Арктического совета

После полномасштабного вторжения России на территорию Украины все семь государств – членов Арктического совета [решили](#) приостановить участие во всех заседаниях совета и его вспомогательных органах. Страны осудили «неспровоцированное вторжение России в Украину», а также указали на серьезные препятствия для международного сотрудничества. На момент приостановки деятельности АС в нем председательствовала Россия.

Больше года, до вступления Норвегии в должность председателя Арктического совета в 2023 году, его деятельность была заморожена, на сайте не обновлялась информация, что не позволяло быстро узнать о том, что происходит с проектами, запущенными ранее. Так, на сайте не найти обновленную информацию по тем проектам, которые должны были реализовать в годы председательства России (2021-2023). Всего таких проектов [значится](#) 128, куда входит, например, обращение с отходами в отдаленных арктических поселениях или уточнение последствий изменения климата для арктических экосистем.

Последним же крупным событием в рамках Арктического совета стала министерская встреча в мае 2021 года в Рейкьявике, где был принят региональный план действий по обеспечению чистоты океана. План [включает](#) в себя около 60 различных стратегических мероприятий, направленных на уменьшение количества морского мусора в Арктике. Это в том числе меры по управлению отходами в рыболовстве, аквакультуре, судоходстве

и в морских портах, а также меры по содействию очистке арктических побережий, усилению исследований и мониторинга и расширению международного сотрудничества.

Кроме того, на встрече в Рейкьявике был принят первый в истории [стратегический план](#) арктического сотрудничества, охватывающий изменение климата, охрану окружающей среды и устойчивое экономическое развитие в Арктике. План рассчитан на период 2021-2030 годов и является ключевым инструментом сотрудничества для достижения Целей устойчивого развития ООН. Также на заседании страны согласовали меры по охране здоровья и безопасности людей, проживающих в Арктике, и по укреплению общей базы знаний.

Прекращение арктического сотрудничества, несомненно, усугубило существующие региональные проблемы, особенно в отношении изменения климата и освоения ресурсов. Значительной утратой стало закрытие доступа к российским данным о биоразнообразии для западных ученых. Серафима Андреева, исследователь Нансеновского института (FNI), в статье, опубликованной в журнале «Обзор права и политики в Арктике» в мае 2023 года, [отмечает](#), что Россия обладает обширными базами данных по биоразнообразию, однако большинство из них пока не представлены в цифровом формате, что вынуждает полагаться на доступ к этой информации через отдельных лиц.

Председательство Норвегии в Арктическом совете

11 мая 2023 года Норвегия приняла на себя председательство в Арктическом совете от России на 13-м заседании АС, которое состоялось в Салехарде в онлайн-режиме. По словам министра иностранных дел Норвегии Анникен Хюйтфельдт, самой важной задачей [является](#) спасение самого Арктического совета, однако она не уверена, будет ли эта цель успешной.

В свою очередь представитель МИД РФ и председатель Комитета старших должностных лиц Арктического совета Николай Корчунов сказал, что вопрос о присутствии России на мероприятиях во время норвежского председательства не рассматрива-

АРКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ



ГОСУДАРСТВА

-  Канада
-  Дания
-  Финляндия
-  Исландия
-  Норвегия
-  Российская Федерация
-  Швеция
-  Соединенные Штаты Америки

ОРГАНИЗАЦИИ

-  Алеутская международная ассоциация
-  Арктический совет атабасков
-  Международный совет гвичинов
-  Инуитский приполярный совет
-  Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ
-  Союз саамов

ется. Он также указал, что отстранение России от мероприятий Арктического совета является нарушением ее прав как государства-члена. «В таком случае продолжение участия нашей страны в деятельности этой организации вряд ли будет возможным», – [заявил](#) посол в интервью ТАСС. Он также не видит будущего Арктического совета без участия России, поскольку работа организации в первую очередь основана на совместных инициативах.

Во время своего председательства в Арктическом совете Норвегия собирается сосредоточиться на проектах, не связанных с Россией. В марте 2023 года Канада и Норвегия [опубликовали](#) совместное заявление о двустороннем сотрудничестве, в котором, среди прочего, говорится, что обе страны «совместно привержены делу мирной и стабильной Арктики».

В июне Норвегия [провела](#) первую встречу с руководителями шести рабочих групп Арктического совета и Экспертной группы по черному углероду и метану (EGBCM). Арктическая же политика Норвегии на время ее председательства в АС [будет основываться](#) на четырех приоритетных темах и 22 подпунктах: океаны; климат и окружающая среда; устойчивое экономическое развитие; повышение благосостояния людей, живущих в регионе.

Что касается взаимодействия с Россией, то норвежские политики не высказывают четких и конкретных позиций. До 24 февраля 2022 года Норвегия была, пожалуй, самым тесным партнером России в Арктике, прежде всего в силу географического положения (обе страны имеют непосредственный выход к Северному Ледовитому океану и общую сухопутную границу). Это можно было наблюдать в совместном использовании архипелага Шпицберген или Баренцева моря как в экономических, так и в природоохранных целях.

Официальные контакты между Россией и Норвегией продолжались до последнего. В конце 2021 года министр иностранных дел Сергей Лавров посетил Норвегию с двухдневным визитом. Тогда [были обозначены](#) четыре «мягкие» темы, по которым важно развивать сотрудничество между Москвой и Осло: совместное управление рыбными ресурсами в Баренцевом

море; охрана хвойных лесов; интенсификация контактов жителей приграничных районов и сотрудничество по климату и окружающей среде. Станет ли экологическая повестка точкой возврата к нормализации отношений между двумя странами, никто предсказать не может. Эксперты [полагают](#), что это будет зависеть в значительной степени от действий России, которые свидетельствовали бы о соблюдении международного права и международных обязательств.

Для межкультурного и экономического сотрудничества арктических стран Европы в 1993 году в норвежском Керкинесе была создана площадка Баренцева сотрудничества, куда кроме Норвегии и России вошли также Швеция и Финляндия. После начала боевых действий в Украине было [принято решение](#) закрыть все офисы Баренцева секретариата в России (Архангельск, Мурманск и Нарьян-Мар). Однако в секретариате отметили, что намерены продолжить поддержку российско-норвежских проектов, которые возможно реализовать в рамках санкционного режима.

Возможно ли восстановить Арктический совет в прежнем виде?

Эксперты по международным делам, как российские, так и зарубежные, признают, что восстанавливать отношения между Россией и Западом на платформе арктического сотрудничества в будущем необходимо. Есть те, кто предлагает искать выход уже сейчас, пока продолжается война. Эван Т. Блум, старший научный сотрудник Полярного института Центра В. Вильсона, считает, что Арктический совет без России станет более слабой и менее эффективной структурой. «Важно рассмотреть, какого рода сотрудничество может продолжаться, несмотря на конфликт в Украине», – [пишет](#) он в своей статье «Новый курс Арктического совета в неопределенные времена», опубликованной в марте 2022 года. По его словам, цель АС должна быть в том, чтобы возобновить сотрудничество между странами.

Айя Хемниц Ларсен, депутат парламента Дании от Гренландии и председатель Постоянного комитета парламентариев Арктического региона,

[заявила](#) корреспонденту Reuters в мае 2023 года, что «не видит Арктического совета без России в будущем». По мнению Габриэллы Грициус, кандидата политических наук из Университета Колорадо, полный отказ от сотрудничества был бы ошибкой. По ее словам, необходимо запустить «спираль сотрудничества», которая поможет снизить напряженность в других регионах. «Даже если сотрудничество ограничится Арктикой, это будет способствовать укреплению глобальной безопасности», – [написала](#) Грициус в апреле 2022 года в своей статье для The Conversation.

Исполнительный директор Арктического координационного совета в Вашингтоне Дэвид Балтон также высказался за налаживание сотрудничества с Россией по Арктике. «После вторжения в Украину возник вопрос: действительно ли мы представляем себе Арктику мирной и склонной к сотрудничеству? В конце концов мы решили, что ответ – да», – [рассказал](#) он корреспонденту Arctic Today. Подобные заявления официальных лиц дают шанс на то, что вероятность создания собственных арктических региональных институтов без участия России невелика.

В свою очередь Павел Девяткин и Никита Липунов пока не видят со стороны России действий по полному разрыву международных связей и созданию новых организаций. «Россия не намерена создавать альтернативные площадки и пока остается приверженной конструктивному международному сотрудничеству в рамках сложившихся и проверенных региональных механизмов», – [заключают](#) эксперты. Другие члены Арктического совета также не предлагали создать альтернативные форматы сотрудничества. По словам Николая Корчунова, это [говорит](#) о том, что «Арктическая семерка» рассматривает ситуацию как временную. Он также рассказал, что Россия ищет возможности, чтобы выполнить те решения, которые были приняты на министерской встрече в Рейкьявике в 2021 году.

Работа в Арктике без участия России будет значительно затруднена в первую очередь по географическим причинам. Российское арктическое побережье самое длинное и занимает



Работа в Арктике без участия России будет значительно затруднена по географическим причинам: российское арктическое побережье самое длинное и занимает более 50%; кроме того, на российских арктических территориях проживает самое большое количество человек.

На фото: Мурманск, полярная ночь, декабрь 2021 года.

Фото: Kirill Skorobogatko / www.shutterstock.com

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/murmansk-russia-december-2021-attractions-town-2096644162>

более 50%; кроме того, на российских арктических территориях проживает самое большое количество человек. Также экономика России сильнее всего завязана на добыче ресурсов. Несмотря на это, по мнению ряда экспертов, если Россия [не изменит](#) характер своей внешней политики, продолжать с ней сотрудничество будет затруднительно.

Уже сейчас начали поступать различные предложения относительно того, как вывести Россию из арктического сотрудничества. Так, Элис Рогофф, соучредитель международной организации Arctic Circle, [рассматривает возможность](#) реформатировать Арктический совет в Арктический совет 2.0 без участия России, о чем она пишет в своей статье «Пришло время для Арктического совета 2.0» в марте 2022 года. Похожую идею о создании нового совета выдвинул Стефан Киршнер, профессор Лапландского университета. В статье «Международное управление Арктикой без России»,

опубликованной на следующий день после начала войны, он [рассуждает](#) о создании Nordic Plus, платформы для взаимодействия между Европой и Северной Америкой в Арктике.

Стоит отметить, что Арктический совет – не единственный орган, регулирующий сотрудничество в регионе, и временная пауза в его работе не означает прекращения регионального сотрудничества. Значительная часть сотрудничества в Арктике осуществляется вне этой платформы. Арктические государства активно взаимодействуют, проводя многочисленные научные исследования в регионе, без вовлечения России или Арктического совета. Ученые из разных стран, например США, Канады и Финляндии, [продолжают](#) сотрудничество. Даже в рамках Арктического совета некоторые мероприятия могут проходить без участия России. Арктический совет не занимается регулированием деятельности арктических государств, и эти

государства не обязаны обращаться к АС для согласования правил, регулирующих, например, судоходство, авиацию, добычу нефти и газа и другие важные вопросы в регионе.

Не приходится говорить и о полном прекращении межгосударственного сотрудничества с Россией. Прежде всего это касается экстренных ситуаций в Арктическом регионе. После 24 февраля 2022 года США и Россия [поддерживают сотрудничество](#) в области безопасности на море в Беринговом проливе. Это сотрудничество касается поисково-спасательных работ, ликвидации разливов нефти, правоохранительной деятельности и управления рыболовством. Однако совместные учения береговой охраны обеих стран приостановлены. Аналогично Норвегия [приостановила сотрудничество](#) с Россией в области ядерной безопасности, но поддерживает каналы связи на случай чрезвычайных ситуаций и для обмена информацией.



Правительства арктических государств отводят коренным народам одно из ключевых мест в устойчивом развитии территорий.

На фото: жилища оленеводов в предгорьях Полярного Урала, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия.

Фото: Karasev Viktor / shutterstock.com

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/three-wigwams-modern-reindeer-herders-against-2276585799>

Гражданская дипломатия

Несмотря на нарушение связей между Россией и остальными арктическими государствами, на данный момент сохраняются ограниченные возможности для возобновления сотрудничества, прежде всего при помощи научной и гражданской дипломатии. Павел Девяткин в статье «Можно ли восстановить сотрудничество в Арктике?» от 28 марта 2023 года [предполагает](#), что негосударственные субъекты, такие как исследователи, те-

перь будут играть особенно важную роль, поскольку сотрудничество на государственном уровне заморожено. Санна Копра, старший научный сотрудник Арктического института (Вашингтон), также [считает](#), что культурные и образовательные мероприятия и программы имеют решающее значение для «долгосрочного миростроительства и создания коллективного желаемого будущего». Эксперты полагают, что на правительства стран могут косвенно повлиять исследователи, коренные народы, неправительственные

организации и в целом гражданское общество, что, возможно, приведет к возобновлению межгосударственного сотрудничества.

Роль гражданских дипломатов зачастую отводят коренным народам Арктического региона. Практически во всех концепциях и доктринах развития Арктики упоминаются коренные народы. Правительства арктических стран ставят их на ключевые позиции в устойчивом развитии территорий и включают интересы коренных жителей во многие программы. Россия



гих странах, возникли трудности. Так, Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России 1 марта 2022 года выпустила [заявление](#) в поддержку действий Владимира Путина на территории Украины. В своем обращении они указали на то, что «долгие восемь лет хранили надежду на восстановление прав человека в Украине». Они также отметили, что поддерживают «принятое решение по защите прав и интересов жителей Донецкой и Луганской народных республик».

Под письмом в том числе подписалась президент Ассоциации кольских саамов, которая входит в состав международного Союза саамов. После подписания письма об оправдании военного вторжения на территорию Украины Союз саамов [приостановил](#) сотрудничество со своими российскими организациями-членами. Ассоциация кольских саамов тесно взаимодействует с местными властями, она состоит в Общественной палате Мурманской области по вопросам коренных народов, что делает ее политически зависимой. Представители коренных народов, которые не согласны с действиями России, [вынуждены покидать](#) страну, так как за их позицию им грозит тюремный срок.

Затруднительным выглядит и сотрудничество по линии науки. Западные ученые не имеют больше возможности приехать в Россию, чтобы провести научные исследования или получить необходимые образцы. Со стороны западных стран также выстраиваются значительные ограничения для российских ученых. Из-за введенных санкций россиянам стало сложнее получить визу, которая требуется во все арктические страны, что ограничивает их участие в конференциях и неформальной работе. Российские ученые также [сталкиваются](#) с блокировкой международных научных баз данных. Кроме того, все больше иностранных организаций опасается сотрудничать с гражданами России, чтобы не навлечь на них репрессии со стороны российского государства.

Ученые бьют тревогу, так как под угрозой находятся все знания о климате в Арктике. «Мы находимся в полной изоляции; на нас повсюду

распространяются санкции. Кто будет заботиться о климате?» – [рассказывают](#) российские ученые, занимающиеся экологическими проблемами Арктики, в интервью Серафиме Андреевой. Она указывает, что отдельные исследователи становятся уязвимыми, поскольку рискуют потерять исследовательские сети, на развитие которых ушло время. «Долгосрочный риск ослабления исследовательских сетей влияет на работу в Арктическом совете и на будущее науки об арктическом климате», – [пишет](#) исследователь.

Кроме непосредственных ограничений со стороны западных государств, для российских ученых существует опасность внутри страны. Сотрудничество отдельных ученых из России с учеными из других стран может рассматриваться как государственная измена (все семь арктических государств входят в список недружественных России стран). В 2020 году уже произошел подобный прецедент. Валерию Митько, президенту Арктической общественной академии наук в Петербурге, [предъявили](#) обвинение в государственной измене за сотрудничество с Китаем. Через два года он скончался, находясь под домашним арестом.

Срыв международного сотрудничества в Арктике был неизбежен в условиях текущего кризиса между Россией и западными странами. Тем не менее необходимо учитывать, что региональные контакты и сотрудничество служат интересам всех арктических государств, а также коренных народов и местных сообществ. Сейчас дипломаты, ученые и некоммерческие организации ищут формы сотрудничества, которые могут сохраниться даже при продолжающемся конфликте в Украине.

В свете важной роли, которую Россия играет в Арктическом регионе, правительства арктических стран понимают необходимость восстановления отношений с Россией в будущем. Объединение всех арктических государств в долгосрочной перспективе имеет значение, чтобы совместно решать вызовы и проблемы, стоящие перед Арктикой, такие как изменение климата, сохранение экосистем и устойчивое использование природных ресурсов. ■

также впервые внесла в обновленный вариант Концепции внешней политики интересы коренных малочисленных народов Севера. Именно во взаимодействии коренных народов Арктики эксперты видят путь, по которому может пойти гражданская дипломатия между Россией и другими арктическими странами.

Однако практически сразу после начала боевых действий на территории Украины во взаимоотношениях между северными коренными народами, проживающими в России и дру-

«**Всем известно, что наука интернациональна**»

Возможно ли изучение Арктики без участия России?

БЕСЕДОВАЛ БОРИС ШНАЙДЕР



Анне Моргенштерн

- 15 лет занималась арктическими полевыми работами, в основном в Сибири.
- Сфера научных интересов: деградация богатой льдом многолетней мерзлоты вследствие термокарстовой и термической эрозии.
- Координировала немецкую часть совместных российско-германских экспедиций в район дельты реки Лены (организовывались ежегодно с 1998 года и использовали научную станцию «Остров Самойлов» в качестве материально-технической и научной базы).
- Вместе с многочисленными российскими учреждениями-партнерами координировала научное сотрудничество AWI с Россией почти по всем исследовательским темам, изучаемым в AWI.



После того как Россия начала полномасштабное вторжение в Украину в 2022 году, большая часть научно-исследовательских проектов совместно с западными партнерами была прекращена. В том числе исследования Арктического региона, который в значительной степени является территорией России. Что это значит для повседневной работы западного ученого, и как продолжать исследования в таких условиях? Немецкий ученый, геоморфолог, доктор наук Анне Моргенштерн, занимающаяся исследованием вечной мерзлоты, из Института полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера (Alfred Wegener Institute, AWI) делится своим опытом.

– *Что изменилось в научном сотрудничестве с Россией по арктической тематике с начала вторжения России в Украину в феврале прошлого года?*

– Произошли кардинальные изменения. Через несколько дней после начала войны многие западные страны прекратили научное сотрудничество с Россией. Это было очень быстрое, уверенное решение. И такая ситуация продолжается по сей день. Таким образом, институциональное сотрудничество с российскими государственными структурами приостановлено. Не только со стороны Германии, но и со стороны многих других западных стран.

Это значит, что арктические исследования ученых из других стран сейчас ограничены западной частью Арктики. А если вы посмотрите на карту, то увидите, что половина Арктики – это территория России, доступ на которую для нас, западных исследователей, уже невозможен. На практике это означает, что западные исследователи не могут участвовать в полевых исследованиях в россий-

ской Арктике. Они не могут содержать там станции для долгосрочных наблюдений, которые они эксплуатировали вместе с российскими партнерами. Они больше не будут получать образцы материалов из этих регионов. И это также отражается на научном обмене, потому что встречи с российскими учеными во время конференций или по другим поводам резко сократились. Это, конечно, влияет на все исследования и в целом на развитие науки об Арктике.

– *Как в таких условиях проводятся исследования Арктики нероссийскими учеными?*

– Полевые работы в Арктике перемещаются в другие арктические регионы. Конечно, всегда были коллаборации, например нашего института с научными учреждениями других стран – Аляски, Канады, Шпицбергена и так далее. Сейчас региональный



Вечная мерзлота летом на реке Сядотаяха, Приуральский район, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия.
Фото: Malupasic / commons.wikimedia.org

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%D0%92%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B7%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BC_%28%D0%A1%D1%8F%D0%B4%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%8F%D1%85%D0%B0%29.jpg

фокус смещается в сторону этих доступных регионов. Российская Арктика представляет огромный интерес, значима и актуальна для научного сообщества с точки зрения потепления климата. Арктика нагревается почти в четыре раза быстрее, чем остальная часть земного шара. И очень важно продолжать наблюдать за этими регионами, анализировать изменения и пытаться понять, как они будут развиваться в будущем. Теперь, без прямого доступа [в российскую Арктику], ученые пытаются продолжить изучение региона, например с помощью дистанционного зондирования, это означает, что они используют спутниковые данные, или путем моделирования на базе уже имеющихся данных.

КАК ВЫГЛЯДЯТ ПРОЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ:



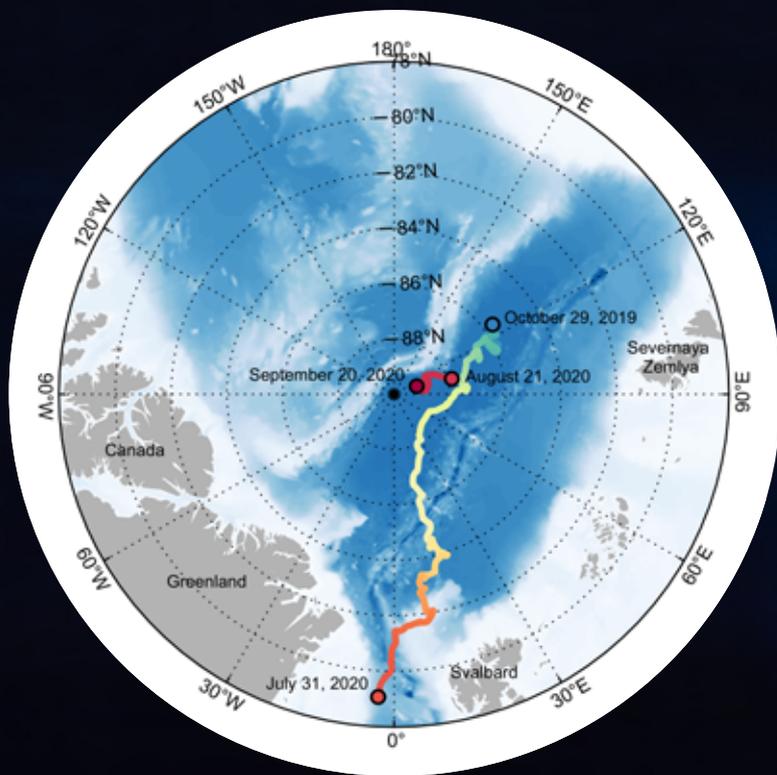
Выезд на место для исследования конкретных форм деградации вечной мерзлоты (например, оврагов, долин, озер и озерных котловин), взятие проб отложений и воды, которые затем анализируются в лаборатории на содержание органического углерода и других веществ.



Анализ рельефа в более крупных регионах с использованием спутниковых изображений и географических информационных систем (ГИС).



Объединение знаний, полученных в ходе полевых работ, с результатами пространственного анализа для получения понимания процесса деградации вечной мерзлоты в пространстве и во времени.



Научное судно экспедиции Polarstern.

ЭКСПЕДИЦИЯ MOSAIC:

mosaic-expedition.org/expedition/mosaic-in-numbers/

Это было бы невозможно без участия и поддержки российских партнеров, имеющих десятилетний опыт проведения арктических дрейфовых экспедиций как в логистическом, так и в научном плане.

Российские исследователи находились на борту Polarstern на протяжении всего периода экспедиции, а российские ледоколы осуществляли обмен экипажами и гарантировали снабжение Polarstern.

На первом этапе экспедиции Polarstern сопровождало российское научно-исследовательское судно «Академик Федоров» для определения подходящих льдин и создания на них распределенной сети автономных измерительных систем в радиусе 50 км вокруг исследовательской базы на борту Polarstern.

Анне Моргенштерн помогала наладить общение между российскими и иностранными исследователями и членами экипажа на борту судна «Академик Федоров».

– Есть ли сейчас доступ к данным российских исследований? Вы можете их получить, находясь в Германии или в любой другой стране? Если да, то как это возможно сделать.

