

عنوان مقاله:

بررسی عددی و تحلیلی برج خنک کننده خشک طبیعی نیروگاه حرارتی بخار

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 26، شماره 1 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسین احمدی کیا و غلامعباس ایروانی
and G. A. Iravani

خلاصه مقاله:

طراحی برج خنک کننده خشک در دو بخش طراحی مبدل حرارتی و حل عددی جریان داخل برج انجام شده است. ابتدا شبیه سازی ترموهیدرولیکی مبدل حرارتی از نوع هلر با استفاده از روابط تجربی و تحلیلی انجام شده و با برنامه رایانه ای حل عددی جریان جابه جایی طبیعی متلاطم برج خنک کننده ترکیب شده است. با استفاده از برنامه های رایانه ای تدوین شده می توان کلیه خصوصیات ترموهیدرولیکی برج خنک کننده از قبیل دبی هوای برج، دمای آب خروجی برج خنک کننده، توزیع دما، سرعت و فشار داخل برج را به دست آورد. برای شبیه سازی عددی جریان از روش عددی سیمپل در شبکه تلفیقی یا هم مکان ۱ منطبق بر مرز ۲ استفاده شده است. خصوصیات هندسی برج و مبدل حرارتی محاسبه و با یک نمونه واقعی مقایسه شده است. نتایج محاسباتی با داده های تجربی نیروگاه شهید محمد منتظری اصفهان در شرایط مختلف دمای محیط و دمای آب ورودی مقایسه شده است و از دقت خوبی برخوردار بوده است.

کلمات کلیدی:

Dry cooling tower, Natural convection, Heller, SIMPLE, برج خنک کننده

خشک، جابه جایی طبیعی، هلر، سیمپل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442063>

