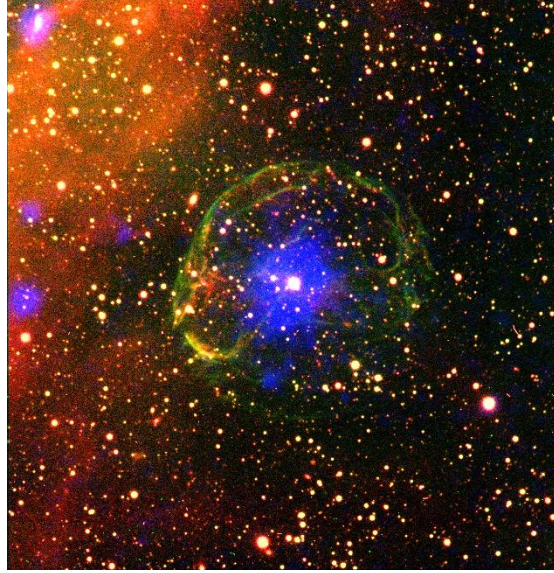


تپ اختر تنبل!

SXP ۱۰۶۲



تهیه و تنظیم:

محمد همایونے ستاره شناس



ستاره شناسان شواهدی از وجود یک تپ اختر را درون بقایای یک انفجار ابرنواختری در نزدیکی کهکشان راه شیری پیدا کرده‌اند. این تپ اختر در ابر کوچک ماژلانی در فاصله ۱۸۰.۰۰۰ سال نوری از ما قرار گرفته است. نام آن را SXP ۱۰۶۲ گذاشته‌اند و در کنار یک سحابی بزرگ و زیبای ستاره ساز در این کهکشان نزدیک مشاهده می‌شود. تلسکوپ‌های پرتو ایکس چاندرا و نیوتن کمک کرده‌اند تا خصوصیات این تپ اختر تنبل را محاسبه کنند.

اما چرا تنبل!

(برای آشنایی با تپ اخترها مقاله «ستارگان نوترونی و تپ اخترها» را ملاحظه کنید.)

همانطور که می‌دانیم، تپ اخترها به علت کوچکی بسیار زیاد، سرعت دوران بسیار زیادی دارند، و نهایتاً پس از مدت زیادی که از عمرشان گذشت آرام آرام سرعت چرخش‌شان کاهش می‌یابد تا در حد چند ثانیه برسد. ولی این تپ اختر جوان به قدری آهسته می‌چرخد که در هر ۱۸ دقیقه یک بار به دور خودش می‌گردد. به همین خاطر آن را با صفت «تنبل» معرفی کردم.

SXP ۱۰۶۲ اولین جسم سریع و چگالی همچون یک تپ اختر است که در بقایای یک ابرنواختر در کهکشان ابر ماژلانی کوچک کشف شده است. (دسامبر ۲۰۱۱) ابرهای ماژلانی از جمله کهکشان‌های اقماری راه شیری

هستند و ابر ماژلانی کوچک در صورت فلکی توکان که از صورت‌های فلکی جنوبی است قرار دارد. باید در نیمکره جنوبی باشید تا آن را بتوانید مشاهده کنید.

در این عکس که ترکیبی است از تصاویر نور مرئی رصدخانه Cerro Tololo واقع در شیلی با تصاویر پرتو ایکس از رصدخانه‌های فضایی چاندرا و نیوتن (رنگ‌های آبی)؛ این تپ اختر را در مرکز ابرهای باقی مانده از ابرنواختر در سمت راست تصویر نشان می‌دهد. بقایای ابرنواختر همچون ابری کمان مانند اطراف ستاره آبی سفید و درخشان ما را گرفته است. از تصویر نور مرئی در سمت چپ این ستاره، یک سحابی بزرگ را در ابر ماژلانی کوچک می‌بینیم که یکی از نواحی فعال ستاره‌زایی در این کهکشان است. پهنای کل این تصویر ۷۴۴ سال نوری است.

تحقیقات اخیر در مقایسه تصویر چاندرا با تصاویر نور مرئی نشان می‌دهد که این تپ اختر یک همدم بسیار داغ و پرجرم دارد. همدمی از نوع ستارگان Be که حضور آن در کنار یک تپ اختر پرخان اثرات اعجاب آوری را از خود به جای می‌گذارد. (به این نوع مجموعه‌ها دو گانه‌های Be/X-ray می‌گویند).

اخترشناسان علاقه خاصی به SXP ۱۰۶۲ دارند، چرا که داده‌های چاندرا و نیوتن نشان می‌دهند این تپ اختر به طرز غیر منتظره‌ای بسیار کند و به آرامی به دور خود می‌چرخد. خصوصاً آن که یک تپ اختر جوان است و همه تپ اخترهای تازه متولد شده دارای سرعت دوران فوق العاده‌ای هستند. در واقع این ویژگی SXP ۱۰۶۲ آن را یکی از کندترین تپ اخترها قرار داده است.

در خصوص سن این تپ اختر، تیم‌های مجزا نتایج مختلفی را به دست آورده‌اند که از ۱۰.۰۰۰ تا ۴۰.۰۰۰ سال متغیر است. و این نشان از جوان بودن این تپ اختر می‌دهد. به احتمال بسیار زیاد این ستاره از همان انفجاری که بقایای ابرنواختری اطرافش را ایجاد کرده است، به وجود آمده است. اما آنچه که به صورت راز و رمز همچنان باقی مانده این است که چرا چنین تپ اختر جوانی توانسته سرعت دورانش را اینقدر به سرعت کاهش دهد. کشف ساز و کار چنین پدیده‌ای تلاش اخترشناسان را به خود جلب کرده است.

مقالات بیشتر را در وب سایت «ستاره شناس» مطالعه کنید: www.setareshenas.com



ستاره شناس