

Księżyc ma „tajną” moc oddziaływania na Ziemię

8 lutego 2023

Międzynarodowy zespół astronomów opublikował badanie opisujące nieznany wcześniej mechanizm interakcji między Ziemią a Księżycem. Okazuje się, że Księżyc ma ukryte pływowe siły grawitacyjne, które przyciągają magnetosferę naszej planety.



Badanie na ten temat zostało opublikowane w czasopiśmie „Nature Physics”. Naukowcy wykorzystali dane zebrane przez różne satelity w ciągu ponad 40 lat obserwacji. Interesowały ich informacje o najmniejszych zmianach kształtu plazmosfery, wewnętrznego obszaru ziemskiej magnetosfery.

To ona chroni naszą planetę przed burzami słonecznymi i innymi rodzajami cząstek o wysokiej energii. Po przeanalizowaniu ogromnej ilości danych naukowcy nieoczekiwanie zarejestrowali fluktuacje w magnetosferze Ziemi, których nie powinno być. Dalsze badania wykazały, że fluktuacje te są związane z Księżycem.

Jak się okazało, księżyc ma ukryty mechanizm wpływu na naszą planetę. Mówimy o potężnych grawitacyjnych siłach pływowych,

które dosłownie przyciągają ziemską magnetosferę. Dla uproszczenia autorzy odkrycia wyjaśniają: ujawniony mechanizm jest podobny do tego, jak Księżyc wpływa na pływy oceaniczne na naszej planecie. Tylko w tym przypadku nieznana siła pływowa oddziałuje na „ocean plazmy” otaczający górne warstwy ziemskiej atmosfery. Jednym słowem, w tym oceanie powietrza, a także w oceanach wód powierzchniowych, pod wpływem Księżyca, odpływy i odpływy występują naprzemiennie.

Plazmosfera to grudka zimnej plazmy w kształcie pączka, która znajduje się na szczycie linii pola magnetycznego Ziemi, bezpośrednio nad jonosferą, naładowaną elektrycznie częścią górnych warstw atmosfery. Plazma, czyli zjonizowany gaz, w plazmosferze jest gęstsza niż plazma w zewnętrznych obszarach magnetosfery, powodując jej opadnięcie na dno magnetosfery. Granica między tą gęstą zatopioną plazmą a resztą magnetosfery jest znana jako plazmapauza.

Plazmę można uznać za „ocean plazmy”, a plazmapauza to „powierzchnia” tego oceanu, piszą też autorzy artykułu naukowego. Przyciąganie grawitacyjne Księżyca może wypaczać ten „ocean”, powodując, że jego powierzchnia wznosi się i opada jak przypływy oceaniczne. Naukowcy przestudiowali dane zebrane przez satelity w okresie od 1977 do 2015 roku, podczas którego miały miejsce cztery pełne cykle słoneczne. Jest to o tyle ważne, że badacze wzięli pod uwagę wpływ Słońca na „ocean plazmy”.

Analiza wykazała, że fluktuacje kształtu plazmapauzy przebiegały zgodnie z pewnymi dziennymi i miesięcznymi wzorcami, które były bardzo podobne do pływów oceanicznych. Prawdopodobną przyczyną przypływów plazmy był wpływ Księżyca, a nie Słońca. Jednocześnie naukowcy nie ustalili jeszcze dokładnie, w jaki sposób Księżyc powoduje przypływy plazmy.

Źródło: InneMedium.pl