

Центр экономики Севера и Арктики

Мониторинг социально- экономического развития Арктической зоны России

Информационный бюллетень. Выпуск 53 (1-30 июня 2020)



В ВЫПУСКЕ:

- новости государственного управления в Арктике
- текущие события арктической экономики
- региональные инициативы
- международные события

- НОВОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В АРКТИКЕ -

22.06.2020

Минприроды поддержало либерализацию доступа к шельфу Арктики

Министерство природных ресурсов и экологии (Минприроды) в целом поддерживает либерализацию доступа к шельфу Арктики. Об этом заявили в пресс-службе ведомства

“Минприроды России концептуально поддерживает предложение по расширению круга участников проведения геологоразведочных и добычных работ на шельфе. В частности, заслуживает внимания предложение об организации и проведении переговоров и отборе потенциальных участников проектов совместной разработки участков шельфа”, – [говорится](#) в пресс-релизе.

“Это позволит уже на начальном этапе лицензирования иметь достаточное понимание перспективности конкретного инвестиционного проекта на шельфе, планируемого к реализации”, – отметили в министерстве. При этом Минприроды полагает необходимым сохранение существующей системы лицензирования недропользования на континентальном шельфе в рамках действующих положений законодательства России о недрах. В министерстве подчеркнули, что компаниям нужно будет соблюдать в работе все экологические требования вне зависимости от того, частные они или государственные.

“Позиция по данному вопросу остается неизменной. Необходимо соблюдать экологические требования всем компаниям, независимо от того, являются они государственными или частными”, – подчеркнули в Минприроды.

Вместе с тем глава Минприроды Дмитрий Кобылкин считает, что законопроект Минвостокразвития по либерализации доступа к добыче полезных ископаемых на шельфе в российской Арктике недоработан. “Сейчас говорить о создании консорциума недропользователей преждевременно. Поскольку готовящийся Минвостокразвития России законопроект нуждается в существенной проработке”, — сказал Кобылкин.

Напомним, недавно Минприроды и Минвостокразвития вступили в конфликт из-за законопроекта о допуске частных компаний на шельф Арктики и Дальнего Востока. В частности, замглавы Минприроды, глава агентства “Роснедра” Евгения Киселева написал письмо замглаве Минвостокразвития Александру Крутикову.

Ранее на портале проектов нормативных правовых актов был опубликован законопроект, подготовленный Минвостокразвития. В нем предусматривается либерализация доступа к шельфу Арктики и Тихого океана с 2021 года. К работе в этих регионах будут допущены как российские, так и иностранные компании.

При этом предлагается определить компанию-агента, которая будет работать от лица правительства в консорциуме с другими компаниям, желающими осваивать шельф, и иметь блокпакет в этом консорциуме.

Функции агента правительства РФ “могут осуществляться организацией, 100% акций (долей, паев) которой принадлежат Российской Федерации, организацией, являющейся институтом развития Дальнего Востока и Арктики или являющейся организацией, единственным акционером которой является государственная корпорация “ВЭБ.РФ”, подчеркивается в документе.

В качестве кандидата предлагается Фонд развития Дальнего Востока и Арктики (ФРДВ). Глава Минвостокразвития Александр Козлов считает необходимым наделить ФРДВ функциями по переговорам с инвесторами для создания консорциумов по проектам на шельфе. А также по организации и проведению электронных аукционов в случае отказа инвесторов от формирования консорциума.

Кроме того, предлагалось передать ФРДВ функции по подготовке проектов решений правительства о предоставлении в пользование шельфовых участков, а также получение разовых платежей за такие площади. Однако проблема в том, что все эти функции сейчас закреплены за Роснедрами.

В этой связи глава агентства “Роснедра” Киселев в своем письме подчеркнул необходимость сохранения существующей системы недропользования, пишет издание “Коммерсантъ”. По его мнению, передача ФРДВ разовых платежей за предоставление права пользования участком недр на шельфе приведет к выпадающим доходам и к “дестабилизации системы государственного финансирования отрасли”.

Чиновник отметил, что государство как собственник недр и запасов полезных ископаемых является единственным субъектом, обладающим правом на взимание фискальных платежей за пользование государственным имуществом. А ФРДВ “и так финансируется из бюджета РФ”. И, следовательно, передача платежей организации “представляется излишней и необоснованной”.¹

17.06.2020

Трутнев предложил включить инициативу по допуску частных компаний на шельф РФ в нацплан

Вице-премьер — полпред президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев предложил включить инициативу по допуску частных инвесторов на российский шельф в общенациональный план восстановления экономики. Соответствующее письмо направлено на имя первого вице-преьера РФ Андрея Белоусова, сообщил ТАСС источник в отрасли, знакомый с документом.

Минвостокразвития России ранее подготовило законопроект, который позволит либерализовать доступ к шельфу Арктики и Тихого океана с 2021 года, допустив к работе на нем российские частные и иностранные компании.

«В общенациональный план предлагают включить решение, благодаря которому частные компании получают доступ к работе на российском шельфе», — сказал собеседник агентства. Он уточнил, что такое письмо на имя Белоусова направлено со стороны аппарата Трутнева, который отвечает в том числе за развитие Арктической зоны РФ.

В начале июня премьер-министр РФ Михаил Мишустин поручил своему первому заместителю Андрею Белоусову и министру экономического развития России Максиму Решетникову оперативно доработать общенациональный план восстановления экономики.²

10.06.2020

Для резидентов арктической зоны страховые взносы снизят до 7,6%

Министерство по развитию Дальнего Востока и Арктики в целях стимулирования предпринимательской деятельности разработало проект постановления о предоставлении субсидий на возмещение затрат по страховым взносам для резидентов арктической зоны России, благодаря чему их размер должен снизиться до 7,6%.

Соответствующее поручение дал заместитель председателя правительства — полномочный представитель президента России на Дальнем Востоке Юрий Трутнев, возглавляющий Государственную комиссию по вопросам развития Арктики.

«Суть механизма заключается в предоставлении субсидий управляющей компании, роль которой в арктической зоне будет выполнять Корпорация развития Дальнего Востока (КРДВ), а далее управляющая компания возместит часть затрат резидента по уплате страховых взносов. То есть КРДВ выплатит за инвестора разницу между начисленным

¹ <https://teknoblog.ru/2020/06/20/106141>

² <https://tass.ru/ekonomika/8739189>

объёмом средств и установленным порогом в 7,6%», — пояснил заместитель министра Александр Крутиков.

Он также уточнил, что показатель 7,6% складывается из обязательных отчислений на пенсионное страхование в размере 6%, социальное страхование — 1,5%, медицинское страхование — 0,1%. При этом предприниматель должен не только иметь обязательную регистрацию в качестве резидента арктической зоны, но и предоставить в управляющую компанию подтверждение об уплате своей части начисленных взносов.³

24.06.2020

Во втором чтении одобрен пакет законопроектов об арктических льготах для инвесторов

Госдума приняла во втором чтении пакет законопроектов о льготах для инвесторов в Арктике. Об этом сообщила пресс-служба Госдумы. Пакет законопроектов был подготовлен Минвостокразвития РФ.

Для инвесторов, которые планируют реализовать на арктических территориях новые проекты, будет предусмотрен ряд льгот. Так, любой предприниматель, зарегистрированный в Арктике, если он готов реализовать новый инвестиционный проект и вложить не менее 10 млн руб., сможет получить статус резидента. Этот статус дает ряд налоговых льгот и неналоговых преференций.

Инвестпроект признается новым, если к моменту направления заявки объем направленных капвложений не превышает 25% от общего объема капвложений, предусмотренных бизнес-планом этого проекта.

Управлением Арктической зоной займется Госкомиссия по вопросам развития Арктики, состав которой определяется правительством РФ, а также уполномоченный федеральный орган (Минвостокразвития) и управляющая компания (Корпорация развития Дальнего Востока).

В обязанности Госкомиссии входит мониторинг экономических процессов в Арктической зоне, рассмотрение и принятие мер по развитию субъектов РФ и муниципальных образований в Арктической зоне и улучшению инвестиционного и предпринимательского климата на этих территориях.

Критерии отбора резидентов Арктической зоны включают объем капитальных вложений и перечень затрат, которые будут учитываться при его определении. Будут учитываться затраты на новое строительство, техническое перевооружение, модернизацию основных средств, реконструкцию зданий, приобретение машин и оборудования.

Предполагается, что льготы позволят привлечь около 6,7 трлн руб. инвестиций в российскую Арктику до 2030 г.

Основной закон пакета вступит в силу через 45 дней с момента опубликования.

Законопроект определяет перечень налоговых льгот, доступных инвесторам в Арктике:

нулевая ставка НДС при реализации товаров, помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны

ввод отдельной категории налогоплательщика — резидент Арктической зоны. Это позволит уменьшить сумму уплачиваемого налога, исчисленного при добыче полезных ископаемых, на сумму налогового вычета, определяемого по особой формуле.

Во втором чтении были внесены следующие поправки:

под Арктической зоной понимаются также земли и острова, которые в будущем могут быть открыты, не являются территориями иностранных государств, расположены в установленных границах

³ <https://ru.arctic.ru/news/20200610/946913.html>

резидентам Арктической зоны возмещается часть расходов по уплате страховых взносов в государственные внебюджетные фонды,
предоставление субсидий на возмещение процентной ставки по кредитам, привлеченным в целях осуществления деятельности,
предоставление субсидий на возмещение затрат на выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным в рамках реализации инвестиционных проектов.⁴

20.06.2020.

Власти передумали расширять границы Северного морского пути

Правительство передумало менять границы Северного морского пути из-за возможных противоречий с международным правом. Расширение СМП на новые акватории должно было позволить выполнить майский указ о росте грузопотока до 80 млн т.

Минвостокразвития, Минтранс, МИД и «Росатом» на прошлой неделе на совещании у вице-премьера Юрия Трутнева, возглавляющего госкомиссию по Арктике, решили не расширять границы Северного морского пути (СМП), чтобы не возникло противоречий с международным правом. Об этом РБК сообщили три источника, близких к участникам совещания.

Нынешние границы СМП — от Карских Ворот на западе до мыса Дежнева на Чукотке — определены в Кодексе торгового мореплавания РФ и связаны с ледовой обстановкой в этих районах. На акваторию СМП распространяются особые правила судоходства: их Россия имеет право устанавливать в соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву.

В мае Трутнев поручил профильным ведомствам (Минвостокразвития, Минтрансу и МИДу) вместе с «Росатомом», оператором этого транспортного коридора, обсудить идею расширения границ СМП, включив в них акватории пяти морей — Баренцева, Белого, Печорского, Берингова и Охотского — в рамках исключительной экономической зоны России. Это позволило бы гарантировать выполнение майского указа президента Владимира Путина, который поручил обеспечить к 2024 году перевозку по СМП 80 млн т грузов ежегодно. По итогам 2019 года грузопоток по СМП составил 31,5 млн т.

По словам источника, близкого к участникам совещания, больше всех против расширения границ возражал «Росатом». В письме в Минвостокразвития госкорпорация объясняла, что это повлечет за собой проблемы на международном уровне. Как писала газета «Коммерсантъ», технически можно внести изменения в Кодекс торгового мореплавания, но тогда действие правил плавания по СМП автоматически расширится на новые акватории и возникнут противоречия с международным правом. Согласно 234-й статье Конвенции ООН по морскому праву, у прибрежных государств есть право в пределах исключительной экономической зоны устанавливать особые правила для судов только в покрытых льдами районах. Эти правила должны способствовать предотвращению загрязнения морской среды там, где особо суровые климатические условия и наличие льдов в течение большей части года создают повышенную опасность для судоходства, а загрязнение способно «необратимо нарушить» экологическое равновесие.

В условиях глобального потепления доказать наличие льдов в новых акваториях сложно, ряд портов, которые предлагается включить в СМП, вообще не замерзают, поясняет собеседник РБК.

При прежних границах нерешенным остается вопрос загрузки СМП до 80 млн т к 2024 году. Недавно газовая компания НОВАТЭК, один из крупнейших пользователей арктического маршрута, на два года сдвинула сроки ввода завода по производству сжиженного природного газа «Обский СПГ», напоминает глава консалтинговой компании

⁴<https://neftegaz.ru/news/gosreg/556390-vo-vtorom-chtenii-odobren-paket-zakonoproektov-ob-arkticheskikh-igotakh-dlya-investorov/>

«Гекон» Михаил Григорьев. Теперь в 2024 году будет запущена только первая очередь проекта мощностью 2,5 млн т в год. По подсчетам Григорьева, прогнозный грузопоток к 2024 году составит 53 млн т с учетом ожидаемого объема проекта «Восток Ойл», который «Роснефть» планирует реализовать с «Нефтегазхолдингом» Эдуарда Худайнатова, — 12 млн т к 2024 году. Еще около 5 млн т добавится за счет грузов обеспечения, северного завоза и транзита, добавил он. Таким образом, для выполнения цели из майского указа будет не хватать более 20 млн т грузов.⁵

- ТЕКУЩИЕ СОБЫТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ -

I. ТРАДИЦИОННЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

(КМНС, ОЛЕНЕВОДСТВО, РЫБОЛОВСТВО)

17.06.2020

ФАДН обобщит предложения регионов по дополнительным мерам поддержки коренных народов

Федеральное агентство по делам национальностей (ФАДН) приступило к консультациям с регионами о дополнительных мерах поддержки коренных малочисленных народов Севера (КМНС). Агентство обобщит предложения субъектов и направит их в кабмин, сообщили ТАСС в пресс-службе ФАДН.

Вице-премьер - полномочный представитель президента РФ в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) Юрий Трутнев в мае поручил разработать меры, которые позволят улучшить доступ коренных малочисленных народов Севера к водным и охотничьим ресурсам.

"Уже в мае ФАДН России приступило к консультациям по этим вопросам с регионами традиционного расселения соответствующих народов. Им предложено представить согласованные с Ассоциацией коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока предложения с учетом имеющейся региональной специфики. На данный момент агентством ведется обобщение материалов, предоставленных субъектами РФ. <...> Предложения будут направлены в правительство РФ в установленном порядке", - сказали в ФАДН.

По предварительной оценке агентства, необходимо переработать нормативную правовую базу, которая регулирует обеспечение традиционного образа жизни КМНС. В том числе нужно усовершенствовать модели доступа коренных малочисленных народов к водным и охотничьим биоресурсам. При этом, по мнению опрошенных ТАСС экспертов, представителей народов и региональных властей, КМНС являются одной из наиболее уязвимых групп населения и нуждаются в расширении доступа к ресурсам, поэтому необходимо увеличить для них квоты или вовсе снять ограничения по охоте и рыболовству.

Как отмечают опрошенные ТАСС эксперты, одна из основных проблем коренных народов в сфере традиционной охоты и рыболовства - это ужесточение условий добычи и сокращение разрешенных лимитов. Сейчас для КМНС существуют квоты, которые позволяют добывать определенный объем рыбы без получения рыбопромыслового участка и разрешения на вылов. Похожие условия действуют и для традиционной охоты. При этом представители народов должны соблюдать специальные правила, чтобы добыча не считалась браконьерской.

Однако, например, в Хабаровском крае, который является третьим по численности коренных народов, намерены ограничить для них вылов тихоокеанских лососей в реке

⁵ https://www.rbc.ru/business/20/06/2020/5eecb19f9a7947cfd9e8abaf?from=from_main

Амур до конца 2020 года, сообщил ТАСС глава ассоциации КМНС, зампреда комитета Госдумы по делам национальностей Григорий Ледков.

Кроме того, происходит сокращение самих охотничьих угодий, мест вылова и ресурсной базы - то есть зверя и рыбы. Зверь исчезает из-за сплошных рубок леса, лесных пожаров, браконьерства, отмечает президент Ассоциации КМНС Хабаровского края Любовь Одзьял.

В итоге коренные народы, для которых охота и рыбалка являются традиционными видами заработка и пропитания, оказываются наиболее уязвимы по сравнению с остальными жителями страны. У КМНС сложнее ситуация с финансовой стабильностью, есть проблемы с доступом к социальным услугам, в том числе медицинским. А сейчас ситуацию усугубляет распространение коронавируса.

"Ассоциация в первую очередь считает, что нельзя ни в коем случае вводить ограничительные меры по доступу к биоресурсам. В период пандемии данный запрет приведет к дестабилизации и ухудшению положения коренных народов", - уверен Григорий Ледков.⁶

05.06.2020

"Норникель" запустит программу помощи КМНС на севере Красноярского края

Компания "Норникель" запустит программу помощи коренным малочисленным народам севера (КМНС) в Красноярском крае после того, как закончатся работы по ликвидации последствий разлива нефтепродуктов на ТЭЦ-3 в Норильске. Об этом сообщил в пятницу на совещании под председательством президента России Владимира Путина президент компании Владимир Потанин.

Днем 29 мая на территории ТЭЦ-3 Норильско-Таймырской энергетической компании (НТЭК, входит в группу "Норникеля") в Норильске произошла разгерметизация резервуара с дизельным топливом. На место разлива топлива въехал автомобиль, в результате чего произошло возгорание. Всего разлилось около 20 тыс. куб. м топлива, часть которого попала в водоемы. 4 июня было озвучено, что разлитые нефтепродукты должны быть собраны в специальные емкости, а затем вывезены с места ЧП.

"Мы также взаимодействуем с экологическими организациями и представителями КМНС, проживающими здесь, для реализации ряда программ. В частности, увеличение популяции оленей, есть проект по выпуску мальков с целью поддержания популяции редких рыб. Как только ситуация нормализуется, мы приступим к реализации этой программы", - сообщил Потанин.

Ранее вице-президент Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Артур Гаюльский сообщил ТАСС, что разлив нефти не отразится негативно на популяции дикого и домашнего северного оленя, так как он произошел на территории промышленного района, где нет пастбищ и путей миграции животных. Оленеводство является одним из главных видов хозяйственной деятельности коренного населения приполярных территорий, с ним связан кочевой образ жизни многих народов.

К ликвидации разлива привлечен отряд морской спасательной службы из Мурманска, имеющий опыт ликвидации более 50 разливов нефтепродуктов в разных точках мира. Специалистам удалось выставить несколько линий заграждений на реке Амбарной и ограничить распространение нефтепродуктов. Сейчас спасатели заняты локализацией разлива. На месте произведены замена грунта и обработка территории специальными сорбентами. Загрязненный грунт вывезен на временное хранилище.

⁶ <https://tass.ru/v-strane/8749353>

ТЭЦ-3 работает на природном газе, дизельное топливо используется как резервный источник. Электрическая мощность станции - 440 МВт, тепловая мощность - 1049 Гкал/ч.⁷

01.06.2020

Власти Чукотки дополнительно направят 25 млн рублей оленеводам и морским зверобоям

Региональные законы о поддержке оленеводства и морского зверобойного промысла Чукотки дополнили новыми социальными гарантиями, на которые власти округа направят 25 млн рублей. Об этом сообщается на [сайте](#) регионального парламента.

"Вводится единовременная выплата молодым семьям и ежемесячные выплаты родителям-оленеводам за каждый месяц нахождения детей в период летних школьных каникул совместно с родителями на маршрутах выпаса животных. Также в новой редакции закона закреплены денежные выплаты членам семей оленеводов и морских зверобоев при несчастных случаях в период традиционного промысла. Кроме того, документами предусматривается проведение ежегодных медицинских осмотров непосредственно на маршрутах выпаса оленей, а не только в близлежащих населенных пунктах. На это будет выделено порядка 25 млн рублей из средств окружного бюджета", - говорится в сообщении.

Новые меры соцподдержки также предполагают предоставление представителям коренных малочисленных народов Севера (КМНС) права на бесплатное изготовление, ремонт и установку зубных протезов и санаторно-курортное лечение. Кроме того, документ дает возможность органам местного самоуправления устанавливать дополнительные меры социальных гарантий для оленеводов и морских зверобоев за счет средств местных бюджетов.

Чукотка является единственным российским регионом, в котором разрешен аборигенный промысел китов, и в этом году морские охотники округа смогут добыть 135 серых и 5 гренландских китов. Морские зверобои обеспечивают мясом кита свыше девяти тысяч жителей региона. Распределение мяса и жира китов разрешено только между жителями береговых поселков, допускается обмен на оленину с оленеводами. Продажа продукции возможна только в виде сувениров ручной работы из китовой кости и уса.

Оленеводство на Чукотке рассматривается, прежде всего, как отрасль традиционного хозяйствования, позволяющая сохранить образ жизни коренных народов. Численность домашнего северного оленя в хозяйствах округа в настоящее время оценивается почти в 151 тыс. голов. Бюджет округа ежегодно выделяет порядка 1,5 млрд рублей на поддержку агропромышленного комплекса региона, более половины из которых предназначены именно для оленеводов.⁸

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

14.06.2020.

На Утреннем месторождении пробурено 9 эксплуатационных скважин

Главы компаний – участников проекта «Арктик СПГ 2» провели рабочую встречу. В мероприятии, прошедшем в формате видеоконференции, приняли участие Леонид Михельсон («НОВАТЭК»), Патрик Пуянне («Total»), Дай Хоулян («СNPC»), Ван Дунцинь («СНООС»), Тацуо Ясунага («Mitsui») и Тэцухиро Хосоно («JOGMEC»)

⁷ <https://tass.ru/sibir-news/8660217>

⁸ <https://tass.ru/obschestvo/8612417>

В ходе встречи стороны отметили прогресс реализации проекта. Несмотря на сложности, связанные с глобальной пандемией коронавируса, удалось выдержать плановый график реализации по всем направлениям.

Общий прогресс по проекту составляет 19%. Бетонирование первой платформы ОГТ выполнено на 37%. Заводы-изготовители модулей работают на полную мощность. Подрядчики по строительным/ЕРС договорам полностью мобилизованы, договоры поставок заключены и выполняются. На Утреннем месторождении пробурено уже 9 эксплуатационных скважин, в работе 3 буровые установки. С учетом прогресса, участники выразили уверенность в соблюдении графика реализации проекта.

Кроме того, достигнут значительный прогресс по контрактованию объемов СПГ с проекта. Участники также детально обсудили текущий статус внешнего финансирования проекта и подтвердили свою нацеленность на обеспечение его привлечения в намеченные сроки.

«Мы провели первую совместную встречу глав компаний – партнеров «Арктик СПГ 2» в новом формате, – отметил председатель правления «НОВАТЭКа» Леонид Михельсон. – Это уникальный проект, реализуемый с применением инновационной концепции строительства линий сжижения на ОГТ, логистической схемой с использованием круглогодичной навигации по Северному морскому пути, а также обширной локализацией производства оборудования и материалов в России. Все акционеры прилагают максимальные усилия для реализации проекта в срок».⁹

03.06.2020

Кабмин определил застройщика терминала "Утренний", структурного элемента "Арктик СПГ 2"

Правительство РФ определило "Межрегионтрубопроводстрой" (МРТС) единственным исполнителем строительства терминала сжиженного природного газа (СПГ) и стабильного газового конденсата (СГК) "Утренний" на нескольких этапах. Это следует из распоряжения правительства, опубликованного на официальном портале правовой информации.

Согласно документу, Росатом должен обеспечить заключение с МРТС государственного контракта на выполнение строительных работ терминала на этапах 2, 3, 11, 13.1, 13.2, 15.

Предельный срок заключения госконтракта - 1 июня 2022 года, говорится в распоряжении.

Терминал "Утренний" является структурным элементом проекта "Арктик СПГ 2" и предназначен для отгрузки на суда в морском порту Сабетта СПГ и СГК, производство которых будет осуществляться на планируемом к постройке заводе. Ранее сообщалось, что бюджетные ассигнования на строительство терминала запланированы в объеме 103,2 млрд рублей. Общая стоимость строительства объекта, по последним данным, оценивалась в 164,13 млрд рублей с НДС.

Росатом является куратором федерального проекта "Северный морской путь" (СМП). В 2018 году был принят федеральный закон, наделяющий госкорпорацию полномочиями в сфере развития и функционирования СМП. Управление Северным морским путем строится на принципе "двух ключей" - за нормативное регулирование отвечает Минтранс России, а за коммерческие и хозяйственные функции - Росатом.

МРТС - российская компания, которое осуществляет строительство "под ключ" подводно-технических объектов магистральных трубопроводов нефтегазодобывающего комплекса, включая укладку оптоволоконных линий связи и шлангокабелей, ведет комплексные дноуглубительные работы, строит морские портовые сооружения в

⁹ <http://energyland.info/news-show--neftegaz-199702>

Арктических и субарктических регионах. Компания имеет постоянно действующие базы и представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Архангельске, Южно-Сахалинске, Сургуте, Сабетте, Сингапуре и на Кипре.¹⁰

13.06.2020

Проект “Арктик СПГ-2” реализуется вопреки пандемии COVID-19

Реализация проекта “Арктик СПГ-2” идет по плану, несмотря на вызванные коронавирусом сложности. Как заявил в ходе видеоконференции основной акционер НОВАТЭКа, в настоящий момент проект выполнен уже на 19%

“В ходе встречи стороны отметили прогресс реализации проекта. Несмотря на сложности, связанные с глобальной пандемией коронавируса, удалось выдержать плановый график реализации по всем направлениям. Бетонирование первой платформы ОГТ (на основаниях гравитационного типа — ред.) выполнено на 37%”, — [сообщает](#) НОВАТЭК.

Компания добавляет, что заводы-изготовители модулей для производственных линий “Арктик СПГ-2” работают на полную мощность. Подрядчики по строительным договорам полностью мобилизованы, договоры поставок заключены и выполняются.

