

Tajemniczy sygnał z Proxima Centauri

21 grudnia 2020

Naukowcy z Breakthrough Listen Project, który bazuje na Berkeley SETI Research Center, a jego celem jest poszukiwanie sygnałów radiowych wysłanych przez obcą cywilizację, poinformowali o zarejestrowaniu nietypowej transmisji nadchodzącej z kierunku Proxima Centauri, gwiazdy najbliższej Słońcu. Wiemy, że gwiazdzie tej towarzyszą co najmniej dwie planety.

Sygnał został zarejestrowany przez 64-metrowy radioteleskop z obserwatorium Parkes w Nowej Południowej Walii. To drugi – po DSS-43 – największy na półkuli południowej radioteleskop z ruchomą czaszą.

Specjaliści zwracają uwagę, że sygnał „dryfuje”. Jego częstotliwość wydaje się nieco zmieniać, raz jest wyższa, raz niższa, co ma związek albo z ruchem orbitalnym Ziemi, albo źródła sygnału. Na tej podstawie wnioskuje, że nie pochodzi on z anteny umieszczonej na Ziemi. Zatem sygnał jest pozaziemski. Co nie oznacza, że pochodzi od obcej cywilizacji.

„Jeśli rejestrujemy taki sygnał i wiemy, że nie pochodzi on z powierzchni Ziemi, wiemy, że to sygnał pozaziemski. Niestety, ludzie wystrzelili w przestrzeń kosmiczną wiele źródeł pozaziemskich sygnałów” – stwierdza Jason Wright z Penn State University. Może to być bowiem transmisja danych telemetrycznych z satelity. Ruch satelitów wokół Ziemi powoduje, że dochodzi do zmian częstotliwości ich sygnału. Faktem jest, że prawdopodobieństwo, iż teleskop przypadkowo odbiera transmisję z satelity jest niewielkie, ale nie można go wykluczyć. W końcu nad naszymi głowami krąży około 2700 działających satelitów.

Kolejna możliwość jest taka, że sygnał pochodzi z obiektu

znajdującego się poza Proximą Centauri. Obiekt ten musiałby znajdować się w prostej linii za gwiazdą z punktu widzenia Ziemi. Jeśli rzeczywiście tak jest i źródłem sygnału jest naturalny obiekt, którego nie widzimy, to byłoby to również interesujące odkrycie. Wiemy, że sygnały radiowe są emitowane np. przez kwazary czy pulsary, ale emisja ze źródeł naturalnych obejmuje znaczną część spektrum. I to właśnie fakt, że emisja jest w tak wąskim zakresie, jest najbardziej interesujący. Nie znamy żadnego naturalnego źródła takiego sygnału, mówi Andrew Siemion z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Być może istnieją nieznane nam zjawiska związane z fizyką plazmy, które powodują powstawanie takiego sygnału, ale obecnie, jedyne źródła, jakie znamy, to źródła techniczne, dodaje Siemion.

Nie można też wykluczyć, że zarejestrowany sygnał pochodzi z naturalnego źródła o silnym polu magnetycznym. W Układzie Słonecznym źródłem takich sygnałów radiowych jest Jowisz. Być może wokół Proxima Centauri krąży duża planeta o silnym polu magnetycznym. To możliwe, jednak trzeba zwrócić uwagę, że gdyby taka podobna do Jowisza planeta tam istniała, to emitowane przez nią sygnały byłyby około 1000-krotnie zbyt słabe, żeby mogły je zarejestrować ziemskie radioteleskopy. Musielibyśmy przyjąć, że naturalne sygnały radiowe emitowane przez tę hipotetyczną planetę są znacznie silniejsze niż emisja radiowa z Jowisza. Jest to mało prawdopodobne, ale nie niemożliwe.

Zawsze też istnieje możliwość, że sygnał pochodzi z... bezpośredniego sąsiedztwa radioteleskopu. Dość przypomnieć, że przed pięciu laty naukowcy z obserwatorium Parkes zarejestrowali sygnały świadczące o tym, że głęboko w kosmosie dzieje się coś niezwykłego. Analiza danych wykazała, że radioteleskop złapał sygnał z... kuchenki mikrofalowej w obserwatorium.

Historia naszego sygnału rozpoczęła się w kwietniu ubiegłego roku, kiedy to naukowcy pracujący przy Breakthrough Listen

obserwowali Proxima Centauri. Chcieli zarejestrować pochodzące z gwiazdy rozbłyski, by badać, jak wpływają one na krążące planety. W październiku jeden z naukowców analizujących uzyskane dane trafił na nietypowy sygnał o częstotliwości 982,002 MHz. Szybko okazało się, że to najbardziej ekscytujący sygnał, jaki znaleziono w ramach projektu Breakthroug Listen. Zyskał on miano BLC1 od Breakthroug Listen Candidate 1.

Na początku przyszłego roku ma ukazać się pierwsza praca naukowa dotycząca BLC1. Przed specjalistami prawdopodobnie jeszcze wiele miesięcy analiz, zanim jednoznacznie stwierdzą, co jest źródłem tajemniczego sygnału.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: SETI.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl