

عنوان مقاله:

بررسی بازیافت انرژی برای برج تقطیر V-7107 پالایشگاه نفت اصفهان

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد تقوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان

طالب زارعی - استادیار مهندسی مکانیک عضو هیات علمی دانشگاه هرمزگان

سیامک دانشیار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان

خلاصه مقاله:

در شرکت پالایش نفت اصفهان به منظور تثبیت نفتا جداسازی بوتان از خوراک ورودی و تولید نفت گازمیع از یک برج سینی دار که شامل 40 سینی کندانسور جزئی و ریبویلر می باشد استفاده می نمایند نفتای تثبیت شده نیز برای ذخیره سازی ابتدا در یک کولر هوایی و در نهایت در یک مبدل گرمایی خنک شده و در مخازن مربوطه نگهداری میشود بیشترین اتلاف انرژی و سرمایه در ریبویلر و کولر هوایی مذکور می باشد که براساس برآورد اقتصادی صورت گرفته سالانه هزینه های بسیار زیادی را به این شرکت تحمیل مینماید در این تحقیق با استفاده از آنالیز انرژی و نرم افزار Aspen HYSYS شبیه سازی فرایند روشی با هدف بهینه سازی انرژی و کاهش هدررفت سرمایه برای برج تقطیر V-7107 شرکت پالایش نفت اصفهان ارایه گردیده است براساس نتایج بدست آمده از شبیه سازی در صورت استفاده از روش پیشنهادی میزان بخار مصرفی در ریبویلر برج 61/22 درصد و میزان برق مصرفی در کولر هوایی 57/3 درصد کاهش خواهد یافت در نهایت به منظور بررسی توجیه پذیری اقتصادی طرح پیشنهادی برآورد اقتصادی برای آن صورت گرفت که مشخص گردید روش ارایه شده منجر به کاهش 47 درصدی هزینه های ناشی از تامین انرژی در کولر هوایی و ریبویلر برج شده و در نهایت به بازگشت سرمایه به میزان 23377.8 دلار در سال منجر خواهد شد از نظر اقتصادی انجام این پروژه مستلزم هزینه سرمایه گذاری خواهد بود که البته درآمدهای قابل حصول از انجام پروژه بیانگر این است که نرخ بازگشت سرمایه و سود پروژه برای شرکت پالایش نفت اصفهان کاملاً توجیه اقتصادی خواهد داشت

کلمات کلیدی:

برج تقطیر، بهینه سازی انرژی، ریبویلر، بازیافت انرژی، Aspen HYSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/299978>

