



Центр экономики Севера и Арктики
АНО «Институт регионального консалтинга»

АРКТИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Мониторинг социально-экономического развития
Арктической зоны России

Выпуск 94 (декабрь 2023)



СОДЕРЖАНИЕ

- НОВОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В АРКТИКЕ -	4
Путин подписал закон о корректировке налоговых льгот для Дальнего Востока и Арктики	4
Кабмин утвердил перечень грузов для приоритетных поставок в рамках северного завоза	4
Для круизных судов России отменили погранконтроль при заходе в порты Арктики и ДФО	5
Определены опорные населенные пункты российской Арктики для реализации экономических и инфраструктурных проектов	5
Рогозин предложил доставлять грузы в районы Крайнего Севера с помощью БПЛА	5
Чекунков предложил строить комфортное жилье на Севере как альтернативу переселению	6
В Думе считают, что Арктической ипотекой ежегодно смогут пользоваться до 10 тыс. человек..	7
Чекунков сообщил о выдаче банками по арктической ипотеке 122 кредитов на 514 млн рублей..	7
Цыбульский предложил дать регионам право выбирать получателей арктической ипотеки	8
Путин призвал учитывать таяние вечной мерзлоты при строительстве в Арктической зоне	8
Путин: строительство атомного крейсера "Архангельск" находится на завершающем этапе	9
- ТЕКУЩИЕ СОБЫТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ -	9
I. ТРАДИЦИОННЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ	9
В Якутии начался первый съезд учителей родных языков, литературы и культуры народов Севера	9
Эксперты разработали учебный план для начальных школ в местах проживания КМНС	10
II. РЕСУРСНЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ	10
Все зарубежные акционеры останавливают участие в «Арктик СПГ -2»	10
Mitsui отзовет сотрудников с проекта "Арктик СПГ - 2" из-за санкций США	11
НОВАТЭК предупредил о форс-мажоре с поставками СПГ	11
НОВАТЭК возобновил отгрузки СПГ из Мурманска	12
"Новатэк" зарегистрировал дочернее общество ООО "Мурманск СПГ"	12
Проект строительства глубоководного порта Архангельск предлагается включить в план развития СМП	12
Инвестиции в СМП до 2035 года составят 19,5 трлн руб.	13
Росатом приступил к тестированию единой платформы цифровых сервисов Севморпути	14
Росатом завершил изготовление реакторов для новейших атомных ледоколов проекта 22220 ...	14
Росатом намерен поставить рекорд по объему грузоперевозок по СМП к концу года	15
До 40 рейсов между Архангельском и Шанхаем по СМП запланированы на 2024 год	15
«Росатом» может впервые провести СПГ-танкеры по СМП в Азию в январе — апреле	16
Экспорт российского СПГ в Европу побил рекорд	16
«РН-Ванкор» приступил к строительству трубопроводного перехода через реку Енисей для проекта «Восток Ойл»	17

Роснефть создала собственного оператора сотовой связи	18
ЛУКОЙЛ присоединился к Хартии по декарбонизации нефти и газа на COP28	18
Завершен второй этап модельных испытаний буксира проекта NE060.....	19
На Балтзавод доставили второй реактор для универсального атомного ледокола "Чукотка"	19
"Атомфлот" будет эксплуатировать плавучие энергоблоки	20
ТГК-1 рассчитывает ввести малую ГЭС "Арктика" на реке Паз в 2026-2027 годах	21
Минтранс сообщил, что мощность ледокольного флота РФ составляет почти 700 МВт	21
"Воркутауголь" инвестирует в ремонт взлетной полосы аэропорта Воркуты	21
Рабочее движение к порту Лавна в Мурманской области запустят 15 декабря.....	22
III ТРАНСФЕРТНЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ	23
В Арктике зафиксировали самое теплое лето за всю историю наблюдений.....	23
НГУ победил на конкурсе "Арктэк" с технологией мониторинга состояния зданий в Арктике ..	23
Градообразующие предприятия выразили готовность участвовать в развитии городов Арктики	24
Ученые: грунт в городах Арктики выделяет до 30% больше CO ₂ , чем природная почва.....	25
Новый композитный аэрогель поможет в ликвидации нефтяных разливов.....	25
Арктический НОЦ создал камеру синтеза для судового водородного двигателя	26
Стадо оленей на арктическом острове Колгуев восстановили до 3 тыс. особей	26
Экологи научились следить за миграциями белых медведей по ДНК в следах.....	27
В Арктическом центре РАН открыли четыре новых вида моллюсков-сфеерин	27
В МГУ впервые измерили быструю изменчивость температуры морей Арктики	28
В Новосибирске запатентовали комплекс оценки состояния зданий в Арктике	29
Климатологи доказали влияние разнообразия микробов в Арктике на скорость изменения климата	30
Арктический центр РАН будет работать с Мадагаскаром по изменениям климата и генетике ...	31
Музей Арктики и Антарктики создаст онлайн-пространство "Полярная медиатека"	32
- РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ –	32
Глава Коми предложил разработать федеральную программу переселения из Арктики	33
Глава Архангельской области предложил создать верфь для строительства судов для Арктики	34
Агентство регионального развития Архангельской области стало оператором "Сколково"	34
Чекунков заявил, что экономика НАО диверсифицируется в том числе за счет проектов МСП ..	35
В Хабаровске в 2024 году откроют центр по строительству в условиях вечной мерзлоты.....	35
В арктических населенных пунктах Якутии провели медобследование половины жителей	36
В Якутии предложили создать единую вездеходную компанию для Арктики.....	36
- МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ –	37
США объявили о расширении границ своего континентального шельфа.....	37

- НОВОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В АРКТИКЕ -

19.12.2023

Путин подписал закон о корректировке налоговых льгот для Дальнего Востока и Арктики

Президент России Владимир Путин подписал закон, корректирующий систему налоговых льгот резидентам преференциальных режимов на Дальнем Востоке и в Арктике. Документ опубликован на официальном [портале](#) правовой информации.

Закон вносит изменения в Налоговый кодекс РФ для перехода на налоговый мониторинг для резидентов территорий опережающего развития (ТОР), свободного порта Владивосток (СПВ) и Арктической зоны РФ (АЗРФ).

Как уточняется в сопроводительных материалах, данная мера будет способствовать сокращению трудовых и материальных затрат, связанных с предоставлением документов в рамках мероприятий налогового контроля.

Закон, за исключением ряда положений, вступает в силу со дня опубликования.¹

05.12.2023

Кабмин утвердил перечень грузов для приоритетных поставок в рамках северного завоза

Правительство России утвердило перечень грузов северного завоза первой категории, которые будут поставляться в районы Крайнего Севера и приравненные к ним территории в приоритетном порядке. Соответствующее распоряжение подписал премьер-министр РФ Михаил Мишустин, сообщается на [сайте](#) кабмина.

В перечень вошли товары семи категорий: топливно-энергетические ресурсы, горюче-смазочные материалы, социально значимые продовольственные товары, непродовольственные товары первой необходимости, лекарства, медицинские изделия и специализированные продукты лечебного питания - всего около 160 наименований. Отмечается, что на закупку и доставку этих товаров в рамках северного завоза региональные власти могут предоставлять бизнесу бюджетные кредиты, такая возможность предусмотрена еще одним постановлением.

"Северный завоз - комплекс мероприятий и финансовых механизмов по регулярному и бесперебойному снабжению основными жизненно важными товарами территорий, относящихся к районам Крайнего Севера, а также приравненных к ним местностей, - напомнили в кабмине. - Доставка грузов на территории северного завоза сопряжена с рядом ограничений в условиях сложного климата. Завоз товаров осуществляется воздушным, речным и морским транспортом, в том числе по акватории Северного морского пути".

"Работа по доработке механизма северного завоза ведется по поручению президента. В апреле 2022 года на совещании по вопросам развития Арктики глава государства назвал организацию северного завоза задачей особой важности, уточнив, что товары для жителей районов Крайнего Севера и приравненных к ним территорий следует поставлять по графику и без сбоев", - указали в правительстве.

В августе 2023 года президентом был подписан закон, создающий правовые и организационные основы северного завоза, а в ноябре кабмин утвердил перечень территорий Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, куда при поддержке государства будут доставляться грузы с продовольствием, нефтепродуктами и другими жизненно важными товарами. Также было принято постановление, наделяющее Минвостокразвития полномочиями по осуществлению функций федерального координатора северного завоза, в том числе по его мониторингу, утверждению маршрута и графика движения судов в рамках регулярных

¹ <https://tass.ru/ekonomika/19580345>

каботажных перевозок грузов северного завоза между морскими портами, координации деятельности органов власти в этой сфере.²

19.12.2023

Для круизных судов России отменили погранконтроль при заходе в порты Арктики и ДФО

Президент России Владимир Путин подписал закон об отмене пограничного контроля для российских судов, перевозящих туристов, при заходе в порты в районах внутренних морских и территориальных вод России, прилегающих к территориям Дальнего Востока и Арктики. Документ [опубликовали](#) на официальном портале правовой информации.

Правила пограничного контроля не будут применяться к пассажирам и членам экипажа судна, если было отправлено уведомление в пограничные органы о маршруте судна, пассажирах и экипаже.

Как отмечалось в сопроводительных материалах, принятие закона существенно упростит порядок ведения туристической деятельности российскими круизными судами и повысит интерес со стороны бизнеса к этой сфере.

Как обращала внимание первый зампред комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Галина Карелова, новые нормы позволят сократить время на организацию туров, расширят возможности их планирования и продаж, а также разнообразят туристические маршруты. Она отмечала, что интерес к Северу растет быстрыми темпами, и туризм может стать одной из самых доходных сфер экономики в северных регионах.

Закон вступит в силу по истечении 180 дней после дня его официального опубликования.³

04.12.2023

Определены опорные населенные пункты российской Арктики для реализации экономических и инфраструктурных проектов

Правительство РФ утвердило перечень опорных населенных пунктов в Арктической зоне России, которые станут базой для реализации экономических и инфраструктурных проектов. В список вошли 16 агломераций в девяти регионах. В ближайшее время для них будут утверждены долгосрочные планы комплексного социально-экономического развития, сообщает пресс-служба кабмина.

В составе Мурманской агломерации опорными пунктами стали города Мурманск и Североморск и Кольский муниципальный район; в составе Архангельской – Архангельск, Северодвинск и Новодвинск. В число опорных пунктов также вошли Нарьян-Мар (Ненецкий автономный округ); Новый Уренгой и Ноябрьск (Ямал); Воркута (Коми); Норильск и Диксон (Красноярский край); Певек и Анадырь (Чукотка).

Часть из этих населенных пунктов расположена рядом с месторождениями полезных ископаемых, они станут базой для развития минерально-сырьевых центров, обеспечивающих развитие металлургической промышленности. В других городах и районах будут реализованы приоритетные инвестпроекты, включая создание логистических центров.

Распоряжение об утверждении перечня подписал премьер-министр РФ Михаил Мишустин.⁴

19.12.2023

Рогозин предложил доставлять грузы в районы Крайнего Севера с помощью БПЛА

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) необходимо использовать для доставки грузов, в том числе продовольствия, в отдаленные районы Крайнего Севера, а также в Арктическую зону

² <https://tass.ru/ekonomika/19455297>

³ <https://tass.ru/ekonomika/19576803>

⁴ <https://portnews.ru/news/357026/>

РФ. Такое мнение высказал член комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Дмитрий Рогозин.

"Занявшись вопросом подготовки операторов [БПЛА], в том числе для гражданской жизни, мы видим колоссальные возможности для работы этих операторов, подготовленных нами для войны, но и для гражданского времени, прежде всего для освоения Сибири и русской Арктики", - сказал Рогозин.

Как напомнил сенатор, в настоящее время в эти малонаселенные районы доставка грузов осуществляется с помощью традиционных видов транспорта, в основном вертолетами. Он отметил, что, по словам губернатора Ненецкого автономного округа Юрия Бездудного, с которым у Рогозина накануне состоялся разговор, средний час использования вертолета в этих районах обходится в сумму от 220 до 380 тыс. рублей.

"В среднем получается 300 тыс. рублей. Объем грузов, я сейчас называю цифры только по Ненецкому автономному округу - это не такой большой по населению, но огромный по территории регион. Объем грузов, который перевозится в отдаленные поселки вертолетами вот уже в течение нескольких лет - это 90 тонн в год, почтовое отправление - это еще 70 тонн. Сейчас посчитайте, сколько у нас денег тратит один регион, субсидируя такого рода перевозки на 95%", - добавил он.

По словам Рогозина, на субсидирование одних только перевозок продовольствия в отдаленные районы Ненецкого автономного округа этот регион тратит порядка 120 млн рублей, не считая мониторинга трубопроводов, обследования полярных экологических зон и государственных границ. "Вот вам уже существующий гигантский потенциал, для того чтобы там развивать беспилотные летательные аппараты и использовать их", - резюмировал он.⁵

14.12.2023

Чекунков предложил строить комфортное жилье на Севере как альтернативу переселению

Глава Минвостокразвития Алексей Чекунков в качестве альтернативы переселения людей с Севера предложил строить там более комфортное жилье.

"Работа по реновации арктических городов, которую мы начали по поручению президента, направлена на создание в этих опорных городах и поселках новой инфраструктуры и жилья, повышения качества жизни. Поэтому вполне допускаем, что некоторые северяне могут выбрать для себя улучшение жилищных условий в своем регионе, а не переезд в другой регион, если такой выбор будет стоять. Но в любом случае это должно быть добровольной альтернативой, а не заменой программе", - сказал он.

Вопрос о переселении северян задала президенту России Владимиру Путину во время прямой линии и пресс-конференции журналист муниципальной газеты Сыктывкара "Панорама столицы" Дарья Шучалина. Она предложила выделить средства из федерального бюджета, отдав приоритет инвалидам и пенсионерам, а также выделить региону инфраструктурный бюджетный кредит под низкий процент на самостоятельное переселение людей внутри региона, в южные районы Коми, где климат мягче. Глава государства намерен обсудить этот вопрос с правительством России.

"Все обязательства перед людьми, отдавшими многие годы развитию Арктики, должны быть выполнены", - резюмировал министр.

Минстрой России ранее рассчитал объем средств, необходимый для переселения жителей Крайнего Севера, вставших в очередь на получение соответствующих жилищных сертификатов. На эти цели потребуется более 450 млрд рублей. При этом при нынешних объемах финансирования на обеспечение сертификатами всех нуждающихся уйдет около 70 лет.

Сертификаты на получение жилья для граждан, выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, предоставляются в рамках федеральной целевой программы "Жилище", утвержденной правительством на 2011-2015 годы. В августе 2015 года она была

⁵ <https://tass.ru/ekonomika/19583885>

продлена до 2020 года. За весь период действия программы планируется выделить 52,4 млрд рублей.⁶

01.12.2023

В Думе считают, что Арктической ипотекой ежегодно смогут пользоваться до 10 тыс. человек

Программа "Арктическая ипотека" привлечет новых специалистов к работе в северных регионах России, ежегодно ей смогут воспользоваться до 10 тысяч человек. Об этом сообщил ТАСС зампред комитета Госдумы по промышленности и торговле Александр Спиридонов ("Единая Россия").

