

Na Proximie b może istnieć ocean

7 października 2016

Specjaliści z francuskiego Narodowego Centrum Badań Naukowych (CNRS) uważają, że jedna z najbliższych nam planet pozasłonecznych może być pokryta oceanami. Astrofizycy obliczyli wielkość i właściwości powierzchni planety Proxima b i stwierdzili, że podobnie jak Ziemia, może mieć ona oceany.

Proxima b została odkryta w sierpniu i stała się sensacją po tym, jak ogłoszono, że w przyszłości może być pierwszą egzoplanetą, którą odwiedzą ziemskie roboty. Planeta krąży bowiem wokół gwiazdy Proxima Centauri, która jest oddalona od nas o około 4 lata świetlne. Proxima b ma masę 1,3 razy większą od masy Ziemi i znajduje się dziesięciokrotnie bliżej swojej gwiazdy niż Merkury od Słońca. Jednak, jako że Proxima Centauri świeci 1000-krotnie słabiej od Słońca, Proxima b znajduje się w ekosferze swojej gwiazdy. Mogą panować na niej temperatury pozwalające na istnienie wody w stanie ciekłym. „Planeta może zawierać ciekłą wodę na swojej powierzchni, może więc tam istnieć jakaś forma życia” – twierdzą uczeni z CNRS.

Wielkość planet pozasłonecznych oblicza się mierząc, ile światła blokuje planeta przechodząc pomiędzy swoją gwiazdą a Ziemią. Dla Proximy b takiego przejścia jeszcze nie zaobserwowano, zatem naukowcy musieli opierać się na symulacjach. Wynika z nich, że średnica planety wynosi od 94 do 140 procent średnicy Ziemi, średnio jest to 6371 kilometrów. Przyjmując minimalną średnicę rzędu 5990 uczeni stwierdzili, że planeta musi być bardzo gęsta, z metalicznym rdzeniem stanowiącym 2/3 jej masy, który jest otoczony przez skalny płaszcz. Jeśli na jej powierzchni znajduje się woda, to stanowi ona nie więcej niż 0,05% masy planety (dla Ziemi jest to 0,02%). Jeśli zaś przyjmiemy za punkt wyjścia maksymalną średnicę planety – 8920 km – i wodę, to masa planety jest po

równie rozdzielona pomiędzy ciało stałe, a wodę. „W tym scenariuszu całą Proximę b pokrywa jeden ocean o głębokości 200 kilometrów. W obu przypadkach planeta może mieć atmosferę, co może czynić ją potencjalnie nadającą się do zamieszkania” – oświadczyli uczeni z CNRS.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl