

عنوان مقاله:

بررسی استفاده از مواد تغییر فاز دهنده بر بارهای گرمایشی و سرمایشی ساختمان در شهر شیراز

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدعلی رنجبر - استادیار، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)، دانشکده مهندسی مکانیک

هوشنگ برخورداری - مدرس، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)، دانشکده مهندسی مکانیک

علیرضا پورموید - استادیار، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)، دانشکده مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

بحران انرژی و محیط زیست، از موضوعاتی می باشد که امروزه به عنوان یکی از مهمترین دغدغه های بشر مورد توجه قرار گرفته است. یکی از راهکارهای مقابله با این بحران، روی آوردن به انرژیهای پاک و تجدیدپذیر است، که در میان این انرژیها، انرژی خورشیدی نقش مهمی را ایفا می کند. یکی از راهکارهای نوین برای استفاده از این منبع انرژی ذخیره آن به عنوان گرمای نهان سیال در صنعت ساختمان می باشد که در مواقع نیاز از آن استفاده می شود. به کار بردن مواد تغییر فاز دهنده در ساختمانها تاثیر قابل توجهی بر بهبود شرایط آسایش حرارتی و کاهش مصرف انرژی را به همراه دارند. در تحقیق حاضر یک لایه مواد تغییر فاز دهنده در تماس با محیط داخلی ساختمان در نظر گرفته شده است و با شبیه سازی به بررسی تاثیر استفاده از این مواد بر بار گرمایشی و سرمایشی ساختمان پرداخته شده است. نتایج نشان میدهد، عایق بندی ساختمان می-تواند حدود 15/30% بار سالانه گرمایشی و حدود 32/97% بار سرمایشی و به طور کلی 21/65% سالانه ذخیره کند. همچنین عایق بندی ساختمان و استفاده از مواد تغییر فاز دهنده میتواند حدود 23/57% بار سالانه گرمایشی و حدود 37/52% بار سرمایشی و به طور کلی 28/59% سالانه ذخیره کند.

کلمات کلیدی:

انرژیهای نو، بهینه سازی انرژی، ذخیره انرژی، گرمای نهان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907294>

