

بررسی عوامل موثر بر توان خروجی توربین های گازی پتروشیمی فجر به کمک شبکه عصبی

فرخ مکرمیان^۱، سالم بعنونی^۲، حسن نصیری^۳

دانشگاه آزاد دزفول

mokaramian.f@gmail.com

چکیده

در این مقاله جهت بررسی عوامل محیطی از قبیل دما، فشار، رطوبت و همچنین دبی سوخت و افت فشار در فیلتر و تغییرات دریچه گایدون بر روی توربین های گازی از داده های تجربی نیروگاه پتروشیمی فجر استفاده شده سپس تغییرات هر کدام از عوامل در بازه زمانی ۴ ماهه مورد بررسی قرار گرفته شده است و در ادامه توسط شبکه عصبی کارکرد توربین مدل شده، که با استفاده از مدل ایجاد شده اثر عوامل موثر بر توان و دبی سوخت توسط منحنی نمایش داده شده است و در نهایت جهت پیش بینی اثر خنک کن تبخیری فاگ در نیروگاه فوق از مدل بدست آمده استفاده شده و نتایج ارائه گردیده است. همچنین بر اساس بررسی های صورت گرفته با بکارگیری کولر های تبخیری از نوع فاگ توان خروجی واحدهای گازی نیروگاه پتروشیمی فجر در شرایط دمای ۴۰ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۱۰ درصد به میزان ۲/۷ مگاوات افزایش می یابد، لذا با توجه به میزان برق تولیدی به وسیله این سیستم (معادل ۱۸۴۳۲ مگاوات ساعت در سال) زمان برگشت سرمایه حدود ۲/۵ سال برآورد می شود.

کلمات کلیدی: خنک کن تبخیری، فاگ، شبکه عصبی، سرمایه، تولید توان

۱- کارشناس ارشد مکانیک (شرکت پتروشیمی فجر)

۲- دکترای مکانیک (دانشگاه شهید چمران اهواز)

۳- کارشناس ارشد برق (شرکت پتروشیمی فجر)