

دیوارهایی که مانع نفوذ گرما می‌شوند

پژوهشگران کره جنوبی، ماده جدیدی ابداع کرده‌اند که می‌تواند قابلیت جلوگیری از نفوذ گرما را برای دیوارها فراهم کند.



پژوهشگران کره جنوبی، ماده جدیدی ابداع کرده‌اند که می‌تواند قابلیت جلوگیری از نفوذ گرما را برای دیوارها فراهم کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از جاستیدال، با افزایش گرمای تابستانی غیر قابل تحمل و طولانی مدت به دلیل تغییرات اقلیمی طی سال‌های اخیر، استفاده از خنک‌کننده‌ها نیز رو به افزایش است. عایق در حال حاضر، راه حل اصلی جلوگیری از ورود گرما به ساختمان است اما استفاده از یک ماده اضافه که نفوذ گرما را به تأخیر می‌اندازد، می‌تواند جلوی افزایش دمای داخلی را بگیرد و میزان استفاده از خنک‌کننده‌ها را در ساختمان کاهش دهد.

گروهی از پژوهشگران "موسسه علم و فناوری کره جنوبی" (KAIST)، ماده جدیدی برای دیوارهای ساختمان ابداع کرده‌اند که می‌تواند به کاهش نفوذ گرما بیرون به داخل پیشگیری کند. دکتر "سارنگ وو کارنگ" (Sarng Woo Karng)، پژوهشگر این پروژه و گروهش در این پژوهش نشان دادند که استفاده از این ماده موسوم به "PCM" می‌تواند نفوذ گرما از دیوار ساختمان را با موفقیت کاهش دهد.

برای ساخت PCM، از موادی استفاده شده است که می‌توانند گرما را از محیط اطراف بگیرند و یا آن را در محیط انتشار دهند اما دما را طی فرآیند تغییر حالت، عوض نکنند. یکی از متداول‌ترین انواع این مواد، روغن پارافین است که برای ساخت شمع مورد استفاده قرار می‌گیرد. شکل جامد PCM هنگام تبدیل به حالت مایع، گرما را جذب می‌کند؛ در نتیجه با استفاده از یک قالب برای حالت مایع PCM، امکان دارد که بتوان آن را برای دیوار ساختمان به کار گرفت تا از ورود گرما به داخل ساختمان پیشگیری کند.

کارنگ گفت: ما انتظار داریم که دیوارهای عایق بندی شده، با استفاده از PCM بتوانند میزان انرژی مورد استفاده برای گرم کردن یا خنک کردن ساختمان را کاهش دهند. روش‌های عایق بندی با استفاده از PCM می‌توانند به کاهش نفوذ گرما کمک کنند و میزان مصرف انرژی را نیز کاهش دهند.

این پژوهش، در مجله "Energy Conversion and Management" به چاپ رسید.