

---

## ИСТОРИИ

**2025-й — год сохранения ледников. Они нужны планете для защиты от глобального потепления (а еще для спасения пингвинов и белых медведей) Посмотрите на этот красивый лед — его на Земле все меньше**

18:13, 3 января 2025 · Источник: Meduza

[Ссылка на материал](#)

...

Берегите себя и отправляйте этот материал  
только тем, кому вы доверяете

Льда на Земле (пока что) очень много. Он покрывает около 10% поверхности суши и 7% океанов. Из-за человечества лед тает, что сказывается на всей планете. Во-первых, повышается уровень воды в мировом океане — это может приводить к более частым наводнениям, штормам и затоплениям целых государств. Во-вторых, таяние льда и испарение воды в процессе повышает температуру воздуха на Земле, что усиливает климатический кризис. Кроме того, лед и снег отражают до 90% солнечных лучей — без такой защиты планета тоже быстрее нагревается. Вдобавок таяние льда меняет целые экосистемы: исчезнуть может даже белый медведь. А еще ледники — это огромные запасы пресной воды, так что их таяние провоцирует водный дефицит. Именно поэтому ООН объявила 2025 год «Международным годом сохранения ледников». А «Медуза» предлагает вам посмотреть на этот невероятно красивый лед, которого с каждым годом становится все меньше. Все снимки в материале сделаны в прошедшем 2024 году.

---

## Антарктика

В Антарктическом ледяном щите содержится 61% всей пресной воды на Земле. Однако в 2023-м площадь морских льдов достигла минимума за все время спутниковых наблюдений (их ведут с 1979-го). Морские льды уменьшились на территорию, сравнимую с площадью Великобритании, Франции, Германии и Испании вместе взятых.



Антарктика, февраль 2024 года

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



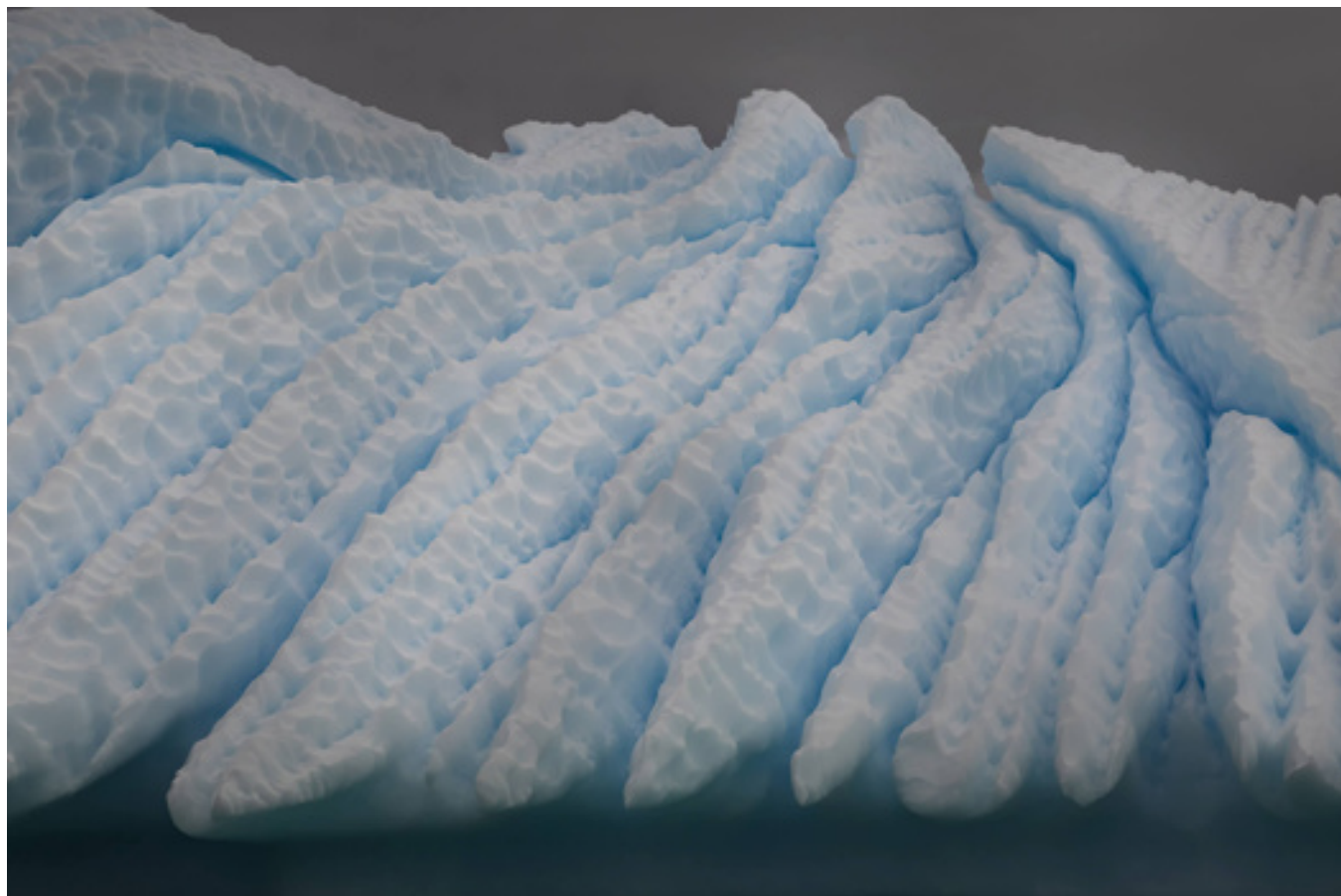
Айсберг в районе острова Кинг-Джордж в Антарктиде

