

روزهای 16 ساعته در نپتون

دانشمندان مدتی پس از اینکه سیاره نپتون اولین دور کامل‌اش را از سال 1846 تاکنون در مدار خورشید به پایان رساند، طی مطالعه‌ای طول یک روز کامل را در این سیاره دورافتاده گازی محاسبه کردند.

همشهری آنلاین: دانشمندان مدتی پس از اینکه سیاره نپتون اولین دور کامل‌اش را از سال 1846 تاکنون در مدار خورشید به پایان رساند، طی مطالعه‌ای طول یک روز کامل را در این سیاره دورافتاده گازی محاسبه کردند.

به گزارش خبرگزاری مهر، برخلاف سیاره‌های سنگی، محاسبه چرخش سیاره‌های گازی برای اخترشناسان مشکلی بزرگ به شمار می‌رود. عطارد، ناهید و مریخ در اصل صخره‌هایی در گردش هستند اما سیاره‌های گازی بیشتر به مابقی شباهت دارند که به دور هسته‌ای کوچک و سنگی در چرخش هستند. در حالی که ویژگی‌های سیاره‌های سنگی و خاکی در دل سنگ‌ها حک شده است، سیاره‌های فراتر از این کره‌های سنگی از ویژگی‌های بسیار خاصی برخوردارند که نشانه‌های آن در ابرهای گازی در حرکت بر فراز آنها پنهان شده است.

اما "اریک کارکوشکا" از دانشگاه آریزونا از این ویژگی‌ها برای محاسبه مدت زمانی که نپتون گردش در مدار خود را در آن به پایان می‌رساند، یعنی طول یک روز نپتونی استفاده کرده است، بر اساس این محاسبات یک روز در نپتون 15 ساعت و 57 دقیقه و 59 ثانیه است.

کارکوشکا برای محاسبه این زمان بیش از 500 تصویر نپتون را که توسط تلسکوپ فضایی هابل به ثبت رسیده‌اند مورد بررسی قرار داد. پس از مطالعه بر روی این تصاویر که طی دوره‌ای 20 ساله به ثبت رسیده‌اند، وی با تحت نظر گرفتن دو منطقه شکل‌گیری ابرها در بخش‌های قطبی سیاره به این نتیجه رسید که این ویژگی‌های مشخص در زمان خاصی نمایان می‌شوند.

از این رو کارکوشکا تصمیم گرفت حوزه مطالعات خود را با تمرکز بر روی تصاویری که در سال 1989 توسط فضایی‌های ویه جر به ثبت رسیده بودند، گسترش دهد. وی در این تصاویر 6 نشانه خاص پیدا کرد که بر اساس نظم خاصی می‌چرخند.

زمانی که فضایی‌های ویه جر 1 و 2 در دهه 1980 به نپتون رسیدند، با استفاده از میدان مغناطیسی نپتون سیگنال‌های رادیویی را به ثبت رساندند اما اطلاعات این دو فضایی‌ها که در اصل به منظور محاسبه چرخش سیاره‌های بیرونی مورد استفاده قرار می‌گرفتند، بسیار ناچیز و اندک بود زیرا تنها ویه جر 2 از کنار نپتون پرواز کرد.

کارکوشکا در پی تحلیل‌های سختی که از تصاویر به ثبت رسیده از نپتون انجام داده بود، توانست علاوه بر طول روز ویژگی‌هایی از قبیل دفعات طلوع و غروب خورشید در نپتون را نیز تعیین کند.

محاسبات دقیق از رفتارهای چرخشی سیاره بزرگ آبی به اخترشناسان کمک خواهد کرد درک بهتری از توزیع جرمی این سیاره داشته باشند. چرخش سریع‌تر به این معنی است که بیشتر جرم سیاره بر خلاف تصور گذشته در بخش مرکزی آن قرار گرفته، ویژگی که می‌تواند مدل‌های کنونی از سیاره‌های فرازمینی را تغییر دهد.