

عنوان مقاله:

طرحی برای برج خنک کن خشک به منظور کاهش اثرات وزش باد

محل انتشار:

مجله چیلر و برج خنک کن، دوره 2، شماره 13 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

جلال شیشوانی - نیروگاه حرارتی سهند

خلاصه مقاله:

سیستم های خنک کن نیروگاهی به عنوان یکی از مهم ترین بخش های تمامی نیروگاه های حرارتی همواره مورد توجه خاص بوده اند. راندمان این بخش سیستم به طور مستقیم بر راندمان نیروگاه اثر می گذارد. عملکرد سیستم خن ککن خشک هلر نیز مانند انواع دیگر سیستم های خنک کن به شدت تحت تأثیر نامطلوب وزش باد قرار می گیرد. در صورت وزش شدید باد ممکن است کارایی حرارتی برج های هلر تا حدود چهل درصد کاهش یابد. تأثیر نامطلوب وزش باد بر عملکرد حرارتی برج ناشی از دو عامل جریان های گردابه ای در اطراف رادیاتورها و کج شدن پلوم خروجی از دودکش آنها است. تا به حال پژوهش های زیادی در مورد به کارگیری دیوار بادشکن در کنار رادیاتورها به منظور کاهش اثرات گردابه ای انجام شده است. در تحقیقی نیز برای کاهش اثر خفگی دهانه خروجی دودکش برج که ناشی از کج شدن پلوم خروجی از آن می باشد، استفاده از دودکش دارای سطح مقطع خروجی با زاویه بهینه 27 درجه نسبت به افق پیشنهاد شده است. در این تحقیق برای کاهش اثرات نامطلوب وزش باد طرحی پیشنهاد شده است که شبیه سازی عددی آن نشان داد با اجرای آن میتوان تا شصت و چهار درصد عملکرد حرارتی برج را نسبت به شرایط فعلی به هنگام وزش باد بهبود بخشید.

کلمات کلیدی:

برج خنک کن خشک هلر، باد، پلوم، دودکش، دیوار بادشکن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281228>