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



Ледник Шусмит

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



Разрушенный айсберг в Антарктике. Февраль 2024 года

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images





Участник антарктической научной экспедиции в одной из тысяч трещин ледника Шусмит

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images

Из-за таяния льда сильно страдают императорские (самые крупные) пингвины. Для гнездования им девять месяцев в году нужен стабильный морской лед. Если лед разрушается слишком рано, недостаточно окрепшие птенцы просто тонут: их перья еще не способны отталкивать воду. Из-за недостатка льда уже страдает каждая пятая колония императорских пингвинов Антарктики.

Однако порой колонии пингвинов адаптируются: некоторые пингвины активно перемещаются, чтобы найти стабильный лед, а другие размножаются на айсбергах. «То, что мы видим эти изменения в наиболее пострадавших колониях, дает надежду, что птицы смогут отреагировать на изменение окружающей среды и переместиться в поисках более стабильного льда», — говорит сотрудник Британской Антарктической службы и автор исследования о пингвинах Питер Фретвелл.

Тем не менее, если человечество не сократит выбросы парниковых газов, популяция императорских пингвинов, по прогнозам, сократится на 99% к концу века.



Императорский пингвин на острове «Подкова» в Антарктике

Sebnem Coskun / Anadolu Agency / Getty Images





Пингвины Адели на острове «Подкова» в Антарктике. Этот вид пингвинов откладывает яйца только на гальке, где нет снега и льда. Но количество дождей и мокрого снега растет, а в сырости эмбрионы в яйцах, а также неоперившиеся мокрые птенцы погибают. К концу века популяция пингвинов Адели может снизиться на 60%

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images

## Арктика

Быстрее чем где бы то ни было лед исчезает в Арктике. С начала спутниковых измерений в 1979 году арктический лед терял 13% каждые десять лет. И к концу века он рискует полностью исчезнуть — по крайней мере

летом. Это может произойти даже раньше, предупреждает в разговоре с рассылкой Kit океанолог Ирина Репина. Она напоминает, что наблюдаемую сегодня в Арктике летнюю площадь льда климатологи прогнозировали только к 2050-му, причем при самых пессимистичных сценариях. И хотя зимой Арктика по-прежнему покрыта льдом, его покров здесь уже становится сезонным. Сейчас объем морского льда в Арктике постоянно меняется. В декабре 2021-го он насчитывал 13 300 кубических километров. Одно из крупных ледяных хранилищ Арктики — это Гренландия, там сосредоточено 2,8 миллиона кубических километров льда.

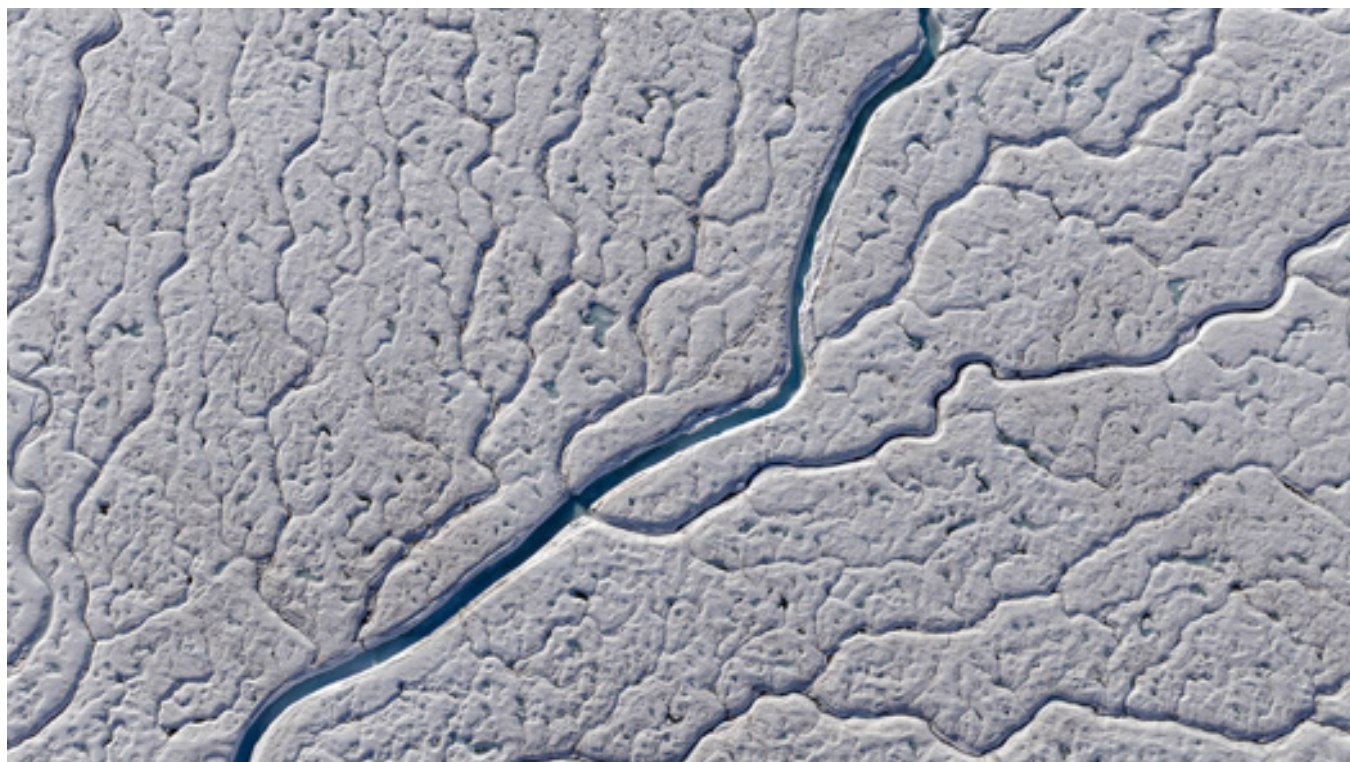
## Шпицберген

Расположенный между материковой Норвегией и Северным полюсом, Шпицберген — это один из самых быстро теплеющих регионов на Земле. Более половины его площади покрыто льдом (а это примерно 6% льда на планете за пределами Гренландии и Антарктиды). В конце июля и начале августа 2024 года температура на Шпицбергене была примерно на 4 градуса по Цельсию (7 градусов по Фаренгейту) выше средней для этой части Полярного круга. Такое потепление вызвало быстрое таяние снега и льда по всему архипелагу.



Вид на ледники на Шпицбергене и Ян-Майене. Июль 2024 года

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



Вид с воздуха на ледник Бресвелбреен. Снимок сделан во время 4-й Национальной арктической научно-исследовательской

экспедиции в Северном Ледовитом океане, которую проводила  
Турция

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images

Снимки ниже наглядно показывают стремительное таяние арктических ледников Шпицбергена за последнее столетие. Известный шведский фотограф Кристиан Аслунд побывал в Арктике и опубликовал после этого знаковую серию фотографий. Он воссоздал исторические снимки из архива Норвежского полярного института, чтобы задокументировать то, что осталось от ледников. Вот что рассказывает Аслунд:

[...] фотографии этой серии иллюстрируют, как быстро меняется наша планета по мере усугубления климатического кризиса. Арктика — наш климатический страж, именно здесь сходятся климатический и океанический кризисы, и именно в Арктике последствия этих проблем четко видны и ощущаются наиболее остро.

Поскольку потепление в Арктике происходит более чем в два раза быстрее, чем в мире, ледники и морской лед исчезают беспрецедентными темпами.





