

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی اثرات الگوهای مختلف پکینگ و شرایط محیطی مختلف بر عملکرد حرارتی برج خنک کن مکانیکی مرطوب جریان مخالف

## محل انتشار:

سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مرتضی کاکاوند - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

مسعود زارع - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر اثرات شرایط محیطی (دما و رطوبت) متفاوت و الگوهای مختلف پکینگ بر برج خنک کننده مرطوب جریان مخالف مکانیکی از طریق مدلسازی عددی مورد بررسی قرار گرفته است. پکینگ ها از نوع فیلم بوده و نوع اول آنها با مقطع یکنواخت و بقیه با مقطع غیریکنواخت می باشند. دمای آب ورودی ثابت و دمای هوای ورودی متغیر در نظر گرفته شده است. دبی آب هم ثابت است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که در حالت کلی برج خنک کننده با الگوی غیر یکنواخت پکینگ نسبت به الگوی یکنواخت حرارت بیشتری از آب دفع می کند. همین طور مشخص شد که افزایش دما و رطوبت باعث کاهش میزان دفع حرارت از برج خنک کننده می شود که علت آن اینست که چون عمده دفع حرارت از آب از راه تبخیر صورت می گیرد با بالا رفتن رطوبت میزان بخار آب موجود در هوا افزایش یافته و به دلیل اشباع بودن هوا امکان تبخیر کمتر است.

## کلمات کلیدی:

برج خنک کن مرطوب، شبیه سازی عددی، پکینگ با الگوی غیر یکنواخت، دفع حرارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/925651>

