

عنوان مقاله:

مشاهده نوسان های بسیار طولانی پیش شراره ای، برای دوازده شراره خورشیدی، به عنوان یک نشانه وقوع شراره

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 48، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Malihe Jalali Rad - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فیزیک، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

Narges Fathalian - استادیار، دانشکده فیزیک، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵)

خلاصه مقاله:

شراره های خورشیدی طغیان های ناگهانی در جو خورشید هستند که تابش هایی در طول موج های رادیویی تا اشعه گاما دارند و با توجه به انرژی شان در کلاس های مختلف (به ترتیب A, B, C, M, X) طبقه بندی می شوند. پیش بینی زمان وقوع یک شراره و مشخص کردن نوع کلاس آن می تواند به کم کردن اثرات مخرب آن بر روی زمین کمک کند. یکی از فرایندهای پیش از وقوع شراره که می تواند به پیش بینی وقوع آن کمک کند نوسانات با دوره تناوب طولانی (VLP) در فاز پیش شراره است که نخستین بار توسط تان و همکاران (۲۰۱۶) گزارش شد. ما در این مقاله با استفاده از داده های ماهواره گوس (GOES)، هجده شراره را به لحاظ وقوع VLP های پیش شراره انتخاب و بررسی کردیم که ۶ شراره در کلاس C و ۱۲ شراره در کلاس M هستند. از این میان در دوازده مورد از آنها VLP های منظم را پیش از وقوع شراره مشاهده کردیم که به جز یکی بقیه در کلاس M بودند. دوره تناوبی که برای VLP های این شراره ها با کمک تبدیل فوریه ی سریع، محاسبه کردیم ۱۴ تا ۹/۲۸ دقیقه است که با نتایج تان و همکاران (۲۰۱۶) در توافق است. تعداد پالس های مشاهده شده در هر پیش شراره بین ۳ تا ۷ عدد است. برای شش شراره دیگر باقی مانده از مجموعه منتخب ما، نیز VLP منظمی مشاهده نشد، که آنها به جز یک مورد همه در کلاس C بودند.

کلمات کلیدی:

شراره، فاز پیش شراره، پیش بینی وقوع شراره، نوسانات بسیار طولانی پیش شراره ای، داده های ماهواره گوس GOES

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1781582>

