

Nadchodzi potężne maksimum słoneczne

13 lutego 2024

Wchodzimy w okres zwiększonej aktywności Słońca, znany jako maksimum słoneczne, który jest częścią 11-letniego cyklu słonecznego. Ostatnie badania i prognozy sugerują, że szczyt aktywności Słońca, zwany „maksimum słonecznym”, nastąpi między połową 2024 a końcem 2025 roku. Jest to zmiana w stosunku do wcześniejszych przewidywań, które zakładały, że maksimum nastąpi około lipca 2025 roku. Naukowcy z różnych ośrodków badawczych, w tym z Centrum Prognozowania Pogody Kosmicznej NOAA, zauważają, że cykl ten może być szybszy i silniejszy niż przewidywano wcześniej.

Cykl słoneczny trwa średnio około 11 lat i charakteryzuje się zmieniającą się liczbą plam słonecznych na powierzchni Słońca. Plamy te są wskaźnikiem aktywności magnetycznej naszej gwiazdy i wpływają na różne aspekty pogody kosmicznej. W okresie maksimum słonecznego, gdy aktywność słoneczna jest na swoim szczycie, występuje większa liczba plam słonecznych oraz zwiększona aktywność, taka jak burze słoneczne i koronalne wyrzuty masy (CME).

Maksimum słoneczne ma znaczący wpływ na przestrzeń kosmiczną i Ziemię. Zwiększona aktywność słoneczna może prowadzić do silniejszych burz geomagnetycznych, które z kolei mogą zakłócać działanie satelitów, systemów komunikacyjnych i nawigacyjnych (GPS) oraz sieci energetycznych na Ziemi. Ponadto intensywne zorze polarne będą mogły być obserwowane dalej na południe niż zwykle.

Jednakże, jak wskazują naukowcy, prognozowanie dokładnego momentu maksimum słonecznego jest skomplikowane i wymaga zbierania i analizowania danych dotyczących liczby i intensywności plam słonecznych oraz innych zjawisk słonecznych

zarówno przed jak i po spodziewanym szczycie aktywności. Dopiero analiza trendów pozwala na oficjalne stwierdzenie, że maksimum słoneczne miało miejsce.

Chociaż zwiększona aktywność słoneczna stwarza wyzwania dla technologii i infrastruktury na Ziemi, to także oferuje unikalne możliwości badawcze. Naukowcy wykorzystują ten okres do lepszego zrozumienia mechanizmów rządzących Słońcem oraz wpływu jego aktywności na środowisko kosmiczne i ziemskie. Ponadto, obserwacje zorzy polarnej i innych zjawisk związanych z aktywnością słoneczną dostarczają nie tylko cennych danych naukowych, ale też są źródłem niezapomnianych wrażeń wizualnych.

Nadchodzące maksimum słoneczne stanowi zarówno wyzwanie, jak i okazję dla społeczności naukowej i technologicznej. Przygotowanie do potencjalnych zagrożeń i wykorzystanie szansy na pogłębienie naszej wiedzy o Słońcu i jego wpływie na naszą planetę jest kluczowe dla dalszego rozwoju i bezpieczeństwa.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl