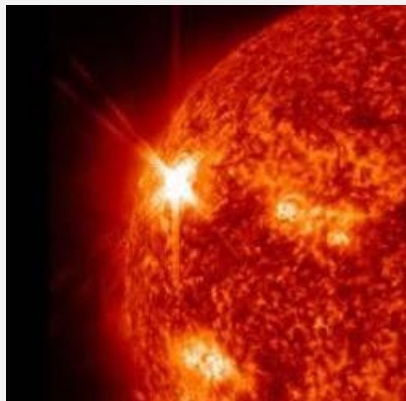


جزيئات توفان خورشیدی عظیم اخیر

قوي‌ترین توفان خورشیدی هفت سال اخیر، سه‌شنبه به وقوع پیوست که زمین هم از اثرات آن بی‌نصیب نماند به طوری که این توفان تابشی منجر به تغییر مسیر بیش از نیمی از پروازهای هواپیماها در اطراف قطب شمال شد.



قوي‌ترین توفان خورشیدی هفت سال اخیر، سه‌شنبه به وقوع پیوست که زمین هم از اثرات آن بی‌نصیب نماند به طوری که این توفان تابشی منجر به تغییر مسیر بیش از نیمی از پروازهای هواپیماها در اطراف قطب شمال شد.

به گزارش ایسنا، توفان های خورشیدی که هر از چند گاهی بر روی خورشید اتفاق می‌افتند، ذرات باردار بسیار پرانرژی هستند که با سرعت هزار کیلومتر در ثانیه خورشید را در می‌نوردند و در فضای بین سیارات و از جمله زمین پخش می‌شوند.

دلیل اصلی وقوع توفان‌های خورشیدی، فعالیت‌ها و فعل و انفعالات خورشید است که در حال حاضر بیشینه فعالیت خود در چرخه بیست و چهارم فعالیتش را سپری می‌کند.

دکتر علی عجب‌شیری‌زاده، استاد نجوم دانشگاه تبریز در گفت‌وگو با ایسنا با بیان اینکه این چرخه حدوداً هر 11 سال یکبار رخ می‌دهد، خاطرنشان کرد: دوره فعالیت خورشیدی از حالت مینیمم به ماکزیمم 5/5 سال زمان می‌برد. البته این دوره نسبت به سایرهای قبلی غیر معمول بوده و تحقیقات نشان می‌دهد که حالت مینیمم آن سر وقت آغاز نشده است.

وی با بیان این که توفان‌های خورشیدی معمولاً با سرعت هزار کیلومتر در ثانیه خورشید را ترک می‌کنند، گفت: رویدادهای خورشیدی معمولاً به دو صورت شراره‌های خورشیدی و CME یا پرتاب جرم از تاج خورشید ظاهر می‌شوند.

عضو آکادمی نجوم فرانسه با تأکید بر اینکه توفان‌های خورشیدی به همراه ذرات باردار از نقطه نظر سرعت بالا، حائز اهمیت هستند، افزود: معمولاً مقداری از این ذرات در کمربند تشعشعی کره زمین که مانند سپر عمل می‌کند جذب می‌شود اما مقداری از ذرات باردار در توفان‌های خورشیدی که دارای سرعت بالایی هستند وارد زمین می‌شوند که آثار سوئی به روی ارگانیسم انسان و در مقابل آثار مفیدی به روی درختان دارند.

وی، شدت توفان خورشیدی اخیر را بسیار بالا عنوان کرد و گفت: با توجه به فاصله 150 میلیون کیلومتری خورشید با کره زمین به 42 ساعت زمان نیاز است که ذرات به زمین برسند که در حال حاضر این اتفاق رخ داده و به شکل نورهای رنگارنگ (شفق قطبی) در زمین قابل مشاهده است.

عضو کمیسیون شماره 36 اتحادیه بین‌المللی نجوم با اشاره تأثیر توفان‌های خورشیدی بر روی آب و هوای فضایی گفت: معمولاً توفان‌های خورشیدی بر روی مدار و سامانه‌های مخابراتی ماهواره‌ها اثر می‌گذارند به طوری که بر اثر آزاد شدن نوعی انرژی مغناطیسی از خورشید در جریان توفان‌های خورشیدی با قدرت 10 به توان 32 ژول و به دنبال آن گرمایش شدید محیط، پارامتر چگالی محیط بین سیارات که ماهواره‌ها هم در بین آنها در حال حرکت و مسیر حرکت ماهواره تغییر یافته و سامانه‌های مخابراتی ماهواره‌ها مختل می‌شود.

استاد دانشگاه تبریز با بیان اینکه زمان وقوع تمامی این رخدادها مشخص نیست، تأکید کرد: تنها راه موجود که دانشمندان موفق به پیش‌بینی آن شده‌اند این است که زمانی که لکه‌های خورشیدی در یک جا جمع می‌شوند معلوم می‌شود که خطوط میدان مغناطیسی که انرژی مغناطیسی به روی آنها قرار دارد یکدیگر را قطع خواهند کرد که در نهایت شراره خورشیدی اتفاق می‌افتد؛ بنابراین دو روز قبل و 42 ساعت بعد امکان در امان بودن از این وضعیت وجود دارد.