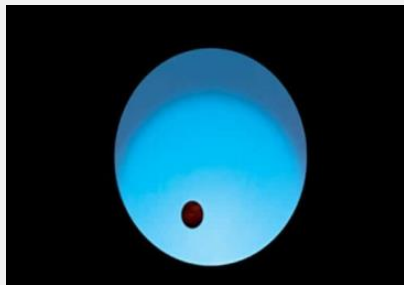


## بررسی یکی از دورترین سیارات فراخورشیدی جهان

دانشمندان اخیراً با استفاده از داده‌های ماهواره "توصیف‌گر سیاره‌های فراخورشیدی" یا "چیپس" (CHEOPS)، مطالعه دقیقی بر روی سیاره فراخورشیدی "WASP-۱۸۹b" انجام داده‌اند.



دانشمندان اخیراً با استفاده از داده‌های ماهواره "توصیف‌گر سیاره‌های فراخورشیدی" یا "چیپس" (CHEOPS)، مطالعه دقیقی بر روی سیاره فراخورشیدی "WASP-۱۸۹b" انجام داده‌اند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، سیاره فراخورشیدی "WASP-۱۸۹b" یک سیاره فراخورشیدی است که به دور ستاره "HD ۱۳۳۱۱۲" که یکی از داغ‌ترین ستاره‌های شناخته شده دارای سیستم سیاره‌ای است، می‌چرخد.

WASP-۱۸۹b که در حدود ۳۲۲ سال نوری از ما فاصله دارد و در صورت فلکی "ترازو" قرار دارد، بیش از یک و نیم برابر مشتری بزرگترین سیاره منظومه شمسی است. دلیل اینکه این سیاره مورد توجه قرار دارد این است که این سیاره فراخورشیدی یک گول‌گازی است که بسیار نزدیک به ستاره میزبان خود می‌چرخد. کمتر از سه روز طول می‌کشد تا به دور ستاره اش بچرخد و ۲۰ برابر به ستاره اش نزدیکتر از فاصله زمین با خورشید است.

"مونیکا لندل" (Monika Lendl) محقق این مطالعه گفت: اجرام سیاره‌ای مانند "WASP-۱۸۹b" بسیار عجیب و غریب هستند: آنها یک سمت روز(سمتی که سیاره رو به ستاره اصلی خود قرار دارد) دائمی دارند که همیشه در معرض نور ستاره است و بر این اساس یک سمت شبانه دائمی دارند. این بدان معنی است که آب و هوای آن کاملاً متفاوت از گول‌های گازی مشتری و زحل در منظومه شمسی است. براساس مشاهدات چیپس یا ماهواره توصیف‌گر سیاره‌های فراخورشیدی، ما دمای WASP-۱۸۹b را ۲ هزار و ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد تخمین می‌زنیم. سیاره‌هایی مانند WASP-۱۸۹b "مشتری‌های فوق‌العاده داغ" نامیده می‌شوند. آهن در چنین دمای بالایی ذوب شده و به گاز تبدیل می‌شود. این سیاره فراخورشیدی یکی از دورترین سیاراتی است که تاکنون شناسایی کرده ایم.

چیپس از اندازه‌گیری‌های روشنایی بسیار دقیق استفاده می‌کند. هنگامی که یک سیاره همانطور که از زمین دیده می‌شود از مقابل ستاره خود عبور می‌کند، ستاره برای مدت کوتاهی کم‌نورتر به نظر می‌رسد. این پدیده را گذر می‌نامند.

مونیکا لندل افزود: از آنجا که سیاره فراخورشیدی WASP-۱۸۹b بسیار نزدیک به ستاره خود است، سمت روز آن چنان روشن است که حتی می‌توان نور "گمشده" را هنگام عبور سیاره از پشت ستاره خودش را اندازه‌گیری کرد که این را اختفا می‌نامند.

اختفا یا غیبت، رویدادی در اخترشناسی است که هنگامی رخ می‌دهد که یک شیء توسط شیء دیگر در حال عبور دیگری، از دید بیننده پنهان شود.

ما چندین مورد از این غیبت‌های WASP-۱۸۹b را با چیپس مشاهده کرده ایم. به نظر می‌رسد که این سیاره نور زیادی از ستاره را منعکس نمی‌کند. در عوض، بیشتر نور ستاره توسط این سیاره جذب می‌شود و آن را گرم می‌کند و باعث درخشش آن می‌شود.

دانشمندان معتقدند که این سیاره چندان بازتابنده نیست زیرا در سمت روز آن، هیچ ابری وجود ندارد و این تعجب‌آور نیست، زیرا مدل‌های نظری به ما می‌گویند که ابرها در چنین دمای بالایی نمی‌توانند تشکیل شوند.

"ویلی بنز" (Willy Benz)، استاد اخترفیزیک دانشگاه برن گفت: ما همچنین دریافتیم که گذر این گول‌گازی از مقابل ستاره آن نامتقارن است. این اتفاق زمانی می‌افتد که ستاره دارای مناطق روشن و تاریک تری در سطح خود باشد. با کمک داده‌های چیپس می‌توان نتیجه گرفت که ستاره آنقدر سریع می‌چرخد که شکل آن دیگر کروی نیست بلکه بیضوی است. این ستاره از خط استوای خود به بیرون کشیده شده است.

مونیکا لندل گفت: ستاره‌ای که سیاره WASP-۱۸۹b در اطراف آن می‌چرخد با خورشید بسیار متفاوت است. این ستاره

بطور قابل توجهی بزرگتر و بیش از دو هزار درجه سانتیگراد گرمتر از خورشید ما است. از آنجا که بسیار گرم است، به نظر می رسد ستاره آبی رنگ است و مانند خورشید زرد نیست. فقط تعداد معدودی سیاره شناخته شده اند که به دور چنین ستاره های داغی می چرخند و این سیستم تاکنون درخشان ترین است.

در پایان ویلی بنز گفت: ما به لطف چیاپس، منتظر یافته های چشمگیر دیگری در سیاره های فراخورشیدی هستیم.

یافته های این مطالعه در مجله "Astronomy & Astrophysics" منتشر شده است.