

<http://physicsweb.org/article/news/11/7/14>

2007/07/13

## اولین ترانزیستور - گرمایی

یک گروه فیزیک‌پیشه از فن‌لاند و ایتالیا مدعی اند اولین ترانزیستور - گرمایی در جهان را ساخته اند. در این ابزار جریان - گرما از یک سر به یک سر - دیگر با ولتاژ - یک پایانه ی سه‌وم کنترل می‌شود. با تغییر - این ولتاژ می‌شود این جریان را زیاد، کم، یا حتی قطع کرد، بسیار شبیه - کنترل - جریان - الکتریکی در ترانزیستورها ی معمول [1]. این ترانزیستور بر اساس - یخ‌چال - تک‌الکترونی یی است که ام‌سال طرح شده بود و در آن از این استفاده می‌شود که الکترون‌ها از طریق - پی‌وندگاه - کوچک ی، از یک فلز به یک آبرسانا تونل می‌زنند. به خاطر - رانش - بین - الکترون‌ها، این تونل‌زنی تک‌تک انجام می‌شود و در نتیجه فقط داغ‌ترین الکترون‌ها از فلز به آبرسانا تونل می‌زنند [2]. این پژوهش‌گران دریافته اند جریان - گرما تابع - دما ی الکتروود - فلزی است و به همین خاطر این ابزار را می‌شود در سنجش - دقیق - دما در مقیاس - چندصد میلی‌کلوین به کار برد.

[1] Physical Review Letters **99** 027203

[2] <http://physicsweb.org/articles/news/11/1/20>