

مرحله اول تراز آینه تلسکوپ "جیمز وب" به پایان رسید

اولین مرحله اصلی از فرآیند طولانی تراز ۱۸ بخش آینه‌ی تلسکوپ فضایی جیمز وب به پایان رسید.

اولین مرحله اصلی، از فرآیند طولانی، تا ۱۸ بخش آینه‌ی تلسکوپ فضایی جیمز وب به پایان رسید. به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، تصویر ثبت شده از تک ستاره‌ای که این رصدخانه فرو سرخ آن را رصد کرده به شکل یک شش ضلعی چیده شده است. در نهایت این ۱۸ تصویر تبدیل به یک تصویر واحد می‌شوند اما در حال حاضر این ستاره که در یک الگوی شش ضلعی ۱۸ بار تکرار شده است و ظاهری شبیه به یک دانه برف خیره‌کننده دارد. مقامات ناسا در یک پست وبلاگی روز جمعه ۱۸ فوریه نوشتند: تصویر به دست آمده نشان می‌دهد که تیم "وب" ۱۸ بخش آینه اصلی این تلسکوپ را جا به جا کرده است و ۱۸ تصویر غیر متمرکز از یک ستاره واحد را به شکل یک شش ضلعی از پیش برنامه‌ریزی شده در آورده است. هر یک از بخش‌های آینه اصلی یک تصویر از ستاره ثبت کرده‌اند. "متیو لالو" (Matthew Lallo) دانشمند سیستم‌ها و مدیر بخش تلسکوپ‌ها در موسسه علمی تلسکوپ فضایی که وب را مدیریت می‌کند در این بیانیه گفت: تصاویر ستاره‌ها به شکل الگویی خاص در می‌آیند به گونه‌ای که مکان آنها به طور نسبی با محل قرارگیری آینه‌ها یکی باشد. در مرحله بعدی این تلسکوپ فرآیندی را آغاز می‌کند که مهندسان آن را "تراز قطعه" (segment alignment) می‌نامند. در این مرحله هرگونه خطا در محل قرارگیری ۱۸ بخش آینه تصحیح می‌شود و نحوه قرارگیری آینه ثانویه به روز رسانی می‌شود. هنگامی که تراز قطعات با موفقیت به پایان برسد مرحله سوم آغاز می‌شود. این مرحله "image stacking" نام دارد که در آن ۱۸ تصویر ثبت شده روی هم قرار می‌گیرند تا یک تصویر واحد و واضح ایجاد شود. ناسا تصویر ستاره "HD ۸۴۴۰۶" را که برای تراز کردن آینه‌ها ثبت شده بود در روز ۲۲ بهمن منتشر کرد. این ستاره خورشید مانند در صورت فلکی دُب اکبر و در فاصله‌ی تقریبی ۲۴۱ سال نوری از زمین قرار دارد. آنچه که شبیه به یک تصویر ساده از نور تاریک ستاره به نظر می‌رسد اکنون اساس و بنیانی برای تراز تلسکوپ توسط محققان است تا وب بتواند در تابستان سال جاری مناظر بی‌نظیری از کیهان را به نمایش بگذارد. در طول فرآیند تصویربرداری که از روز دوم فوریه آغاز شد، "وب" ۱۵۶ جهت مختلف در اطراف منطقه‌ای که پیش‌بینی می‌شد ستاره در آن قرار داشته باشد را رصد کرد و ۱۵۶۰ تصویر با استفاده از دوربین مادون قرمز خود ثبت کرد که ۵۴ گیگابایت داده خام ایجاد می‌کردند. این فرآیند به طور کلی نزدیک به ۲۵ ساعت به طول انجامید اما این تلسکوپ توانست ستاره مورد نظر را طی شش ساعت اول توسط همه‌ی اجزاء آینه خود مورد هدف قرار دهد. تراز کردن آینه‌ها هدف اصلی "وب" است و انتظار می‌رود در تابستان سال جاری به پایان برسد. این مأموریت در روز ۲۵ دسامبر (چهارم دی) آغاز شد. این رصدخانه گردان فرو سرخ به کاوش تشعشعات اجرام فضایی می‌پردازد و طول موج‌های ۰.۶ تا ۲۸.۵ میکرون را پوشش می‌دهد. لاگرانژ ۲ مکانی ایده‌آل برای یک تلسکوپ مادون قرمز است. در نقطه لاگرانژ ۲، خورشید و زمین همیشه در یک طرف فضا قرار دارند و بنابراین "جیمز وب" می‌تواند تجهیزات نوری و ابزار خود را همیشه پشت به خورشید و در سایه نگه دارد. برای مشاهده اولین تصاویر اصلی از جهان باید دست کم چند ماه دیگر منتظر بمانیم. انتهای پیام