09.06.2020

В Мурманске построят завод по производству техблоков для платформ «Арктик СПГ-2»

Завод по производству технологических блоков верхних строений будущих модульных платформ (полупалуб) в рамках проекта «Арктик СПГ-2» построят в Мурманске к октябрю 2020 года. Об этом сообщил журналистам в понедельник главный инженер проекта, заместитель генерального директора по строительству компании «Ренессанс Хэви Индастриз» Дмитрий Мотин.

Компания «Ренессанс Хэви Индастриз» выступает генеральным подрядчиком ПАО «Новатэк» в строительстве завода и работает в Мурманске по контракту с ООО «Крондекс», заказчиком строительства. На месте старой промышленной территории площадью 26 тысяч квадратных метров возводятся новые промышленные здания завода (Производственная площадка «Крондекс»). На заводе будут вести предварительную сборку технологических блоков верхних строений модульных платформ для будущих плавучих заводов проекта «Арктик СПГ-2». Готовые металлоконструкции на баржах будут транспортировать на завод «Новатэк Мурманск» в Белокаменку, на западную часть Кольского залива.

«Мы планируем запустить модульные здания под производство в конце сентября — начале октября месяца. Следующий... этап — это насыщение оборудованием, станками, сварочными агрегатами, и непосредственно уже переходим ко второму этапу строительства. Это выпуск именно полупалуб, которые будут отправляться на Белокаменку, а там уже в большие модули собираться и отправляться на Ямал», — сказал Мотин.

Второй этап строительства, по словам руководителя проекта от компании «Крондекс» Андрея Попова, завершится к декабрю 2020 года, и завод сразу же выйдет на проектную мощность — производство металлоконструкций общим объемом до 36 тыс. тонн в год.

«По замыслу «Ренессанса», на этой площадке будет производиться от двух до трех тысяч тонн этих металлоконструкций, которые мы называем полупалубами, в месяц. Для сравнения, такое предприятие, как «Звездочка» в Северодвинске, объем по производству металлоконструкций у нее составляет порядка 15-20 тыс. тонн, здесь, на этой площадке — от 24 до 36 тысяч тонн возможность производства в год <...> То есть, зайдя сюда в ноябре

¹⁰ <https://tass.ru/ekonomika/8636683>

2019 года, в декабре 2020 года они уже будут выпускать готовую продукцию и выйдут сразу на проектную мощность», — пояснил Попов.

Он сообщил также, что численность работающих здесь после запуска площадки и выхода на проектный уровень составит от 1 200 до 1 500 человек. В настоящее время на площадке занято примерно 800 человек, из них около 30% — мурманчане. После запуска предприятия компания планирует также открыть при заводе школу сварщиков.¹¹

08.06.2020

НОВАТЭК заказал баржи в Корее

Судостроительный гигант Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) получил от НОВАТЭКа заказ на строительство двух СПГ-барж для работы на Камчатке и в Мурманске. Об этом говорится в пресс-релизе южнокорейской компании

Суда вместимостью 380 тыс кубометров СПГ каждое должны быть построены до конца 2022 года. Стоимость заказа составляет 901,3 млрд вон (748 млн долларов). В контракт также включен опцион еще на два судна.

DSME указывает, что СПГ-баржи будут выполнять перевалочные функции на Камчатском и Мурманском СПГ-терминалах. Отмечается, что с их установкой СПГ из северного региона можно будет намного быстрее транспортировать в Европу и Азию. А также невероятно снизить затраты на обслуживание транспортных судов.

“С заключением этого контракта наша компания смогла еще раз доказать рынку наши передовые технологии в области СПГ. Из-за последствий коронавируса некоторые крупные проекты были отложены, поэтому этот заказ поможет компании обрести стабильность в работе”, — приводится в сообщении комментарий представителя Daewoo Shipbuilding.

Напомним, НОВАТЭК для оптимизации логистики и транспортных затрат планирует строительство двух комплексов по перевалке и хранению СПГ. Первый – в бухте Ура в Мурманской области мощностью 20 млн тонн в год. Второй на Камчатке также мощностью 20 млн тонн в год. Оба терминала планируется запустить примерно в 2022 году.

В строительстве комплексов, помимо DSME, примут участие японская Mitsui O.S.K. Lines (MOL) и Банк Японии для международного сотрудничества (JBIC). Ранее о намерении вложиться в строительство перевалочных СПГ-терминалов в Мурманской области и на Камчатке заявила Total.¹²

02.06.2020

«Новатэк» перенес запуск «Обского СПГ» на 2024 г

«Новатэк» перенес запуск «Обского СПГ» в ЯНАО на 2024 год, тогда как ранее планировалось запустить первую линию в конце 2022-го — начале 2023 года, следует из материалов компании.

Как указывается в материалах, полный запуск завода, в рамках которого будут построены две производственные линии мощностью 2,5 миллиона тонн каждая, запланирован на 2024-2025 годы.

В конце апреля зампред правления компании Марк Джитвэй сообщил, что «Новатэк» в текущих условиях рынка рассматривает вариант отсрочки принятия окончательного инвестиционного решения по проекту «Обский СПГ», но на долгосрочные планы это не повлияет. Он отмечал, что в этом случае запуск проекта будет осуществлен в 2024 году. Вопрос планировалось рассмотреть в ближайшие несколько месяцев.

«Новатэк» планирует пилотный проект на основе собственной технологии сжижения «Арктический каскад» — завод «Обский СПГ» вблизи порта Сабетта. Его

¹¹ <https://tass.ru/ekonomika/8680029>

¹² <https://pro-arctic.ru/08/06/2020/news/39784#read>

ресурсной базой должны стать месторождения Верхнетиутейское и Западно-Сеяхинское. В рамках проекта было решено построить две технологические линии на 2,5 миллиона тонн каждая (5 миллионов тонн СПГ в год).

Вторую линию завода ранее планировалось запустить через шесть-девять месяцев после первой.¹³

03.06.2020

Леонид Михельсон: 70 миллионов тонн СПГ с арктических проектов

Несмотря на падение цен и неопределенные рыночные перспективы, глава «Новатэка» уверен, что через десять лет его компания будет производить на своих арктических проектах до 70 миллионов тонн сжиженного природного газа в год. Пока первые в этом году партии СПГ идут по Северному морскому пути, глава «Новатэка» вновь заявил о своих грандиозных планах масштабного роста на Ямале.

Газовоз «Кристоф де Маржери» вышел из Сабетты на Ямале 18 мая и 30 мая достиг Берингова пролива. Это стало [самым ранним в истории рейсом](#) по СМП в восточном направлении для судов этого типа. За «Кристофом де Маржери» идет «Владимир Воронин», который ожидается в проливе, выступающем конечной точкой СМП, к середине этой недели. Оба газовоза идут в китайский порт Цзинтан.

В то время как «Кристоф де Маржери» сопровождал атомный ледокол «Ямал», «Владимир Воронин» прошел большую часть пути [без помощи ледокола](#). «Этот уникальный рейс является результатом детально проработанных логистических решений «Новатэка», превосходных ледовых характеристик наших арктических СПГ-танкеров и слаженной работы всей команды», — [заявил](#) Леонид Михельсон. Он подчеркнул, что его компания сейчас активно занимается расширением навигационного сезона по восточному сектору СМП, и что он рассчитывает на увеличение поддержки со стороны государства.

«Эта поддержка позволит нам внести значительный вклад в наращивание грузооборота по Северному морскому пути, реализовав наши масштабные проекты по производству до 70 млн тонн СПГ к 2030 году», — сказал Михельсон.

Сегодня «Новатэк» выступает основным локомотивом развития судоходства в российской Арктике. Мощность принадлежащего компании завода «Ямал СПГ» составляет 16,5 млн тонн в год. Будущий проект «Арктик СПГ-2» добавит к этому объему еще почти 20 млн тонн.

К этому надо также добавить расширение проекта «Ямал СПГ» и строительство «Обского СПГ». Однако два последних проекта задерживаются. Как [сообщает](#) информационное агентство «Прайм», «Обский СПГ» войдет в строй не ранее 2024-2025 годов.

Мощность указанных проектов составит около 45 млн тонн в год. Чтобы достичь планки в 70 миллионов, компания, вероятно, запустит планируемые «Арктик СПГ 3» или «Арктик СПГ 1».

Грузопоток по Северному морскому пути в 2019 году достиг 31,5 млн тонн. За первые пять месяцев 2020 года по маршруту было перевезено 12,25 млн тонн грузов, [сообщает](#) в Instagram Федеральное агентство морского и речного транспорта. Это почти на 3 процента больше аналогичного периода 2019 года.¹⁴

¹³ <https://1prime.ru/energy/20200601/831551095.html>

¹⁴ <https://barentsobserver.co/ru/promyshlennost-i-energiya/2020/06/leonid-mihelson-70-millionov-tonn-spg-s-arkticheskikh-proektov>

13.06.2020

“Газпром” начал осваивать Харасавэйское месторождение

“Газпром” начал бурение первой эксплуатационной скважины на Харасавэйском месторождении на Ямале. Об этом говорится в сообщении компании

Скважина будет пробурена на глубину 2540 метров. Это первая из 11 в кусте газовых скважин №5. В 2020 году планируется закончить бурением 16 скважин на месторождении, отмечает “Газпром”.

“Газпром” летом 2018 года принял решение о начале в 2019 году полномасштабного освоения Харасавэйского месторождения. Оно расположено на полуострове Ямал, севернее Бованенковского, преимущественно на суше полуострова и частично — в акватории Карского моря.

По размеру относится к категории уникальных — запасы газа составляют 2 трлн кубометров (по сумме категорий С1 и С2). Первоочередным объектом освоения станут сеноман-аптские залежи, начало добычи запланировано на 2023 год, ее проектный уровень — 32 млрд кубометров газа в год. В дальнейшем предполагается освоение более глубоких неоком-юрских залежей.

Особенность месторождения — около 20% запасов приходится на шельф. Для разработки морской части месторождения с берега будут построены скважины с горизонтальным окончанием.

Годом ранее президент Владимир Путин дал старт промышленной разработке Харасавэйского газоконденсатного месторождения, которое осваивает “Газпром” на полуострове Ямал. Глава государства запустил добычу с помощью телемоста.

“К 2030 году на Ямале будет добываться 310-360 млрд кубических метров газа для потребления внутри страны и для поставок на экспорт по “Северному потоку – 1” и “Северному потоку – 2”, – подчеркнул при этом глава государства. – Это действительно масштабная, огромная и очень интересная работа”.

Решение о начале полномасштабного освоения Харасавэйского месторождения “Газпром” принял летом 2018 года. По размеру запасов газа эти залежи относят к категории уникальных — 2 трлн кубометров (по сумме категорий С1 и С2).

“Первоочередным объектом освоения станут сеноман-аптские залежи месторождения, начало добычи газа запланировано на 2023 год. Проектный уровень добычи — 32 млрд кубометров газа в год. В дальнейшем предполагается освоение более глубоких неоком-юрских залежей”, – сообщили в пресс-службе «Газпрома».¹⁵

04.06.2020

«Газпром» и «РусГазДобыча» приняли окончательное инвестиционное решение по Семаковскому месторождению

«Газпром» и «РусГазДобыча» приняли окончательное инвестиционное решение (ОИР) по реализации проекта разработки Семаковского газового месторождения, расположенного в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО). Об этом сообщил «Газпром».

В ходе подготовительного этапа оператор проекта — «РусГазАльянс» — выполнил комплекс проектно-изыскательских работ, подготовил проектную документацию и получил разрешения госорганов для начала строительного-монтажных работ первого этапа обустройства месторождения (суша).

Определена конфигурация проекта разработки, в частности очередность строительства и ввода добычных и транспортных объектов, порядок учета и покупки добываемого газа, организована работа по привлечению проектного финансирования от российских кредитных организаций.

¹⁵ <https://teknoblog.ru/2020/06/13/106000>

В рамках первого этапа обустройства месторождения «РусГазАльянс» 1 июня 2020 г. приступил к эксплуатационному бурению.

Ведется строительство первой горизонтальной эксплуатационной ERD (Extended-Reach Drilling) скважины с отходом от вертикали более 2000 м. Проектный забой скважины составляет около 2,7 тыс. м при вертикали 830 м. Ожидается, что строительство скважины, включая работы по геологическому изучению, будет завершено до конца июня 2020 г. Мобилизация буровой установки, оборудования и материально-технических ресурсов, необходимых для проведения работ, началась в марте 2020 г. Всего на площадку доставлено более 15 тыс. т грузов, что полностью закрывает потребности компании-подрядчика по бурению на весь сезон 2020 г. Строительство первых шести эксплуатационных скважин планируется завершить не позднее первого квартала 2021 г.

На месторождении также ведется строительство автодорог и площадок производственных объектов, завозятся материально-технические ресурсы. Активная фаза строительно-монтажных работ, в соответствии с графиком реализации проекта, начнется во втором полугодии 2020 г. Начало промышленной добычи на Семаковском месторождении запланировано на 2022 г. Всего к этому сроку будет построено 19 скважин. Газ будет направляться в газотранспортную систему (ГТС) Газпрома.¹⁶

30.06.2020

«Газпром нефть» расширяет портфель лицензий в ЯНАО

«Газпром нефть» получила лицензии на геологическое изучение недр на четырех действующих месторождениях в Ямало-Ненецком автономном округе: Вынгапуровском, Сугмутском, Средне-Итурском и Северо-Янгтинском. Активы разрабатывает дочернее предприятие компании «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз».

Лицензии дают право на поиск и оценку месторождений углеводородов на ранее не изученных меловых (ачимовская толща), юрских и палеозойских отложениях.

По предварительным оценкам геологов «Газпром нефти», совокупные начальные геологические ресурсы данных пластов могут превышать 102 млн тонн нефти. Наибольший потенциал представляет изучение ачимовской толщи на Сугмутском и Северо-Янгтинском месторождениях, где может быть сосредоточено до 80 млн тонн ресурсов. Юрские отложения на Средне-Итурском и Вынгапуровском месторождениях могут содержать свыше 22 млн тонн нефти.

Срок действия лицензий — до 2027 года. В ближайшее время компания утвердит программу геологоразведочных работ, включающую проведение сейсморазведки, а также поисково-оценочное бурение.¹⁷

24.06.2020

Нефтяники завершили монтаж уникальной цифровой подстанции в Арктике

Монтаж основного оборудования цифровой электроподстанции «Север» завершили специалисты «Газпром нефти». Подстанция поможет обеспечить энергоснабжение кустовых площадок и социально-бытовых объектов в северной части Новопортовского промысла. Ввод в эксплуатацию запланирован до конца 2020 года.

Стоит отметить, что конструкция здания была адаптирована специалистами для работы в экстремальных климатических условиях. Таким образом, «Север» сможет бесперебойно обеспечивать электроэнергией населённый пункт численностью 10 тысяч человек. При этом для обслуживания объекта необходимо минимальное количество

¹⁶ <https://neftegaz.ru/news/partnership/552197-gazprom-i-rusgazdobycha-prinyali-okonchatelnoe-investitsionnoe-reshenie-po-semakovskomu-mestorozhden/>

¹⁷ <https://pro-arctic.ru/30/06/2020/news/39920#read>

персонала: передача сигнала осуществляется в цифровом формате и обеспечивает максимальную автоматизацию всех процессов. Весь контроль за работой систем будет вестись удалённо из диспетчерской газотурбинной электростанции Новопортовского промысла.

«Сегодня инновационный подход к производственным задачам — важнейший фактор их успешного решения. В полной мере это относится и к энергетической сфере. Создавая высокотехнологичные объекты генерации и инфраструктуры в суровых условиях Арктики, наши специалисты нарабатывают уникальный опыт. Не сомневаюсь, что эти компетенции будут востребованы при реализации новых масштабных проектов», — подчеркнул директор дирекции по газу и энергетике «Газпром нефти» Андрей Комаров.

Строительство цифровой подстанции впервые реализовано в Арктике на объектах нефтегазодобывающей отрасли в рамках нацпроекта.¹⁸

17.06.2020

Роснефть совершенствует технологии строительства надземных трубопроводов

Специалисты ООО «НК «Роснефть» — НТЦ» (входит в Корпоративный научно-проектный комплекс «Роснефти») разработали уникальную технологию проектирования фундаментов надземных трубопроводов в зоне вечной мерзлоты. Новация позволит снизить стоимость строительства как минимум на 2 млн. руб. на каждый километр трубопровода.

Развитие технологического потенциала – один из ключевых элементов стратегии «Роснефть-2022». Компания уделяет приоритетное внимание инновационной деятельности и использованию прорывных технологических подходов, определяя технологическое лидерство как ключевой фактор конкурентоспособности на нефтяном рынке.

Классическая технология проектирования надземного трубопровода включает до 3600 расчётов для каждой 100 км трассы, в то время как новация специалистов «Роснефти» позволяет проводить 81 тысячу расчётов для той же протяженности трубы, при одновременном сокращении времени на выполнение расчетов в 2 раза. Это, в свою очередь, позволяет оптимизировать сроки строительства трубопроводов на 10%.

Технология основана на создании цифровой модели линейного объекта (ЦМЛО) и включает в себя методику автоматизации проектирования, программные средства для реализации методики, а также базу данных для хранения информации на этапах проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Применение ЦМЛО позволяет выполнять индивидуальные расчеты и выбор оптимальных решений для каждой опоры, а не для группы опор со схожими нагрузками, высотами, геологическими и геокриологическими условиями.

Разработанная технология будет внедрена во все корпоративные институты Компании. В перспективе технические решения и оценка их стоимости будут осуществляться в автоматическом режиме с минимальным участием профильных специалистов.¹⁹

05.06.2020

«Роснефть» масштабирует «Восток Ойл»

«Роснефть» попросила правительство выставить на аукцион три газовых месторождения в Арктике. Это позволит ей увеличить газовые ресурсы проекта «Восток Ойл» и поставлять сжиженный природный газ (СПГ) по Северному морскому пути (СМП). Об этом сообщил РБК со ссылкой на письмо главы Роснефти И. Сечина премьер-министру М. Мишустину.

¹⁸ <https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200624/949582.html>

¹⁹ <https://pro-arctic.ru/17/06/2020/news/39857#read>

Письмо было направлено в апреле 2020 г. Речь идет о трех газовых месторождениях на севере Красноярского края — Ушаковское, Дерябинское, Казанцевское с суммарными запасами 128 млрд м³ природного газа. Месторождения находятся неподалеку от ключевого актива нового Арктического кластера «Роснефти» — Пайяхской группы месторождений. Глава «Роснефти» предлагает обязать участников этих аукционов иметь проекты с промышленной добычей в арктической зоне Красноярского края, а в условиях лицензий прописать обязательство перевозить добытый газ по СМП на российских газовозах ледового класса.

Такие газовозы недавно начал производить судостроительский комплекс «Звезда», которую консорциум во главе с «Роснефтью» строит в Приморском крае. Это позволит выполнить майский указ президента РФ В. Путина по увеличению грузопотока по Севморпути до 80 млн т к 2024 г.

Эти месторождения значительно удалены от единой системы газоснабжения и не включены в систему газоснабжения Норильского округа, что делает их невостребованными уже более 30 лет. В Роснедрах поддерживают предложение «Роснефти» и уже подготовили соответствующий проект распоряжения правительства.

О газовых амбициях «Роснефти» известно давно. На данный момент компания рассматривает возможность построить СПГ-завод в рамках проекта Сахалин-1 в порту Де Кастри, но окончательное инвестиционное решение (ОИР) еще не принято. Роснефть также хотела построить завод Печора СПГ в Ненецком автономном округе (НАО) совместно с бизнесменом Д. Босовым. Но партнеры не смогли получить право на экспорт СПГ с этого проекта, а также сформировать необходимую ресурсную базу.²⁰

19.06.2020

В России начали выпускать специальный арктический вертолет

Холдинг «Вертолеты России» начал серийное производство арктических вертолетов. Как говорится в пресс-релизе компании, этой машиной стала специальная модификация Ми-8АМТ

“Улан-Удэнский авиационный завод выпустил первую машину, которая готова к передаче в эксплуатацию. Вертолет Ми-8АМТ в арктическом исполнении завершил программу летных испытаний и прошел процедуру приемки независимой инспекции Росавиации”, – [отмечается](#) в сообщении.

“Одна из главных особенностей машины – разработанная Национальным центром вертолетостроения (НЦВ) “Миль и Камов” уникальная система подогрева агрегатов трансмиссии. Благодаря ей возможен оперативный запуск двигателей при крайне низких температурах, даже если борт длительное время находился в условиях безангарного базирования на открытом воздухе”, – говорится в сообщении.

Устойчивым к крайне низким температурам вертолет также делают улучшенная теплозащита грузовой кабины, теплоизоляционные шторы в сдвижной двери и створках кабины. А в системах вертолета установлены морозоустойчивые тефлоновые шланги вместо резиновых.

“Вертолет оснащается дополнительными топливными баками, позволяющими летать на большие расстояния, что очень важно для малонаселенных северных районов. Дальность полета арктического Ми-8АМТ составляет до 1400 км. Также на машину может устанавливаться система аварийного приводнения для полетов над обширной водной поверхностью арктической зоны”, – говорится в сообщении холдинга.

²⁰ <https://neftegaz.ru/news/spg-szhizhenny-prirodnyy-gaz/552311-rosneft-masshtabiruet-vostok-oyl-i-sechin-poprosil-pravitelstvo-vystavit-na-auktion-gazovye-mestoro/>

Генеральный директор “Вертолетов России” Андрей Богинский отметил, что первая машина сейчас уже готова к передаче заказчику. Кроме того, холдинг ведет переговоры с рядом потенциальных российских клиентов.

Ранее “Вертолеты России” создали вертолет-беспилотник VRT300 Arctic Supervision, который предназначен для эксплуатации на Северном морском пути. “Приоритетными задачами комплекса VRT300 Arctic Supervision являются развитие транспортной системы Северного морского пути, а также помощь в освоении Арктики. Для этих целей комплекс оснащен бортовым радиолокатором бокового обзора X-диапазона высокого разрешения, который позволяет оперативно проводить работы по ледовой разведке”, – [отметили](#) в пресс-службе предприятия.

Новый вертолет-беспилотник имеет дизельный двигатель. Возможность этой машины базироваться на кораблях делает арктическую версию VRT300 очень востребованной как на судах ледокольного и ледового класса, так и на буровых нефтегазовых платформах. Машина может применяться для транспортировки различных грузов — например, продуктов и медикаментов на полярную станцию и обратно на корабль.

Функциональные задачи, которые может выполнять этот беспилотный вертолет, достаточно широкие — это и оценка толщины льда по курсу судна, и метеоразведка, и оценка экологической ситуации, и обеспечение поисково-спасательных работ, и определение параметров ледяных полей, которые могут оказаться пригодными для размещения на них различных полярных объектов.²¹

19.06.2020

Баимские ресурсы существенно выше заявленных

Объем минеральных ресурсов медного месторождения Баимское (Чукотский ОА) существенно превышает те, которые были объявлены в момент приобретения месторождения казахстанской группой KAZ Minerals, сообщила пресс-служба компании

Баимская золотомедная площадь — одно из крупнейших в мире неосвоенных месторождений меди с потенциалом создания масштабного низкочастотного производства на базе открытого рудника. В январе 2019 года текущие ресурсы проекта по JORC оценивались в 9,5 млн тонн меди и 16,5 млн унций золота. Среднегодовой объем производства в первые десять лет операционной деятельности ожидался на уровне 250 тысяч тонн меди и 400 тысяч унций золота. Инвестиции оценивались в 5,5 млрд долларов.

«Результаты бурения указывают на потенциальное увеличение минеральных ресурсов, что приведет к существенному увеличению срока эксплуатации рудника, который ранее составлял около 25 лет», — отмечается в пресс-релизе. В нем также говорится, что учитывая возросшие минеральные ресурсы и доступ к новейшим технологиям от поставщиков оборудования, экономика проекта оптимизируется за счет увеличения проектной мощности обогатительной фабрики с 60 до 70 млн тонн перерабатываемой руды.

Предполагаемый капитальный бюджет проекта на Баимской площади увеличился примерно до 7 млрд долларов после более детальной оценки затрат в ходе банковского ТЭО в связи с необходимостью дополнительных сооружений и оборудования для обеспечения увеличенных объемов руды. «Потребуется более крупная горнодобывающая техника, дополнительные сооружения для технического обслуживания и жилые помещения на руднике. Ожидается, что около 10% капитального бюджета придется на период после начала производства с первой линии», — сообщила компания.

График строительства сохраняется в пределах около семи лет. Более подробная информация о графике реализации проекта, капзатратах, плановых производственных

²¹ <https://teknoblog.ru/2020/06/19/106120>

показателях и операционных расходах будет опубликована вместе с полными результатами банковского ТЭО, которое планируется завершить к концу 2020 года.

Группа KAZ Minerals ведет операционную деятельность на трех рудниках и трех обогатительных фабриках в Восточном Казахстане, медно-золотом руднике Бозымчак в Киргизии, а также на горно-обогатительных комплексах Бозшаколь в Павлодарской области и Актогай в Восточно-Казахстанской области.²²

08.06.2020

Квантовый компьютер поможет “Росатому” освоить Севморпуть

Квантовый компьютер, создаваемый в России с участием “Росатома”, поможет не только в основной деятельности атомной госкорпорации. Как рассказала директор по цифровизации “Росатома” Екатерина Солнцева, компьютер сможет развивать новые бизнес-направления

На минувшей неделе началась серия дискуссий “Квант будущего”, организованная “Росатомом”, Российским квантовым центром и фондом “Росконгресс”. В рамках этих мероприятий мировые лидеры квантовой гонки обсудят, как под влиянием квантовых технологий может измениться повседневная жизнь. От упрощения логистических процессов и появления новых прочных и легких материалов до революции в здравоохранении и увеличения продолжительности жизни.

