

# ФОКУС

## Самая сильная за 20 лет геомагнитная буря создала неизвестную структуру в атмосфере Земли

Андрей Кадук 20 августа 2024



Фото: IFLScience | Самая сильная за 20 лет геомагнитная буря создала неизвестную структуру в атмосфере Земли

Ученые предполагают, что подобное явление может возникнуть в ближайшие месяцы из-за сильно выросшей активности Солнца.

Три месяца назад Землю накрыла самая мощная геомагнитная буря за последние 20 лет. Ученые выяснили, что она изменила атмосферу таким образом, как это еще никогда не наблюдали. В результате в атмосфере Земли возникла огромная спиральная структура, а также была полностью уничтожена ионосфера на средних широтах. Результаты исследования опубликованы в журнале *Geophysical Research Letters*, пишет [IFLScience](#).  
**У Фокус. Технологии появился свой Telegram-канал. Подписывайтесь, чтобы не пропускать самые свежие и захватывающие новости из мира науки!**

10 и 11 мая на Земле была зафиксирована самая мощная за 20 лет геомагнитная буря уровня G5. Ее появление спровоцировала серия корональных выбросов массы из Солнца, которые возникли вместе с мощнейшими солнечными вспышками. Когда потоки плазмы один за другим врезались в магнитное поле Земли возникла сильнейшая геомагнитная буря. Ученые, которые использовали данные наблюдений за Землей спутника NASA под названием GOLD, обнаружили, что геомагнитная буря спровоцировала значительные изменения в атмосфере нашей планеты.

Авторы исследования изучили, как изменение температуры и давления привели к изменению расположения термосферы.

По словам ученых, заряженные частицы во время геомагнитной бури сильно нагревают атмосферу вблизи полюсов и это приводит к тому, что воздух перемещается из полярных регионов ближе к экватору.

Во время геомагнитной бури разница в температуре между полюсами и экватором составила 127 градусов Цельсия. Это привело к появлению в верхних слоях атмосферы Земли ранее неизвестной гигантской спиральной структуры в виде атмосферного вихря, который кружил как ураган.



*10 и 11 мая на Земле была зафиксирована самая мощная за 20 лет геомагнитная буря уровня G5. Ее появление спровоцировала серия корональных выбросов массы из Солнца, которые возникли вместе с мощнейшими солнечными вспышками*

Фото: NASA / Terry Virts

Также ученые изучили изменения в ионосфере, возникшие во время геомагнитной бури. Выяснилось, что такая структура как экваториальная ионизационная аномалия, которая обычно находится в пределах 10–20 градусов от экватора, переместилась на юг и слилась с южным полярным сиянием вблизи оконечности Южной Америки.

Когда полярное сияние перемещалось ближе к экватору, объединение двух элементов привело к полному исчезновению ионосферы в средних широтах. Такое явление ученые наблюдали впервые.

Пока что ученые пытаются разобраться с ранее неизвестными атмосферными явлениями. В то же время они предполагают, что в ближайшие месяцы, подобные явления могут возникнуть снова. Это связано с тем, что пик активности Солнца, возможно, уже наступил или наступит в ближайшее время. Это значит, можно ожидать появления новых геомагнитных бурь чрезвычайно мощности, которые могут возникнуть после новых масштабных извержений плазмы на Солнце во время будущих сильнейших солнечных вспышек.

По словам ученых, они хотят понять, являются ли обнаруженные явления действительно чем-то уникальным, что возникло только во время прошлой геомагнитной бури, или же они возникали и раньше, просто их не могли обнаружить.

Как уже писал Фокус, ученые выяснили, что та же геомагнитная буря в мае спровоцировала появление еще одного радиационного пояса вокруг Земли. Пока неясно, как долго он будет существовать, ведь 12 лет назад такой же пояс исчез относительно быстро.

Также Фокус писал о том, что через 47 лет ученые объяснили сигнал "Ву" из глубокого космоса, который считается сообщением от внеземной цивилизации. Авторы исследования считают, что сигнал имеет естественное происхождение.