

Серийные землетрясения стали виной стремительного потепления в Арктике

Стремительное глобальное потепление вызвано не только парниковым эффектом, но ещё и крупными серийными землетрясениями. В Московском физико-математическом институте (МФТИ) на эту тему провели исследование и выяснили, что мегаземлетрясения способствуют резким скачкам температуры в Арктике.

Глобальное потепление — одна из актуальнейших проблем цивилизации, с которой борются почти все страны мира, однако весьма безуспешно. Считается, что основной причиной потепления является деятельность человека, в результате которой повышается концентрация парниковых газов в атмосфере. Однако антропогенный фактор не объясняет скачкообразное увеличение температуры.

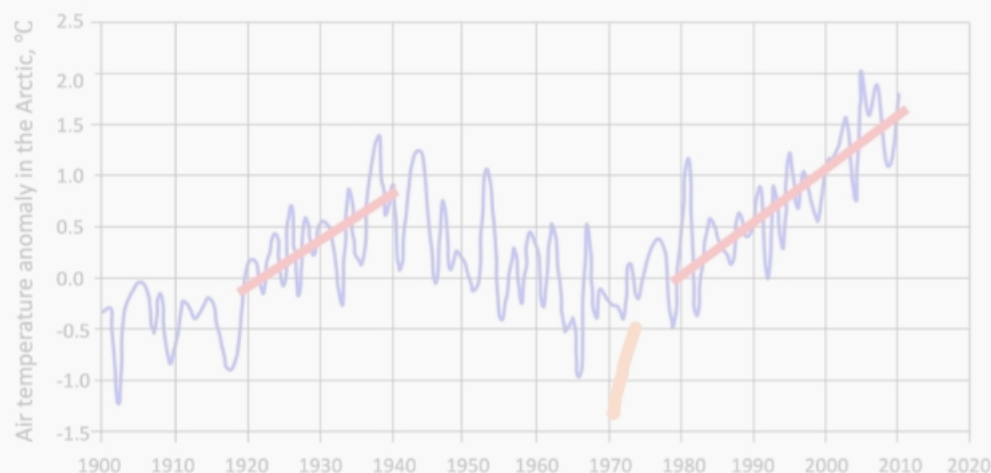
За всю историю наблюдений за климатом Арктического региона было выделено два периода резкого повышения температуры: 1920–1930-е годы и начавшийся в 1980 году и продолжающийся сейчас. Одной из причин повышения температуры считается выделение метана из газогидратов и мерзлых пород в шельфовой зоне.

Однако последние научные исследования показали, что количество выделяемого метана не всегда одинаково, а он напрямую воздействует на глобальное потепление. Академик РАН и заведующий лабораторией геофизических исследований Арктики и континентальных окраин мирового океана МФТИ Леопольд Лобковский считает, что скачки температур могут быть вызваны серией мегаземлетрясений. Имеются ввиду землетрясения в Алеутской дуге, самой близкой к арктическому региону сейсмически активной зоне.

Алеутская островная дуга состоит из 300 островов, скал и рифов. Служит океаническим продолжением полуострова Аляска и доходит почти до самой Камчатки. На ней располагается более 70 активных вулканов.

Для подтверждения своей гипотезы Леопольду Лобковскому нужно было ответить на три вопроса. Во-первых, согласуются ли даты серий сильнейших землетрясений и скачков температуры. Во-вторых, каков механизм передачи возмущений литосферы от Алеутской дуги в зону арктического шельфа, разделенных расстоянием более двух тысяч километров. В-третьих, каким образом эти возмущения увеличивают выделение метана.

Изменение аномалий температуры воздуха в Арктике с 1900 года по данным Арктического и антарктического научно-



исследовательского института. Красными линиями обозначены фазы резкого потепления. График: Geosciences

Временные совпадения

Согласно историческим данным, в Алеутской дуге в прошлом столетии действительно имели место две серии сильнейших землетрясений. В 1899 году было зафиксировано сильнейшее землетрясение в восточной части Алеутской дуги магнитудой 8,0. В 1906 году было еще два сильнейших землетрясения в западной части дуги с магнитудами 8,3 и 8,4.

Вторая череда землетрясений прилась на 1957, 1964 и 1965 годы. В первом случае было зафиксировано землетрясение с магнитудой 8,6. Второе землетрясение произошло на Аляске с магнитудой 9,3. И в 1965 году случилось еще одно землетрясение с магнитудой 8,7 в западной части Алеутской дуги. Это были сильнейшие землетрясения, каждое из которых имело протяженность очага в несколько сотен километров. Обе серии землетрясений произошли примерно за 15–20 лет до начала резкого увеличения температуры.

Пространственно-временная задержка

Модель, описывающая распространение особых возмущений литосферы — тектонических волн — помогла понять как бысто возмущения литосферы «доходят» от Алеутской впадины до арктической дуги. Выяснилось, что примерная скорость — сто километров в год. Такая скорость согласуется с временной задержкой между сериями землетрясений и началом периодов резкого роста температурных аномалий: возмущению нужно было около 15–20 лет, чтобы пройти расстояние две тысячи километров.

Непосредственно воздействие

Волны возмущения литосферы, приходя в зону шельфа, создают дополнительные небольшие напряжения в литосфере. Эти напряжения вызывает разрушение внутренней структуры мерзлых пород и метастабильных газогидратов, в которых содержится метан в запертом состоянии. В результате происходит высвобождение метана и его эмиссия в водную толщу и атмосферу, что и приводит к повышению температуры в регионе из-за парникового эффекта.

«Есть четкая корреляция между сильнейшими землетрясениями в Алеутской дуге и фазами потепления климата, существует механизм физической передачи напряжений в литосфере с нужной скоростью, который создает условия для высвобождения метана на шельфе. Дополнительные напряжения разрушают газогидраты и мерзлые породы, высвобождая метан. Три составляющих этой концепции вполне логичны и поддаются математическому и физическому обоснованию. А сама концепция успешно объясняет конкретный факт —

быстрый рост температурных аномалий в Арктике, который не объяснялся в ранее существующих моделях», – пояснил Леопольд Лобковский.

Учёный добавил, что в дальнейшем предложенная модель будет развиваться и обсуждаться. Предстоит большая работа для окончательного подтверждения или опровержения этой точки зрения.



Автор: Анна Амгейзер © Babr24.com ЭКОЛОГИЯ, НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, МИР, РОССИЯ 👁 21893
22.12.2020, 23:59 🔄 1209

URL: <https://babr24.com/?ADE=208588> Bytes: 5314 / 4874 Версия для печати Скачать PDF

👍 Рекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Анна Амгейзер**.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)