

Astronomowie przeskanowali 12 planet w poszukiwaniu obcych sygnałów

28 grudnia 2022

Robert C. Byrd Green Bank Telescope (GBT) to pierwszy na świecie radioteleskop z pojedynczą czaszą. GBT ma niezrównaną czułość w zakresie od milimetra do metra. Od 2017 roku stała się również jednym z głównych narzędzi wykorzystywanych przez SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence Institutes).

Niedawno międzynarodowy zespół naukowców przeskanował dwanaście egzoplanet w poszukiwaniu oznak aktywności technologicznej. Ich obserwacje były zsynchronizowane z okresem tranzytu planet. Chociaż badanie nie ujawniło żadnych śladów technosygnałów, zidentyfikowali dwa interesujące sygnały radiowe, które wymagają obserwacji. Ta nowa metoda może znacznie rozszerzyć zakres SETI i stworzyć nowe możliwości dla przyszłych badań.

Klasyczny problem SETI to problem „igły w stogu siana” – nawet jeśli ktoś stara się zwrócić na siebie naszą uwagę, przestrzeń jest duża, a przekaz może przybierać tak wiele form. Dlatego lepiej byłoby, gdybyśmy spróbowali zidentyfikować konkretne miejsca, czasy lub częstotliwości, które mogą być bardziej prawdopodobnymi miejscami dla wiadomości niż jakikolwiek przypadkowy punkt. Wykorzystali koncepcję punktów Schellinga, zgodnie z którą dwie lub więcej osób podejmuje tę samą decyzję domyślnie i przy braku komunikacji. Naukowcy uważają, że w miejscach takich jak centrum galaktyki istnieje największe prawdopodobieństwo znalezienia cywilizacji lub częstotliwości takich jak 1420 MHz.

W swoich badaniach naukowcy wykorzystali dane dotyczące 12 egzoplanet zidentyfikowanych przez kosmiczny teleskop Keplera.

Planety te odkryto za pomocą fotometrii tranzytowej, w której okresowe spadki jasności gwiazdy są wykorzystywane do potwierdzenia obecności egzoplanet. GBT zebrał dane o tych egzoplanetach podczas ich tranzytu 25 marca 2018 r. Celem było sprawdzenie, czy transmisje radiowe pasują do tych tranzytów, co jest pewnym znakiem, że zaawansowana cywilizacja próbuje się komunikować.

Astrofizycy zaplanowali obserwacje tak, aby egzoplaneta będąca przedmiotem zainteresowania była wyrównana ze swoją gwiazdą macierzystą i Układem Słonecznym. To jest czas, który znamy (obserwując spadek jasności, gdy planeta przechodzi na tle swojej gwiazdy) i jest to czas, o którym wiedziałoby również każde potencjalne życie na egzoplanecie.

Wysyłanie trwałej wiadomości jest niezwykle energochłonne, a ta metoda pozwala zawęzić ją do określonego okna. To znacznie zmniejsza koszty wysyłania wiadomości w kosmos, jednocześnie znacznie zwiększając szanse wykrycia wiadomości. Naukowcy jako pierwsi zastosowali tę metodę w poszukiwaniu sygnałów radiowych. Chociaż nie znaleźli żadnych technosygnałów, ich przełomowe badania stworzyły procedurę, która znacznie ułatwi przeprowadzanie podobnych badań w przyszłości.

Źródło: InneMedium.pl