



تولید انرژی خورشیدی بدون استفاده از سلول‌های خورشیدی!

جام جم آنلاین: محققان دانشگاه میشیگان موفق به کشف یک تاثیر مغناطیسی نور شده‌اند که می‌تواند فارغ از سلول‌های خورشیدی نیمه‌رسانای قدیمی به تولید انرژی خورشیدی منجر شود. به گزارش ایسنا، محققان موفق به کشف راهی برای ساخت یک باتری نوری شده‌اند که در این فرآیند اصول قدیمی فیزیک دگرگون شده است.

نور از اجزای الکتریسیکی و مغناطیسی برخوردار است. تاکنون دانشمندان بر این باور بودند که تاثیرات میدان مغناطیسی به قدری ضعیف هستند که می‌توان آنها را نادیده گرفت.

آنچه محققان دانشگاه میشیگان دریافته‌اند این است که در شدت مناسب، هنگامی که نور در ماده‌ای سفر می‌کند که رسانای الکتریسیته نیست، میدان نور می‌تواند اثرات مغناطیسی تولید کند که 100 میلیون بار قوی‌تر از آنچه تا پیش از این تصور می‌شد، هستند. در این شرایط، اثرات مغناطیسی قادر به تولید نیرویی برابر با یک اثر قوی الکتریکی هستند.

به گفته محققان این مساله می‌تواند به گونه جدیدی از سلول‌های خورشیدی بدون استفاده از نیمه‌رساناها منجر شود. در سلول‌های خورشیدی نور وارد یک ماده شده، جذب شده و گرما تولید می‌کند. در این کشف تلاش شده تا حرارت کمتری ایجاد شده و در عوض جذب شدن نور، انرژی در گشتاور مغناطیسی ذخیره شود.

در اصلاح سنتی نوری، میدان مغناطیسی نور باعث تفکیک بارها یا جداسازی بارهای مثبت و منفی در ماده می‌شود. این فرآیند منجر به تولید یک ولتاژ می‌شود. این اثر مغناطیسی پیش از این تنها در مواد بلوری که از یک تقارن خاص برخوردار بودند دیده شده بود.

دانشمندان دریافته‌اند که میدان مغناطیسی نور همچنین می‌تواند تحت شرایط درست و در سایر مواد، یکسوسازی نوری ایجاد کند.

این روش جدید می‌تواند به تولید انرژی خورشیدی ارزانتر بینجامد. دانشمندان پیش‌بینی کرده‌اند که با مواد پیشرفته می‌توانند به راندمان 10 درصد در تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی قابل استفاده دست یابند. این میزان با سلول‌های خورشیدی درجه تجاری برابر است.

محققان در آزمایش‌های خود در تابستان امسال بر روی جمع‌آوری این انرژی با نور لیزر و سپس با نور خورشید کار خواهند کرد.