

افزایش توان تولیدی توربینهای گازی مجتمع پارس جنوبی با استفاده از سیستم سرمایش تبرید جذبی بکمک بازیافت حرارت اگزوز توربین

محمود فرزانه^۱، شهرام هاشمی مرزار^۲، مسعود درفشان^۳، علی فرخی^۴

دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

mahmood.farzaneh@yahoo.co.uk

چکیده - با توجه به استفاده زیادی که از توربینهای گازی صورت می گیرد و همچنین روند فزاینده در استفاده از این نوع مولدهای انرژی، تلاشهای بسیاری برای بهبود کارایی آنها صورت گرفته است و هر چند که تکنیکهای ابداع شده تنها موجب افزایش چند درصدی در بازده توربین گاز می شوند، هنگامی که بیاد داشته باشیم بازده نیروگاه توربین گازی بدون تکنیکهای اصلاحی در حدود ۳۰ درصد می باشد و نیز با توجه به استفاده زیاد از توربینهای گازی، ارزشمند می باشند. تاثیر بسیار زیاد شرایط آب و هوایی بر روی عملکرد توربین گازی بخوبی نیز شناخته شده است. در شرایط آب و هوایی گرم که اغلب در تابستان رخ می دهد، توان خروجی توربین کاهش می یابد. اساسا سرمایش هوای ورودی به توربین می تواند توان خروجی توربین را افزایش دهد و این امر بخاطر این است که هوای سردتر، چگالترا بوده و در نتیجه در این حالت دبی جرمی بیشتری وارد توربین می شود و در پی آن توان خروجی و بازدهی افزایش می یابد. در این مقاله سرمایش هوای ورودی به توربین گازی مجتمع پارس جنوبی بوسیله سیستم چیلر جذبی از نوع *exhaust chiller* بررسی شده است. با استفاده از این روش در بهترین حالت توان خروجی توربین ۱۴ درصد و بطور متوسط ۷/۳ درصد افزایش می یابد. دوره زمانی بازگشت سرمایه این پروژه حدود ۵/۵ سال برآورد می شود.

کلیدواژه- بار سرمایشی، پالایشگاه پارس جنوبی، توان خروجی توربین، چیلر جذبی.

^۱ استادیار

^۲ استادیار

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد

^۴ کارشناس ارشد مجتمع گاز پارس جنوبی