

## چشم یک کهکشان در فضا

تلسکوپ فضایی هابل تصویری از چشم یک کهکشان در صفحه اینستاگرام خود منتشر کرده است.



تلسکوپ فضایی هابل تصویری از چشم یک کهکشان در صفحه اینستاگرام خود منتشر کرده است.

به گزارش ایسنا، این کهکشان با نام "ان جی سی ۱۰۹۷" (NGC ۱۰۹۷) در فاصله ۴۸ میلیون سال نوری از زمین قرار دارد و تصویر تلسکوپ فضایی هابل از آن نه تنها قلب این کهکشان ماریچی میله ای را نشان می دهد بلکه شبکه ی ستاره ها و غباری که در مرکز آن قرار دارد را به همراه رشته های غبار که به رنگ قرمز تیره دیده می شوند به نمایش می گذارد.

ساختار دقیق این کهکشان به لطف دو ابزار دقیق هابل یعنی دوربین میدان باز ۳ (WFC۳) و دوربین پیشرفته نقشه برداری (ACS) ثبت شده است.

با استفاده از این دو دوربین می توان تصویری واحد ثبت کرد. چشم ما با استفاده از سه نوع گیرنده خود قادر به دیدن امواج نور در طول موج های بین ۳۸۰ تا ۷۵۰ نانومتر است. دوربین های تلسکوپ هابل به طیف وسیعی از طول موج های نور حساس هستند تا حداکثر نور ممکن را جمع آوری کنند.

تلسکوپ فضایی هابل که این تصویر را ثبت کرده است، در سال ۱۹۹۰ به فضا رفت و بیش از ۳۰ سال است که تصاویری از فضا به زمین می فرستد. این تلسکوپ تاکنون چندین بار مورد تعمیر قرار گرفته که آخرین آن در ماه ژوئیه سال جاری انجام شد. برنامه زمانی مشاهدات هابل توسط الگوریتم های رایانه ای تعیین می شود و تصاویر ثبت شده آن علاوه بر زیبایی به درک کیهان و یافتن اهداف رصدی مناسب برای تلسکوپ فضایی جیمزوب که همتای بسیار پیشرفته هابل است، کمک زیادی خواهد کرد.

تصاویر خام تلسکوپ ها همیشه خاکستری رنگ هستند و تنها میزان نور ثبت شده در طول موج های مختلف در آن ها قابل مشاهده است.

با این حال تلسکوپ ها با کمک فیلترها می توانند تصاویر رنگی تولید کنند. با قرار دادن فیلتر بر روی دیافگرام ابزاری مثل دوربین میدان باز ۳، تنها محدوده ای از طول موج های خاص می توانند از آن عبور کنند.

در این تصویر به خصوص، یکی از فیلترها برای نور سبز با طول موج ۵۵۵ نانومتر است. اخترشناسان می توانند هنگام پردازش تصاویر به آن ها رنگ اضافه کنند. از رنگ های برای مشخص کردن ویژگی های به خصوص کهکشان استفاده می شود. در این تصویر از کهکشان ان جی سی ۱۰۹۷ از هفت فیلتر مختلف استفاده شده است.