

عنوان مقاله:

شبیه سازی هیدرو دینامیکی و گرمایی شبکه توزیع بخار یک واحد پتروشیمی به منظور کاهش مصرف انرژی

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم مهندسی، ایده های نو (۸) (سال: ۱۳۹۳)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۶

نویسندگان:

روح ا... آفرین آباده - گروه تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، ایران

مهدی حمزه ای - استادیار گروه تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، ایران

رضا باهوش کازرونی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سیستم توزیع بخار یک واحد صنعتی توسط نرم افزار مهندسی شبیه سازی شده است. با کمک نرم افزار کامپیوتری، آنالیز فشار و گرمای هدر رفته از خطوط لوله انجام شده است. از نظر گرمایی و فشاری نقاط بحرانی تعریف شده اند و این نقاط در شبکه مشخص شده اند. با استفاده از نمودارها و جدول های بدست آمده از آنالیز شبیه سازی انجام شده، راهکارهای مناسب جهت کاهش افت فشار و هدر رفت گرما از خطوط لوله پیشنهاد شده و نتیجه اعمال این پیشنهادات و تاثیر آنها بر کاهش هدر رفت گرما و افت فشار به وسیله مدل سازی تعیین شده است. نتایج نشان دهنده آن است که افزایش سایز لوله باعث کاهش افت فشار به میزان قابل توجهی خواهد شد، همچنین ضخامت ۱۰۰ میلیمتری عایق که به صورت پیش فرض بر روی لوله های ۸ تا ۴۲ اینچ قرار دارد انتخاب مناسبی نیست. بهتر است برای هر سایز لوله ضخامت مناسب آن استفاده شود که این مقدار از دیدگاه های مختلف در این پژوهش مشخص شده است.

کلمات کلیدی:

آنالیز فشار، بهبود مصرف انرژی، عایق گرمایی، مدل سازی گرمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۳۰۸۵۶۳>