"Арктика сегодня является для России стратегическим регионом, в котором разворачивается серьезная геополитическая борьба, здесь же проходит важнейший для нас транспортно-логистический маршрут - СМП, добываются ресурсы. Вот почему так нужны высококлассные специалисты, которые бы работали там на постоянной основе, а не вахтовым методом, чтобы они привозили на Север свои семьи, растили детей. А одна из ключевых задач любой семьи - решение квартирного вопроса. Во многом он предопределяет остаться или уехать из региона", - сказал Спиридонов.

Он добавил, что программа "Арктическая ипотека" поможет привлечь к работе в северных регионах новых специалистов и сделает Север привлекательнее для жизни. "Где новое жилье - там и новые детские сады, школы, магазины, то есть инфраструктура для жизни. Все это должно привести к развитию северных территорий. Ожидаем, что новой мерой поддержки ежегодно будут пользоваться 5-10 тыс. северян", - считает Спиридонов.

Он отметил, что при рассмотрении в Госдуме федерального бюджета предусмотрели необходимые средства на реализацию программы.

Ранее председатель правительства РФ Михаил Мишустин подписал постановление о реализации "Арктической ипотеки" под 2%. Живущим в регионах Арктической зоны людям станут доступны кредиты по льготной ставке до 2% на покупку или строительство жилья. Участниками льготной ипотечной программы могут стать в том числе медики и педагоги, проработавшие в Арктической зоне не менее пяти лет, молодые супруги не старше 35 лет, одинокие родители, воспитывающие ребенка в возрасте до 18 лет включительно, люди, получившие земельные участки по программе "Гектар", а также участники региональных программ трудовой мобильности. Максимальная сумма льготного займа по этой ипотечной программе - 6 млн рублей.⁷

11.12.2023

Чекунков сообщил о выдаче банками по арктической ипотеке 122 кредитов на 514 млн рублей

122 кредита на общую сумму 514 млн рублей выдали за первые дни после запуска программы "Арктическая ипотека". Об этом сообщил глава Минвостокразвития Алексей Чекунков в ходе совещания по развитию опорных населенных пунктов Арктической зоны РФ, которое проводит президент России Владимир Путин.

"За первых два дня работы программы 20 банков получили 6 тыс. заявок, уже выдано 122 кредита на сумму 514 млн рублей", - сказал он.

Механизм льготной ипотеки запустили в Арктике в этом декабре. Соответствующее поручение о запуске ипотеки под 2% для молодых семей ранее дал глава государства. Таким образом, на Арктическую зону распространены условия существующей программы "Дальневосточная ипотека". Позже президент дал поручение распространить льготную ипотеку на работников предприятий оборонно-промышленного комплекса регионов Дальневосточного федерального округа (ДФО) и территорий Арктики.

⁶ <https://tass.ru/obschestvo/19540537>

⁷ <https://tass.ru/ekonomika/19435405>

Программа "Дальневосточная ипотека" действует в РФ с конца 2019 года. В настоящее время она позволяет взять жилищный кредит на первичном и вторичном рынке по ставке 2% на срок до 20 лет. Запуск программы простимулировал спрос на новостройки, что привело к двукратному росту площади строящихся проектов в ДФО с 2,1 млн кв. м в 2019 году до 4,9 млн кв. м в 2023 году.

11.12.2023

Цыбульский предложил дать регионам право выбирать получателей арктической ипотеки

Регионам нужна возможность выбирать дополнительные льготные категории получателей так называемой арктической ипотеки, считает глава Архангельской области Александр Цыбульский. Свое предложение он озвучил на совещании по развитию опорных населенных пунктов Арктической зоны РФ (АЗРФ), которое в Архангельске проводит президент Владимир Путин.

"Вношу предложение о том, чтобы дать возможность субъектам Российской Федерации определять дополнительно по две-три категории льготных получателей этой ипотеки льготной исходя из реальных потребностей региональной экономики. Вот для Архангельской области, например, это могли бы быть сотрудники предприятий оборонно-промышленного комплекса и ученые", - сказал Цыбульский.

Согласно условиям, стать участниками новой льготной ипотеки могут супруги или не состоящие в браке заемщики не старше 36 лет, у которых есть как минимум один ребенок до 19 лет. Также оформить кредит с господдержкой могут и те, кто ранее получил бесплатные земельные участки по программе "Гектар Арктики", а также участники программы "Повышение мобильности трудовых ресурсов", медики и педагоги в возрасте от 21 года до 70 лет. Для медиков и педагогов стаж работы в организации должен быть не менее пяти лет.

Цыбульский отметил, что механизм льготной ипотеки направлен на закрепление в арктических регионах молодых специалистов. "Нам нужны ученые, которые будут пользоваться той инфраструктурой, которая уже создана и создается. Это, напомню, Северный Арктический федеральный университет, межрегиональный научно-образовательный центр, это Федеральный центр комплексного изучения Арктики и это строящийся, в 2027 году появится, межвузовский кампус "Арктическая звезда", - добавил он.

В Архангельской области с начала действия механизма этого вида льготной ипотеки подано более 600 заявок.⁸

11.12.2023

Путин призвал учитывать таяние вечной мерзлоты при строительстве в Арктической зоне

Президент РФ Владимир Путин на совещании по развитию опорных населенных пунктов Арктической зоны подчеркнул, что при строительстве в том регионе важно учитывать глобальное потепление и таяние вечной мерзлоты.

"Хотел бы еще раз подчеркнуть, к выбору строительных материалов и технологий как при возведении жилых домов, так и промышленных, общественных объектов нужно подходить, конечно, с учетом сурового климата этих мест, с особым вниманием. И еще на этапе проектирования капитальных сооружений учитывать данные о повышении глобальной температуры и таянии вечной мерзлоты, чтобы в будущем избежать рисков повреждения зданий, построенных на таком, оттаявшем или таящем зыбком грунте", - сказал глава государства.

Путин отметил, что все строительные проекты должны отвечать строгим экологическим требованиям и обеспечивать сбережение уникальной богатой природы Арктики.⁹

⁸ <https://tass.ru/nedvizhimost/19509483>

⁹ <https://tass.ru/obschestvo/19508583>

11.12.2023

Путин: строительство атомного крейсера "Архангельск" находится на завершающем этапе

Сейчас в России строятся пять подводных лодок проекта "Ясень-М", атомный крейсер "Архангельск" находится на завершающем этапе, сообщил президент РФ Владимир Путин.

"Одновременно строятся пять подводных лодок класса "Ясень-М", в том числе на завершающем этапе находится атомный крейсер "Архангельск", - сказал глава государства на церемонии подъема военно-морских флагов на атомных подводных крейсерах "Император Александр III" и "Красноярск".

"Мы обязательно реализуем все наши планы по строительству подводных и надводных кораблей, количественно укрепим боеготовность Военно-морского флота России, нашу морскую мощь в Арктике, на Дальнем Востоке, на Черном, на Балтийском море, на Каспии - важнейших стратегических районах Мирового океана", - подчеркнул Путин.¹⁰

- ТЕКУЩИЕ СОБЫТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ -

I. ТРАДИЦИОННЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

(КМНС, ОЛЕНЕВОДСТВО, РЫБОЛОВСТВО)

13.12.2023

В Якутии начался первый съезд учителей родных языков, литературы и культуры народов Севера

Первый съезд учителей родных языков, литературы и культуры народов Севера прошел в Якутске. Об этом на пленарном заседании съезда сообщил заместитель председателя правительства Якутии Сергей Местников.

"Съезд учителей родных языков, литературы и культуры коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия) проходит впервые. <...> В работе съезда участвуют порядка 400 делегатов", - сказал Местников.

Участники съезда, который продлился до 14 декабря, обобщали и распространяли лучшие практики преподавания родных языков. В программе мероприятия - курсы повышения квалификации, лекции, выставки учебной литературы, методические мастерские и мастер-классы педагогов.

По словам врио директора якутского филиала Федерального института родных языков Натальи Ситниковой, в рамках съезда была налажена переговорная площадка о развитии кочевых школ. Эксперты и учителя обсуждали особенности организации образовательной деятельности в кочевой школе и кочевой дошкольной группе. "Обсудили нормативную базу, финансовые, кадровые и материально-технические условия организации кочевого образования, цифровую трансформацию и кочевье. Проблемы и перспективы кочевого образования обсуждали с участием родителей, учителей, общественности, властей. По итогам обсуждения примем предложения в дорожную карту концепции развития кочевого образования", - рассказала Ситникова.

В преддверии съезда в Международной арктической школе в Якутске состоялась первая республиканская конференция учащихся 7-11 классов "Будущее Арктики" на языках коренных малочисленных народов Севера Якутии. Участники конференции представили свои доклады на долганском, чукотском, юкагирском, эвенкийском, эвенском языках.¹¹

¹⁰ <https://tass.ru/armiya-i-opk/19506725>

¹¹ <https://tass.ru/obschestvo/19521453>

06.12.2023

Эксперты разработали учебный план для начальных школ в местах проживания КМНС

Эксперты разработали примерный учебный план для образовательных организаций начального общего образования, расположенных в местах проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (КМНС). Об этом сообщила врио директора филиала Федерального института родных языков народов РФ в Якутске Наталья Ситникова.

"Примерный учебный план состоит из двух частей - обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. К примерному учебному плану предлагаются программы модулей к учебным предметам и курсов внеурочной деятельности. В частности, в рамках внеурочной деятельности предлагаются курсы "Культура народов Севера", "Основы безопасности жизнедеятельности в кочевье", "Традиционные занятия (умение жить на Севере)", "Юный оленевод", "Хозяйка чума", - рассказала Ситникова.

В рамках учебного модуля "ОБЖ - кочевье" дети обучаются способам выживания и соблюдения безопасности, выработанным коренными малочисленными народами в суровых условиях Севера, учатся правильно вести себя в непредвиденных ситуациях и опасностях, спасаться самим и помогать другим, чтобы успешно жить на Севере. "Ожидается, что к концу четвертого года обучения обучающиеся научатся различать следы зверей, чтобы защитить оленей от хищных зверей, сравнивать следы волка и собаки, следы медведя и человека, управлять оленьей упряжкой", - добавила Ситникова.

Курс "Традиционные занятия" направлен на приобретение младшим школьником опыта в умении жить в трудных северных условиях в процессе совместного действия с другими сверстниками, взрослыми. В частности, он должен научиться запрягать оленя, мастерить ловушки и снасти для рыбалки, делать петли, научиться взаимовыручке, взаимопониманию и толерантности в условиях кочевой жизни.

Программа "Юный оленевод" может корректироваться педагогом по ходу ее реализации с участием учащихся, педагогов, родителей, оленеводов с учетом особенностей разведения оленеводства по природным зонам: тундра, лесотундра, тайга, горная тайга.

К концу четвертого класса обучающиеся программы "Хозяйка чума" должны научиться участвовать в установке жилья, помогать шить простые зимние рукавицы, участвовать в выделке шкур, украшать бусами и бисером одежду и обувь, помогать шить головные уборы из меха и кожи.¹²

II. РЕСУРСНЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ (НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕКТОР, СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ, ТРАНСПОРТ, ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ОТРАСЛЬ)

26.12.2023

Все зарубежные акционеры останавливают участие в «Арктик СПГ-2»

Американские санкции против «Арктик СПГ 2» привели к тому, что зарубежные акционеры проекта объявили форс-мажор. Теперь французская TotalEnergies, китайские CNPC и SINOPEC, японские Mitsui и JOGMEC не будут выполнять контракты для арктического актива, перестанут его финансировать, а также не смогут купить его продукцию, [пишет](#) газета «Коммерсант».

Указанные компании в сумме владеют 40% арктического проекта, остальные 60% — у НОВАТЭКа. На каждого из участников приходится по 2 млн тонн СПГ будущего производства. Тем временем на минувшей неделе на «Арктик СПГ 2» запущено первое производство товара, [пишет](#) газета.

¹² <https://tass.ru/obschestvo/19464093>

Сообщается также, что китайские и японские компании просят Соединенные Штаты вывести из-под санкций поставки СПГ с проекта. Пока же НОВАТЭК будет вынужден сам продавать весь объем продукции на споте и сам вкладывать деньги в завершение проекта.

Остается еще вопрос с СПГ-танкерами для проекта: российская верфь «Звезда», по мнению собеседников «Коммерсанта», не поставит суда вовремя, южнокорейская верфь отказалась от контракта с НОВАТЭКом давно, остаются лишь китайцы. Но кто и сколько танкеров строит для проекта, в НОВАТЭКе не говорят.

Напомним, Америка ввела ряд санкций в отношении нового производства НОВАТЭКа «Арктик-СПГ 2». Это поставило под угрозу своевременный выход предприятия на запланированные объемы в 2024 году.

Ожидается, что к 2026 году актив будет вырабатывать 19,6 млн тонн СПГ.¹³

26.12.2023

Mitsui отзовёт сотрудников с проекта "Арктик СПГ - 2" из-за санкций США

Компания Mitsui намерена отозвать всех своих сотрудников с российского проекта "Арктик СПГ - 2" из-за санкций США. Об этом сообщила газета [Sankei](#) со ссылкой на источники.

По ее данным, такое решение было принято, в том числе, для защиты этих людей от действия американских ограничительных мер. Это решение, как отмечается, не означает выхода японской стороны из проекта. Речь идет о сотрудниках Mitsui, направленных для работы в консорциуме Japan Arctic LNG, через который совместно с JOGMEC компания имеет 10%-ную долю в СПГ-проекте.

Официально о таких планах компания не сообщала. В Mitsui, как и в JOGMEC, ранее отказались комментировать ТАСС ситуацию вокруг проекта после сообщений о том, что иностранные акционеры "Арктик СПГ - 2" объявили форс-мажор по своим договорам с отказом от финансирования и от уже заключенных контрактов. Комментировать ситуацию не стала на пресс-конференции и глава МИД Японии Ёко Камикава.

Участниками проекта "Арктик СПГ - 2" являются крупнейший независимый производитель природного газа в России компания "Новатэк" (60%), французская корпорация TotalEnergies (10%), китайские CNPC (10%) и CNOOC (10%), а также имеющий 10% японский консорциум Japan Arctic LNG, в котором 25% принадлежит Mitsui и 75% - JOGMEC. Проект предусматривает строительство трех производственных очередей по выпуску сжиженного природного газа мощностью 6,6 млн тонн в год.¹⁴

21.12.2023

НОВАТЭК предупредил о форс-мажоре с поставками СПГ

НОВАТЭК уведомил покупателей о форс-мажоре в отношении будущих поставок по «Арктик СПГ-2», пишет Reuters. В ноябре компания, занимающаяся строительством проекта, попала под санкции США

НОВАТЭК направил покупателям уведомления о форс-мажоре в отношении будущих поставок сжиженного природного газа (СПГ) по проекту «Арктик СПГ-2», сообщает Reuters со ссылкой на четыре источника в отрасли.

«Крупнейший российский производитель СПГ, НОВАТЭК, отправил своим клиентам уведомления о форс-мажоре в отношении будущих поставок СПГ с проекта «Арктик СПГ-2», — говорится в сообщении.

Один из собеседников агентства уточнил, что уведомления получили испанская Repsol и китайские Shenergy Group и Zheijang Energy. Reuters не получил от них комментариев.

