



یک دقیقه رکورد شکن در تاریخ/ دانشمندان نور را متوقف کردند

محققان موفق شدند نور را به عنوان سریعترین چیزی که در دنیا شناخته می شود برای یک دقیقه رکورد شکن متوقف کنند.

محققان موفق شدند نور را به عنوان سریعترین چیزی که در دنیا شناخته می شود برای یک دقیقه رکورد شکن متوقف کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان آلمانی با موفقیت توانستند اطلاعات را در پرتو آزمایشی در قالب یک تصویر با طول 100 میکرومتر ذخیره و بازیابی کنند که این امر گام مهمی برای پردازش اطلاعات کوانتوم محسوب می شود.

در خلاء نور با سرعت 300 میلیون متر در ثانیه حرکت می کند و یک دقیقه برای متوقف کردن آن زمان بسیار طولانی محسوب می شود. در یک دقیقه ای که نور متوقف شد می توانست تا 17 میلیون و 700 کیلومتر یعنی بیست دور سفر به ماه حرکت کند.

در سال 1999 دانشمندان نور را 17 متر در ثانیه متوقف کردند، در سال 2001 آنها موفق شدند که نور را برای کسری از ثانیه متوقف کنند و اوایل سال جاری دانشمندان نور را برای 16 ثانیه با استفاده از اتمهای سرد نگاه داشتند، اما توقف نور برای یک دقیقه یک رکورد قابل توجه محسوب می شود.

جورج هینز و همکارانش در دانشگاه دارمستات آلمان لیزری را به یک کریستال مات شلیک کردند. این امر اتمهای کریستال را به دو حالت برهم نهی کوانتومی فرستاد که در فرکانسهایی با دامنه باریک شفاف به نظر می رسد، فرآیندی که به آن شفافیت القایی الکترومغناطیسی (EIT) گفته می شود.

پس از آن محققان لیزر دوم را به کریستال شلیک کردند و با خاموش کردن لیزر اول آن را به دام انداخته، شفافیت از بین رفت و کریستال به حالت مات و کدر خود بازگشت.

یک میدان مغناطیسی می تواند زمان را افزایش دهد اما این امر مستلزم ترکیبات پیچیده لیزری است. دانشمندان برای شکستن سد یک دقیقه الگوریتمی ارائه کرده اند که می تواند مغناطیس بی نقص و ترکیب لیزر را بیابد.

محققان اظهار داشتند که با مواد بهتر امید می رود که این تحقیقات در نهایت به ده ها دقیقه ذخیره نور منتهی شود.