



دقیقترین ساعت دنیا رونمایی شد

دانشمندان در آمریکا اعلام کردند که موفق به ساخت دقیقترین ساعت دنیا شده اند که سرعت تیک تاک آن کمتر از دو قسمت در هر کوپنتیلیون یا 10 برابر دقیق تر از سایر ساعتها است.

دانشمندان در آمریکا اعلام کردند که موفق به ساخت دقیقترین ساعت دنیا شده اند که سرعت تیک تاک آن کمتر از دو قسمت در هر کوپنتیلیون یا 10 برابر دقیق تر از سایر ساعتها است.

به گزارش خبرگزاری مهر، این ساعت که از عنصر ایتربیم ساخته شده می تواند فراتر از وقت نگه دار در پیشرفتهای فناوریانه مورد استفاده قرار بگیرد که در آن میان می توان به سیستمهای ناوبری، میدانهای مغناطیسی و حرارتی اشاره کرد.

اندرو لودلو فیزیکدان موسسه استانداردها و فناوری در آمریکا اعلام کرد که ثابت شبکه بندی ساعتی عنصر ایتربیم در را به روی تعدادی از کاربردهای مهیج عملی برای عملکرد بالای وقت نگاهداری باز می کند.

درحالی که ساعتی مکانیکی از حرکت یک پاندول برای نگاه داشتن زمان استفاده می کنند، ساعتی اتمی از یک سیگنال الکترومغناطیسی نور استفاده می کنند که با فرکانس دقیق برای حرکت الکترونها در اتمهای سزیم ساطع می شود.

فیزیکدانها ساعتی ایتربیم خود را با 10 هزار اتم نادر زمین ساخته اند که در دمای 10 میکروکلوین (10 میلیونوم یک درجه بالا تر از صفر مطلق) سرد شده و در یک شبکه اپتیکی ساخته شده از نور لیزر به دام افتاده است.

یک لیزر دیگر که 518 بار در یک ثانیه تیک تاک می کند موجب حرکتی بین دو سطح انرژی در اتمها می شود. ثابت بالای ساعت در نتیجه تعداد بالای اتمها ایجاد می شود.

این ساعتی جدید می تواند نتایج بسیار دقیقی را با سرعت بیشتری بدست آورند.

نتایج این تحقیقات در مجله ساینس منتشر شده است.

ساعت اتمی گونه ای از ساعت است که فرکانس تشدید استاندارد اتمی را به عنوان عنصر نگهداری زمان به کار می گیرد. این ساعتها دقیق ترین ساعت و استاندارد فرکانسی بسامد شناخته شده اند و به عنوان استانداردهای اولیه برای سرویس جهانی پخش زمان، برای کنترل فرکانس پخش برنامه های تلویزیونی و سیستمهای موقعیت موقیعت یاب جهانی همانند جی پی اس به کار می روند.