Отмечается, что продавец товаров или услуг может объявить о форс-мажорных обстоятельствах в том случае, если он не может их предоставить по независящим от него

¹³ <https://oilcapital.ru/news/2023-12-25/vse-zarubezhnye-aktsionery-ostanavlivayut-uchastie-v-arktik-spg-2-3138531>

¹⁴ <https://tass.ru/ekonomika/19631275>

обстоятельствам. В таком случае он должен уведомить другую сторону и предоставить объяснение.

Проект «Арктик СПГ-2» предполагает строительство трех технологических линий мощностью 6,6 млн т каждая. Запуск первой линии планируется в конце этого года, а отгрузки по ней начать в январе следующего. Вторую линию планируют запустить в 2024 году, третью — в 2025-м.¹⁵

12.12.2023

НОВАТЭК возобновил отгрузки СПГ из Мурманска

НОВАТЭК после введения масштабных санкций США вернулся к практике рейдовой перевалки СПГ с газовозов ледового класса на обычные танкеры в Мурманской области по схеме борт-в-борт. На минувших выходных танкер Arc7 «Николай Урванцев» и LNG Dubhe встали на погрузку для перевалки возле острова Кильдин.

НОВАТЭК пока не стал задействовать для перевалки плавучее хранилище Saam FSU, которое в сентябре попало под санкции США, пишет [Коммерсантъ](#).

НОВАТЭК возобновил рейдовую перевалку по схеме борт-в-борт возле острова Кильдин в Мурманской области. 9 декабря СПГ-танкер ледового класса Arc7 «Николай Урванцев» и танкер LNG Dubhe (принадлежит китайской COSCO и японской MOL) завершили погрузку возле Мурманска, следует из данных аналитической системы Kpler.

В настоящее время танкер LNG Dubhe продолжает стоять возле острова Кильдин и планирует отправиться в Китай через Суэцкий канал. Это первая рейдовая перевалка, проведенная с июня.¹⁶

04.12.2023

"Новатэк" зарегистрировал дочернее общество ООО "Мурманск СПГ"

"Новатэк" зарегистрировал дочернее ООО "Мурманск СПГ". Его генеральным директором стал Дмитрий Анищенко, следует из данных системы СПАРК.

Учредителем стали "Новатэк-Таркосаленнефтегаз" с долей в 99%, и "Новатэк Московская область" с долей в 1%. Оба предприятия на 100% принадлежат "Новатэку".

Уставный капитал нового общества составит 100 млн рублей, дата регистрации - 1 декабря 2023 года.

Ранее глава "Новатэка" Леонид Михельсон говорил, что компания планирует начать строительство "Мурманского СПГ" с августа 2024 года, когда Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений в Мурманской области завершит возведение второй очереди "Арктик СПГ - 2".

"Новатэк" планирует построить завод по сжижению природного газа в Мурманской области из трех линий по 6,8 млн тонн каждая. Первая может заработать в 2027 году, вторая - в 2029 году.

"Мурманский СПГ" будет использовать электроэнергию с профицитной Кольской АЭС, а газ с завода может вывозиться танкерами без ледового класса. "Новатэк" для проекта намерен использовать собственную ресурсную базу.¹⁷

12.12.2023

Проект строительства глубоководного порта Архангельск предлагается включить в план развития СМП

Губернатор Архангельской области Александр Цыбульский в ходе совещания с президентом РФ Владимиром Путиным озвучил инициативу о повышении значимости проекта по

¹⁵ https://www.rbc.ru/business/21/12/2023/658438fd9a7947f5e22b93e4?from=from_main_6

¹⁶ <https://angi.ru/news/2912602->

[НОВАТЭК%20возобновил%20отгрузки%20СПГ%20из%20Мурманска/](https://angi.ru/news/2912602-)

¹⁷ <https://tass.ru/ekonomika/19448927>

строительству глубоководного порта Архангельск и включении его в план развития Северного морского пути (СМП) до 2035 года как стратегического документа более высокого уровня. Об этом сообщает пресс-служба правительства региона.

Александр Цыбульский попросил Владимира Путина дать соответствующие поручения правительству России, правительству Архангельской области и госкорпорации «Росатом».

По его мнению, проект является финансовоемким, и для принятия окончательного инвестиционного решения необходимо предусмотреть возможность государственного участия и применения мер государственной поддержки на этапах строительства и эксплуатации Архангельского транспортного узла.

Отмечается, что Архангельская область является ключевым регионом в системе Северного морского пути, поэтому в целом для развития Арктики большое значение будет иметь модернизация Архангельского транспортного узла со строительством глубоководного порта. Подтверждение заинтересованности в отправке грузов через новый глубоководный район в страны Азиатско-Тихоокеанского региона уже выразила большая часть лесопромышленных предприятий Северо-Западного федерального округа и соседних субъектов, а также крупные российские компании, занимающиеся производством нефтяных продуктов, удобрений и черных металлов.

«Сегодня для развития Северного морского пути и увеличения грузооборота по нему до 200 миллионов тонн к 2035 году существует препятствие в виде дефицита глубоководных районов в акватории Северного морского пути. Здесь Архангельск мог бы стать важной точкой по развитию Севморпути — у нас разработан проект по развитию Архангельского транспортного узла», — отметил Александр Цыбульский, напомнив, что в сентябре правительство РФ [утвердило](#) комплексный план развития Архангельского транспортного узла до 2035 года.

По словам Александра Цыбульского, строительство нового глубоководного района архангельского порта активно обсуждается с госкорпорацией «Росатом». Предварительно свою заинтересованность в этом проекте руководство компании уже высказывало.

В сообщении также подчеркивается, что действующая и перспективная грузовая база порта Архангельск не пересекается с грузовой базой мурманского порта и других портов Западной Арктики.

При этом проектные возможности по грузообороту составляют порядка 11 млн тонн в год, а фактически порт Архангельск обрабатывает в среднем 6–6,5 млн тонн в год.

Глава государства в свою очередь отметил, что реализация подобных инфраструктурных проектов для Архангельской области, и прежде всего для Арктической зоны России, имеет стратегическое значение для страны.¹⁸

12.12.2023

Инвестиции в СМП до 2035 года составят 19,5 трлн руб

Инвестиции в проекты, связанные с Северным морским путем (СМП), до 2035 года составят около 19,5 трлн рублей, а налоги от арктических проектов — около 21 трлн рублей. Об этом сообщил спецпредставитель госкорпорации «Росатом» по вопросам развития Арктики Владимир Панов на форуме «Арктика: настоящее и будущее».

«До 2035 года частные инвестиции в арктические проекты, связанные с Севморпутем, составят 18 трлн 429 млрд рублей, федеральные бюджетные инвестиции — 678 млрд рублей, госкорпорация «Росатом» инвестирует 336 млрд рублей», — сказал Панов. При этом, как подчеркнул представитель Росатома, ожидаемые налоговые поступления за этот же период от деятельности арктических проектов составят почти 20 трлн 951 млрд рублей.

Росатом является инфраструктурным оператором СМП. В 2022 году по распоряжению правительства РФ в госкорпорации учреждено Главное управление Северного морского пути, которое обеспечивает организацию судоходства, в том числе ледокольных проводок, в акватории СМП, а также регламентирует деятельность судов, управляя разрешениями на проход по

¹⁸ <https://portnews.ru/news/357374/>

маршруту. Северный морской путь — кратчайший водный маршрут между европейской частью России и Дальним Востоком. Протяженность пути от Карских Ворот до бухты Провидения составляет около 5,6 тыс. км. При этом он полностью расположен в территориальных водах и исключительной экономической зоне России. При его использовании сроки доставки товаров из Восточной Азии до Западной Европы могут быть короче альтернативных на 40%. Для полноценного круглогодичного использования пути нужно ледокольное сопровождение, весь атомный ледокольный флот находится в ведении ФГУП «Атомфлот» (госкорпорация «Росатом»¹⁹).

08.12.2023

Росатом приступил к тестированию единой платформы цифровых сервисов Севморпути

Росатом начал тестирование единой платформы цифровых сервисов (ЕПЦС) Севморпути перед запуском в промышленную эксплуатацию. Об этом ТАСС рассказал руководитель дирекции "Цифровая Арктика" компании "Гринатом" (предприятие Росатома) Павел Христенко в кулуарах форума "Арктика: настоящее и будущее".

"В настоящее время платформа, которая состоит из 9 подсистем и 27 цифровых сервисов, находится в опытной эксплуатации. "Гринатом", совместно с "Атомфлотом", Гидрографическим предприятием и "Главсевморпутем" (все - предприятия Росатома - прим. ТАСС) проводит тестирование платформы", - рассказал представитель Росатома, подтвердив, что ЕПЦС планируется запустить в промышленную эксплуатацию в начале 2024 года. "План по запуску у нас - 2024 год, а более конкретные сроки будут уточнены по итогам опытной эксплуатации. Самое раннее, на что мы нацелены, - это февраль", - сказал Христенко.

Платформа войдет в комплекс решений, который сформирует единую цифровую экосистему на Севморпути и объединит ранее разрозненные сервисы, такие как локальные сервисы мониторинга ледовой обстановки, разнообразные сервисы метеоконтроля, логистические, аварийно-спасательные, навигационно-гидрографические и прочие сервисы. По словам Христенко, ЕПЦС Северного морского пути станет единой точкой доступа ко всем необходимым источниками информации, влияющей на судоходство в акватории Севморпути, "единым окном" для получения и предоставления сервисов и услуг в информационном пространстве Севморпути в рамках компетенций Росатома, а также значительно повысит безопасность и прогнозируемость судоходства на этой транспортной артерии.

Особых требований к переучиванию будущих пользователей не появится, заверил Христенко. "Мы делаем интуитивно понятную систему. На первом этапе, фактически, мы объединяем в единое целое те системы, которыми судоводители пользуются в настоящее время. И им достаточно будет просто привыкнуть к новому интерфейсу и к тому, что все системы и сервисы сейчас доступны из одного окна", - сказал он.²⁰

05.12.2023

Росатом завершил изготовление реакторов для новейших атомных ледоколов проекта 22220

Росатом завершил изготовление реакторов РИТМ-200 для серии универсальных атомных ледоколов проекта 22220. Как сообщает пресс-служба госкорпорации, на предприятии "Зио-Подольск" (входит в АО "Атомэнергомаш", машиностроительный дивизион Росатома) изготовили второй корпус реактора для ледокола нового поколения "Чукотка".

Это последний реактор, который изготавливает завод по действующему договору на поставку энергетических установок для нового поколения атомоходов, отмечается в сообщении. После подготовки к транспортировке реактор доставят на верфи Балтийского завода (предприятие группы ОСК), где в настоящее время продолжается строительство "Чукотки".

¹⁹ <https://tass.ru/ekonomika/19488795>

²⁰ <https://tass.ru/ekonomika/19489095>

"Реакторы РИТМ-200 хорошо зарекомендовали себя на наших новых универсальных атомных ледоколах, что позволило сделать более эффективной навигацию на Северном морском пути. В перспективе эти же реакторы станут "сердцем" плавучих атомных станций, которые будут обеспечивать энергией Баимскую рудную зону на Чукотке, а также наземной АСММ в Якутии", - приводятся в сообщении пресс-службы слова генерального директора Росатома Алексея Лихачева.

Реактор РИТМ-200 на сегодняшний день - самая современная и производительная судовая реакторная установка в мире. РИТМ-200 вдвое легче, в 1,5 раза компактнее и значительно мощнее ранее созданных судовых реакторов. Это позволило сделать новейшие ледоколы двухосадочными и улучшить их характеристики по части скорости и ледопроеходимости - атомоходы нового поколения способны разбивать льды толщиной до трех метров. Завод "ЗиО-Подольск" изготавливает реакторы и другое корпусное оборудование реакторной установки с 2013 г. За это время с предприятия отгружены девять реакторов РИТМ-200 для универсальных атомных ледоколов нового поколения - "Арктика", "Сибирь", "Урал", "Якутия" и "Чукотка". Нынешний реактор стал десятым судовым реактором, изготовленным на заводе для ледоколов проекта 22220.

"РИТМ-200 - самая современная и производительная судовая реакторная установка в мире. Над ее созданием работали сразу несколько предприятий машиностроительного дивизиона. В результате повышена скорость и ледопроеимость ледоколов - важные характеристики для судов в условиях роста грузопотока", - приводятся в сообщении пресс-службы слова главы машиностроительного дивизиона Игоря Котова.

Ледокол "Чукотка" мощностью 60 МВт - четвертый серийный универсальный атомный ледокол проекта 22220. Энергетические установки для судов этого поколения состоят из двух реакторных установок РИТМ-200 тепловой мощностью 175 МВт каждая. Закладка судна состоялась в декабре 2020 года, ввод в эксплуатацию запланирован на 2026 год. Ледокол будет работать в западном районе Арктики: в Баренцевом, Печорском и Карском морях, а также на более мелководных участках устья Енисея и в районе Обской губы.²¹

07.12.2023

Росатом намерен поставить рекорд по объему грузоперевозок по СМП к концу года

Более 36 млн тонн грузов перевезено в 2023 году по Северному морскому пути, что является абсолютным рекордом в истории перевозок по СМП. Об этом заявил спецпредставитель госкорпорации "Росатом" по вопросам развития Арктики Владимир Панов.

"В 2023 году мы вышли на рекордный грузопоток по Севморпути в 36 миллионов тонн", - сообщил Панов, выступая на форуме "Арктика: настоящее и будущее". По его словам, на начало декабря по СМП уже перевезено 33,6 млн тонн грузов, что на 2,1 млн тонн больше аналогичного показателя за прошлый год. На 7 декабря, по данным Панова, выдано 1 204 разрешения на плавание в акватории СМП (в 2022 году - 1 152) и выполнен 1 261 судорейс (в 2022 году - 1 104).²²

08.12.2023

До 40 рейсов между Архангельском и Шанхаем по СМП запланированы на 2024 год

Около 40 рейсов грузовых судов между Архангельском и Шанхаем по Северному морскому пути (СМП) планируется совершить в 2024 году. Об этом сообщил представитель губернатора Архангельской области по развитию Арктики Дмитрий Юрков на XIII Международном форуме "Арктика: настоящее и будущее".

"Если в 2023 году мы сделали один регулярный рейс, то на следующий год мы с китайской стороной планируем их сделать уже до 40. И товар, который поедет из Китая, - это легковые автомобили, автозапчасти и товары широкого потребления. Поэтому прорывное развитие СМП в Архангельске состоялось", - сказал Юрков на пленарном заседании "Россия для Арктики: в

²¹ <https://tass.ru/ekonomika/19460363>

²² <https://tass.ru/ekonomika/19477959>

поисках универсальных и уникальных механизмов для повышения притягательности регионов АЗРФ".

Он напомнил, что в начале октября этого года из Архангельска в Китай по Севморпути было отправлено первое судно - с пиломатериалами. "В одну сторону время в пути заняло 22 дня. <...> Китайский судовладелец и грузоотправители оценили это большое мероприятие. Оно состоялось без ледокольной проводки. И мы тем самым начинаем работать над регулярностью рейсов. А это означает, что [будет расти] грузооборот, это рабочие места. Эти транзитные рейсы будут только развиваться как СМП, так и Архангельск", - добавил Юрков.²³

07.12.2023

«Росатом» может впервые провести СПГ-танкеры по СМП в Азию в январе — апреле

НОВАТЭК может отправить сверхпозднюю партию СПГ с Ямала в восточном направлении под ледокольной проводкой напрямую на азиатский рынок уже в январе 2024 года.

