

عنوان مقاله:

شبیه سازی نیروگاه حرارتی خورشیدی در کنار نیروگاه سیکل ترکیبی کازرون جهت افزایش بازدهی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد محسن کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ، دانشگاه آزاد اسلامی لامرد

سعید رضا محب پور - دانشیار دانشگاه خلیج فارس بوشهر

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه توان نیروگاههای سیکل ترکیبی در فصل تابستان به شدت افت می کند، بنابراین ، در شرایط محیطی گرم و خشک استفاده از انرژی خورشیدی ، انتخاب مناسبی جهت بهبود عملکرد و دستیابی به راندمان بالا و افزایش توان نیروگاه می باشد. در این پژوهش، برای بهبود عملکرد نیروگاه سیکل ترکیبی کازرون، شبیه سازی نیروگاه حرارتی خورشیدی که شامل یک میدان خورشیدی با کلکتورهای سهموی شکل که از طریق بویلر بازیاب حرارت به سیکل بخار نیروگاه سیکل ترکیبی متصل می شود، در کنار نیروگاه انجام شده و روند آن مورد بررسی قرار گرفته است. بدلیل شبیه سازی میدان خورشیدی در سیکل نیروگاه و وابستگی به تشعشع خورشید و شرایط محیط در طول روز ها و ماه های سال ، مدلسازی با در نظر گرفتن عملکرد نیروگاه در شرایط خارج از طرح ، انجام شده است . بعد از شبیه سازی سیکل و بررسی عملکرد آن ، طرح افزایش توان و بهبود عملکرد آن ارزیابی شده است . کاهش مصرف سوخت مشعل های کمکی سیکل نیروگاه به میزان 7 kg/s ، در یک روز طراحی مشاهده شد و بیانگر این مطلب است ، در ساعاتی که تابش خورشید به اندازه کافی موجود است، از مصرف سوخت مشعل ها، به منظور صرفه جویی در سوخت مصرفی نیروگاه، کاسته می شود و در واقع اولویت در تولید توان با میدان خورشیدی است.

کلمات کلیدی:

سیکل ترکیبی خورشیدی، میدان خورشیدی ، بهبود عملکرد نیروگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626415>

