



## نازک ترین دماسنج جهان ساخته شد

محققان دانشگاه ایلینویز آمریکا نازک ترین و دقیق ترین دما سنج جهان را ساختند. این دما سنج از لایه های نازکی به ضخامت 20 نانومتر ساخته شده است.

محققان دانشگاه ایلینویز آمریکا نازک ترین و دقیق ترین دما سنج جهان را ساختند. این دما سنج از لایه های نازکی به ضخامت 20 نانومتر ساخته شده است.

این دما سنج مجهز به حسگرهای نانومقیاس انعطاف پذیر است که می تواند دمای بدن را از روی پوست با دقت چند میلیونوم کلوین گزارش کند.

کلوین (K) واحدی برای اندازه گیری دماست و در صورتی که دو دماسنج یکی در مقیاس سانتیگراد و دیگری در مقیاس کلوین کنار هم قرار گیرد صفر کلوین معادل منفی 273 درجه سانتیگراد خواهد بود.

به گزارش ایرنا از ستاد ویژه فناوری نانو، این دماسنج از دو بخش مختلف ساخته شده است، بخش اول آرایه هایی از حسگرها که دما را با استفاده از لایه های نازک طلا و نقره به ضخامت 20 نانومتر و طول 20 میکرون، اندازه گیری می کنند.

بخش دوم دیودهای مبتنی بر آرایه های حسگری که از تقویت لایه نازک سیلیکونی ساخته شده است، این لایه سیلیکونی در صورت تغییر دما می تواند ولتاژی را به دیود اعمال کند.

دیود (Diode) قطعه ای است الکترونیکی که جریان الکتریکی را در یک جهت از خود عبور می دهد و در جهت دیگر در مقابل عبور جریان از خود مقاومت بسیار بالایی (در حد بی نهایت) نشان می دهد.

از این دماسنج می توان هم در بخش بیمارستانی و هم در منازل استفاده کرد.

این دماسنج روی یک لایه نازک پلاستیک انعطاف پذیر قرار گرفته است.

به گفته محققان حسگرهای مورد استفاده در این دماسنج دارای خواص فیزیکی ویژه ای هستند؛ برای مثال بسیار نازک و در عین حال محکم هستند، این ویژگی ها شبیه به پوست انسان است بنابراین در صورتی که روی پوست بیمار چسبانده شود، بیمار وجود آن را احساس نمی کند.

از سوی دیگر بیمار می تواند به راحتی از دست خود استفاده کند به طوری که با خم شدن یا چروکیده شدن پوست، تغییری در عملکرد و ساختار این فناوری ایجاد نمی شود.

با استفاده از این دماسنج می توان چگونگی حرکت گرما از طریق جریان خون و نحوه تغییر دما در رگ های خونی را بررسی کرد. همچنین این وسیله اطلاعاتی را در مورد سلامتی رگ های قلبی آرایه می کند.

این دماسنج ضد آب و دارای عایق الکتریکی است.