

کشف کوچکترین سیاره شبه زمینی و سنگی

اخترشناسان کوچکترین سیاره فراخورشیدی را کشف کردند ، در حالیکه این بار از سنگی بودن و شباهت بالای آن به زمین اطمینان دارند.



جام جم آنلاین: اخترشناسان کوچکترین سیاره فراخورشیدی را کشف کردند ، در حالیکه این بار از سنگی بودن و شباهت بالای آن به زمین اطمینان دارند.

به گزارش مهر ، محاسبات و اندازه گیری های بسیار دقیق نشان داده اند سیاره کپلر 10b قطری 1.4 برابر زمین داشته و جرم آن 4.6 بار بیشتر از این سیاره است با این همه به دلیل اینکه سیاره جدید در نزدیکی ستاره میزبان در حرکت است، نمی تواند میزبان مناسبی برای حیات باشد.

از این کشف به عنوان یکی از بزرگترین اکتشافات در تاریخ بشر یاد شده است و نتایج آن در دویست و هفدهمین نشست سالانه انجمن نجوم آمریکا در سیاتل و توسط تیم مطالعاتی کپلر ناسا اعلام شد.

تلسکوپ کپلر که با هدف جستجوی نشانه هایی از سیاره های دور افتاده طراحی و ساخته شده است، توانسته برای اولین بار این سیاره را در فاصله 560 سال نوری در کنار صدها سیاره دیگر شناسایی کند.

کپلر این سیاره را با استفاده از تکنیک #171 عبور مشاهده کرده است، تکنیکی که تمرکز آن بر روی عبور سیاره های شبه زمینی از میان زمین و ستاره میزبان سیاره جدید است. در این صورت بخش کوچکی از نور ستاره میزبان به سوی زمین مسدود شده و مشخص می شود سیاره ای در حال عبور از برابر ستاره است. شعاع سیاره نیز ارتباطی مستقیم با مقدار نور مسدود شده خواهد داشت.

در پی این کشف، محاسبات تلسکوپ کک در هاوایی نیز با محاسبه میزان دور و نزدیک شدن سیاره در مدار ستاره میزبان، وجود کپلر 10b را به تایید رساند. این مانور کیهانی باعث تغییرات رنگی کوچکی در نور ستاره شده که این تغییرت با کمک تلسکوپ قابل اندازه گیری است.

با این همه آنچه مطالعات کپلر را درباره سیاره جدید تکمیل کرد ، استفاده از لرزه شناسی ستاره ای بود، مطالعاتی مشابه مطالعات لرزه نگاری زمینی بر روی ستاره هایی که در اعماق فضا قرار دارند. این نوسانات ستاره ای بر روی فرکانس های نوری ستاره که در اصل نشانه ای از ابعاد واقعی ستاره به شمار می روند، تاثیر داشته باشند. با آگاهی از ابعاد ستاره می توان جزئیات دقیقی را درباره تعاملات دوجانبه ستاره و سیاره و شعاع سیاره به دست آورد و در نهایت جرم سیاره را محاسبه کرد.

فاصله نزدیک کپلر 10B حرارت آن را در روزها به هزار و 300 درجه سلسیوس می رساند و شانس این سیاره را برای میزبانی از حیات به صفر می رساند. با این حال محققان کشف جدید کپلر را موفقیتی بزرگ می دانند.