

عنوان مقاله:

مدل سازی انرژی و مطالعه پارامتری نیروگاه سیکل ترکیبی شهید سلیمی (نکا)

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مبدل های گرمایی، چیلر و برج خنک کن (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

آزاد قادریور - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه دولتی تفرش

رامین مهدی پور - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه دولتی تفرش

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ابتدا به مدل سازی ترمودینامیکی (انرژی) نیروگاه سیکل ترکیبی شهید سلیمی (نکا) پرداخته می شود. برای این منظور از نرم افزار حل گر معادلات مهندسی (EES) و نرم افزار ترمو فلکس از ماژول های نرم افزار تجاری ترمو فلو استفاده گردیده است. پس از انجام مدل سازی، کد توسعه یافته با مدل های واقعی مقایسه شده و خطاهای قابل قبول رانشان دادند. قدرت نامی این نیروگاه ۲۲۱۴ مگاوات می باشد که از چهار واحد بخاری هریک با قدرت نامی ۴۴۰ مگاوات، یکبلوک سیکل ترکیبی شامل دو واحد گازی هریک با قدرت نامی ۱۳۷/۶ مگاوات و یک واحد بخاری با قدرت نامی ۱۶۰ مگاوات و همچنین دو واحد توربین انبساطی با قدرت نامی هرکدام ۴/۹ مگاوات تشکیل شده است. به منظور یافتن پارامترهای مهم موثر در بازده نیروگاه یک آنالیز حساسیت روی پارامترهای موثر انجام شده است. تحلیل ها نشان می دهند که افزایش دمای هوای ورودی به کمپرسور موجب کاهش کل بازده و توان خالص تولیدی نیروگاه شده و کار مصرفی کمپرسور نیز افزایش می یابد، همچنین اثر تغییر فشار در کندانسور، دما و فشار بخار ورودی به توربین بخار بر بازده کل نیروگاه بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

مدل سازی، نیروگاه سیکل ترکیبی، بویلر، مطالعه پارامتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259160>

