

Dwa cykle słoneczne nakładają się na siebie i trwają 17 lat

14 grudnia 2022

Nowy artykuł opublikowany w czasopiśmie „Frontiers in Astronomy and Space Sciences” potwierdza, że aktywność słoneczna to coś więcej niż dobrze znany 11-letni cykl plam słonecznych. Dane z Wilcox Solar Observatory (WSO) na Uniwersytecie Stanforda pokazują, że dwa cykle słoneczne zachodzą w tym samym czasie i żaden z nich nie trwa 11 lat.

To, co odkryto, nazwano „wydłużonym cyklem słonecznym”. Okazało się, że Słońce ma dwa nakładające się cykle aktywności, z których każdy trwa około 17 lat.

Fizycy zajmujący się Słońcem od dawna podejrzewali, że może to być prawda. Odniesienia do „nakładających się na siebie cykli słonecznych” można znaleźć w literaturze naukowej już w 1903 roku. Rysunek z nowego artykułu w magazynie „Frontiers” wydaje się definitywnie potwierdzać to przypuszczenie.

Górny rysunek pokazuje liczbę plam słonecznych od 1976 roku. Krzywa rośnie i opada co 11 lat, co wyjaśnia, dlaczego wszyscy uważają, że cykl słoneczny trwa 11 lat. Poniższy rysunek pokazuje, co faktycznie się dzieje. Kolory czerwony i niebieski reprezentują pola magnetyczne na powierzchni Słońca. Obserwujemy te pola od 1976 roku, zbierając unikalne długoterminowe dane na temat magnetyzmu słonecznego. Dane pokazują nie jeden, ale dwa współistniejące rodzaje aktywności.

Na powyższym powiększonym obrazie dwa reprezentatywne cykle są oznaczone jako „1” i „2”. Przez większość czasu oba cykle są aktywne, ale nie zawsze. Kiedy jeden z nich zatrzymuje się, drugi całkowicie przejmuje kontrolę nad Słońcem, a liczba plam słonecznych dramatycznie wzrasta. W tym czasie następuje maksimum słoneczne.

Wydłużony cykl słoneczny może nam powiedzieć coś ważnego o tym, co dzieje się głęboko wewnątrz Słońca, gdzie generowane są pola magnetyczne plam słonecznych. Stwarza to poważne problemy dla dominujących teorii dynamicznego ruchu cyklu słonecznego.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl