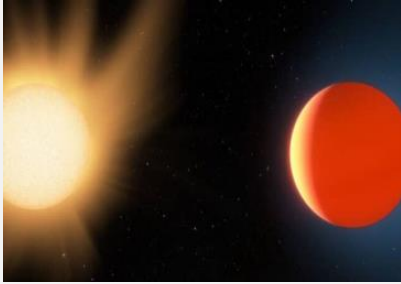


مطالعه جو سیاره فراخورشیدی "نپتون داغ"



تیمی از اخترشناسان "دانشگاه کانزاس" آمریکا با استفاده از داده‌های تلسکوپ‌های فضایی "تس" و "اسپیتزر" ناسا اطلاعاتی درباره جو نوعی سیاره فراخورشیدی غیرمعمول به نام "LTT ۹۷۷۹b" که "نپتون داغ" نیز نامیده می‌شود ارائه دادند.

تیمی از اخترشناسان "دانشگاه کانزاس" آمریکا با استفاده از داده‌های تلسکوپ‌های فضایی "تس" و "اسپیتزر" ناسا اطلاعاتی درباره جو نوعی سیاره فراخورشیدی غیرمعمول به نام "LTT ۹۷۷۹b" که "نپتون داغ" نیز نامیده می‌شود ارائه دادند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، برای اولین بار، ستاره‌شناسان مشخصات جوی طیفی هر سیاره‌ای را که توسط تس کشف شده است را شرح دادند. آنها نوری که از این سیاره خارج می‌شود (در حالیکه نباید وجود داشته باشد) را اندازه‌گیری کردند. LTT ۹۷۷۹b یک سیاره فوق‌العاده عجیب است. سیاره مذکور آنقدر در فاصله نزدیک به ستاره خود می‌چرخد که هر سال آن فقط ۱۹ ساعت طول می‌کشد و تابش ستاره‌ای سیاره را تا ۱۷۲۷ درجه سانتیگراد (۳۱۴۱ درجه فارنهایت) گرم می‌کند.

جو آن می‌توانست کاملاً تبخیر شود با این حال تلسکوپ اسپیتزر از طریق نور مادون قرمز که سیاره ساطع می‌کند جزئیات جو آن را به دانشمندان نشان داده است. علاوه بر این، این سیاره سطح جامدی ندارد و حتی از عطارد در منظومه شمسی ما نیز گرمتر است. این سیاره که سال گذشته کشف شد، در حال تبدیل شدن به یکی از اولین سیارات به اندازه نپتون است که توسط ماموریت شکار سیاره تمام آسمان ناسا و توسط تلسکوپ فضایی تس پیدا شده است.

محققان این مطالعه اندازه‌گیری کردند که چگونه این سیاره هنگام چرخش ۳۶۰ درجه بر روی محور خود، نور مادون قرمز بسیاری را ساطع می‌کند. "یان کراسفیلد" (Ian Crossfield) استادیار فیزیک و نجوم و نویسنده اصلی مقاله گفت: ما مشاهده کردیم که این سیاره بیشتر نور مادون قرمز خود را زمانی که ستاره آن مستقیماً بالای سر آن قرار گرفته است ساطع می‌کند.

"نیکولاس کووان" (Nicolas Cowan) دیگر محقق این مطالعه گفت: این سیاره بسیار خنک‌تر از آنچه انتظار داشتیم، است که این موضوع نشان می‌دهد این سیاره منعکس‌کننده بسیاری از نورهای ستاره‌ای است که به آن برخورد می‌کنند که این امر نیز به دلیل ابرهای بخش روز سیاره است.

این سیاره همچنین گرمای زیادی را به قسمت شب خود منتقل نمی‌کند و علت آن نیز این است که نور ستاره‌ای که جذب می‌شود به احتمال زیاد در جو جذب می‌شود که از آنجا نیز انرژی به سرعت به فضا تابانده می‌شود.

کراسفیلد افزود: این نتایج تنها یک قدم مهم در جهت بررسی مرحله جدیدی از اکتشافات سیاره‌ای است. من نمی‌گویم که اکنون همه چیز در مورد این سیاره را می‌دانیم، اما به اندازه کافی اندازه‌گیری کرده ایم تا اطلاعات کافی درباره آن بدست آوریم و این یک موضوع متمرکز برای انجام مطالعات آینده خواهد بود. در آینده مشاهده دقیق‌تر آن با کمک تلسکوپ فضایی جیمز وب انجام خواهد شد. آنچه اندازه‌گیری‌های ما تاکنون نشان داده است، همان چیزی است که ما از آن به عنوان ویژگیهای جذب طیفی یاد می‌کنیم و طیف آن نشانگر مونوکسیدکربن و یا دی‌اکسیدکربن موجود در جو است.

اگرچه LTT ۹۷۷۹b برای گئنی سازی توسط انسان یا هر شکل حیات شناخته شده دیگری مناسب نیست، اما ارزیابی جو آن باعث درک بهتر تکنیک‌هایی می‌شود که روزی می‌توان از آنها برای یافتن سیارات مناسب‌تر برای زندگی استفاده کرد. برای درک بهتر LTT ۹۷۷۹b و نپتون‌های داغ مشابه که هنوز کشف نشده است، کار زیادی باقی مانده است. ما می‌خواهیم مشاهده آن را با سایر تلسکوپ‌ها ادامه دهیم تا بتوانیم به سوالات بیشتری پاسخ دهیم.

"برن بنک" (Björn Benneke) محقق این مطالعه از دانشگاه مونترئال گفت: ما در جو این سیاره مونوکسیدکربن را شناسایی کردیم و دریافتیم بخش روزهای آن بسیار گرم است، در حالی که گرمای بسیار کمی به سمت شب منتقل می‌شود. هر دو یافته باعث می‌شود LTT ۹۷۷۹b یک سیگنال قدرتمند برای مشاهده باشد و این سیاره را به یک هدف

بسیار جذاب برای مشاهده با جیمزوب تبدیل می کند.

یافته های مربوط به سیاره "LTT ۹۷۷۹b" در مجله "Astrophysical Journal Letters" منتشر شده است.