

### رساننده‌گی ی گرمایی ی زیادِ گرافن

گرافن (یک لایه ی تک‌اتمی از اتمها ی کربن) ویژه‌گیها ی منحصر به فرد ی دارد. از جمله ی این ویژه‌گیها رساننده‌گی ی گرمایی ی بسیار زیاد آن است. مقدار این کمیت برا ی گرافن ی که به زیرلایه نچسبیده، در دما ی اتاق به  $5000 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$  هم میرسد، که حتا از رساننده‌گی ی گرمایی ی الماس هم بیشتر است. الماس بین مواد طبیعی بیشترین رساننده‌گی ی گرمایی را دارد. اما برا ی این که بشود از این رساننده‌گی ی گرمایی ی زیادِ گرافن استفاده کرد، باید آن را رو ی زیرلایه نشانند، و با این کار رساننده‌گی ی گرمایی ی آن کم میشود. در یک آزمایش معلوم شده رساننده‌گی ی گرمایی ی گرافن رو ی یک زیرلایه ی سیلیسیم اکسید، در دما ی اتاق به  $600 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$  میرسد، که هنوز هم از رساننده‌گی ی گرمایی ی مس (که  $400 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ) و نیز رساننده‌گی ی گرمایی ی لایه‌ها ی نازک مس ( $250 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ) بیشتر است [1].