

## عنوان مقاله:

ارزیابی فنی و اقتصادی عملکرد سیستم ذخیره سازی سرما برای ساختمان اداری در اقلیم های مختلف ایران

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت انرژی، دوره 10، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حسن عسگری - *Department of Mechanical Engineering, Tafresh University, Tafresh, I.R. Iran*

رامین مهدی پور - *Department of Mechanical Engineering, Tafresh University, Tafresh, I.R. Iran*

داود شفیعی - *Head of Research Affairs of Markazi Province Gas Company, Arak, I.R. Iran*

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، عملکرد سیستم ذخیره ساز سرما با مخزن یخ برای یک ساختمان اداری بررسی شده است. استراتژی مورد بررسی برای این سیستم، پر کردن مخزن ذخیره یخ به مدت ۸ یا ۱۶ ساعت در زمان غیرپیک مصرف برق بوده و در نهایت تخلیه مخزن ذخیره یخ برای تامین بار سرمایشی در ساعت کاری (یا پیک بار برودتی) در ساختمان است. ساختمان مورد بررسی ساختمان چهارطبقه همراه با زیرزمین و زیربنایی بالغ بر ۳۱۰۶ مترمربع است. در این مطالعه، عملکرد سیستم ذخیره ساز سرما در ۶ شهر مختلف کشور ایران بررسی شده است. اثر این سیستم روی مصرف انرژی برای ذخیره و تخلیه مخزن ذخیره سرما بررسی شده است و در نهایت مقایسه ای روی مصرف برق چیلر در حالت بدون و با سیستم ذخیره سازی سرما شبیه سازی شده و اثر این موضوع بر ضریب عملکرد سیستم مورد محاسبه و مقایسه قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که این سیستم در شهر بندرعباس در زمان پیک شبکه سراسری برق کشور، عملکرد بهتری دارد. نتایج نشان داد که در مناطق گرمسیر، این سیستم دارای تاثیر بیشتری روی پیک سایی شبکه برق دارد. با به کارگیری تکنولوژی ذخیره سازی سرما بیش از ۲۶٪ از مصرف برق در زمان اوج مصرف بار برودتی کاهش می یابد. در انتهای این تحقیق، بررسی اقتصادی ذخیره ساز سرما انجام شده و مشخصات سیستم مناسب با توجه به تعرفه برق ایران تعیین شده است.

## کلمات کلیدی:

Ice Thermal Energy Storage, Energy Plus, Consumption of Energy, Charging and Discharging Tanks, Different

Climates of Iran, ذخیره سازی سرما در یخ، انرژی پلاس، مصرف انرژی، مخزن ذخیره انرژی، اقلیم های مختلف ایران.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1556124>

