

## عنوان مقاله:

بررسی میزان بازیافت انرژی و بهینه سازی سیستم با جایگزینی مبدل آبی به جای کولر هوایی در مجتمع پتروشیمی زاگرس

## محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسنده:

محمد قلیپور لیفشاکرد - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهر، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی

## خلاصه مقاله:

در این مقاله امکان سنجی جایگزینی مبدل آبی به جای کولر هوایی با استفاده از تکنولوژی های یکبار گذر و برج خنک کننده آب شور و شیرین از نظر عملیاتی و اقتصادی مورد بررسی قرار می گیرد. در مناطق گرم و مرطوب کشور مانند عسلویه، تغییرات گسترده دما در طول روز به خصوص، فصول گرم سال، شرایط برج تقطیر اتمسفریک را برای پالایش محصول از نظر کیفی و کمی تحت تاثیر قرار می دهد. این شرایط ناپایدار دمایی موجب می گردد که عملیات خنک سازی در کولر هوا به خوبی انجام نگیرد و باعث هدررفت متانول تولیدی از انتهای برج در واحد تقطیر شرکت پتروشیمی زاگرس شود. از آن جایی که هوا به عنوان سیال خنک کننده در کولر هوایی می باشد، به دلیل ظرفیت گرمایی پایین هوا (کلوین گرم / ژول / ۰۰۳۵/۱) نسبت به آب (کلوین گرم / ژول / ۱۸۱۳/۴) این گونه مبدل ها از بازده حرارتی پایین تری برخوردار هستند. در نتیجه این بررسی ها مبدل با آبی استفاده از تکنولوژی برج خنک کننده آب شیرین به همراه دستگاه آب شیرین کن به عنوان تکنولوژی برتر از میان سیستم های معمول خنک کاری در مناطق گرم و مرطوب که از منابع مطمئن و پیوسته آبی برخوردارند (سواحل خلیج فارس) معرفی گردید، زیرا علاوه بر راندمان عملیاتی بالاتر نسبت به سایر سیستم ها ضمن حفظ شرایط محیط زیست، ۱۷/۶ درصد در هزینه برق مصرفی، ۵۰ درصد در هزینه کارگر مستقیم فرایندی، ۵۷ درصد در هزینه تعمیر و نگهداشت سیستم و بطور کلی ۴۴ درصد در هزینه سالیانه عملیاتی صرفه جویی گردید.

## کلمات کلیدی:

کولر هوایی، برج خنک کننده، تکنولوژی یکبار گذر، برآورد هزینه سرمایه گذاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/452713>

