

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی ساختمان با بررسی نوع شیشه جدار خارجی نمای دو پوسته در اقلیم بندرعباس

محل انتشار:

کنفرانس دو سالانه جامعه و معماری معاصر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

داود آتش بزرگ - دانشجوی ارشد مهندسی سیستم های انرژی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

سیدرضا صالح - استادیار و عضو هیات علمی گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

ایمان زحمتکش - استادیار و عضو هیات علمی گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون قیمت نفت و سوخت های فسیلی، میزان مصرف انرژی به یکی از چالش های اساسی برای کشورهای در حال توسعه تبدیل شده است. در این میان ساختمان ها سهم قابل توجهی در مصرف انرژی دارند. از مهمترین روش های ذخیره انرژی در ساختمان ها که در سالهای اخیر بیشتر مورد توجه محققین فعال در این عرصه قرار گرفته است، استفاده از نمای دو پوسته در ساختمان ها می باشد. تحقیقات نشان میدهد استفاده از این نوع روش ها تاثیر قابل توجهی بر روی میزان بار حرارتی، برودتی و مصرف انرژی ساختمان دارد. با توجه به استفاده از این نوع روش ها در ساختمان های با کاربری متفاوت و اقلیم های گوناگون اهمیت بررسی نحوه عملکرد و میزان بهره وری انرژی این نوع روش ها در شرایط مختلف مشخص می شود. با توجه به امکان استفاده از انواع مختلف شیشه برای این نوع نما، انتظار می رود با تغییر نوع شیشه میزان صرفه جویی انرژی با استفاده از این نوع نماها متغیر باشد. با توجه به وجود اقلیم های مختلف در ایران و امکان تفاوت در میزان صرفه جویی انرژی در این اقلیم ها در این مقاله مطالعه بر روی ساختمان واقع در آب و هوای گرم شهر بندرعباس انجام شده است. در این مقاله به صورت دقیق با استفاده از نرم افزار Design Builder ساختمان مورد نظر طراحی و سپس شبیه سازی مدل ها با استفاده از حلگر دقیق و معتبر energy plus صورت پذیرفته است. نتایج حاکی از آن است که با استفاده نمای دوپوسته بهینه شده برای ساختمان می توان در اقلیم بندرعباس میزان بار حرارتی، بار برودتی و مصرف انرژی کل را به ترتیب در حدود 0.63 درصد، 9.26 درصد و 12.24 درصد کاهش داد.

کلمات کلیدی:

مصرف انرژی ساختمان، نما دو پوسته، اقلیم بندرعباس، نوع شیشه، نرم افزار دیزاین بیلدر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/606843>

