

<http://physicsweb.org/article/news/10/9/15>

2006/09/25

ژاپن یک ماهواره برا ي مطالعه ي خورشید پرتاب کرد

یک ماهواره که برا ي گردآوری ي اطلاعات ي مهم درباره ي میدان مغناطیسی ي خورشید طراحی شده، شنبه صبح - زود به وقت - محلی از مرکز فضایی ي یوچینئورا [1] در ژاپن با موفقیت پرتاب شد. در این برنامه (سُلا-بی) [2] قرار است چه گونه گي ي آتش شدن - شراره ها ي خورشیدی و قوران جرم ها ي تاج - خورشید به وسیله ي این میدان ها بررسی شود. این فرآیندها ممکن است به قطع - ارتباطها ي مخابراتی در زمین بینجامند. شاید بشود داده ها ي حاصل از این ماهواره را برا ي پیش بینی ي زمان - رخ دادن - این انفجارها ي بزرگ هم به کاربرد.

تصور بر این است که شراره ها ي خورشیدی زمان ي رخ می دهند که میدان ها ي مغناطیسی یی که در عمق - خورشید تولید می شوند درگیر شوند و پاره شوند. طی - این فرآیند مقدار - عظیم ی ذره ها ي باردار آزاد و تابش آزاد می شود، که می توانند همراه - باد - خورشیدی حرکت کنند و ظرف - فقط 30 دقیقه به زمین برسند. چند روز بعد از این ها هم مقدارها ي عظیم ی ذره ها ي پرانرژی می آید که ناشی از قوران جرم ها ي تاج - خورشید اند. این ها انفجارها یی اند که در سطح - خورشید رخ می دهند و ناشی از شراره ها ي خورشیدی اند.

شراره ها ي خورشیدی و قوران جرم ها ي تاج - خورشید خطرناک اند، چون ذره ها یی که طی - این فرآیندها آزاد می شوند ممکن است ویژه گي ها ي یون کره ي زمین را تغییر دهند و به این ترتیب سیگنال ها ي رادیویی ي موج کوتاه ی را که در حالت - عادی از این ناحیه باز می تابند مختل کنند. پرتوي X - شراره ها ي خورشیدی ممکن است پس آر - وارد بر ماهواره ها ي کم ارتفاع را بیش تر و آن ها را کند کند. از همه بدتر، قوران جرم ها ي تاج - خورشید ممکن است ذرات - مغناطوکره ي زمین را شتاب دهد و جریان ها ي الکتریکی ي

قوی بی درست کند که به ابزارها ی الکترونیکی ی ماهواره‌ها و حتا به نیروگاه‌ها ی زمینی آسیب برساند.

هدایت - سُلار- بی با آژانس - فضایی ی ژاپن (جاکسا [3])، با کمک‌ها یی از ناسا [4]، شورا ی پژوهشی ی اخترشناسی و فیزیک‌ذرات [5] در بریتانیا، و آژانس - فضایی ی اروپا [6] است. این ماهواره سه دست‌گاه دارد، که هر یک برا ی سنجش - یک ی از ویژه‌گی‌ها ی رفتار- خورشید طراحی شده است. دست‌گاه - اول یک تله‌سکپ - اپتیکی ی سبک است، که می‌تواند جزئیات ی به اندازه ی فقط 150 km را تفکیک کند و میدان - مغناطیسی ی خورشید را در 3 بُعد بسنجد. دست‌گاه - دیگر یک طیف‌سنج - فرابنفش است که از تاج - خورشید (جو- پلاسما ی درخشان - خورشید) عکس می‌گیرد و به کمک - آن دانش‌پیشه‌ها می‌توانند حرکت - گازها ی داغ را به میدان‌ها ی مغناطیسی مربوط کنند. این ماهواره یک تله‌سکپ - پرتوی X هم دارد، که گسیل‌ها ی تاج - خورشید را در دماها ی مختلف مشاهده و ثبت می‌کند.

داده‌ها ی حاصل از این ماهواره ی 210 میلیون دلاری به‌سرعت حاضر خواهد شد. اولین بخش - داده‌ها بین - 33 تا 37 روز پس از پرتاب حاضر خواهند شد. فاز - علمی ی اولیه (که طی - آن اولین بخش - داده‌ها ی مهم می‌رسند) 50 تا 60 روز پس از پرتاب خواهد بود. خود - ماهواره در یک مدار - قطبی ی خاص دور - زمین خواهد بود، چنان که می‌تواند طی - هر سال ُ ماه داده بگیرد. کل - این مئوریت سه سال طول می‌کشد.

لوییز هارا [7] (یک دانش‌پیشه ی بریتانیایی از آزمایش‌گاه - علوم فضایی ی مولارد [8] در یونیورسیتی کالج - لندن [9])، که در برنامه ی سُلار- بی کار می‌کند) می‌گوید: ”شراره‌ها ی خورشیدی سریع و سهم‌گین اند، و ممکن است ظرف - 30 دقیقه پس از فَوَزان - یک شراره ارتباط‌ها ی مخابراتی در زمین قطع شود. حتماً باید عامل‌ها ی به‌وجود آورنده ی این روی‌دادها را بشناسیم تا بتوانیم آن‌ها را با دقت - بیش‌تری پیش‌بینی کنیم.“

[1] Uchinoura

[2] Solar-B

[3] JAXA

[4] NASA

- [5] Particle Physics and Astronomy Research Council
- [6] European Space Agency
- [7] Louise Harra
- [8] Mullard Space Science Laboratory
- [9] University College London