

Лед Гренландии уже исчезал: что новое исследование говорит о будущем ледникового щита



Дата публикации: 08.01.2026

Современные исследования прошлого климата всё чаще показывают, что ледниковые системы Земли могут быть гораздо чувствительнее к умеренному потеплению, чем считалось ранее. Яркий пример — новые данные о ледяном куполе Прудхо-Доум на северо-западной окраине Гренландского ледникового щита. Международная команда проекта GreenDrill пришла к выводу, что этот участок льда полностью исчез примерно 7000 лет назад, в середине голоцена, то есть в период, который традиционно считается климатически стабильным и близким к современным условиям.

Проект GreenDrill, реализуемый при участии Университет Буффало и Ламонт-Доэртиская обсерватория Земли, нацелен на получение редких образцов горных пород и осадков, скрытых под толщей гренландского льда. Парадоксально, но сегодня у науки меньше прямых образцов из-под Гренландского ледникового щита, чем лунных пород. Между тем именно эти осадки способны дать прямые доказательства того, когда конкретные участки суши в последний раз были

свободны ото льда.

В ходе экспедиции 2023 года учёные пробурили более 1600 футов льда на вершине Прудхо-Доум и извлекли керны осадочных пород, которые затем были проанализированы с помощью люминесцентного датирования. Этот метод основан на способности минеральных зёрен накапливать электроны под воздействием естественного излучения и «обнуляться» при попадании на свет. Измеряя интенсивность свечения, исследователи смогли определить, что осадки в последний раз находились на поверхности и подвергались солнечному свету примерно 6000–8200 лет назад.

Эти данные указывают на то, что ледяной покров Прудхо-Доум исчез в начале или середине голоцена, когда температуры в регионе были всего на 3–5 градусов Цельсия выше современных. Климатические модели показывают, что аналогичный уровень потепления может быть достигнут уже к концу XXI века при сохранении текущих антропогенных тенденций. Таким образом, прошлое Гренландии становится прямым аналогом возможного будущего.

Особую научную ценность открытию придаёт его значение для прогнозов повышения уровня моря. Прудхо-Доум относится к так называемым уязвимым краевым зонам ледникового щита, где лёд может отступать быстрее всего. Анализ таких участков позволяет уточнить, какие регионы ледникового щита начнут таять первыми и какие прибрежные территории мира окажутся под наибольшей угрозой в ближайшие столетия.

Исторический контекст также играет важную роль. Район исследований расположен недалеко от бывшей американской военной базы Кэмп-Сенчури, где ещё в середине XX века были случайно извлечены подлёдные осадки, позже показавшие, что гренландский лёд был значительно меньше около 400 тысяч лет назад. Проект GreenDrill стал первым, в котором точки бурения выбирались целенаправленно именно для изучения подлёдных пород, а не как побочный результат других задач.

Работа в экстремальных условиях потребовала сложной логистики и тесного взаимодействия учёных, бурильщиков и вспомогательных команд. Экспедиция сталкивалась с трещинами во льду, погодными рисками и жёсткими временными ограничениями, однако в итоге удалось получить уникальный материал, который исследователи сравнивают с «сундуком с сокровищами» для климатической науки.

В дальнейшем команда планирует анализ кернов, взятых ближе к краю Прудхо-Доум, а также изучение растительных остатков, которые могут восстановить картину древних экосистем Гренландии. Эти данные помогут

связать численные климатические модели с реальными геологическими свидетельствами и повысить точность прогнозов будущего таяния ледников.

Исследование, опубликованное в журнале Nature Geoscience, подчёркивает ключевую мысль: даже относительно небольшие изменения температуры в прошлом уже приводили к масштабному отступлению льда. Это делает современное глобальное потепление не абстрактной угрозой, а процессом, для которого у Земли уже есть тревожные исторические прецеденты.

Ссылка: «Дегляциация купола Прудхо на северо-западе Гренландии в ответ на потепление голоцена» DOI: [10.1038/s41561-025-01889-9](https://doi.org/10.1038/s41561-025-01889-9).