

Kaip mokslininkai ieško ateivių iš kosmoso

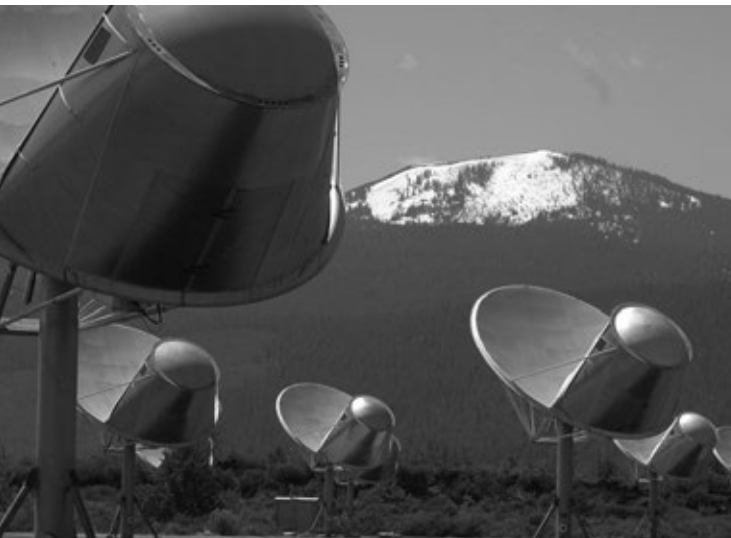


Klausimas, ar Visatoje esame vieni, siekia tūkstančius metų. Tačiau realios nežemiškos gyvybės paieškos dar tik prasidėjo. Kaip jos vyksta?

Ateivių paieškos iš Žemės

Projektas SETI (angl. Search for Extraterrestrial Intelligence, SETI) yra vienas seniausių ir garsiausių nežemiškos gyvybės paieškų projektų. Tai – tarsi mokslininkų „ausys ir akys“ į kosmosą.

SETI valdo didžiulę teleskopų sistemą „Allen Telescope Array“ (ATA). ATA sudaro 42 teleskopai, pastatyti observatorijoje netoli San Fransisko (Kalifornija, JAV). Mokslininkai planavo pastatyti 350 teleskopų, kurie aprėptų daug kartų didesnį dangaus plotą, tačiau pritrūko finansavimo.



Nuotrauka: Seth Shostak/SETI Institute

Teleskopai stebi dangaus dalį, į kurią įeina ir mūsų Paukščių Tako galaktikos centras. Jie analizuoja tūkstančius žvaigždžių, kurios galimai turi planetų, besisukančių gyvybės zonoje. Tai – regionas aplink žvaigždę, kuriame planetai būtų ne per karšta ir ne per šalta, vadinasi, jei ten yra

vandens, jis galėtų egzistuoti skystu pavidalu. Manoma, kad planetų gyvybės zonoje vien mūsų Paukščių Tako galaktikoje yra keli milijardai.

Taip pat SETI mokslininkai kuria sistemą, kuri galėtų kosmose ieškoti lazerinių signalų, kurias galbūt leidžia kitos civilizacijos. Kol kas mes neįsivaizduojame, ką veikia ateiviai, ar jie gali būti panašūs į mus, tačiau tokie projektai kaip SETI gali padėti išsiaiškinti.

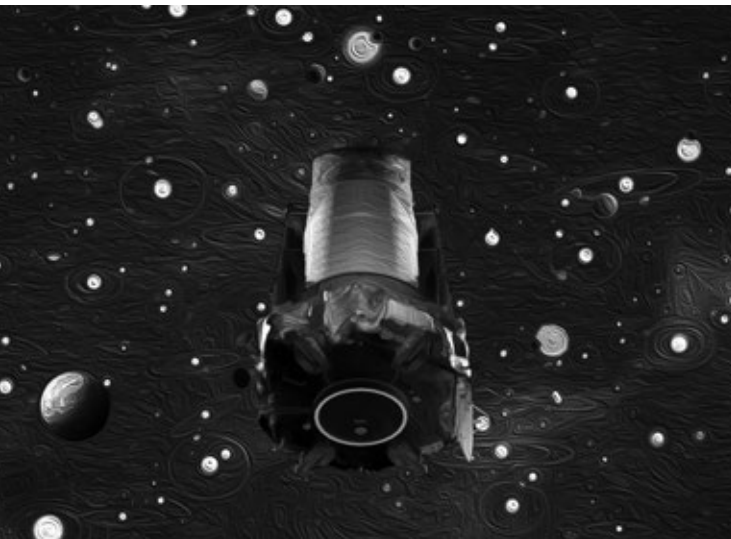
Viena iš projekto įkūrėjų, astronomė Jillé Tarter, nežemiškos gyvybės iš Žemės ieško jau daugiau nei 40 metų. Apie ją plačiau sužinosite „82 mėnulių“ projektuose ir straipsniuose.

Ateivių paieškos iš kosmoso

Tam, kad paieškos būtų dar efektyvesnės, mokslininkai į kosmosą kelia teleskopus, kurie „medžioja“ už Saulės sistemos esančias planetas (vadinamas „egzoplanetomis“). Kai kurios egzoplanetos gali būti panašios į Žemę, turėti panašias sąlygas – pvz., vandens, deguonies. Tokių kol kas dar nesame radę, tačiau paieškos tik prasidėjo! Tirti egzoplanetas yra labai sudėtinga, nes jos labai labai toli. Net artimiausia mums žinoma egzoplaneta, kuri taip pat gali būti panaši į Žemę, yra Proksima b, tačiau iki jos dabar turimomis priemonėmis užtruktų nukeliauti net 50 tūkst. metų! Taigi mokslininkai suka galvas, kaip sukurti technologijas, kurios padėtų egzoplanetas pasiekti greičiau. Šiuo metu jas stebime tik per atstumą – kosmoso teleskopais.



Viena įdomiausių misijų buvo kosminis teleskopas „Kepler“, atradęs 2 600 planetų. Nors misija jau pasibaigė, planetų skaičius gali augti, nes mokslininkai dar nespėjo apdoroti visų teleskopo atsiųstų duomenų.



Nuotrauka: nasa.gov

Šiuo metu egzoplanetų kosmose jau dairosi misija TESS (angl. Transiting Exoplanet Survey Satellite, TESS). Skenuoja dangaus plotą, 400 kartų didesnį negu „Kepler“. TESS mokslininkai jau atrado keletą planetų, tačiau paieškos tik prasidėjo.



Nuotrauka: nasa.gov

Kitąmet į kosmosą turėtų pakilti ir didžiausias žmonijos istorijoje teleskopas „James Webb“.

Paieškos ant kosminių kūnų

Mūsų technologiniai resursai kol kas riboti – neturime galimybių į už Saulės sistemos esančias planetas nusiųsti net robotų. Taip yra todėl, kad kosmose atstumai – milžiniški, net iki artimiausios žinomos egzoplanetos, Proksimos b, nukeliauti reikėtų 50 tūkst. metų. Todėl dabar įmanoma robotukus siųsti tik Saulės sistemos ribose.

„Karščiausias“ nežemiškos gyvybės paieškų taškas yra Marsas. Nors į ten jau vykdyta daug misijų, liepos 30 d. NASA paleido pirmąją astrobiologijos misiją „Perseverance“. Jos tikslas – ieškoti Marso gyvybės ženklų. Panašią misiją po kelerių metų vykdys ir Europos kosmoso agentūra.



Nuotrauka: nasa.gov

Jau pasibaigusios misijos „Cassini-Huygens“ zondukas „Huygens“ prieš keletą metų buvo nutupdytas ant Saturno palydovo Titano paviršiaus. Tai – vienas pagrindinių kūnų Saulės sistemoje, kuriame gali būti nežemiškos gyvybės (daugiau paskaityti galite ČIA). Buvo surinkta daug įdomių duomenų, todėl jau planuojama kita misija „DragonFly“. Taip pat planuojama misija „Europa Clipper“, kuri aplankys Jupiterio palydovą Europą.