

Odkryto nieznaną dotychczas podstawową stałą Słońca

13 lutego 2019

Badania podjęte przez naukowców z Northumbria University wskazują na istnienie nieznanej dotychczas stałej podstawowej Słońca. W artykule, który został opublikowany w „Nature Astronomy”, czytamy, że fale magnetyczne naszej gwiazdy zachowują się inaczej niż dotychczas sądzono.

Po przeanalizowaniu danych z okresu 10 lat naukowcy doszli do wniosku, że fale magnetyczne w koronie Słońca reagują na dźwięk wydobywający się z wnętrza gwiazdy.

Fale te, zwane falami Alfvena, odgrywają kluczową rolę w transporcie energii wokół Słońca i w Układzie Słonecznym. Dotychczas sądzono, że ich źródłem jest powierzchnia gwiazdy. Teraz okazuje się, że fale te są wzbudzone w wyższych partiach atmosfery Słońca przez fale dźwiękowe z jego wnętrza.

Brytyjscy naukowcy odkryli, że fale dźwiękowe pozostawiają w falach magnetycznych unikatowy ślad. Cała korona słoneczna, reagując na wspomniane fale dźwiękowe, wibruje w określonych częstotliwościach.

Nowo odkryte zjawisko występowało stale przez cały badany 10-letni okres, co wskazuje, że mamy do czynienia z fundamentalną stałą Słońca i prawdopodobnie innych gwiazd. Odkrycie to będzie miało olbrzymie znaczenie dla naszego rozumienia transportu energii w atmosferze Słońca.

„Odkrycie tak specyficznego śladu, który potencjalnie może być nową stałą Słońca, jest niezwykle ekscytujące. Wcześniej sądziliśmy, że fale magnetyczne są wzbudzane przez wodór na powierzchni gwiazdy, a teraz wiemy, że są wzbudzane przez fale dźwiękowe. Być może powstanie nowy sposób na badanie i klasyfikowanie gwiazd pod kątem tej unikatowej sygnatury.

Skoro wiemy, że ona istnieje, możemy poszukać jej w innych gwiazdach” – mówi główny autor badań, doktor Richard Morton. „Korona Słońca jest ponad 100-krotnie cieplejsza niż jego powierzchnia, a odpowiada za to energia z fal Alfvena, która podgrzewa koronę do temperatury około miliona stopni. Fale Alfvena są też odpowiedzialne za podgrzewanie i przyspieszanie wiatru słonecznego.”

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl