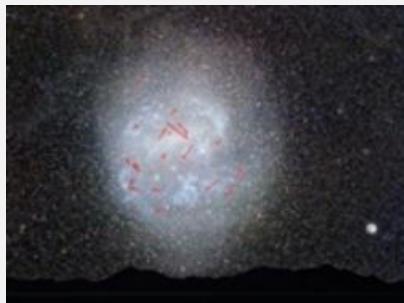


سرعت چرخش یک کهکشان چقدر است

اخترشناسان با استفاده از تلسکوپ هابل توانسته‌اند برای اولین بار سرعت چرخش یک کهکشان را براساس حرکات ساعت‌گرد ستاره‌های این کهکشان محاسبه کنند.



همشهری آنلاین: اخترشناسان با استفاده از تلسکوپ هابل توانسته‌اند برای اولین بار سرعت چرخش یک کهکشان را براساس حرکات ساعت‌گرد ستاره‌های این کهکشان محاسبه کنند.

براساس گزارش ساینس دیلی، براساس تحلیل‌های انجام‌شده بخش مرکزی کهکشان همسایه، ابر ماژلانی بزرگ، هر 250 میلیون سال یکبار یک چرخش کامل را انجام می‌دهد. به همین شکل، خورشید نیز برای تکمیل یک چرخش کامل به دور هسته کهکشان راه‌شیری 250 میلیون سال زمان صرف می‌کند.

محققان دانشگاه ویرجینیا با همکاری موسسه علوم تلسکوپی بالتیمور با استفاده از تلسکوپ هابل توانستند میانگین حرکت صدها ستاره را در ابرماژلانی بزرگ که در فاصله 170 هزار سال نوری از زمین قرار گرفته محاسبه کردند. هابل حرکت آرام ستاره‌های این کهکشان را طی دوره‌ای هفت‌ساله محاسبه کرده‌است.

کهکشان‌های صفحه‌ای مانند کهکشان راه‌شیری و ابرماژلانی بزرگ یا LMC معمولاً حرکتی چرخ‌وفلک مانند دارند. سیستم ردیاب دقیق هابل برای تعیین دقیق سرعت این نوع از کهکشان‌ها شیوه‌ای جدید را ارائه کرده‌است: محاسبه حرکت کناری ستاره‌های دورافتاده کهکشان. این اولین باری است که استفاده از این تکنیک منجر به محاسبه سرعت کهکشانی دورافتاده می‌شود.

تا پیش از این اخترشناسان سرعت چرخش کهکشان‌ها را براساس تغییر طیف نوری ستاره‌های کهکشان محاسبه می‌کردند، تکنیکی که براساس اثر داپلری عمل می‌کرد، اما تکنیک محاسباتی جدید با ترکیب نتیجه محاسبات قدیمی داپلری اطلاعات تکمیلی جدیدی را درباره چرخش LMC به دست آورده و برای اولین بار توانسته نمایی سه‌بعدی از حرکات ستاره‌ای در کهکشانی دیگر را به دست آورد.

هابل تنها تلسکوپی است که توانایی انجام چنین محاسباتی را دارد زیرا از وضوح تصویر بسیار بالایی برخوردار است، از ثبات تصویری خوبی برخوردار بوده و سابقه‌ای 24 ساله برای حضور در فضا دارد.

در این مطالعه از دوربین زاویه باز تلسکوپ هابل برای بررسی 22 میدان ستاره‌ای به وسعتی 20 برابر بزرگتری از سطح ماه در میان کهکشان LMC استفاده شده‌است.