

Planeta z trzema słońcami

9 lipca 2016

Zespół astronomów z University of Arizona informuje o odkryciu planety posiadającej trzy słońca. Planeta HD 131399Ab ma najszerszą orbitę ze wszystkich znanych planet w układach składających się z więcej niż jednej gwiazdy. Na filmie poniżej artystyczna wizja układu HD 131399.

Wspomniana planeta znajduje się w odległości około 340 lat świetlnych od Ziemi w gwiazdozbiorze Centaura, a jej wiek oceniono na 16 milionów lat, co czyni ją jedną z najmłodszych znanych egzoplanet. Jest też jedną z niewielu, którą udało się bezpośrednio zobrazować. Specjaliści informują, że temperatura na jej powierzchni sięga 580 stopni Celsjusza, a masa samej planety jest czterokrotnie większa od masy Jowisza. HD 131399Ab jest zatem jedną z najchłodniejszych i najmniej masywnych zobrazowanych egzoplanet.

„HD 131399Ab to jedna z niewielu egzoplanet, którą udało się bezpośrednio zobrazować. Jest też pierwszą o tak dynamicznej konfiguracji” – mówi profesor Daniel Apai, szef grupy odpowiedzialnej na University of Arizona za wyszukiwanie planet.

„Przez około połowę okresu orbitalnego, który trwa 550 ziemskich lat, z powierzchni planety widać trzy gwiazdy. Dwie z nich, słabiej świecące, wydają się blisko siebie i zmieniają swoje położenie względem najjaśniejszej z gwiazd. Przez znaczną część roku planety gwiazdy te znajdują się niedaleko siebie i każdego dnia planeta doświadcza trzech zachodów i trzech wschodów. Jako, że planeta jest w ruchu, a każdego dnia wydaje się, że gwiazdy oddalają się od siebie, w pewnym momencie dochodzi do sytuacji, w której wschód jednej jest skorelowany z zachodem drugiej. Wskutek tego przez około 140 ziemskich lat na planecie panuje ciągły dzień” – mówi

doktorant Kevin Wagner, który odkrył HD 131399Ab.

Planetę zauważono po raz pierwszy za pomocą jednego z najbardziej zaawansowanych instrumentów do odnajdowania tego typu obiektów – SPHERE. Spectro-Polarimetric High-Contrast Exoplanet Research Instrument jest niezwykle czuły na podczerwień, przez co może wykryć sygnatury cieplne młodych planet. Instrument radzi sobie z zaburzeniami powodowanymi przez ziemską atmosferę i potrafi blokować światło gwiazd znalezionych planet. Jest on częścią Very Large Telescope znajdującego się w European Southern Observatory na Cerro Paranal w Chile.

Wstępne obserwacje wskazują, że centralną częścią całego układu jest gwiazda HD131399A o masie o 8% procent większej od masy Słońca. Wokół niej, w odległości około 300 jednostek astronomicznych, krążą dwie pozostałe gwiazdy B i C. Jakby tego było mało B i C wirują wokół siebie, a odległość między nimi jest taka, jak między Słońcem a Saturnem. Planeta HD 131399Ab krąży wokół gwiazdy centralnej po orbicie dwukrotnie dłuższej od orbity Plutona. Naukowcy na razie wstrzymują się z oceną stabilności całego systemu. Konieczne są bowiem dalsze badania. „Jeśli planeta byłaby jeszcze dalej od najbardziej masywnej gwiazdy w systemie, zostałaby z niego wyrzucona. Nasze symulacje komputerowe pokazują jednak, że jej orbita może być stabilna. Wystarczy jednak nieznacznie zmienić parametry, a całość bardzo szybko się destabilizuje” – mówi Apai.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Uanews.arizona.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl