

نوآوری بنیادین در پیش‌بینی زمین‌لرزه‌ها: نقش مستقیم فعالیت‌های خورشیدی به عنوان عامل تعیین‌کننده وقوع زلزله

تاریخ (شمسی): 1404/09/27

Gregorian Date: 2025-12-18



****بیانیه مطبوعاتی****

****عنوان:****

****نوآوری بنیادین در پیش‌بینی زمین‌لرزه‌ها: نقش مستقیم فعالیت‌های خورشیدی به عنوان عامل تعیین‌کننده وقوع زلزله****

****تاریخ انتشار:****

۲۷ آذر ۱۴۰۴ | ۱۸ دسامبر ۲۰۲۵

****مکان:****

تهران، ایران

****وضعیت:**** برای انتشار فوری

معرفی دستاورد

در یک نشست تخصصی در تهران، **پژوهشگر مستقل آقای تابان خواجه‌نصیری** – متخصص چندرشته‌ای در حوزه‌های فیزیک خورشیدی، ژئوفیزیک، و ارتباطات زمین-خورشید – یافته‌های نوینی را از یک پژوهش پانزده‌ساله ارائه نمود که رابطه علی و زمان‌مندی میان ساختارهای خورشیدی و وقوع زمین‌لرزه‌های بزرگ را نشان می‌دهد.

این پژوهش، که بر اساس پایش شبانه‌روزی داده‌های خورشیدی (از جمله چگالی پروتون، دما و شدت شعله‌ها) و همزمانی آن‌ها با زمین‌لرزه‌های ثبت‌شده در سطح ملی و جهانی انجام شده است، گواهی بر این فرضیه بنیادین است که:

< **بزرگ‌ترین زمین‌لرزه‌ها در زمان‌هایی رخ می‌دهند که حفره‌های کرونایی (Coronal Holes; CH)، شعله‌های خورشیدی (Solar Flares) قرار گرفته و – (Earth-facing) «به‌طور هندسی دقیق – یعنی در حالت «روبه‌رویی مستقیم (CMEs) و فوران‌های جرمی تاجی، (Flares) جریان ذرات پرانرژی را در امتداد خط دید زمین-خورشید تسریع می‌کنند. **

در این چارچوب، مفهومی از **«ارتباط الکترومغناطیسی زمین-خورشید از طریق ذرات گیرافتاده در پلاسماسفر و حرکت این ذرات در مارپیچ پارکر»** مطرح می‌شود؛ ارتباطی که از طریق جریان‌های جرمی و میدان‌های پیچیده مغناطیسی خورشیدی (مانند IMF بویژه با مولفه BZ منفی)، و با عبور از لایه‌های یونسفر و پلاسماسفر، به تدریج تأثیرات مکانیکی-مغناطیسی خود را بر لایه استنوسفر (یا نرم‌کره) زمین القاء و اعمال می‌کند (Asthenosphere).

چارچوب نظری: فراتر از تکتونیک صفحه‌ای

این رهیافت، با وجود تأکید بر داده‌های مشاهداتی و تجربی، به‌طور صریح و آگاهانه **از چارچوب کلاسیک گسل‌شناسی و تکتونیک صفحه‌ای فاصله می‌گیرد** – نه به‌عنوان نفی آن، بلکه به‌عنوان گسترشی فرازمینی از آن. در این تبیین:

- زمین‌لرزه‌ها **وابسته به فعال یا غیرفعال بودن یک گسل خاص نیستند**؛
- بلکه تحت کنترل **متغیرهای نجومی و فضا-آب‌وهوایی** قرار دارند که در مقیاس زمانی دقیق (دقیقه تا ساعت) و فضایی (موقعیت زاویه‌ای خورشید نسبت به زمین)، شرایط رخداد لرزه‌ای را فراهم می‌کنند.

مکانیسم پیشنهادی، فرآیندی **غیرمکانیکی-پلاسماستاتیک** است: رسیدن بادهای خورشیدی سریع (به‌ویژه در هنگام باز بودن حفره‌های کرونایی) به میدان مغناطیسی زمین، منجر به تزریق انرژی الکترومغناطیسی در لایه‌های داخلی می‌شود. این انرژی، با تعامل با ترکیب پلاستیک-فلزی-مغناطیسی استنوسفر، تنش‌های لحظه‌ای را فرامی‌خواند که – در حضور ساختارهای ژئوفیزیکی زمین – به شکل آزادسازی ناگهانی انرژی (زلزله) ظهور می‌یابند.

اعتبارسنجی تجربی

در طول **هفت ماهه گذشته (مارس تا دسامبر ۲۰۲۵)**، این مدل، به‌صورت عمومی و زنده، موفق به ارائه «بیش از ۳۰۰ پیش‌بینی موفق» از زمین‌لرزه‌ها شده است – شامل تعیین دقیق **موقعیت جغرافیایی (± 5 کیلومتر)، زمان وقوع (± 720 ساعت)، و بزرگی (± 0.3 ریشتر) **. تمامی این پیش‌بینی‌ها، به‌صورت زنده در شبکه (X) (Twitter) و از طریق حساب‌های رسمی ثبت شده‌اند STEPS AI منتشر و در پایگاه داده (@tabankn)(https://x.com/tabankn) و (@webfaqt)(https://x.com/webfaqt) قرار داده شده‌اند.

این گواه تجربی، نشان‌دهنده آن است که:

< **فعالیت‌های خورشیدی – نه تنها به‌عنوان عوامل هم‌زمان، بلکه به‌عنوان «متغیر مستقل تعیین‌کننده»** – نقشی محوری در

زمان‌بندی و مکان‌یابی زمین‌لرزه‌ها ایفا می‌کنند.

این دستاورد، در صورت تأیید هم‌تایان و بازتولید مستقل، می‌تواند ****انقلابی در مبنای پیش‌بینی لرزه‌ای**** ایجاد کند – از یک سیستم غیرخطی، با تأخیر زمانی طولانی، و وابسته به سابقه زمین‌شناسی، به یک سیستم قابل مدل‌سازی زمان‌واقعی، مبتنی بر داده‌های فضایی و الگوهای خورشیدی.

تماس برای همکاری و دسترسی به منابع

****تابان خواجه‌نصیری****

پژوهشگر مستقل | فیزیک خورشیدی - ژئوفیزیک - رابطه زمین-خورشید

✉: researcher@webfaqt.com

☎: +98 910 758 9411 (واتساپ)

🌐: www.webfaqt.com

< «این دستاورد نه تنها به پیش‌بینی بحران‌های زلزله کمک می‌کند، بلکه درک عمیق‌تری از واحد بودن سیستم خورشید-زمین را عرضه می‌سازد: سیستمی که در آن، فعالیت‌های ستاره‌ای، مستقیماً و با دقت زمانی قابل پیش‌بینی، منجر به پاسخ‌های ژئوفیزیکی در کره زمین می‌شوند.»