– Если данные, которые собираются в России российскими коллегами, публикуются для международного сообщества на международных платформах либо в базах данных или доступных изданиях, то, конечно, эти данные можно найти и использовать. Но прямая передача данных из России на Запад всегда, в том числе и в прошлом, регулировалась законами об экспортных процедурах. В зависимости от типа данных существуют более или менее строгие правила. Теперь это, конечно, стало гораздо более серьезной проблемой, и данные, которые собираются в России, сейчас в гораздо меньшей степени доступны для Запада.

– Расскажите, где вам удалось побывать в российской Арктике, и что вы там изучали.

– Я мерзлотовед, поэтому последние годы работаю в сибирской Арктике. И моя полевая работа была сосредоточена в основном в дельте реки Лены. Я изучала там деградацию богатых льдом отложений вечной мерзлоты. И это с 2008 года, с момента моей первой экспедиции в регион. Но с вечной мерзлотой я познакомилась еще раньше – во время учебы в университете. Я провела год в Сибири, в Иркутске, и получила возможность поучаствовать в студенческой полевой практике в Якутии, где познакомилась с вечной мерзлотой, и с тех пор, так сказать, очень к ней привязалась.

Во время моей научной карьеры я также развивала свою координационную работу. Я отвечала за координацию научного сотрудничества Институ-



https://en.wikipedia.org/wiki/MOSAIC_Expedition

та полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера с Россией. И в этой функции я также участвовала в первом этапе экспедиции MOSAiC. Так, я была в составе научной команды на борту российского ледокола «Академик Федоров», который сопровождал немецкое научно-исследовательское судно Polarstern в центральную часть Северного Ледовитого океана.

– Остались ли личные контакты с арктическими учеными в России, или это тоже невозможно при нынешнем положении дел?

– Это все еще возможно. Я имею в виду, что это зависит от правил. Например, для Германии Федеральное министерство науки и образования выпустило инструкции о том, как поступать в ситуации прекращения сотрудничества, и там прямо указано, что контакты с учеными или кем-либо, имеющим отношение к науке, на личном уровне

или на уровне низшего технического персонала могут и должны поддерживаться, потому что отдельные люди рассматриваются как представители общества, а не как представители российских государственных учреждений. Конечно, если они не имеют там высоких должностей.

Так что контакты все же есть, особенно на личном уровне. Это частное общение, которое также включает и общение в научном контексте. Например, я знаю, что многие исследователи до сих пор совместно просматривают данные, которые были получены до начала войны, и что они все еще частично продолжают их анализировать и публиковать в научных изданиях. Но правила в разных странах и научных институтах действительно разные, и кому-то это разрешено, а кому-то нет.

– Что, по вашему мнению, делать международному научному

ДРУГИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ В АРКТИКЕ,

где принимали участие Анне Моргенштерн и Институт полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера:



- Международная сеть наземных исследований и мониторинга в Арктике (INTERACT, eu-interact.org). В сеть была включена научная станция на острове Самойлов в дельте реки Лены, участие AWI в этом проекте координировала Анне Моргенштерн.
- Программа мониторинга воды реки Лены (lena-monitoring.awi.de), для которой сотрудники научной станции на острове Самойлов отбирали пробы из реки каждые несколько дней в течение четырех лет для отслеживания изменений химического состава воды, чтобы наложить эти данные на данные о сезонных и межгодовых изменениях в речном бассейне, которые в значительной степени связаны с изменением климата. Такой долгий по времени мониторинг был уникальным для Арктики. Из-за заморозки сотрудничества эти исследования пришлось закрыть. В мае 2023 года Анне и ее коллеги запустили аналогичную программу отбора проб воды в канадской реке Маккензи, и надеются, что эта программа станет долгосрочной.

сообществу, если война будет продолжаться долго и если в обозримом будущем в России не произойдет позитивных политических изменений?

– Это очень сложный вопрос. Я знаю, что это обсуждается на всех уровнях научного сообщества, финансирующих организаций и министерств. И у меня нет на это четкого ответа. Всем известно, что наука интернациональна, особенно в тех темах, над которыми вы не можете работать без участия России.

Конечно, это касается и актуальной темы изменения климата, которая сосредоточена в Арктике. Без участия России это невозможно, но как двигаться дальше в этих условиях?.. В каких рамках должно происходить это сотрудничество и как оно будет развиваться в будущем – это сложно предсказать на данный момент и не просто решить. ■



Атомный ледокол «Арктика» в Карском море. 9 ноября 1980 года.
Фото: Николай Зайцев, РИА Новости / commons.wikimedia.org
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RIAN_archive_186141_Nuclear_icebreaker_Arktika.jpg

Северный деловой подход

Чем Россия занимается в Арктике с февраля 2022 года – после начала войны с Украиной.

ЕКАТЕРИНА МЕРЕМИНСКАЯ

Россия военного времени сделала Арктику своим приоритетом, но не в экологическом смысле. Добывающая промышленность и инфраструктурные проекты стремятся развиваться ускоренными темпами. Однако этому мешают санкции.

Арктическая госполитика России

Арктика – один из самых важных регионов с точки зрения изменения климата. Как известно, именно она нагревается в [два](#), а по некоторым оценкам – в [четыре](#) раза быстрее, чем в среднем планета. И это, из-за таяния ледников, дополнительно ускоряет глобальное потепление.

Россия оказывает на Арктику решающее влияние. Страна контролирует большую часть (53%) береговой линии Северного Ледовитого океана, а россияне составляют половину

(2,6 млн человек) от числа всех людей, живущих на арктических территориях. Для самой России это девять регионов и почти треть (28%) ее площади. А также [почти](#) 10% ВВП, поскольку здесь добывается 80% российского газа, 17% нефти, почти 100% алмазов, редких и редкоземельных металлов, 90% никеля и кобальта, а также около 60% меди.

В Арктике российская власть видит скорее большое стратегическое преимущество, чем ответственность. Местная пресса всерьез [пишет](#) о регионе как военном плацдарме, за который нужно бороться. На государственном уровне Арктике посвятили отдельную главу в [новой версии](#) концепции внешней политики России. Так, Кремль указывает, что стремится снизить угрозы «национальной безопасности в Арктике» и нейтрализовать курс «недружественных стран на ми-

литаризацию региона». О намерении обеспечить «экологическую устойчивость» в концепции сказано несопоставимо меньше (собственно, это все, что там сказано), а о климате отдельно не упомянуто вовсе.

Надо отметить, что российские чиновники в основном поддерживают взятый ранее курс и ведут себя так, будто страна включена в глобальную климатическую повестку, разделяет Цели устойчивого развития и стремится к энергопереходу. Однако скептические заявления о причинах глобального потепления звучат все чаще. Например, выступая на Петербургском международном экономическом форуме 2023 года, исполнительный директор Роснефти Игорь Сечин [заявил](#), что не существует научного консенсуса по поводу характера, причин, скорости и долгосрочного направления климатических процессов.

А политика зеленого перехода, по его словам, строится на «абсолютизации антропогенного фактора», который не подтвержден объективными научными исследованиями. «Сегодня очевидно, насколько преувеличены были все алармистские заявления о том, как потепление приведет к исчезновению экосистем Арктики и насколько непоправимо влияние человека на климат, – пишет, например, член-корреспондент РАН Аркадий Тишков [в колонке](#), опубликованной в одном из ведущих деловых изданий, в «Ведомостях». – Арктика останется Арктикой, она никуда не исчезнет, как не исчезала и в прошлые периоды потепления на нашей планете».

Скорректировать действия России все сложнее. Извне это затруднительно, поскольку международное сотрудничество нарушено. Члены Арктического совета и Совета Баренцева/Евроарктического региона заморозили взаимодействие с Россией практически сразу после ее нападения на Украину. Дания, Исландия, Канада, Норвегия, США, Финляндия и Швеция весной 2022 года заявили, что не будут участвовать в каких-либо мероприятиях под председательством России (страна председательствовала в Арктическом совете до мая 2023 года, когда ее сменила Норвегия). Пришлось приостановить работу более 130 проектов. «У нас не может быть нормального типа политического взаимодействия с Россией, – [сказал](#) ответственный за Арктический совет в МИД Норвегии Мортен Хёглунд изданию Politico в феврале 2023 года. – Однако мы надеемся, что сможем найти способ запустить работу совета на более низком уровне, на экспертном уровне, на техническом уровне, на уровне проектов и так далее». Россия в ответ [убрала](#) из «Основ государственной политики в Арктике до 2035 года» упоминание обеих организаций.

Впрочем, западные страны все же ищут альтернативные пути взаимодействия во имя глобальных целей. «Мы не можем ждать, пока политический климат станет идеальным, или ждать, что Россия станет другой страной. Мы должны найти механизм, чтобы заставить Арктический совет работать», – отметил Хёглунд. Россия же намерена увеличить влияние внерегиональных

игроков в Арктике. Она пригласила Китай, Индию, Бразилию и Южно-Африканскую Республику (страны БРИКС) присоединиться к ее исследовательским проектам на архипелаге Шпицберген. И уже провела совместные учения с Китаем по береговой охране двух стран.

Изнутри направлять арктическую госполитику тоже мало кто может. Иностранные экозащитные организации GREENPEACE, WWF и BELLONA признаны в России нежелательными. Причем GREENPEACE Генпрокуратура [обвинила](#) в попытке помешать осуществлению выгодных стране инфраструктурных и энергетических проектов. А WWF – в том, что фонд ведет «деятельность, направленную на воспрепятствование реализации политического курса страны по промышленному освоению Арктики», а также участвует в «разработке и легитимизации ограничений, способных послужить основанием для переноса трассы Северного морского пути в сторону исключительной экономической зоны США». Возможно, власти припомнили акции GREENPEACE 2012 и 2013 годов (были возбуждены уголовные дела), когда активисты пытались проникнуть на нефтедобывающую платформу «Приразломная» в Арктике, чтобы привлечь внимание к проблеме загрязнения региона добывающими компаниями. И то, что WWF не так давно предлагал создать 12-мильную буферную зону вдоль арктического побережья Чукотки. В марте 2022 года депутаты Чукотской думы требовали прекратить деятельность WWF в регионе после той инициативы. Эта зона, объясняли они, повлияет на обороноспособность и экономическую безопасность, поставит под угрозу проход по Севморпути, прокладку линий связи и традиционное хозяйство коренных народов. WWF не соглашался с обвинениями, но ни им, ни GREENPEACE это не помогло.

Сама же Россия намерена продолжать развивать в Арктике мегапроекты. Война не сделала планы более умеренными, наоборот, правительство работает над расширением Северного морского пути (и по количеству судов, и по портовым мощностям), поддерживает новые проекты по производству сжиженного природного газа (СПГ), собирается привлекать инвестиции благодаря [льготам](#) особой экономической зоны и через специальный частный инвестфонд «Восток» (для высокотехнологичных стартапов). Продолжать активно инвестировать в регион собираются государственные компании.

У Роснефти есть флагманский проект в Арктике – «Восток Ойл». Он претендует на статус крупнейшего инвестпроекта в мировой нефтегазовой отрасли. Это 52 лицензионных участка на севере Красноярского края и в Ямало-Ненецком автономном округе, на которых расположены 13 месторождений нефти и газа. «Восток Ойл»

Арктика. Россия

28%
площади

10%
ВВП

80%
газа

17%
нефти

~ 100%
алмазов

90%
никеля
и кобальта

объединяет месторождения Лодочное, Тагульское и уже работающие Ванкорское и Пайяхское и может обеспечить добычу до 100 млн тонн нефти к 2030 году.

До войны говорилось о планах дополнить «Восток Ойл» заводом «Таймыр СПГ», а также построить завод «Кара СПГ» на Новой Земле в 2030-2035 годах. Но с тех пор о них не упоминалось. Компания может получить право на самостоятельный экспорт СПГ (поправки рассматривает Госдума) с «Восток Ойла» и других месторождений – всего у нее в Арктике их 36. Ни один из этих СПГ-проектов, скорее всего, не будет реализован в ближайшие 7-10 лет, считает старший аналитик «БКС Мир инвестиций» Рональд Смит, «из-за недоступности части технологий для сжижения газа, а также необходимости разработки шельфовых месторождений».

У «Газпром нефть» – уже упомянутая «Приразломная». Предположительно, срок ее эксплуатации закончится в 2038 году. До войны «Газпром нефть» изучала возможность продления ее работы, однако теперь разговоры об этом утихли.

Также «Газпром нефть» продолжает разработку месторождения Новый порт и планирует в 2024 году добыть 5,08 млн тонн. Одним из наиболее перспективных ее проектов считается «Енисей», предполагающий разработку Лескинского и Пухуцяяхского участков на полуострове Гыдан.

На будущее у компании есть масштабный поисковый кластер из 29 участков в Ямало-Ненецком автономном округе и Красноярском крае.

Сам «Газпром» в декабре 2022 года запустил работу Семаковского газового месторождения в ЯНАО. Вскоре должны быть завершены работы на одном из крупнейших месторождений, Харасавэйском, на побережье Ямала. Это одно из трех ключевых месторождений, наряду с Бованенковским и Крузенштернским. Вместе они – основа для нового центра газодобычи, которым «Газпром» активно занимается на протяжении последних десяти лет. Суммарная добыча, на которую рассчитывает тут «Газпром», – около 180 млрд куб. метров газа в год.

«НОВАТЭК» – лидер отрасли СПГ в России, продолжает активно работать

в Арктике. Его «Ямал СПГ» в 2022 году [произвел](#) 21 млн тонн сжиженного газа, из которых более 16 млн тонн отправили в Европу. Для транспортировки он уже использует Севморпуть. Танкеры с ямальским СПГ традиционно «открывали навигацию по Северному морскому пути, идя на китайские терминалы», а в этом году первые суда ушли в Японию и на Тайвань, как рассказала представитель Росатома.

Уже в 2023 году к этому добавился «Арктик СПГ 2» того же «НОВАТЭКа» – торжественно [запустили](#) первую линию сжижения на гравитационной платформе, которую затем должны отбуксировать из Центра строительства крупнотоннажных морских сооружений «НОВАТЭК-Мурманск» к месторождению Утреннее на полуострове Гыдан. Всего планируется создать три линии по сжижению газа общей мощностью 19,8 млн тонн в год. Первую линию планируется запустить в конце 2023 – начале 2024 года, вторую – в 2024 году, третью – в 2026-м. Япония сделала исключение из санкций для проекта «Арктик СПГ 2», чтобы можно было беспрепятственно оказывать строительные и инжиниринговые услуги – японским Mitsui и JOGMEC принадлежит 10% в проекте «Арктик СПГ 2».

По прогнозу «НОВАТЭКа», к 2027 году производство СПГ на Ямале и Гыдане [выйдет](#) на уровень 44,2 млн тонн в год и превысит пропускную способность морских перегрузочных комплексов, что потребует их расширения. Кроме того, строительство СПГ-танкеров, в отличие от основного проекта, страдает от санкций и идет медленнее.

Росатому пока по пути

Госкорпорация отвечает за проект Северного морского пути (СМП). Сам маршрут – кратчайший между Восточной Азией и Европой – функционирует с 1991 года. Протяженность от Карских Ворот до бухты Провидения – около 5,6 тыс. километров, полностью расположенных в территориальных водах России. Но сейчас навигация в восточном секторе зимой невозможна без ледокольной проводки, ведь толщина льда достигает трех метров. Проект СМП должен сделать навигацию круглогодичной уже к 2030 году.

Дорожная карта проекта до 2035 года оценивает стоимость строительства почти в 1,8 трлн рублей.

Предполагается, что СМП обеспечит перевозку товаров для экспорта природных ресурсов (нефти, СПГ, угля, металлов) в страны из Европейской части России азиатским партнерам. А также поможет с доставкой в районы Крайнего Севера.

Это прежде всего развитие портов Сабетта, Дудинка, Хатанга, Тикси, Певек. Например, в Певеке [планируют](#) построить дополнительные грузовые причалы и установить плавучие атомные энергоблоки. Правительство выделило весной 2023 года 27,5 млрд рублей. Еще столько же рассчитывают привлечь от частных инвесторов. Обновленный Певек будет отгружать до двух миллионов тонн металла с Бамимского месторождения.

Также это – строительство судов ледового класса. К 2024 году регулярность перевозок должны обеспечить три ледокола серии 22220 «Арктика» (головной), «Сибирь» (первый) и «Урал» (второй). Они построены и работают на трассе Севморпути. Строятся еще два – «Якутия» (с порядковым номером, соответственно, третий) и «Чукотка» (четвертый). К 2030 году планируется построить пятый и шестой ледоколы серии 22220 и четыре неатомных ледокола. Всего по плану развития инфраструктуры СМП предусмотрено строительство 37 судов (8 ледоколов, 16 аварийно-спасательных и 13 гидрографических судов).

Впрочем, глобальное потепление может упростить властям задачу. «Ключевое климатическое изменение Арктического региона, которое непосредственно влияет на социально-экономические и политические факторы, – это беспрецедентный рост доступности арктических морских путей. Это связано хотя бы с тем, что однолетний лед стал доминирующим типом морского льда в Северном Ледовитом океане, а в середине XXI века ожидается полное отсутствие ледяного покрова в летние месяцы. При этом для ледоколов класса РС1, которые могут круглогодично курсировать через многолетний лед, станет доступным судоходство по 90% территории Арктики. Для судов класса РС6 (эксплуатация в однолетних льдах)

к середине века станет доступно круглогодичное судоходство в 60% арктических территорий», – [пишут](#) эксперты НКО «Арктида» в исследовании «Ключевые стейкхолдеры российской арктической политики».

Даже без учета этого эффекта количество грузов кратно возрастет. Сейчас это [примерно](#) 34 млн тонн в 2022 году с планом на 2023 год – 36 млн тонн. Но уже в 2024 году это будет 80 млн тонн, в 2030 году – 150 млн тонн, а в 2035 году – 220 млн тонн. Причем 80% российских грузов, [по плану](#), будет составлять СПГ.

Но это без учета санкций. [Рисковый сценарий](#) предполагает, что грузопоток в 2024 году будет меньше планового – 57 млн тонн. В основном из-за снижения количества транзитных грузов. «Желание зарубежных компаний что-то перевозить через российскую акваторию теперь под вопросом», – прокомментировала руководитель InfraOne Research Александра Галактионова.

Росатом отвечает не только за Северный морской путь, но и [планирует](#) построить в Арктике сразу несколько атомных электростанций малой мощности. Также Росатом – точнее, его Первая горнорудная компания – развивает горно-обоганительный комбинат (ГОК) для Павловского месторождения (цинк, свинец и серебро) на Южном острове Новой Земли. Вот тут уже сказались санкции – компании [пришлось отказаться](#) от идеи строительства плавучего ГОКа и вернуться к более традиционным решениям.

Крупный Баимский ГОК (12 перспективных месторождений меди, а также золота и серебра на медно-порфириновой площади в Билибинском районе Чукотского автономного округа) – это, скорее, пока проект. Он ждет свои энергоблоки к июлю 2031 года.

Арктические маршруты

Менее масштабны проекты резидентов Арктической зоны. [Золотодобыча](#) в Республике Коми компанией «Северная территория» и в Якутии компанией «[Элген](#)». Строительство железнодорожного терминала в Архангельске компанией «[Полар Транс Порт](#)». Резидентов 637, но из их проектов только для шести одобрены субсидии на строительство инфраструктуры.



КАК АРКТИЧЕСКОЕ ПРИСУТВИЕ ОФОРМЛЕНО НА БУМАГЕ

Основные мероприятия и цели, которые Россия ставит перед собой в Арктике, зафиксированы в «[Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике](#)», а также в «[Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности](#)». К ним прилагается план реализации.

Дополнительно есть [госпрограмма](#) «[Социально-экономическое развитие Арктики](#)».

Иногда госкомпании спонсируют исследовательские проекты. Так, ученые в ходе экспедиции «Арктического плавучего университета» в июне 2023 года [впервые](#) с помощью беспилотников собрали данные о береговом мусоре на архипелаге Новая Земля в Северном Ледовитом океане. До этого, также с помощью беспилотников, гляциологи и специалисты по геоинформатике, ученые из Института географии РАН [использовали](#) беспилотные летательные аппараты для наблюдения за состоянием северных экосистем.

Развитие Арктической зоны приобретает особое значение, [заметил](#) в июле 2022 года профильный вице-премьер Юрий Трутнев: «Для этого есть как минимум две причины. Первая – это поставленная президентом задача ускоренного развития Северного морского пути. Разворот экспортного потенциала с Запада на Восток привел к существенному дефициту провозных мощностей Восточного полигона. Северный морской путь поможет разгрузить Восточный полигон, снять с него часть перевозимых грузов, а значит, довести грузы вовремя и иногда более эффективно. Вторая причина: введенные недружественными странами санкции привели к выпадению важных звеньев многих технологических цепочек, связанных со строительством судов, самолетов, поставкой горно-шахтного оборудования. От того, насколько быстро и эффективно мы возместим эти звенья, соберем снова технологические цепочки, во многом зависит экономическая устойчивость

России». И слово «устойчивость» тут явно не в значении ESG.

Надо помнить, что все проекты по добыче и транспортировке углеводородов – это «в первую очередь один из ключевых факторов огромных экологических и техногенных рисков» для Арктики, отмечают эксперты «Арктиды». «Нужно учитывать, что арктические маршруты будут востребованы прежде всего для перевалочных грузов, – предупреждают они. – Иными словами, перевозка нефтепродуктов будет превалировать, что несет в себе дополнительные риски экологических аварий в случае разлива топлива».

Именно разлив топлива – даже не при транспортировке, а из-за разгерметизации стационарного бака на ТЭЦ «Норникеля» – уже стал самой крупной экологической катастрофой в Арктике. «Ситуация осложняется тем, что, в отличие от Антарктики, перевозка и использование тяжелого топлива в арктических водах не запрещаются какими-либо международными конвенциями», – поясняют авторы «Арктиды».

Кроме того, даже без разливов и аварий энергетические проекты деструктивно влияют на морских млекопитающих, птиц и рыб, ареал обитания которых крайне локализован и сконцентрирован вблизи участков, где в теплое время года добывают сырье, обращают внимание авторы доклада. И дополнительно напоминают о негативном влиянии закисления, то есть повышения уровня антропогенного углекислого газа, в северной акватории, увеличивающего риски сокращения морского биоразнообразия. ■

Севморпуть: Арктика на продажу

Погоня российской власти за иллюзорными сверхприбылями от интенсификации судоходства по Севморпути грозит серьезными экологическими проблемами.

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА «БЕЛЛОНЫ»

Россия собирается наращивать интенсивность использования Северного морского пути (СМП). На сформированные еще до войны планы накладывается ситуация с санкциями, вызванными вторжением РФ в Украину, вынуждающая Россию все больше переориентировать экспорт с Запада на азиатские рынки. Это также может привести к увеличению использования СМП и дополнительному развитию соответствующей инфраструктуры. Вместе с тем повышение антропогенной нагрузки неизбежно ведет к увеличению экологических рисков, которые резко возрастают в условиях Крайнего Севера.

Вчера

Считается, что идею использования Северного морского пути в качестве транспортной артерии между Европой и Азией впервые высказал русский дипломат Дмитрий Герасимов в 1525 году. Однако пройти этим маршрутом и выйти через Берингов пролив в Тихий океан удалось только экспедиции 1878-1879 годов шведского исследователя барона Нильса Норденшельда. В 1932 году ледокольный пароход «Александр Сибиряков» впервые в истории преодолел весь Севморпуть за одну навигацию. Эту дату принято считать днем рождения СМП. В 2022 году Россия отметила его 90-летие.

Первая транспортная операция состоялась в период с 8 июля по 9 октября 1935 года, но активно использовать Севморпуть стали уже в 1970-1980-х годах. Это связано с созданием в СССР атомного ледокольного флота, что значительно облегчило арктическую навигацию, а также с развитием Норильского горно-металлургического комбината, работа которого потребовала круглогодичной транспортировки грузов по маршруту Мурманск – Дудинка.