НОВАТЭК вместе с «Росатомом» в январе 2024 года планирует начать эксперимент с круглогодичной навигацией по Севморпути, сообщил 7 декабря глава ФГБУ «Главсевморпуть» Сергей Зыбко на форуме «Арктика: настоящее и будущее». Эксперимент с расширением окна навигации будет проходить также с марта по май — самые сложные месяцы с точки зрения ледовой обстановки. Компания не рисковала делать ранние проводки с зимы 2021 года, когда при попытке прохода на восток без ледокольного сопровождения пострадал один из танкеров. Сейчас препятствием может стать нехватка флота — как ледоколов, так и ледовых танкеров.

Навигация в восточном секторе Севморпути (СМП) обычно открывается в июне и закрывается в декабре. Самую раннюю проводку НОВАТЭК на востоке СМП открывал 18 мая 2020 года, самую позднюю — 5 и 6 января 2021 года. Тогда НОВАТЭК решил отправить два пробных груза без сопровождения ледокола. Вышедший первым ледовый танкер «Кристоф де Маржери» дошел до Китая благополучно, но шедший за ним следом по каналу, проложенному в ледовых полях, танкер «Николай Евгенов» повредил один из трех азиподов (двигательные установки), после чего потребовалось ставить судно в док. С тех пор экспериментов по расширению окна навигации больше не проводилось.²⁴

04.12.2023

Экспорт российского СПГ в Европу побил рекорд

Экспорт российского СПГ в Европу в ноябре оказался самым высоким за всю историю — 1,75 млн тонн, в то время как поставки в Китай сильно снизились. В целом ноябрьский экспорт СПГ из РФ находится на высоком уровне в 2,914 млн тонн, лишь немногим уступая годовому максимуму. За январь—ноябрь РФ экспортировала 29,12 млн тонн СПГ, что на 2,5% меньше, чем годом ранее. Переориентацию поставок СПГ из России аналитики объясняют заторами на Панамском канале, приведшими к тому, что экспортеры, имеющие более короткое транспортное плечо, включая РФ, предпочли рынок Европы азиатскому

Экспорт российского СПГ в Европу в ноябре побил исторический рекорд, достигнув 1,75 млн тонн, следует из данных Kpler. Предыдущий рекорд — 1,737 млн тонн — был поставлен в декабре 2022 года. В целом в ноябре отгрузки СПГ из РФ выросли на 9,3% год к году, составив 2,914 млн тонн

Наибольшие объемы в ноябре уходили во Францию, куда с завода НОВАТЭКа «Ямал СПГ» было отгружено шесть партий, и в Бельгию, куда десять партий поступили со среднетоннажного завода НОВАТЭКа «Криогаз-Высоцк».

Вместе с тем поставки в Китай в ноябре резко сократились, до 0,1 млн тонн, в то время как в прошлом месяце в страну было поставлено 0,8 млн тонн.

²³ <https://tass.ru/ekonomika/19489545>

²⁴ <https://www.kommersant.ru/doc/6382132>

Япония и Южная Корея в ноябре продолжали полностью выбирать свои номинации по долгосрочным контрактам с «Сахалином-2» «Газпрома»: поставки с завода в Японию выросли на 22% год к году, до 0,64 млн тонн, а в Южную Корею — на 50% до 0,28 млн тонн.

Ноябрьские фьючерсы на газ в Европе в некоторые дни были сопоставимы по цене или даже торговались выше, чем спотовые поставки СПГ в Азию. Этот факт с учетом значительно меньших расходов на транспортировку в Европу с Ямала делает европейский рынок привлекательным, отмечает независимый эксперт Александр Собко. Он добавляет, что китайская CNPC, покупатель ямальского СПГ, и прежде показывала себя и как трейдер, перенаправляя часть СПГ из своего портфеля на более рентабельные рынки и компенсируя эти объемы для китайского рынка в случае необходимости из других источников.

За январь—ноябрь отгрузки из РФ составили 29,12 млн тонн, что на 2,5% меньше, чем годом ранее. В текущем году в июле и в августе на технологический ремонт останавливались основные СПГ-заводы РФ — «Ямал СПГ» и «Сахалин-2», из-за чего экспортные объемы начали восстанавливаться только к октябрю. За 11 месяцев в страны Азии из РФ было поставлено 14,78 млн тонн СПГ, в Европу — 18,8 млн тонн.

Европа становится все более зависимой от импорта СПГ, поскольку вынуждена замещать трубопроводный газ «Газпрома» — некогда главного поставщика в регионе. Российский СПГ не подвергался санкциям после начала военных действий на Украине, поэтому поставки в Европу продолжали увеличиваться на фоне высоких цен.²⁵

12.12.2023

«РН-Ванкор» приступил к строительству трубопроводного перехода через реку Енисей для проекта «Восток Ойл»

В рамках реализации проекта «Восток Ойл» компания «РН-Ванкор» (входит в нефтегазодобывающий комплекс «Роснефти») приступила к строительству подводного участка магистрального нефтепровода через реку Енисей.

Новый нефтепроводный переход — это уникальное инженерно-техническое сооружение протяженностью 5,8 км. Он будет проложен траншейным способом по дну Енисея и станет частью масштабного 770-километрового нефтепровода Ванкор – Пайяха – «Бухта Север».

На переходе будут использованы специальные трубы диаметром 820 мм и толщиной стенки — 22 мм. Вес одной трубы составляет 16 тонн, а общий вес трубопроводного перехода — около 19 тыс. тонн.

Технологии и материалы, используемые при сооружении перехода, полностью российского производства. При проектировании транспортной системы учитывался опыт строительства нефтепроводов на Ванкорском кластере.

В ходе комплекса геологоразведочных и проектно-изыскательных работ для трубопроводного перехода был выбран участок в районе производственной базы «Точино», в 60 км от г. Дудинки, с наименьшей шириной водного русла — 2,5 км. Часть трубопровода будет проложена в прибрежной зоне, так как в сезон паводка Енисей значительно расширяет свое русло.

На данном этапе завершены дноуглубительные работы по строительству траншеи основной нитки трубопровода. Также в строительных работах принимали участие 25 судов различного типа и оснащения, в том числе с уникальным снаряжением для расчистки дна на больших глубинах. Дноуглубление для резервной нитки трубопровода будет продолжено летом следующего года.

В настоящее время строители ведут подготовку специализированной площадки (более 10 га) путём намораживания поверхности почвы, что позволит в начале следующего года приступить к укладке трубы в траншею на дне реки.

Для обеспечения специалистов комфортными бытовыми условиями в районе базы «Точино» ведется расширение вахтового городка строителей до 520 мест. На строительные площадки для выполнения работ на трубопроводном переходе уже поставлено более 110 единиц спецтехники.

²⁵ <https://www.kommersant.ru/doc/6379070>

«РН-Ванкор», дочернее предприятие НК «Роснефть», является оператором по освоению месторождений Ванкорского и Пайяхского кластеров, которые входят в «Восток Ойл» — крупнейший инвестиционный проект мировой нефтегазовой отрасли.

Ресурсная база проекта превышает 6,5 млрд тонн премиальной малосернистой нефти. В «Восток Ойл» входят 52 лицензионных участка на севере Красноярского края и в Ямало-Ненецком автономном округе, в том числе 13 месторождений нефти и газа.²⁶

07.12.2023

Роснефть создала собственного оператора сотовой связи

Роснефть создала корпоративного оператора сотовой связи «РН-Связь» для обеспечения подразделений и сотрудников компании защищенной мобильной связью. Проект представлен в рамках Дней IT в павильоне «Роснефти» на Международной выставке-форуме «Россия».

«Благодаря созданию собственного корпоративного оператора сотовой связи и внедрению решений на основе технологии Private LTE (pLTE), на удаленных производственных активах Компании будет обеспечено высокое качество соединения и безопасная передача данных», — рассказал руководитель службы IT «Роснефти» Юрий Попов.

Решения на основе pLTE уже внедрены на 20 объектах компании. Проект реализован полностью на российском оборудовании и является одним из элементов экосистемы, включающей в себя сеть центров обработки данных, корпоративного оператора, систем доставки контента и корпоративных телекоммуникационных и инфраструктурных сервисов.²⁷

04.12.2023

ЛУКОЙЛ присоединился к Хартии по декарбонизации нефти и газа на COP28

ЛУКОЙЛ присоединился к представленной на Международной конференции ООН по климату (COP28) Хартии по декарбонизации нефти и газа (Oil & Gas Decarbonization Charter, OGDC). Всего инициативу поддержали 50 нефтегазовых компаний со всего мира, сообщает сайт оргкомитета COP28.

«Хартия формализует призывы президента COP28 доктора Султана аль-Джабера к (нефтегазовой — ИФ) отрасли приблизиться к чистому нулю к 2050 году или ранее, свести к нулю выбросы метана, отказаться от рутинного сжигания (попутного нефтяного газа — ИФ) на факелах к 2030 году и продолжить работу над передовыми отраслевыми практиками по сокращению выбросов», — говорится в сообщении.

Компании, подписавшие соглашение, представляют более 40% мировой добычи нефти. Более половины подписантов хартии — национальные нефтяные компании: ADNOC (ОАЭ), Варсо Energies (Бахрейн), Esopetrol (Колумбия), EGAS (Египет), Equinor (Норвегия), GOGC (Грузия), INPEX Corporation (Япония), «КазМунайГаз» (Казахстан), Mari Petroleum (Пакистан), Namcor (Намибия), National Oil Company of Libya (Ливия), Nilepet (Южный Судан), NNPC (Нигерия), OGDC (Пакистан), OMV (Австрия), ONGC (Индия), Pakistan Petroleum Limited (Пакистан), Pertamina (Индонезия), Petoro (Норвегия), Petrobras (Бразилия), Petroleum Development Oman (Оман), Petronas (Малайзия), PTTEP (Таиланд), Saudi Aramco (Саудовская Аравия), SNOG (ОАЭ), SOCAR (Азербайджан), Sonangol (Ангола), «Узбекнефтегаз» (Узбекистан), ZhenHua Oil (Китай), YPF (Аргентина).

Из частных компаний, кроме «ЛУКОЙЛа», хартию подписали BP, ExxonMobil, TotalEnergies, Repsol, Shell, Eni, Mitsui & Co, Occidental Petroleum, Puma Energy (Trafigura), Azule Energy, Cepsa, COSMO Energy, Crescent Petroleum, Dolphin Energy Limited, Energean Oil & Gas, EQT Corporation, ITOCHU, Oando plc и Woodside Energy Group.

Подписанты обязались обеспечить нулевые выбросы метана не позднее 2050 года, прекратить регулярное сжигание ПНГ на факелах к 2030 году и обеспечить углеродную

²⁶ <https://pro-arctic.ru/12/12/2023/news/47353#read>

²⁷ <https://angi.ru/news/2912501->

нейтральность добычи. Компании подтверждают намерение внедрять лучшие отраслевые практики в области сокращения выбросов, инвестировать в «энергетику будущего» (в том числе в возобновляемые источники энергии) и низкоуглеродное топливо, повышать прозрачность отчетности по выбросам парниковых газов, сокращать «энергетическую бедность» и обеспечивать экономики безопасной и доступной энергией для развития.²⁸

26.12.2023

Завершен второй этап модельных испытаний буксира проекта NE060

Завершен второй этап модельных испытаний буксира проекта NE060 в ледовом бассейне Арктического и антарктического научно-исследовательского института (АНИИ). Подробности приводятся в сообщении компании «Нордик Инжиниринг» от 25 декабря. По данным проектно-конструкторской компании, в соответствии с техническим заданием были проведены тесты в крупнобитом льду при четырех скоростях движения буксира, а также в мелкобитом льду при четырех скоростях движения буксира.

Испытание в сплошном ровном льду не было предусмотрено исходным техническим заданием и было добавлено в программу работ уже на этапе проведения физического моделирования, на основании просьбы заказчика, добавляют в «Нордик Инжиниринг».

Напомним, буксир ледового класса проекта NE060 [разрабатывается](#) в рамках контракта между АО «Нордик Инжиниринг» и ФГУП «Росморпорт».

Буксир проекта NE060 представляет собой стальное однопалубное самоходное судно, с рулевой рубкой кругового обзора, с машинным отделением, расположенным в средней части судна, двумя дизельными энергетическими установками, работающими на полноповоротные винто-рулевые колонки (ВРК), с водонепроницаемыми переборками, делящими судно на непроницаемые отсеки.

Судно предназначено для выполнения функции сопровождения и кантовки крупнотоннажных судов; доставки, высадки/съемки лоцманов на/с судов; выполнения морских буксировок судов, плавучих объектов и сооружений на чистой воде и в ледовых условиях; обеспечения выполнения работ по ликвидации аварийных разливов нефти; выполнения функции пожаротушения на других судах.

Суда проекта NE060 планируются эксплуатировать на маршрутах Северного морского пути.²⁹

22.12.2023

На Балтзавод доставили второй реактор для универсального атомного ледокола "Чукотка"

Второй реактор РИТМ-200 для четвертого серийного универсального атомного ледокола (УАЛ) "Чукотка" доставлен на Балтзавод из подмосковного Подольска, сообщили в пресс-службе АО "Атомэнергомаш" (АЭМ, машиностроительный дивизион Росатома).

"Балтийский завод благодарит руководство, специалистов и рабочих "ОКБМ Африкантов" и "ЗиО-Подольск" (оба являются предприятиями машиностроительного дивизиона Росатома - прим. ТАСС), наших надежных партнеров и поставщиков уникального оборудования - реакторов РИТМ-200. Не сомневаемся, что и для следующего, пятого серийного атомного ледокола новые РИТМ-200 будут поставлены так же качественно и в срок, согласно генеральному графику строительства, чтобы вместе выполнить государственную задачу по строительству атомного ледокольного флота России", - приводятся в сообщении слова генерального директора Балтийского завода Юрия Гордиенкова.

Энергетические установки для атомоходов проекта 22220 состоят из двух реакторных установок РИТМ-200 мощностью 175 МВт каждая. Всего с начала изготовления этих реакторов на Балтийский завод поставлено 10 установок.

²⁸ <https://www.interfax.ru/business/934531>

²⁹ <https://sudostroenie.info/novosti/41230.html>

В середине декабря четыре разработчика реакторов РИТМ-200 из ОКБМ Африкантов" - главный конструктор, руководящий работой по разработке РИТМ-200, Юрий Фадеев, главный конструктор Олег Бых, начальник отдела Владимир Болнов и начальник бюро Константин Вешняков - были удостоены премии правительства РФ в области науки и техники.

В реакторной установке РИТМ 200 применены интегральный парогенерирующий блок с минимальными габаритами, инновационная активная зона с увеличенным энергоресурсом и парогенератор с компактной теплообменной поверхностью. Структура систем нормальной эксплуатации и систем безопасности отвечает современным требованиям безопасности, самозащищенности и экологичности, обеспечивает удобство технического обслуживания и другие потребительские качества установки.

Реактор РИТМ-200 на сегодняшний день - самая современная и производительная судовая реакторная установка в мире. РИТМ-200 вдвое легче, в 1,5 раза компактнее и значительно мощнее ранее созданных судовых реакторов. Это позволило сделать новейшие ледоколы двухосадочными и улучшить их характеристики по части скорости и ледопроеходимости: атомоходы нового поколения способны разбивать льды толщиной до трех метров. На заводе "ЗиО-Подольск" начиная с 2013 года изготовлены и отгружены 10 подобных реакторов для ледоколов проекта 22220.

К настоящему моменту в акватории Северного морского пути работают три новейших универсальных атомных ледокола проекта 22220 - "Арктика", "Сибирь" и "Урал". На Балтийском заводе ведется строительство еще двух атомоходов этой серии - "Якутия" и "Чукотка", их планируется сдать в 2024 году и в 2026 году соответственно.³⁰

08.12.2023

"Атомфлот" будет эксплуатировать плавучие энергоблоки

Задача по содержанию будущего парка плавучих энергоблоков - как для Баимского ГОКа, так и всех перспективных проектов - поставлена перед ФГУП "Атомфлот" (предприятие Росатома). Об этом сообщил генеральный директор "Атомфлота" Леонид Ирлица на форуме "Арктика: настоящее и будущее".

"Перед нами поставлена новая задача: эксплуатация МПЭБов [модернизированных плавучих энергоблоков] - для Баимского ГОКа и для других перспективных проектов. Сейчас нам предстоит подготовить экипажи плавблоков, а в дальнейшем эксплуатировать и содержать их с точки зрения ремонта, перегрузки ядерного топлива", - сказал гендиректор "Атомфлота". Говоря о предстоящих изменениях состава "Атомфлота", Ирлица в первую очередь напомнил, что в 2024 году будет сдан 3-й серийный ледокол проекта 22220 "Якутия", а в 2026-м - 4-й серийный универсальный атомный ледокол "Чукотка". Кроме того, сообщил он, скоро состоится закладка 5-го серийного ледокола проекта 22220. Однако точную дату он сообщать отказался: "Секрета раскрывать не буду, даже не пытайте. Пусть это станет приятной неожиданностью".

Строительство самого мощного в мире ледокола проекта 10510 "Лидер" на верфи судостроительного комплекса "Звезда" (г. Большой Камень, Приморский край) идет строго по графику. "Сейчас, в данный момент мы идем в графике строительства, <...> который у нас подписан со "Звездой", никаких отклонений пока мы не наблюдаем", - подчеркнул гендиректор "Атомфлота". По его словам, готовность судна на начало декабря 2023 года - 11,14%. Спуск ледокола на воду запланирован на октябрь 2025 года, подписание приемного акта - на декабрь 2027 года.

По словам Ирлицы, к 2030 году из состава "Атомфлота" будут выведены построенные еще в СССР и отработавшие свой ресурс ледоколы "Ямал", "Таймыр" и "Вайгач". Им на смену придут четыре дизельных ледокола, строительство которых законтрактовано с Балтийским заводом. Но кроме уже строящихся ледоколов, отметил Ирлица, "Атомфлоту" нужны еще как минимум четыре дизельных ледокола и четыре атомных, из них два проекта 22220 и два проекта 10510 "Лидер".³¹

³⁰ <https://tass.ru/ekonomika/19611069>

³¹ <https://tass.ru/ekonomika/19491673>

22.12.2023

ТГК-1 рассчитывает ввести малую ГЭС "Арктика" на реке Паз в 2026-2027 годах

Ввод в эксплуатацию малой ГЭС "Арктика" ПАО "ТГК-1" на реке Паз в Мурманской области планируется в 2026-2027 годах. Об этом сообщил журналистам управляющий директор компании Вадим Ведерчик.

"Сейчас выполняется проектирование, проект прошел Главгосэкспертизу, получили разрешение на строительство, ведутся подготовительные работы по нижнему руслу реки. Расчетные сроки [запуска ГЭС] - 2026-2027 годы", - сказал Ведерчик.

Малая ГЭС "Арктика" ПАО "ТГК-1" будет восьмой ГЭС Пазского каскада электростанций, две из которых находятся на территории Норвегии. Ее проектная мощность составит 16 МВт, энергию она будет вырабатывать за счет трансграничной реки Паз на севере Мурманской области.

В пресс-службе филиала "Кольский" ТГК-1 отмечали, что будущую ГЭС оснастят основным и вспомогательным оборудованием отечественного производства.³²

22.12.2023

Минтранс сообщил, что мощность ледокольного флота РФ составляет почти 700 МВт

Суммарная мощность ледокольной флотилии на валах в России достигла 697,2 МВт. Об этом говорится в сообщении Минтранса РФ.

"В составе национальной группировки сейчас 41 ледокол, в том числе 34 дизельных и 7 атомных. Суммарная мощность ледокольной флотилии на валах достигла 697,2 МВт", - сообщил министр транспорта Виталий Савельев, слова которого приводятся в сообщении.

Савельев отметил, что Россия в 2023 году продолжила укреплять свое лидерство в сфере ледокольного флота. Самыми мощными в мире в настоящее время являются суда проекта 22220 нового поколения - атомные ледоколы "Арктика", "Урал" и "Сибирь" - 60 МВт каждый.

"В настоящее время под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства на российских верфях находятся семь ледоколов на разной стадии постройки. Среди них заложенный в 2021 году будущий мировой чемпион - головной сверхмощный атомный ледокол проекта 10510 "Лидер" мощностью 120 МВт", - подчеркнул он.

Под управлением ФГУП "Росморпорт" работают 34 ледокола, в том числе самый мощный в мире неатомный ледокол "Виктор Черномырдин" (25 МВт). Под операционным контролем предприятия находятся 23 линейных ледокола (в том числе 7 мелкосидящих), а также 11 вспомогательных портовых ледоколов и ледокольных буксиров.

Ранее в рамках XVII Международного форума и выставки "Транспорт России" на Онежском судостроительно-судоремонтном заводе в Петрозаводске состоялась церемония закладки киля мелкосидящего ледокола проекта 22740М - второго судна этого проекта. Также в мае 2023 года состоялась закладка головного ледокола. Суда проекта 22740М в настоящее время - самые мощные в России ледоколы с малой осадкой (3,2 м). Мощность на винтах составит 6 МВт, ледовый класс - Icebreaker6.³³

19.12.2023

"Воркутауголь" инвестирует в ремонт взлетной полосы аэропорта Воркуты

Ремонт взлетно-посадочной полосы аэропорта Воркуты будет проведен в 2024 году, что позволит сохранить авиасообщение с Воркутой и расширить его. Такое соглашение заключили правительство Коми, компании "Воркутауголь" и "Комиавиатранс" в ходе Дня региона на Международной выставке-форуме "Россия".

"Соглашение направлено на повышение транспортной доступности опорного пункта Арктики - Воркуты. Это соглашение предусматривает ремонт взлетно-посадочной полосы и расширение авиасообщения между Воркутой и городами России. Сегодня она на связи с Сыктывкарсом и Москвой, что нас категорически не устраивает, потому что Воркута интересна

³² <https://tass.ru/ekonomika/19610567>

³³ <https://tass.ru/ekonomika/19606891>

всей стране. Делаем это, чтобы жизнь в городе получила новый виток и значимость. <...> Мы видим развитие Воркуты, это и развитие Республики Коми в целом", - сказал глава Коми Владимир Уйба после подписания соглашения.

Председатель совета директоров корпорации "Аеон" (в состав входит АО "Воркутауголь") Роман Троценко отметил, что в ходе подготовки мастер-плана Воркуты опросы жителей показали, что они любят Воркуту, отмечают массу плюсов жизни в Заполярье, но и проблемные вопросы. "Одним из пунктов была транспортная доступность, увеличение частоты полетов, что требует ремонта и реконструкции, поддержания взлетно-посадочной полосы в Воркуте. Мы решили вместе с республикой сделать это", - сказал Троценко.

Гендиректор "Комиавиатранса" Юрий Скрипин отметил, что Воркута - это удаленный уголок Коми, воздушное сообщение играет очень большую роль. "Это соглашение позволит сохранить связь Воркуты с другими городами республики и России. Вообще аэропорт нуждается в масштабной реконструкции, но на это нужно время и средства, а чтобы сохранить авиасообщение в текущий момент, нужен текущий ремонт. На эти цели и будут направлены средства", - сказал Скрипин.

Как уточнили ТАСС в правительстве региона, по договоренности с правительством Коми "Воркутауголь" направит на текущий ремонт аэропорта Воркуты 150 млн рублей. Обязательства по выполнению ремонтных работ с привлечением подрядчиков взяла на себя региональная авиакомпания "Комиавиатранс". Средства направят на текущий ремонт взлетно-посадочной полосы, который планируется завершить в 2024 году. Сейчас авиаперевозки из Воркуты за пределы Коми организуют только летом. Межмуниципальные рейсы круглый год обеспечивает "Комиавиатранс".

Ранее в декабре премьер-министр РФ Михаил Мишустин подписал распоряжение о передаче аэропорта Воркуты в федеральную собственность. Объект должен перейти в федеральную собственность в IV квартале 2024 года. Ответственными исполнителями в распоряжении обозначены правительство Коми, Минтранс РФ, Росавиация и ФКП "Аэропорты Красноярья".

Международная выставка-форум "Россия" проходит с 4 ноября 2023 по 12 апреля 2024 года на ВДНХ в Москве. Ее организуют для демонстрации важнейших достижений страны в разных отраслях экономики, свои экспозиции представляют все 89 российских регионов. ТАСС - генеральное информационное агентство форума.³⁴

07.12.2023

Рабочее движение к порту Лавна в Мурманской области запустят 15 декабря

Рабочее движение к строящемуся на западном берегу Кольского залива в Мурманской области порту Лавна, якорному проекту Мурманского транспортного узла, откроют 15 декабря. Такие данные привел в своей презентации губернатор Андрей Чибис, выступая на XIII Международном форуме "Арктика: настоящее и будущее".

"Запуск рабочего движения [к порту Лавна] - 15 декабря 2023 года", - говорится в презентации. Чибис пояснил, что порт Лавна, как и железнодорожные подходы к нему, также находится в высокой степени готовности и планируется к запуску в эксплуатацию в 2024 году.

"Новая железная дорога, которая идет от Мурманска на западный берег Кольского залива, <...> потенциально в два раза увеличивает объем грузоперевалки в глубоководном незамерзающем порту Мурманска. Портовая часть Мурманска - восточная, мы запускаем западную часть Кольского залива. 56 млн тонн в год - объем грузоперевозок 2022 года, 110 млн тонн в год - это то, что мы прогнозируем уже в ближайшие годы", - сказал Чибис на первой части конференции "Северный морской путь-365" под названием "Через запад на восток. Через север, через юг: экономика, инфраструктура и организация новой модели судоходства".

В феврале президент России Владимир Путин на встрече с главой РЖД Олегом Белозеровым поставил задачу запустить рабочее движение в Мурманском транспортном узле в

³⁴ <https://tass.ru/ekonomika/19582195>

порт Лавна к концу 2023 года. Запуск Лавны будет способствовать открытию новых рынков экспортных поставок в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе в Индию. Порт Лавна также внесет важный вклад в решение стратегической задачи по переориентации грузовой базы российских экспортеров из портов Прибалтики на отечественные портовые мощности.³⁵

III ТРАНСФЕРТНЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

(БЮДЖЕТНЫЙ СЕКТОР, МЕСТНОЕ РАЗВИТИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ, ОБРАЗОВАНИЕ, АВИАЦИЯ, ЭКОЛОГИЯ)

13.12.2023

В Арктике зафиксировали самое теплое лето за всю историю наблюдений

Средняя температура воздуха летом в Арктике составила 6,4 градуса по Цельсию, что стало самым высоким показателем с начала ведения наблюдений в 1900 году. Об этом сообщило Национальное управление океанических и атмосферных исследований США (NOAA).

"Средняя температура воздуха в Арктике летом была самой теплой за всю историю наблюдений и составила 43 градуса по Фаренгейту (6,4 градуса Цельсия)", - говорится в заявлении на сайте управления. Согласно его данным, этот год стал шестым самым теплым в Арктике за всю историю наблюдений при средней температуре минус 7 градусов по Цельсию в нижних слоях атмосферы. В управлении пояснили, что с 1940 года среднегодовая температура в Арктике за десятилетие повышалась на 0,25 градуса по Цельсию, а средняя летняя температура - на 0,17 градуса.

В докладе также уточняется, что в этом году сокращение площади морского льда в Арктике продолжилось. Управление не приводит конкретных данных, однако, согласно его оценкам, в 2023 году показатель площади арктического морского льда оказался шестым самым низким за всю историю спутниковых наблюдений, начавшихся в 1979 году. Отмечается, что более старый и толстый многолетний лед в этом году стал на порядок тоньше, чем в 1980-х годах.³⁶

14.12.2023

НГУ победил на конкурсе "Арктэк" с технологией мониторинга состояния зданий в Арктике

Разработанная в Новосибирском государственном университете (НГУ) технология экспресс-оценки состояния зданий, инженерных сооружений и конструкций в Арктике и на территориях вечной мерзлоты стала победителем технологического конкурса "Арктэк". Об этом сообщила пресс-служба университета.

"На геолого-геофизическом факультете НГУ разработана и запатентована технология экспресс-оценки состояния зданий, инженерных сооружений и конструкций, актуальная для Арктики и территорий с вечномерзлыми грунтами. Заместитель директора Центра трансфера технологий и коммерциализации НГУ кандидат технических наук Андрей Савченко представил ее на "Арктэк-2023" в секции "Транспорт и инфраструктура" и победил в номинации "Арктэк научный питч", - говорится в сообщении.

Проблема нарушения состояния зданий и сооружений связана с сезонным оттаиванием грунтов и глобальным потеплением, пояснили в пресс-службе. В таких случаях решение о прекращении эксплуатации или об усилении фундамента должно быть принято оперативно, для чего в НГУ разработали аппаратно-программный комплекс экспресс-мониторинга, включающий сенсоры - микросейсмические датчики, фиксирующие частоту и амплитуду вибраций конструкций зданий, и регистраторы этих данных, а также программное обеспечение, убирающее посторонние шумы.

³⁵ <https://tass.ru/ekonomika/19483579>

³⁶ <https://nauka.tass.ru/nauka/19527047>

"Мы исследовали таким образом ряд объектов транспортной и инженерной инфраструктуры в Новосибирской области, а также на одном из крупнейших металлургических предприятий России. За короткое время удалось сделать оценку технического состояния самых разных сооружений, выявить среди них проблемные. Результаты наших исследований были на 100% подтверждены другими, более трудоемкими и дорогими способами. Подобные работы геологи НГУ выполняли на различных зданиях, фундаментах, опорах мостов, резервуарах и трубопроводах", - отмечает директор Центра трансфера технологий и коммерциализации НГУ Александр Квашнин. Ведутся пилотные испытания технологии на крупных российских предприятиях. У НГУ имеется несколько патентов для защиты применения технологии в различных областях - нефтегазовой, на трубопроводном транспорте и т.д. Ведутся переговоры с крупными индустриальными партнерами о внедрении технологии.

"Участие и победа в конкурсе "Арктэк" дает нам возможность представить технологии крупным российским корпорациям. Это "Норильский никель", "Алроса", "Новатэк", "Росатом", "Роснефть", "Газпромнефть" и другие организации, которые работают на Крайнем Севере и заинтересованы во внедрении новых технологий", - говорит Квашнин. Также разрабатывается облачный сервис для хранения информации о техническом состоянии исследуемых зданий и конструкций, на его основе предполагается запустить сервис уведомлений, с помощью которого обслуживающие их организации будут оперативно получать информацию о наступлении опасных событий. Для повышения эффективности планируется адаптировать сенсоры к определенным условиям эксплуатации и к конкретным видам зданий и конструкций.³⁷

12.12.2023

Градообразующие предприятия выразили готовность участвовать в развитии городов Арктики

Градообразующие и другие крупные предприятия, ведущие свою хозяйственную и экономическую деятельность на территории опорных городов Арктической зоны РФ, готовы участвовать в разработке и исполнении мастер-планов по развитию этих населенных пунктов. Некоторые предприятия уже начали разрабатывать подобные мастер-планы и реализовывать их, выяснил ТАСС, проведя опрос органов исполнительной власти регионов и представителей предприятий АЗРФ.

В перечень опорных населенных пунктов АЗРФ, которые станут базой для реализации экономических и инфраструктурных проектов, вошли 16 агломераций в 9 регионах Арктической зоны: в частности, Мурманск, Североморск, Архангельск, Северодвинск, Нарьян-Мар, Воркута, Норильск, Диксон, Певек, Анадырь и другие. Президент России Владимир Путин на совещании по развитию опорных населенных пунктов АЗРФ призвал использовать для этих целей механизм государственно-частного партнерства и заявил, что рассчитывает, что компании примут активное участие не только в реализации инвестиционных проектов, но и в создании необходимых условий для комфортного проживания людей на этих территориях.

"Считаю принципиально важным для разработки мастер-планов и комплексных планов на будущее участие в них ключевых градообразующих предприятий. На примере Норильска могу сказать, что 68% всех затрат, включенных в план, берет на себя бизнес, и фактически определяется, каким будет город для того, чтобы в этот город приезжали люди и хотели в этом городе оставаться. Такие подходы должны быть для всех комплексных планов", - сказал губернатор Красноярского края Михаил Котюков, добавив, что сейчас в регионе приступили к разработке мастер-планов для Дудинки, Игарки и Диксона с учетом накопленного опыта Норильска.³⁸

³⁷ <https://tass.ru/novosti-regionov/19538919>

³⁸ <https://tass.ru/ekonomika/19514681>

11.12.2023

Ученые: грунт в городах Арктики выделяет до 30% больше CO₂, чем природная почва

Условия городской среды примерно на треть ускоряют выработку углекислого газа - к такому выводу пришли российские ученые, сравнив, какой объем этого парникового газа выделяется из почв Арктики в городах и за их пределами. Об этом сообщила пресс-служба Российского научного фонда (РНФ).

"Ученые выяснили, что арктические почвы в условиях городской среды выделяют до 30% больше углекислого газа, чем в естественных условиях. Эти различия авторы связали с несколькими причинами: повышенной температурой в городах, использованием торфа в качестве субстрата для создания зеленых насаждений и особенностями ухода за ними", - говорится в сообщении.

К такому выводу пришла группа исследователей под руководством научного сотрудника Российского университета дружбы народов Марии Корнейковой при проведении замеров объемов углекислого газа, который выделяется незамороженной почвой в российской Арктике. Для получения подобных сведений ученые на протяжении двух лет собирали и изучали пробы почвы в крупном арктическом городе Мурманске, в относительно небольшом городе Апатиты и на соседних с ними природных территориях.

Проведенные исследователями замеры показали, что почвы в десяти различных регионах внутри городской черты Апатитов выделяли на 30% больше углекислого газа, чем соседние природные территории. Подобные различия не были характерны для Мурманска, что было связано с тем, что почвы в сопредельных с данным городом уголках дикой природы сами по себе выделяли аномально большие количества CO₂.

При этом ученые обнаружили, что городские почвы были примерно на 3 градуса Цельсия теплее, чем грунт в природных регионах Арктики. Также они содержали в себе примерно в 2-3 раза меньше углерода, чем в соседних безлюдных регионах Заполярья. Как считают исследователи, и то, и другое говорит об очень быстрых темпах разложения органики в городских почвах, что и способствует ускоренному образованию углекислого газа.

В дополнение к этому исследователи обнаружили, что почвы газонов в Мурманске и Апатитах выделяют примерно на 10-15% меньше CO₂, чем грунт рядом с деревьями и кустарниками. По мнению ученых, это связано как с наличием опавших листьев под кустарниками и деревьями, так и с тем, что коммунальные службы добавляют торф в почву рядом с этими растениями. Это необходимо учитывать при проработке мер, нацеленных на снижение объемов выбросов CO₂ в российской Арктике, подытожили ученые.³⁹

02.12.2023

Новый композитный аэрогель поможет в ликвидации нефтяных разливов

Ученые из Федерального исследовательского центра (ФИЦ) проблем химической физики и медицинской химии РАН получили патент на созданный ими новый композитный аэрогель на основе графена и политетрафторэтилена (тефлона). Разработка может найти применение в ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, в том числе в арктических зонах

Сорбент отличается низкой плотностью (8 граммов на литр) и «супергидрофобностью». Благодаря сочетанию этих качеств он способен абсорбировать нефть и нефтепродукты (нефть, бензин, керосин, мазут), не впитывая воду и оставаясь на поверхности воды в течение длительного времени. Достоинством нового сорбента также является более высокая, чем у промышленных аналогов, емкость (до 61 грамма нефти на 1 грамм сорбента), и возможность повторного применения, которая достигается за счет «очистки» с помощью органических растворителей, обеспечивающих восстановление сорбционных свойств почти на 100%.

«Работы в этой области наша группа начала в 2019 году, через два года была подана заявка на патент, и только сейчас мы его получили. Запатентован сам сорбент и способ его

³⁹ <https://nauka.tass.ru/nauka/19505753>

получения», — цитирует ФИЦ Сергея Баксакова, одного из авторов исследования, старшего научного сотрудника лаборатории спектроскопии наноматериалов.

Борьба с разливами нефти и нефтепродуктов – одно из наиболее популярных направлений исследований российских ученых. Ранее специалисты Троицкого института инновационных и термоядерных исследований, входящего в состав госкорпорации «Росатом», предложили использовать для этой цели мобильный лазерный комплекс, который способен «выжигать» нефтяное пятно на поверхности воды с расстояния в 300 метров. Новый способ был опробован осенью 2023 г. в ходе эксперимента в акватории Охотского моря у побережья острова Сахалин.⁴⁰

05.12.2023

Арктический НОЦ создал камеру синтеза для судового водородного двигателя

Ученые научно-образовательного центра (НОЦ) "Российская Арктика" в Архангельске разработали основной элемент водородного двигателя для водного транспорта - особую ячеистую структуру, на которой проходит реакция синтеза с выделением энергии, рассказал ТАСС научный руководитель НОЦ, заместитель первого проректора по перспективным проектам Северного Арктического федерального университета (САФУ) Марат Есеев. Над проектом в рамках НОЦ работают специалисты Санкт-Петербургского политехнического университета и Крыловского государственного научного центра.

"Создан основной элемент установки водородного двигателя для морского и речного транспорта. Это основа, сложная ячеистая структура с большой площадью поверхности, внутри которой происходит реакция синтеза с выделением энергии. В установке будут соединяться водород и кислород, на структурах, которые подготовлены в рамках проекта НОЦ", - сказал Есеев.

На этих ячеистых структурах водород реагирует с кислородом, при этом высвобождается энергия в виде тепла. Она может как оставаться тепловой, так и преобразовываться в электрическую. Для разработки использованы лазерные и аддитивные технологии, которые позволяют создавать объекты с помощью послойного добавления материала на основе компьютерной 3D-модели.

В настоящее время в мире не существует водородных двигателей для водного транспорта. "В целом это действительно новое слово техники", - добавил собеседник агентства.⁴¹

08.12.2023

Стадо оленей на арктическом острове Колгуев восстановили до 3 тыс. особей

Стадо северных оленей на арктическом труднодоступном острове Колгуев в Ненецком автономном округе (НАО) восстановили до 3 тыс. особей, сообщили ТАСС в пресс-службе администрации региона.

С 2012 года в течение двух зим на Колгуеве наблюдался массовый падеж оленей, в результате которого они вымерли почти полностью. поголовье на конец 2014 года составляло 153 оленя, из них практически все - женские особи. На острове много лет работало одно из самых крупных оленеводческих хозяйств Ненецкого автономного округа - СПК "Колгуев". Стадо насчитывало 7 тыс. голов. После массового падежа оленей хозяйство пришло в упадок.

"Сейчас [количество оленей на острове] около 3 тыс.", - сказали в пресс-службе.

Как сообщил ТАСС на XIII Международном форуме "Арктика: настоящее и будущее" в Петербурге глава НАО Юрий Бездудный, проведена оценка емкости пастбищ. Исследования показали, что на них может кормиться до 6 тыс. оленей. "На Колгуеве мы накапливаем стадо, и сейчас стадо растет, что очень хорошо", - отметил Бездудный.

Работа по восстановлению оленеводства на Колгуеве ведется с 2015 года. Тогда на острове был введен мораторий на убой оленей. Для развития отрасли были созданы крестьянское (фермерское) хозяйство и семейная (родовая) община, в которые вошли местные жители,

⁴⁰ <https://globalenergyprize.org/ru/2023/11/30/novyj-kompozitnyj-ajerogel-pomozhet-v-likvidacii-neftjanyh-razlivov/>

⁴¹ <https://nauka.tass.ru/nauka/19455967>

желающие развивать оленеводство. В 2015 года на Колгуев неоднократно вертолетами завозили оленей с материка для восстановления стада. "Мы прорабатываем в перспективе вопрос оборудования там убойного пункта", - отметили в пресс-службе. Как сказал губернатор, зимой 2023 - 2024 годов убойной кампании на Колгуеве не будет.⁴²

04.12.2023

Экологи научились следить за миграциями белых медведей по ДНК в следах

Европейские и американские экологи разработали подход, который позволяет отслеживать миграции отдельных особей белых медведей при помощи обрывков ДНК, которые содержатся в следах этих арктических хищников. Этот подход позволит более точно оценить численность белых медведей в Арктике, пишут исследователи в статье в журнале [Frontiers in Conservation Science](#).

"Поиски белых медведей, а тем более оценки численности их популяции, являются одним из самых дорогих и сложных занятий для экологов. Мы надеемся, что наш подход привлечет внимание специалистов по белым медведям и поможет им более быстро и дешево собирать информацию. Аналогичным образом можно наблюдать и за другими обитателями снежных регионов Земли, в том числе за рысями и снежными барсами", - заявила старший научный сотрудник Арктической программы Всемирного фонда диких животных (WWF) Мелания Ланкастер, чьи слова приводит пресс-служба журнала.

Белые медведи (*Ursus maritimus*) могут стать одной из первых жертв глобального потепления в результате резкого сокращения площади арктических морских льдов, на территории которых эти хищники добывают пищу и проводят значительную часть жизни. В 2015 году Международный союз охраны природы (IUCN) перевел белых медведей в категорию уязвимых видов из-за ухудшения условий их обитания, однако точные оценки численности их популяции затруднены из-за сложностей с наблюдениями за ними.

Ланкастер и ее коллеги выяснили, что за отдельными особями белых медведей и за крупными популяциями этих полярных хищников можно наблюдать, используя обрывки ДНК, которые содержатся в следах этих животных. Как отмечают ученые, следы белых медведей содержат в себе полноценные клетки этих хищников, чья ДНК значительно лучше и чаще сохраняется, чем обрывки их генома в отходах жизнедеятельности.

Руководствуясь данными соображениями, исследователи собрали образцы следов 24 особей белых медведей, обитающих на севере Аляски, и попытались выделить из них фрагменты ДНК. Это удалось сделать для подавляющего большинства проб (87,5%), что позволило ученым полностью расшифровать геномы более половины животных, идентифицировать их и проследить за их миграциями по территории североамериканского заполярья.

Аналогичные, хотя менее удачные замеры, исследователи также провели в популяции евразийской рыси, обитающей на территории Швеции - ученым удалось обнаружить ДНК в следах половины рысей и идентифицировать около четверти из них. Успешное завершение этих опытов подтвердило возможность использования ДНК в следах диких северных животных для наблюдений за их миграциями, а также для оценки численности этих редких и вымирающих млекопитающих, подытожили Ланкастер и ее коллеги.⁴³

21.12.2023

В Арктическом центре РАН открыли четыре новых вида моллюсков-сфериин

Ученые Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н. П. Лаврова Уральского отделения РАН (ФИЦКИА) открыли четыре новых вида пресноводных моллюсков подсемейства сфериин (*Sphaeriinae*) на территории России, в Киргизии и в Африке, рассказала ТАСС руководитель проекта, директор Института биогеографии и

⁴² <https://tass.ru/v-strane/19492073>

⁴³ <https://nauka.tass.ru/nauka/19447931>

генетических ресурсов центра Юлия Беспалая. По итогам многолетнего исследования ученые упорядочили систематику этих моллюсков и уточнили их эволюцию.

"При изучении этого подсемейства нами было описано четыре новых вида. Мы оценивали морфологию, анатомию, молекулярно-генетические данные. Были привлечены коллекционные сборы типовых экземпляров, для некоторых видов, которые были когда-то описаны, были проведены экспедиции в типовые локалитеты: Индигирка, Колыма, Енисей, - сказала Беспалая. - Один вид из бассейна Колымы, второй вид мы описали из Марокко, но он обитает и в европейских странах, был обнаружен в Македонии и еще в Турции. Третий вид - в Киргизии, и еще один - на Кавказе".

Сфериины, которых еще называют горошинки и шаровки - это широко распространенные в пресных водоемах мелкие двустворчатые моллюски. В России их известно 25 видов. Это одна из немногих групп моллюсков, которая освоила водоемы в Арктике, это единственные представители семейства, обитающие на архипелаге Новая Земля. Популяции их жизнеспособные, несмотря на то, что на зиму они буквально вмерзают в лед. Сфериины - активные биофильтраторы, а также являются источником пищи для различных птиц и рыб, в том числе имеющих хозяйственное значение. Часто эти моллюски доминируют в экосистемах, их наличие и состояние является важным пунктом при оценке биоразнообразия водоема, а для этого принципиальна правильная систематика.

В ходе исследования ученые построили филогенетическое дерево подсемейства, то есть определили эволюционные взаимосвязи между различными видами и родами этих моллюсков. Оказалось, что сфериины - гораздо более древняя группа, чем считалось ранее. Она сформировалась около 125 млн лет назад на территории современного Китая и успешно расселилась практически по всем континентам. Исследователи определили, что со временем организмы "горошинок" усложнялись, до этого проекта у ученых не было по этому вопросу единого мнения.

Помимо зоологов ФИЦКИА в проекте участвовали ученые Санкт-Петербургского и Сургутского госуниверситетов, Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова и Зоологического института РАН, Университета имени Сиди Мохамеда бен Абдаллы и Университета имени Мохаммеда Первого (Марокко). Результаты исследования опубликованы в "Зоологическом журнале Линнеевского общества".

Зоологи отмечают, что необходимы дальнейшие исследования этой группы моллюсков в Африке, Южной Америке и Австралии, где они изучены недостаточно.⁴⁴

18.12.2023

В МГУ впервые измерили быструю изменчивость температуры морей Арктики

Ученые Московского государственного университета получили первые результаты экомониторинга морей Арктики и Дальнего Востока. Они собрали данные о быстрой изменчивости температуры на разных глубинах, отобрали более 5,5 тыс. других проб и получили новые знания о биоразнообразии. Об этом сообщили в пресс-службе географического факультета.

