

تولید گرافن با ابعاد بزرگ برای استفاده در صنعت الکترونیک

یک شرکت استارت‌آپی موفق به تولید گرافن با ابعاد بزرگ برای استفاده در صنعت الکترونیک شد.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، شرکت پاراگراف (یکی از استارت‌آپ‌های انشعاب یافته از دانشگاه کمبریج است که در حوزه تولید گرافن فعالیت دارد. این شرکت، تولید گرافن با قطر ۲۰ سانتیمتر را آغاز کرده است و ابعاد این گرافن به قدری بزرگ است که می‌توان از آن در ساخت ادوات الکترونیک تجاری استفاده کرد.

این گرافن در ساخت ترازیستورها نیز کاربرد دارد و تراشه‌های گرافنی در این ترازیستورها می‌تواند ده برابر سریع‌تر از تراشه‌های سیلیکونی کار کند.

پاراگراف می‌گوید که ویفرهای گرافنی حساسیت حسگرهای شیمیایی و الکتریکی را تا سی برابر افزایش می‌دهند. اولین نمونه از این ادوات تا چند ماه آینده تولید خواهد شد.

گرافن ماده‌ای شفاف و سبک از جنس کربن است که انعطاف‌پذیری بالایی دارد؛ اما استفاده از آن با چالش‌هایی همراه است که یکی از این چالش‌ها تولید انبوه با کیفیت بالاست. محققان از مس به عنوان کاتالیست برای ساخت گرافن استفاده می‌کنند که این کار منجر به آلودگی در گرافن می‌شود.

سر کالین هامفریس و همکارانش در سال ۲۰۱۵ روشی برای تولید گرافن در ابعاد بزرگ ارائه کردند. آنها این پروژه را در مرکز نیتريد گالیم در دپارتمان علوم مواد و متالورژی کمبریج انجام دادند.

در گزارشی که توسط پاراگراف منتشر شده، آمده است: ما گرافن را در ابعاد بزرگ و کیفیت بالا تولید کردیم به طوری که کیفیت آن فراتر از استانداردهای صنعتی رایج است. برای تولید این گرافن ما تجربه‌های خود را در حوزه تولید مواد لایه‌نازک، پردازش ساختارهای حالت جامد و تولید مواد جدید با هم ترکیب کردیم.

پاراگراف در مجموع ۲۹ میلیون پوند حمایت مالی برای تولید تجاری اولین محصول خود دریافت کرد. بازوی تجاری‌سازی دانشگاه کمبریج، کمبریج اینترپرایز، تامین کننده این هزینه‌های مالی بوده است. در حال حاضر ۱۶ نفر در شرکت پاراگراف مشغول به کار هستند و این شرکت ۸ پتنت را در مسیر ثبت دارد.

انتهای پیام /