Сегодня

На сегодняшний день вдоль СМП [расположено](#) более 70 портов и перевалочных баз. Крупнейшие из них находятся в Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре, Сабетте, Игарке, Диксоне, Дудинке, Тикси, Певеке и Бухте Провидения.

Главные задачи СМП – экспорт продукции, произведенной в Арктической зоне России (АЗРФ), и обслуживание соответствующих промышленных объектов, использование в качестве международного транспортного коридора, а также для покрытия части потребностей Северного завоза (поставок населению Крайнего Севера России основных жизненно важных товаров) и обеспечения военных нужд.

Оператор Севморпути – [крупнейшая](#) бизнес-структура в российской Арктике Госкорпорация «Росатом». В 2008 году в состав госкорпорации



вошло ФГУП «Атомфлот», [управляющее](#) атомным ледокольным флотом. В 2019 году к Росатому было присоединено ФГУП «Гидрографическое предприятие», ответственное за навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства и строительство и эксплуатацию портовой инфраструктуры в границах акватории Севморпути. В 2022 году госкорпорацией учреждено федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное управление Северного морского пути» (ФГБУ «Главсевморпуть»), осуществляющее проводку судов, построение маршрутов, а также управление разрешениями на плавание в акватории СМП.

С целью развития Севморпути реализуется [одноименный федеральный проект](#) – «Развитие Северного морского пути». Его основная задача – увеличение грузопотока по СМП до 80 млн тонн в 2024 году и до 150 млн тонн в 2030 году, а также увеличение



Сухогруз «Беринг» и ледокол «Капитан Чадаев». Архангельск, апрель 2023 года.

<https://www.shutterstock.com/ru/catalog/licenses>

суммарной мощности морских портов до 110 млн тонн и 115 млн тонн в 2024 и 2030 годах соответственно. За реализацию проекта также ответственен Росатом.

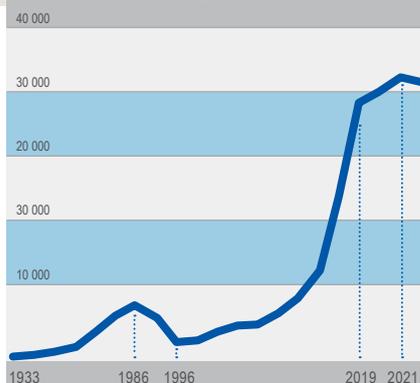
По данным Росатома, в 2022 году объем перевезенных по СМП грузов составил 34,034 млн тонн, снизившись по сравнению с прошлым, 2021 годом на 816 тыс. тонн за счет сокращения в 10 раз (с 2 млн тонн в 2021 году до 200 тыс. тонн в 2022 году) международного транзита. Это все еще позволило превысить целевой показатель (в федеральном проекте) – 32 млн тонн грузов в 2022 году.

Среди основных грузоотправителей можно назвать проекты «Ямал СПГ» (основной акционер – ПАО «НОВАТЭК»), проект «Новый Порт» (Новопортское нефтегазоконденсатное месторождение, «Газпромнефть»), ПАО «ГМК «Норильский никель» (рудный концентрат).

Завтра

22 августа 2022 года правительством РФ был утвержден, а затем дополнен 28 апреля 2023 года еще один важный документ, определяющий дальнейшую судьбу СМП, – План развития Северного морского пути на период до 2035 года. Он подразумевает еще большее по сравнению с федеральным проектом увеличение грузопотока – до 90 млн тонн в 2024 году и до 216,45 тонн в 2030 году. На реализацию плана обещают направить 1790,5 млрд рублей. В документе, в частности, указано, за счет каких проектов планируется добиться таких показателей. Одним из основных грузоотправителей по-прежнему должен остаться «Ямал СПГ», обеспечивая грузопоток в 19,5-20 млн тонн в год с 2023 по 2035 год. По информации тюменской таможни, в 2023 году с «Ямал СПГ» уже было отгружено

Объем перевозок по Северному морскому пути с учетом транзитных грузов (тыс. т)



Источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%D0%BE%D1%83%D1%82%D1%8C>

Грузопоток по СМП в период 1 января – 15 декабря 2022 года

Груз	Объем (тыс. т)
СПГ и газоконденсат	20 489
Нефть и нефтепродукты	7224
Уголь	295
Рудоконцентрат	43,5
Генеральные грузы	4248

Источник: <https://rg.ru/2022/12/15/obem-perevozok-po-sevmorputi-v-2022-godu-prevysil-celevoj-pokazatel-zalozhennyj-v-nacproekte.html>

МОРСКОЙ ПУТЬ ПЕТЕРБУРГ – ВЛАДИВОСТОК

14 280 км

Северный морской путь



23 200 км

Путь через Суэцкий канал

Севморпуть – кратчайший морской коридор между Европой и Азией. Проходит по морям Северного Ледовитого океана.

Длина составляет примерно 5600 км. СМП почти в два раза короче других морских путей из Европы на Дальний Восток.

10,5 млн тонн СПГ и газоконденсата на экспорт.

В 2023 году планируется отправить первые 3,6 млн тонн с «Арктик СПГ 2», расположенного в ЯНАО, а в 2024 году объем перевозок должен составить уже 12,6 млн тонн в год. Основной пакет акций проекта также принадлежит «НОВАТЭКу». В 2024 году запланирована первая отгрузка с еще одного проекта компании в ЯНАО – Обского ГХК, производящего аммиак и водород. В первый год объем должен составить 0,6 млн тонн. Впрочем, совладелец и председатель правления «НОВАТЭКа» Леонид Михельсон заявлял в конце прошлого года, что проект может быть отложен из-за санкционного давления.

В 2022 году на Таймыре начались работы на Сырадасайском угольном месторождении, принадлежащем ООО «Северная Звезда». Планируется, что в 2024 году оно поставит 3,5 млн тонн

продукции, а к 2029 году выйдет на мощность 12 млн тонн, которую будет сохранять в последующие годы. Однако мощнейший прирост грузопотока должен дать мегапроект Роснефти – «Восток Ойл» (Таймыр, Красноярский край). Отгрузка должна начаться в 2024 году, и планируется, что она составит 30 млн тонн уже в первый год. Это лишь на 4 млн тонн меньше, чем суммарный оборот СМП за весь 2022 год.

Роснефть приступила к реализации проекта в 2020 году. К 2030 году, после окончания второй и третьей очередей строительства, объем перевалки нефти собираются увеличить до 100 млн тонн. Для сравнения: суммарный экспорт российской нефти в 2022 году, по данным вице-премьера РФ Александра Новака, составил 242 млн тонн. Помимо этого, с 2027 года должны начать работу «Арктик СПГ 1» («НОВАТЭК», ЯНАО) и Баимское золотомедное месторождение (ООО «Горнодобывающая компания Баимская», Чукотский автономный округ).

В документе также предусмотрена разработка комплексного плана по созданию в Республике Саха (Якутия) Кючусского кластера месторождений твердых полезных ископаемых, а также подготовка и утверждение программы лицензирования до 2035 года других месторождений Арктической зоны, ресурсная база которых потенциально может обеспечить загрузку Северного морского пути. Другими крупными источниками грузопотока должны стать Северный завоз, транзит и грузы обеспечения промышленных объектов. В 2024 году, согласно плану, суммарно они составят 16,78 млн тонн, в 2035-м – 53,58 млн тонн.

Планируются отправки угля из Кузбасса и Хакасии, который будет перегружаться в Красноярске и Лесосибирске с железнодорожного на речной транспорт, а дальше пойдет по Енисею до Дудинки, откуда затем отправится в Азию, заявил в феврале вице-премьер Юрий Трутнев. Экспериментальный рейс по отправке угля из Кузбасса в Китай этим маршрутом должен состояться уже в навигацию этого года, объем партии составит 30 тыс. тонн. Таким же путем предлагается экспортировать пиломатериалы и зерно.

Каким образом

Инфраструктура

Для реализации этих целей и интенсификации каботажного и международного судоходства планируется развивать соответствующую портовую инфраструктуру СМП. Так, в федеральном проекте «Развитие Северного морского пути» указано строительство терминалов сжиженного природного газа и газового конденсата «Утренний» и «Обский» в морском порту Сабетта (ЯНАО), морского нефтяного терминала в бухте Север (Енисейский залив, Таймыр, Красноярский край) и морского угольного терминала на базе Сырадасайского угольного месторождения в морском порту Диксон.

В Плане развития СМП до 2035 года значится 16 проектов по возведению объектов портовой и сопутствующей наземной транспортной инфраструктуры. Помимо вышеперечисленных проектов в документе идет речь о строительстве транспортно-логистического узла в морском порту Корсаков на Сахалине, который хоть и не находится в акватории СМП, однако является важным пунктом, связывающим Севморпуть с рынками азиатских стран, а также развитию Мурманского и Архангельского транспортных узлов, строительстве баз бункеровки и технического обслуживания в портах Тикси и Диксон.

С 2020 года идут работы по реконструкции Морского канала (судоходный канал в Обской губе Карского моря), подразумевающие, в частности, дноуглубление. Планируется дноуглубление на других участках СМП, а также создание единого оператора, который будет заниматься этой деятельностью.

Из наземных проектов в сфере развития сопутствующих транспортных коридоров наиболее крупным является строящийся железнодорожный Северный широтный ход «Обская – Салехард – Надым – Пангоды – Новый Уренгой – Коротчаево» протяженностью 707 км. Путь пройдет через нефтегазовые месторождения, в том числе входящие в проект «Восток Ойл», а также позволит соединить ряд проектов на трассе СМП друг с другом и с железнодорожной сетью страны.

Ни в федеральном проекте, ни в Плане развития СМП до 2035 года

нет упоминания строительства дополнительных судоремонтных мощностей на трассе Севморпути. Однако на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ), проходившем 14-17 июня, было [подписано](#) соглашение о строительстве в Архангельске судоремонтного предприятия, способного обслуживать до 40% арктического флота. О сроках его запуска пока не известно. Также в Мурманской области [планируется](#) создание судоремонтного кластера на базе существующих предприятий, сообщила заместитель министра природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области Александра Амирова.

С введением международных санкций изменилась ситуация со страхованием судов, в первую очередь нефтяных танкеров, везущих добытую в российской Арктике нефть на экспорт. Большинство танкеров сейчас застрахованы российскими компаниями, которые [предлагают](#) существенно меньшие суммы покрытия, чем западные страховщики. В случае аварии этих сумм может не хватить на покрытие всех расходов, связанных с ликвидацией последствий для окружающей среды.

Флот

«75-80 судов ледового класса и ледоколов – такова прогнозируемая к 2035 году потребность для обеспечения надежного судоходства по Севморпути», – [считает](#) директор Росатома Алексей Лихачев. «Исходим из того, что будет 14 ледоколов к 2030 году. В ближайшие годы кроме ледоколов нам потребуются десятки судов высокого арктического класса. Это танкеры, балкеры, суда снабжения, контейнеровозы, портофлот. Видим большую перспективу в создании атомного энергофлота», – [рассказал](#) Лихачев 14 июня на ПМЭФ.

Заместитель министра промышленности и торговли Виктор Евтухов заявил о необходимости 70 судов только для перевозки углеводородов. 26 танкеров ледового класса для этой цели уже строятся на судостроительном комплексе (ССК) «Звезда» в Приморском крае, еще 44 заявлены, [рассказал](#) Евтухов.

Предусмотрено строительство аварийно-спасательного флота из 46

судов и оснащение арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС вертолетами. Собираются создать арктическую спутниковую группировку, способную обеспечить гидрометеорологическое и навигационное сопровождение судоходства и оценить изменения климата, а также [Цифровую экосистему СМП](#), которая позволит отслеживать в режиме реального времени движение грузов и с высокой точностью прокладывать маршруты в постоянно меняющихся ледовых условиях.

Тем не менее возможность реализовать все заявленные планы вызывает сомнения. Еще в 2019 году в [Стратегии развития судостроительной промышленности России до 2035 года](#) указывалось, что доля иностранных комплектующих в общей структуре стоимости продукции российского судостроения в гражданском секторе составляет от 40 до 85%.

В условиях санкций это привело к увеличению стоимости строительства судов и переносу сроков их сдачи, а также к ухудшению финансово-экономических показателей верфей. Так, сроки сдачи головного танкера-газовоза Arc7 для «Арктик СПГ 2», строящегося на ССК «Звезда», по данным издания «Коммерсантъ», [сдвинулись](#) с марта текущего года минимум на год. Аналогичными будут и задержки производства здесь последующих танкеров. Это обусловлено в том числе сложностями в закупке судового оборудования из-за отказа от сотрудничества южнокорейских и других партнеров.

Помимо этого, планируется расширять временные рамки навигации. Сроки летне-осенней навигации на СМП приказом Федеральной службы по тарифам [определены](#) с 1 июля по 30 ноября. Однако уже в начале следующего года «НОВАТЭК» и Росатом собираются запустить регулярную круглогодичную навигацию в восточной части Севморпути, [рассказал](#) специальный представитель Росатома по вопросам развития Арктики Владимир Панов. Также в феврале Росатом [представил](#) федеральный проект по круглогодичному судоходству по всей акватории Севморпути, который сейчас находится на утверждении в правительстве.

Зачем

Экспорт

Как [подчеркивает](#) глава Минвостокразвития Алексей Чекунов, сейчас на долю России приходится более 70% всей экономической деятельности в Арктике. При этом, [по данным Высшей школы экономики](#), в арктической части РФ добывается 80% российского природного газа, 17% нефти, 90% никеля и кобальта, 60% меди и почти 100% алмазов, редких и редкоземельных металлов, всего же на регион приходится 10% российского ВВП и 20% всего экспорта из России.

После вторжения России в Украину существенная часть иностранных партнеров стала сворачивать сотрудничество со страной-агрессором. Это решение повлияло и на эксплуатацию СМП – международный транзит и трансграничный экспорт с его использованием сократились.

Тем не менее в российской Арктике планируется кратный рост добычи полезных ископаемых и соответствующее увеличение их экспорта. Для этого в условиях, когда многие из старых направлений экспорта стали недоступны, Россия расширяет сотрудничество с оставшимися партнерами, а также ищет новых.

В утвержденной 31 марта [Концепции внешней политики Российской Федерации](#) совместно развивать СМП приглашаются все государства, проводящие «конструктивную политику в отношении Российской Федерации», то есть готовые закрывать глаза на нарушения РФ международных норм права, в том числе военные преступления в Украине. Китай и Индия в этом документе названы «ключевыми партнерами». Они же являются основными партнерами России непосредственно в Арктике.

Обе страны не первый год заявляют о своих арктических амбициях и стремятся укрепить свое влияние в регионе. Так, еще в 2018 году КНР опубликовала [Белую книгу](#) о госполитике в Арктике, провозгласив себя «околоарктическим государством». Индия приняла свою [арктическую стратегию](#) в 2022 году. Россия все больше выступает проводником интересов обоих государств в регионе.

«Индия сейчас превращается в одного из крупнейших потребителей энер-



Климатические риски, вызванные сжиганием ископаемого топлива, неизбежны при судоходстве – в первую очередь из-за использования тяжелого топлива на судах.

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/icebreaker-foggy-ice-canal-escorting-Ing-1304202913>

горесурсов из России, а в перспективе может стать серьезным покупателем товаров, которые производит наша Арктика, – СПГ, нефти, концентрата», – [заявил](#) Алексей Чекунов.

В 2022 году Китай уже стал крупнейшим импортером российского СПГ, а в первой половине 2023 года КНР увеличила импорт СПГ из России на 66% в годовом исчислении до примерно 3,9 млн тонн, подсчитали в [Energy Intelligence](#) на основе данных китайской таможни.

По словам заместителя председателя Правительства РФ Александра Новака, в течение 2022 года было [получено](#) «больше 20 заявок из различных стран, в первую очередь азиатских, на поставки нефти, нефтепродуктов и СПГ».

Помимо этого, наблюдается присутствие иностранного капитала в самих ресурсных проектах на трассе СМП. Так, «НОВАТЭК» владеет 50,1% акций «Ямал СПГ». Еще 20% принадлежат французской Total, 20% – Китайской национальной нефтегазовой корпорации (CNPC) и оставшиеся 9,9% – китайскому Фонду Шелкового пути. Аналогичная ситуация с «Арктик СПГ 2». 60% акций у «НОВАТЭКа», пакетами по 10% владеют Total, CNPC, а также китайская China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) и японская Japan Arctic LNG (консорциум Mitsui & Co. и JOGMEC).

Индийским компаниям еще с 2016 года [принадлежит](#) 49% АО «Ванкор-

нефть» – оператора Ванкорского месторождения в Красноярском крае. [Обсуждается](#) участие Вьетнама в разработке Северо-Пуровского газоконденсатного месторождения в ЯНАО и [возможность участия](#) Таиланда в проектах по добыче углеводородов, в том числе СПГ.

Транзит

Весной Си Цзиньпин на встрече с Владимиром Путиным поднял вопрос о расширении транзита по СМП. По результатам переговоров президент РФ [заявил](#), что в ближайшее время будет создан совместный рабочий орган для освоения и развития маршрута обоими государствами. Одна из причин того, почему СМП представляет интерес для Китая, – снижение его зависимости от Суэцкого канала, а также расположенного на восточном конце его маршрута Малаккского пролива, основного морского транспортного коридора Азии. Блокировка последнего может помешать 90% всей китайской торговли и [80% импорта сырой нефти](#).

Индия также собирается снизить зависимость от используемых ею сейчас транспортных коридоров и [рассматривает](#) возможность создания контейнерной линии на Севморпути.

Еще одна страна, заинтересованная в транспортном использовании СМП, – ОАЭ. Соответствующее соглашение [было подписано](#) между Росатомом и одним из крупнейших мировых портовых операторов – Dubai Port World.

Экологические риски

Проекты

По информации Международной группы экспертов по изменению климата (МГЭИГ), уже сейчас 45% месторождений нефти и газа в российской Арктике [находятся](#) в зонах с высоким риском таяния мерзлоты.

Трудно представить, к каким последствиям может привести повреждение инфраструктуры, например, на беспрецедентном по объемам добычи проекте «Восток Ойл», который принадлежит Роснефти, [по данным GREENPEACE](#), компании – рекордсмену по нефтеразливам в России (4253 разлива на трубопроводах за 2018 год). При этом, по [сообщению](#) руководителя аппарата главы МЧС Николая Борисова, около 20% чрезвычайных ситуаций, произошедших за последние пять лет в АЗРФ, связаны с разливами нефти и нефтепродуктов.

Из указанных в Плане развития СМП до 2035 года проектов в [перечень](#) промышленных объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к 1-й, самой высокой категории опасности, попадают Новопортовское нефтегазоконденсатное месторождение и Заполярный филиал ГМК «Норильский никель» – «автор» 16 581 га нарушенных земель.

Еще один клиент СМП – Сырдасайское месторождение угля, где уголь добывается из разреза – то есть открытым способом, что ведет к нарушению естественного почвенного покрова и образованию отвалов отработанной породы, а также наравне с открытой перевалкой угля – к пылевому загрязнению и загрязнению водосборных бассейнов.

Угольная пыль также является климатическим фактором, способствующим глобальному потеплению. Она поглощает тепло, а при осадении на снег и лед, согласно исследованиям Американского геофизического союза, снижает их отражающую способность [до 84%](#) рядом с источником образования, что приводит к увеличению поглощения солнечного излучения и тепла океаном и почвой.

Судоходство

Климатические риски, вызванные сжиганием ископаемого топлива, не-

избежны и при судоходстве – в первую очередь из-за использования тяжелого топлива (флотского мазута, HFO) на судах. В результате происходят выбросы парниковых газов и черного углерода, также способствующего изменению климата, и загрязнение воздушного и морского бассейнов диоксидом серы и другими токсикантами. На долю отрасли приходится 2-3% глобальных выбросов CO₂; эта цифра может [вырасти](#) до 17% к 2050 году.

Совокупный объем выбросов CO₂ от судоходства в Арктике в 2019 году [составил](#) 2,8 млн тонн, из них около 28% приходится на танкеры, перевозящие природный газ (в 2019 году их было всего 24 штуки).

Еще из-за санкций 2014 года российский арктический флот [отказался](#) от перехода с флотского мазута на более экологичный вид топлива – газ. Более жесткие санкции 2022 года еще сильнее отдалают такую перспективу. В 2022 году Россия [отказалась](#) присоединиться к запрету на перевозку и использование мазута в качестве топлива в арктических водах, который начнет [действовать](#) с рядом исключений с 2024 года и вступит в полную силу в 2029 году.

Отказ от тяжелого топлива позволит снизить выбросы черного углерода при судоходстве на 44%, [подчеркивают](#) в альянсе «Чистая Арктика», куда входят 22 некоммерческие организации, в том числе BELLONA, выступающие за запрет использования судового остаточного топлива (смесь вязких и темных нефтепродуктов – остатков процесса перегонки неочищенной нефти). Чтобы выполнить цели Парижского соглашения, к 2030 году воздействие судоходства на климат должно сократиться вдвое, а полная декарбонизация сектора должна состояться ближе к 2040 году, [предупреждает](#) старший советник альянса доктор Шайн Прайор.

Однако и без этого рост грузооборота неизменно приведет к увеличению рисков загрязнения окружающей среды. Регулярны утечки при бункеровке (заправке) судов, перегрузке и хранении топлива, а также разливы в ходе аварий по пути следования морских судов. Даже в более низких широтах ликвидация последствий подобных инцидентов затруднена и требует огромного количества ресурсов. В Арктическом регионе реагирование

на подобные аварии усложняется из-за сурового климата, ледовой обстановки, большой чувствительности арктической природы к антропогенному воздействию, отсутствия необходимой инфраструктуры и опыта ликвидации аварий в подобных условиях.

При этом в связи с международной изоляцией России действия по устранению аварий в Арктике могут быть плохо скоординированы между странами, что приведет к еще большему росту ущерба.

К остальным, не столь явным рискам, связанным с интенсификацией судоходства в арктических водах, относятся: шумовое загрязнение, перенос инвазивных видов, образование искусственных польней (могут привести к ледовому пленению китов и нарушению миграционных путей наземных млекопитающих), а также риски, связанные с эксплуатацией портовой инфраструктуры, выгрузкой грузов на необорудованный берег и активацией туристического освоения акватории СМП (в том числе круизного туризма).

Итог

Остается под вопросом, удастся ли России достичь всех запланированных показателей по добыче и экспорту сырья в условиях нарастающего санкционного давления. Вместе с тем заинтересованность в российских ресурсах как минимум Китая и Индии, а также участие в ресурсных проектах в Арктической зоне РФ ряда международных компаний, в том числе из стран, присоединившихся к санкциям против России, позволяют предположить, что ресурсное освоение российской Арктики будет продолжаться. Однако предпосылок к тому, что Россия будет эффективно реагировать на возникающие при этом экологические риски, нет.

Основная идея, на которой строится российская арктическая политика, точно выражена в [Программе председательства Российской Федерации в Арктическом совете в 2021-2023 годах](#), которой страна руководствовалась во время председательства в этом международном органе. В документе говорится, что социально-экономическое направление сотрудничества в совете «заметно уступает природоохранному» и что Россия намерена «предпринять шаги по формированию более сбалан-

сированного вклада совета в решение проблем устойчивого развития Арктики». Что фактически [означает](#) снижение внимания к вопросам защиты окружающей среды.

О том, что один из ключевых интересов России в Арктике – освоение ее ресурсного потенциала, говорится в основных документах, регламентирующих российскую политику в регионе. В частности, это государственная программа [«Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»](#), [Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года](#) и [Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года](#).

