



## دهکده خورشیدی؛ پایه‌گذار معماری خانه‌های آینده

رقابت دهکده خورشیدی که در ایالت واشنگتن در حال برگزاری است با جذب ایده‌های سبز به منظور ساخت خانه‌های ایمن، راحت و خورشیدی می‌تواند اساس و مبنی خانه‌های مسکونی آینده جهان را که کمبود انرژی یکی از کوچکترین بحرانهای آن به شمار می‌رود تشکیل دهد...

رقابت دهکده خورشیدی که در ایالت واشنگتن در حال برگزاری است با جذب ایده‌های سبز به منظور ساخت خانه‌های ایمن، راحت و خورشیدی می‌تواند اساس و مبنی خانه‌های مسکونی آینده جهان را که کمبود انرژی یکی از کوچکترین بحرانهای آن به شمار می‌رود تشکیل دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، دانشجویان دانشگاه‌های مختلف جهان برای طراحی، ساخت و فعال سازی جذابترین، تاثیرگذارترین و تواناترین خانه خورشیدی با یکدیگر به رقابت پرداخته‌اند.

خانه‌های طراحی شده در رقابت دهکده خورشیدی نه تنها حرارت و نور خورشید را جذب و ذخیره می‌کنند بلکه از طراحی ویژه‌ای برخوردار هستند تا بتوانند از نسیم‌های خنک و سایه‌ها برای تهویه هوا استفاده کنند.

تیم‌های شرکت کننده با ترکیب جدیدترین تکنولوژی‌ها و فناوری‌های انرژی سبز قصد دارند خانه‌ایی را با تمامی امکانات یک خانه راحت و ایمن ارائه کنند که بتواند انرژی مورد نیاز خود را تامین کرده و از هزینه مصرف انرژی بکاهد.

در میان طرح‌های ابداعی دانشجویان طرح تیم دانشگاه آریزونا بسیار جلب توجه می‌کند. این خانه از دیوارهای آبی برخوردار است که به عنوان گیرنده‌های حرارت خورشید مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دیوارها از لایه‌های شیشه‌ای و آب تشکیل شده اند به این شکل حرارت از شیشه به آب رسیده و هوای میان دو لایه شیشه ای را گرم می‌کند.

در شب هنگام که درجه حرارت هوا کاهش پیدا می‌کند این هوای گرم نمی‌تواند از شیشه خارج شده و در مجرای میان این دو لایه متراکم می‌شود. به این شکل می‌توان هوای گرم را در روزهای سرد به داخل خانه هدایت کرد.

خانه خورشیدی با سقف متحرک

این دیوارها از صفحات پلاستیکی که از بازیافت بطری‌های آب به دست آمده‌اند، ساخته شده و دارای حفره‌هایی است که از آب انباشته شده‌اند. این سیستم به طور کلی می‌تواند 215 گالن آب را در خود جا دهد. این دیوارها نسبت به دیوارهای بتنی سه برابر کارآمدتر و سبک‌تر بوده و حمل و نقل آنها آسانتر خواهد بود زیرا می‌توان آب مورد نیاز را پس از حمل دیوارها به آن افزود.

برخلاف بسیاری از طرح‌های سنتی ارائه شده در این رقابت تیم دانشگاه کرنل خانه‌های سیلویی طراحی کرده اند که از سه استوانه زنگ زده بزرگ بر زیر صفحه ای وسیع و خورشیدی تشکیل شده است. قطر هر یک از سیلوها 4.9 متر بوده و فضای آن برابر 12 متر مربع اندازه‌گیری شده است. این سیلوها در بخش جنوبی به یکدیگر متصل شده اند و بخش شمالی آن باز باقی مانده است.

بدنه این سیلوها از فولادی به نام Cor-ten ساخته شده است که حرارت خورشیدی را جذب کرده و آن را در کابل‌های مسی زیرزمینی جاری می‌سازد، سپس تانک‌های آب توسط این حرارت گرم شده و مورد استفاده قرار خواهند گرفت. با کمک چنین سیستمی در کل می‌توان روزانه 15 گالن آب را گرم کرده و مورد استفاده قرار داد. در صورتی که این سیستم نتواند آب گرم خانه را تامین کند، سیستم گرم کننده الکتریکی وظیفه آن را به عهده خواهد گرفت.

صفحات خورشیدی در طرح‌های ارائه شده نقشی بسیار مهم را به عهده دارند و برخی از تیم‌ها روشی را برای افزایش میزان جذب انرژی این صفحات ارائه کرده‌اند. تیم دانشگاه تکنولوژی ویرجینیا صفحات دوروی خورشیدی را ابداع کرده اند که می‌تواند میزان جذب انرژی را 15 درصد افزایش دهد. با استفاده از یک محرک الکتریکی می‌توان زاویه این صفحات را نسبت به هر فصل از صفر تا منفی 17 درجه در تابستان و تا منفی 35 درجه در زمستان تغییر داد.

خانه خورشیدی با سقف متحرک

از دیگر قابلیت‌های تاثیرگذار طرح‌های ارائه شده توانایی تعقیب نور خورشید است که در طرح تیمی از دانشگاه پلی‌تکنیک مادرید مشاهده می‌شود. سقف خورشیدی این خانه متحرک بوده با استفاده از همین توانایی می‌تواند میزان جذب نور خورشید را با تعقیب مسیر نور خورشید در طول روز افزایش دهد.

بر اساس گزارش سی نت رقابت دهکده خورشیدی در پارک ملی واشنگتن برگزار شده و خانه‌های ساخته شده در این مکان تا 13 اکتبر برای بازبینی در اختیار عموم قرار دارند.