سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
شبیه سازی برج خنک کن خشک مکش طبیعی(هلر)

محل انتشار:
هشتمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:
علیرضا نامی نژاد - *کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ، شرکت بهره برداری نفت و گاز زاگرس جنوبی ، شیراز ، ایران*

ارشاد امینی - *کارشناسی ارشد مهندسی شیمی ، شرکت بهره برداری نفت و گاز زاگرس جنوبی ، شیراز ، ایران*

خلاصه مقاله:
گردش آب خنک کننده در صنایع نفت و گاز و نیروگاه با هدف حذف گرما از چرخه و خارج شدن آن به محیط است. یکی ازسیستم های خنک کننده مناسب برای این منظور، سیستم برجخنک کننده خشک مکش طبیعی است که به طور گسترده ای در مناطق با کمبود آب ، مانند کشور ما ایران استفاده می شود . در برج های خنک کننده، آب گرم به رادیاتورها عمودی که همه در اطراف برج چیده شده اند پمپ می شود . پس از آن این برج باید قادر به خنک کردن آب در گردش باشد .هوا گرم سپس از طریق دهانه بالای برج به محیط تخلیه می شود . شرایط محیط به شدت بر عملکرد برج خنک کننده هلر تاثیر گذار است .در تحقیق حاضر هدف شبیه سازی برج با استفاده از نرم افزار فلوینت می باشد. در ابتدا یک برج خنک کن منفرد در شرایط طراحی شبیه سازی شده و معادلات پیوستگی ،ممنتوم و انرژی با استفاده از نرم افزار مذکور حل می گردد. عملکرد برج شبیه سازی شده با برج واقعی مقایسه گردیده و پارامتر های مختلف نظیر فشار ، سرعت و توسعه یافتگی جریان مشاهده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. نهایتا مشاهده می گردد که تطابق بسیار خوبی بین مدل واقعی و شبیه سازی شده وجود دارد.

کلمات کلیدی:
برج خنک کن خشک ، دینامیک سیالات محاسباتی، توسعه یافتگی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/658625