



Люди з давніх часів вірили, що у космосі десь на планетах далеких зіркових систем обов'язково живуть інші розумні істоти.

У 1959 р. почав працювати міжнародний проект SETI, який об'єднав усі заходи щодо пошуку позаземних цивілізацій (ПЦ) і можливого вступу з ними в контакт. Головним чином, усі роботи з проекту були зосереджені на дослідженні космічного радіовипромінювання, щоб виділити з нього радіосигнали ПЦ. Проте за більш ніж півстоліття досліджень потрібні радіосигнали так і не були зафіксовані.

А це дивно. На сьогодні достовірно виявлено існування понад трьох тисяч екзопланет і тисячі можливих кандидатів в екзопланети, при цьому астрономічні прилади здатні виявляти названі об'єкти на відстані до 27 тисяч світлових років. Серед них налічується кілька десятків екзопланет, які знаходяться біля своїх зірок у так званій *зоні життя*, що говорить про можливе існування там життя. Проте ми нічого не чуємо. А повинні чути!

У наш час для досліджень використовується апаратура, яка здатна вловити на відстані 200 світлових років випромінювання звичайного аеродромного

радіолокатора, потужність якого всього кілька кіловат. На такій відстані від нас достатньо багато зірок з екзопланетами, що потрапляють у зону життя. До речі, найближча від нас зоря Проксима Центавра знаходиться на відстані “усього” 4,22 світлових років.

Так чому ж ми не чуємо радіосигналів ПЦ? Спробуємо розібратися. Позаземні цивілізації відносно нашої можуть бути молодші й старші. Ми на Землі почали користуватися радіо усього трохи більше ста років тому. Так от, молодші від нас більше ніж на 100 років ПЦ ще не вийшли на той рівень, щоб використовувати радіо, і тому вони просто не в змозі нічого передавати. Позаземних цивілізацій нашого рівня розвитку, у межах спостереження наших радіотелескопів, схоже, немає. Тепер про ПЦ, які вже можуть подорожувати між зірками і, природно, випереджають нас у розвитку на багато тисяч або мільйонів років. За *Ейнштейном*, швидкість пересування у космосі не може перевищувати швидкість світла. Враховуючи, що до найближчих зірок нашої Галактики десятки і сотні світлових років, міжзоряні подорожі у кращому випадку займуть ніяк не менше часу. А це дуже незручно.

ЧОМУ МИ НЕ ЧУЄМО РАДІОСИГНАЛІВ ПОЗАЗЕМНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙ?

Про міжгалактичні подорожі, де відстані нараховують кілька мільйонів світлових років і більше, навіть мріяти немає сенсу. Не так давно була висловлена гіпотеза, що у Всесвіті між будь-якими двома віддаленими точками простору можуть утворюватися так звані *червоточини*. Подорож по червоточинах займе набагато менше часу, ніж подорож між тими ж точками по простору. Розвинені позаземні цивілізації, напевне, опанували ефект червоточин, а, можливо, якийсь інший, до розуміння якого ми ще не доросли. Так от, якщо розвинені ПЦ можуть достатньо швидко пересуватися у Всесвіті, тоді навіщо їм такий “відсталий” зв’язок, коли на передачу радіосигналів від одної зорі до іншої потрібно дуже багато років? Скоріше за все, для міжзоряного зв’язку використовуються ті ж самі червоточини. Зроблю припущення: в такому випадку сигнали переміщуються наче в тунелі, за межі якого вони не поширюються. Спостерігати такі сигнали можна тільки на початку і в кінці червоточин. У такому випадку нам ніколи не зафіксувати міжзоряний зв’язок позаземних цивілізацій.

Але крапку ставити ще рано. Тут є ще й проблема НЛО. Далеко не всі ці об’єкти, які майже щодня спостерігаються у різних куточках нашої планети і ближнього космосу, сприймаються як справа рук ПЦ. Залишмо ці суперечки поза увагою і припустімо, що НЛО — дійсно космічні кораблі ПЦ. Так от, ці НЛО бувають різних розмірів і форм. Нерідко їх спостерігають цілими угрупованнями. Є випадки, коли одночасно спостерігалися кілька десятків НЛО. “Попозувавши” перед нами, НЛО кудись зникають. Тут перше, що приходить на думку, — вони повертаються на свої бази, які розміщено десь неподалік. І при такій суттєвій кількості окремих НЛО поруч з нами ми не фіксуємо від них ніяких радіосигналів! Погодьтеся — це дійсно дуже дивно. Якщо ми візьмемо будь-який земний аеропорт або морський порт, де туди-сюди снують сотні літаків, суден і автомобілів, оснащених приладами радіозв’язку, то там у радіоефірі стоїть не менший гамір, ніж у супермаркеті у день розпродажу. А в НЛО повне мовчання?

Звичайно, ніякого мовчання немає. Переговори обов’язково ведуться, от тільки ми не маємо можливості їх зафіксувати. Використовувати “червоточини” для місцевого зв’язку НЛО явно буде недоцільним. Тут щось інше.

На сьогодні наша цивілізація для зв’язку використовує електромагнітне випромінювання переважно на радіочастотах і частково на частотах видимого світла (світловолокно). Інші частоти електромагнітного випромінювання, до яких належать інфрачервоне, ультрафіолетове, рентгенівське і гама-випромінювання, вважаються непридатними для зв’язку. Так от, використання радіо, на жаль, має суттєві недоліки, які пов’язані з порушеннями зв’язку внаслідок природних факторів, таких, як підвищена сонячна активність і грози. Також радіосигнали значно гасяться у щільному середовищі. Наприклад, достатньо спуститися на кілька метрів під землю або під воду, — і не буде ніякого радіозв’язку з поверхнею.

Учені вже звернули увагу на таку елементарну частинку як нейтрино. Воно цікаве тим, що практично ніяке матеріальне тіло не може стати перешкодою на його шляху. Сонячні нейтрино пролітають крізь усю нашу планету і майже не помічають цього. Крім того, на нього ніяк не діють вищезгадані негативні природні фактори. Уявляєте, які можуть бути можливості у такого зв’язку! Але це для нас віддалена перспектива, бо на сьогодні для вчених дуже складно тільки зафіксувати нейтрино природного походження, не кажучи про щось більше. А от для прибульців на НЛО проблема нейтринного зв’язку, певно, є справою вирішеною, або, можливо, їх зв’язок побудований зовсім на інших фізичних принципах, відкрити які ще належить нашій науці.

До речі, чому ми не фіксуємо місцевий (у межах своїх планет) радіозв’язок розвинених позаземних цивілізацій? Бо цих цивілізацій або нема, або вони просто вже ним не користуються, так само, як і НЛО. ■

Микола Миколенко
19 липня 2016 р.