

Dwie podwójne i jeszcze jedna

10 lipca 2015

Astronomowie z Open University odkryli pierwszy znany układ składający się z pięciu gwiazd, w skład którego wchodzi dwie gwiazdy podwójne. Mimo tego, że prawdopodobnie aż 30% gwiazd występuje w układach wielokrotnych, to systemy składające się z pięciu gwiazd są wielką rzadkością.

System został pierwotnie zarejestrowany i zarchiwizowany przez projekt SuperWASP (Wide Angle Search for Planets). Dopiero analiza danych ujawniła, że zanotowano coś interesującego. Początkowo specjaliści zauważyli, że w 1SWASP J093010.78+566859.5 znajduje się układ binarny kontaktowy. To układ podwójny, w których gwiazdy znajdują się tak blisko siebie, że ich zewnętrzne warstwy stykają się ze sobą w punkcie L1. Między takimi gwiazdami zachodzi ciągła wymiana materii. Zaobserwowany system okazał się wyjątkowy, gdyż czas obiegu obu gwiazd wokół siebie wynosił mniej niż 6 godzin. Później naukowcy zauważyli jeszcze niespodziewane dodatkowe spadki jasności gwiazd i odkryli, że w pobliżu znajduje się kolejny układ podwójny. Tym razem gwiazdy są oddalone od siebie na odległość około 3 milionów kilometrów, czyli dwukrotnie więcej niż wynosi średnica Słońca. Gwiazdy te obiegają się w ciągu 1 i 1/3 doby. Oba układy podwójne są od siebie oddalone o około 21 miliardów kilometrów. Gdy naukowcy przystąpili do szczegółowych badań widm obu układów odkryli piątą gwiazdę znajdującą się w odległości około 2 miliardów kilometrów od drugiego z układów. Jej obecność prawdopodobnie nie powoduje zaćmień żadnego z układów.

Badacze z Open University potwierdzili, że wszystkie pięć gwiazd jest ze sobą grawitacyjnie powiązanych. System znajduje się w odległości około 250 lat świetlnych od Ziemi w gwiazdozbiornie Wielkiej Niedźwiedzicy. Wszystkie gwiazdy układu są prawdopodobnie mniejsze i chłodniejsze od Słońca, jednak cały układ jest na tyle jasny, że można go obserwować

przez amatorskie teleskopy i dostrzec zaćmienia.

Bardzo interesującym odkryciem jest spostrzeżenie, że orbity obu gwiazd podwójnych znajdują się na tej samej płaszczyźnie. Może to wskazywać, że powstały one z tego samego dysku protoplanetarnego.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl