

## عنوان مقاله:

بازیابی حرارت و کاهش مصرف انرژی در واحد تولید آب صنعتی پالایشگاه نفت شهید تندگویان تهران

## محل انتشار:

سومین همایش بین المللی مبدلهای گرمایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مهرنوش محمدی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده فنی، گروه

حامد وزوایی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، کارمن

سپیده اردیبهشتی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

محمود نیکبخت - بیس بخش پژوهش و توسعه پالایشگاه نفت شهید تندگویان

## خلاصه مقاله:

حفاظت از منابع انرژی، برای حل مشکلات بحران انرژی در تمام دنیا امری ضروری است. به طور خاص، کشورهای در حال توسعه به دلیل مشکلات انرژی به دنبال راه کارهای جدید برای بهینه سازی مصرف سوخت و حفاظت از منابع انرژی می باشند. یکی از پر مصرف ترین بخش های صنعتی، صنعت نفت است [1]. در پالایشگاه تهران نرم کردن آب به روش آهک-سودای داغ، در دمای اشباع آب انجام میگیرد و راندمان حذف سختی بسیار بالاست. در حال حاضر خروجی واحد آب صنعتی پالایشگاه تهران با دبی 180 متر مکعب در ساعت و با دمای 97 درجه سانتیگراد وارد مخزن 4792 متر مکعبی میگردد و به علت افت حرارت از دیواره ها دمای آن؛ در حالت پایدار و زمانی که ورودی و خروجی برابر باشند؛ به 53/92 درجه سانتیگراد میرسد ( $C\ T_{loss} \approx 4.50 \Delta$ ). بنابراین مقدار زیادی حرارت وارد محیط می شود که باعث افزایش مصرف سوخت می گردد. لذا پیشنهاد میشود از این حرارت هدر رفته به نحوی در خود فرایند استفاده گردد. در این طرح دو مبدل برای انجام این عملیات (بر اساس کاربردهای خاصی خود) در نظر گرفته شد است. (در مبدل اول آب خروجی از واحد آب صنعتی با دمای 97 درجه سانتیگراد در تماس با آب خروجی از مخزن قرار گرفته و تبادل حرارت می نماید) این عملیات برای پایین آوردن دمای آب و نگهداری آن در مخزن صورت می پذیرد. مبدل دوم وظیفه گرم کردن آب خام ورودی واحد با دمای 25 درجه سانتیگراد را به عهده دارد که قرار است این آب در برج Hot lime softener به دمای اشباع خود برسد. نتایج نشان میدهد که به کارگیری دو مبدل در سیستم بازدهی بالایی داشته و راندمان کار را تا 86% بالا می برد.

## کلمات کلیدی:

بازیابی حرارت، مبدل حرارتی، صرفه جویی انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/120105>

