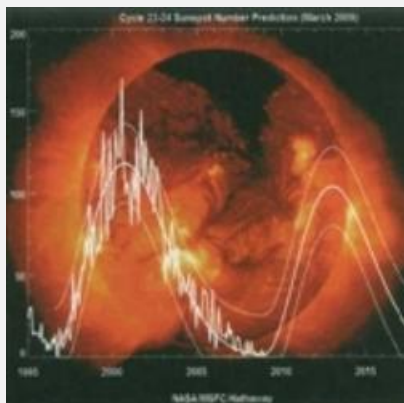


تأثیر فعالیت‌های خورشیدی بر انسان

رئیس مرکز تحقیقات اختر فیزیک مراغه با بیان اینکه در حال حاضر زمین با فعالیت خورشیدی مواجه است، گفت: بر اثر توفان‌های مغناطیسی فعالیت‌های خورشیدی و آزاد شدن انرژی زیاد آن، سپر مغناطیسی زمین تضعیف و دمای هوا افزایش می‌یابد.



همشهری آنلاین: رئیس مرکز تحقیقات اختر فیزیک مراغه با بیان اینکه در حال حاضر زمین با فعالیت خورشیدی مواجه است، گفت: بر اثر توفان‌های مغناطیسی فعالیت‌های خورشیدی و آزاد شدن انرژی زیاد آن، سپر مغناطیسی زمین تضعیف و دمای هوا افزایش می‌یابد.

به گزارش مهر، دکتر علی عجب شیری زاده، فعالیت‌های خورشیدی را شامل 3 نوع مختلف دانست و افزود: این سه نوع فعالیت شامل فعالیت خورشیدی (Solar Activity)، "ژئو مغناطیسی" و تابش‌های کیهانی می‌شود.

رئیس مرکز تحقیقات اختر فیزیک مراغه به نحوه عملکرد هر یک از این فعالیت‌ها اشاره کرد و توضیح داد: فعالیت خورشیدی که معمولاً با SA یا Solar Activity نشان داده می‌شود، 11 سال طول می‌کشد. این فعالیت منبعت از فعالیت درونی خورشید است.

وی با بیان اینکه این فعالیت ناشی از ساختارهای مغناطیسی درون خورشید است، اظهار داشت: از آنجا که ذرات درون خورشید باردار هستند بر اثر چرخیدن خورشید به دور خودش این ذرات تولید میدان مغناطیسی می‌کنند. این میدان مغناطیسی بسیار قوی یعنی در حدود 10 به توان 32 ژول است.

عجب شیری زاده با تأکید بر اینکه همه این ذرات از خورشید به بیرون نمی‌آیند، خاطر نشان کرد: ذرات باقی مانده در خورشید جزایر مغناطیسی را ایجاد می‌کنند که گاهی این جزایر مغناطیسی به سطح خورشید نفوذ کرده و تظاهراتی در سطح خورشید از قبیل لکه‌های خورشیدی، مشعل‌های خورشیدی و سایر تظاهرات ایجاد می‌کند.

وی با بیان اینکه زمانی که تعداد این لکه‌ها در سطح خورشید کم باشد، به خورشید آرام تعبیر می‌شود، اضافه کرد: اما به تدریج که این لکه‌ها در طول زمان (حدود 5 سال و نیم) افزایش می‌یابند و به اوج تعداد خود می‌رسند، از خورشید با عنوان "خورشید فعال" یاد می‌شود.

با اوج فعالیت‌های خورشید مواجه هستیم

رئیس مرکز تحقیقات اختر فیزیک مراغه با تأکید بر اینکه در حال حاضر در زمان اوج فعالیت‌های خورشید قرار داریم، گفت: در حال حاضر به "خورشید فعال چرخه بیست و چهارم" نزدیک می‌شویم. هر چرخه حدود 11 سال است و تا اوایل سال 2013 خورشید به اوج فعالیت‌های خود می‌رسد که اثرات زیادی بر روی آب و هوا دارد.

عجب شیری زاده میزان تابش خورشید در زمان اوج فعالیت در هر متر مربع را هزار و 365 وات در متر مربع ذکر کرد و افزود: این میزان همیشه ثابت نیست بلکه در طول زمان به تناسب فعالیت خورشید تغییر می‌کند. یعنی مقدار تابشی که در هر متر مربع به زمین می‌رسد به علت فعالیت خورشیدی متغیر است.

فعالیت‌های ژئو مغناطیسی خورشیدی

این محقق اختر فیزیک نوع دیگر فعالیت‌های خورشیدی را ژئو مغناطیسی خورشیدی یا توفان‌های خورشیدی ذکر کرد و توضیح داد: در مواقعی که اوج فعالیت خورشیدی است، شاهد یکسری حوادث از قبیل پرتاب جرم خورشیدی (CME) هستیم. گاهی این CME ها تنها و گاهی همراه با پرتاب شراره خواهد بود که همراه با آن انرژی مغناطیسی خورشید که معادل 10 به توان 32 ژول است نیز آزاد می‌شود.

