بکارگیری فناوری انتگراسیون حرارتی با هدف اصلاح شبکه مبدل گرمایی و کاهش مصرف انرژی در پالایشگاه گاز مسجد سلیمان

محمد قدیمی[۱]، فریور فاضل پور[۲] ، هانی میرسنجری[۳]
استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن
Hani4477@yahoo.com

چکیده

در حال حاضر دمای گاز ترش ورودی به واحد تصفیه گاز پالایشگاه مسجدسلیمان برابر با ۲۹ درجه سانتیگراد می باشد.پایین بودن دمای گاز باعث بروز مشکلات عملیاتی مانند تشکیل هیدرات های گازی در خط لوله گاز ورودی و افزایش مصرف انرژی (مصرف بالای برق در کولر هوایی خنک کننده حلال در گردش و سوخت گازی مصرفی در ریبویلر) می گردد.در این مقاله با استفاده از فناوری انتگراسیون حرارتی یک سناریو جهت اصلاح شبکه مبدل گرمایی و کاهش مصرف انرژی برای واحد تصفیه گاز پالایشگاه مسجدسلیمان تعریف و سناریو مذکور با استفاده از نرم افزار تخصصی Aspen Hysys در فرآیند پیاده شد.نتایج حاصل از شبیه سازی نشان داد که در صورت استفاده از سناریو پیشنهادی میزان برق مصرفی در کولر هوایی مذکوز ۱۰۰ درصد و میزان مصرف سوخت گازی در ریبویلر برج احیا حلال ۲۸ درصد کاهش خواهد یافت.به منظور بررسی توجیه پذیری اقتصادی روش ارائه شده ، برآورد اقتصادی برای آن صورت گرفت و مشخص شد که در صورت استفاده از روش پیشنهادی سالانه ۱۱۶۱۹۳ دلار سرمایه برگردانده می شود.

واژه‌های کلیدی: کاهش مصرف انرژی،انتگراسیون حرارتی،واحد تصفیه گاز،اصلاح شبکه مبدل حرارتی

www.Mobadel.ir

۱- استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن
۲- استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی گرایش سیستم های انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب