

عنوان مقاله:

تحلیل بازیافت حرارت از گازهای داغ خروجی از توربین های گازی در ایستگاه تقویت فشار گاز قزوین

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 7، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی خواجه وند - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

علی حیدری - استادیار، مرکز تحقیقات انرژی و توسعه پایدار، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

مصطفی مافی - استادیار، گروه مکانیک، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، ابتدا واحدهای بازیافت حرارت به عنوان راه حلی مناسب در صفره جویی انرژی معرفی می گردد. در ادامه به تحلیل بازیافت حرارت از گازهای داغ خروجی تاسیسات تقویت فشار گاز قزوین پرداخته شده و میزان اتلاف انرژی آن، از طریق تخلیه گازهای داغ خروجی از دودکش توربین های گازی موجود به محیط تعیین گردیده است، برای این کار با توجه به اطلاعات مربوط به ایستگاه تقویت فشار قزوین و با کمک نرم افزار آسپن هایسیس ابتدا جریان انرژی موجود در گازهای داغ خروجی از دودکش در دو حالت بیشینه و کمینه دور توربین شبیه سازی شده و ظرفیت برداشت حرارت در دو حالت استخراج گردید. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که برای یک واحد 50 مگاواتی نزدیک به 90 مگاوات اتلاف انرژی وجود دارد لازم به ذکر است که ظرفیت برداشت حرارت تا اندازه زیادی به دبی و دمای گاز خروجی وابسته هست. در ادامه با توجه به پیشنهادهای موجود و به عنوان یک نمونه، حرارت حاصله از گازهای داغ خروجی از دودکش در حالت بیشینه دور توربین به عنوان مولد یک نیروگاه بخار استفاده شده و پارامترهای موثر آن نظیر فشار خروجی توربین و پمپ و دمای ورودی به مبدل بازیافت حرارت مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

مبدل بازیافت حرارت، ایستگاه تقویت فشار گاز، بازیافت انرژی حرارتی، توربین گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685412>

