

# W poszukiwaniu miast kosmitów

9 listopada 2011

Jeśli w naszej galaktyce znajdują się obce cywilizacje to światło generowane w nocy przez ich miasta może zdradzać nam ich obecność. Na razie śladów obcych miast szukać będzie się w Pasie Kuipera leżącym za orbitą Neptuna. Przyszłe teleskopy dadzą jednak szereg lepszych możliwości i być może okaże się to efektywniejszą metodą dla programu SETI...

Pozaziemskich cywilizacji można szukać dzięki światłom emitowanym nocami przez ich miasta. Jeśli któraś z nich kryje się w głębi naszej galaktyki, być może będzie dzięki temu łatwiej ją wyśledzić.

Teleskopy, którymi dysponuje człowiek mogą dostrzec miasto wielkości Tokio z granic naszego układu słonecznego. Przyszłe teleskopy będą mogły wykrywać obficie oświetlone sztucznym światłem planety wokół swoich macierzystych gwiazd – mówią wnioski płynące z nowych badań. –

Toruje to drogę do nowych poszukiwań pozaziemskich cywilizacji – powiedział Avi Loeb z Harvard University.

Trwające od ponad pół wieku poszukiwania pozaziemskich inteligencji w ramach programu SETI opierają się na wierze w to, że cywilizacje kosmiczne wysyłają w przestrzeń sygnały radiowe. Jak do tej pory ich poszukiwania były jednak bezowocne.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat ziemskie miasta stały się jednak znacznie lepiej oświetlone. Gdyby poszukiwali nas obcy to zamiast używać komunikacji radiowej, powinni szukać świateł miast – twierdzą Loeb i Edwin Turner z Princeton University.

W hipotetycznym scenariuszu kreślonym przez Loeba, jeśli kosmici wznieśliby miasto wielkości Tokio na którymś z

obiektów w Pasie Kopera rozciągającym się za orbitą Neptuna, to jego światła byłyby w stanie wykryć Teleskop Hubble'a.

Dystans między Ziemią a obiektami w Pasie Kuipera (gdzie znajduje się szacunkowo ok. 70 tys. obiektów o średnicy powyżej 100 km) zmienia się wraz z ich ruchem wokół Słońca. Ich jasność będzie jednak zmienna, w zależności od źródła światła. Dzieje się tak ponieważ światło zanika wraz z odległością.

Wynika z tego, że rodzaj światła generowanego przez stację/bazę na powierzchni takiego obiektu mógłby różnić się znacznie od tego pochodzącego ze Słońca, które najpierw dociera do obiektu, a następnie odbija się od jego powierzchni i powraca do teleskopu. Obserwacja zmian jasności wraz z odległościami powinna wskazać astronomom na różnice między ciałem niebieskim, które jest zamieszkałe i tym, które jest zwyczajnie słoneczne.

Nawet naziemne teleskopy powinny być w stanie wykryć światło o sztucznym pochodzeniu odróżniając specjalną sygnaturę światła słonecznego odbijającego się od obiektów w Pasie Kuipera od bezpośredniego światła obcych lamp ulicznych – mówi.

– Powinno dać się określić, jakie źródło światła jest używane – mówi. – Istniejące placówki astronomiczne są w stanie wykryć sztuczne światło pojedynczego miasta.

Loeb przyznaje, że odnalezienie zaawansowanych technologicznie cywilizacji w naszym układzie słonecznym to bardzo dalekosiężne przedsięwzięcie, dlatego że mogą oni przebywać w miejscach oddalonych od przyjaznego światła macierzystych gwiazd. Dodał jednak, że tak czy tak należy ich szukać. Planowane na najbliższą przyszłość przedsięwzięcia, takie jak uruchomienie Large Synoptic Survey Telescope będą miały na celu gromadzenie światła z tysięcy obiektów Pasa Kuipera.

– Wiele osób mówi, że to wysoce nieprawdopodobne, więc po co się tym zajmować? – stwierdza Loeb. – Jeśli jednak możemy to

zrobić bez wydawania dodatkowych środków, to dlaczego nie spróbować?

Greg Laughlin, który zajmuje się badaniem planet pozasłonecznych na University of California w Santa Cruz uważa, że jest to dobra strategia do poszukiwania inteligentnych obcych, choć sam jest bardzo sceptyczny jeśli idzie o ich ślady w Pasie Kuipera.

– Założę się, że w naszym układzie słonecznym nie ma żadnych miejsc oświetlonych sztucznie wygenerowanym światłem. Ale oczywiście może być inaczej i mogę przegrać – mówi.

W przyszłości powstać mogą także teleskopy, które będą zdolne do wykrywania światła o sztucznym pochodzeniu na planetach pozasłonecznych. Jak przyznaje Laughlin, w tych warunkach idea poszukiwania śladów obcych miast wydaje się jak najbardziej spełniona.

Autor: L. Grossman

Źródło oryginalne: [Newscientist.com](http://Newscientist.com)

Tłumaczenie i źródło polskie: [Infra](#)