"В морских рейсах 2023 года географы МГУ достали три термометрические косы. Две из них ученые установили в 2022 году в Карском море и одну - в Баренцевом. Целый год цифровые датчики, закрепленные на термокосах, определяли температуру морской воды на разных глубинах. Температура измерялась каждую минуту и записывалась в память. Датчики располагались с шагом в 5 м на тресе длиной 100 м. Уникальность состоит в том, что данные о температуре получены одновременно на разных горизонтах. А самое важное - измерения проведены с дискретностью одна минута, что позволяет выявить короткопериодную изменчивость. Ранее в арктических морях России такие исследования не проводились", - говорится в сообщении.

Работы ведутся на 24 лицензионных участках в Баренцевом, Карском и Охотском морях. Общая площадь изучаемой акватории превышает 100 тыс. кв. км.

⁴⁴ <https://nauka.tass.ru/nauka/19599925>

"В Баренцевом море получены записи за целый год. В Карском море температура воды зимой опускалась ниже нуля и доходила до - 1,5 градуса. Из-за низких температур батареи хватило только на 9 месяцев. То есть по Карскому морю получен массив данных за все 9 месяцев. Такие измерения крайне важны для экологического мониторинга. Судовые наблюдения в этих акваториях проходят обычно только летом. В другие сезоны изменчивость параметров воды может исследоваться только при помощи заякоренных станций или термокос. Благодаря программе экомониторинга ученые МГУ смогли закупить, установить термокосы и получить массив уникальных данных", - заявил координатор проекта от географического факультета МГУ Владимир Слободян, чьи слова приводятся в сообщении.

В лабораториях в Москве для всех проб морской воды ученые устанавливают концентрацию общего азота и общего фосфора. Также они определяют содержание загрязняющих веществ: тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов, СПАВ (синтетические поверхностно-активные вещества), фенола, бензола и др. Пробы, собранные в рейсах 2023 года, в настоящее время изучают в специализированных лабораториях. Химические и гидробиологические исследования завершатся в начале 2024 года. Лабораторные анализы проб, полученных в 2021 и 2022 годах, не выявили превышения нормативов ни по одному показателю. Кроме того, в морских рейсах 2023 года наблюдатели отметили более 24 тысяч птиц и 311 млекопитающих в Охотском, Карском и Баренцевом морях. Ученые обнаружили новые местообитания редких и охраняемых видов. Например, на одном из участков Охотского моря встречен редкий японский гладкий кит и белоспинный альбатрос.

"Все полученные в 2023 году данные дополняют ряды многолетних наблюдений и станут важным вкладом в понимание состояния морской среды. Помимо решения производственных задач мы как научно-образовательная организация получили возможность актуализировать собственные наблюдения, изучать процессы и явления, связанные с региональным откликом природной среды на глобальное потепление и хозяйственное освоение территорий. Кроме того, мы собрали уникальные массивы информации с помощью термокос", - отметил декан географического факультета МГУ Сергей Добролюбов.⁴⁵

15.12.2023

В Новосибирске запатентовали комплекс оценки состояния зданий в Арктике

Ученые Новосибирского государственного университета (НГУ) разработали и запатентовали программно-аппаратный комплекс с микросейсмическими датчиками для экспресс-оценки состояния зданий и конструкций в зоне вечной мерзлоты. Об этом сообщили в пресс-службе вуза.

"На геолого-геофизическом факультете НГУ разработана и запатентована технология экспресс-оценки состояния зданий, инженерных сооружений и конструкций, актуальная для Арктики и территорий с вечномерзлыми грунтами", - говорится в сообщении.

Несущая способность фундаментов в вечномерзлых почвах может нарушаться как из-за сезонного оттаивания грунтов, так и по причине повышения температуры оснований из-за глобального потепления. В результате этого основания зданий могут утратить свою несущую способность или подвергнуться деформации.

Аппаратно-программный комплекс для экспресс-мониторинга сооружений и конструкций включает в себя сенсоры - микросейсмические датчики, записывающие частоту и амплитуду вибраций конструкций зданий, - и регистраторы, которые сохраняют эти данные и затем могут передавать их либо в облако, либо на ноутбук, если ведется обработка данных на месте. Программное обеспечение позволяет объективно оценить техническое состояние сооружений и даже отдельных конструкций зданий.

Уточняется, что с помощью комплекса уже исследован ряд объектов транспортной и инженерной инфраструктуры в Новосибирской области, а также на одном из крупнейших металлургических предприятий России. "Результаты наших исследований были на 100%

⁴⁵ <https://nauka.tass.ru/nauka/19564877>

подтверждены другими, более трудоемкими и дорогими способами. Подобные работы геологи НГУ выполняли на различных зданиях, фундаментах, опорах мостов, резервуарах и трубопроводах", - приводит пресс-служба слова директора Центра трансфера технологий и коммерциализации НГУ Александра Квашнина.

Сейчас ученые разрабатывают облачный сервис для загрузки и хранения информации о техническом состоянии всех исследуемых объектов. Впоследствии на его основе предполагается запустить сервис уведомлений, чтобы организации, обслуживающие эти сооружения, могли оперативно получать информацию о наступлении опасных событий.⁴⁶

05.12.2023

Климатологи доказали влияние разнообразия микробов в Арктике на скорость изменения климата

Климатологи из РФ и США выяснили, что скорость глобального потепления в ближайшие десятилетия будет сильно зависеть от уровня видового разнообразия микробов Арктики, участвующих в разложении органических останков в оттаявшей вечной мерзлоте. Чем выше будет это разнообразие, тем медленнее будет меняться климат, сообщила 5 декабря пресс-служба Российского научного фонда (РНФ).

"Нам удалось доказать, что момент резкого скачка температуры у поверхности Земли зависит от микробного разнообразия, которое определяется влажностью, содержанием питательных веществ, кислотностью и уровнем прогрева почвы. На микробное разнообразие мы не можем повлиять, однако обнаруженную нами зависимость нужно учитывать при прогнозировании потепления", - заявила старший научный сотрудник Центра научных исследований и разработок (Великий Новгород) Елена Савенкова, чьи слова приводит пресс-служба РНФ.

Савенкова и ее коллеги пришли к такому выводу при проведении расчетов, которые ученые проводили при помощи расширенной версии классической модели атмосферы Земли, разработанной еще в середине прошлого столетия британо-американским физиком Ричардом Гуди. В ее рамках атмосфера представляется в виде набора ячеек, в которых воздух циркулирует между поверхностью, где он нагревается, и верхними слоями воздуха, где он отдает поглощенное тепло.

Российские и американские исследователи заинтересовались тем, как на этот круговорот будет влиять процесс таяния вечной мерзлоты, а также связанное с этим высвобождение большого количества метана при разложении заточенной в ней органики. Руководствуясь этой идеей, ученые дополнили модель Гуди таким образом, чтобы она учитывала процессы, связанные с деятельностью микробов в приповерхностных слоях оттаявшей мерзлоты, питающихся органикой и выделяющих метан.

Эта усовершенствованная версия модели помогла ученым открыть ранее неизвестную закономерность. Она заключалась в том, что при низком уровне видового разнообразия и схожих оптимальных условиях обитания бактерии в бывшей вечной мерзлоте с большой долей вероятности начинают очень быстро разлагать органику, что приводит к резкому выбросу большого количества метана в атмосферу. При высоком уровне разнообразия подобных всплесков фактически не происходит, что связано с различиями в оптимальных условиях жизнедеятельности микробов.

Данную особенность микрофлоры Арктики, как отмечает Савенкова, существующие климатические модели не учитывают, в результате чего получаемые при их помощи средне- и долгосрочные прогнозы температур в Заполярье и на всей планете в целом могут быть завышены или занижены сразу на несколько градусов Цельсия. По этой причине российские и американские ученые предлагают учитывать влияние видового разнообразия бактерий при подготовке подобных оценок.

⁴⁶ <https://nauka.tass.ru/nauka/19544643>

Проблема быстрого таяния вечной мерзлоты в Заполярье под действием глобального потепления уже сейчас стала большой проблемой для многих российских и зарубежных городов, расположенных в Арктике. Исчезновение вечной мерзлоты ведет к дестабилизации фундаментов зданий и к массе инфраструктурных проблем, которые в ближайшие десятилетия, по оценкам российских и зарубежных климатологов, могут лишить экономику России более 422 млрд рублей.⁴⁷

07.12.2023

Арктический центр РАН будет работать с Мадагаскаром по изменениям климата и генетике

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Лаврова Уральского отделения РАН (ФИЦКИА, Архангельск) будет сотрудничать с Университетом города Туамасины (Республика Мадагаскар) по вопросам изучения биоты водоемов для исследования дрейфа континентов, последствиям изменения климата, а также по обучению методикам генетических исследований, сообщил ТАСС директор центра Иван Болотов, отметив, что подписано соглашение с вузом и это первый партнер ФИЦКИА в Африке.

"Центр заключил соглашение о сотрудничестве с университетом Туамасины, это Мадагаскар. Для ФИЦКИА это первый вуз-партнер в Африке, первое соглашение такое историческое, которое мы заключили с вузом из стран Африки, - сказал Болотов. - Соглашение заключили об обмене сотрудниками, аспирантами, о совместных стажировках, экспедициях. У нас несколько направлений совместной работы".

Первое направление совместной работы - изучение пресноводных беспозвоночных, в первую очередь, пресноводных моллюсков (наяд). Это часть исследования ФИЦКИА по моделированию дрейфа континентов, и того, какую роль разделение и взаимодействие древних континентов оказали на формирование флоры и фауны в разных частях планеты.

335-175 млн лет назад на Земле существовал один суперконтинент Пангея, который затем разделился на два суперконтинента: Гондвану и Лавразию. Лавразия включала Северную Америку и Евразию, Гондвана - Африку, Южную Америку, Австралию, Антарктиду, а также Индостан. "Мадагаскар занимал промежуточное положение, он был состыкован с Гондваной. И Индия по дороге к Евразии с Мадагаскаром тоже состыковывалась, - пояснил ученый. - Интересно посмотреть, как пресноводные моллюски, которые обитают на Мадагаскаре соотносятся в эволюционном плане с теми, которые обитают в Африке и с теми, которые обитают в настоящее время в Индии".

Ученые из Архангельска создают суперкомпьютерную модель при помощи метода датировок, основанного на так называемых молекулярных часах, то есть исследователи смотрят, когда те или иные виды отошли от своих близкородственных групп. Изучение эволюционной биогеографии пресноводных моллюсков острова позволит уточнить время расхождения между Африкой, Мадагаскаром и Индией, что важно для калибровки геологических данных о времени этого события.

Университет Туамасины - ведущая организация Мадагаскара по изучению пресноводных экосистем острова. Сотрудникам ФИЦКИА будут помогать в получении необходимых разрешений для проведения полевых работ, работе на удаленных труднодоступных водоемах. Последние данные о наядах в этих водоемах были получены более ста лет назад.

Еще одно направление совместных исследований связано с особенностями географического положения сухопутных территорий Арктической зоны РФ и Мадагаскара относительно полярных районов. Соответственно, Арктика и Антарктика оказывают влияние на береговые процессы, климатические и гидрологические условия, на условия жизнедеятельности человека и ведения сельского хозяйства, состояние инфраструктуры.

Мадагаскар сейчас испытывает последствия изменений климата, связанные с иссушением территории, в результате возникают проблемы с водными ресурсами. "Мы исторически работаем

⁴⁷ <https://nauka.tass.ru/nauka/19458521>

по данным вопросам со Средней Азией, в частности, в Киргизии, Таджикистане, где меняется климат, истощаются водные ресурсы, - пояснил собеседник агентства. - И там у нас отработаны интересные методики, связанные с оценкой водных ресурсов, из каких источников формируются или иные горные реки. Это использование сложных изотопных методов". Эти методики можно применять и для изучения водных запасов острова.

Сотрудники университета Туамасины смогут освоить передовые молекулярные методы в изучении флоры и фауны острова и работы на научном оборудовании в ФИЦКИА, а также пройти научные стажировки в Архангельске, в частности, по технологиям генетических исследований.⁴⁸

07.12.2023

Музей Арктики и Антарктики создаст онлайн-пространство "Полярная медиатека"

Российский государственный музей Арктики и Антарктики в Санкт-Петербурге создаст онлайн-пространство "Полярная медиатека" для исследовательской и научной работы. Об этом ТАСС рассказала на XIII Международном форуме "Арктика: настоящее и будущее" директор музея Наталья Петрова отметив, что доступ к медиатеке будет иметь любой желающий.

"Музей готовится запустить онлайн-пространство для исследовательской и научной работы "Полярная медиатека". Мы надеемся, оно станет своеобразной централизованной точкой знаний об освоении Арктики и Антарктики. Доступ к ней будут иметь все желающие. Мы также обновим и постоянную экспозицию музея - конечно, появятся новые интерактивные и мультимедийные технологии, но мы планируем внедрять это крайне деликатно в наше очень академическое экспозиционное пространство", - рассказала Петрова.

Планы по модернизации музейного пространства одобрили на заседании попечительского совета музея - уже в следующем году, по словам Петровой, будет представлена конкретная концепция обновления. Особое место в ней займет популяризация современных полярных экспедиций, среди первых проектов - выставка, посвященная итогам экспедиции "Северный полюс - 41". В планах музея запустить выставочный проект уже в следующем году, причем показать его не только в Петербурге, но и в других городах России, в том числе Донецке.

"У нас есть идея, и она уже готовится к реализации, запустить большой выставочный проект, посвященный итогам экспедиции "СП-41". Выставку планируется показать также и в других городах - в Москве, Сочи, Архангельске, Мурманске и Донецке. Конкретно в Донецкую республику нам бы просто очень хотелось привезти мирную повестку", - поделилась Петрова.

Обновляясь музей, тем не менее, не забывает про старые традиции - 27 января, к 80-летию полного снятия блокады Ленинграда, здесь откроется выставка о работе сотрудников музея в тяжелые годы блокады, а еще будут подготовлены тематические экскурсии.⁴⁹

- РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ -

07.12.2023

В Мурманской области в 2024 году начнется проектирование судоремонтного кластера

Проектирование мощностей будущего арктического судоремонтного кластера в Мурманской области начнется в 2024 году. Первой площадкой станет Мурманский морской рыбный порт, сообщил журналистам губернатор Андрей Чибис в кулуарах XIII Международного форума "Арктика: настоящее и будущее".

"Планы по одной из площадок Мурманского рыбного порта - мы очень рассчитываем, что проектирование начнется в следующем году, а что касается локации, за которую отвечает S7, требуется проработка новыми владельцами этой территории", - сказал Чибис.

⁴⁸ <https://nauka.tass.ru/nauka/19477135>

⁴⁹ <https://tass.ru/obschestvo/19485353>

Он пояснил, что в Мурманске рассматриваются две площадки для создания мощностей судоремонтного кластера. Одна из них в соответствии с договором региональных властей с Государственной транспортной лизинговой компанией (ГТЛК) будет размещена в Мурманском рыбном порту, а вторая - на территории бывшего судоремонтного завода в центре города, который восстанавливать и модернизировать решила S7 Group.

