



## گامی به سوی رایانه های نوری؛ دگرگونی در دنیای محاسبات با لیزر سیلیکونی

دانشمندان موفق به تولید نوعی لیزر از سیلیکن شده اند، دستاوردی که می تواند راه را برای ساخت رایانه های نوری هموار کند.

دانشمندان موفق به تولید نوعی لیزر از سیلیکن شده اند، دستاوردی که می تواند راه را برای ساخت رایانه های نوری هموار کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، امروزه سیلیکن مبنای بسیاری از فناوریهای نوظهور است. در سلولهای خورشیدی و مدارهای الکترونیکی از سیلیکن به عنوان ماده ای ارزشمند و پرکاربرد استفاده می شود. با این حال تاکنون محققان قادر به استفاده از سیلیکن در تولید پرتوهای لیزری نبوده اند.

اکنون تیمی از دانشمندان موفق به تحقق این رؤیا شده اند. در حقیقت آنها موفق به تولید مستقیم پرتوهای میکروسکوپیکی لیزری از سیلیکن شده اند تا قفل بکارگیری فوتونها با سیلیکن شکسته شده و گام بلندی به سوی تحقق ایده رایانه های نوری برداشته شود.

در این پروژه گروهی از دانشمندان از دانشگاههای کالیفرنیا، آزمایشگاههای ملی سندیا در آمریکا، دانشگاه هاروارد و دانشگاه علوم و فناوری هنگ کنگ حضور داشته اند.

این نوآوری درحالی ابداع شده که پیشتر لیزرهای مینیاتوری به کار گرفته شده بر روی سیلیکن ارایه شده بود که از آن جمله می توان به ریزلیزرهای ورقه کننده عنصر ژرمنیوم اشاره کرد اما آنچه که دانشمندان در پروژه اخیر ابداع کرده اند چیزی متفاوت و البته پرکاربرد است.

آنها در ابتدا راهی برای تصفیه شبکه های کریستالی سیلیکونی پیدا کرده تا بدین ترتیب نواقص ذاتی موجود در این ساختار به حداقل برسد و در نهایت بتوان آن را با ویژگیهای موجود در لیزرهای زیرلایه گالیوم آرسنید هماهنگ کرد.

این نوآوری هنوز در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و دانشمندان امیدوارند که روزی بتوان از آن برای توسعه ارتباطات با سرعت بسیار بالا و تحقق رایانه های نوری استفاده کرد.