

<http://physicsworld.com/cws/article/news/31136>

2007/09/14

پی‌ی‌گم‌شده‌ی گرافن در آزمایش پیدا شد

به نظر می‌رسید بین - پیش‌بینی‌ها‌ی نظری و مشاهدات - تجربی در باره‌ی رسانش - گرافن یک ضریب - پی‌اختلاف باشد. در آزمایش‌ها‌ی که اخیراً انجام شده معلوم شده نظریه با آزمایش سازگار است، اما برای نمونه‌ها‌ی بسیار کوچک و شکل‌ها‌ی خاص [1]. آزمایش برای 14 نمونه‌ی گرافن به شکل - مستطیل با طول‌ها و عرض‌ها‌ی در گستره‌ی 300 nm تا 8000 nm انجام شد و معلوم شد در نمونه‌ها‌ی که طول - کم‌تر از 500 nm و عرض بیش از دو برابر - طول بود، رسانش - کمینه به مقدار - نظری نزدیک می‌شد. در عرض‌ها‌ی کم‌تر، رسانش - کمینه بیش از مقدار - نظری بود. وقت‌ی طول از 3000 nm بیش‌تر می‌شد هم رسانش - کمینه هم‌واره بیش از مقدار - نظری بود. گرافن در نانوفناوری بسیار مهم است چون رساننده‌گی‌ی الکتریکی و گرمایی‌ی آن بسیار خوب است و ضمناً چون کلفتی‌یش فقط یک اتم است، برای نمایش‌دادن - ویژه‌گی‌ها‌ی غیرعادی‌ی سیستم‌ها‌ی الکترونی‌ی دوبعدی بسیار مناسب است.

[1] Science 317 1530