وی با تاکید بر اینکه شراره‌های آزاد شده، انرژی عظیمی را میان فضای سیاره‌ها گسیل می‌کند، ادامه داد: این شراره‌ها، زمانی که به نزدیکی زمین می‌رسند، سپر مغناطیسی زمین مانع از برخورد آنها با سطح زمین می‌شود ولی این شراره‌ها به دلیل داشتن انرژی عظیم، با ایجاد توفان‌های مغناطیسی سپر مغناطیسی زمین را تضعیف می‌کند.

عجب شیری زاده خاطر نشان کرد: با تضعیف سپر مغناطیسی زمین، ذرات خورشیدی پر انرژی به سطح زمین نفوذ می‌کنند و باعث تغییر آب و هوا و گرم شدن ناگهانی می‌شوند.

اثرات تابش‌های کیهانی بر روی زمین

وی سومین نوع فعالیت‌های خورشیدی را تابش‌های کیهانی نام برد و یادآور شد: خورشید انرژی خود را در تمام طول موج‌های امواج الکترومغناطیسی ارسال می‌کند که این امواج شامل طیف اشعه کیهانی، اشعه ایکس، ماورای بنفش و ناحیه رادیویی می‌شود. قسمت‌هایی که مربوط به اشعه کیهانی است باعث تغییرات آب و هوایی سطح زمین می‌شود.

فعالیت در آسمان، اغتشاش در زمین

رئیس مرکز تحقیقات اختر فیزیک مراغه با تاکید بر اینکه در حال حاضر با هر 3 نوع فعالیت خورشیدی مواجه هستیم، خاطر نشان کرد: ما در نزدیکی چرخه بیست و چهارم خورشید قرار داریم که این وضعیت تا سال 2013 ادامه دارد و طی آن توفان‌های مغناطیسی موجب گرم شدن آب و هوای زمین شده و خواهد شد.

وی در عین حال اعلام کرد که برای چرخه خورشیدی نمی‌توان به طور قطع زمان دقیقی را مشخص کرد، افزود: حداکثر چرخه فعالیت خورشیدی از زمان گالیله تاکنون در یک زمان مشخصی رخ نداده است از این رو ممکن است این چرخه تا سال 2014 نیز ادامه داشته باشد.

عجب شیری زاده با بیان اینکه میزان گرمای ایجاد شده بر اثر فعالیت‌های خورشیدی در کل کره زمین یکسان نخواهد بود، اظهار داشت: تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت‌های خورشیدی در عرض‌های جغرافیایی بالایی و شمالی بیشتر است چون ذراتی که به زمین می‌رسد ذرات باردار هستند و معمولا یک ناحیه را پوشش می‌دهند و دائما تغییراتی را ایجاد می‌کنند.

بررسی وضعیت خورشید توسط 7 ماهواره

وی با تاکید بر اینکه در حال حاضر 7 ماهواره وضعیت خورشید را به طور مرتبط رصد می‌کنند، اضافه کرد: توفان‌های مغناطیسی در حال افزایش است و متاسفانه بیشترین اثرات آن در تضعیف سپر مغناطیسی زمین است که با استفاده از 7 ماهواره وضعیت خورشید مطالعه می‌شود.

عجب شیری زاده همچنین با اشاره به برخی ادعاها در زمینه اثرات فعالیت‌های خورشیدی بر روی گسل‌ها توضیح داد: با توجه به داده‌های موجود به نظر می‌رسد که توفان‌های خورشیدی اثرات چندانی بر روی گسل‌ها و زمین لغزش‌ها ندارد.

اثرات افزایش فعالیت‌های خورشیدی بر روی انسان

رئیس مرکز تحقیقات فیزیک اختر مراغه به اثرات فعالیت‌های خورشیدی بر روی انسان اشاره کرد و ادامه داد: فعالیت‌های خورشیدی بر روی ارگانیزم انسان اثرات مضر بر جای می‌گذارد.

وی با اشاره به برخی از تحقیقات جهانی، یادآور شد: نتایج این تحقیقات که در طول چندین سال انجام شد نشان می‌دهد که منحنی مرگ و میر جاده‌ای با منحنی فعالیت‌های خورشیدی مطابقت دارد به این معنا که افزایش فعالیت‌های خورشیدی موجب افزایش مرگ و میر جاده‌ای می‌شود.

عجب شیری زاده از اثرات این فعالیت‌ها بر بخش‌های ICU بیمارستان‌ها خبر داد و گفت: در زمان اوج فعالیت‌های خورشیدی میزان مرگ و میر بیماران در بخش‌های ICU نیز افزایش می‌یابد.