

عنوان مقاله:

آنالیز فنی و ارزیابی اقتصادی سیستم خنک کاری هیبریدی جهت افزایش تولید توان توربین گازی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد روشنایی - کارشناسی ارشد مهندسی سیستمهای انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

رامین حقیقی خوشخو - مدیر دفتر تحقیق و توسعه، شرکت مهندسی مشاور موندکو ایران، تهران

خلاصه مقاله:

یکی از عوامل کاهش تولید برق در نیروگاه ها افزایش دمای هوای ورودی می باشد. با توجه به افزایش مصرف برق و همزمانی پیک مصرف با افزایش دما، یافتن راهکاری برای رفع این مشکل ضروری است. از طرفی شرایط محیطی گرم و مرطوب تاثیر زیادی بر تولید توان و بازده توربین های گازی دارد. روش های خنک کاری تبریدی و هیبریدی هوای ورودی به عنوان روش هایی نوین و کارآمد راهکاری مناسب جهت جلوگیری از اتلاف انرژی و افزایش توان تولیدی و ارتقاء عملکرد توربین گازی می باشد. از این رو در این مقاله نیروگاه گازی عسلویه مینا با سیستم هیبریدی چیلر جذبی و مخزن ذخیره سازی انرژی در شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب امکانسنجی فنی و اقتصادی شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از روش خنک کاری هیبریدی در ماه های گرم سال با افزایش حدوداً ۱۹ مگاوات ساعت معادل ۱۴ درصد توان اسمی، بیشترین اثربخشی را در افزایش توان تولیدی نیروگاه نسبت به روش های تبریدی در ساعات پیک مصرف برق دارد. همچنین نتایج اقتصادی نشان داد که براساس سناریوی اول و دوم ارزش فعلی خالص این طرح به ترتیب در سال هجدهم و سیزدهم مثبت بوده و مقدار آن به ترتیب ۲۵/۵۶۰ و ۳۹/۶۶۱ می باشد.

کلمات کلیدی:

خنک کاری هیبریدی، چیلر جذبی و سیستم ذخیره سازی انرژی، آب و هوای گرم و مرطوب، افزایش توان تولیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1607688>

