

اسرار 70 ساله یک پدیده خورشیدی کشف شد

فیزیکدانان خورشیدی توانستند نخستین نشانه‌های رصد مستقیم یک پدیده خورشیدی را که بالغ بر 70 سال از آن در دنیای علم اجتناب شده بود، کشف کنند.



فیزیکدانان خورشیدی توانستند نخستین نشانه‌های رصد مستقیم یک پدیده خورشیدی را که بالغ بر 70 سال از آن در دنیای علم اجتناب شده بود، کشف کنند. به گزارش ایسنا، یافته‌های جدید می‌تواند چگونگی رسیدن تاج خورشیدی به دمای یک میلیون درجه سلیسوس را که «مسئله گرمایش تاجی» نامیده می‌شود، شرح دهد. جذب تشدید کننده به فرآیندی گفته می‌شود که در آن، دو نوع از امواج هدایت شده توسط مغناطیس، تشدید شده و یکی از آن‌ها را تقویت می‌کند. محققان به بررسی نوعی امواج مغناطیسی پرداختند که می‌توانند درون یک رشته خورشیدی - ساختار رشته ای حاوی گازهای سرد و متراکم موجود در تاج خورشیدی- تکثیر شوند. این گروه دریافتند که رزونانس هدایت شده توسط مغناطیس به گرم شدن جو خورشید کمک می‌کند. تاج خورشیدی - لایه بیرونی جو خورشید از گازهایی با دمای بالا به نام پلاسما تشکیل شده که دمای آن به چند میلیون درجه سلیسوس می‌رسد. از نظر منطقی انتظار می‌رود که لایه بیرونی خورشید، قسمتی که دورترین فاصله تا هسته یعنی جایی که واکنش‌های هسته‌ای رخ می‌دهد، را دارد، سردترین بخش خورشید باشد. اما محققان می‌گویند که این لایه 200 برابر داغتر از فوتوسفر است که زیر این لایه قرار دارد. این تناقض که به مساله گرمایش تاجی موسوم است، فیزیکدانان نجومی را از آن زمان که دمای تاجی برای نخستین بار در حدود 70 سال قبل اندازه‌گیری شد، دچار سردرگمی کرده است. برای همین، یک تیم تحقیقاتی از ژاپن، آمریکا و اروپا به رهبری دکتر جوتن اوکاموتو و پاتریک آنتولین، رصدهای وضوح بالای ماموریت هینود JAXA و ماموریت IRIS ناسا را ترکیب کردند. آنها توانستند نشانه‌های رصد شده از جذب تشدید کننده را شناسایی کنند. به گفته محققان، تلاش آن‌ها نشان می‌دهد که چگونه قدرت چند ماهواره می‌تواند برای بررسی مسائل درازمدت فیزیک نجومی با هم ترکیب شوند و همچنین به عنوان یک نمونه برای سایر تحقیقاتی عمل کنند که به دنبال گرمایشی مشابه در سایر رصدهای خورشیدی هستند. این مقاله در مجله «Astrophysical» منتشر شده است.