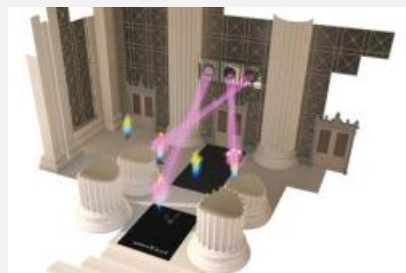


## خانه‌هایی هوشمند با سامانه گرمایش کم‌مصرف

صرفه‌جویی در مصرف انرژی موضوعی جهانی است که کم و بیش دامنگیر ایرانی‌ها نیز شده است. وقتی صحبت از صرفه‌جویی به میان می‌آید، مصرف بهینه برق و گاز حرف اول را می‌زند.



صرفه‌جویی در مصرف انرژی موضوعی جهانی است که کم و بیش دامنگیر ایرانی‌ها نیز شده است. وقتی صحبت از صرفه‌جویی به میان می‌آید، مصرف بهینه برق و گاز حرف اول را می‌زند. کولر و بخاری دو وسیله کاملاً رایج هستند که در فصل‌های گرم و سرد، دمای محیط منزل و دفتر کار را معتدل نگه می‌دارند، اما با توجه به گسترش استفاده از این منابع انرژی، سازمان‌ها و شرکت‌های توزیع برق و گاز دائماً به مردم توصیه می‌کنند که در مصرف انرژی صرفه جویی کنند.

تاکنون بهترین راه برای بهینه‌سازی مصرف، قرار دادن ترموستات در اتاق بود که فرد با نگاه کردن به درجه آن می‌توانست متوجه دما شود و برای کاهش یا افزایش مصرف انرژی تصمیم بگیرد، اما به نظر می‌رسد که این دوران نیز بتدریج به پایان رسیده است. محققان آزمایشگاه سنسبیل سیتی (SENSEable City) دانشگاه ام. آی. تی آمریکا موفق به ساخت سامانه‌ای شده‌اند که می‌تواند با شناسایی افراد حاضر در ساختمان و ارسال اطلاعات دقیق مکانی آنها، اطلاعات تکمیلی را به لامپ‌های مخصوص بفرستد و آن لامپ‌ها نیز با متمرکز کردن انرژی خود روی افراد، باعث بالا رفتن دمای بدن آنها بشوند. فناوری شناسایی افراد دانشگاه ام. آی. تی با امواج وای.فای اطلاعات موقعیت و مکان افراد را به صورت بی‌درنگ (real-time) به وسایل مخصوص ارسال می‌کند.

این فناوری که چندسالی از معرفی آن می‌گذرد، دقت بالایی در تشخیص افراد دارد و می‌توان از آن در شبکه‌های بی‌سیم و سنجش از راه دور استفاده کرد. اما بخش اصلی و البته جالب این سامانه، روش ویژه‌ای است که ام. آی. تی برای گرم کردن افراد به کار می‌برد. این سامانه به پنل‌های آئینه‌مانند همراه لامپ‌های گرمایی از نوع فروسرخ مجهز است که می‌توانند امواج گرما را به طور مستقیم به افراد بتابانند. به لطف بهره‌گیری از آئینه‌ها و موتورهای گردشی، می‌توان از این محصول در منازل و دفاتر کاری به جای بخاری‌های پرمصرف استفاده کرد. نکته مهم این‌که در این روش به جای آن که دمای کل محیط افزایش یا کاهش یابد، دمای بدن افراد افزایش خواهد یافت و این موضوع به کاهش چشمگیر مصرف انرژی منجر خواهد شد.

این نوآوری «گرمایش محلی» نام دارد و فکر اولیه شکل‌گیری آن زمانی به ذهن کارلو راتی، مدیر اجرایی آزمایشگاه سنسبیل سیتی رسید که متوجه شد برای گرمایش اتاق‌های بزرگ و فضاهای خارج از ساختمان، چقدر انرژی زیادی مصرف می‌شود. این در حالی است که برخی اوقات کمتر از ده نفر در آن مکان‌های وسیع حضور دارند. او و گروهش ابتدا به بررسی و تحلیل فناوری‌های گرمایشی به کار رفته در ساختمان‌های دانشگاه ام. آی. تی پرداختند و سپس با ساخت فناوری جدیدشان موفق شدند مفهوم جدیدی از سامانه‌های گرمایشی مدرن را معرفی کنند. آنها امیدوارند بتوانند فناوری گرمایش محلی خود را تا اوایل نوامبر به طور رسمی برای استفاده در مکان‌های گوناگون عرضه کنند. تا پیش از آن زمان، آنها به بهینه‌سازی گرمایش محلی خواهند پرداخت. این گروه، ابتدا یکی از ساختمان‌های دانشگاه را به عنوان مکان آزمایشی اولیه انتخاب کردند و سپس آئینه‌های کاو (یا مقعر) گردان همراه لامپ‌های فروسرخ بر فراز آن قرار دادند؛ البته راتی معتقد است که می‌توان به جای استفاده از یک لامپ ال‌ای دی بزرگ، از چند لامپ ال‌ای دی کوچک‌تر استفاده کرد و همین موضوع باعث خواهد شد تا کارکرد کلی سامانه افزایش یافته و وابستگی به بسترهای سخت افزاری کاهش یابد.

آئینه‌ها پس از دریافت اطلاعات مکانی ارسال از سامانه شناسایی افراد، به سوی فرد مورد نظر مجموعه‌ای از امواج گرمازا ارسال می‌کنند. با توجه به سرعت بالای این سامانه، هر کدام از این وسایل می‌توانند طی مدت زمان کوتاهی، بدن چند نفر را گرم کنند.

راتی اذعان کرده که فعلاً تصمیمی برای تجاری‌سازی این دستاورد ندارد و هنوز مشخص نیست که آیا این محصول در قالب طرحی دانشگاهی به کار خود ادامه خواهد داد یا با تبدیل گروه فعال در آن به یک شرکت به محصولی تجاری تبدیل خواهد شد. موضوعی که در این بین از اهمیت زیادی برخوردار است، عملکرد مناسب سامانه در گرم کردن افراد به جای گرم کردن کل محیط است که در درازمدت باعث خواهد شد تا علاوه بر کاهش هزینه‌های انرژی، در مصرف آن نیز صرفه‌جویی چشمگیری صورت بپذیرد. (ضمیمه سیب)

مترجم: سیدآرش شیرخورشیدی

منبع: فوربس