

Makemake nie ma atmosfery

28 listopada 2012

Międzynarodowy zespół astronomów użył trzech teleskopów Europejskiego Obserwatorium Południowego (ESO) i kilku mniejszych instrumentów do zbadania planety karłowatej Makemake, gdy ta przemieściła się przed jedną z gwiazd, zakrywając na chwilę jej blask. Wyniki badań publikuje „Nature”.

Makemake ma rozmiar około dwóch trzecich wielkości Plutona i krąży wokół Słońca w odległości dalszej niż Pluton. Obiekt należy do ciał zwanych przez astronomów planetami karłowatymi. Do tej pory część naukowców przypuszczała, że Makemake może posiadać atmosferę – poprzez analogię do Plutona, który takową ma.

Astronomowie z Hiszpanii, Francji, Brazylii i Chile, kierowani przez José Luisa Ortiza (Instituto de Astrofísica de Andalucía, CSIC, Hiszpania) użyli do obserwacji trzech teleskopów: Bardzo Dużego Teleskopu (VLT), Teleskopu Nowej Technologii (NTT) oraz teleskopu TRAPPIST, a zebrane wyniki połączyli z danymi uzyskanymi innymi małymi teleskopami w Ameryce Południowej. Łącznie analizowano dane z siedmiu teleskopów.

„Gdy Makemake przeszła przed gwiazdą i ją zasłoniła, gwiazda zniknęła i pojawiła się ponownie bardzo gwałtownie, a nie stopniowo osłabiając i przywracając swój blask. Oznacza to, że mała planeta karłowata nie ma znaczącej atmosfery” mówi José Luis Ortiz.

Nowe obserwacje wskazują na brak obecności globalnej atmosfery u Makemake, nie wykluczają jednak jej całkowitego istnienia – teoretycznie może istnieć niewielka atmosfera, która pokrywa jedynie część powierzchni obiektu.

Naukowcom udało się także ustalić albedo Makemake, czyli to w

jakim stopniu odbija światło słoneczne. Uzyskany wynik to $0,77 \pm 0,03$, co jest porównywalne z brudnym śniegiem (wartość 1 oznacza idealnie odbijające ciało, a 0 – czarną powierzchnię, która nic nie odbija).

Kolejnym ustalonym parametrem jest gęstość obiektu, która wynosi $1,7 \pm 0,3$ grama na centymetr sześcienny oraz ogólny kształt bryły jako kuli lekko spłaszczonej przy biegunach (osie 1430 ± 9 kilometrów i 1502 ± 45 kilometrów).

Do zakrycia gwiazdy NOMAD 1181-0235723 przez Makemake doszło 23 kwietnia 2011 roku. W przypadku Makemake zakrycia gwiazd są dość rzadkie, gdyż obiekt porusza się po niebie w obszarze, w którym jest względnie mało gwiazd.

Makemake odkryto w 2005 roku. Początkowo obiekt nosił oznaczenie 2005 FY9, a w czerwcu 2008 roku uzyskał oficjalną nazwę Makemake, na cześć mitologicznego stwórcy człowieka i boga płodności w mitach rdzennych mieszkańców Wyspy Wielkanocnej.

Opracowanie: cza, tot

Źródło: [PAP – Nauka w Polsce](#)