Вверху: историческое панорамное изображение Норвежского полярного института 1967 года. На нем видны ледники Конгсбреен и Кронобреен. Внизу: панорамное изображение, сделанное с той же точки фотографом Кристианом Аслундом в августе 2024 года

Christian Aslund / Norwegian Polar Institute / Greenpeace



Слева: исторический снимок ледника Конгсбреен (Ню-Олесунн, Шпицберген), сделанный в 1918 году Норвежским полярным институтом. Справа: фотография, снятая с той же точки в августе 2024 года

Christian Aslund / Norwegian Polar Institute / Greenpeace



Слева: архивное изображение ледника Бломстрандбреен в 1918 году. Справа: то же место 27 августа 2024 года

Christian Aslund / Norwegian Polar Institute / Greenpeace

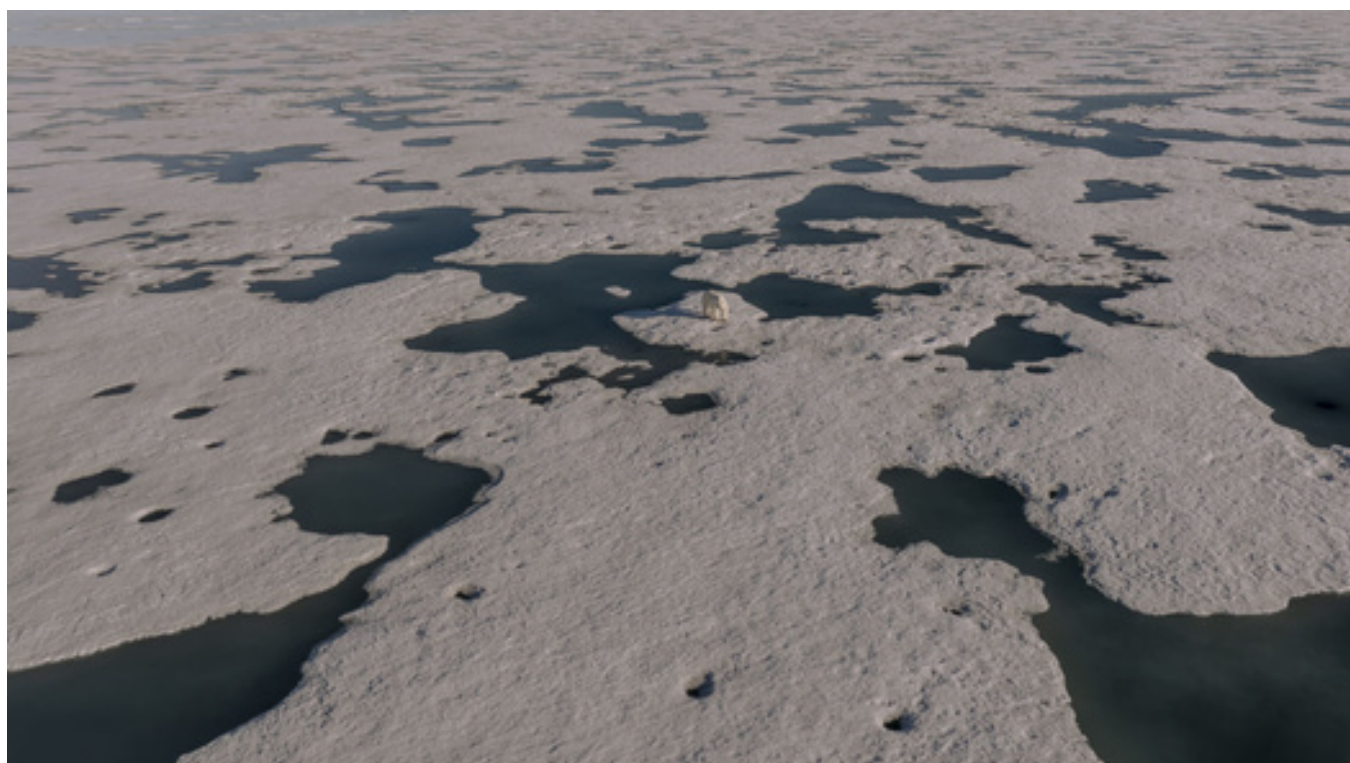


Слева: ледники Кронобреен, Конгсбреен и Конгсвеген, раскинувшиеся во фьорде Конгсфьорд, вид с горы Цеппелинфьелле, 1939 год. Справа: тот же вид в августе 2024 года

Christian Aslund / Norwegian Polar Institute / Greenpeace

Летом в Арктике морской лед тает из-за повышения температуры и постоянного солнечного света. Когда это происходит, талая вода может собираться в лужах на поверхности, и эти лужи известны как талые пруды. Такие пруды мешают поверхности отражать входящий солнечный свет. Поскольку они «темнее» морского льда с высоким альбедо<sup>(1)</sup>, пруды поглощают большую часть солнечного излучения или позволяют ему проходить через

лед — ниже в океан. В итоге это приводит к дальнейшему повышению температуры и таянию большего количества льда. Талые пруды связаны с так называемым эффектом обратной связи лед-альбедо<sup>(2)</sup> — это ключевая причина более стремительного, чем в остальном мире, потепления в Арктике.



Вид с воздуха на талые пруды и белого медведя на островах Шпицберген и Ян-Майен, расположенных в Арктике

Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images

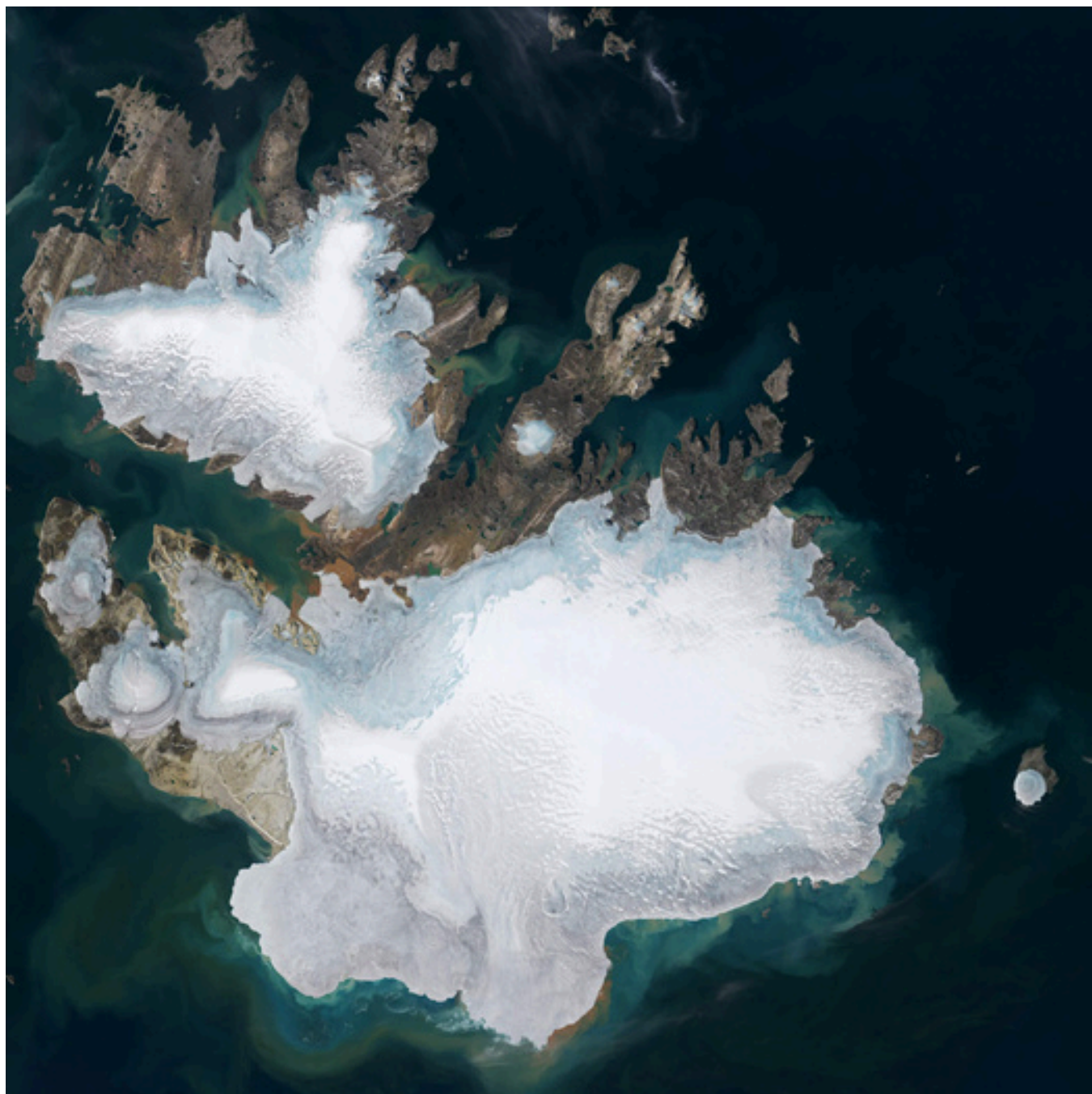






Вид с воздуха на айсберг Бресвельбреен на Шпицбергене и Ян-Майене. Июль 2024 года

