

V471 Tauri nadal kryje tajemnicę

19 lutego 2015

Ku zdumieniu astronomów nowy instrument SPHERE, zainstalowany w Very Large Telescope nie odkrył brązowego karła wokół gwiazdy podwójnej V471 Tauri. Brak planety oznacza, że konieczne jest inne wyjaśnienie nietypowego zachowania gwiazdy.

V471 Tauri należy do gromady Hiady w gwiazdozbiornie Byka. Wiek gwiazdy ocenia się na 600 milionów lat, jest ona odległa od Ziemi o około 163 lata świetlne. Wpominana gwiazda podwójna składa się z białego karła o masie 0,84 mas Słońca i gwiazdy typu K o masie 0,94 mas Słońca. Obie gwiazdy znajdują się tak blisko siebie, że obiegają się w czasie 12 godzin. Dwa razy na dobę jedna z gwiazd przechodzi, z punktu widzenia Ziemi, na tle drugiej. Astronomowie niezwykle precyzyjnie, z dokładnością poniżej 2 sekund, zmierzili obieg obu gwiazd i zaobserwowali pewne nieregularności, które można było łatwo wyjaśnić obecnością brązowego karła obiegającego obie gwiazdy. Znalezione też sygnały wskazujące na obecność czwartego obiektu w całym układzie.

Po zainstalowaniu instrumentu SPHERE specjaliści zwrócili Very Large Telescope w miejsce, w którym powinien znajdować się brązowy karzeł i... nie zauważyli niczego. „Wiele prac naukowych wskazuje, że powinien tam być obiekt obiegający V471 Tauri. Jednak wyniki naszych badań dostarczają jednoznacznych dowodów, że nic tam nie ma” – mówi Adam Hardy z chilijskiego Universidad Valparaiso.

Eksperci zaproponowali już kilka hipotez wyjaśniających nietypowe zachowanie V471 Tauri. Część z nich została odrzucona. Jednak możliwe, że zakłócenia w obiegu gwiazd wywoływane są przez zmiany pola magnetycznego większej z nich.

„Od wielu lat istniała potrzeba przeprowadzenia tego typu badań, jednak dopiero rozwój techniki dał nam do ręki takie narzędzia jak SPHERE. Tak właśnie działa nauka: obserwacje za pomocą nowych technologii mogą potwierdzić, lub jak w tym przypadku – odrzucić – wcześniejsze hipotezy. To wspaniałe rozpoczęcie pracy przez ten niesamowity instrument” – mówi Hardy.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)