“Существенная часть наших технологических компетенций в атомной области дает возможность применять их для других направлений. И наоборот: если те или иные технологические зоны являются очень важными для нашего основного бизнеса, нам необходимо приобретать эти компетенции”, — [сказала](#) Солнцева.

Директор привела несколько примеров возможного применения квантового компьютера в новых бизнесах “Росатома” уже в ближайшем будущем. Это, в частности, создание новых материалов для других отраслей экономики – включая авиастроение и химическую промышленность. “Мы очень серьезно работаем в этом направлении. И это один из тех классов задач, где квантовый компьютер может быть применен с большим успехом”, — отметила Солнцева.

Второе направление, где будут востребованы квантовые вычисления, — здравоохранение. Квантовые вычисления в этой сфере также могут привести к качественным прорывам, добавила директор.

Третье направление — Северный морской путь. “Росатом” выступает инфраструктурным оператором этой водной транспортной магистрали, эксплуатация которой невозможна без применения атомных ледоколов. А сложные оптимизационные логистические задачи также могут быть эффективно решены при помощи квантового компьютера, пояснила Солнцева.

“Кстати, дорожная карта по квантовым технологиям, которую сегодня часто называют “дорожной картой “Росатома”, на самом деле — дорожная карта России. При этом “Росатом” выступает не столько ее исполнителем, сколько координатором всех усилий, предпринимаемых в этой сфере как в Российской Федерации, так и при участии коллег из других стран, которые активно подключились к нашей работе. И мы очень рады такому сотрудничеству”, — добавила она.²³

²² <https://pro-arctic.ru/19/06/2020/news/39868#read>

²³ <https://teknoblog.ru/2020/06/08/105914>

17.06.2020

Объём годовых перевозок по СМП в 2020 году может превысить 30 млн тонн

Глава госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачёв доложил президенту России Владимиру Путину, что в 2019 году объём перевозок по Северному морскому пути составил 5,5 млн тонн, а в 2020 году он может превысить 30 млн тонн.

Он также рассказал, что компания активно движется в сторону круглогодичного использования Северного морского пути. «В восточном направлении вместе с "Новатэком" и "Совкомфлотом" осуществили в этом году две сверххранние проводки танкеро-газовозов — это "Владимир Воронин" и "Кристоф де Маржери", в том числе и с коммерческой скоростью — почти 12 узлов в час, в майские, самые тяжёлые льды», — рассказал Алексей Лихачёв и ещё раз поблагодарил коллег за организацию.

Помимо этого, по его словам, в 20-х числах июня начнутся ходовые испытания, а к сентябрю-октябрю 2020 года в промышленную эксплуатацию «Атомфлот» должен получить первый универсальный атомный ледокол «Арктика».

Также в планах госкорпорации «Росатом» — переоборудовать четыре завода по уничтожению химоружия в мощные экотехнопарки к 2023 году и, соответственно, к 2024 году запустить ещё три новых завода по всей территории России. «Одновременно с этим создаётся единая система переработки отходов первого и второго класса промышленной безопасности — это самые тяжёлые, самые, скажем, наносящие уже непоправимый ущерб природе отходы. И наши технологии позволяют максимально их переработать, не захоранивать, но для этого требуется система контроля и учёта оборота. Здесь у нас полное взаимопонимание с правительством, мы работаем и находимся абсолютно в графике», — отметил Алексей Лихачёв.²⁴

III. ТРАНСФЕРТНЫЙ СЕКТОР АРКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

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

08.06.2020

Кремль: ЧП в Норильске не повлияет на планы по освоению Арктики

Пресс-секретарь президента России Дмитрий Песков заявил, что чрезвычайное происшествие с разливом дизельного топлива в Норильске не повлияет на планы страны по освоению Арктики.

«Я не думаю, что это повлияет на эти планы. Планы по-прежнему амбициозные, освоение Арктики необходимо для развития нашей экономики, для развития социальной сферы», — заявил Песков.

Он отметил, что «планы крупные» «и, конечно, они будут дальше реализовываться».

«Но при строжайшем соблюдении всех экологических норм и правил, экологических и технологических», — отметил Песков.

29 мая в Норильске на ТЭЦ-3, принадлежащей «Норникелю», произошёл разлив дизтоплива. Площадь загрязнения составила 180 тыс. кв. м.²⁵

16.06.2020.

МИД: серьезное экологическое ЧП в Арктике может подорвать усилия РФ по освоению региона

Происшествия наподобие разлива нефтепродуктов в Красноярском крае способны подорвать усилия России по освоению Арктики. Об этом заявил во вторник посол по

²⁴ <https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200617/947958.html>

²⁵ <https://russian.rt.com/russia/news/753215-kreml-chp-norilsk-arktika>

особым поручениям МИД РФ, старшее должностное лицо Арктического совета от России Николай Корчунов в ходе видеоконференции дискуссионного клуба Проектного офиса развития Арктики и Фонда поддержки публичной дипломатии им. А. М. Горчакова.

«Ужасная катастрофа произошла в Красноярском крае. Если у нас еще будет подобная катастрофа в Арктической зоне РФ, это подорвет усилия в экономическом освоении Арктики. Потому что мы чувствуем: давление растет. А Арктическая зона РФ — это более 20% экспорта, причем 10% ВВП. Все крупнейшие минерально-сырьевые проекты, которые имеются в арктической зоне, ориентированы на экспорт», — сказал он.

В этой связи он подчеркнул необходимость учитывать экологические риски, иначе подобные ситуации будут иметь весьма серьезные последствия для наполнения бюджета страны.

29 мая на территории ТЭЦ-3 Норильско-Таймырской энергетической компании (НТЭК, входит в группу «Норникель») в результате просадки бетонной площадки и разрушения резервуара разлилось более 21 тыс. кубометров нефтепродуктов. Они попали на 180 тыс. кв. м грунта, а также в водные объекты, что повлекло загрязнение и причинение вреда окружающей среде.

Николай Корчунов указал на поставленную президентом РФ Владимиром Путиным задачу закрепления страны на позициях лидера в вопросах устойчивого развития Арктики. В этой связи, по его словам, Россия должна предложить другим странам Арктического совета взаимодействие по устойчивому развитию региона в трех составляющих: социальных вопросах, экономическом развитии и экологии. Корчунов подчеркнул, что большинство стран Совета готовы к такому сотрудничеству.

При этом посол по особым поручениям добавил, что на вопросы сохранения экологии Арктики необходимо обратить особое внимание, поскольку эта тема является принципиально важной для региона. «Надо признать, что то хозяйствование, которое происходит сейчас в Арктике, не сокращает, а продолжает накапливать тот экологический ущерб, который предстоит ликвидировать. Поэтому тут нам нужно, очевидно, менять парадигму подходов к экономической деятельности в Арктике, а это предполагает максимально возможное внедрение принципов устойчивого развития», — заключил он.

Николай Корчунов также заявил, что Россия не заинтересована в том, чтобы делегировать другим странам ответственность за Арктический регион.

«Все чаще слышатся голоса о несостоятельности Арктического совета и необходимости создания организации, в которую и неарктические страны входили и решали бы вопросы Арктики. Отсюда сразу следует другой вывод о том, пришло время подумать о необходимости заключения договора об Арктике по аналогии с договором об Антарктике, где все страны — члены соглашения имеют практически одинаковые права, — сказал Корчунов. — РФ не заинтересована в том, чтобы делегировать свои права и ответственность другим государствам».

Он отметил, что не готовы к этому и американцы. «Поэтому тут нельзя не согласиться с [госсекретарем США] Майклом Помпео, который, выступая в мае 2019 года, сказал, что есть только две категории государств — арктические и неарктические, — пояснил дипломат. — Он говорил это в контексте Китая, который себя обозначил в качестве «околоарктического государства», с чем мы не согласны».²⁶

²⁶ <https://tass.ru/politika/8733725>

06.06.2020

Ростехнадзор может проверить объекты хранения нефти и нефтепродуктов в Арктике

Ростехнадзор может проверить объекты хранения нефти и нефтепродуктов в Арктике в случае поступления соответствующих поручений со стороны правительства. Об этом ТАСС сообщили в пресс-службе ведомства.

«При поступлении соответствующих поручений правительства Российской Федерации, Ростехнадзор, в рамках установленных полномочий и сферы деятельности, незамедлительно проведет проверки на которые вы указали (проверки объектов хранения нефти и нефтепродуктов в Арктике)», — сообщили в Ростехнадзоре.

При этом сейчас действуют особенности осуществления государственного контроля в 2020 году, вызванные мерами по борьбе с коронавирусом, вследствие чего надзорные органы не вправе проводить плановые проверки, отметили в ведомстве.

«Касаясь непосредственно аварии на ТЭЦ-3: Ростехнадзор уже приступил как к техническому расследованию причин аварии, так и к внеплановой проверке опасных производственных объектов НТЭК», — подытожили в Ростехнадзоре.

Ранее вице-премьер РФ Виктория Абрамченко поручила Ростехнадзору и Росприроднадзору провести оценку технологического состояния опасных производственных объектов в Арктической зоне РФ после разлива нефтепродуктов на ТЭЦ-3 в Норильске.

29 мая на территории ТЭЦ-3 Норильско-Таймырской энергетической компании (НТЭК, входит в группу «Норникель») в результате просадки бетонной площадки и разрушения резервуара разлилось более 21 тыс. кубометров нефтепродуктов. Они попали на 180 тыс. кв. м грунта, а также в водные объекты, что повлекло загрязнение и причинение вреда окружающей среде.²⁷

04.06.2020

Что потянется за аварией под Норильском

Владимир Путин ввел режим чрезвычайной ситуации (ЧС) федерального масштаба из-за разлива 21 тыс. тонн дизтоплива под Норильском — вероятно, крупнейшего подобного инцидента в российской Арктике. Пока компания и чиновники спорят о том, кто виноват в медленной ликвидации аварии, эксперты сходятся во мнении, что последствия разлива будут влиять на экологию региона многие годы. Для «Норникеля» авария означает как минимум перспективу штрафов на десятки миллиардов рублей, а для других компаний в Арктике — ужесточение регулирования

Причиной аварии, по данным «Норникеля», стала просадка опор резервуара из-за растепления вечной мерзлоты. Неясным остается вопрос, велся ли мониторинг состояния опор, как это принято в Арктике, поскольку растепление мерзлоты — хорошо известное явление. «Емкости много лет, и все происходит на вечной мерзлоте, то есть мониторинг должен идти постоянно, и вопрос, осуществлялся ли он», — отмечает директор Института экологии ВШЭ Борис Моргунов.

По формальным признакам авария в Норильске может стать крупнейшим известным разливом нефтепродуктов в российской Арктике. В мире крупнейшей подобной аварией считается катастрофа танкера Exxon Valdez на Аляске, в ходе которой, по официальным данным, в море вытекло около 36 тыс. тонн нефти. Нефтепродукты попали в реку Амбарную и ее приток Далдыкан, которые впадают в крупное озеро Пясино. Из этого озера вытекает река Пясины, впадающая в Карское море.

Организовано несколько линий боновых заграждений, в том числе в районе истока реки Пясины. Однако, по данным “Ъ”, это заграждение в ночь на 3 июня было прорвано

²⁷ <https://tass.ru/obschestvo/8663135>

ледоходом, и пока он не завершится, восстановить заграждение невозможно. Глава пресс-службы Росрыболовства Дмитрий Клоков заявил “Ъ”, что, согласно мониторингу представителей ведомства на месте, основная масса дизтоплива ушла дном под заградительными бонами на реке Амбарной и сейчас уже находится в озере Пясино.

По данным «Норникеля», к 3 июня было откачено в общей сложности около 340 тонн дизтоплива, в том числе 78 тонн с акватории реки Амбарной. Также собрано около 800 кубометров загрязненного грунта. Рассматривается вопрос о том, чтобы не откачивать топливо с воды, а сразу сжигать его, но пока такой способ не утвержден. Компания заявляет о намерении ликвидировать загрязнение акваторий за 10–14 дней, но глава Минприроды Дмитрий Кобылкин в этом публично усомнился: «Большие сомнения не то что в 14 днях, а в самой ликвидации». В Минэнерго отказались от комментариев.

В Росприроднадзоре “Ъ” заявили, что пока сложно рассчитать конкретный ущерб от аварии, добавив, что уже на днях будут получены результаты отбора проб. При этом глава службы Светлана Радионова оценила ущерб в «не один десяток, возможно, сотни миллиардов рублей».

