

КОСМИЧЕСКИ НАУКИ

ПОНЕ ЕДНА ОТ ВСЕКИ ШЕСТ ЗВЕЗДИ В ГАЛАКТИКАТА ПРИТЕЖАВА ПЛАНЕТИ С РАЗМЕРА НА ЗЕМЯТА!

Автор: Светослав Александров
<http://www.space-bg.org/>
<http://www.cosmos.1.bg/>

В началото на тази седмица бяха оповестени последните открития от космическия телескоп „Кеплер“. Установени са общо 461 нови звезди с кандидати за планети. За четири от тези звезди се предполага, че притежават планети в така наречената „обитаема“ зона около своята звезда - т.е. регионът, който позволява съществуването на вода в течно агрегатно състояние - едно от условията за наличието на живот.

По принцип трябва допълнителни изследвания, за да се потвърди със сигурност дали около звездите наистина обикалят планети или не (затова в астрономията се използва термина „кандидат-планети“). Космическият телескоп „Кеплер“ търси планети на базата на т.нар. транзитен метод - ако звездата има планета и планетата преминава пред диска на звездата в момента на наблюдение, това би до-

вело до намаляване на количеството светлина, което достига до телескопа. Съществуват явления, които могат да имитират наличието на планети. Независимо от това при последващото потвърждение се оказва, че повечето от сигналите са реални и наистина става въпрос за планети - 90% от звездите, за които се предполага, че притежават планети, наистина имат планети! Статистически само при една десета от тях става въпрос за грешка. На базата на наблюденията на кандидат-планетите могат да се направят интересни заключения - в това число какво е разпределението на планетите в нашата Галактика на базата на техния размер. Нашата галактика, Млечният път, буквално гъмжи от планети!

Данните от космическия телескоп „Кеплер“ показват, че планетите с размера на Земята не са рядко сре-

щано явление. Около 17% от звездите в Галактиката притежават планети с размера на Земята и с орбита по-близка от тази на Меркурий. Понеже в нашия Млечен Път има около 100 милиарда звезди, това означава, че там има поне 17 милиарда планети с размер като нашата Земя!

Като правило повечето от звездите с размера на Слънцето притежават планети. Ако вземем предвид не само планетите с размера на Земята, но и по-големите планети, поне 70% от всички звезди притежават планета в орбита по-близка от тази на нашата Земя. Екстраполирайки данните не само от „Кеплер“, но и от други техники за откриване на планети, изглежда, че практически всяка звезда с размера на Слънцето притежава поне по една планета.

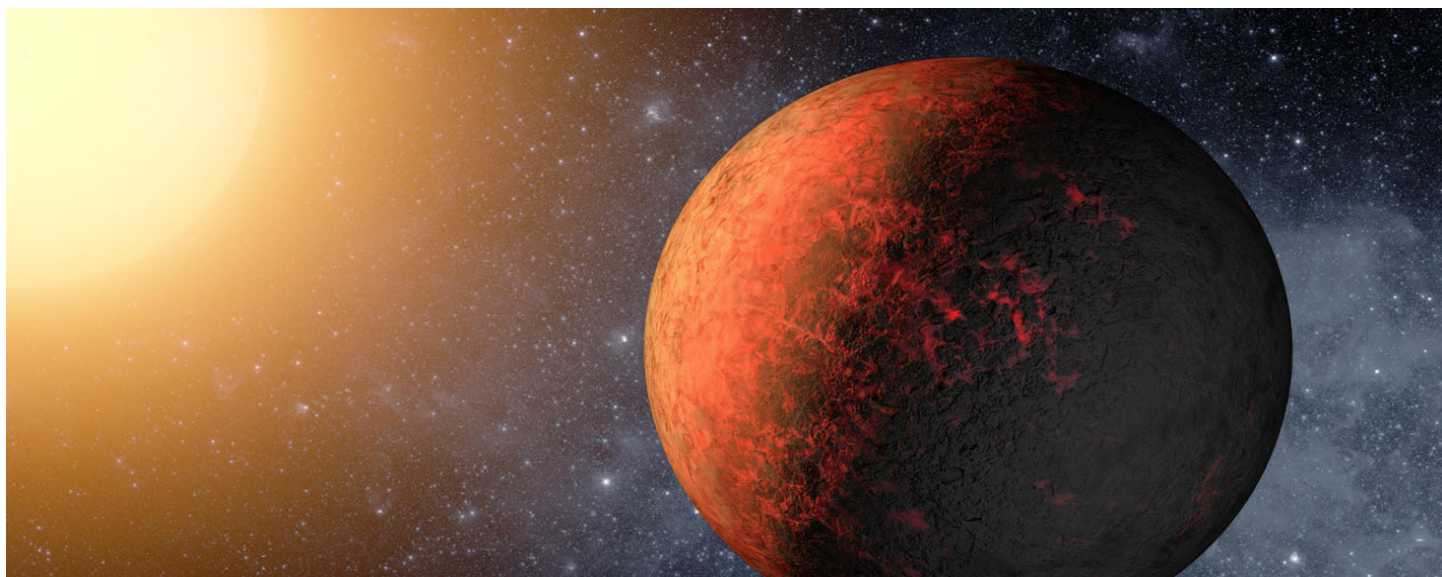
Екипът на „Кеплер“ разделя планетите на 5 типа в зависимост от техния размер. Около 17% от звездите притежават планета с размер 0.8-1.25 от този на Земята (това са земеподобни по размер планети). 25% от звездите притежават по една супер-Земя (размер 1.25-2 пъти от този на Земята),

която обикаля за 150 земни дни около своята звезда, или за по-малко от това време. Също така 25% от звездите притежават аналог на Нептун (2-4 пъти по-голяма планета от Земята), който обикаля за 250 дни, или за по-малко от това време.

Изненадващо, но газовите гиганти като Юпитер се оказват сравнително малко.

До този момент ние говорим за планети, които обикалят около звездите си в близка орбита - под 250 дни. Кога обаче ще намерим планети като нашата Земя, които обикалят около звездата си за около 365 дни? Тук вече въпросът не е „Дали ще намерим истински аналог на Земята“, а „КОГА ще намерим истински аналог на Земята“. Космическият телескоп „Кеплер“ работи в космоса вече близо четири години. Това е достатъчно дълго време, за да даде възможност на учените да започнат да търсят планети с по-далечни орбити. Според най-оптимистичните прогнози теоретично е възможно да намерим аналог на Земята още тази година.

По информация от: НАСА



„Кеплер 20E“ е една от потвърдените екзопланети с размер близък до този на Земята. <http://nauka.bg>

Photo credit : NASA/Ames/JPL-Caltech