

عنوان مقاله:

ترکیب طراحی برج خنک کننده خشک دودکش گازهای خروجی و یک دودکش خورشیدی به منظور بهبود راندمان چرخه رانکین

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نرگس قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد گروه مکانیک

سیدعلی آقامیرجلیلی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد گروه مکانیک

مهدی اشجعی - استادیار دانشگاه تهران بخش شهندسی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق ایده جدیدی در طراحی برج خنک کننده خشک با جریان طبیعی هوا بررسی میشود که در آن از این برج علاوه بر خنک کردن آب خنک کننده کندانسور که وظیفه اصلی این برج می باشد به عنوان یک دودکش خورشیدی و برای تهیه انرژی برق نیز استفاده میشود به این صورت که هوایی که از روی کویل های پکینگ برج عبور می کند گرم شده و با تابش اشعه های خورشید از سقف شفاف تعبیه شده در این ناحیه دمایش افزایش یافته و اختلاف چگالی این هوا با هوای بیرون و ایجاد اختلاف فشار محرک جریان هوایی ایجاد میکند که تزریق دود خروجی از نیروگاه گازهای حاصل از احتراق که از دودکش نیروگاه ها خارج میشود در داخل برج باعث مکش بیشتر هوا و افزایش سرعت آن میگردد عبور ایان جریان هوا از میان توربین بادی که در ورودی دودکش برج قرار گرفته باعث حرکت آن و تولید برق میشود افزودن توان خروجی از برج که منبع انرژی آن انرژی رایگان خورشید و انرژی حرارتی تلف شده در سیکل است باعث افزایش راندمان نیروگاه تا 0.32 درصد میشود با استفاده از نرم افزار فلوئنت مسئله را شبیه سازی کرده و از طریق محاسبه سرعت باد ایجاد شده در محل توربین بادی میزان توان خروجی بدست می آید

کلمات کلیدی:

برج خنک کن خشک ، دودکش خورشیدی ، نیروگاه شهید رجایی قزوین ، دودخروجی از نیروگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/280336>