«Речь как минимум о 6–7 млрд руб. ущерба для водных объектов и 10 млн руб. по почвам, и это без повышающих коэффициентов, которые зависят от статуса водного объекта», — говорит эксперт «Гринпис России» Василий Яблоков. По его словам, если первичную уборку (сбор дизтоплива с поверхности воды и грунта) возможно провести в две недели, то рекультивация загрязненного участка займет несколько лет.

Наиболее токсичные компоненты дизтоплива (бензол, толуол, этилбензол и ксилол) лучше всего растворяются в воде и не могут быть собраны бонами, отмечает руководитель программы по экологической ответственности бизнеса WWF России Алексей Книжников. В средней полосе России ликвидация последствий подобной аварии занимает три-четыре года с учетом нейтрализации основных загрязнений и того, что остальное сделает сама природа, отмечает Борис Моргунов.

Однако, уточняет эксперт, в условиях Арктики биологическое разложение нефтепродуктов затянется на многие годы, поэтому последствия катастрофы будут долгосрочными. Авария может грозить и последствиями для всего бизнеса, работающего в Арктике. «Гринпис России» обратился к Михаилу Мишустину с просьбой поручить Росприроднадзору и Ростехнадзору провести внеплановую проверку на всех объектах в Арктике, содержащих значительное количество нефти или нефтепродуктов. В секретариате вице-премьера Юрия Трутнева (курирует Арктику) переадресовали вопрос к вице-премьеру Виктории Абрамченко (курирует экологию). В ее аппарате подтвердили, что поручение уже формализуется и скоро будет отправлено в Росприроднадзор и Ростехнадзор, «чтобы не допустить подобные ситуации».²⁸

16.06.2020

Д.Кобылкин считает, что авария в Норильске могла случиться из-за климатических изменений

Авария на ТЭЦ-3 в Норильске, из-за чего произошел разлив топлива, могла произойти из-за глобальных климатических процессов, вызывающих растепление (комплексное повышение температуры и размораживание) грунта в Арктике. Об этом сказал во вторник министр природных ресурсов и экологии РФ Дмитрий Кобылкин на встрече с представителями коренных малочисленных народов севера (КМНС).

²⁸https://www.kommersant.ru/doc/4366214?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews&fbclid=IwAR3o-qLKNPh-FNtmCFyHaBxEguQLbZ_aHlHsHgY-Nfe0rtTYAZZ0F7_RhL8#id1905469

"Связано это, мы будем еще разбираться, есть большая вероятность, что с растеплением грунта, с климатическими изменениями, которые происходят в Арктической зоне", - сказал министр.

Как отметил на встрече президент Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ Григорий Ледков, последствия разлива дизельного топлива и утечки нефтепродуктов в водоемы требуют комплексного изучения, поскольку ГСМ могут оказать влияние на экосистему в целом и воду, которой пользуются жители северных территорий в частности.

"Надо максимально применять все технические новшества, накопленный опыт. Но мы бы хотели говорить о том, что надо комплексно подойти и изучить эти последствия. Надо, может быть, выйти на профильные министерства, на всевозможные общественные организации экологические, потому что кому-то надо смотреть за качеством воды. Нужно отследить весь путь, как меняется состав воды и какие могут [быть] последствия для человека", - сказал Ледков.

По его словам, комплексное исследование также должно включать в себя мониторинг состояния фауны, в частности, водоплавающей птицы и рыбы, ловом которой традиционно промышляют народы Таймыра.²⁹

09.10.2020

Красноярские учёные разработали сорбент для очистки места разлива топлива в Норильске

Для устранения последствий разлива дизельного топлива в Норильске учёные кафедры химической технологии древесины и биотехнологии Университета имени Решетнёва разработали уникальный сорбент, который может стать спасением для экосистемы Арктики и Таймыра.

Созданный биосорбент — полимерный пористый материал, обладающий высокой поглощающей способностью. В состав сорбента входят выделенные из почв в местах загрязнений нефтеокисляющие микроорганизмы, способные разлагать нефть. Нефтепродукты связываются сорбентом, а затем микроорганизмы начинают активно размножаться, используя в качестве питательных веществ сами нефтепродукты и органическое вещество сорбента.

Как сообщают разработчики, уникальность биосорбента в том, что он не требует сбора и утилизации, а разлагается вместе с нефтью, при этом восстанавливается растительный покров.

«В условиях Арктики и Таймыра применение экосорбентов может стать спасением для экосистемы в целом. Использование сорбентов позволяет значительно минимизировать экологический ущерб, оперативно удалить нефтепродукты с поверхности грунта и воды. Данные технологии основаны на естественных процессах самовосстановления и самоочищения природной среды», — сообщает пресс-служба Университета имени Решетнёва.

В пресс-службе также добавили, что данный сорбент предотвращает эрозию почв, стимулирует рост растений, улучшает фитосанитарное состояние нарушенных земель в целом и абсолютно безвреден для окружающей среды.³⁰

²⁹ <https://tass.ru/obschestvo/8732447>

³⁰ <https://ru.arctic.ru/environmental/20200609/946635.html>

02.06.2020

Три спутника для исследования Арктики намерены начать производить с 2021 года

НПО им. Лавочкина в 2021 году планирует подписать контракт и приступить к производству трёх космических аппаратов дистанционного зондирования Арктического региона «Арктика-М». Об этом информирует РИА Новости со ссылкой на гендиректора предприятия-производителя (НПО им. Лавочкина) Владимира Колмыкова.

«Контракт на изготовление ещё трёх аппаратов планируется заключить в 2021 году», — [рассказал](#) Колмыков.

Он сообщил, что в настоящее время «проводится работа по технико-экономическому обоснованию стоимости изготовления».

Отмечается, что по набору оборудования «Арктика-М» будет аналогична геостационарным метеорологическим аппаратам серии «Электро-Л». Спутник планируют разместить на высокоэллиптической орбите, что позволит ему собирать метеорологическую и гидрологическую информацию о состоянии полярных областей Земли.

Ранее правительство [утвердило создание территории](#) опережающего развития «Столица Арктики» в Мурманске.³¹

17.06.2020

Надбавки приезжающим в Арктику врачам увеличат до 3 млн рублей

Заместитель председателя правительства России — полномочный представитель президента в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев поручил Министерству здравоохранения представить предложения по федеральным компенсациям для врачей и фельдшеров, которые приезжают на работу в арктическую зону. Объём таких выплат может составить от 1,5 до 3 млн рублей.

«Минздраву России поручено представить в правительство РФ предложения о внесении изменений в постановление правительства РФ от 26 декабря 2017 года №1640 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения" в части предоставления единовременных компенсационных выплат медицинским работникам, прибывшим (переехавшим) на работу в арктическую зону Российской Федерации, в размере 3 млн рублей врачам и 1,5 млн рублей фельдшерам», — говорится в сообщении пресс-службы полномочного представителя.

Напомним, что в конце 2019 года президент России Владимир Путин поручил правительству ввести повышающий коэффициент к единовременным компенсационным выплатам участникам программ «Земский доктор» и «Земский учитель», приехавшим работать в сёла в Дальневосточном федеральном округе, в два раза — до 2 млн рублей.

На данный момент подобные льготы уже предоставляются в отдельных регионах арктической зоны России. Например, за переезд в Норильск доктору заплатят полмиллиона рублей. В Ямало-Ненецком автономном округе «подъёмные» для врачей составляют до 2 млн, для фельдшеров — до 1 млн. Мурманская область и Чукотский автономный округ также запустили аналогичную программу «Арктический доктор», предусматривающую выплаты и льготы приехавшим медикам, которая направлена на привлечение медицинских кадров в сёла и города арктических регионов.³²

³¹ <https://russian.rt.com/science/news/751479-sputnik-issledovanie-arktiki>

³² <https://ru.arctic.ru/population/20200617/947937.html>

11.06.2020

Российские учёные разработали герметик для авиации и судов в Арктике

Высокопрочный герметик, который можно использовать в авиа- и судостроении, способный выдерживать арктические морозы и высокие температуры, разработали учёные холдинга «РТ-Химкомпозит» (входит в «Ростех»).

«Акриловый полимер используется для фиксации и герметизации гладких и резьбовых соединений при сборке ответственных узлов и агрегатов машин и конструкций в судо- и авиастроении, машиностроении, в нефтегазовом секторе и других стратегических отраслях», — сообщает пресс-служба «РТ-Химкомпозит».

По словам разработчиков, главная особенность герметика в том, что он сохраняет работоспособность в условиях высоких нагрузок и вибрации в широком диапазоне температур, в том числе в арктическом климате. Может применяться при температурах от минус 60 до плюс 150 градусов Цельсия, а также обладает высокой химической стойкостью к маслам, топливу, антифризам, растворителям, кислотам и щелочам.

Герметик марки «Анатерм-527» разработан специалистами АО «НИИ полимеров» (входит в холдинг «РТ-Химкомпозит») в рамках решения государственной задачи импортозамещения как альтернатива Loctite 577 немецкой компании Henkel, который сейчас применяется российской промышленностью. Новый материал не имеет отечественных аналогов и на 15-20% дешевле иностранного образца.

Как отметили в холдинге, разработка уже прошла апробацию на «АвтоВАЗе» и машиностроительных предприятиях, выпускающих продукцию для железнодорожного транспорта и оборудование для нефтяных и газовых скважин.³³

10.06.2020

Томские учёные создали прототип автоматической метеостанции для Арктики

Экспериментальный образец универсальной полностью автоматизированной метеостанции для мониторинга климата в Арктике разработали специалисты Института мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС) Сибирского отделения РАН. Уже в 2020 году станция пройдёт испытания на территории Томской области, а на рынок поступит к 2022 году.

«Экспериментальный образец — закончено исполнение. Начались испытания на площадках Росгидромета в Томской области», — отметил замдиректора ИМКЭС Владимир Корольков.

Он также добавил, что созданная разработка сможет в арктических условиях измерять при помощи акустических, оптических и радиационных методов скорость и направление ветра, температуру и влажность воздуха, атмосферное давление, интенсивность, количество, виды осадков, интенсивность солнечной радиации и высоту снежного покрова. При этом станция, в отличие от существующих аналогов, должна год полностью работать без вмешательства людей, использовать солнечную энергию для зарядки батарей и иметь защиту от арктической фауны. В качестве резервного источника энергии на установке может использоваться водородное топливо.

«Сейчас проведём испытания в наших условиях, потом проведём испытания [в Арктике]. Наш климат резко континентальный не сильно от Арктики отличается — те же температуры, только поменьше по времени. У нас на севере области уже арктическая зона», — уточнил Корольков.

К 2022 году разработку планируется внести в реестр средств измерения Российской Федерации, а также получить аккредитацию в органах, на площадках которых её можно

³³ <https://ru.arctic.ru/news/20200611/947325.html>

будет использовать, — Росгидрометцентра и Международного авиационного комитета, ведь станцию планируют также устанавливать на территориях аэропортов.³⁴

23.06.2020

Крыловский центр разработал первый российский ледокол на СПГ

ЦКБ «Балтсудопроект» (входит в ФГУП «Крыловский государственный научный центр», КГНЦ) разработало по заказу ФГУП «Росморпорт» технический проект ледокола, работающего на двух видах топлива (дизельном и СПГ), мощностью 13 МВт. Как сообщили Sudostroenie.info 23 июня в пресс-службе КГНЦ, судно имеет проектный номер 23620.

На данный момент единственным действующим ледоколом на природном газе является финский ледокол Polaris. Проект 23620 примечателен тем, что это первый российский ледокол с главной энергоустановкой на СПГ и первый в мире ледокол на СПГ с системой динамического позиционирования класса 2 (DYNPOS-2).

Длина ледокола проекта 23620 составляет 95,6 м, ширина – 22,5 м, осадка – 8,0 м, ледопроездимость – 1,5 м, скорость полного хода – 16 узлов, экипаж – 22 человека. Судно имеет ледовый класс Icebreaker7.

Более подробно о технических характеристиках и ходе разработки первого российского ледокола на СПГ портал Sudostroenie.info расскажет в ближайшее время.³⁵

- ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА –

Благодарим доктора географических наук, профессора, одного из лауреатов Нобелевской премии мира 2007 года О.А. Анисимова за экспертизу материалов по изменению климата в Арктике

09.06.2020

Минвостокразвития воссоздаст систему мониторинга вечной мерзлоты

Систему мониторинга, которая позволит отслеживать состояние многолетней мерзлоты в Российской Арктике и прогнозировать риски от её деградации, планируют воссоздать специалисты Минвостокразвития совместно с учёными. По словам главы ведомства, проект по восстановлению такой системы должен быть подготовлен к концу года.

«В 1990-е годы прошлого века была разрушена существовавшая с советского времени система мониторинга процессов изменения почвы. До сих пор эта система так и не восстановлена. Поэтому мы взяли на себя смелость на основе современных технологий воссоздать с нуля полноценную систему мониторинга изменений многолетней мерзлоты», — отметил Козлов.

