

فوران یک شراره خورشیدی قدرتمند در کلاس X

به تازگی یک شراره خورشیدی بزرگ در کلاس X از خورشید فوران کرد که موجب یک خاموشی موقت رادیویی در آمریکای جنوبی شد.



به تازگی یک شراره خورشیدی بزرگ در کلاس X از خورشید فوران کرد که موجب یک خاموشی موقت رادیویی در آمریکای جنوبی شد.

به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، یک شراره بزرگ خورشیدی شنبه (۱۱ فوریه) از خورشید فوران کرد و باعث خاموشی رادیویی در بخش‌هایی از زمین شد و زمینه را برای شراره‌های بیشتر در آینده فراهم کرد.

براساس گزارش مرکز پیش‌بینی هوای فضایی ایالات متحده (SWPC)، این شراره عظیم خورشیدی که به عنوان یک رویداد قدرتمند در کلاس X1.1 در مقیاس مورد استفاده برای چنین طوفان‌های خورشیدی ثبت شد، در ساعت ۱۰:۴۸ صبح به وقت منطقه زمانی شرقی (۱۹:۱۸ به وقت ایران) روز شنبه به اوج خود رسید.

این مرکز گزارش داد که این شراره خورشیدی از ناحیه‌ای از خورشید به نام «منطقه فعال ۳۲۱۷» سرچشمه گرفته و خاموشی موقت رادیویی را در آمریکای جنوبی ایجاد کرده است.

مقامات SWPC در یک بیانیه با اعلام هشدار نوشتند: چون این منطقه در سراسر خورشید حرکت می‌کند، فوران شراره‌های بیشتری از آن انتظار می‌رود که گاه به گاه فرکانس‌های بالا (۳-۳۰ مگاهرتز) را مختل می‌کند.

گفتنی است که رصدخانه دینامیک خورشیدی ناسا ویدیوی خیره‌کننده‌ای از این شراره خورشیدی به ثبت رسانده است.

شراره‌های خورشیدی فوران‌های عظیم ذرات باردار روی خورشید هستند و شدت‌های متفاوتی دارند. شراره‌های کوچک‌تر در کلاس A و کلاس C نشان‌دهنده رویدادهای نسبتاً جزئی هستند، در حالی که شراره‌های قوی‌تر در کلاس M می‌توانند منجر به تقویت شفق‌های قطبی شوند. شراره‌های در کلاس X نیز قوی‌ترین نوع شراره‌های خورشیدی هستند. قوی‌ترین شراره ثبت شده در کلاس X در سال ۲۰۰۲ رخ داده است.

شراره‌های شدید خورشیدی همچنین می‌توانند مقادیر عظیمی از مواد خورشیدی را در چیزی که دانشمندان آن را پرتاب جرم تاجی (CME) می‌نامند، به بیرون پرتاب کنند که می‌تواند ابرهای عظیم پلاسمای خورشیدی را با سرعت تا یک میلیون مایل در ساعت از خورشید دور کند.

هنگامی که زمین مستقیماً مورد هدف خورشید باشد، قوی‌ترین شراره‌های خورشیدی و پرتاب جرم تاجی می‌توانند با سیستم‌های ارتباطی و نیروگاه‌های زمینی تداخل داشته باشند و حتی فضاوردان و ماهواره‌ها را در فضا به خطر بیندازند.

شراره خورشیدی از انفجار بزرگ در اتمسفر خورشید به وجود می‌آید و موجب آزاد شدن انرژی در حد شش ضرب در ۱۰ به توان ۲۵ ژول می‌شود که در حدود یک ششم انرژی خروجی از سطح خورشید در هر دقیقه است. این پدیده در سایر ستارگان هم دیده می‌شود که به آنها نیز شراره ستاره‌ای گفته می‌شود.

شراره خورشیدی کلیه لایه‌های سطح خورشید شامل شیدسپهر، تاج خورشیدی و فام سپهر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث گرم شدن پلازما تا چندین میلیون درجه کلوین می‌شود. همچنین موجب سرعت یافتن الکترون‌ها، پروتون‌ها و یون‌های سنگین تا نزدیکی سرعت نور می‌شود و اشعه‌ای را تولید می‌کند و لایه‌های الکترومغناطیسی را ایجاد می‌کند که شامل کلیه امواج الکترومغناطیسی از امواج رادیویی تا اشعه گاما است. شراره‌ها خود را از آزادسازی انرژی مغناطیسی ذخیره شده در تاج خورشیدی تغذیه می‌کنند.

با توجه به اعلام پایگاه Spaceweather.com که رویدادهای آب و هوایی فضا را ردیابی می‌کند، هیچ CME مرتبط با شراره خورشیدی روز شنبه وجود نداشت.

البته این پایگاه گزارش داد یک CME از یک رویداد متفاوت مشاهده شد که فوران یک رشته خورشیدی از نیمکره شمالی خورشید بود که به سمت زمین رهسپار شده و باید در ۱۴ فوریه به زمین برسد که می تواند منجر به شفق های قطبی شدیدتر شود. بنابراین ناظران آسمان قطب شمال می توانند برای روز ولنتاین شاهد یک نمایش شگفت انگیز نوری از شفق قطبی باشند.