

Błiska samotna planeta?

12 kwietnia 2016

Astronomowie z Carnegie Mellon University i University of Western Ohio odkryli w niedalekiej odległości od Słońca jeden z najjaśniejszych i najmłodszych swobodnie przemieszczających się obiektów podobnych do planety.

Obiekt 2MASS J1119-1137 liczy sobie zaledwie 10 milionów lat, a jego masa została oszacowana na 4-8 razy większą od masy Jowisza. Jest to więc albo olbrzymia planeta, albo niewielka gwiazda, brązowy karzeł.

„Zidentyfikowaliśmy 2MASS J1119-1137 dzięki niezwyklej sygnaturze dochodzącego zeń światła” – mówi Kendra Kellogg, główna autorka badań. „W paśmie podczerwieni emituje on więcej światła niż obiekt, który miałby więcej lat i zdążyłby ostygnąć.” Główna trudność w zauważeniu tego typu obiektów polega na odróżnieniu ich od wielu innych, które mogą je przypominać. „Powszechnie występujące odległe stare gwiazdy i czerwone karły mogą mieć takie same charakterystyki, jak pobliski obiekt podobny do planety” – mówi Jacqueline Faherty z Carnegie. „Gdy światło z odległych gwiazd przechodzi przez obłoki pyłu i dociera do naszych teleskopów, widzimy je jako bardziej czerwone, zatem wyglądają one jak niedalekie obiekty podobne do planet, ale nimi nie są” – dodaje uczona.

Najnowsze odkrycie zostało potwierdzone za pomocą spektrografu FLAMINGOS-2, który znajduje się w teleskopie Gemini South w Chile. „Potwierdziliśmy, że 2MASS J1119-1137 to młody obiekt o niskiej masie, który znajduje się w niedużej odległości od Słońca, a nie oddalona gwiazda o zaczerwienionym świetle” – cieszy się Stanimir Metchev z University of Western Ohio. „Obserwacje za pomocą teleskopu Gemini wykazały jedynie, że obiekt ma mniej niż 200 milionów lat. Jeśli byłby znacznie młodszy, mógłby być swobodnie poruszającą się planetą, czymś na wzór Jowisza pozbawionego gwiazdy” – dodaje. Zagadkę wieku

obiektu rozwiązał Jonathan Gage z Carnegie, który wykorzystał jeden z najbardziej zaawansowanych instrumentów do spektroskopii w podczerwieni, spektrografu FIRE z teleskopu Baade w Chile. Po pomiarach efektu Dopplera i połączeniu tych danych z pomiarami ruchu obiektu na nieboskłonie uczony stwierdził, że obiekt należy do grupy najmłodszych gwiazd w naszym sąsiedztwie. Grupa składa się z około 20 gwiazd liczących sobie po 10 milionów lat. Poruszają się one razem w przestrzeni i znane są jako asocjacja TW Hydrae. 2MASS J1119-1137 znajduje się w odległości 95 lat świetlnych od Ziemi. Najjaśniejszym znanym nam obiektem podobnym do swobodnie poruszającej się planety jest natomiast PS0 J318.5?22. Odkryto go zaledwie 3 lata temu. Liczy on sobie jednak 23 miliony lat i jest bardziej masywny od 2MASS J1119-1137.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceNewsLine.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl