

پیش بینی عملکرد برج های خنک کننده پاششی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

۱- سید سامان موسویان: عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

۲- محمود امیدی: علی قاسمی: دانشجوی کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

چکیده

در این تحقیق پیش بینی عملکرد و طراحی برج های خنک کننده پاششی مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که در برج های خنک کننده پاششی از اکنه ها استفاده نمی شود، مشکلات ناشی از رسوب گیری و گرفتگی بوجود نمی آید اما از طرفی مدل ریاضی دقیقی برای پیش بینی عملکرد این برج ها وجود ندارد که با محدوده وسیعی از داده های تجربی توافق داشته باشد. استفاده از شبکه عصبی مصنوعی این امکان را فراهم می آورد تا با سرعت بالا و هزینه کم، مدلی برای برج خنک کننده پاششی بدست آورد تا بتوان دمای خروجی از برج خنک کننده را در محدوده وسیعی از داده های ورودی پیش بینی کرد. در نهایت نتایج بدست آمده از شبکه عصبی مصنوعی با نتایج مدل انتقال حرارت و جرم مقایسه شده است که نشان می دهد خطای مدل طراحی شده توسط شبکه عصبی مصنوعی کمتر از مدل ریاضی اراده شده میباشد