

عنوان مقاله:

تحلیل فنی و اقتصادی اثر سیستم پیش گرم کن هوا بر عملکرد کوره ۱۰۱ پالایشگاه اصفهان

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی انرژی (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مجتبی هراتیان - کارشناس ارشد شرکت سامان انرژی، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

ملک ارسلان صدری - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر طرح نصب پیش گرم کن هوا بر کوره ۱۰۱ پالایشگاه اصفهان که بزرگترین کوره فرآیند در این پالایشگاه به شمار می رود بررسی شده و طراحی اولیه سیستم پیش گرم کن هوا و میزان صرفه جوئی انرژی همراه با تحلیل فنی و اقتصادی طرح مذکور ارائه می شود. براساس مطالعات و طراحی انجام شده با نصب سیستم پیش گرم کن هوا با ظرفیت حرارتی ۹۳۵۰ kW متشکل از لوله های ساده و پرده دار که کل سطح تبادل حرارتی آن معادل با 10400 مترمربع می باشد، با کاهش دمای گازهای دودکش کوره از حدود ۴۰۰ به 170 درجه سانتیگراد، هوای ورودی جهت احتراق از دمای محیط تا 300 درجه سانتیگراد پیش گرم می شود. لازم به ذکر است که در طراحی این سیستم نکات فنی، مسئله خوردگی لوله ها و همچنین افت فشار درون پیش گرم کن در نظر گرفته شده است. براساس نتایج به دست آمده ملاحظه می شود که با اجرای طرح پیش گرم کن هوا بر کوره ۱۰۱ پالایشگاه اصفهان، مصرف سوخت کوره از ۱۳۵۰ به ۱۱۵۹ بشکه نفت در روز کاهش یافته و راندمان کوره حدود 14 درصد افزایش می یابد. این مقدار براساس هر بشکه نفت 16 دلار، تقریباً با معادل با یک میلیون دلار صرفه جوئی سالیانه را در پی خواهد داشت. با در نظر گرفتن هزینه های خرید و نصب سیستم پیش گرم کن و تجهیزات وابسته، هزینه های اپراتوری و تعمیرات سالیانه، مدت زمان بازگشت سرمایه دو سال و نیم برآورد شده است.

کلمات کلیدی:

کوره های فرآیند، بازیافت انرژی، پیش گرم کن هوا، راندمان، برآورد اقتصادی، پالایشگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/18190>