"Судоремонт для нас - это приоритет. Ранее рыболовные суда обслуживались за пределами нашей страны - в портах Норвегии, сейчас это стало невозможным, поэтому появилась необходимость развития судоремонта на территории нашей области. Мы об этом говорили давно, но тогда не было спроса. Думаю, что с учетом количества судов, которые есть, с учетом роста количества судов, спрос на эти виды работ будет обеспечен и на том, и на другом проекте", - добавил Чибис.

Глава Мурманской области отметил, что в будущем судоремонтными мощностями региона будут пользоваться рыболовные суда, ведущие промысел в северном морском бассейне и другие суда, которые будут работать в акватории Северного морского пути.

Имеющиеся в Мурманской области мощности для судоремонта используются в основном для обслуживания военно-промышленного комплекса, чему способствует базирующийся в регионе Северный флот. Для развития гражданского судоремонта в Арктике власти Мурманской области предложили обнулить НДС в этой отрасли, а также модернизировать имеющиеся в регионе доки и причалы, большая часть которых устарела. Власти отмечают, что необходимая база для форсированного развития судоремонта в Заполярье уже есть: сформирован рынок, действуют преференциальные налоговые режимы ТОР "Столица Арктики" и АЗРФ, есть кадровый запас и необходимый образовательный потенциал - инженерные классы по профилю "судоремонт".⁵⁰

11.12.2023

Глава Коми предложил разработать федеральную программу переселения из Арктики

Глава Республики Коми Владимир Уйба предложил разработать федеральную программу для опережающего переселения жителей из районов Крайнего Севера, которые ждут своей очереди с начала 2000-х годов. На сегодня в Коми ждут переселения 17 тыс. семей, из них 9 тыс. - это инвалиды и пенсионеры, сообщил глава республики в ходе совещания по развитию опорных населенных пунктов Арктической зоны РФ, которое провел в Архангельске президент России Владимир Путин.

"У нас стоит вопрос по переселению из Арктики, из севера, в первую очередь это Воркута и Инта. Переселение людей, которые этого ждут с начала 2000-х годов. Сегодня это 17 тыс. семей, и если переселять такими темпами, как сегодня, то это 100 лет. Конечно, людей это не радует. Причем из этих 17 тыс., 9 тыс. - это инвалиды и пенсионеры. У нас огромная просьба, это [важно] для многих территорий, - поручить разработать [федеральную] программу для опережающего переселения жителей Крайнего Севера", - сказал глава Коми.

Руководитель региона попросил также принять решение по Плану социально-экономического развития Республики Коми. "Два поручения, Владимир Владимирович, вы уже три раза давали по ним новые сроки, это План социально-экономического развития республики. Там Усинский водовод и Воркутинский аэропорт. Большая просьба, <...> вопрос сегодня за правительством Российской Федерации, - все-таки до конца года эту задачу додать с тем, чтобы мы вошли в новый год уже с программой социально-экономического развития", - попросил Уйба.

Глава республики попросил федеральной финансовой поддержки и в ускоренном переселении из аварийного жилья. "По домам, которые, как вы сказали, завалились набок. <...> Действительно, дома стареют быстрее, чем программа переселения. Мы только за два года 1 млрд рублей взяли из собственных доходов [регионального бюджета] и переселяем людей вперед, потому что, действительно, не случилась бы беда, и дом бы не завалился. Мы форсируем эту

⁵⁰ <https://tass.ru/v-strane/19484809>

программу за счет собственных средств. Здесь без помощи федерального центра не обойтись", - сказал глава Коми.

Ранее президент России Владимир Путин поручил федеральному правительству совместно с правительством Коми утвердить в ускоренном порядке программу социально-экономического развития Коми и определить источники ее финансирования. В программу поручено включить мероприятия по передаче аэропортового комплекса в Воркуте в федеральную собственность, по обеспечению устойчивой деятельности АО "Комиавиатранс", по консервации шахты "Интинская" и повышению качества водоснабжения Воркуты и Инты. Реконструкция Усинского водовода в Воркуте (вода подается из реки Усы) включена в программу социально-экономического развития Республики Коми до 2027 года.⁵¹

11.12.2023

Глава Архангельской области предложил создать верфь для строительства судов для Арктики

Губернатор Архангельской области Александр Цыбульский в ходе рабочей встречи с президентом России Владимиром Путиным в Архангельске предложил создать новую верфь для строительства судов арктического класса для работы на Северном морском пути. Одним из вариантов размещения производства может быть Северодвинск.

"Все эксперты говорят <...>, что нам необходимо строить еще одну верфь, сопоставимую со "Звездой", которая могла быть строить крупнотоннажные [суда]. <...> В Северодвинске на Южных Яграх есть место, которое в том числе в 2013 году рассматривалось для размещения проекта "Новатэка", который в результате был построен в Мурманске. Здесь очень хорошие условия. И я хотел сказать, что мы в том числе работаем с [федеральными] министерствами и с потенциальными инвесторами, чтобы верфь здесь разместить", - сказал губернатор.

Площадка находится в непосредственной близости к судоремонтному заводу "Звездочка", габариты канала позволяют проводить суда крупнотоннажные суда.

Цыбульский отметил, что арктический флот надо обновлять. За последние 20 лет 580 судов выведены из эксплуатации и только 224 судна введены в строй.⁵²

22.12.2023

Агентство регионального развития Архангельской области стало оператором "Сколково"

Агентство регионального развития Архангельской области получило статус регионального оператора "Сколково" (Группа ВЭБ.РФ), говорится в сообщении пресс-службы инновационного центра.

По мнению генерального директора АНО АО "Агентство регионального развития" Максима Заборского, "получение статуса регионального оператора "Сколково" укрепит нашу позицию, стимулируя реализацию проектов на территории региона".

Таким образом, число региональных операторов "Сколково" выросло до 26.

На данный момент в Архангельской области действуют восемь участников проекта "Сколково". Агентство к концу 2024 года планирует увеличить количество участников до 13, где приоритетными направлениями будут разработки в Арктике, здравоохранение, технологии лесопереработки и информационные технологии, говорится в сообщении.

"Присвоение статуса регионального оператора "Сколково" Агентству регионального развития Архангельской области позволит усилить работу с технологическими компаниями в регионе, а также предоставить возможность физического размещения проектов "Сколково" на площадке, тем самым проекты станут концентрироваться и образовывать внутреннюю экосистему", - приводятся в сообщении слова директора департамента регионального развития "Сколково" Юрия Сибирского.

⁵¹ <https://tass.ru/obschestvo/19509505>

⁵² <https://tass.ru/ekonomika/19510415>

В качестве регионального оператора планируется активное взаимодействие с вузами региона - Северным (Арктическим) федеральным университетом и Северным государственным медицинским университетом, резиденты АНО смогут использовать лабораторные мощности и научно-исследовательскую инфраструктуру университетов.⁵³

04.12.2023

Чекунков заявил, что экономика НАО диверсифицируется в том числе за счет проектов МСП

Экономика Ненецкого автономного округа (НАО) будет диверсифицироваться как за счет крупных инвестиционных проектов, так и за счет малого и среднего бизнеса, в частности, в аквакультуре, заявил журналистам министр РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Алексей Чекунков в Нарьян-Маре.

"Это проекты, не только направленные на развитие грузооборота по Северному морскому пути, создания новой инфраструктуры, но и проекты, направлены на малый и средний бизнес, это аквакультура, считаю очень важным опытом. Тем более - здесь применяются инновационные технологии впервые в России", - сказал Чекунков.

Основной отраслью экономики НАО является добыча углеводородов. Как отметил министр, это отражает традиционно сильную сторону экономики округа. Чекунков и глава НАО Юрий Бездудный провели в Нарьян-Маре совещание с инвесторами, сообщили ТАСС в пресс-службе губернатора. Речь шла о крупнейших проектах по объемам инвестиций и привлечению трудового ресурса.

Это проекты ГК "Русхим" по строительству газохимического комплекса, который станет основой для разработки газовых месторождений округа, проект ООО "Норд-груп" по строительству завода по воспроизводству в НАО популяции дикой семги и проект ГК "Руситан" по разработке месторождения титановых руд. "Мы с Юрием Васильевичем [Бездудным] обсудили, что этот весь набор проектов, конечно, должен позитивно повлиять и оказать поддержку работе, которую мы сейчас ведем по поручению президента Владимира Владимировича Путина по созданию мастер-планов арктических городов. Это долгосрочный план развития. Нарьян-Мар входит в число опорных пунктов Арктической зоны. Для того, чтобы применить наилучшие технологии, создать рабочие места, диверсифицировать экономику для повышения качества жизни людей в Российской Арктике", - добавил министр.⁵⁴

19.12.2023

В Хабаровске в 2024 году откроют центр по строительству в условиях вечной мерзлоты

Федеральный экспертный центр по строительству инфраструктурных объектов на вечномёрзлых и слабых основаниях откроют в Хабаровске в 2024 году. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Дальневосточного государственного университета путей сообщения (ДВГУПС), на базе которого будет работать учреждение.

"Центр откроется в 2024 году", - сказали в пресс-службе. Его ключевым объектом станет лаборатория геотехнического строительства на промерзающих, многолетнемерзлых и оттаивающих грунтах на Дальнем Востоке и в Арктике. Создана она будет на основе кафедры "Мосты, тоннели и подземные сооружения".

По информации с [сайта](#) правительства Хабаровского края, задачу открыть структуру перед вузом поставил министр Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики Алексей Чекунков по результатам защиты годовых отчетов вузов - участников программы "Приоритет-2030".

⁵³ <https://nauka.tass.ru/nauka/19610277>

⁵⁴ <https://tass.ru/ekonomika/19453345>

Новый экспертный центр на базе вуза обеспечит развитие и экспертную оценку технологий строительства транспортной, промышленной и социально значимой инфраструктуры в арктической и субарктической зоне.

<https://tass.ru/obschestvo/19574479>

01.12.2023

В арктических населенных пунктах Якутии провели медобследование половины жителей

Половина жителей отдаленных арктических населенных пунктов Якутии - 35 тыс. человек - за год прошли медицинское обследование у врачей мобильных бригад благодаря проекту по арктической медицине. Об этом на втором Национальном конгрессе с международным участием "Национальное здравоохранение - 2023" сообщил глава Якутии Айсен Николаев.

"С этого года мы поменяли подход, внедрили новую модель так называемой арктической медицины. В Якутске у нас создали мобильный центр, в котором работают 270 человек. Это мобильные бригады, которые постоянно ездят по труднодоступным нашим территориям. Имея высококласную медицинскую аппаратуру на местах проводят осмотр населения. У нас на территории 1,6 млн кв. м в якутской Арктике живет всего лишь 70 тыс. человек. Благодаря этой системе мы за этот год охватили уже половину этого населения", - сказал он.

Николаев отметил, что в результате осмотров 20% заболеваний выявили впервые. За 9 первых месяцев года в регионе провели 18 тыс. телемедицинских консультаций.

Глава республики также отметил, что с начала реализации национального проекта "Здравоохранение" инфраструктуру региона удалось улучшить. При этом важно, что были созданы не только крупные медицинские центры в Якутске, но и 65 врачебных амбулаторий и фельдшерско-акушерских пунктов. Также в субъекте ведется строительство еще 14 объектов первичного звена здравоохранения.⁵⁵

05.12.2023

В Якутии предложили создать единую вездеходную компанию для Арктики

Создание единой вездеходной компании в Арктической зоне Якутии позволит объединить разрозненный парк техники, которую используют для доставки грузов и продовольствия в отдаленные поселения региона. Такое мнение высказали опрошенные ТАСС эксперты.

В Арктической зоне Якутии связь с более чем 100 населенными пунктами обеспечивают автозимники - временные дороги, которые прокладывают по укатанному снегу, льду рек и озер. Грузы по ним доставляют, в том числе на вездеходах. В остальное время года грузы туда доставляют авиацией.

"В арктических районах Якутии [сложился] разрозненный парк вездеходной техники. Это усложняет ее обслуживание и ремонт, поэтому республике нужна единая вездеходная компания. Сейчас появились новые виды техники, которых в советское время не было. Ее внедрение позволит снизить стоимость товаров для населения отдаленных поселений в 2-2,5 раза", - сказал председатель совета якутского регионального отделения Российского союза спасателей Николай Находкин.

Он добавил, что основу парка новой компании могут составить вездеходы "Бурлак", которые прошли испытание в условиях Якутии в зимний и летний сезоны. "Министерство транспорта и дорожного хозяйства Якутии поддержало наши испытания. После положительных результатов работаем над созданием такой компании. Это позволит обеспечить обслуживание и ремонт парка техники, наладить обучение водителей", - пояснил Находкин.⁵⁶

⁵⁵ <https://tass.ru/obschestvo/19432259>

⁵⁶ <https://tass.ru/ekonomika/19457981>

- МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ –**25.12.2023****США объявили о расширении границ своего континентального шельфа**

Государственный департамент США опубликовал географические координаты, определяющие внешние границы континентального шельфа США в районах за пределами 200 морских миль от побережья, известных как расширенный континентальный шельф (ECS). Континентальный шельф — это продолжение сухопутной территории страны под водой. При этом издание Bloomberg утверждает, что в новых границах шельфа оказались территории, на которые также претендуют Россия и Канада.

Площадь ECS США, как указано в заявлении, составляет примерно миллион квадратных километров и распределена по семи регионам. В этой морской зоне сосредоточено много ресурсов (например, кораллы, крабы) и жизненно важных мест обитания морской флоры и фауны.

Для определения внешних границ ECS требуются данные о глубине, форме и геофизических характеристиках морского дна и недр. Национальное управление океанических и атмосферных исследований (NOAA) и Геологическая служба США (USGS) были ответственны за сбор и анализ необходимых данных. Сбор данных начался в 2003 году и представляет собой крупнейшую морскую картографическую работу, когда-либо проводившуюся Соединенными Штатами.

В заявлении утверждается, что Соединенные Штаты определили свои пределы ECS в соответствии с обычным международным правом, что отражено в соответствующих положениях Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 года и научно-технических руководящих принципах Комиссии по границам континентального шельфа.⁵⁷

⁵⁷ <https://portnews.ru/news/357878/>

Ждём Ваших пожеланий, вопросов и новостей по адресу centerarctic@gmail.com

Александр Николаевич Пилясов

Профессор, д.г.н., ген. директор АНО "ИРК"

Елена Сергеевна Путилова

Эксперт АНО "ИРК", редактор бюллетеня

© Центр экономики Севера и Арктики АНО «Институт регионального консалтинга», 2021 г. Настоящий документ разработан Центром экономики Севера и Арктики и никакая его часть не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, без указания ссылки на Центр экономики Севера и Арктики АНО «ИРК».






www.regionalconsulting.org

При подготовке бюллетеня были использованы фотоматериалы ©

<https://ru.arctic.ru/population/20230905/1031548.html>



Муниципальные образования Арктической зоны Российской Федерации согласно принятым НПА

- | | |
|---|--|
|  Указ Президента РФ от 02.05.2014 N 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» |  Федеральный закон от 13.07.2020 N 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»; Федеральный закон от 13.07.2020 г. N 195-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» |
|  Указ Президента РФ от 27.06.2017 N 287 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» | |
|  Указ Президента РФ от 13.05.2019 N 220 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» |  В состав Арктической зоны согласно ФЗ N 193-ФЗ и N 195-ФЗ вошли отдельные сельские поселения |