

Odkryto planetę Latarnika z „Małego Księcia”

13 lipca 2016

Astronomowie odkryli bardzo niezwykłą planetę, brązowego karła, na którym dzień trwa 17 fantastycznych minut, co czyni go najszybszym tego rodzaju obiektem, którego prędkość obrotową jest niezwykle trudno wyjaśnić za pomocą współczesnych teorii, czytamy w artykule opublikowanym w „Astrophysical Journal Letters”.

„Odkrycie bardzo szybko obracającego się obiektu J1122+25 stawia nowe wyzwania dla modeli teoretycznych, które tłumaczą charakter tych ciał niebieskich, a także to, w jaki sposób działa ich pole magnetyczne. Wybuchy radiowe i rotacja J1122+25 mogą nam wiele powiedzieć o tym, jak rodzą się pola magnetyczne u brązowych karłów i jak tę wiedzę można wykorzystać do badania młodych planet gigantów” – powiedział Matthew Route z Uniwersytetu Pensylwania w Filadelfii (USA).

Ruth i jego kolega Aleksander Wolszczan dokonał tego odkrycia dzięki radioteleskopowi Arecibo, największemu talerzowi radiowemu na świecie o średnicy 300 metrów, któremu obecnie grozi zamknięcie ze względu na „optymalizację” wydatków Narodowego Fundacji Naukowej USA (NSF).

Naukowców interesowały tak zwane brązowe karły – obiekty, które zajmują pośrednią pozycję między małymi gwiazdami i planetami olbrzymami, we wnętrzu których nie mogły rozpocząć się reakcje termojądrowe ze względu na ich zbyt małą masę. One słabo się świecą w zakresie podczerwieni dzięki pozostałemu ciepłu z ich urodzenia i grawitacyjnego skurczu ich wnętrza.

Badając tych „nieudanych luminarzy”, znalezionych przez teleskop WISE podczas „zimnej” części jego misji, Route i Wolszczan natknęli się na osobliwego karła-pulsara J1122+25, niewidocznego dla ludzkiego oka czy teleskopów optycznych, ale

dobrze widocznego przez regularne wybuchy promieniowania radiowego, które on generuje w wyniku swojego obrotu.

Znajduje się w gwiazdozbiorze Lwa w odległości 55 lat świetlnych od Ziemi, czyli stosunkowo blisko naszej planety. Ten brązowy karzeł ma dość dużą masę – jest on 35 razy cięższy od Jowisza, a temperatura na jego powierzchni wynosi tysiąc Kelwinów (726 stopni Celsjusza).

Analiza tych wybuchów ujawniła, że ta pół planeta-pół gwiazda obraca się z fantastycznie dużą prędkością – jeden obrót J1122+25 wykonuje albo w 17, albo w 34, albo w 51 minut. Oznacza to, że dany obiekt obraca się wokół swojej osi wiele razy lub nawet wiele rzędów wielkości szybciej niż wszystkie inne znane brązowe karły.

Ultraszybka prędkość obrotowa tego karła oznacza, że ma potężne pole magnetyczne, którego charakter i niezwykle fluktuacje w kierunku wzmocnienia i osłabienia naukowcy będą jeszcze musieli wyjaśnić. Ponadto jeżeli masa karła jest rzeczywiście duża, to astrofizycy muszą dodatkowo zrozumieć, dlaczego on nie rozrywa się na części przy tak wysokiej szybkości obrotu.

Zbadanie tajemnic tego „bączka”, jak liczą planetolodzy, pomoże nam rozwikłać tajemnicę narodzin planet olbrzymów, które odgrywają rolę „rzeźbiarzy” systemów słonecznych i wpływających na ich konstrukcję niemal od pierwszej chwili ich narodzin.

Źródło: pl.SputnikNews.com