

عنوان مقاله:

امکان سنجی بازیابی حرارت از آگروز توربین گازی ۷۹۴.۲ جهت راه اندازی چیلر جذبی برای سرمایش هوای ورودی و افزایش راندمان توربین

محل انتشار:

اولین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: ۱۳۹۲)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

نویسندگان:

علی نظیری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

علیرضا تهور - استادیار، دکتری حرارت، مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز،

احمد افسری - استادیار، دکتری ساخت و تولید، مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز،

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر امکان بازیابی حرارت از گاز خروجی آگروز توربین گازی ۷۹۴.۲ با استفاده از بازیاب حرارتی جهت راه اندازی چیلر جذبی به منظور سرمایش هوای ورودی به توربین، بررسی شد. برای این منظور طرح شماتیک و نمودار جریان و خطوط سیال ترسیم شد، روابط ترمودینامیکی حاکم بر سیستم استخراج گردید و داده های یک ساله از دما، رطوبت نسبی، فشار هوای محیط، مقدار مصرف گاز در ساعت و راندمان یک واحد گازی در نیروگاه حافظ شیراز، جمع آوری شد و پس از رسم نمودارهای رفتار دما و رطوبت در طول ۱۲ ماه سال ۲۰۱۲، حداکثر بار سرمایشی بوسیله تهیه یک کد برنامه نویسی محاسبه شد سپس با اعمال ضرایبی از این بار، بار سرمایشی بهینه جهت رساندن میانگین دما و رطوبت نسبی به ترتیب به ۱۵ درجه سانتی گراد و ۱۰۰ درصد انتخاب شد و سپس از داده های جمع آوری شده یادشده در بالا، برای آموزش یک شبکه عصبی مصنوعی جهت پیش بینی نتایج استفاده شد. پس از آموزش شبکه با وارد کردن دما و رطوبت و مقدار مصرف گاز بعد از اعمال بار سرمایشی بهینه، راندمان در خروجی شبکه عصبی پیش بینی شد. میزان افزایش راندمان با اعمال این روش ۲/۳۲ درصد محاسبه و گزارش گردید.

کلمات کلیدی:

بازیابی حرارت، چیلر جذبی، افزایش راندمان، توربین گازی، سرمایش هوای ورودی توربین، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/210082>

