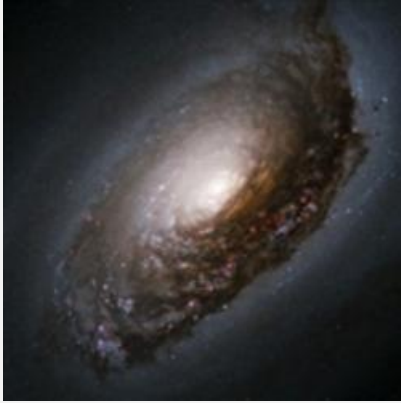




کوچک‌ترین سیاه چاله فضایی رصد شد

تیمی بین المللی از ستاره شناسان با استفاده از یک کاوشگر پرتوهای ایکس ناسا کوچکترین سیاه چاله ای را که تاکنون شناخته شده است، شناسایی کردند .

همشهری آنلاین: تیمی بین المللی از ستاره شناسان با استفاده از یک کاوشگر پرتوهای ایکس ناسا کوچکترین سیاه چاله ای را که تاکنون شناخته شده است، شناسایی کردند .

این محققان برپایه اطلاعات جمع شده توسط "اکتشاف گر زمان سنجی پرتو ایکس رسی" (RXTE) ناسا نوع ویژه‌ای از پرتوهای ایکس با عنوان "ضربان قلب" را مورد بررسی قرار دادند. علت انتخاب این نام برای این نوع از پرتوها این است که شباهت بسیاری به امواج الکتروکاردیوگرام دارند.

این منطقه که این ستاره شناسان بین المللی بر روی آن تحقیق کردند IGR J17091-3624 نام دارد که یک منظومه دوتایی متشکل از یک ستاره عادی و یک سیاه چاله است که جرم آن می‌تواند کمتر از سه برابر جرم خورشید باشد.

به گزارش خبرگزاری مهر، گازهای این ستاره به سمت سیاه چاله گسیل می‌شوند و حلقه‌ای را در اطراف آن می‌سازند. مواد درون حلقه، گاز را تا دمای میلیون‌ها درجه گرم می‌کنند که این دما به اندازه کافی برای گسیل پرتوهای ایکس کافی است.

تغییرات دوره‌ای مشاهده شده در شدت این پرتوهای ایکس بازتابش فرایندهایی هستند که در داخل دیسک گاز رخ می‌دهند.

این دانشمندان معتقدند که تغییرات سریع‌تری نیز در نزدیکی افق حوادث سیاه چاله رخ می‌دهد. "افق حوادث"، منطقه‌ای از فضا زمان است که در آنجا تمام مرزهای فضا به شدت تحت تأثیر سیاه چاله قرار می‌گیرد و اگر جسمی وارد این منطقه شود، سرانجام روی تکینگی یا مرکز سیاه چاله سقوط می‌کند. افق حوادث بخشی از مناطق خارجی سیاه چاله است.

ستاره شناسان در مدت انفجاری که در سال 2003 رخ داد با این منظومه دوتایی آشنا شدند. اطلاعات بایگانی شده توسط ماموریت‌های فضایی یک فعالیت شدید را هر چند سال یکبار از این منظومه نشان می‌داد. تازه‌ترین این فعالیت‌ها در فوریه گذشته آغاز شد.

این منظومه در جهت صورت فلکی کژدم قرار دارد اما مسافت آن هنوز دقیقاً مشخص نشده است. باوجود این برپایه ارزیابی‌ها می‌تواند در فاصله حداقل 16 هزار سال نوری و حداکثر 65 هزار سال نوری از زمین واقع شده باشد.

تغییرات پرتوهای ایکسی که در طول هر ضربان قلب توسط RXTE مشاهده شد، نشان می‌دهد که داخلی‌ترین منطقه حلقه اطراف سیاه چاله به اندازه‌ای پرتو ساطع می‌کنند که برای به عقب راندن گاز بیرونی کافی باشد و بتواند یک باد شدید به طرف خارج رانده و جریان به سمت داخل را قطع کند.

به این ترتیب، حلقه داخلی به حدی درخشان و گرم می‌شود که پرتاب ماده به طرف بیرون را دوباره از سر گیرد. کل این فرایند در مدت 40 ثانیه رخ می‌دهد.

رصد کوچک‌ترین سیاه چاله تاکنون شناخته شده تیمی بین المللی از ستاره شناسان با استفاده از یک کاوشگر پرتوهای ایکس ناسا کوچک‌ترین سیاه چاله‌ای را که تاکنون شناخته شده است شناسایی کردند.