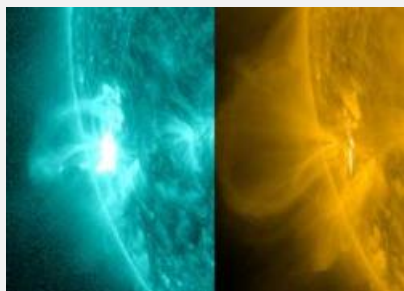


طناب مغناطیسی ، عامل توفان های خورشیدی

دانشمندان دانشگاه جورج میسون به تازگی دریافته‌اند که پدیده طناب غول‌پیکر مغناطیسی علت بروز توفان های خورشیدی است.



جام جم آنلاین: دانشمندان دانشگاه جورج میسون به تازگی دریافته‌اند که پدیده طناب غول‌پیکر مغناطیسی علت بروز توفان های خورشیدی است.

به گزارش ایسنا ، تایید وجود این ساختار، اولین گام کلیدی در کاهش عوارض جانبی انفجارهای خورشیدی بر روی ماهواره‌های ارتباطی زمین محسوب می‌شود.

با اینکه پیش از این نیز دانشمندان معتقد بودند که این طناب مغناطیسی عامل فوران های عظیم خورشیدی هستند، اما تاکنون نتوانسته بودند دلیل حرکت سریع این طناب، وجود این پدیده را ثابت کنند.

اما محققان دانشگاه میسون با انجام کاوشهای دقیق بر روی تصاویر گرفته شده توسط تلسکوپ مونتاژ تصویربرداری جوی(آیا) رصدخانه دینامیک خورشیدی، توانستند منطقه‌ای از خورشید را که این طناب در آن در حال شکل‌گیری بود پیدا کنند.

توفان خورشیدی، یک فوران عظیم از سطح خورشید است که در پی آن میلیاردها ماده باردار موسوم به پلاسما با سرعتی بیش از 1.6 میلیون کیلومتر در ساعت در فضا منتشر می‌شوند. این ابر پلاسمایی همراه خود یک میدان مغناطیسی نیرومند را حمل می‌کند. با نزدیک شدن این ابر در یک تا سه روز بعدی، میزان عظیمی از انرژی در مغناطیس‌کره زمین خالی می‌شود.

معمولا مغناطیس کره زمین در برابر این باد خورشیدی مقاومت کرده و از محیط محافظت می‌کند. با این حال یک توفان خورشیدی می‌تواند تاثیر محافظتی را مختل کرده و باعث بروز آب‌وهوای شدید فضایی شده که تاثیرات مضر بر روی سیستم‌های فناوری فضایی مانند ماهواره‌های ارتباطی دارد.

دانشمندان بسیاری معتقدند که میدان‌های مغناطیسی نقش مهمی را در ذخیره انرژی و نیرو دادن به توفان های خورشیدی در این ستاره ایفا می‌کنند. اما شکل دقیقی که میدان های مغناطیسی پیش از فوران ها دارند، هنوز مورد بحث قرار دارد. یک طناب مغناطیسی حاوی خطوط میدان مغناطیسی بسیاری است که دور محور مرکزی پیچیده و احتمالا دور یکدیگر می‌چرخند. به دلیل وجود این چرخش، یک جریان مغناطیسی در طناب مغناطیسی بوجود می‌آید. از لحاظ تئوری، جریان الکتریکی می‌تواند یک نیروی الکترومغناطیسی تولید کرده و بر نیروی محدود سایر خطوط میدانی غلبه کرده و طناب مغناطیسی را به جلو حرکت دهد.

اکنون تصاویر تلسکوپ نشان داده که پیش از فوارن یک کانال بزرگ و کم‌ارتفاع در تمام ناحیه فعال حرکت می‌کند که دمای آن بالاتر از 10 میلیون درجه است. این طناب در نقطه‌ای حساس شروع به فوران می‌کند.