



# ProjeCenter

www.ProjeCenter.ir

📷 | @projecenter

📍 | @projecenter\_ir



...

## کاربرد ذخیره سازی سرما جهت پیک سایی

ذخیره سازی سرما به استفاده از گرمای نهان ذوب یخ می تواند یکی از راه های پیک سایی و کم کردن دیماند انرژی همراه با کاستن هزینه های سرمایه ای و راهبری سیستمهای خنک کننده تراکمی باشد .

ذخیره سازی سرما قدمتی بیش از چها سال دارد لیکن در ایران که برق نسبتاً ارزان می باشد اهمیت آن از جانب طراحان سیستمهای خنک کننده مورد توجه قرار نگرفته است . این روش بر پایه تولید یخ به وسیله سیستم خنک کننده در مواقعی که بار شبکه حداقل بوده و استفاده از گرمای نهان ذوب آن در زمان اوج بار جهت رفع نیاز سیستم خنک کننده می باشد.

این پروژه که با دیاگرام تک خطی و نشان دادن مزایای اقتصادی و جزئیات دانش فنی آن به طراحان سیستمهای خنک کننده و مسئولین شرکتهای تولید کننده برق می باشد . عمومیت دادن نتایج این پروژه به سیستمهای خنک کننده تراکمی می تواند قله مصرف برق را در تابستانها به زمانهای کم مصرف (نیمه های شب) منتقل نماید . این روش هزینه های سرمایه ای و راهبری سیستمهای خنک کننده تراکمی را نیز تا حد قبول اقتصادی پایین می آورد .

یکی از مسائل اساسی که صنعت برق با آن روبرو است تامین برق مشترکین در ساعات اوج یا پیک بار می باشد . در ایران زمان اوج مصرف عموماً در ساعات اولیه شب بوده و

مربوط به مصارف روشنایی است و در سایر ساعات مصرف انرژی الکتریکی که به وجود آورنده پیک می باشد مربوط به روشنایی است که امکان جابجایی آن به ساعات دیگر عملی نیست . مصرف کننده دیگر انرژی الکتریکی در ساعات پیک ، سیستمهای حرارتی و برودتی ساختمانها می باشد. بررسی پیک بار در فصول چهار گانه سال نشان می دهد پیک مصرف انرژی الکتریکی مربوط به ماههای تابستان و به ویژه مرداد ماه است.

توجه به نکات فوق نشان می دهد که بار های برودتی ساختمانها در ایجاد پیک بار نقش عمده ای را داشته ضمن اینکه جابجایی آن با روش ذخیره ساز سرما امکان پذیر است .

### ذخیره سازی سرما

کاربرد یخ به عنوان یک منبع ذخیره سرما از نظر اصول ترمودینامیکی روش شناخته شده پلاستیکی می باشد با توجه به ازدیاد بهای تولید انرژی الکتریکی و عدم صرف یکسان آن در شبانه روز و داشتن اوج مصرف از این روش می توان استفاده نمود و زمان اوج مصرف انرژی الکتریکی را به نفع تولید کنندگان انرژی الکتریکی جابجا کرد و دیماند برق مورد نیاز ساختمانهای اداری و تجاری را تقلیل داد که نتیجه آن کم کردن هزینه های اولیه نصب تاسیسات برودتی ساختمان و همچنین هزینه های کاربردی آن می باشد .

در این روش دستگاه خنک کننده کمپرسوری Water chiller در شب یا بعد از زمان اوج مصرف هنگامی که مصرف انرژی الکتریکی ساختمان حداقل می باشد یخ تولید