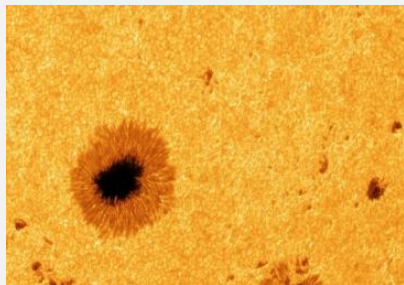


تصاویر جدید خورشید با وضوح 8K

تصاویر جدید و باورنکردنی از سطح خورشید، منظره‌ای بی‌سابقه از لکه‌های خورشیدی و سایر فعالیت‌های خورشیدی ارائه می‌دهند.



تصاویر جدید و باورنکردنی از سطح خورشید، منظره‌ای بی‌سابقه از لکه‌های خورشیدی و سایر فعالیت‌های خورشیدی ارائه می‌دهند. به گزارش ایسنا، یک سیستم دوربین با وضوح بالا که توسط موسسه اخترفیزیک لایپنیتس پوتسدام برای تلسکوپ برج خلا (VTT) در رصدخانه دل تیده واقع در تنریفه توسعه یافته است، برای نخستین بار تصاویر بازسازی شده‌ای از خورشید با وضوح 8K ثبت کرده است.

به نقل از اسپیس، مشاهدات خورشیدی اغلب با دوراهی بین میدان دید و وضوح مواجه هستند. تلسکوپ‌های خورشیدی بزرگ تصاویر با وضوح بالا ارائه می‌دهند اما مناطق محدودی را پوشش می‌دهند، در حالی که ابزارهای کوچکتر می‌توانند کل صفحه خورشیدی را رصد کنند اما فاقد جزئیات دقیق هستند. با این حال، VTT هم میدان دید وسیع و هم وضوح مکانی قابل تحسینی را ارائه می‌دهد. ادغام یک سیستم دوربین جدید در آن، این قابلیت را افزایش می‌دهد و امکان مطالعات جامع و دقیق مناطق فعال خورشیدی را فراهم می‌کند.

رولف شلیخن مایر (Rolf Schlichenmaier)، دانشمندی در موسسه فیزیک خورشیدی (KIS) در فرایبورگ، که VTT را اداره می‌کند، در این بیانیه گفت: برای درک بهتر فعالیت‌های خورشیدی، نه تنها تحلیل فرایندهای بنیادی ساختارهای ریز و بررسی بلندمدت فعالیت جهانی با استفاده از ابزارهای مختلف اهمیت دارد، بلکه بررسی تغییرات زمانی میدان مغناطیسی در نواحی فعال نیز از اهمیت حیاتی برخوردار است.

سیستم دوربین جدید از روش‌های پیشرفته بازیابی تصویر استفاده می‌کند و ۱۰۰ تصویر با نوردهی کوتاه - هر کدام با وضوح ۸۰۰۰x۶۰۰۰ پیکسل را که با سرعت ۲۵ فریم در ثانیه گرفته شده‌اند، گردآوری می‌کند. این فرآیند تصاویر بازسازی شده با وضوح 8K را ارائه می‌دهد که به طور موثر اختلالات ناشی از جو زمین را کاهش می‌دهد و به وضوح مکانی تقریباً ۱۰۰ کیلومتر (۶۲ مایل) در سطح خورشید دست می‌یابد.

چنین دقتی امکان مشاهده فرایندهای پویای خورشیدی را در مقیاس‌های زمانی به کوتاهی ۲۰ ثانیه فراهم می‌کند. محققان با استفاده از این فناوری، تصاویر با وضوح بالا را که مناطقی با قطر تا ۲۰۰ هزار کیلومتر را پوشش می‌دهند، به دست آورده‌اند که تقریباً یک هفتم قطر خورشید است.

این تصاویر جزئیات پیچیده‌ای از گروه‌های لکه‌های خورشیدی، جریان‌های پلاسما و ساختارهای میدان مغناطیسی که باعث ایجاد شراره‌های خورشیدی می‌شوند را آشکار می‌کنند. این امر نه تنها درک ما از دینامیک پیچیده خورشید را افزایش می‌دهد، بلکه درکی برای پیش‌بینی بهتر آب و هوای فضا ارائه می‌دهد.