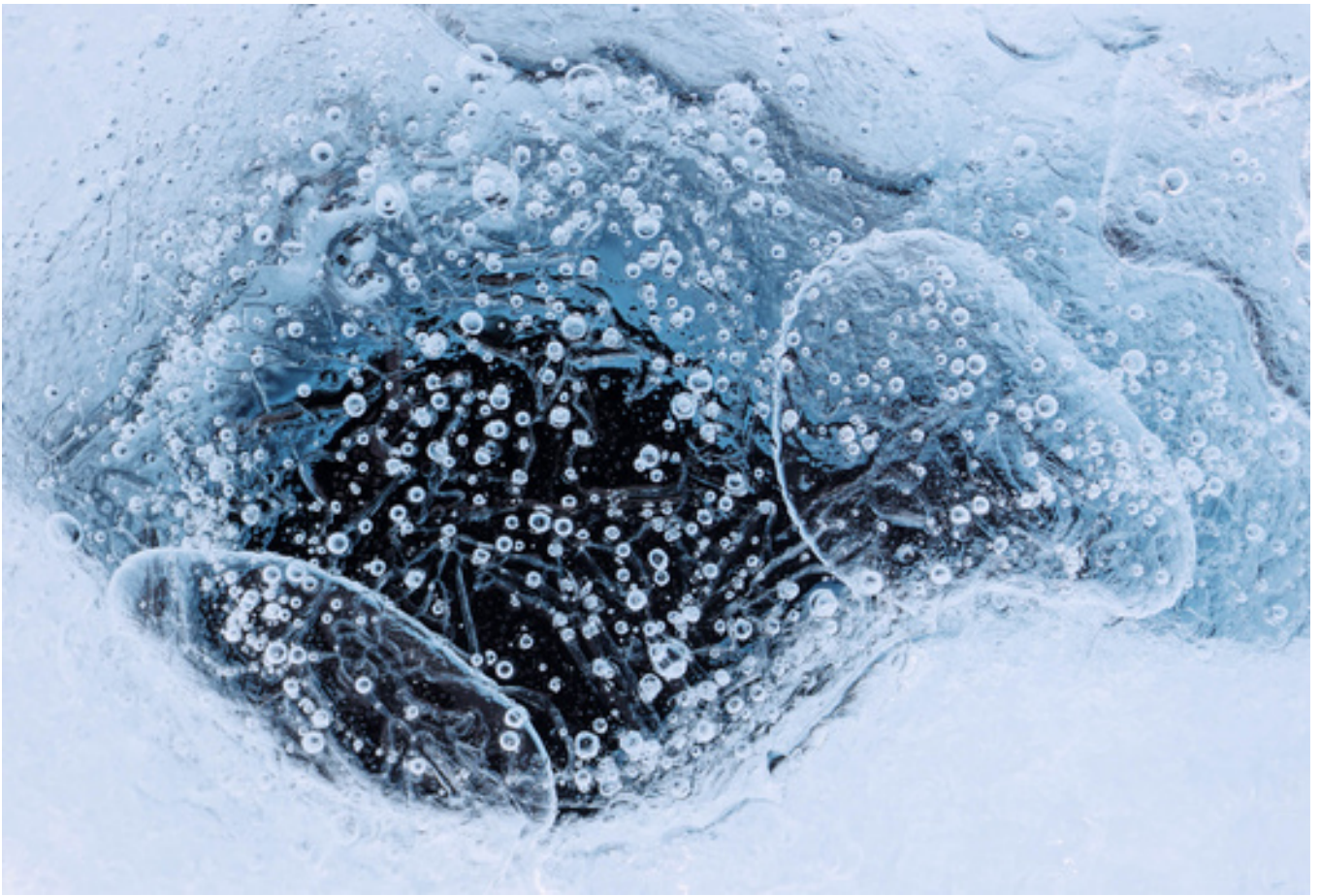
Sebnem Coskun / Anadolu / Getty Images



Нордостландет — второй по величине остров Шпицбергена. На снимках видно, как вода и осадки стекают с побережья в Северный Ледовитый океан

NASA Earth Observatory / Cover Images / Scanpix / LETA

# Гренландия



Пузырьки воздуха в воде под тонким слоем льда в яме, созданной криоконитом. Криоконит — это смесь пыли, сажи и других частиц, которые скапливаются в пятнах на льду, поглощают солнечное излучение и плавят лед под ним, создавая небольшие отверстия. В 2024 году исследователи выяснили, что ледники Гренландии тают примерно на 20% быстрее, чем предполагалось ранее

Sean Gallup / Getty Images





## Тающие айсберги недалеко от города Илулиссат в Гренландии

Sean Gallup / Getty Images



На этой фотографии видно, как талая вода стекает с ледника Исунгуата Сермия. Ледник находится недалеко от поселения Кангерлуссуак в Гренландии

Sean Gallup / Getty Images





Ледник Рассела, Гренландия

Sean Gallup / Getty Images

## Ледники в горах

Ледники — это запасы пресной воды, поэтому их исчезновение спровоцирует водный дефицит.

«В горных районах ледники определяют гидрологический режим и действуют как водохранилища. В засушливый сезон талая вода с ледников компенсирует недостаток воды в реках», — рассказывал рассылке Kit гляциолог Станислав Кутузов.

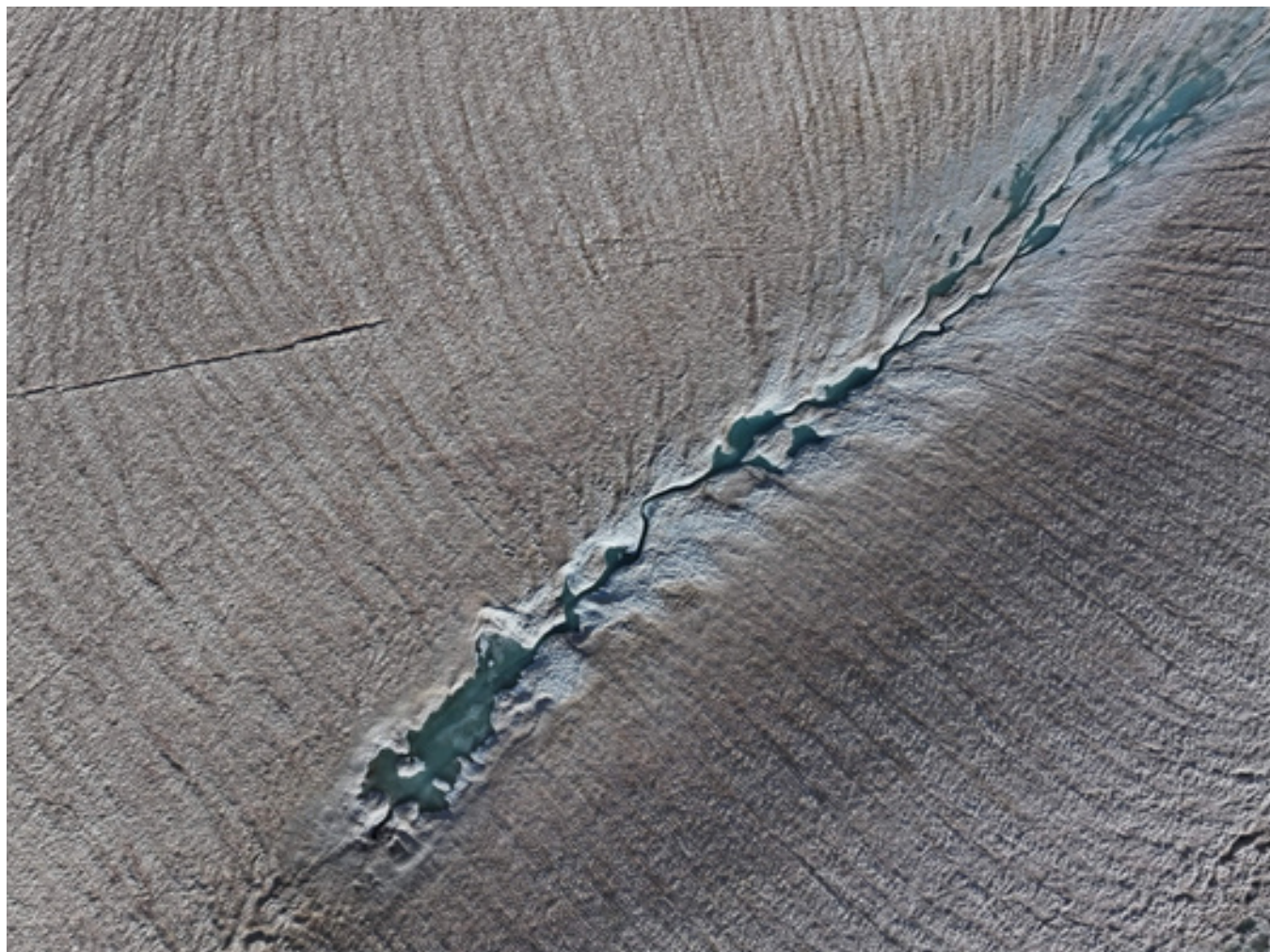
Если ледников не будет, восполнять дефицит будет нечем. И эта проблема, к примеру, остро стоит в районе Ла-Пас в Боливии. Его водоснабжение зависит от стока ледников, но их площадь с каждым годом уменьшается, а население региона, наоборот, продолжает расти.

Вода из горных ледников подпитывает реки и озера. Из-за этого таяние ледников ведет к трансформации экосистем и исчезновению видов. Особенно чувствительны к таким изменениям экосистемы в нескольких регионах, в частности, весь бассейн Аральского моря, а также крупные озера Балхаш и Иссык-Куль в Средней Азии. К концу XXI века их подпитка горными ледниками сократится на треть.

Две основные речные системы Центральной Азии — реки Сырдарья и Амударья (впадают в Аральское море), а также река Или (впадает в озеро Балхаш) — играют важнейшее значение для региона. Из-за сокращения площади ледников питание рек постепенно уменьшается, и озера мелеют. Это тоже приведет к вымиранию обитающих в них видов растений и животных (а еще ударит по людям: экономике, туризму, здоровью местных жителей). То же касается горных районов Южной Америки, Тувы и Монголии.

## **Альпы**





Впадина, заполненная талой водой, на льду ледника Гласье-дю-Тур. Снег на леднике окрашен пылью из Сахары. Ледник Гласье-дю-Тур длиной около пяти километров — один из многих ледников, расположенных в горном массиве Монблан. По мнению местных гляциологов, если нынешние климатические условия сохранятся, ледник Гласье-дю-Тур и другие ледники ниже 3500 метров в регионе полностью исчезнут к концу века

Sean Gallup / Getty Images





Альпинисты идут по льду около трещин на леднике Гласье-дю-Тур

Sean Gallup / Getty Images





# Вход в ледяную пещеру на языке ледника Роны в Обергомсе, Швейцария

Denis Balibouse / Reuters / Scanpix / LETA



Старая метеостанция, покрытая льдом и снегом, на вершине горы Хоэр Зоннблик недалеко от Рауриса, Австрия. Повышение температуры в Альпах, вызванное изменением климата, ускоряет таяние ледников, и это приводит к более высокому риску внезапных камнепадов и оползней

Kerstin Joensson / AFP / Scanpix / LETA



Часть каменной лавины видна около поселения Раурис в Австрии, октябрь 2024 года

Kerstin Joensson / AFP / Scanpix / LETA





Остатки снега и льда лежат на леднике Вацманн в Баварии

Angelika Warmuth / dpa / Scanpix / LETA



Изоляционная ткань, покрывающая небольшую часть ледника Рона, — это сделано для того, чтобы предотвратить его таяние.

Ледник находится недалеко от деревни Глеч в Швейцарских Альпах

Fabrice Coffrini / AFP / Scanpix / LETA

## Анды



Вид на лагуны, образовавшиеся в результате таяния ледника горы Матео в перуанских Андах. Май 2024 года

Angela Ponce / Reuters / Scanpix / LETA





5400-метровая гора Эль-Пломо в Чили. На вершину Анд, покрытую льдом, на протяжении многих столетий поднимались разные люди — например, инки приносили здесь человеческие жертвы. Теперь гора разрушается: повышение глобальной температуры из-за изменения климата привело к таянию ледника и вечной мерзлоты. В результате образовались новые лагуны, а оползни периодически травмируют альпинистов.

Angela Ponce / Reuters / Scanpix / LETA





Лет тает на горе Невадо Пасторури в перуанских Андах, май 2024 года. Изменение климата влияет даже на то, где и как занимаются зимними видами спорта. Раньше на Пасторури проводились соревнования по лыжам, а теперь это исчезающий ледник, оставшаяся ледяная масса которого оцеплена из-за риска обрушения.

Angela Ponce / Reuters / Scanpix / LETA



Гид держит в руках кусок льда с ледника Ивер недалеко от вершины горы Эль-Пломо, которая находится в Андах

Ivan Alvarado / Reuters / Scanpix / LETA

---

**«Медуза»**

---

Мы рассказываем честно не только про войну. [Скачайте приложение.](#)

---

## **(1) Альбедо**

Характеристика диффузной отражательной способности поверхности.

[Вернуться к тексту](#)

## **(2) Альбедо**

Характеристика диффузной отражательной способности поверхности.

[Вернуться к тексту](#)

---