При этом российские официальные лица до сих пор продолжают говорить о позитивных аспектах изменения климата в регионе, поскольку они [способствуют](#) развитию навигации и взаимодействия с другими странами, а также повышают эффективность в добыче минералов.

К этому следует добавить, что в АЗРФ фактически отсутствует независимый контроль за промышленной деятельностью: бизнес здесь максимально укрупнен и напрямую контролируется государством, научные и экспертные организации практически не обладают возможностью давать независимую оценку, а нужны лишь для подтверждения решений, поступающих сверху. К таким выводам приходит экологическая организация «Арктида» в своем майском докладе [«Ключевые стейкхолдеры российской арктической политики»](#).

Арктика – один из ключевых балансирующих климата Земли, влияющих на глобальную климатическую систему. В свою очередь именно в Арктике климатические изменения наиболее заметны – здесь потепление происходит, по отдельным оценкам, до четырех раз стремительней, чем в среднем по планете. Поэтому регион заслуживает особенно бережного отношения.

«То, что происходит в Арктике, не остается в Арктике и будет иметь последствия для других регионов в виде повышения уровня моря и изменения погодных условий», – [предостерегает](#) Шайн Прайор. ■

Ядерное наследие Арктики:

прибраться без международной помощи будет сложно

Почему России в одиночку решить проблему накопленного экологического ущерба в Арктическом регионе будет чрезвычайно трудно.

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА «БЕЛЛОНЫ»

За последние десятилетия, вплоть до 2022 года, благодаря усилиям многих стран, помощи бизнеса и общественному контролю проблемы загрязнения Арктического региона постепенно начали решаться. Однако война России в Украине изменила многое, в том числе условия, объемы и интенсивность проектов по очистке Арктики от ядерного наследия Советского Союза.

После завершения холодной войны и распада СССР международным сообществом и Россией были инициированы десятки проектов по очистке арктических морей и побережья от ядерных и радиоактивных отходов. В них приняли участие и другие страны, которые были озабочены экологической обстановкой в Арктическом регионе.

С началом войны в Украине все международные компании вышли из совместных с Россией проектов, прекратив финансирование, а также технологическое, политическое, общественное и другое участие. Россия в свою очередь предприняла ряд внутривластных шагов и сделала несколько громких заявлений о том, что все проекты по очистке Арктики будут продолжены, и заниматься этими вопросами будет ГК «Росатом».

Советское наследие в Арктике на начало 2022 года

Советский Союз оставил после себя массу глобальных ядерных проблем в Арктическом регионе, где были сосредоточены главные базы

военного и гражданского атомного флота СССР, а также располагались основные испытательные полигоны для нового оружия, включая полигон на Новой Земле. В конце 1990-х годов, когда появился доступ к информации о советских ядерных проектах, стало очевидно, что ни в одной стране мира не было сконцентрировано такого большого количества старых атомных подводных лодок и кораблей, а также оставленных на побережье и затопленных в морях ядерных и радиоактивных отходов, как в Арктическом регионе России. «Беллона» подробно писала об этом в своих многочисленных докладах и публикациях.

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2015/07/fil_arktika.pdf

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2021/02/2020_20_ARCTIC_10.pdf

Сейчас есть смысл проанализировать то, что осталось из ядерного наследия после выхода из проектов всех международных организаций в связи с началом войны, а также оценить перспективы дальнейшей очистки Арктического региона.



Необходимо отметить, что за последние двадцать довоенных лет (с 2001 по 2021 год) большую часть накопленных на Кольском полуострове и в Архангельской области радиоактивных и ядерных отходов удалось локализовать.

За этот период при активном участии других стран была построена площадка для реакторных отсеков и центр переработки радиоактивных отходов (РАО) в Сайда-губе, созданы предпосылки для ликвидации проблемного хранилища отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) в губе Андреева, частично очищена бывшая база атомных подводных лодок в Гремихе и реализован ряд других значимых проектов.

Тем не менее на сегодняшний день окончательно не ликвидирова-



Ячейки сухого хранилища ОЯТ в губе Андреева, 2001 год. Фото из архива «Беллоны»

но ядерное наследие в губе Андреева и Гремихе, не подняты затопленные и затонувшие в арктических морях радиационно-загрязненные объекты, не решен до конца вопрос с переработкой и хранением РАО в Сайда-губе, а также на территориях ФГУП «Атомфлот» и на базах атомных кораблей.

Довоенный прогресс в губе Андреева

Ликвидация ядерного наследия на 569-й береговой технической базе (БТБ) Северного флота в губе Андреева, расположенной на Мурманском берегу Баренцева моря, оценивается как наиболее сложный проект на Кольском полуострове – по причине нахождения на этой территории самого проблемного (даже по мировым оценкам) большого аварийного хранилища ОЯТ.

Аварийное хранилище ОЯТ, в котором изначально было размещено около 22 000 отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС), выгруженных из 100 ядерных реакторов подводных лодок и атомных ледоколов, начали создавать в 1983 году. Историю и основные этапы сооружения сухого хранилища ОЯТ «Беллона» подробно описала в своих докладах, а также в книге «Ядерная губа Андреева».

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2020/12/GA_DEC_2019.pdf

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2015/07/fil_book_nikitin02.pdf

Кроме ОЯТ в губе Андреева под открытым небом хранилось 18 600 куб. метров твердых радиоактивных отходов (ТРО). Суммарная активность всего ядерного наследия губы

Андреева оценивалась экспертами в 3,6 млн Кюри (для сравнения: суммарный выброс радиоактивных материалов в окружающую среду при чернобыльской аварии был около 380 млн Кюри).

С 1998 по 2001 год 569-ю береговую техническую базу Северного флота военные передавали гражданскому ведомству России, Федеральному агентству по атомной энергии «Росатом» (в то время – Министерство по атомной энергии РФ). Считается, что с этого момента началась реализация проектов по ликвидации ядерного наследия с участием международного сообщества. За период 2000-2022 годов был сооружен технологический комплекс по обращению с ОЯТ, комплекс по обращению и ликвидации РАО, а также объекты по обеспечению



Блоки сухого хранения в губе Андреева, 2014 год. Фото из архива «Беллоны»



Объекты новой инфраструктуры, построенной в губе Андреева с помощью средств международных доноров, 2014 год. Фото из архива «Беллоны»

радиационной, пожарной и физической безопасности. В сооружении этих объектов приняли участие Норвегия, Швеция, Великобритания, Италия, институты, организации и банки Евросоюза.

На конец 2021 года из губы Андреева было выгружено и вывезено на ПО «Маяк» 56% ОЯТ (12 055 ОТВС), и осталось еще около 9945 ОТВС, которые в основном находятся в бачке сухого хранения (БСХ) 3-А и являются самыми проблемными – их выгрузка требует специальных решений, поскольку среди них немало дефектных ОТВС. Как быстро и насколько безопасно Росатом сможет справиться с этой задачей – вряд ли сейчас можно спрогнозировать. По плану, который был до войны, завершить выгрузку и вывоз ОЯТ из губы Андреева должны в 2028 году, однако события стали раз-

виваться иначе, и в результате международных денег и технологий ушли из России. По информации, в 2022 году было вывезено на ПО «Маяк» два эшелона ОЯТ из БСХ. Начиная с 2017 года на ПО «Маяк» всего было отправлено 18 эшелонов с отработавшим ядерным топливом.

Что касается твердых радиоактивных отходов, то на конец 2022 года в губе Андреева, с учетом отходов, находящихся в загрязненных зданиях, оставалось примерно 9500 куб. метров ТРО, т. е. 51% от объема советского наследия. Казалось бы, с вывозом ТРО должно быть меньше проблем, чем с вывозом ОЯТ, поскольку ТРО перемещают поблизости и по отработанной схеме, в основном в Сайда-губу – на переработку и дальнейшее хранение. Изначально планировалось, что окончательно все наследованное

и вновь образующееся ТРО будет вывезено к 2026 году, однако на сегодняшний день понятно, что эти планы невыполнимы. Предстоит реабилитировать или разобрать еще около 50% радиационно-загрязненных зданий и других объектов, например БСХ, после выгрузки из них ОЯТ, а сроки выгрузки ОЯТ из БСХ отодвигаются на 2030 год и далее, поскольку финансовые, а также другие необходимые ресурсы с началом войны существенно уменьшились.

Проблемным объектом, который остается в губе Андреева и по которому еще нет окончательного плана и каких-то целенаправленных действий, является бывшее мокрое (бассейновое) аварийное хранилище ОЯТ (здание № 5), «Беллона» рассказывала о нем.

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2017/12/BIL_5.pdf

На данный момент проводится только обследование здания и обсуждаются проекты вывода из эксплуатации этого объекта. Даже после выгрузки оттуда ОЯТ здание представляет собой радиоактивный объект, который нереально очистить от повышенного радиационного загрязнения. По экспертным оценкам, в результате вывода из эксплуатации здания № 5 возможно образование около 15 300 тонн отходов, из них 32% – среднеактивные РАО, 22% – низкоактивные РАО, 8% – очень низкоактивные РАО и 38% – промышленные отходы. Обсуждается два варианта ликвидации этого объекта: полностью разрушить, а обломки и мусор вывезти и разместить в хранилищах РАО, либо построить над зданием саркофаг.

Нерешенные проблемы Сайда-губы

В Сайда-губе на берегу Кольского залива создан Центр кондиционирования и долговременного хранения РАО (ЦКДХ). Первоначально, в основном при финансовой поддержке Германии, был сооружен пункт долговременного хранения реакторных отсеков (ПДХ РО) с утилизируемых АПЛ, о чем «Беллона» также писала в своих докладах.

<https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2015/07/sevflot.pdf>



Площадка хранения реакторных отсеков в Сайда-губе, 2017 год. Фото из архива «Беллоны»

Проектная мощность пункта предусматривает хранение 150 блоков АПЛ, 12 блоков плавучих технических баз (ПТБ), трех единиц надводных кораблей. На конец 2022 года в Сайде хранилось 123 блока реакторных отсеков АПЛ и 10 блок-упаковок (БУ) судов технологического обслуживания и три БУ атомных ледоколов «Сибирь» и «Арктика». На текущий момент заполнение площадки ПДХ РО в Сайде составляет 80%. Мощность дозы гамма-излучения на расстоянии одного метра от объекта, размещенного на ПДХ РО, не превышает 50 мкЗв/час (для справки: безопасным для человека считается уровень радиации 0,2 мкЗв/час).

Срок хранения данных объектов – 70 лет. В перспективе, по окончании срока хранения основные радионуклиды распадутся, и высоколегированная сталь, из которой сделаны реакторные отсеки, станет безопасной, поэтому ее можно будет использовать для любых других целей.

Еще одна проблема, которая касается в том числе и предприятия в Сайде, – отсутствие пункта захоронения РАО. Большинство исторических и неисторических РАО из предприятий, расположенных на арктическом побережье, свозятся в Сайду, где складываются. Однако остается вопрос – что

дальше делать с этими РАО? В Северо-Западном федеральном округе нет долговременного пункта захоронения РАО (ПЗРО), в котором, согласно Закону «Об обращении с РАО», должны размещать радиоактивные отходы 2-го, 3-го и более низкого класса опасности. Поэтому часть РАО с Кольского полуострова в настоящее время вывозят в другие регионы. Например, РАО с Атомфлота транспортируется в подмосковный Сергиев Посад, что, естественно, вызывает беспокойство местной администрации и особенно общественности. Интенсивные транспортировки РАО и ОЯТ, которые наблюдаются в арктических районах, до сих пор не приводили к возникновению неприятных ядерно-радиационных ситуаций, но все всегда бывает в первый раз.

Поэтому очевидно, что необходимо принимать превентивные меры по снижению числа возможных происшествий – т. е. сооружать ПЗРО в регионах образования радиоактивных отходов. Об особенностях транспортировки радиоактивных материалов «Беллона» писала в своих многочисленных публикациях.

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2016/01/Doklad_po_transportirovke_RM_sm.pdf.

Реабилитация БТБ «Гремиха»

574-я береговая техническая база Северного флота «Гремиха» расположена на побережье Баренцева моря вблизи Йокангских островов к западу от мыса Святой Нос. В своих докладах и статьях «Беллона» неоднократно затрагивала проблемы и особенности, связанные с этой богом забытой базой.

<https://bellona.ru/publication/arktika/>

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2021/02/2020_20_ARCTIC_10.pdf

В советское время на БТБ «Гремиха» хранилось ОЯТ из реакторов атомных подводных лодок. Это единственное место на территории России, где хранилось ОЯТ из реакторов, в которых использовался жидкометаллический теплоноситель (PI-Bi). После передачи БТБ «Гремиха» Росатому в 2000 году на площадке хранения оставалось 116 контейнеров с ОЯТ и ТРО, гамма-фон от которых равнялся около 3,2 мкЗв/час. Кроме этого, акватория и территория загрязнялись через атмосферные осадки, поскольку площадка была не защищена. В 2005 году в Гремихе, при финансовой помощи Франции, был создан береговой комплекс для выгрузки отработавших



ПТБ «Лепсе» на стапельной плите судоремонтного завода, 2014 год. Фото из архива «Беллоны»

выемных частей (ОВЧ) из реакторов с жидкометаллическим теплоносителем (ЖМТ). В период с 2012 по 2022 год было выгружено и разобрано восемь ОВЧ из реакторов с ЖМТ и отправлено в Димитровград на переработку. Предстоит разобрать и отправить еще три ОВЧ и решить проблемы с высокоактивными и среднеактивными твердыми (металлическими) отходами, для обращения с которыми понадобится робототехника. Планируется в 2023-2027 годах выполнить работы по перемещению накопленных высокоактивных отходов на хранение и переработку в Сайда-губу.

Атомфлот – многолетний вывод из эксплуатации

Федеральное государственное унитарное предприятие «Атомфлот» начало функционировать в 1988 году и в настоящее время осуществляет эксплуатацию, обслуживание и утилизацию атомных ледоколов и судов технологического обслуживания. Промышленная площадка Атомфлота расположена на восточном берегу Кольского залива, на выходе из его южного колена. Территория предприятия занимает прибрежную акваторию залива, нижнюю морскую террасу и часть склона возвышенности, примыкающей к заливу. В акватории

Атомфлота базируются суда, которые могут нести ядерную и радиационную опасность:

- восемь судов с ядерными энергетическими установками (атомные ледоколы «Сибирь», «Арктика», «Урал» «50 лет Победы», «Ямал», «Вайгач», «Таймыр», атомный лихтеровоз «Северморпуть»);
- суда с ядерными реакторами, переведенные в категорию «радиационный источник» (атомные ледоколы «Советский Союз», «Россия», «Ленин»);
- суда атомно-технологического обслуживания (плавучие технические базы «Имандра» и «Лотта», танкеры «Серебрянка» и «Россита»).

Кроме того, на территории предприятия расположены береговые ядерно и радиационно опасные объекты:

- хранилище отработавшего ядерного топлива контейнерного типа ледокольного флота (ХОЯТ КТ ЛФ);
- береговой пост загрузки (БПЗ), который предназначен для загрузки чехлов с отработавшим ядерным топливом в транспортные контейнеры;
- накопительная площадка для временного хранения транспортных контейнеров с отработавшим ядерным топливом ВМФ. С площадки осуществляется загрузка вагон-контейнерного поезда, который вывозит ОЯТ на переработку на ПО «Маяк»;

- хранилище жидких радиоактивных отходов;
- хранилище твердых радиоактивных отходов;
- временное хранилище кондиционированных радиоактивных отходов.

Работа по ликвидации ядерного наследия касается в основном вывода из эксплуатации отслуживших свой срок атомных ледоколов и судов атомно-технологического обслуживания. Начиная с 2016 года и по настоящее время осуществляется утилизация ледокола «Арктика». Начало работ по утилизации атомных ледоколов «Россия» и «Советский Союз» запланировано на 2027 год.

По праву считается, что утилизация плавучей технической базы «Лепсе» – это проект, который подготовлен и реализован благодаря немалым усилиям и активности «Беллоны». Историю «Лепсе» «Беллона» всегда держала в поле своего зрения.

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2022/02/2021_LEPSE_03.pdf

В 2021 году утилизация самого судна была закончена, однако проблема выгрузки 18 дефектных ОТВС из кессонов хранилища до конца не решена. Это могут быть механически поврежденные ОТВС или сборки с нарушенной оболочкой материала ядерного топлива. Их, как правило, невозможно разместить в штатные контейнеры для перевозки, и, скорее всего, невозможно использовать технологии для переработки недефектных ОТВС. По плану, блок-упаковка плавбазы «Лепсе» должна быть установлена на площадке в Сайда-губе в 2023 году, а дефектное топливо должно быть размещено на долговременное хранение в хранилище Атомфлота. В настоящее время ведутся работы по его выгрузке на СРЗ «Нерпа».

Проблемы хранения РАО на судостроительных и судоремонтных предприятиях

На арктическом побережье расположено четыре предприятия, которые осуществляют строительство, ремонт, вывод из эксплуатации и разделку атомных кораблей различного назначения, принадлежащих Атомфлоту и ВМФ России.

Два завода (СМП и «Звездочка») находятся в Северодвинске и два (СРЗ «Нерпа» и 35-й СРЗ) – на Кольском полуострове. Ядерно и радиационно опасная деятельность на этих предприятиях началась в то время, когда Советский Союз стал строить атомные корабли, поэтому вполне закономерно, что на территории этих заводов накопилось свое ядерное наследие в основном в виде старых хранилищ жидких и твердых РАО. Как правило, ядерные отходы на этих заводах подлежат только кратковременному хранению, поэтому таких хранилищ, как, например, в губе Андреева или Гремихе, на этих территориях нет. Длительное время в Северодвинске отсутствовало хранилище для ТРО, которое бы отвечало современным требованиям безопасности. «Беллона» в своих докладах неоднократно писала о больших проблемах хранилищ на судоремонтных заводах, уделяя особое внимание проблемам в Северодвинске.

<https://bellona.ru/publication/northernfleet/>

В настоящее время северодвинский Центр судоремонта «Звездочка» завершил реконструкцию комплекса для обращения с накопленными радиоактивными отходами.

https://tv29.ru/new/index.php/bk-obshchestvo/37166-severodvinskaya-zvezdochka-zavershila-rekonstruktsiyu-kompleksa-dlya-obrashcheniya-s-nakoplenymi-radioaktivnymi-otkhodami?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

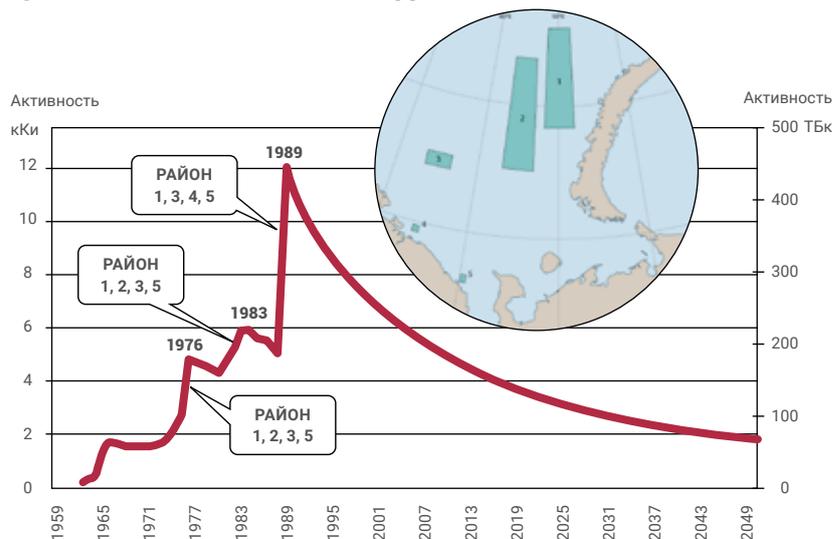
Затонувшие и затопленные объекты – основной источник радиационного загрязнения

Затопленные и затонувшие ядерно и радиационно опасные объекты на сегодняшний день представляют главную проблему в вопросе очистки Арктики от советского ядерного наследия. О масштабах проблемы рассказывается во многих материалах, начиная с «Белой книги» Алексея Яблокова (1993 год) и заканчивая публикациями, где приводятся уже уточненные данные по техногенным радионуклидам в арктических морях.

http://elib.biblioatom.ru/text/tehnogennye-radionuklidy-v-moryah-omyvayuschih-rossiyu_2005/go/0/

<https://bellona.ru/2022/12/08/podem-sodna-rossijskih-radiatsionno-opasnyh-obektov-zamorozhen/>

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЖРО, ЗАТОПЛЕННЫХ В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ В 1960-1992 ГОДАХ



Источник: «Белая книга – 2020»

http://elib.biblioatom.ru/text/tehnogennye-radionuklidy-v-moryah-omyvayuschih-rossiyu_2005/go/0/

В советское время в Баренцевом и Карском морях было пять районов, где с 1960 по 1995 год сливались жидкие радиоактивные отходы. Всего в арктических морях было слито около 320 тыс. куб. метров жидких радиоактивных отходов (ЖРО), суммарная активность которых на тот момент была около 958 ТБк. Конечно, за прошедшие несколько десятков лет их активность уменьшилась за счет распада и растворения примерно в семь раз.

Твердые РАО затапливали в восьми районах Карского моря, в основном вокруг Новой Земли, на глубине от 12 до 380 метров. В этих районах затоплено семь реакторов с невыгруженным ОЯТ, шесть из которых находятся в реакторных отсеках АПЛ К-19, К-11 и К-140 и на затопленной подводной лодке К-27, а один реактор затоплен вместе с экранной сборкой ледокола «Ленин». Суммарная активность реакторов с топливом на момент затопления была около 22 ПБк, на сегодняшний день она снизилась примерно в пять раз.

Помимо этого, затоплено девять реакторов вместе с технологической начинкой, но без ядерного топлива. В этих же районах активно затапливали другие твердые РАО – отдельные внутриреакторные конструкции, а также образующиеся в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта атомных объектов. К этой категории

РАО относились крышки, экранные сборки, баки железобетонной защиты, стержни систем управления и защиты реакторов, корпуса реакторов без внутренней начинки, ветошь, фильтры и другие металлоконструкции, детали и материалы. В общей сложности в Арктике было захоронено около 32 тыс. куб. метров твердых РАО, в том числе 17 105 контейнеров и 18 маломерных судов. Активность всех твердых РАО, которые были захоронены без ядерного топлива, на момент затопления равнялась около 16 ПБк. На сегодняшний день активность снизилась примерно в 20 раз.

Единственным затонувшим ядерно опасным объектом в арктических морях России является атомная подводная лодка Б-159, которая лежит на глубине 170 метров на входе в Кольский залив вблизи острова Кильдин. В настоящее время не наблюдается выхода радиоактивности из реакторов АПЛ. Однако следует учитывать, что эта подводная лодка была построена почти 60 лет назад и затонула в условиях, когда атомная установка (АУ) с ОЯТ в ее реакторах не прошла специальную подготовку для возможного затопления, т. е. затопление произошло неожиданно и аварийно. Вследствие этого нельзя надеяться, что конструкторские защитные барьеры в течение еще длительного времени будут препятствовать выходу радио-



К-27 – советская атомная подводная лодка, единственный корабль с жидким металлом в качестве теплоносителя. В сентябре 1982 года затоплена в Карском море у северо-восточного побережья архипелага Новая Земля на входе в залив Степового. Фото: forum.moov-vmf.ru

<https://xn--80ajbfhekjdmntqs.xn--p1ai/56-let-nazad-atomnaya-podvodnaya-loodka-k-27-ustanovila-rekord-po-podvodnomu-plavaniyu/>

активности за пределы корпуса реактора и АПЛ.

Другой объект, планомерно затопленный и вызывающий беспокойство, – АПЛ К-27, в ее реакторы загружено высокообогащенное ядерное топливо. Среди экспертов продолжается дискуссия о возможности (или невозможности) возникновения в реакторах самопроизвольной цепной реакции (СЦР) деления в случае попадания в них воды. В любом случае, если даже не возникнет СЦР, произойдет разгерметизация реакторов, и не исключено неконтролируемое развитие событий.

Поэтому эти два объекта (Б-159 и К-27) находятся первыми в списке на подъем со дна моря. В Росатоме заявляют, что представили план в правительство РФ, в котором предполагается завершить работы по подъему опасных объектов в морях Северного Ледовитого океана к 2035 году, на подготовку этой операции они запросили 2,5 млрд рублей на ближайшие три года. Госкорпорация полагает, что для окончательного завершения работ по подъему необходимо около 22 млрд рублей в ценах на сегодняшний день. Будет ли реализован план подъема этих опасных объектов, и когда это произойдет, – в настоящее время большой вопрос.

Мегатонны продуктов ядерных испытаний на Новой Земле

Выпадение продуктов ядерных испытаний, которые осуществлялись на Новой Земле, в настоящее время

наблюдается только в некоторых местах, где проводились подводные ядерные испытания и ядерные взрывы, имеющие контакт с подстилающей поверхностью. Это имело место в основном в бухте Черная на Южном острове архипелага Новая Земля. Здесь наблюдается локальное радиоактивное заражение морской среды – в частности, в донных отложениях бухты Черная зафиксированы повышенные концентрации Pu-239, Pu-240 (до 8000 Бк/кг) и Cs-137 (до 250 Бк/кг).

Мониторинг распространения Sr-90 и Cs-137 говорит о том, что наибольший суммарный вынос этих радионуклидов наблюдается из рек Обь и Енисей в Карское море. По наблюдениям, которые велись с 1963 по 1993 год, величина этих выносов была примерно 0,005 ПБк Cs-137 и 0,05 ПБк Sr-90 в год. Из остальных основных северных и сибирских рек выносы были намного меньше.

Оценим перспективы

Ядерное наследие Арктики пока остается большой нерешенной проблемой. Чтобы ее решить – необходимо поддерживать международное сотрудничество, в рамках которого можно будет использовать наилучшие технологии и международные экономические, технические, научные и другие ресурсы. Необходимо также общее желание государств и понимание, что эту проблему надо решать совместно, поскольку она затрагивает глобальные интересы многих стран.

До войны 2022 года, когда работали международные проекты, Россия была активной на всех уровнях, используя свои политические, экономические и научные ресурсы и внося свой вклад в эти проекты. Международные институты, включая правительства европейских стран и США, были заинтересованы в решении различных вопросов по ликвидации ядерного наследия, в том числе и в Арктике. Об этом свидетельствуют проекты, о которых было сказано выше. «Беллона» во многих своих публикациях неоднократно уделяла внимание этим проектам, анализировала международное участие в них.

https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2021/02/2020_20_ARCTIC_10.pdf

По оценкам «Беллоны», на реализацию ликвидации ядерного наследия в Арктике Россия получила около 2,5 млрд долларов международной помощи, не считая политической, технологической, информационной и другой поддержки.

С началом войны, которую Россия развязала против Украины, все международные проекты остановились. У многих экспертов возник закономерный вопрос: будет ли Россия и дальше заниматься вопросами ликвидации ядерного наследия в Арктике. Россия в лице Росатома заявила, что ничего не меняется, работы по проектам будут продолжены. Однако очевидно, что многие проекты или замедлятся, или будут остановлены из-за нехватки ресурсов, – «Беллона»

обратила на это внимание в своей публикации.

<https://bellona.ru/2023/06/07/rosatom-lies/>

Самым актуальным проектом, который на всех уровнях активно обсуждался перед войной, был проект по подъему затопленных и затонувших объектов. Приоритетом был и остается подъем подводных лодок Б-159 и К-27. У России нет собственного оборудования для осуществления таких морских операций, и в ближайшее время создать его нереально. Политическая, экономическая и технологическая ситуация во время войны и даже в долговременном послевоенном периоде вряд ли позволит создать платформы для подъема таких сложных и опасных объектов, как подводные лодки в аварийном состоянии. Все предвоенные обсуждения этого вопроса сводились к тому, что по многим причинам будет целесообразнее пригласить иностранные компании для выполнения этих операций, как это было сделано, когда поднимали АПЛ «Курск».

Остальные проекты, о которых было сказано выше, также зависят от международной помощи, в первую очередь от финансовой и технологической. Оборудование, которое было поставлено иностранными компаниями в губу Андреева, Гремиху, Сайда-губу и площадки Атомфлота, требует обслуживания, запасных частей и т. д. Все эти проекты остановлены, и никто не может сказать, когда будет продолжено сотрудничество. Росатом, который в основном отвечает за проекты по ликвидации ядерного наследия, становится все более подвержен международным санкциям. Уже активно работают санкции против Атомфлота и руководства компании. Более того, общие санкции, которые наложены на российскую финансово-экономическую систему, непосредственно задевают и Росатом. Поэтому особого оптимизма по поводу хороших перспектив для проектов по очистке Арктики от ядерного наследия нет.

Таким образом, ответить однозначно на вопрос – могут или нет объекты ядерного наследия в Арктике нанести ущерб окружающей среде, а тем более спрогнозировать размер этого ущерба, практически невозможно. Проанализировать ядерно-радиационную угрозу

можно исходя из того, что, по оценкам экспертов, в Арктическом регионе остается шесть потенциальных источников техногенных радионуклидов. Это ОЯТ на бывших береговых технических базах ВМФ (около 450 ПБк активности), ОЯТ в активных зонах затопленных и затонувших объектов (около 290 ПБк), ОЯТ на ремонтных базах (около 20 ПБк), а остальная активность – это глобальные выпадения, стоки северных рек (около 33 ПБк), а также перенос Гольфстримом радиоактивных сбросов из атомного комплекса «Селлафилд» в арктические моря.

Понятно, что сброшенные в моря 30 лет назад жидкие радиоактивные отходы уже почти растворились и потому безопасны. Твердые низкоактивные РАО все еще имеют выход радионуклидов, но их уровни ниже допустимых. Самыми опасными остаются объекты, внутри которых находится отработавшее ядерное топливо. Эти объекты требуют постоянного мониторинга и других более решительных действий, направленных на их подъем и цивилизованное безопасное захоронение. В первую очередь, как уже было сказано, это подводные лодки Б-159 и К-27. Во вторую очередь, это все реакторы с топливом внутри и высокоактивные РАО.

К сожалению, сейчас, через полтора года после начала войны, заинтересованная общественность и независимые эксперты не могут точно сказать, что происходит с проектами по ликвидации ядерного наследия. Причина – уход и закрытие международных программ, а следовательно, и закрытие информации для общественности и экспертов. «Беллона», присутствуя в течение почти двадцати лет на мероприятиях и в общественном совете Росатома, очень внимательно отслеживала события, связанные с проектами по ликвидации ядерного наследия, а в настоящее время мы можем получать информацию только из российских СМИ, и ее достоверность уже вызывает сомнения, поэтому только с помощью своей экспертной аналитики мы можем делать более-менее корректные заключения.

Что дальше?

Каковы же могут быть ближайшие действия России по решению вопро-

сов накопленного советского ядерного наследия в Арктике?

Россия прилагает максимум усилий для освоения Северного морского пути (СМП), а также активизации добычи ископаемых в арктических морях. Поскольку районы затопления ядерно опасных объектов известны, то при увеличении активности на СМП или добыче ископаемых эти районы можно без особого затруднения обойти. Соседство с ядерными отходами не очень приятно, но не критично, если их не трогать. По крайней мере, обход опасных районов будет намного дешевле, чем подъем затопленных и затонувших объектов.

Что касается заботы об окружающей среде, то традиционно эта забота появляется тогда, когда у власти есть какой-то политический, экономический или другой актуальный интерес. В настоящее время таких интересов не наблюдается, поэтому прогнозируемо, что очистка Арктики будет носить информационно-пропагандистский характер.

Беспокойство международного сообщества сегодня мало волнует российские власти, которые понимают, что в условиях войны и санкций никакой международной экономической помощи и взаимодействия в проектах по очистке Арктического региона от ядерного наследия не будет.

Не исключено, что российские власти также могут задействовать и фактор шантажа. Например, прямо заявляя или намекая, что отсутствие сотрудничества создает ядерную и радиационную угрозу (скажем, для Норвегии), или говоря о том, что в условиях, если АПЛ Б-159 не будет поднята, возникнет угроза радиоактивного заражения международных рыболовных районов. Возможны и другие варианты – установление правил, когда для прохождения судов будут вводиться специальные разрешения с определенными условиями, в том числе касающиеся сопровождения судов и их безопасности.

Резюмируя сказанное, можно предположить, что советское ядерное наследие еще долго будет оставаться предметом для дискуссий, изучения и анализа, однако быстрого решения проблемы в условиях войны, развязанной Россией в Украине, не предвидится. ■

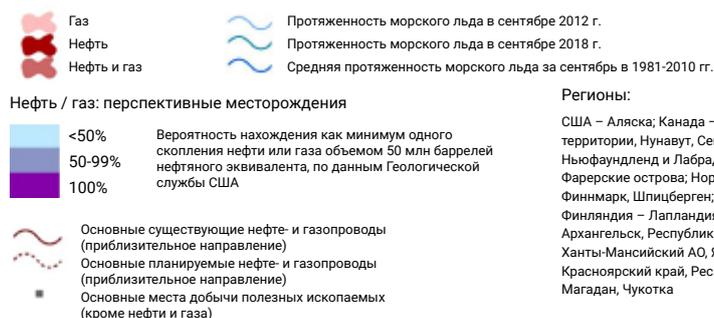
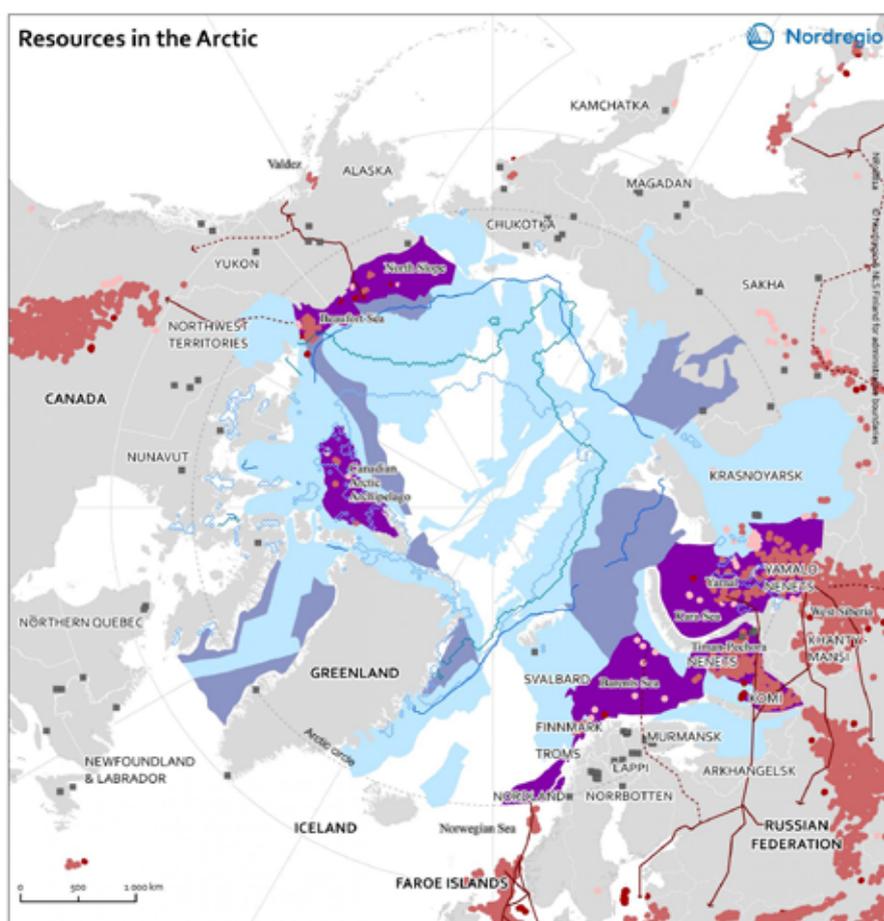
Сера, ртуть, нефтепродукты

и стойкие органические загрязнители

Что можно найти в Арктике?

КСЕНИЯ ВАХРУШЕВА

ОСНОВНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ, ГАЗА И ДРУГИХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В АРКТИКЕ



Громадные льды до горизонта, бесконечный день, полярное сияние, белые медведи, моржи и люди на санях в оленьих упряжках – представители коренных народов. Так часто представляют Арктику, край нетронутой суровой природы. Но это не совсем так. Индустриализация и добыча природных ресурсов добралась и до этой отдаленной местности, оставляя в чистых снегах стойкий след промышленного загрязнения.

Арктика (Северный Ледовитый океан с островами, примыкающие к Северному полюсу части материков Евразии и Северной Америки и прилегающие части Атлантического и Тихого океанов) занимает 27 млн кв. км (5,3% поверхности Земли), на ее территории проживает всего около четырех миллионов человек. Регион богат природными ресурсами – там находится 13% мировых запасов нефти, 30% газа, 19% платины и палладия, 10% титана и никеля, более 3% цинка, кобальта, золота и серебра, есть запасы и других редкоземельных металлов и драгоценных камней.

Началом освоения природных ресурсов Арктики считается добыча угля на архипелаге Шпицберген норвежцами в первой половине XVII века. В России освоение полезных ископаемых в регионе началось в XVIII веке с добычи золота и серебра. В конце XIX века золото было обнаружено и на арктических территориях Канады (Юкон) и США (Аляска). В 1930 году в Республике Коми силами заключенных ГУЛАГа было открыто первое месторождение нефти. Так начиналось промышленное освоение – и загрязнение – Арктики.

Источник: <https://nordregio.org/maps/resources-in-the-arctic-2019/>

Где что загрязняет

Добычей природных ресурсов (нефти, природного газа, металлов, угля) в Арктической зоне занимаются все арктические страны. Для многих регионов добывающая промышленность является основным источником дохода, на втором месте, как правило, вылов рыбы и других морепродуктов.

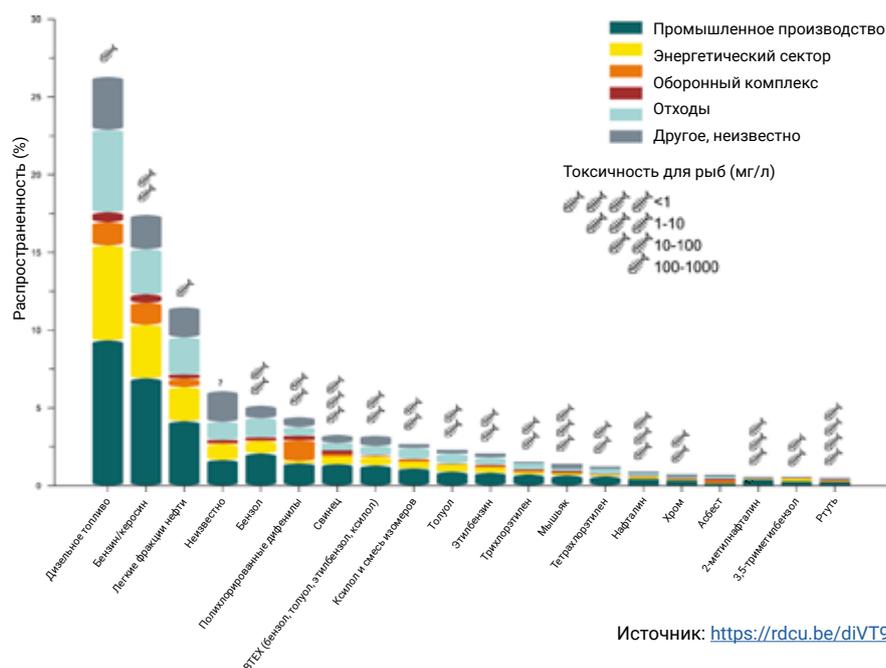
Характер производства определяет и виды загрязнения вокруг промышленных площадок, как прошлых, так и настоящих. Исследования загрязненных участков Аляски [показали](#), что наиболее частым загрязнителем являются нефтепродукты (дизель, бензин, керосин, лигроин). Другие заметные загрязнители – бензол, полихлорированные бифенилы, свинец, ароматические углеводороды, мышьяк, другие стойкие органические загрязнители и ртуть.

Загрязнение российской части Арктики также сосредоточено вокруг промышленных площадок, добывающих и перерабатывающих природные ресурсы. В середине 2000-х годов в рамках программ Арктического совета были [проведены](#) оценки загрязнения арктических территорий, которые показали, что в целом природная среда Арктики все еще загрязнена и нарушена меньше, чем территории других регионов Северного полушария, и что экологические проблемы российской Арктики накоплены на ограниченных территориях, где добываются, перерабатываются и транспортируются природные ресурсы.

Крупнейшие участки сильного загрязнения и нарушения природной среды находятся в Мурманской области (Апатиты, Кировск, Ковдор, Оленегорск, Мончегорск), на севере Средней Сибири (Норильск – Талнах), на севере Якутии (Депутатский), на Чукотском полуострове (Валькумей, Певек, пос. Шмидта). Вокруг горнодобывающих районов образуются обширные зоны нарушенных земель с физической деградацией ландшафта и химическим загрязнением почв, что негативно влияет на местные экосистемы вплоть до их полного опустынивания.

В 2008 году в рамках программы ООН по окружающей среде проводился анализ самых загрязненных территорий российской Арктики, на основе которого было выделено 12

ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ В РАЙОНАХ АЛЯСКИ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ



Источник: <https://rdcu.be/diVT9>

импактных районов – территорий с сильными техногенными нарушениями природной среды, пагубно сказывающихся не только на перспективах сохранения природно-ресурсного потенциала, но и на здоровье и благополучии населения.

За 15 лет ситуация с загрязнением окружающей среды в российской Арктике кардинально не улучшилась, несмотря на точечные усилия по снижению выбросов на некоторых предприятиях (например, выбросов серы на части производств «Норникеля») и очистке выборочных участков от мусора, оставшегося с советского времени (проект «Чистая Арктика»). Данные [государственного доклада](#) о состоянии и об охране окружающей среды в России за 2021 год показывают, что в промышленных арктических городах часто фиксируется превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере и в поверхностных водах, растет количество нефтепродуктов, попадающих в окружающую среду.

В Анадыре, Норильске и Северодвинске в 2021 году средняя концентрация взвешенных веществ в воздухе превысила ПДКс.г. в 1,3, 1,5 и 1,7 раза соответственно. Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ составили 9,2 ПДКм.р.

в Норильске, 3,4 ПДКм.р. – в Северодвинске, 1,7 ПДКм.р. – в Воркуте, 1,2 ПДКм.р. – в Новодвинске. Максимальные разовые концентрации диоксида серы превысили ПДК в Норильске в 43,9 раза и в Мончегорске в 2,8 раза. Среднегодовая концентрация диоксида серы в атмосфере Норильска превышает ПДК в 3,1 раза. В Мончегорске повышенные концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе связаны с выбросами предприятий АО «Кольская ГМК» (добыча и производство меди и никеля), в Норильске – ЗФ ПАО «ГМК «Норникель» (добыча и производство меди, никеля, кобальта, палладия и других редких металлов). В Никеле, Новодвинске, Мурманске, Мончегорске, Северодвинске, Архангельске, Воркуте, Заполярном среднегодовая концентрация формальдегида превышала ПДК в 1,3-5 раз.

Загрязнение поверхностных вод в Арктической зоне также неравномерно и особенно заметно в районах горнодобывающей промышленности. В 2021 году высокий уровень загрязнения пресных поверхностных вод был в 227 случаях на 37 водных объектах, а экстремально высокий уровень загрязнения – в 147 случаях на 31 водном объекте. За период 2014-2021 годов количество выявленных случаев высокого и экстремально высокого

ИМПАКТНЫЙ РАЙОН	ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ	ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ
ЗАПАДНО-КОЛЬСКИЙ	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность	Диоксиды азота, пыль, тяжелые металлы (Cu, Ni, Co), фтористый углерод	Кризисная
ЦЕНТРАЛЬНО-КОЛЬСКИЙ	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность, АЭС, транспорт	Диоксиды серы и азота, тяжелые металлы (Cu, Ni, Co, Pb, Cr), пыль, стронций, фосфор, радионуклиды	Кризисная (катастрофическая в случае аварии на АЭС)
КАРЕЛЬСКИЙ	Целлюлозно-бумажная промышленность, лесопромышленный комплекс	Диоксиды углерода, азота, серы, метилмеркаптан, лигносульфаты, метанол, ртуть, фурфурол, фенолы	Напряженная
АРХАНГЕЛЬСКИЙ	Целлюлозно-бумажная промышленность, машиностроение, лесопромышленный комплекс, теплоэнергетика, транспорт	Диоксиды углерода, азота, серы, тяжелые металлы, лигносульфаты, метилмеркаптан, фенолы, формальдегид, ПАУ, метанол	Критическая
ТИМАНО-ПЕЧОРСКИЙ	Добыча и транспортировка углеводородного сырья	Нефтепродукты, углерода, азота, серы, тяжелые металлы, ПАУ	Критическая
ВОРКУТИНСКИЙ	Горнодобывающая промышленность, теплоэнергетика, стройиндустрия	Пыль, тяжелые металлы, ПАУ, сажа, углеводороды	Критическая
НОВОЗЕМЕЛЬСКИЙ	Военные объекты (ЦИП), затопление ядерных установок и других радиоактивных отходов	Радионуклиды, тяжелые металлы	Критическая (потенциально кризисная)
НИЖНЕ-ОБСКИЙ	Добыча и транспортировка углеводородного сырья	Нефтяные углеводороды, ПАУ, тяжелые металлы, радионуклиды, растворимые соли	Критическая
НОРИЛЬСКИЙ	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность	Оксиды серы и азота, тяжелые металлы, пыль, мышьяк, формальдегид, сажа	Кризисная
ЯНО-ИНДИГИРСКИЙ	Горнодобывающая промышленность	Пыль, тяжелые металлы, механические нарушения геосистем	Напряженная
ЗАПАДНО-ЧУКОТСКИЙ	Горнодобывающая промышленность, АЭС	Тяжелые металлы, пыль, радионуклиды	Напряженная (катастрофическая в случае аварии на АЭС)
ВОСТОЧНО-ЧУКОТСКИЙ	Горнодобывающая промышленность	Тяжелые металлы, пыль, ПАУ, углеводороды, сажа	Напряженная

Источник: https://archive.iwlearn.net/npa-arctic.iwlearn.org/Documents/PINS/hot_spots_2008.pdf

уровня загрязнения увеличилось на 40%. Большинство из них наблюдалось в Мурманской области. Около 60% всех случаев в регионе связано с загрязнением поверхностных вод соединениями тяжелых металлов, максимальное содержание которых составило: меди – (800,0 ПДК) – р. Кумужья, Мончегорск; молибдена – (8,6 ПДК) – оз. Имандра, Апатиты; железа общ. (217,0 ПДК), фтора – (19,9

ПДК) – ручей без названия, Кандак-ша; марганца – (61,0 ПДК) – р. Вирма, село Ловозеро, у о-ва Избяного, никеля – (120,0 ПДК), ртути – (16,2 ПДК) – р. Ньюдай, Мончегорск.

Помимо загрязнения воздуха и воды добыча природных ресурсов ведет к деградации земель и накоплению отходов производства. На конец 2021 года в Арктической зоне России было 251,5 тыс. га нарушенных земель

(площадь, равная площади Москвы с территорией Новой Москвы или государства Люксембург), и только 4,2% из них были рекультивированы. Ежегодно арктическая промышленность производит порядка 462 млн тонн отходов, 0,05% из них обезвреживается, около 20% утилизируется.

Загрязнение от нефтяной промышленности носит двойственный характер. Во-первых, это непосредствен-

ные утечки нефти и нефтепродуктов в окружающую среду. По данным исследователей из Дальневосточного федерального университета России, только с речным стоком в моря Северного Ледовитого океана ежегодно выносятся несколько сотен тысяч тонн нефтепродуктов. В результате концентрации нефтепродуктов во многих районах Баренцева, Белого, Карского морей и моря Лаптевых в 2-3 раза превышают норму.

Второй аспект – загрязнение воздуха продуктами горения попутного газа. Факельное сжигание является одним из основных источников загрязнения воздуха в Арктике сажей (черным углеродом). Совместное исследование норвежских, финских и российских ученых [показало](#), что 42% всех поверхностных концентраций черного углерода в Арктике приходится на сжигание попутного газа. В мире этот показатель составляет всего 3%. В 2021 году на морской платформе «Приразломная» в России было сожжено 140,57 млн куб. м газа. Выбросы черного углерода в Арктике оказывают сильное влияние на изменение климата. Частицы оседают на снежном и ледяном покрове, затемняют его, что увеличивает поглощение солнечных лучей и нагрев поверхности.

Отстойник для мировой промышленности

Помимо загрязнения от предприятий, расположенных на арктических территориях, в силу географического положения и особенностей перемещения воздушных и водных масс в Арктику стекаются отходы промышленности всего Северного полушария. Загрязняющие вещества, перемещаясь по рекам и с морскими течениями, поступают в Северный Ледовитый океан, передвигаются с воздушными массами из южных районов к полюсу, оседают с осадками и остаются во льдах на долгие годы.

Мониторингом и анализом состояния окружающей среды и концентраций различных загрязняющих веществ в Арктике занимаются специалисты Программы арктического мониторинга и оценки (Arctic Monitoring and Assessment Programme, AMAP), запущенной в рамках работы Арктического совета в 1991 году. Согласно их оценкам наибольшее беспокойство вызывает загрязнение Арктики стойкими органическими загрязнителями (СОЗ) и тяжелыми металлами, в первую очередь ртутью.

СОЗ – это токсичные химические вещества, содержащиеся в пестици-

дах, инсектицидах, растворителях, фармацевтической продукции и продукции химической промышленности. К ним относят 12 органических соединений: альдрин, хлордан, дильдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбутадиен, полихлорированные дифенилы (ПХД), дихлордифенилтрихлорметан (ДДТ), диоксины и полихлорированные дибензофураны. Они могут переноситься на большие расстояния, в основном по воздуху, долгое время оставаться в окружающей среде в неизменном виде, накапливаться в экосистемах и оказывать значительное негативное влияние на здоровье человека и других биологических видов.

Люди подвергаются воздействию этих химических веществ различными путями, в основном через пищу и воздух. Рацион питания коренных народов Арктики почти наполовину состоит из местных продуктов питания, в первую очередь животного происхождения (киты, моржи, тюлени, олени и т. д.). Переходя вверх по пищевой цепочке, СОЗ накапливаются в жировых тканях животных и таким образом попадают к человеку.

Данные AMAP о содержании СОЗ в окружающей среде, тканях животных и людей в Арктике внесли боль-



Источник: www.amap.no

шой вклад в переговоры о международных соглашениях по ограничению использования отдельных видов СОЗ в промышленности по всему миру. Результатом стали Протокол по стойким органическим загрязнителям к Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (подписан в 1998 году) и Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (подписана в 2001 году, вступила в силу в 2004 году).

После вступления в силу этих документов уровень загрязнения многими видами СОЗ в Арктике начал заметно снижаться, в том числе и в крови жителей Арктики, хотя изменения варьируются в зависимости от региона. В некоторых районах Арктики уровни СОЗ продолжают оставаться в несколько раз выше по сравнению с неарктическими странами или неарктическими регионами арктических стран. Самые высокие концентрации большинства СОЗ у жителей Арктики были зафиксированы в Гренландии и на Фарерских островах, в Нунавике (северный Квебек, Канада) и в прибрежном районе Чукотки (северо-восток России).

Кроме уже известных СОЗ, производство которых регулируется международными документами, исследователи АМАР отслеживают и новые химические вещества, которые могут представлять опасность для окружающей среды Арктики и здоровья ее жителей. В 2016 году был выпущен отчет о химических веществах, вызывающих озабоченность в Арктике. В него вошли данные о концентрациях 25 веществ, определенных как приоритетные для мониторинга. Они были выбраны в результате скрининга примерно 150 000 химических веществ, разрешенных для торговли в Европе и Северной Америке. После анализа их физико-химических свойств и баз данных о производстве и использовании исследователи выявили около 1200 веществ, которые могут переноситься на большие расстояния и достичь Арктики; 25 из них были определены как приоритетные по причине перспектив их распространения и пагубного влияния на здоровье животных и человека. В отличие от традиционных СОЗ, основной путь их переноса на большие расстояния – морские течения, а не воздух.

Поскольку многие из этих веществ используются в потребительских товарах (например, в электронике, одежде, мебели, пластмассах), а также в строительных и изоляционных материалах, их присутствие в Арктике может быть связано не только с переносом на большие расстояния, но и с источниками внутри региона. К местным источникам в данном случае относятся арктические города и деревни, как и места добычи и переработки природных ресурсов. В целом растущая экономическая активность в арктических регионах ведет к повышенному риску загрязнения этими химическими веществами.

Содержание тяжелых металлов снижается

Мировая промышленность приносит в Арктику не только органические загрязнители, но и тяжелые металлы. Они попадают в окружающую среду как с предприятий, расположенных в арктических регионах, так и извне, с течением рек, морскими течениями и по воздуху. Далее они попадают в организмы животных и человека, оказывая губительное влияние на здоровье. Опасность тяжелых металлов, в том числе ртути, свинца, кадмия, меди, мышьяка, кобальта, никеля, известна давно, но международные успехи по регулированию производства и обращения продукции с содержанием тяжелых металлов стали заметны совсем недавно.

В 2013 году была подписана Минаматская конвенция, которая ограничивает производство и продажу ртутьсодержащей продукции (например, люминесцентных ламп, ртутных термометров, электрических батарей и др.). После принятия конвенции концентрация ртути в воздухе Арктики начала постепенно снижаться.

Повсеместное загрязнение свинцом, в том числе в Арктике, распространялось в основном из-за использования тетраэтилсвинца в качестве добавки в автомобильное топливо. С начала 2000-х годов страны начали постепенно отказываться от этой добавки в пользу менее токсичных заменителей; полностью прекратить выпуск и использование бензина со свинцом в мире удалось к 2021 году.

Усилия стран по ограничению выбросов тяжелых металлов отразились на данных мониторинга в Арктике.

Норвежская станция на Шпицбергене отмечала снижение концентрации ртути и свинца в атмосфере с начала 1990-х годов.

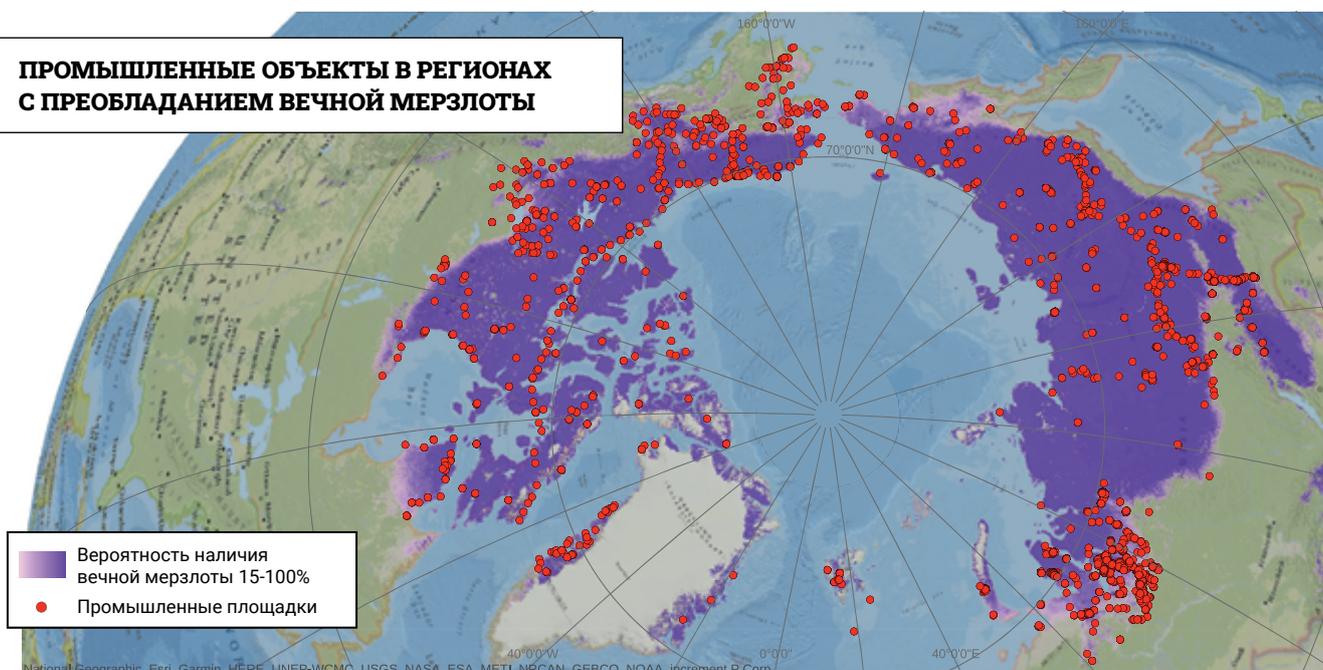
По [данным](#) АМАР, уровни ртути в крови беременных женщин в Арктике также снизились с 1990-х годов, хотя этот показатель в Нунавике (Канада) и Гренландии остается в 4-5 раз выше, чем в других арктических регионах. Уровни свинца в крови также в целом снизились, при этом самые высокие показатели выявляются в отдельных регионах канадской и российской Арктики. В некоторых случаях воздействие металлов может быть выше вблизи точечных источников загрязнения – например, люди, проживающие вблизи шахт и других точечных источников в Печенгском районе Мурманской области в России, имеют повышенный уровень содержания марганца, кобальта, никеля, меди, цинка, мышьяка и свинца.

Радиационное загрязнение

Отдельно стоит сказать о радиационном загрязнении Арктики. Как и другие загрязнители, радионуклиды приходят в Арктическую зону не только из локальных, но и из отдаленных источников, переносясь океанскими течениями и воздушными массами. Основное радиационное загрязнение Арктики произошло во время ядерных испытаний под открытым небом, [проведившихся](#) СССР на Новой Земле, а также СССР и другими странами – в Северном полушарии с 1945 по 1995 год. Выпадение радионуклидов после этих взрывов произошло во всех арктических регионах выше 60-й параллели, наибольшие показатели были зафиксированы в Исландии, Норвегии и Швеции.

Аварии самолета с ядерным оружием на борту у авиабазы Туле в Гренландии (1968 год), на борту атомной подводной лодки «Комсомолец» в Норвежском море (1989 год), в Чернобыле (1986 год) и на Фукусиме (2011 год) также привели к выбросу радиоактивных веществ и их переносу в Арктику. Жидкие радиоактивные сбросы заводов по переработке отработавшего ядерного топлива во Франции («Ла-Хаг») и Великобритании («Селлафилд») попадали в северо-восточную Атлантику и с течениями пере-

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ В РЕГИОНАХ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ



Источник: <https://www.nature.com/articles/s41467-023-37276-4#Fig4>

носились в Северное море и дальше в Арктику.

Согласно данным мониторинга и [оценкам](#) Арктического совета, концентрации антропогенных радионуклидов в Арктике сейчас достаточно низки, и снижались они с середины 2000-х годов. Но ядерные объекты на территории российской Арктики, оставшиеся со времен СССР, продолжают нести потенциальную опасность радиационного загрязнения региону. (О состоянии этих объектов подробно рассказывается в другой статье нашего журнала – «Ядерное наследие Арктики: прибраться без международной помощи будет сложно».)

Микропластик во льдах

Ежегодно около восьми миллионов тонн пластиковых отходов оказываются в Мировом океане. Часть из них переносится с морскими течениями в Арктику, разрушается на частицы микропластика (маленькие пластиковые кусочки размером не более пяти миллиметров) и накапливается в арктических льдах. Ученые Норвежского полярного института [подсчитали](#), что в одном литре растаявшего арктического льда можно найти до 234 частиц микропластика – это намного больше, чем в литре воды из открытого океана. То же наблюдается и в желудках птиц – количество найденных в них ча-

стиц микропластика в 2013 году было существенно больше, чем в 1970-х годах.

По данным ученых, до 80% пластиковых отходов в море возле Шпицбергена – это рыболовные сети, как местные, так и приплывшие вместе с течениями. Выбрасывать спутанные сети за борт раньше было общей практикой, но теперь все больше промысловых судов возвращают такие сети на берег, а также утилизируют и чужой пластиковый мусор, попавший в сети вместе с рыбой.

Исследований о том, как содержание микропластика в живых организмах влияет на их здоровье, пока недостаточно, но в отчете АМАР приводятся данные ученых о том, что частицы микропластика химически и физически негативно влияют на продуктивность и развитие личинок рыб. Микропластик включен специалистами Арктического совета в [перечень](#) химических веществ, для которых необходимо усилить мониторинг и разработать меры по снижению их выбросов в окружающую среду.

Станет ли Арктика чище?

Перспективы промышленного загрязнения Арктики, которые вызывают сейчас беспокойство исследователей, связаны не столько с локальной промышленностью и даже не с переносом

загрязнителей из неарктических регионов, а с изменением климата. Ожидается, что повышение температуры, таяние морского льда и вечной мерзлоты может вызвать оттаивание, ремобилизацию и испарение загрязняющих веществ, «скованных» сейчас во льдах, в атмосферу и в океан в Арктике.

Исследователи из Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера [считают](#), что до конца этого столетия начнут оттаивать площадки около 1100 действующих промышленных объектов и от 3500 до 5200 загрязненных участков, расположенных в районах стабильной вечной мерзлоты. Чтобы избежать будущего вторичного загрязнения окружающей среды в Арктике, говорят ученые, необходимы долгосрочные стратегии планирования для промышленных и загрязненных территорий, которые бы учитывали последствия изменения климата.

Кроме этого, эксперты Арктического совета предупреждают, что крупные лесные пожары и сельскохозяйственные сжигания будут увеличивать перенос органических загрязнителей в Арктику. Дальнейшее развитие нефтегазовой деятельности, добыча полезных ископаемых и судоходство на Крайнем Севере также могут способствовать увеличению переноса некоторых загрязняющих веществ. ■



Переход через ноль

Что происходит в Арктике, и готовы ли планы адаптации?

ФЕДОР СЕВЕРЯНИН

Арктика воспринимается по-разному. Для кого-то это край белых медведей, для кого-то несметные запасы полезных ископаемых, для коренных народов – это дом. Но для каждого жителя планеты на первый взгляд далекая Арктика имеет колоссальное значение, поскольку именно ледяная шапка региона отражает солнечные лучи, формиру-

ет холодные течения и воздушные массы, которые охлаждаются планету. И игнорировать тот факт, что Арктика прогревается быстрее, чем другие регионы планеты, оказывая влияние на глобальную климатическую систему, – крайне опасно.

Согласно Шестому оценочному докладу МГЭИК, изменение климата

в Арктическом регионе проявляется значительно сильнее, чем в среднем на планете. Наблюдается более чем двукратное увеличение средней поверхностной температуры воздуха по сравнению с глобальной. Это уже приводит к экстремальным погодным явлениям, под угрозой находятся многие виды животных, а также жизнь коренных народов.



<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/northern-lights-photographed-senja-region-norway-1426196675>

Как изменение климата влияет на российскую Арктику

Главными маркерами стремительно меняющегося климата в Арктике выступают увеличение концентрации парниковых газов, повышение температуры, сокращение морского льда, таяние мерзлоты и учащение экстремальных погодных явлений.

Основными надежными источниками научной информации об изменении климата остаются материалы МГЭИК, Росгидромета и профильных институтов Российской академии наук, которые в последние годы активно изучают изменение климата как в России в целом, так и в Аркти-

ческом регионе в частности. В 2022 году был опубликован Третий оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации, который основывается на материалах рецензируемых научных статей и монографий, а также отечественных и международных оценочных докладов. Наряду с данными мониторинга в нем содержатся оценки будущих изменений климата и их воздействий на природные системы, население и отрасли экономики. Тем не менее Арктика и природные процессы, происходящие в ней, остаются крайне малоизученными из-за ее труднодоступности и слабой системы мониторинга.

Морской лед и вечная мерзлота

Потепление в российской Арктике сопровождается сокращением площади морского льда во все месяцы, но ярче всего это проявляется в летний период. Так, площадь, занятая морским льдом, на акватории российских морей в конце летнего сезона, в сентябре, за десять лет, то есть с середины 1990-х до середины 2000-х годов, уменьшилась в шесть раз – с более чем 1200 до ~200 тыс. кв. км. В последующие годы площадь льда колебалась в основном ниже этого уровня, с минимальным значением 26,3 тыс. кв. км в 2016 году.

Часто сокращение морского льда связывают с новыми возможностями для судоходства и рыболовства в более высоких широтах и для туризма. В 2021 году министр природных ресурсов и экологии Александр Козлов в интервью РБК [заявил](#), что явление вечной мерзлоты на северных территориях «уходит»: «Каждый такой регион понимает, что с ним будет через 20-30 лет: он перестанет быть северным или вдруг станет ярко сельскохозяйственным». Но, говоря о «выгодах» изменения климата, часто умалчиваются сопутствующие последствия, приносящие колоссальные убытки. Например, ущерб животным, нуждающимся в ледовом покрове, сокращение которого может привести к исчезновению видов. К тому же отсутствие льда обостряет штормовое воздействие и разрушение берегов. Затопление прибрежных районов в результате экстремальных явлений может привести к невозможности использования портов и связанных с ними транспортных систем, повредить терминалы, логистические центры, зоны хранения и грузы и дезорганизовать цепочки поставок на длительное время.

Прогнозы таяния вечной мерзлоты показывают возможность потери до 70% площади по сравнению с современным состоянием. Таяние вечной мерзлоты приводит к разрушению существующей транспортной, жилой и промышленной инфраструктуры, а сейчас порядка 70% существующей инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации расположено в районах с высокой подверженностью таянию многолетнемерзлых грунтов.

Таяние мерзлоты уже ведет к экологическим катастрофам, ежегодно случается несколько сотен нефтяных разливов из-за разрушения трубопроводов при просадке грунтов. Особое внимание к экологической безопасности объектов, связанных с ископаемым топливом, появилось из-за разлива 21 тысячи тонн дизельного топлива в Норильске в 2020 году. Хотя однозначного мнения относительно связи катастрофы с протаиванием грунтов нет, это выявило масштабную проблему неправильно эксплуатируемых опасных объектов, без должного надзора, на тающей вечной мерзлоте, и в ближайшие годы это может вызвать не одну новую экологическую катастрофу.

Оценивая климатические риски, власти Ямало-Ненецкого автономного округа отмечают, что несущая способность свай в среднем по ЯНАО снизится на 53% в песках, на 42% в суглинках и полным протаиванием мерзлоты южнее 64 с.ш. – на юге Пууровского и Красноселькупского районов, а также на 12% в торфах с минеральным субстратом, что даже может привести к обрушению зданий.

При возникновении термокарстовых просадок из-за сезонного оттаивания или пучения грунтов возникают повреждения линейных сооружений, таких как железные и автомобильные дороги, взлетно-посадочные полосы, трубопроводы. Например, появляются риски ухудшения несущей способности

грунтов основания сооружений, в частности взлетно-посадочных полос, расположенных на территории Республики Саха (Якутия), а также риски затопления и смывания грунта в период межсезонья, что приводит к ненадлежащему состоянию посадочных площадок и невозможности приема воздушных судов. Ввиду отсутствия наземного сообщения этот вопрос остается крайне острым, поскольку на текущий момент аэропортовый комплекс Республики Саха (Якутия) представлен 32 аэропортами и 160 авиаплощадками, на 90 из которых выполняются социально значимые рейсы.

К 2030 году, по данным Третьего оценочного доклада Росгидромета, с наибольшей скоростью будут отступать берега Карского моря, располагающиеся на севере Ямальского и Тазовского районов, – берега острова Белый со скоростью до четырех метров в год. Помимо прямого воздействия повышения температуры на таяние мерзлых пород береговых уступов более сильным станет косвенное воздействие потепления, выражающееся в сокращении площади морских льдов, и, как следствие, увеличение длины разгона волны и безледного периода. Особенно оно затронет северные области региона.

Температура и экстремальные явления

По данным Росгидромета, в период 1960-2020 годов наибольший рост

температуры как в теплый (апрель – октябрь), так и в холодный (ноябрь – март) период года отмечается на Ямале, Таймыре и побережье Восточно-Сибирского моря и составляет 0,5-0,6 °С в 10 лет. На севере Европейской части и Чукотке температура воздуха в теплый период растет со скоростью 0,3-0,4 °С в 10 лет, в холодный – со скоростью 0,4-0,5 °С в 10 лет.

По данным Третьего оценочного доклада Росгидромета, основной вклад в годовую повторяемость опасных метеорологических явлений в Арктической зоне вносят сильные метели и высокие скорости ветра. На Ямале и севере Якутии в этот период было также зафиксировано несколько случаев сильной жары. В Западной Арктике потепление в холодный период года сопровождается негативными проявлениями: возрастает число дней с переходом температуры воздуха через нулевую отметку, что ведет к разрушению инфраструктуры и обледенению, уменьшается число зимних дней с благоприятными температурными условиями. Рост летних экстремумов и увеличение числа дней с жаркой погодой негативно отражается на экологической обстановке в промышленных районах и состоянии здоровья людей.

Климатические изменения и их экологические последствия влияют на здоровье жителей арктических городов и на коренное население Арктической зоны. Люди могут погибнуть



Изменение климата пагубно сказывается на популяции северных оленей. Последовавшее вслед за аномальной жарой похолодание проморозило оттаявшую землю на много сантиметров, что лишило животных возможности добывать пропитание. Разморозенный скотомогильник со спорами сибирской язвы усугубил ситуацию – погибли тысячи оленей.

из-за волн жары или холода, повышения заболеваемости различными инфекциями, причем как по причине изменений ареалов обитания возбудителей инфекций, так и, например, в результате инфицирования воды из-за повреждения водопроводно-канализационных и других санитарно-технических сооружений.

На Ямальском полуострове в 2006 и 2013 годах из-за аномальной жары [погибло](#) более 80 тысяч северных оленей. Потепление вызвало отступление льдов и сезон проливных дождей, а последовавшее за этим похолодание привело к многомесячной заморозке обширных территорий и отрезало доступ животным к кормовой базе – лишайникам и другой растительности. Самцы северных оленей способны добывать пищу сквозь лед толщиной не более двух сантиметров. В 2006 и 2013 годах земля промерзла на десятки сантиметров.

В 2016 году ситуация усугубилась вспышкой сибирской язвы. По итогам последующего анализа было установлено, что вспышка произошла из-за аномальной жары и оттаивания скотомогильника с погибшими еще в 1941 году животными. Северные олени случайно наткнулись на него и заразились, поскольку споры сибирской язвы сохраняют жизнеспособность в течение целого века. В результате погибли не только тысячи оленей, но и один ребенок, а десятки человек были госпитализированы.

Парниковые газы

По [данным](#) фоновых станций Российской Федерации, в 2022 году темпы роста концентрации CO₂ возросли по сравнению с 2020 и 2021 годами. Увеличение концентрации за 2022 год составило 3,4-3,5 части на миллион (стандартная единица измерения концентрации газов), что существенно выше среднеглобальной скорости роста за предыдущие 10 лет.

