

## عنوان مقاله:

بررسی سیستم حرارت مرکزی خورشیدی با ذخیره سازی فصلی برای ساختمان های اداری

## محل انتشار:

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

علی سپهر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

رضا گلزاریان - پژوهشگاه فضایی ایران، پژوهشکده رانشگرهای فضایی

نگار تراشکار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فنی تهران جنوب

## خلاصه مقاله:

با توجه به بالا بودن شدت تابش خورشیدی در کشور ما از یک سو و توجه به شیوه بهره گیری مناسب از آن از سوی دیگر و با نظر به اینکه استفاده نادرست از این انرژی سبب افزایش مساحت کلکتورهای مورد نیاز شده و بدون شک این مسئله از لحاظ اقتصادی توجیه پذیر نخواهد بود، می توانیم از تاسیسات حرارت مرکزی خورشیدی با ذخیره سازی فصلی بهره بگیریم. در این مقاله به بررسی ساختمان کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران به عنوان نمونه مطالعاتی پرداخته ایم. ابتدا با استفاده از نقشه های عمرانی ساختمان کتابخانه مرکزی و اطلاعات کامل موجود در آن به محاسبه دقیق بار حرارتی ساختمان کتابخانه پرداخته شده و با توجه به درجه روزهای گرمایشی و ضریب اتلاف حرارتی ساختمان، بار حرارتی ماهانه ساختمان را محاسبه کرده ایم و همچنین پارامترهای خورشیدی محاسبه گردیده و از نتایج بدست آمده برای تعیین حجم مخزن از نوع ذخیره سازی آبگرم مورد نیاز برای ذخیره سازی بلند مدت انرژی گرمایی از تابستان تا زمستان استفاده شده است. در نهایت طبق محاسبات انجام شده، با در نظر گرفتن اینکه 20% انرژی مورد نیاز ساختمان از طریق سیستم های خورشیدی تامین می شود مقدار بار حرارتی سالانه ساختمان 136576800Wh و کل مساحت کلکتور مورد نیاز برای گرمایش 364 متر مربع و حجم مخزن مورد نیاز 1820000 لیتر بدست آمده است. این مقدار برای تامین آبگرم 200 مترمربع می باشد.

## کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، ذخیره سازی فصلی، شدت تابش خورشیدی، درجه روز گرمایشی، ضریب اتلاف حرارتی، بار حرارتی، حجم مخزن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/276935>

