

اندازه‌گیری قطر ستاره‌های دور دست

"مشاهدات وضوح زاویه‌ای بالا" (High angular resolution observations) در طول موج نوری بینش ارزشمندی راجع به اختریفیزیک ستاره‌های ارائه می‌دهد.



"مشاهدات وضوح زاویه‌ای بالا" (High angular resolution observations) در طول موج نوری بینش ارزشمندی راجع به اختریفیزیک ستاره‌های ارائه می‌دهد. همچنین به محققان امکان اندازه‌گیری مستقیم پارامترهای اساسی ستاره‌های و جستجوی جو ستاره‌های، قرص‌های پیرا-ستاره‌های و زاویه‌کشیدگی ستارگان که به سرعت در حال چرخش هستند و پالس‌های متغیر دلتا قیفاووسی فراهم می‌کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوررست، در یک مطالعه جدید دانشمندان یک سیستم "تداخل سنجی شدت ستاره‌های" را که برای چهار تلسکوپ‌های چرنکوف (Cherenkov) برای تصویربرداری "ویریتاس" (VERITAS) تهیه شده بود، استفاده کردند و توسط آن موفق به اندازه‌گیری قطر زاویه‌ای دو ستاره زیر میلی ثانیه به نام‌های ستاره مُرزم (جارچی) یا بتا سگ بزرگ و ستاره نظام یا اپسیلون جبار شدند.

این کار در اصل برای اولین بار ۵۰ سال پیش انجام شده بود اما روش "تداخل سنجی با شدت ستاره‌های" می‌تواند یک کاربرد ثانویه برای سایر رصدخانه‌های پرتوهای گاما از جمله آرایه تلسکوپ چرنکوف (CTA) داشته باشد.

"نولان متیوز" (Nolan Matthews) از دانشگاه یوتا گفت: روش تداخل سنجی در دستیابی به وضوح زاویه‌ای مورد نیاز برای حل برخی مسائل مربوط به ستارگان بسیار موفق بوده است و به ما توانایی انجام اندازه‌گیری‌های بسیاری داده و به نوبه خود به ما کمک بزرگی برای بهبود درکمان از سیستم‌های ستاره‌های کرده است.

"دیوید کیدا" (David Kieda) محقق اصلی از دانشگاه یوتا گفت: الکترونیک مدرن به ما امکان می‌دهد تا سیگنال‌های نوری حاصل از هر تلسکوپ را به صورت محاسباتی ترکیب کنیم.

دانشمندان با استفاده از ابزار پیشرفته و سیستم مذکور هر دو ستاره را برای چندین ساعت مورد مشاهده و بررسی قرار دادند و در نهایت قطر آنها را اندازه‌گیری کردند آنها اعلام کردند قطرهای زاویه‌ای برای ستاره مُرزم (جارچی) یا بتا سگ بزرگ ۰.۵۲۳ میلی ثانیه و برای ستاره نظام یا اپسیلون جبار ۰.۶۳۱ میلی ثانیه است.

دانشمندان با استفاده از الکترونیک مدرن (modern electronics) ثابت کردند که می‌توان داده‌های ده‌ها تلسکوپ را با هم جمع‌آوری کرد. اندازه‌گیری اینگونه موارد با سیستم "تداخل سنجی با شدت ستاره‌های" در آینده به دانشمندان امکان می‌دهد ستاره‌هایی را با وضوح زاویه‌ای بی نظیر نیز مورد مطالعه قرار دهند.