Среднегодовая концентрация метана на российских арктических станциях в 2022 году достигла рекордных значений, [приблизившись](#) к 2020 частям на миллиард. Тенденция к повышению роста концентрации метана начала проявляться с 2019 года, когда на станции Тикси зарегистрировали высокие значения концентрации в период максимума природной эмиссии (август – сентябрь). В 2020 году значения метана на этой станции оставались высокими до конца года, и эта тенденция начала прослеживаться на станции Териберка. Тенденция к возрастанию скорости роста концентрации метана отмечается не только для станций Арктического побережья РФ, но и в глобальном масштабе.

Арктику называют «метановой бомбой» из-за постепенно оттаивающей органики, которая в огромном количестве находилась в замороженном состоянии. Высвобождение метана может привести к значительному ускорению роста глобальной температуры, а значит и еще более быстрому

таянию и высвобождению метана. При реализации таких пессимистичных сценариев незначительные усилия человечества по декарбонизации могут и вовсе не иметь никакого эффекта в отношении глобального климата, так как повернуть вспять эти процессы будет невозможно.

Что происходит в настоящее время

Все исследования, а также уже наблюдаемые тренды показывают, что из года в год разрушительные для природы, человека и инфраструктуры последствия будут только усиливаться. Россия поставила перед собой цель достичь углеродной нейтральности к 2060 году, в 2021 году была утверждена Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. Но в последнее время все чаще чиновники сомневаются в достижимости этих показателей из-за развязанной Россией войны и последующего сокращения международного сотрудничества в области низкоуглеродного развития. Продолжающаяся война «подморозила» планы по декарбонизации, хотя и не отменила их полностью. В настоящее время Россия сосредоточена на адаптации к изменению климата в краткосрочной и среднесрочной перспективе, и только недавно приступила к разработке планов и оценке климатических рисков.



<https://www.flickr.com/photos/dration/6522548541/>

В связи с глубокой зависимостью экономики РФ от ископаемого топлива вопросы декарбонизации обсуждаются слабо, в основном климатическая повестка сконцентрирована на адаптации и готовности к ухудшающимся условиям.

Какие документы на сегодня актуальны

Национальный [план](#) мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года утвержден распоряжением правительства РФ в 2019 году. На первом этапе должны были быть проанализированы риски и разработаны планы адаптации. В марте 2023 года правительство перешло ко второму этапу адаптации к изменениям климата на период до 2025 года, где должен быть прописан порядок финансирования мероприятий по адаптации к изменениям климата, а также страхование климатических рисков в отраслях экономики и субъектах Российской Федерации и меры поддержки по переселению людей, постоянно проживающих в зоне возможного возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера. Проекты соответствующих федеральных законов планируется подготовить в начале 2024 года.

Что касается регионов, то первоначально российские регионы должны были подготовить планы по адаптации к 30 сентября 2021 года. Затем срок продлили до 10 мая 2022 года.

В конце декабря прошлого года на заседании экспертного совета при Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике выяснилось, что 42% регионов не начали работу.

В Арктическую зону Российской Федерации входит девять субъектов: из них четыре полностью – Мурманская область, ЯНАО, НАО, Чукотский автономный округ; пять частично представлены северными районами, среди них Республика Саха (Якутия), Республика Карелия, Республика Коми, Красноярский край, Архангельская область. По [данным](#) Климатической платформы, среди девяти регионов планы приняты в ЯНАО, Якутии, Архангельской области и на Чукотке, планы в разработке – в Красноярском крае, Коми и Карелии, а вот в НАО и Мурманской области о судьбе планов ничего не известно.

Довольно хорошо проработан план ЯНАО, где предполагается внедрение новых современных технологий для обеспечения мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, происшествий, аварий (робототехника, беспилотная летательная авиация, интеллектуальные системы видеонаблюдения и т. д.), уделяется особое внимание прогнозированию деградации мерзлоты. Также намечается разработка регионального строительного стандарта с учетом изменений климата, устройство противозероэрозионных систем и создание научно-ис-

пытательного полигона по изучению устойчивости автомобильных дорог в криолитозоне. Отдельное внимание планируется уделить разработке мер по профилактике заболеваний с учетом климатических, эколого-гигиенических и медико-демографических характеристик и этнической структуры населения.

Планы адаптации других арктических регионов проработаны достаточно слабо и зачастую в них приведены меры, которые и так запланированы в других государственных программах, например перевод транспортных средств на газомоторное топливо, что само по себе является ложным решением с точки зрения борьбы с изменением климата.

Кроме регионов отдельный план адаптации разрабатывался для Арктической зоны РФ, он имеет пересечения со всеми отраслевыми планами адаптации, а также учитывается при подготовке региональных планов субъектов Федерации, входящих в Арктическую зону.

Корпоративные планы адаптации

Крупные компании, которые являются виновниками изменения климата, также проводят оценку климатических рисков. Например, энергетическая компания «Газпром» разработала проект вероятных сценариев климатических изменений на территориях размещения своих объектов. Нефтегазовая компания Роснефть с 2022 года реализует комплексную долгосрочную научную программу в морях российской Арктики – по словам компании, они формируют базу данных о природно-климатических условиях арктического шельфа, изучают основные зоны образования айсбергов и отрабатывают методы изменения траектории их дрейфа.

Группа ЛУКОЙЛ в 2020 году провела исследование по выявлению основных факторов и тенденций воздействия на надежность функционирования технологического оборудования и безопасность персонала на производственных объектах, занятых в добыче, переработке углеводородов, а также электроэнергетике, которые стали базисом для разработки соответствующих мероприятий и проек-



Перечень нормативных правовых актов по климатической адаптации и регулированию и учету выбросов парниковых газов:

- [Распоряжение](#) Правительства Российской Федерации от 11.03.2023 № 559-р «Об утверждении национального плана мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 года».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 3183-р «Об утверждении национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года».
- Приказ Минэкономразвития России от 13.05.2021 № 267 «Об утверждении методических рекомендаций и показателей по вопросам адаптации к изменениям климата».

тов. Безусловно, такие оценки важны для снижения рисков, в том числе экономических, но единственное, что упущено в этих планах, – это переход к нулевым выбросам, что необходимо для достижения климатических целей, под которыми также подписалась Россия.

Международное сотрудничество

Россия, несмотря на войну, продолжает участвовать в основных международных проектах и программах исследований климата по линии Всемирной метеорологической организации (ВМО), Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН), Межгосударственного совета по гидрометеорологии СНГ (МСГ СНГ), Межправительственной океанографической комиссии (МОК), ЮНЕСКО, Международного совета научных союзов (МСНС) и других организаций, таких, например, как:

- Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП);
- Всемирная климатическая программа (ВКП);
- Всемирная программа исследований климата (ВПИК);
- Глобальная система наблюдения за климатом (ГСНК);
- Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО);
- Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС);
- Глобальная система систем наблюдений за Землей (ГЕОСС);
- Глобальная служба атмосферы (ГСА) ВМО;
- Всемирная программа климатического обслуживания (ВПКО) и ПРОВИА;
- Межправительственная гидрологическая программа (МГП) ЮНЕСКО;
- Арктический совет.

Участие в этих проектах, безусловно, осложняется продолжающейся войной и затрудняет долгосрочное планирование совместных проектов, отменяются мероприятия на территории России, откладываются исследования. Но бойкотирования и исключения России из международных процессов, несмотря на все эти сложности, пока нет.

НКО

Международные и региональные НКО активно работали по защите

климата в Арктике. Они информировали общественность о последствиях изменения климата, участвовали в разработке политик и мер по смягчению климатических изменений. Экологическая организация Гринпис проводила информационные кампании и протесты против промышленной добычи нефти и газа в Арктике. Самый яркий эпизод – захват судна Гринпис в Баренцевом море в 2013 году из-за протестов на платформе «Приразломная». Всемирный фонд дикой природы (WWF) занимался научными исследованиями и работал с местными сообществами для сохранения уязвимых видов, таких как белый медведь. Экологическая организация «Беллона» много лет работала над тем, чтобы обезопасить Арктику от ядерных отходов и промышленного загрязнения.

Региональные НКО имели значительно меньше ресурсов для ведения своих кампаний, однако активно занимались климатическим просвещением, особенно в учебных заведениях. Неоднократно предлагалось объявить Арктику всемирным заповедником по аналогии с Антарктидой и значительно сократить хозяйственную деятельность, сконцентрировать усилия на научной деятельности и сохранении биоразнообразия. «Беллона», Гринпис и WWF были признаны нежелательными в 2023 году в России, и их российские отделения закрылись. «Нежелательность» является довольно жестким статусом и вынуждает организации, которые имеют представительства и сотрудников в России, немедленно прекратить любую деятельность во избежание уголовного преследования; усилия организаций были направлены на ликвидацию и блокирование ресурсов, как это требовало российское законодательство. Региональные организации лишились последних ресурсов, а также признавались иностранными агентами и впоследствии закрывались, как, например, экологическое «Движение 42», которое занималось проблемой утилизации отходов, внедрением раздельного сбора мусора, экологическим просвещением.

Таким образом, в российской Арктике теперь нет никаких независимых общественных экологических

проектов. Осталась только прогосударственная организация «Зеленый патруль», которая при поддержке Росатома и «Норникеля» собирает волонтеров для сбора мусора около арктических поселений.

Вместо заключения

Метановые воронки, оттаявшие скотомогильники с сибирской язвой, рекордные концентрации парниковых газов, пожары в арктических пустынях и разливы нефти наглядно демонстрируют усилия стран мира по борьбе с климатическим кризисом. На фоне многочисленных конференций и форумов, эффектных выступлений первых лиц государств о необходимости срочных действий – происходят необратимые процессы из-за пока еще кажущегося незначительным изменения климата в более низких широтах и особенно в крупных городах.

Изменение климата не только угрожает коренному населению и биоразнообразию, но и мешает сырьевым компаниям добывать еще больше природных ресурсов, особенно углеводородов. Мало кого из менеджеров и чиновников, радеющих об экономическом благополучии, смущает, что эти же самые углеводороды и вызывают те необратимые изменения, и до сих пор они находятся в иллюзиях, что на их век хватит, а дальше потомки разберутся. Но в Арктике все происходит значительно быстрее, и уже на нашем веку можно будет увидеть самые сложнообразимые и пугающие последствия: от полного исчезновения некоторых видов животных до распространения редких смертоносных вирусов, и это происходит прямо сейчас и об этом свидетельствуют ученые, в том числе в России.

Мы все еще мало знаем про этот регион, финансирование научных исследований и развитие мониторинга частично отдано на ведение войны, а развитие зеленых технологий замедлилось из-за уехавших специалистов и прекращения международного сотрудничества. Пройдут годы, прежде чем получится вернуться к необходимым темпам по борьбе с климатическим кризисом, которые и до войны, впрочем, были далеки от необходимых целей в рамках Парижского соглашения. ■

С Запада на Восток

История международного сотрудничества России в Арктике.

КАТЯ ДООЗЕ, исследовательница экологической истории, Фрибурский университет (Швейцария)

Арктика часто ассоциируется у нас либо с гонкой за ресурсы и территории, либо с романтической идеей арктической исключительности, которая рассматривает этот регион вне международных отношений. Однако все перечисленное не отражает должным образом непростую ситуацию, сложившуюся в Арктике.

В то время как международные нормы и правовые рамки контролируют (и ограничивают) бесконечную гонку за ресурсами Арктики, этот регион нельзя назвать территорией абсолютного глобального мира и сотрудничества,

где интересы отдельных государств играют небольшую роль. Вместо этого конфликт и сотрудничество тесно переплелись в регионе и определяли его экологическую и экономическую ситуацию на протяжении всего XX века.

Это особенно станет очевидным, если посмотреть на историю научного сотрудничества в регионе. Пока видоизменялись арктические ледяные массивы – а вместе с ними и взаимоотношения между арктическими государствами, – климат и ресурсы Арктики неизменно оставались достаточной причиной для сотрудничества ученых, даже во времена политических раз-

ногласий. После вторжения России в Украину в 2022 году научное сотрудничество в Арктике впервые после окончания холодной войны резко приостановилось, и это привело к серьезным последствиям для исследований изменения климата.

Арктическое сотрудничество в XIX веке

Поиски морского пути через Северный Ледовитый океан начались уже в XVI веке, но тогда они ни к чему не привели, и только в XIX веке ученые вновь проявили интерес к Северу. Больше всего их очаровывал необычный климат и удаленность от Большой земли.

Несмотря на труднодоступность, первые экспедиции в Арктику, как правило, начинались скорее под эгидой международного соперничества, а не международного сотрудничества. Часто они служили либо для обозначения европейского империалистического присутствия, либо реакции на него. Однако вскоре ученые, заинтересованные в более обширных исследованиях явлений физической среды арктических регионов, поняли, что отдельные экспедиции малоэффективны.

По инициативе немецкого лейтенанта Карла Вейпрехта участники Международного метеорологического конгресса и Международной полярной конференции решили в 1879 году организовать Первый международный полярный год (МПГ). Он проводился на протяжении 1882-1883 годов, когда ученые из 11 стран организовали 14 экспедиционных станций в Арктике и Субарктике. Основная цель состояла в том, чтобы в этих регионах получить подробные метеорологические и магнитные изображения Земли путем систематических одновременных наблюдений за геофизическими явлени-



В июле 1882 года парусно-моторное судно «Варна» с коллективом голландских зимовщиков, планировавших открыть полярную станцию на острове Диксон, вышло из Амстердама. Руководил экспедицией ученый М. Снеллен. В районе пролива Карские Ворота «Варна» попала в сплошные льды и была вынесена дрейфующими льдами в Карское море. Там судну удалось сблизиться с датской шхуной «Димфна», и некоторое время они дрейфовали вместе. В декабре из-за усилившейся течи корпуса судна экипаж и участники экспедиции перебрались на борт «Димфны». Летом 1883 года во время сжатия льдов «Варна» получила сильные повреждения и затонула. Участники экспедиции на борту «Димфны» добрались до побережья острова Вайгач и позже на судах, находившихся поблизости, были доставлены в Норвегию. Результаты экспедиции внесли существенный вклад в реализацию программы Первого международного полярного года. На фото: суда «Димфна» и «Варна» во время Первого международного полярного года, январь 1883 года.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ipy-karasea_3.jpg

ями. В то время научные данные, как правило, считались слабыми – в основном из-за недостаточных измерений, а также по причине того, что окончательный анализ данных наблюдений проводился не централизованно, а каждой страной отдельно, и они не стремились делиться своими результатами.

Таким образом, сами научные исследования были скорее делом отдельных стран. Ни в полевых работах, ни в анализе данных, ни в публикации результатов наблюдений ученые разных стран не сотрудничали. Более того, Первый международный полярный год никак не повлиял на соперничество между национальными полярными экспедициями, и оно продолжилось. Этот пример хорошо показывает, что освоение и изучение Арктики проходило в двойственных условиях сотрудничества и конкуренции.

Арктическое сотрудничество в первой половине XX века

В первые десятилетия XX века только Советский Союз поддерживал серьезные исследовательские программы, ориентированные на Крайний Север: к середине 1930-х годов ледоколы уже прошли через замерзший Северный Ледовитый океан, а исследовательские экспедиции заняли ледяные острова высоко в Арктике. Метеорологические, океанографические и ионосферные результаты наблюдений были отправлены в научные учреждения, включая Институт Арктики и Антарктики в Ленинграде.

Четверть всей территории Советского Союза находилась в Арктической зоне, что делало его крупнейшим арктическим государством. Помимо экономических ресурсов, которые мог предложить этот регион, СССР был заинтересован в развитии Северного морского пути и направлял большие усилия на изучение физической среды Арктики.

В мире же в целом арктические исследования велись в индивидуальном порядке, при неустойчивом финансировании. В большинстве стран не было достаточного числа специалистов по Арктике, а если и были, то они редко посещали регион. Правительство Соединенных Штатов практически игнорировало Арктику

до начала Второй мировой войны. Тем не менее некоторые организации все же участвовали в сотрудничестве, например Международное общество исследования арктических регионов с помощью дирижаблей «Аэроарктика» (Aeroarctic) – многонациональное неправительственное движение, в котором доминировали немецкие, российские и американские деятели, руководствовавшиеся утилитарными и научными интересами изучения Арктики с воздуха. Общество было основано немецким офицером и аэроавтомом Вальтером Брунсом в 1924 году и в течение следующих нескольких лет приняло в свои ряды 20 государств.

10 сентября 1930 года Вальтер Брунс прилетел в Москву на дирижабле «Граф Цеппелин». С 26 по 30 июля 1931 года дирижабль пролетел над значительной частью советской Арктики по маршруту: Архангельск – Земля Франца-Иосифа – Северная Земля – Мыс Челюскин – Диксон – Новая Земля – Архангельск, проведя при этом подробную фотограмметрическую съемку и геомагнитные измерения. Во время перелета дирижабль совершил посадку в бухте Тихой острова Гукера (Земля Франца-Иосифа) и обменялся почтой с советским ледоколом «Малыгин», на борту которого в тот момент находились И. Д. Папанин и Умберто Нобиле. Эти почтовые отправления (сделанные в основном

филателистами разных стран мира), общим количеством 46 444 штуки, погашенные в Арктике, были одним из источников финансирования экспедиции.

Интерес к Арктике продолжал расти – исследователи, а также правительства хотели получить больше информации о ее физической среде. Уже в то время, когда «Аэроарктика» готовилась к полету дирижабля над советской Арктикой, некоторые участники общества выступили с инициативой о проведении Второго международного полярного года, в который должны были войти и другие регионы, помимо Арктики. Первое заседание комитета Международного полярного года состоялось в августе 1930 года в Советском Союзе, который сыграл важную роль в этом международном начинании из-за своих сильных интересов в Арктике.

В отличие от Первого МПГ, где на первое место ставились научные интересы, Второй МПГ был больше мотивирован практическими соображениями: получение новых данных для построения карт погоды с целью улучшения прогнозов, а также магнитных карт для беспроводной радиосвязи с целью разработки коммерческих маршрутов для полетов над ледяной шапкой Арктики. В то же время исследования во Втором МПГ были ограничены геофизическими измерениями,



Встреча дирижабля LZ 127 «Граф Цеппелин» (Graf Zeppelin) с советским ледоколом «Малыгин». Картина Александра Кирхера, 1931 год.

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Alexander_Kircher_LZ_127.jpg

тогда как Первый МПГ включал в себя другие аспекты естественных наук – ботаники и геологии. Несмотря на финансовый кризис начала 1930-х годов, Второй МПГ [считался](#) более успешным с точки зрения полученных данных благодаря улучшенным технологиям и логистике, а также с точки зрения международного сотрудничества. Однако идеологическая напряженность между СССР и Западом была заметна и проявлялась, в частности, в обмене информацией.

Арктическое сотрудничество на заре холодной войны

С 1940-х годов потепление в Арктике стало заметным, и это превратило его в проблему для национальной безопасности США и Канады, а следовательно, и стран Северной Европы, которые боялись возможного советского нападения ввиду более легкой доступности с Севера из-за таяния морского льда. В то же время интерес к исследованию арктической окружающей среды взлетел на небывалую высоту на Западе, и изучение изменения климата стало приоритетом для будущего международного сотрудничества, в основном по военным и стратегическим причинам.

Существенная часть всей деятельности в Арктике, будь то программы сотрудничества или конфликты, включала в себя и военную составляющую. Следовательно, характер сотрудничества в Арктике резко изменился, поскольку мир разделился на два лагеря – западные страны теперь чувствовали себя подталкиваемыми к военному сотрудничеству. По причине неопределенности вариантов мира и защиты своего суверенитета в первые годы холодной войны Исландия присоединилась к НАТО в 1949 году, за ней последовали Норвегия и Дания – благодаря их членству Гренландия тоже вошла в альянс. Это означало, что США использовали территорию северных стран, чтобы иметь доступ к их аэродромам и базам и даже [построить](#) авиабазу Туле в Дании, что значительно расширило радиус действия американской авиации.

Более того, опасения по поводу открытого Полярного моря, которое, по [мнению](#) канадских властей, будет иметь далеко идущие последствия для ее экономики и стратегических целей, вынудили Канаду сотрудничать с США путем обмена данными наблюдений. Начиная с 1954 года обе страны [вкладывали](#) средства в радиолокационные станции, простирающиеся от Аляски

через северную Канаду до Гренландии, предназначенные для обнаружения приближающихся бомбардировщиков СССР и обеспечения раннего предупреждения США и Канады о нападении Советского Союза с моря и суши.

Международный геофизический год (1957-1958)

Позже, в конце 1950-х годов международная напряженность заставила соперничающие страны сотрудничать, чтобы лучше «понять врага», а также продемонстрировать свое превосходство. В 1950 году несколько американских ученых предложили продолжить МПГ, но теперь более широкой направленности – не ограничиваясь территорией Арктики, с фокусом на геофизические характеристики Земли.

Пока Сталин был жив, Советский Союз не проявлял интереса к участию в этом сотрудничестве, но после смерти вождя в 1953 году решение о сотрудничестве было принято. Преемник двух международных полярных годов – Международный геофизический год (МГГ) должен был ознаменовать конец периода холодной войны, во время которого научный обмен между странами был прерван. И хотя на этот раз основное внимание было уделено исследованиям Антарктики, ученые из 67 стран вложили свои усилия и в изучение Арктики. Геофизические наблюдения и исследования проводились по единой программе и методике в период с 1 июля 1957 года по 31 декабря 1958 года.

Европейские страны наладили партнерские отношения в Арктике посредством экспедиций, ассоциаций или включенных в сеть радарных установок в разных странах. Всего в Арктике было [развернуто](#) более 40 новых исследовательских станций, большинство из них в СССР, остальные в Дании, Канаде, Швеции, Финляндии, США и Польше. В Гренландии датско-швейцарско-французско-западногерманская экспедиция (Expédition Glaciologique Internationale Au Groenland 1957-60, EGIG) [провела](#) совместные исследования. Ее основными целями было изучение баланса массы и поведения движения ледяной шапки Гренландии.

В то же время международная напряженность несколько ограничила



Дрейфующая научно-исследовательская станция «Северный полюс-6», 1957 год.

<https://gcras.ru/rus/history.php>



Президент США Ричард Никсон и председатель Президиума Верховного Совета СССР Николай Подгорный обмениваются рукопожатием на саммите в Москве после подписания, среди прочего, двустороннего Соглашения о сотрудничестве в области охраны окружающей среды. Май 1972 года.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:President_Richard_Nixon_and_Chairman_Nikolai_Podgorny_shaking_hands_at_the_Moscow_Summit.jpg

ряд исследовательских программ МГГ и планов по созданию арктических институтов, представляющих интерес для советских ученых, а также для ученых из Северной Америки и Европы. Некоторые проекты были остановлены, потому что каждая из сторон боялась, что другая получит слишком много информации. Точно так же не всегда полностью выполнялись соглашения об обмене данными. Для некоторых стран, таких как Норвегия, участие в МГГ и проведение исследований в Арктике, например на Шпицбергене, было наиболее эффективным способом подтвердить свои претензии на политический нейтралитет и суверенитет.

После окончания Второй мировой войны Арктика стала стратегической зоной, поскольку это был кратчайший прямой путь для ракет между США и СССР. Таким образом, некоторые исследовательские станции, такие как дрейфующая станция «Северный полюс-6», одна из крупнейших арктических станций, были построены не только для изучения льдов, но и для обеспечения военных баз. Советской

военной боевой авиации нужны были ледяные аэродромы в Арктике для нанесения атомных ударов по территории США.

После МГГ на сотрудничество между арктическими странами по-прежнему оказывал влияние климат холодной войны. В Арктике в основном сотрудничали западные страны: например, в рамках [программы](#) спутниковых снимков НАСА – «Лэндсат» (Landsat), которая стартовала в 1972 году. Еще одним [проектом](#), объединившим ученых, стал отбор проб ледяных кернов, в частности в Гренландии, где в период с 1971 по 1981 год ученые из США, Дании, Швейцарии и других стран проводили такие исследования.

Стоит отметить, что интерес Америки к Арктике [снизился](#) к середине 1960-х годов из-за быстрой эволюции ее систем вооружений, таких как межконтинентальные баллистические ракеты. Но, тем не менее, американское присутствие в Арктике оставалось, поэтому международная напряженность сохранялась вплоть до распада Советского Союза в 1991 году.

Экологическое сотрудничество в Арктике с 1970-х годов

По мере некоторого ослабления напряженности в холодной войне арктические государства постепенно стали участвовать в двусторонних и многосторонних инициативах. Защита окружающей среды, казалось, была самой очевидной областью для сотрудничества, поскольку считалась одной из наименее политизированных сфер.

К 1970-м годам США и СССР внесли огромный «вклад» в загрязнение Арктики. В период с 1955 года (и до начала 1990-х годов) Советский Союз [провел](#) 130 испытаний ядерного оружия в атмосфере и у поверхности океана архипелага Новая Земля общей мощностью около 265 мегатонн в тротиловом эквиваленте. Кроме того, в Арктике было [оставлено](#) шестнадцать ядерных реакторов, которые использовались на военных подводных лодках и ледоколе «Ленин».

Исследовательские центры США также [оставили](#) во льдах значитель-

ное количество ядерных и дизельных отходов. Тем не менее вопросы ядерных отходов не заняли центрального места в международных переговорах по защите окружающей среды Арктики. В 1972 году СССР и США подписали Соглашение о сотрудничестве в области охраны окружающей среды – двусторонний проект, 11-я рабочая группа, занимающаяся различными аспектами охраны окружающей среды (10-я рабочая группа фокусировалась на вопросах окружающей среды Арктики и Субарктики), в повестку дня вошло предотвращение и обезвреживание отходов нефтедобывающей промышленности и захоронение жидких отходов в условиях вечной мерзлоты, а также изучение вечной мерзлоты и арктических экосистем, в том числе арктических млекопитающих.

Многие из намеченных арктических проектов [не были реализованы](#) из-за боязни, в частности с советской стороны, выдать слишком много информации. В конечном счете это привело к серьезному сокращению исследовательских работ в рамках соглашения. Вместо этого были созданы другие соглашения для защиты окружающей среды в Арктике.

Например, Соглашение о сохранении белых медведей 1973 года, которое было заключено в связи с увеличением охоты на них в 1960-1970-х годах, запретило, в том числе, нерегулируемую спортивную охоту на белых медведей. Следующий международный документ по защите животных и окружающей среды Арктики был согласован только после окончания холодной войны – это Стратегия охраны окружающей среды Арктики 1991 года. Финляндия, инициировавшая стратегию, утверждала, что только межправительственное сотрудничество, научные исследования и совместный мониторинг экосистемы позволят эффективно защитить Арктику.

Несколько лет спустя, в сентябре 1996 года в Оттаве этот инструмент получил дальнейшее развитие, и восемь арктических стран (Канада, США, Норвегия, Дания, Исландия, Финляндия, Швеция и Россия) создали Арктический совет для продвижения сотрудничества, координации и взаимодействия в области охраны окружающей среды между арктическими

государствами. Большую роль сыграло то, что в Арктическом совете участвовали общины коренных народов Арктики, средства к существованию и здоровье которых во многом зависели от реагирования на трансграничное загрязнение в регионе. Хотя изменение климата не было центральной темой при его основании, с середины 2000-х годов эта тема стала приоритетной.

Исключительное сотрудничество в Арктике – и его конец

Арктический совет до недавнего времени использовался в качестве образцового примера мирного многостороннего сотрудничества в регионе, который ранее страдал от идеологической напряженности между двумя сверхдержавами. Для этой модели был даже придуман термин «арктическая исключительность», который, конечно, периодически оспаривался, но в целом правильно описывал сложившуюся в Арктике ситуацию.

И действительно, за почти два десятилетия, с тех пор, как Генеральный секретарь СССР Михаил Горбачев произнес свою знаменитую мурманскую речь в октябре 1987 года, назвав Арктику «зоной мира» и выступив за ее демилитаризацию и более широкое научное взаимодействие, сотрудничество между арктическими государствами взяло верх над противостоянием. Мурманская речь Горбачева ознаменовала собой поворотный момент в арктической политике и помогла уменьшить озабоченность военной безопасностью. В течение последующих нескольких десятилетий регион считался свободным от геополитической напряженности.

Следовательно, арктическая наука теперь могла полноценно развиваться во всех направлениях, как на двустороннем, так и на многостороннем уровне. Важным фактором в этих событиях стало создание в 1990 году восемью арктическими государствами Международного комитета по арктическим наукам, к которому вскоре присоединились Германия, Франция, Япония, а также Нидерланды, Польша и Великобритания в качестве полноправных членов. Комитет объединяет научный опыт всех государств-членов

и выступает организатором крупных совместных экспедиций. Например, в 2019-2020 годах под началом комитетом был реализован проект MOSAiC (многопрофильная дрейфующая обсерватория по изучению арктического климата) – крупнейшая в истории экспедиция в Центральную Арктику, в которой участвовало более 80 организаций из 20 стран. Помимо таких масштабных проектов арктические ученые участвовали и во многих других совместных экспериментах и экспедициях.

Однако угроза научному сотрудничеству стала нависать по мере наступления событий, приведших к полномасштабному вторжению России в Украину. Первый удар был нанесен в 2007 году, когда в рамках Четвертого Международного полярного года российские ученые демонстративно установили флаг страны на дне моря на Северном полюсе, что обозначило обширные территориальные претензии Москвы в Арктике. Россия также возобновила дальние полеты над Северным Ледовитым океаном и патрулирование Северного флота. В результате аннексии Крыма Россией в 2014 году в регионе вновь стала заметна [тенденция](#) к милитаризации, движимая в первую очередь Россией, США и Китаем для защиты своих стратегических интересов.

Пять лет спустя напряженность, а также влияние президентства Дональда Трампа в США оставили свой след в арктических сетях международного сотрудничества. Мало того, что военное присутствие увеличилось с 2015 года, так еще и на заседании Арктического совета в 2019 году государства-члены впервые не смогли принять совместную итоговую декларацию. Члены совета не сумели договориться по содержанию текста, в частности США выступили против употребления термина «изменение климата».

Тем временем Китай, Россия и США [проводили](#) многовекторную стратегию – демонстрацию военной мощи при одновременном использовании двустороннего и многостороннего сотрудничества. Например, за последние годы Россия [построила](#) 475 военных объектов вдоль своей северной границы, восстановила 50 советских аванпостов и оснастила свой Северный флот ядерными и обычными ракетами.



Россия расширяет нефте- и газодобычу – с финансовой помощью инвесторов из Китая и стран БРИКС.

На фото: Сабетта, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия, 30 марта 2021 года. Газовоз «Владимир Визе» загружается сжиженным природным газом у причала.

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/sabetta-tyumen-region-russia-march-30-1986626375>

Арктическое сотрудничество между западными странами и Россией прекратилось после неспровоцированного российского вторжения в Украину в феврале 2022 года. Менее чем через неделю страны Арктического совета [прекратили](#) контакты с Россией, которая на тот момент была председателем. Как следствие, все заседания совета и его рабочих групп были приостановлены и возобновились только после того, как Норвегия заняла место председателя в мае 2023 года. Научное сотрудничество и обмен данными с участием России были остановлены. И хотя США настаивали на исключении России из международных форумов, включая Комиссию ООН по правам человека и Международное авиационное агентство, и даже предлагали исключить Россию из «Большой двадцатки» (G20), сейчас Штаты [работают](#) над восстановлением связей с Россией

в рамках Арктического совета, чтобы не потерять ценные климатологические данные.

Несмотря на то, что Арктический совет сейчас ослаблен, в Арктике возникают другие виды сотрудничества – со странами, которые не расположены вблизи Арктики, но имеют там стратегический интерес. Так, Россия [предложила](#) Китаю в марте 2023 года создать совместный рабочий орган по развитию Северного морского пути, соединяющего восточную и западную части Северного Ледовитого океана. Спустя месяц Федеральная служба безопасности России (ФСБ) и Береговая охрана Китая [подписали](#) меморандум о взаимопонимании по укреплению сотрудничества правоохранительных органов на море, что свидетельствует о серьезности российско-китайского сотрудничества в сфере «мягкой безопасности». В то же время государственное россий-

ское угледобывающее предприятие «Арктикуголь» [сообщило](#) о своих планах по созданию международной арктической научной станции на Шпицбергене совместно с партнерами по БРИКС, которые стали больше взаимодействовать друг с другом на фоне войны.

В новых условиях очевидно, что Россия усиливает внимание к экономическому развитию в регионе. В то время как Европейский союз взял на себя обязательство сохранить арктическую нефть и газ в недрах, Россия [расширяет](#) нефте- и газодобычу – с финансовой [помощью](#) инвесторов из Китая и стран БРИКС. Таким образом, в Арктике больше нет общей цели по смягчению последствий изменения климата, и регион вступил в очередной этап экологической и политической неопределенности с далеко идущими последствиями для остальной части планеты. ■

Коренные народы Арктики:

защита экологии в условиях ИЗОЛЯЦИИ

Как война сказалась на коренных народах Арктики и их правах на благоприятную среду обитания.

ВЕРА КУЗЬМИНА

После начала военной агрессии в Украине в 2022 году Россия продолжила попытки развития арктических территорий. Основные направления – оборона, добыча полезных ископаемых и наращивание грузоперевозок по Северному морскому пути. Однако полярные районы России – это вотчина десятков коренных народов. Что означал для них уход международных экологических организаций из России, как власть соблюдает права коренных народов и какими стали новые угрозы военного времени для них, «Беллона» выясняла с первым политическим беженцем – представителем коренных северных народов России ительменом Дмитрием Бережковым и единственным «иностранным агентом» из числа коренных народов Арктики удэгейцем Павлом Суляндзигой.

Главная угроза – участие в войне

В перечень коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России входит 40 народов. Они проживают примерно на двух третях пространства РФ, всего их около 300 тысяч человек.

По оценкам Дмитрия Бережкова, доля мобилизованных представителей коренных народов от их общего числа выше, чем у более многочисленных национальностей России. Так,

из села Гвасюги в Хабаровском крае, где проживают преимущественно удэгейцы, на фронт пошло 14 человек. Это небольшая цифра в абсолютном выражении, но в селе живет 200 человек, и 14 мобилизованных – это 30% от всего мобилизационного ресурса. Уже зафиксирована гибель на войне шестерых представителей народа сами. Притом что общая численность этого народа – 1,5 тысячи человек.

Также Дмитрий Бережков приводит пример, когда в Якутии в 2022 году были мобилизованы якутские охотники. Мужчин мобилизовали, потому что они числились в списках безработных, а администрации населенных пунктов передавали в военкоматы в первую очередь списки безработных. Предполагалось, что это не сильно повлияет на экономику сел. Однако именно мужское население коренных народов Севера занято в традиционном хозяйстве (например, охота) – и они же состоят в списках безработных.

«Мы не связываем это с этнической составляющей. Это в первую очередь бедность и отсутствие образования и знаний у местного населения», – уточняет Дмитрий Бережков.

Согласно данным Международного комитета коренных народов России (ICIPR) с начала войны на Украине погибло около 300 представителей этих народов. Гибель каждого – это снижение перспектив сохранения коренных



народов, а также возможности защищать природу от экономического освоения и сохранять традиционные подходы к взаимодействию с окружающей средой.

В то же время подконтрольная властям Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ в открытом письме обвинила уехавших из страны активистов из числа коренных народов в дискредитации российской армии и призвала игнорировать их выводы.

Уход WWF и Гринпис

С началом войны внимание СМИ было привлечено к признанию Всемирного фонда дикой природы (WWF) и Гринпис нежелательными организациями в РФ. Отметим, что российское отделение WWF является фактически отдельным юридическим лицом и признано иностранным агентом. Однако статус нежелательной для WWF практически остановил работу российского представительства, так как под запретом оказался логотип организации и другие элементы бренда.



<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/beautiful-house-indigenous-people-siberia-artistic-1341793067>

В случае с WWF поводом для давления на организацию послужило в том числе [заявление](#) парламентариев Чукотки о том, что действия фонда «вливают на обороноспособность страны и препятствуют развитию Северного морского пути».

Российское представительство фонда [развивало](#) сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Мурманской области и Ненецком автономном округе, а также в других регионах. Общая площадь планируемых ООПТ должна была составить 200 тысяч гектаров. Интересы коренных народов не всегда соблюдались должным образом, полагает Дмитрий Бережков, однако есть национальный парк, при создании которого коренные народы получили необходимые права и возможности.

При создании в 2015 году национального парка [Бикин](#), урочищ амурского тигра в горах Сихотэ-Алинь интересы коренных народов были учтены. Это один из немногих примеров в России, когда заинтересованные стороны сели за стол переговоров, обсудили позиции и пришли к соглаше-

нию. Дмитрий Бережков считает, что проект получился, в том числе, благодаря прямой поддержке Владимира Путина. «Он любит больших кошек, и дал команду сделать национальный парк. После длительных консультаций получилось сохранить возможности для коренных народов по доступу на территорию и охраны тигров», – подчеркивает Дмитрий.

Российское отделение Гринпис не так системно, как WWF, работало в арктических регионах, но организация больше обращала внимание на конфликтные ситуации с властями, отмечает активист: «На место событий (разливов, загрязнений. – *Прим. ред.*) приезжали сотрудники, волонтеры, описывали, снимали видео, монтировали сюжеты и привлекали внимание. Именно этой работой коренным народам сложно заниматься: нет необходимого оборудования, навыков и времени».

«Гринпис единственная из независимых крупных экспертных организаций смогла прорваться на Таймыр после разлива 20 тысяч тонн нефтепродуктов у «Норникеля». Они привлекли

депутата Митрохина (Сергей Митрохин – депутат Московской городской думы. – *Прим. ред.*), помогли попасть на место журналистам «Новой газеты» (Елене Костюченко. – *Прим. ред.*). Если бы не Гринпис, такой широкой огласки бы не было. Тихо бы решили между правительством, Росприроднадзором и «Норникелем», кто и сколько заплатит», – считает Бережков.

Благодаря Гринпис широкую огласку получило [противостояние](#) ханта Сергея Кечимова и «Сургутнефтегаза». Сергей Кечимов пытался отстоять свое право на пастбища вблизи озера Илмор, где компания собралась добывать нефть. Очередной суд над хантом состоится в сентябре.

«Случаев, подобных делу Сергея Кечимова, десятки по стране, когда коренные народы выдавливаются со своих земель и туда приходят добывающие компании. Никто эти случаи не считает и не пытается замечать. С Сергеем Кечимовым получилось иначе. Гринпис приезжала, снимала и привлекала внимание к происходящему. Но после начала войны и ухода Гринпис из России судебный процесс над Сергеем Кечи-



Разлив нефти под Усинском и Усть-Усой, Республика Коми, 28 августа 2014 года.
Фото: Гринпис России

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Komi_Oil_Spill_near_Usinsk_and_Ust-Usa.jpg

мовым исчез из медиаповестки», – рассказывает Бережков.

Экология и права – под чьим контролем?

Экологией и правами коренных народов сегодня занимаются проправительственные организации. Начиная с 2012 года правительство вело работу по выдавливанию независимых экологов и организаций коренных народов из страны.

«Сейчас экологическую работу в Арктике защищают проправительственные экологи по указанию Кремля. Работа этих организаций больше пропаганда и пиар. Никаких системных действий они не предпринимают», – отмечает Дмитрий Бережков.

Он добавляет, что для системных изменений нужно политическое влияние, а его нет. Единственное, что остается, – собирать мусор, а это не отстаивание прав или борьба за экологию. Решения, принятые на политическом уровне, имеют значение и вес, а не уборка пляжа от мусора: на пляже завтра опять будет мусор, если нет регламентирующего решения.

Оставшиеся экологические организации не приходят на помощь местным жителям в случае конфликта интересов. Они всегда остаются в стороне или на стороне власти. «Сейчас

нет системных действий, нет внятных акций, только попытки убрать что-то, когда загрязнение уже произошло», – говорит Дмитрий Бережков.

Эксперт полагает, что система защиты прав коренных народов или экологии в России разрушена. Раньше, лет 20 назад, недовольство местных жителей из-за действий бизнеса или власти встречало поддержку у оппозиционных партий.

«Такое сближение экологических активистов на местах и политических партий привлекло внимание Кремля. В итоге активистов выдавили за рубеж, поддержку международного сообщества пресекли, оставшихся запугали, а оппозиционные партии и независимые медиа уничтожили. А раз нет оппозиции, нет и выступлений на уровне населения или низовых природоохранных инициатив», – полагает Дмитрий.

Сейчас интересы коренных народов представляет Ассоциация коренных и малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (Russian Association of Indigenous Peoples of the North, RAIPON) и ее руководитель сенатор от ЯНАО Григорий Ледков. По мнению Павла Суляндзига, RAIPON нельзя считать легитимным представителем коренных народов.

«Если проблема не критична, то какое-то обсуждение идет, но если речь

об индустриальных проектах и бизнесе, то высказаться против практически невозможно», – уточняет Дмитрий Бережков и продолжает: «С началом войны ситуация только усугубилась, обращать внимание на экологию – это фактически вредить военным действиям, тормозить экономику и подвергаться риску оказаться в тюрьме, поэтому никто не возражает».

Мнение Бережкова поддерживает Павел Суляндзиг, он говорит, что до начала войны можно было хоть как-то бороться за права коренных народов, сейчас же местным общинам остается только «получить от компаний или государства хоть что-то, в противном случае можно оказаться за решеткой».

В противовес RAIPON [уехавшие](#) представители коренных народов создали Международный комитет коренных народов России в 2022 году. «В нем официально состоят только те представители коренных народов, которые находятся в безопасности. Мы пытаемся преодолеть завесу молчания», – подчеркивает Бережков.

Новые экологические угрозы

Россия стала активнее в Арктике: идет развитие Северного морского пути и материально-сырьевой базы. В Мурманской области Росатому и

«Норникелю» [передали](#) участки по добыче редкоземельных металлов, в том числе лития.

Кроме того, в Мурманской и Кемеровской областях инициированы проекты по добыче лития, также под протекторатом Росатома. Литий будет использоваться на его заводах по изготовлению двигателей для электромобилей. Первое такое производство Росатом [откроет](#) в Калининграде.

«Реализация этих проектов продвигается очень быстро, об экологии никто не думает. [Есть](#) только заявления, что с коренными народами велись консультации по поводу этих разработок, но самих консультаций как таковых не было», – говорит Суляндзига.

Он также указывает на продолжение проекта «Восток Ойл» на Таймыре. Разработка месторождений, которые входят в «Восток Ойл», увеличит в разы грузопоток по Северному морскому пути, соответственно возрастет и степень загрязнения.

Еще одна горячая точка – месторождение меди «Песчанка» на Чукотке, где добычу ведет Trianon Limited – компания из Казахстана. Сначала месторождением [занимался](#) крупный казахстанский холдинг KAZ Minerals, но в 2023 году он продал акции подконтрольной Trianon Limited.

Владельцев «Песчанки» российские власти убедили инвестировать в Росатом и закупать плавучие малые АЭС, которые будут обеспечивать электроснабжение месторождения. Структура Росатома – АО «Чукотатомэнерго» в июне 2022 года начало строительство морского терминала с четырьмя плавучими энергоблоками (ПЭБ) для энергообеспечения Баимского ГОКа общей мощностью 318 МВт.

Ни борьбы, ни жалоб

Еще один неудачный протест случился на Чукотке. Дело касалось постройки нового порта в Билибинском районе Чукотского АО. Власти решили построить порт в новом месте, а не развивать уже существующий – Певек. «Решение было принято в угоду бизнесу, без консультации с местными жителями. Между тем коренным народам новый порт не нужен. Он разрушит существующий уклад жизни у рыбаков и оленеводов», – поясняет Павел Суляндзига.

При этом формально правительство выделяет деньги на строительство еще одного терминала в порту Певек, но фактически это новый порт в 50 километрах от старого, на мысе Наглёйгнын. На его строительство [предусмотрено](#) 27,5 млрд рублей из бюджета.

Павел Суляндзига рассказал, что сначала коренные народы пытались отстоять свои интересы при возведении порта – к нему и еще ряду зарубежных организаций обратились коренные народы по поводу строительства нового порта. «Однако после проведения первой встречи в зуме к активистам нагрянула ФСБ и людям начали угрожать. В общину прилетел невиданный десант чиновников, которые обещали золотые горы, но никаких официальных документов по этому поводу нет», – говорит он.

«Через какое-то время я получил сообщение, что они прекращают борьбу, потому что опасаются за свою жизнь. Раньше люди хотя бы пытались возражать, а сейчас власти перешли к угрозам и террору. У властей развязаны руки, а на войну можно списать все», – резюмирует Павел.

Коренные народы Ханты-Мансийского АО, где протестовал Сергей Кечимов, также [лишились](#) возможности высказывать свое мнение открыто в 2023 году, когда в регионе ввели запрет на митинги и собрания на природоохранных территориях. Это также запрет на проведение обрядов, которые использовали для выражения своего мнения и демонстрации важности природных территорий коренные народы. Поводом для ограничения послужили выступления коренных против продолжения добычи нефти в округе на территориях, где они занимаются выпасом оленей или заготовкой даров леса.

Кроме того, практически утратила смысл практика жалоб и заявлений в контролирующие органы – Росприроднадзор и природоохранную прокуратуру. В 2022 году правительство РФ после поручения президента ввело мораторий на проверки бизнеса. Теперь, если граждане жалуются на нарушение природоохранного законодательства, в ответ им приходит [отказ](#) начать проверку со ссылкой на мораторий.

Тяжелее всего – разделенным границей народам

После начала войны международное сотрудничество прекратилось, остановились даже действующие проекты. Сильнее всего это сказалось, с моральной точки зрения, на саами и инуитах, полагает Павел Суляндзига.

«У этих народов родственники в других странах, а теперь они не могут встречаться. Заморожены действующие проекты, которые уже шли. Например, проект сети наблюдений за изменением климата для климатической адаптации и безопасности. Этот проект реализовывался в районе Берингова пролива и касался вопросов сохранения биоразнообразия. Еще один проект – по оценке выбросов черного углерода и влияния на общественное здоровье также был приостановлен», – добавляет активист.

Тем не менее, в отличие от советского времени, сейчас остались возможности связаться, передать информацию. «Формально изоляция такая же, но настолько препятствовать распространению информации, как это было в Советском Союзе, никто не может. Коммуникации есть, общение происходит. Да, оно не перерастает в сотрудничество, но общение есть», – отмечает Павел Суляндзига. ■



Дома инуитов в городе Аасиаат, Гренландия.

<https://www.shutterstock.com/ru/image-photo/multiple-colorful-inuit-houses-cottages-on-1500937166>

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ В АРКТИКЕ



Полярный круг
 Государственные границы и границы регионов
 Арктический регион в границах, описанных в Докладе о развитии человека в Арктике

Нефть, газ и горнодобывающая промышленность

- ▲ Объекты добычи и переработки нефти и газа
- Основные места добычи металлов и минеральных ресурсов
- Магистральные газо- и нефтепроводы

Атомные станции и другие ядерные объекты

- ☢ Добыча урана
- Ядерные отходы**
- Места сброса жидких радиоактивных отходов
- Захороненные или затопленные твердые радиоактивные отходы

Морские пути

- Северо-Западный проход
- Северный морской путь
- Арктический мост