



دوربینی که می تواند از حرکت اتم ها فیلم بگیرد

محققان می گویند در تلاش برای ساخت یک دوربین فیلمبرداری سریع هستند که می تواند فرایندهایی که درون اتم ها و مولکول ها صورت می گیرد را ضبط کند. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان شورای تجهیزات علوم و فناوری انگلیس می گویند در تلاش برای ساخت این دوربین پرتو ایکس هستند که می تواند کوتاه ترین پالس هایی که تا کنون ساخته شده اند را بسازد.

محققان می گویند در تلاش برای ساخت یک دوربین فیلمبرداری سریع هستند که می تواند فرایندهایی که درون اتم ها و مولکول ها صورت می گیرد را ضبط کند. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان شورای تجهیزات علوم و فناوری انگلیس می گویند در تلاش برای ساخت این دوربین پرتو ایکس هستند که می تواند کوتاه ترین پالس هایی که تا کنون ساخته شده اند را بسازد.

محققان می گویند هدف آنها این است که بتوانند پالس های لیزری پرتو ایکس کوتاه تر از یک آتوثانیه یک میلیون ام یک میلیون ام یک میلیون ام ثانیه را تولید کنند.

بهترین پالس های لیزری پرتو ایکسی که تا کنون تولید شده است 67 آتوثانیه بوده است.

چنین پالس هایی می تواند برای رصد و تاثیر فرایندهای درون مولکول ها، اتم ها و هسته ها که اندازه بسیار اندک و مقیاس زمانی سریع تر روی می دهند، بسیار مهم باشد.

دانشمندان در نهایت امیدوارند بتوانند فیلم ضبط شده ای در سطح اتمی تهیه کنند. در حال حاضر فناوری های کنونی فقط قادر است یک تصویر ثابت تکی از الکترون های درون اتم ها بگیرند.

با این حال محققان یادآور شدند که دستیابی به زمان یک آتوثانیه کار ساده ای نیست.

تصور چنین مقیاس زمانی کوتاهی، دشوار است. برای تصور این مدت زمانی کوتاه می توان گفت یک آتوثانیه در مقابل یک ثانیه، در واقع معادل یک ثانیه در برابر 30 میلیارد سال و یا دو برابر سن کائنات است.