Добавим, что состояние мерзлоты влияет на строительство новых объектов и состояние уже существующих в Арктике. Так, по предварительной версии, разлив топлива в Норильске произошёл из-за таяния грунтов вечной мерзлоты и просадки свай, на которых стояла платформа с резервуаром.

Козлов также напомнил, что в СССР состояние пород в Арктике постоянно отслеживалось. На основе данных мониторинга специальные комиссии давали рекомендации по строительству и содержанию инфраструктуры и других объектов. Министр отметил, что с 1990-х годов такая работа не ведётся, но дешевле и безопаснее сейчас восстановить систему, чем ликвидировать последствия аварий в дальнейшем.

³⁴ <https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200610/946760.html>

³⁵ <http://sudostroenie.info/novosti/30566.html>

Согласно его поручению, геокриологи совместно с сотрудниками Минвостокразвития уже приступили к изучению многолетней мерзлоты. По итогам этой работы они должны направить в министерство информацию и решения по нескольким направлениям. Первое — это данные о состоянии пород на территории Арктики. Второе — предложения, в каких точках сейчас необходимо установить станции для мониторинга. Третьим продуктом должна стать методика работы с данными о состоянии мерзлоты, которая позволит оперативно реагировать на риски и управлять ими.

«Почему нужна оценка? Сейчас учёные говорят, что от 50 до 150 млрд рублей в год мы теряем от таяния мерзлоты. Но это примерная цифра, ничем не подкреплённая. Поэтому наша задача — вместе с учёными в рамках нынешней работы точно посчитать суммы, чтобы мы могли достоверно знать этот объём средств. Также геокриологи разработают алгоритм действий по типам объектов: жилые дома, дороги, трубопроводы и другие объекты. Это необходимо, чтобы точно работать по каждому направлению», — добавил министр.³⁶

19.06.2020

Уровень кислотности арктических морей растёт быстрее, чем ожидалось

Кислотность воды в Северном Ледовитом океане в течение XXI века увеличивается быстрее, чем считалось до сих пор. К такому выводу пришли климатологи Бернского университета (Швейцария) и их французские коллеги, опубликовавшие результаты своих исследований в журнале Nature.

Как отмечают учёные, повышение уровня кислотности связано с активным процессом поглощения океаном больших объёмов углекислого газа (CO₂) из атмосферы. Согласно проведённым расчётам на основе различных моделей изменения климата, если усиление концентрации углекислого газа в атмосфере продолжится, то в течение нынешнего столетия морская вода поглотит на 20% больше CO₂, чем прогнозировалось до сих пор. «Ожидается, что в Северном Ледовитом океане закисление будет увеличиваться, особенно на глубине от 200 до 1000 м», — заявил один из авторов научной работы Йенс Терхаар.

Эти глубины являются важным убежищем для многих морских организмов. Речь идёт в первую очередь о моллюсках, кораллах, морских ежах и звёздах. В условиях высокой кислотности воды их раковины и скелеты, формирующиеся из карбоната кальция, становятся нестабильными. Эксперты пришли к заключению, что многим нынешним обитателям арктических морей будет труднее адаптироваться к изменению окружающей среды, чем прогнозировалось прежде. Исчезновение этих организмов, скорее всего, окажет влияние на всю пищевую цепочку в Арктике, включая рыб и млекопитающих.³⁷

03.06.2020

Учёные исследовали причины образования кратера в вечной мерзлоте

Зона вечной мерзлоты, которая занимает примерно две трети территории России, является гигантским природным подземным хранилищем метана. В условиях глобального потепления в Арктике и постепенной деградации вечной мерзлоты серьёзное беспокойство учёных вызывает угроза больших выбросов этого парникового газа в атмосферу, что может привести к дальнейшему потеплению климата.

Метан способен не только постепенно выделяться из криогенных толщ в небольших количествах, но и поступать в атмосферу посредством мощных выбросов. Подобным образом мог образоваться обнаруженный в 2014 году в 42 км от Бованенковского газового месторождения знаменитый Ямальский кратер — гигантская воронка диаметром 40 м.

³⁶ <https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200609/946476.html>

³⁷ <https://ru.arctic.ru/environmental/20200619/948311.html>

Однако в научном сообществе пока нет единого мнения относительно причин, вызывающих подобные явления.

«Кратеры в Арктике — достаточно редкое явление, возникающее, как правило, в труднодоступных районах арктической тундры. Вспучивание поверхности, которое предшествует возникновению кратера газового выброса, происходит достаточно быстро, часто в течение одного-двух лет, и стремительный рост образующегося бугра сложно зафиксировать. Практически все кратеры были обнаружены уже после их формирования. Имеются лишь отрывочные свидетельства местных жителей, которые говорят, что слышали шум или видели дым и пламя. Следует также иметь в виду, что образовавшиеся кратеры достаточно быстро превращаются в озёра, которые со временем сложно отличить от обычных термокарстовых озёр арктической тундры», — отметил ведущий научный сотрудник центра Сколтеха по добыче углеводородов Евгений Чувиллин, возглавляющий коллектив исследователей, занимающихся изучением одного из таких объектов.

Кратер газового выброса в пойме реки Еркута-яха на полуострове Ямал был случайно обнаружен летом 2017 года группой биологов, которые изучали места гнездования сокола в этом регионе. На момент обнаружения кратер имел глубину 20 м и такую же ширину.

По мнению Чувилина, учёным очень повезло, что они смогли добраться до малоизвестного Еркутинского кратера и исследовать его в первый же год с момента образования, поскольку на следующий год он уже заполнился водой и превратился в озеро. Таким образом, члены команды Сколтеха оказались, вероятно, единственными, кому удалось провести научные исследования в Еркутинском кратере. В декабре 2017 года во время экспедиции на Ямал исследователи отобрали образцы мёрзлых пород, подземного льда и воды, а спустя полгода провели наблюдения при помощи дронов.

На основе результатов исследований специалисты построили модель образования Еркутинского кратера, который сформировался на месте одного из высохших озёр в границах бывшего палеорула реки Еркута-яха. По мнению учёных, под озером ранее мог существовать талик — участок незамёрзшей газонасыщенной породы, который после высыхания озера начал постепенно промерзать со всех сторон. В результате создалось сильное напряжение внутри породы, которое впоследствии и привело к мощному взрыву. Созданная модель описывает возможные процессы формирования подобных кратеров и может быть использована в геокриологии и исследованиях изменения климата.

«Образование кратера газового выброса в мерзлоте — это малоисследованный и практически не описанный ранее мерзлотно-геологический процесс, который представляет собой взрывной выброс смеси, состоящей из пород, льда, воды и газов. Некоторые исследователи называют этот процесс криовулканизмом. Такие природные процессы с образованием крупных воронок могут представлять опасность для жизнедеятельности человека в Арктике. В этой связи возникает необходимость прогнозирования подобных процессов на основе результатов изучения источников газа, прежде всего метана, механизмов их аккумуляции в верхних горизонтах мерзлоты и условий возникновения взрывных газовых выбросов. Подобные выбросы могут вносить вклад и в увеличение парниковых газов в атмосфере. А с другой стороны, климатические изменения могут быть одной из причин возникновения кратеров. Однако эту взаимосвязь и взаимное влияние исследователям ещё предстоит изучить», — сказал Чувиллин.

Исследование проводилось при участии французской энергетической компании Total, департамента по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа и Научного центра изучения Арктики ЯНАО. Результаты опубликованы в двух статьях в журнале *Geosciences*.³⁸

³⁸ <https://ru.arctic.ru/climate/20200603/945996.html>

30.06.2020

Бобры помогают вечной мерзлоте таять ещё быстрее

Согласно последним исследованиям климатологов, опубликованным в научном журнале [Environmental Research Letters](#), в последние годы на Аляске и в других уголках Арктики значительно выросла численность бобров, что привело к неожиданным изменениям в глобальных климатических процессах в регионе.

Изначально группа учёных пыталась понять, как изменяются водоёмы Аляски из-за таяния вечной мерзлоты. Анализируя спутниковые снимки окрестностей города Коцебу, полученные за последние 20 лет, климатологи заметили, что там стало гораздо больше озёр и других небольших водоёмов — их общая площадь увеличилась на 8,3%.

Пытаясь понять, с чем это связано, исследователи изучили отдельные новые водоёмы и обнаружили, что половину из них построили бобры. Оказывается, эти грызуны находят котловины старых озёр, которые высохли ещё до наступления ледниковой эпохи, и строят в них дамбы. В результате эти водоёмы заново заполняются водой.

За последние два десятилетия количество подобных дамб росло в геометрической прогрессии. В частности, на фотографиях окрестностей Коцебу 2002 года климатологи нашли всего две дамбы, тогда как в 2019 году их стало уже 98. Всего между 2010 и 2019 годом на западе Аляски число бобровых плотин выросло с 94 до 409.

В результате не только появилось 56 новых озёр, но и значительным образом ускорилось таяние вечной мерзлоты, которая находится под дном бывших сухих котловин, ведь теперь благодаря грызунам они заполнены тёплой водой.

На самом деле это явление было впервые открыто четыре года учеными Томского госуниверситета (ТГУ) в Кривошеинском районе Томской области. Многие малые реки и старицы, на которых бобры устроили запруды, оказались "запертыми". Весной, по большой воде, в них заходит рыба, нерестится, но после спада воды молодь не может вернуться в Обь и гибнет. Режим проточности нарушается, водоемы начинают "загнивать"

По словам руководителя центра превосходства "БиоКлимЛэнд" ТГУ Сергея Кирпотина, ученые после общения с местными жителями измерили уровень метана и углекислого газа до и после плотины.

"Оказалось, что после запруды количество углекислого газа возрастает в сотни раз, уровень метана тоже увеличивается в разы, некоторые притоки просто "парят" вредными газами. Вместе с тем процент кислорода становится в десятки раз меньше, что крайне отрицательно сказывается на экосистеме водоемов", - пояснил Сергей Кирпотин.

Томская область уже несколько лет пытается найти способ регулирования численности бобров. Грызуны, завезенные в 1960-х годах из Белоруссии, начали активно плодиться, и из-за отсутствия интереса охотников их популяция превысила норму. Эксперты рассматривали отстрел лишь в качестве крайней меры, предлагали переселять бобров в другие регионы и даже в Монголию.

В конце апреля 2017 года власти региона представили программу регулирования численности бобров, согласно которой за три года предполагается отстрелить порядка 4,5 тыс. грызунов.^{39 40}

³⁹ <https://ru.arctic.ru/climate/20200630/950571.html>

⁴⁰ <https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/94/>

- РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ –

26.06.2020

В отдаленные районы Якутии предлагают провести интернет за счет бюджета

Глава Якутии Айсен Николаев предложил включить в госпрограмму развития Арктики расходы в размере 3,7 млрд руб. на строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) Усть-Нера—Черский. В нацпрограмме «Цифровая экономика» средства на широкополосный интернет в Якутии не предусмотрены, хотя идея обсуждается уже несколько лет. Сейчас отдельные районы региона обеспечены только спутниковым интернетом, пропускной способности которого не хватает для внедрения электронных, телемедицинских и банковских услуг

Строительство ВОЛС Усть-Нера—Черский предлагается включить в проект новой редакции госпрограммы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ» и профинансировать из федерального бюджета, следует из письма (есть у “Ъ”) главы Республики Саха (Якутия) Айсена Николаева, направленного 8 июня вице-премьеру Юрию Трутневу. Аналогичное предложение Минкомсвязь направила Минвостокразвития, говорится в письме. В Минвостокразвития подтвердили, что обращение главы Якутии также поступило к ним и находится в проработке.

Правительство Якутии и Минкомсвязь ведут работу по реализации проекта с 2018 года, но его финансирование не заложено в нацпрограмму «Цифровая экономика», сетует господин Николаев.

Стоимость проекта оценивается в 3,7 млрд руб., реализация займет четыре года, общая протяженность ВОЛС составит 1,9 тыс. км, она охватит более 14 тыс. человек, следует из письма.

ВОЛС предлагается построить от поселка Усть-Нера Оймяконского района до поселка Черский Нижнеколымского района с охватом 15 населенных пунктов в Момском, Верхнеколымском, Среднеколымском и Нижнеколымском районах Якутии, отнесенных к Арктической зоне. Сейчас интернет в этих районах обеспечивается спутником, низкая пропускная способность и высокая стоимость которого не удовлетворяют растущие потребности населения и бизнеса, поясняет в письме господин Николаев. «Отсутствует полноценная возможность внедрения электронных, телемедицинских и банковских услуг, а также работы в региональных и федеральных информационных системах»,— отмечает он.

Якутия не единственный регион, который требует подключения к скоростному широкополосному интернету.

