

شبیه سازی و بهینه سازی مبدل حرارتی واحد گاز و گاز مایع (NGL 800) اهواز

وحید ذبیحی^۱، نوید کاشانی زاده^۲، ارشاد حبیب زارع^۲، حسن طهماسبی دزفولی^۲

دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی
zabihivahid@yahoo.com

چکیده:

با توجه به اهمیت مبدل های حرارتی در واحدهای صنعتی هم از لحاظ حفظ و نگهداری و هم از لحاظ طراحی و هزینه هایی که برای آن واحد صنعتی دارند، در این مقاله سعی شده مبدل های حرارتی واحد گاز و گاز مایع (NGL800) را ابتدا بوسیله نرم افزار Hysys شبیه سازی کرده و سپس بوسیله نرم افزار Aspen b-Jac مبدل های شبیه سازی شده را بهینه سازی نماییم. در این مقاله ابتدا بوسیله نرم افزار Hysys بر روی روند انتقال حرارت این مبدل ها کار شده و تجهیزات، با توجه به اطلاعات داده شده به آنها از لحاظ انتقال حرارت ارزیابی خواهند شد.

البته با توجه به اینکه نرم افزار Aspen b-jac بر روی قسمت سخت افزاری مبدل ها بهینه سازی را انجام خواهد داد و با استفاده از اطلاعاتی که از مدل شبیه سازی شده به این نرم افزار داده می شود، این نرم افزار بهترین مبدلی را که برای این عملیات هم از لحاظ انتقال حرارت و هم از لحاظ سایر شرایط عملیاتی مانند میزان تشکیل رسوب و ابعاد مبدل لازم است را در اختیارمان قرار خواهد داد.

البته با توجه به اینکه هر سه مبدل واحد گاز و گاز مایع اهواز از یک نوع می باشند و هیچ تفاوتی با یکدیگر ندارند در این مقاله هر سه مبدل را شبیه سازی کرده ولی بهینه سازی فقط بر روی یکی از مبدل ها یعنی مبدل PERCHILLER انجام خواهد شد.

واژه های کلیدی: مبدل حرارتی، شبیه سازی، بهینه سازی، Aspen b-Jac, Hysys

۱- مربی- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی دزفول.

۲- دانشجوی کارشناسی- دانشجوی کارشناسی- کارشناس فرآیند کارخانه گاز و گاز مایع (NGL 800) اهواز.