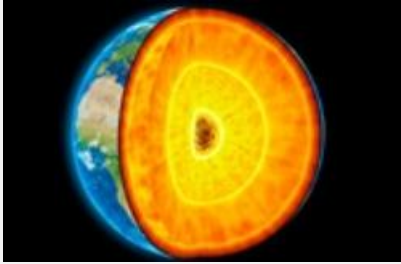


هسته زمین به داغی خورشید است

داده‌های جدید نشان می‌دهند موتور داخلی سیاره زمین هزار درجه سلسیوس داغتر از چیزی است که تاکنون تصور می‌شد، یافته‌ای که می‌تواند توضیح بهتری درباره چگونگی ایجاد میدان مغناطیسی زمین به شمار رود.



همشهری آنلاین: داده‌های جدید نشان می‌دهند موتور داخلی سیاره زمین هزار درجه سلسیوس داغتر از چیزی است که تاکنون تصور می‌شد، یافته‌ای که می‌تواند توضیح بهتری درباره چگونگی ایجاد میدان مغناطیسی زمین به شمار رود.

براساس گزارش لایوساینس، گروهی از دانشمندان با محاسبه بسیار دقیق نقطه ذوب آهن در آزمایشگاه، به تخمین دقیق‌تر درجه حرارت مرز میان هسته درونی و بیرونی زمین پرداختند و آن را در حدود 6 هزار درجه سلسیوس تخمین زدند، حرارتی به داغی خورشید.

تفاوت در درجه حرارت هسته زمین از آن رو اهمیت دارد که می‌تواند چگونگی ایجاد میدان مغناطیسی را تشریح کند. زمین از هسته داخلی جامدی برخوردار است که توسط لایه‌ای مذاب پوشانده شده است و پس از آن نیز توسط گوشته‌ای جامد اما در جریان پوشش یافته است. برای ایجاد حرکات حرارتی که در کنار چرخش زمین منجر به ایجاد میدان مغناطیسی می‌شود، باید میان هسته درونی و گوشته تفاوت حرارتی در حدود هزار و 500 درجه سلسیوس وجود داشته باشد.

حرارتی که در گذشته از هسته زمین محاسبه شده بود پاسخگوی این تفاوت درجه حرارت مورد نیاز نبود و از این رو محققان را برای چندین دهه بلامتکلیف باقی گذاشته بود. یافته جدید به واسطه تکنیک پرتو ایکس جدید که نسبت به تکنیک‌های قدیمی سرعت بالاتری دارد، به دست آمده است. نمونه‌های آهنی فشرده که در آزمایشگاه‌ها نگهداری می‌شوند معمولاً طول عمری برابر چند ثانیه دارند و از این رو مطالعه بر روی آن کار دشواری به شمار می‌رفت. اما اکنون دانشمندان با استفاده از تکنیک جدید پرتو ایکس به سرعت قادرند درجه حرارت نمونه را تخمین بزنند.

در این تکنیک از قدرت انکسار استفاده می‌شود، زمانی که پرتو ایکس یا هر منبع نوری دیگری با مانعی برخورد می‌کند شکسته شده و به دور مانع می‌پیچد. دانشمندان نیز با گسیل پرتو ایکس به سوی نمونه‌های آهن می‌توانند ردپای حرارت را در آن ردیابی کرده و حرارت آن را تخمین بزنند. دانشمندان با استفاده از یافته‌های جدید تخمین زده‌اند حرارت مرز میان هسته درونی و بیرونی سیاره در حدود 10 هزار و 832 درجه فارنهایت است.