В июле 2019 года Минкомсвязь объявила конкурс на подключение к оптоволокну Чукотки. Подключить регион к магистральным линиям планируется с помощью подводной волоконно-оптической линии из Петропавловска-Камчатского в Анадырь. Эти расходы заложены в нацпрограмму «Цифровая экономика», согласно которой Минкомсвязь направит Чукотскому автономному округу 445 млн руб. на субсидирование услуг доступа в интернет, которые будут разделены между «Вымпелкомом», «Ростелекомом» и «МегаФоном». До этого государство выделило 6,9 млрд руб. «Ростелекому» на прокладку подводного магистрального канала до Чукотки.

«Ростелеком» же отвечал и за проведение интернета на Курилы в 2018 году. Проект обошелся в 3,3 млрд руб., из которых 2,7 млрд руб. выделили из федерального бюджета, а оставшуюся часть финансировал сам «Ростелеком». «Нам известно о проекте в Якутии, и мы готовы участвовать в его реализации»,— сообщили в пресс-службе компании.

Проекты строительства ВОЛС в условиях отсутствия дорог и автомобильного снабжения, отсутствия инфраструктуры и высоких операционных расходов невозможны без выделения средств из федерального бюджета, считает собеседник “Ъ” на рынке.

«Кроме того, они не содержат прибыли в силу законодательства и покрывают затраты на строительство, но не на эксплуатацию линейно-кабельных сооружений, поэтому в бюджете необходимо закладывать средства на покрытие накладных расходов»,— добавляет он.

Есть и исключения: на Таймыре подобный проект финансировала частная компания «Норильский никель», напоминает руководитель технологической практики КПМГ в России и СНГ Николай Легкодимов. В Якутии выгоду от проекта получают не только местные жители, но и предприятия, а значит, и там инвестиции могут быть распределены между государством и бизнесом, считает эксперт. С учетом перспектив развития в том числе как нефтедобывающего региона, резюмирует он, важно, чтобы она не оставалась «изолированной от связи и от жизни», но необходимо учитывать небольшую плотность населения и продумать, какие есть возможности с точки зрения услуг, которые могут создать добавленную стоимость.⁴¹

22.06.2020

Специальные турпакеты путешествий по Арктике подготовили на Ямале

Туристический Ямал в этом году делает ставку на внутренние направления. По словам секретаря Ямало-Ненецкого регионального отделения «Единой России» Алексея Ситникова, в регионе составлен список туров, которые будут интересны как ямальцам, так и туристам, решившим покорить Арктику.

«В связи с последствиями распространения пандемии коронавируса Федеральное агентство по туризму рекомендовало туроператорам переориентировать свою деятельность. В этом году Ямал сделает акцент на арктические предложения: экскурсии, рыбалка, сплавы, путешествие в горы и этнотуры», — рассказал Ситников.

Стоит отметить, что ранее председатель «Единой России» Дмитрий Медведев озвучил ряд инициатив о мерах по развитию внутреннего туризма и поддержке туристической отрасли. Председатель партии выдвинул ряд предложений — это введение специальных экономических режимов для помощи предприятиям в сфере туризма, создание практики «лизинговых каникул» для организаций туротрасли, чтобы они не теряли свой автопарк, а также внедрение потребкооперации в турбизнес — для создания новой инфраструктуры.

Отдельно Дмитрий Медведев остановился на поддержке НКО в туристической сфере. Им, по его мнению, нужно помогать за счёт государственных фондов.

«Организация детского отдыха уже внесена в перечень общественно полезных услуг, которые могут оказываться такими НКО. Думаю, что это нужно обсудить и посмотреть. Есть возможности государственной поддержки, давайте обсудим эти возможности по линии тех фондов, которые существуют на государственном уровне», — сказал председатель партии.

Кроме того, Дмитрий Медведев заявил, что нужно обезопасить граждан, которые не могут использовать туристические ваучеры из-за пандемии — они не имеют высоких гарантий.

Отрасли нужны беспрецедентные и неординарные меры поддержки, заключил Дмитрий Медведев. При этом, по его словам, необходимо соблюдать баланс между требованиями бизнеса и возможностями правительства.

«Я ездил по регионам и видел результаты развития туристической отрасли, которая создавала новые рабочие места в областях. Сейчас это всё под угрозой. Давайте постараемся создать дополнительные для нашей страны, но совершенно неординарные масштабные меры

⁴¹ <https://www.kommersant.ru/doc/4391750?query=Арктика>

по поддержке отрасли, иначе она с колен не встанет», — подчеркнул председатель «Единой России».⁴²

19.06.2020

К сентябрю 2020 года завершится реконструкция аэропорта Норильска

Реконструкция главных воздушных ворот Норильского промышленного района и Таймыра завершится к сентябрю этого года, тогда же аэропорт Алыкель получит сертификат соответствия. После завершения работ он станет одним из самых современных аэропортовых комплексов в Российской Арктике.

Добавим, что реконструкция аэропорта в Норильске является важнейшим этапом развития Арктической зоны, так как объект имеет федеральное значение.

«Нам обязательно в этом году надо завершить все работы и ввести весь комплекс в эксплуатацию. К сентябрю [нужно] ввести весь комплекс в работу и получить заключение соответствия», — отметил руководитель Росавиации Александр Нерадько на совещании в Норильске.

Он также отметил, что аэропорт не закрывал авиационное сообщение на период проведения реконструкции.

Напомним, подготовка к реконструкции аэропорта началась в 2015 году. В 2016-2018 годах была проведена реконструкция взлётно-посадочной полосы, с 2019 года началась модернизация наземной инфраструктуры аэропорта. Общий объём инвестиций в реконструкцию объектов аэропорта составит более 12,5 млрд рублей. Из федерального бюджета на выполнение работ выделено 7,6 млрд рублей. «Норникель», которому принадлежит комплекс зданий и сооружений аэропорта, направил на эти цели более 5 млрд рублей.⁴³

- МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОБЫТИЯ –

10.06.2020

США разработают программу строительства ледоколов для Арктики и Антарктики

Президент США Дональд Трамп распорядился разработать программу строительства ледоколов для обеспечения интересов страны в полярных зонах — Арктике и Антарктике. Предполагается, что ледокольный флот США будет состоять как минимум из трех кораблей тяжелого класса (PSC, polar-class security cutter), а также средних кораблей, число которых не уточняется.

«США разработают и осуществят программу закупок ледокольного флота для обеспечения полярной безопасности, который будет поддерживать наши национальные интересы в Арктике и Антарктике», — говорится в меморандуме господина Трампа, который направлен членам его администрации.

Министру внутренней безопасности США вместе с комендантом береговой охраны, министром обороны и министром энергетики необходимо сравнить выгоды и риски эксплуатации полярного флота, который должен состоять по меньшей мере из трех ледоколов тяжелого класса PSC. Для оптимального базирования ледоколов Дональд Трамп поручил подыскать две базы на территории США и две международные базы.

Кроме того, президент США поручил госсекретарю и министру внутренней безопасности изучить возможность аренды ледоколов у стран-партнеров на ближайшие

⁴² <https://ru.arctic.ru/tourism/20200622/948546.html>

⁴³ <https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200619/948180.html>

годы, пока в стране не будет построен собственный полярный флот. США намерены обеспечить «постоянное присутствие в Арктическом и Антарктическом регионах с наименьшими возможными затратами», отмечается в меморандуме.

В мае 2019 года Дональд Трамп заявил, что пополнит американский флот ледоколами для круглогодичного присутствия в Арктике. Он отметил возросшее военное влияние России в этом регионе, которому призвал противостоять. Замглавы американской береговой охраны вице-адмирал Дэниел Абель сообщил, что стране нужно как минимум шесть новых ледоколов (в том числе три тяжелых) для того, чтобы конкурировать с Россией. По его словам, пока что США располагают единственным ледоколом тяжелого класса — Polar Star, которому 40 лет.⁴⁴

⁴⁴ <https://pro-arctic.ru/10/06/2020/news/39810#read>

- ПРИГЛАШАЕМ К ДИСКУССИИ ПО МАТЕРИАЛАМ ИНФОРМАЦИОННОГО БЮЛЛЕТЕНЯ -

Ждем ваших пожеланий, вопросов и новостей по адресу centerarctik@gmail.com



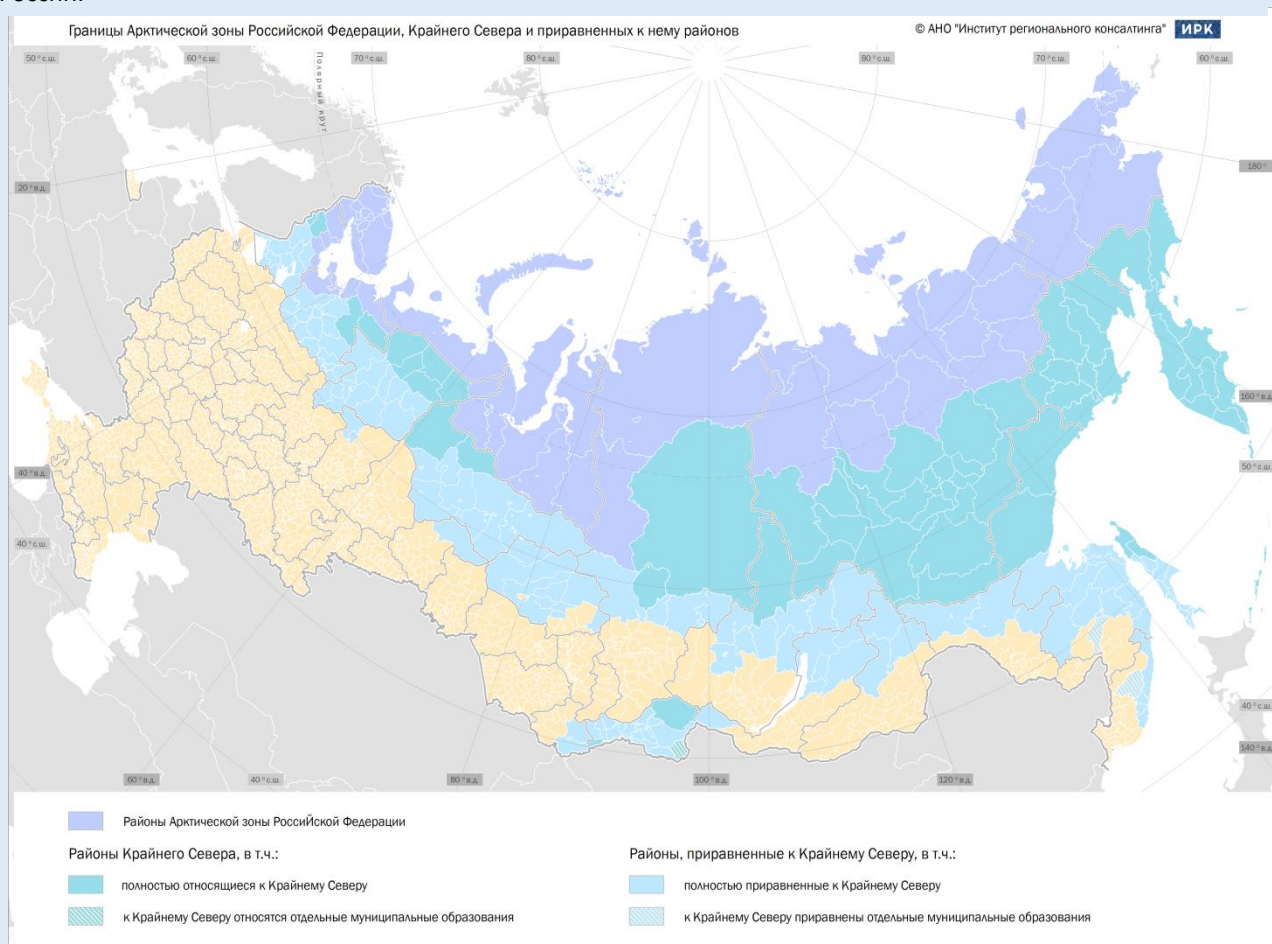
А. Н. Пилясов проф.,
д.г.н., Директор Центра
экономики Севера и
Арктики Института
регионального
консалтинга



Е. С. Путилова
Эксперт Института
регионального консалтинга.
Редактор информационного
бюллетеня

«Мониторинг социально-экономического развития Арктической зоны России» – информационный бюллетень Центра экономики Севера и Арктики АНО «Института регионального консалтинга»

Центр является исследовательской структурой, осуществляющей консалтинговые разработки в сфере стратегического регионального планирования по заказам северных и арктических регионов, и муниципалитетов России, осуществляет научно-методическую поддержку деятельности секции экономического развития Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания России.



Север и Арктика России

При подготовке данного бюллетеня были использованы фотоматериалы сайтов

<https://ru.arctic.ru/infrastructure/20200617/947958.html>

© Центр экономики Севера и Арктики АНО «Институт регионального консалтинга», 2020 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».