

Planeta wokół Gwiazdy Barnarda

2018-11-16



Wizja artystyczna planety Gwiazdy Barnarda (ESO / M.Kornmesser)

Informacja za serwisem Obserwatorium Astronomicznego UW

Wyniki obserwacji opublikowanych w czasopiśmie [Nature](#) przez grupę 63 naukowców z 32 instytucji badawczych wskazują na istnienie planety wokół najbliższej Słońcu pojedynczej gwiazdy, oddalanej o 6 lat świetlnych Gwiazdy Barnarda.

Międzynarodowym zespołem naukowców kierował Ignasi Ribas, a jednym z autorów pracy jest dr hab. Marcin Kiraga z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego.

Odkrycia dokonano dzięki pomiarom zmian prędkości radialnych, które zostały wykonane za pomocą siedmiu wysokiej klasy spektrografów. Największe znaczenie miały dane otrzymane z instrumentów CARMENES i HARPS.

Obecność planety została stwierdzona dzięki pomiarom zmian prędkości radialnych. Zmiany okazały się bardzo niewielkie - zaledwie 1.2 m/s. Powtarzają się one okresowo co 233 dni. Pomiary zmian jasności i indeksów aktywności gwiazdy centralnej potwierdziły, że jej okres rotacji wynosi około 140 dni. Nie stwierdzono natomiast zmian o okresie zbliżonym do 233 dni. Dało to podstawy do przypuszczeń, że najbardziej prawdopodobną przyczyną zmian prędkości radialnych jest obecność planety o masie ponad 3.3 masy Ziemi, krążącej w odległości około 60 milionów kilometrów od macierzystej gwiazdy, tj. 2.5 raza bliżej niż Ziemia wokół Słońca. Strumień energii promieniowania docierający do planety od Gwiazdy Barnarda wynosi zaledwie 2% strumienia otrzymywanego przez Ziemię od Słońca. Powoduje to, że temperatura powierzchni nowoodkrytej planety jest bardzo niska.

W przyszłości będzie możliwe potwierdzenie istnienia tej planety za pomocą innych technik astronomicznych: obserwacji astrometrycznych (spodziewana amplituda zmian położenia na niebie

Gwiazdy Barnarda związana z obecnością planety jest większa niż 13 mikrosekund łuku), a także poprzez bezpośrednią detekcję. Bezpośrednia detekcja może być jednak trudna, ponieważ Gwiazda Barnarda jest około miliarda razy jaśniejsza od odkrytej planety.

Elektroniczna wersja pracy w *Nature*:

<https://www.nature.com/articles/s41586-018-0677-y>