

## عنوان مقاله:

بررسی به کارگیری سیستم ذخیره سازی انرژی با استفاده از مواد تغییر فاز پذیر PCM برای کاربردهای سرمایه‌ی ساختمان

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین‌المللی معماری-شهر: "از معماری زیست‌مبنا تا آرمانشهر" (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

حسین ذوالقدر - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

علی اکبر حسینجانی - استادیار، گروه مکانیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

فرشید رشوند - کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

## خلاصه مقاله:

مقاله حاضر به مطالعه مصرف بالای انرژی در ساختمان به ویژه برای تامین شرایط آسایش در ماه‌های گرم سال پرداخته، که باعث ارائه سیستم‌های نوین در جهت رفع این مشکل شده است. از این رو، ترکیب سیستم‌های رایج با سیستم‌های سرمایه‌ی غیر فعال می‌تواند استفاده از این سیستم‌ها را کاربردی‌تر نماید. روش‌های مختلفی جهت بهبود این عملکرد مورد مطالعه و بحث قرار گرفته‌اند که هر کدام دارای نقاط قوت و ضعف می‌باشند. ۱۰ از آنجایی که مواد تغییر فاز دهنده ظرفیت بالایی در ذخیره سازی انرژی گرمایی را دارا هستند، می‌توان از این مواد جهت جلوگیری از نفوذ گرما به داخل ساختمان و کمک به بهبود عملکرد سیستم تبرید و تهویه مطبوع استفاده کرد. ۱۷. از این رو در این مطالعه طراحی دیوار حاوی مواد تغییر فاز دهنده مد نظر است. جهت تعیین حالت بهینه و کاربردی، از شرایط و حالت‌های مختلفی استفاده شده و تاثیر این حالت‌ها مورد مطالعه قرار خواهد گرفت. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی عددی ذخیره سازی انرژی حرارتی در دیوارهای خورشیدی با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده در ضخامت‌های مختلف با میزان شار حرارتی متفاوت می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، مواد تغییر فاز دهنده، ذخیره سازی انرژی، انتقال حرارت، مدل سازی عددی، CFD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897603>

