

Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

## Арктический форум

Вторник 9 апреля 2019 №62 (6542 с момента возобновления издания)

kommersant.ru

15 Кто может стать партнером НОВАТЭКа в «Арктик СПГ 2»

15 Как эксперты предлагают наращивать производство в Арктике

# Глобальное растопление

Арктика попала в замкнутый круг глобального потепления. Температуры там в последние годы бьют климатические рекорды, а лед тает все быстрее. Главной опасностью этих процессов для региона и планеты в целом является заключенный в мерзлоте метан, эмиссия которого растет. Местная природа уже отреагировала на изменения: из Арктики «бегут» хладолюбивые растения, а тундра становится выше и зеленее, что тоже способствует ускорению таяния льдов.

### — окружающая среда —

Прошедший 2018 год в Арктике стал вторым в списке самых теплых за последние 80 лет, говорится в выпущенном в марте докладе Росгидромета об особенностях климата на территории РФ за прошлый год. При этом, отмечается в документе, температуры в среднем для Русского Севера растут высокими темпами — на три четверти градуса за десятилетие. «В Арктике 2018 год был очень теплым (второй с 1936 года): среднегодовая температура на 2,5 градуса выше нормы», — говорится в докладе.

Области крупных положительных аномалий температуры располагались в основном в восточной части евразийской территории РФ, особенно на Чукотке. Там она составила +3,9 градуса и заняла рекордное первое место. В целом метеорологи отмечают постоянный рост средних значений температуры для всей Северной полярной области России с 1989 по 2018 год.

Температуры стремительно растут и в районе Северного морского пути: с конца 1990-х годов они изменились примерно на пять градусов зимой и на градус летом. Ледяной покров в сибирских арктических морях к концу лета быстро сокращается начиная с 1998 года, говорится в докладе. К 2005 году он достиг 300 тыс. кв. км. В последние 14 лет его площадь в сентябре колеблется около этого уровня, что в четыре раза меньше, чем в 1980-х годах, подчитали эксперты.

### Тающая угроза

Главная причина таких процессов — глобальное потепление, к которому Арктика наиболее чувствительна. Климатические изменения в регионе часто рассматриваются в качестве индикатора этого процесса. При этом, доказывают последние исследования ученых, сейчас сложился

замкнутый круг, так как Арктика становится основным источником одного из двух парниковых газов, ответственных за глобальное потепление, — метана (второй — двуокись углерода, CO<sub>2</sub>). А так как радиационная активность метана значительно выше, темпы увеличения его концентрации в атмосфере примерно в три-четыре раза больше, чем у углекислого газа. За последние 150 лет эмиссия метана увеличилась более чем в три с половиной раза.

По оценкам ученых NASA, в вечной мерзлоте Арктики заперто 1,5 трлн тонн реликтового углеводорода. Под влиянием глобального потепления в атмосфере Арктики и в Сибири начинают отдавать накопленное в атмосферу. И, отмечают эксперты, таким образом, таяние льдов разогревает планету сильнее, чем антропогенные выбросы.

Недавно специалисты NASA обнаружили еще один источник метана, который никогда не учитывался при создании климатических моделей, — это метан термокарстовых озер. Такие озера формируются, когда вечная мерзлота оттаивает слишком быстро. В результате появляются глубокие воронки, заполняющиеся дождевой и талой водой.

Основным источником метана в атмосфере Арктического региона является шельф морей восточной Арктики — моря Лаптевых, Восточно-Сибирского моря и российской части Чукотского моря. Как отмечают ученые, по мере дальнейшего прогрева Арктики и освобождения арктических морей от поверхностного льда в летний период произойдет резкое разрушение слоя мерзлоты, в атмосферу одновременно будет выброшена большая масса метана, что, несомненно, отразится на климате не только Арктического региона, но и планеты в целом. Такой вариант получил название «метановая катастрофа».



Чувствительная к изменению климата Арктика становится бомбой замедленного действия для всей планеты

К тому же резкие и неконтролируемые выбросы газа представляют серьезную угрозу для хозяйственной деятельности в регионе: для морских и подводных судов, разведочных и добычных платформ и трубопроводов и т. д.

### Потепление на носу

В российской Арктике среднегодовые температуры уже выросли за последние годы на шесть-семь градусов. Главным последствием потепления ученые считают сразу два феномена — смещения климатических поясов, передвижения связанных с ними представителей флоры и фауны, изменения во времени наступления весны и других сезонов года. Так, в российской и канадской Арктике весна теперь наступает на две-три недели раньше нормы, а темпы

таяния вечной мерзлоты и скорость отступления ледников фактически удвоились.

По данным экспертов, типичная высота растений в тундре выросла примерно на 8 см за последние 30 лет в результате роста температур и проникновения южных растений на территорию Арктики. Основной причиной этого называется увеличение площади листьев. Это результат глобального потепления, которое заставляет переселяться в тундру относительно холодолюбивые виды растений из южных регионов тайги и нижних склонов гор. Все это, считают ученые, может дополнительно ускорить таяние вечной мерзлоты и рост среднегодовых температур в Арктике в ближайшие десятилетия и столетия.

В Минприроды признают, что происходящее повышение температуры можно считать критичным. Таяние вечной мерзлоты приведет к

разрушениям объектов инфраструктуры, транспортным рискам и сокращению продолжительности эксплуатации зимних дорог по рекам. Кроме того, изменение температурно-ветрового режима влияет на рост скорости ветра, что особенно опасно для буровых установок на морском шельфе Арктики.

Руководитель Дальневосточной практики КИМГ Ольга Сурикова отмечает: специфика глобального изменения климата состоит в том, что климат неустойчив: потепление может смениться похолоданием. Например, зимне-весенняя навигация в 2018 году была продлена до июля вследствие тяжелой ледовой обстановки (в 2017 году — завершилась в июне).

Эксперт напоминает: несколько лет назад ведомства прорабатывали вопрос о создании конкурентоспособной контейнерной линии на Северном морском пути (СМП). Высказывалась идея о том, что, когда

лбды в результате глобального потепления растают, караваны контейнеровозов пойдут из Азии в Европу по СМП, потому что этот путь короче, чем через Суэцкий канал. «Думаю, впрочем, до этого еще очень далеко. Кроме того, в результате потепления существенные риски для судоходства могут представлять штормы», — говорит она.

Ольга Сурикова считает, что за изменением климата в Арктике нужно следить особенно пристально, потому что от этого зависит состояние окружающей среды, безопасность судоходства и развитие региона в целом. В этом могло бы помочь создание современного единого центра управления ледовой обстановкой, который занимался бы сбором и консолидацией данных, в том числе прогнозных, с использованием современных технологий и лучших международных практик.

**Андрей Орехов**

# Непростой Севморпуть

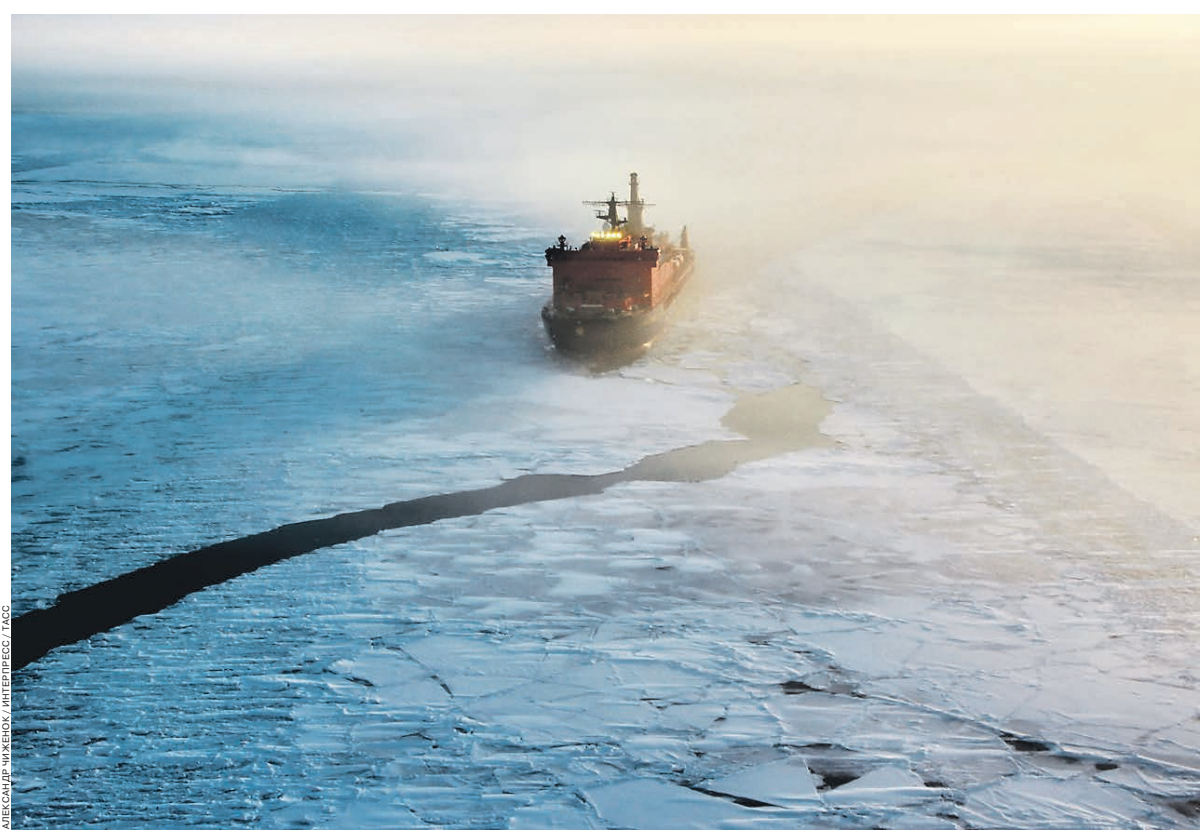
### — маршрут —

В условиях западных санкций, наложенных на шельфовую добычу, Россия сделала национальной идеей развитие Арктики и ее основной транспортной артерии — Северного морского пути (СМП). К 2024 году, согласно указу Владимира Путина, по этому маршруту должно перевозиться около 80 млн тонн грузов. Но в возможности достижения такого уровня сомневаются даже в правительстве, а эксперты отмечают, что перевозки через СМП должны быть прежде всего экономически оправданными и конкурентоспособными.

Объем перевозок грузов по Северному морскому пути в 2018 году вырос по сравнению с прошлым годом в два раза — до 20,2 млн тонн, сообщало в конце марта агентство «Прайм» со ссылкой на данные Росморречфлота. В 2019 году грузооборот должен составить, по прогнозу правительства, 26 млн тонн. Но в «Росатоме» считают, что он может оказаться и выше — около 30 млн тонн, что в 1,5 раза выше текущего уровня.

В дальнейшем, исходя из параметров комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры до 2024 года, объем перевозок по СМП возрастет до 51 млн тонн в 2021 году, а в 2024-м — до 80 млн тонн.

● Северный морской путь — кратчайший маршрут между европейской частью России и Дальним Востоком — является исторически сложившейся национальной транспортной коммуникацией РФ в Арктике. До нача-



России предстоит за ближайшие пять лет решить ряд масштабных проблем, чтобы повысить объем перевозок через Севморпуть

ла XX века назывался Северо-Восточным проходом. Пролегает по морям Северного Ледовитого океана и Берингову морю Тихого океана. Длина СМП от пролива Карские Ворота до Букты Провидения — 5,6 тыс. км. Организационно СМП делится на Западный сектор Арктики — от Мурманска до Дудинки — и Восточный сектор — от Дудинки до Чукотки. Севморпуть соединяет в единую транспортную систему европейские

и дальневосточные порты РФ, а также устья судоходных сибирских рек. Его маршрут почти вдвое короче альтернативных путей из Европы на Дальний Восток. Так, расстояние от Санкт-Петербурга до Владивостока по СМП — около 14 тыс. км (для сравнения: через Суэцкий канал — свыше 23 тыс. км). Продолжительность навигации составляет два-четыре месяца, но использование ледоколов позволяет продлить этот период.

### В добрый северный путь

Достижение уровня грузооборота по СМП в 80 млн тонн стало одной из стратегических национальных задач в последний год. Соответствующую задачу президент Владимир Путин поставил 7 мая 2018 года в указе «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».

# Профиль — арктический

### — управление —

Несмотря на то что освоение Арктики является глобальной задачей для всей России, решать ключевые вопросы приходится конкретным ведомствам. Несколько лет чиновники спорили, кто будет отвечать за развитие территории, находящейся под пристальным вниманием президента Владимира Путина. В итоге куратором Арктики стало Минвостокразвития. Там считают задачу по развитию региона непростой, но выполнимой.

Минвостокразвития, получившее в конце февраля указом президента Владимира Путина функции по развитию Арктики, активно приступило к новым обязанностям. Ведомство уже проводит оценку мероприятий, включенных в нацпроект и касающихся развития арктической зоны. Кроме того, до конца мая министерство собирает подготовку законодательства по поддержке инвестпроектов в рамках развития Северного морского пути и региона в целом.

● Российская Арктика включает восемь регионов — это Мурманская область, Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа, а также частично территории Красноярского края, Республики Коми, Республики Саха (Якутия) и Архангельской области. Общая площадь — около 3 млн кв. км (18% территории страны), на которых про-

живают 2,5 млн человек (2% населения страны). С учетом Дальнего Востока Минвостокразвития будет курировать более трети территории РФ с 6% населения.

### Ничья земля

Долгое время у Арктики, несмотря на активное развитие региона, не было конкретного куратора среди федеральных ведомств. В Белом доме за нее отвечал дальневосточный вице-премьер Юрий Трутнев (он же возглавляет и профильную государственную комиссию). Долгое время обсуждались различные варианты управления территорией.

Бывший вице-губернатор Санкт-Петербурга Михаил Кучерявый (освобожден от должности в январе) утверждал, что решение проблем Арктики начнется только с учреждением профильного ведомства. Но внимания у правительства эта идея не нашла: Юрий Трутнев допускал лишь формирование «центра компетенций для управления процессами» в Арктике. Дмитрий Медведев пояснил, что из соображений экономии управленческих и финансовых ресурсов создание отдельного ведомства нецелесообразно.

Не раз предлагал создать в России отдельную госструктуру по развитию Арктики и Александр Акимов, заместитель председателя комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера.