

Wiatr w pobliżu Wielkiej Czerwonej Plamy na Jowiszu przyspiesza

26 października 2021

Widoczna na Jowiszu Wielka Czerwona Plama to antycyklonowa burza wirowa, największa tego typu w Układzie Słonecznym – wystarczająco duża, aby pomieścić całą naszą planetę. Teraz nowa analiza wykazała, że wiatry wokół krawędzi plamy słonecznej tajemniczo przyspieszają.

Korzystając z danych zebranych przez Kosmiczny Teleskop Hubble’a, naukowcy prześledzili dynamikę burzy w latach 2009-2020 i odkryli, że prędkość wiatru na zewnętrznej krawędzi wzrosła w tym czasie o 8 procent. Ten wzrost o prawie 2,5 kilometra na godzinę w każdym roku, w którym wykonywano pomiary – nie jest ogromny, ale znaczący i można go zmierzyć tylko dzięki obrazom o wysokiej rozdzielczości, które może wykonać Hubble.

Aby dojść do takich wniosków, naukowcy z Uniwersytetu w Berkley zastosowali nowy rodzaj analizy danych za pomocą oprogramowania symulacyjnego, aby oszacować dziesiątki tysięcy różnych wektorów wiatru (indywidualne kierunki i prędkości) za każdym razem, gdy Hubble był w stanie sfotografować Jowisza. Ponieważ kolorowe chmury na krawędziach burzy osiągają teraz prędkość do 640 kilometrów na godzinę i poruszają się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, naturalnym pytaniem jest, co powoduje przyspieszenie – i nie ma na to prostej odpowiedzi.

Jednak niektóre możliwości zostały wykluczone przez badanie i zebrane dane. Zmiany kąta wiatru z otaczającej atmosfery, oraz zmiany temperatury na różnych wysokościach nie są uważane za przyczynę. Jak dotąd główny powód wymykanie się ekspertom.

Trudno jest to zdiagnozować, ponieważ Hubble nie widzi dobrze dna burzy. Wszystko poniżej wierzchołków chmur jest niewidoczne, a jest to interesujący element układanki, który może pomóc zrozumieć, co tak naprawdę napędza Wielką Czerwoną Plamę i jak utrzymuje ona swoją energię tak długo.

Z poprzednich badań wiemy już, że Wielka Czerwona Plama kurczy się z czasem, co jest kolejną zagadką do rozwiązania. dopóki nie zostaną wykonane bardziej bezpośrednie i bardziej szczegółowe pomiary gigantycznej burzy, będziemy mieli wiele pytań bez odpowiedzi. Astronomowie obserwują tę najbardziej rozpoznawalną cechę Jowisza od XVII wieku, a obserwacje prowadzą nieprzerwanie od 1878 roku. W tym czasie plama stał się bardziej okrągła, a także zmniejszyła się.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl