



رصد یک سیاره فراخورشیدی با تلسکوپ ۱۶ اینچی

رصد و داده گیری از سیاره فراخورشیدی مشتری گون با استفاده از تلسکوپ ۱۶ اینچی، در رصدخانه سازمان فضایی ایران انجام شد.

رصد و داده گیری از سیاره فراخورشیدی مشتری گون با استفاده از تلسکوپ ۱۶ اینچی، در رصدخانه سازمان فضایی ایران انجام شد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از سازمان فضایی ایران، کارشناسان گروه نجوم و اکتشافات فضایی سازمان فضایی ایران موفق شدند ضمن رصد ستاره GSC ۰۳۰۸۹-۰۰۹۲۹ در صورت فلکی هرکول، سیاره پیرامون آن را آشکارسازی کنند.

این ستاره که در فاصله ۱۵۰۰ سال نوری از زمین قرار دارد دارای قدر ظاهری ۱۲.۴ است و اندازه ای تقریباً برابر با خورشید دارد.

سیاره پیرامون آن TrEs-۳b در سال ۲۰۰۷ و از طریق شبکه رصدخانه Trans- Atlantic Exoplanet Survey کشف شده است که شبکه ای متشکل از ۳ دستگاه تلسکوپ یکسان مستقر در جزایر قناری، ایالت کالیفرنیا آمریکا و ایالت آریزونا است و با استفاده از روش فوتومتری و به صورت تماماً رباتیک اقدام به پایش و کشف سیارات فراخورشیدی می کند.

فراخورشیدی مورد مطالعه که در رده سیارات گازی تقسیم بندی می شود دارای جرمی در حدود ۱.۹ برابر جرم سیاره مشتری است و با دوره تناوب مداری ۳۱ ساعت به دور ستاره مادر خود می چرخد.

این رصد با استفاده از تلسکوپ ۱۶ اینچ مستقر در رصدخانه سازمان فضایی و به روش فوتومتری در اول مردادماه ۱۳۹۵ صورت پذیرفته است و طی آن تغییرات نوری ستاره با استفاده از تجهیزات حرفه ای ثبت تصویر در طول شب ثبت شده است.

در مدت رصد، تغییرات نوری ناشی از گردش سیاره به دور ستاره خود در یک دوره کامل ثبت شده است.

در این نوع از سیستم ها که به نام گذر شناخته می شوند، عبور سیاره از مقابل ستاره اصلی باعث افت شدت نور دریاقتی از ستاره می شود. این پدیده فیزیکی به منجمان کمک می کند تا ستارگان میزبان سیارات را شناسایی کنند و از طریق نورسنجی آنها به اطلاعاتی از سیاره از جمله دوره تناوب گردش، ابعاد و جرم دست یابند.

مطالعه فراخورشیدی ها و تحولات آنها به دانشمندان کمک می کند تا اطلاعاتی درخصوص شکل گیری و تحول زمین و منظومه شمسی بدست آورند و سرنخ های شکل گیری حیات در کیهان را مورد مطالعه قرار دهند.

در این رصد، منجمان سازمان فضایی ایران ضمن داده گیری از ستاره در طول موج ۷۱۰ نانومتر موفق به آشکارسازی تغییرات روشنایی ستاره از مرتبه ۰.۰۳ قدر شدند.

آشکارسازی این مرتبه تغییرات نیازمند استفاده از تکنیک های دقیق رصدی و پردازش تصاویر و استخراج اطلاعات است و معمولاً آشکار سازی با این دقت توسط تلسکوپ های بزرگتر صورت می پذیرد.

این داده گیری در راستای انجام یک پایان نامه دانشجویی صورت پذیرفت و این پنجمین پایان نامه ای است که توسط داده های رصدخانه مرکز ماهدشت کار شده است. دانشجویان تحصیلات تکمیلی و منجمان می توانند ضمن ارائه درخواست رصد نسبت به داده گیری در رصدخانه سازمان فضایی ایران اقدام کنند.