

W 2030 roku rozpocznie się nowa epoka lodowcowa?

14 lipca 2015

Ilość energii geotermalnej pod Zachodnią Antarktyką jest zadziwiająco duża. Na tyle duża, że pomaga wyjaśnić niestabilność tamtejszej pokrywy lodowej. Profesor Andrew Fisher z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Cruz, który prowadzi badania, mówi, że sama energia geotermalna nie wyjaśnia szybkiego tempa utraty lodów w Zachodniej Antarktyce. „Pokrywa lodowa rozwijała się i ewoluowała w towarzystwie tej energii, stanowi ona część systemu. Jednak jej obecność wyjaśnia, dlaczego lód jest tak niestabilny. Jeśli dodamy do tego globalne ocieplenie, to widzimy, jak szybko mogą zachodzić tam zmiany” – mówi uczony.

Ciepło z wnętrza Ziemi może też wyjaśniać obecność jezior pod pokrywą lodową oraz szybkie spływanie lodu do oceanu. Znajdująca się pod lodem woda działa jak lubrykant, który przyspiesza ruch lodowców. Fisher ostrzega jednak przed wyciąganiem pochopnych wniosków. Dotychczas przeprowadził on pomiary tylko w jednym miejscu, a przepływ ciepła prawdopodobnie waha się w różnych lokalizacjach. „To pierwsze pomiary przepływu energii geotermalnej pod lodami Zachodniej Antarktyki. Nie wiemy zatem, w jaki sposób są zlokalizowane te gorące źródła. To region, w którym występuje aktywność wulkaniczna, zatem uzyskane przez nas wyniki mogą być spowodowane obecnością lokalnego źródła ciepła” – podkreśla uczony.

Zespół Fishera przewiercił się przez kilkaset metrów lodu i wpuścił specjalny próbnik, który wprowadzał na różne głębokości do osadów pod znajdującym się poniżej jeziorem. Dzięki pomiarom na różnych głębokościach uzyskano informacje dotyczące przepływu ciepła. Okazało się, że zmiany temperatury są tam bardzo duże – pięciokrotnie większe niż zwykle

występujące na lądzie stałym. To oznacza, że dochodzi tam do dość dużej wymiany ciepła pomiędzy wnętrzem Ziemi a powierzchnią. Energia z wnętrza planety przyczynia się do topnienia lodowca od spodu.

Współautor badań, profesor Sławomir Tułaczyk, wyjaśnia, że zbadanie geotermalnego przepływu energii jest bardzo istotne z punktu widzenia badań nad Zachodnią Antarktyką. „Ważne jest, byśmy znali te dane, gdyż dzięki temu będziemy mogli dokładnie szacować, w jaki sposób pokrywa lodowa Zachodniej Antarktyki będzie zachowywała się w przyszłości, jak duża część ulegnie stopnieniu, jak szybko lód będzie spływał do oceanu i jaki wpływ będzie miał na jego poziom. Od wielu lat czekałem na okazję, by bezpośrednio zmierzyć przepływ energii w tym miejscu.”

Pokrywa lodowa Zachodniej Antarktyki od dawna jest uważana za mniej stabilną od większej Wschodniej Antarktyki. Dzieje się tak, gdyż znaczna jej część spoczywa na lądzie położonym poniżej poziomu oceanu, a jej krawędzie unoszą się na wodzie. Lód obmywany jest więc przez ogrzewające się wody oceanu, a teraz wiemy, że dodatkowo jest podgrzewany przez energię geotermalną.

W miejscu pomiaru stwierdzono, że gęstość strumienia ciepła wynosi 285 miliwatów na metr kwadratowy. W samym lodzie wartość ta wynosi 105 miliwatów na metr kwadratowy. Dzięki obu tym wartościom naukowcy wyliczyli, że lód w tym miejscu roztapia się w tempie około 1,26 cm rocznie.

Tymczasem monitorowanie cyklicznej aktywności słonecznej pozwoliło naukowcom stwierdzić, że do roku 2030 świat może wejść w okres ochłodzenia, który można nazywać małą epoką lodowcową. podczas spotkania w walijskim mieście Llandudno, profesor Walentyna Żarkowa (Валентина Жаркова) przedstawiła wyniki swoich badań, z których wynika, że czeka nas cykl słoneczny, który zmniejszy aktywność słoneczną do minimum.

Rosyjska badaczka twierdzi, że między 2030 i 2040 rokiem nastąpi 26 cykl słoneczny, który przyniesie ze sobą ochłodzenie klimatu bez precedensu w ciągu ostatnich 300 lat mrozów. Zdaniem Żarkowej ten 26 cykl słoneczny będzie miał dwie fazy, które będą swymi lustrzanymi odbiciami. Każda z nich będzie miała własny szczyt aktywności po przeciwnych półkulach Słońca.

Ich współistnienie będzie podobno katastrofalne, ponieważ zneutralizują się nawzajem i będą powodowały, że aktywność słoneczna będzie miała tendencję dążenia do zera. Rosyjscy eksperci twierdzą, że doprowadzi to do nowego minimum Maundera, a pierwsze tego efekty widzieliśmy ostatnio podczas wyjątkowo długiego okresu. Według Rosjan ich obliczenia mają dokładność 97%.

Warto przypomnieć, że już w grudniu 2013 roku w czasopiśmie „Nature Geoscience” opublikowano wyniki badań naukowców z Uniwersytetu w Edynburgu. Według nich brak aktywności Słońca podczas cyklu słonecznego to zapowiedź tego, że należy się spodziewać bardzo niskich temperatur na Ziemi.

Autorstwo: Mariusz Błoński (1-6), admin ZnZ (7-10)

Źródła: KopalniaWiedzy.pl, ZmianyNaZiemi.pl

Kompilacja 2 wiadomości dla: WolneMedia.net