

عنوان مقاله:

بررسی کاهش مصرف انرژی در واحد آروماتیک پتروشیمی نوری و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای

محل انتشار:

نخستین همایش مهندسی فرآیند در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرهاد خراشه - دکتری مهندسی شیمی و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

احمد خوشگرد - دکتری مهندسی انرژی

شاهرخ میرزائی - کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست

حامد نعمتی صیاد - کارشناس ارشد مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

شرکت پتروشیمی نوری (برزوبه) یکی از بزرگترین واحد های آروماتیک جهان می باشد. فرآیند تولید آروماتیک ها بشدت انرژی بر می باشد که موجب تولید و انتشار مقادیر زیادی از گاز های گلخانه ای از این واحد می گردد. در کنار مصرف بالای انرژی برای تولید محصول، روزانه مقادیر قابل توجهی از گازهای گلخانه ای (به طور عمده دی اکسید کربن) نیز از طریق سوختن ترکیبات آلی موجود در گازهای ارسالی به فلر در محیط منتشر می شود. بخش قابل توجه گازهای ارسالی به فلر، ترکیباتی مانند متان، اتان، پروپان، هیدروژن و... می باشد که از لحاظ اقتصادی نیز بسیار با ارزش نیز می باشند، این عمل علاوه بر مشکلات زیست محیطی ناشی از انتشار گازهای حاصل از احتراق موجب بروز عوامل زیان آور محیطی مانند نور، صوت و بو گردیده و از طرفی سبب اتلاف منابع انرژی می گردد. در این مقاله ضمن بررسی شاخص های انرژی بری فرآیند آروماتیک نوری و مقایسه آن با شرایط طراحی واحد، تحلیل فاصله شاحصهای عملیاتی با طراحی و پتانسیل های بهبود مصرف انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای بررسی گردیده است. در خاتمه، واحد مقدماتی بازیابی گازهای ارسالی به فلر جهت جداسازی ترکیبات با ارزش طراحی و اثر آن بر روی کاهش مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای بررسی گردیده است. بررسی های بعمل آمده نشان میدهد که متوسط شاخص مصرف انرژی واحد مذکور معادل 38.2 گیگاژول بر تن می باشد که در حدود 30% بالاتر از مقادیر پیش بینی شده در شرایط طراحی می باشد. از طرفی در تکنولوژی روز دنیا این شاخص معادل 19.2 گیگاژول بر تن می باشد که حدود 50% کمتر از شرایط عملیاتی پتروشیمی نوری می باشد. از دیگر سو، استفاده از سیستم بازیافت گازهای ارسالی به فلر می تواند منجر به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای بمیزان 0.005 تن دی اکسید کربن به ازای تن تولید محصول گردد.

کلمات کلیدی:

مصرف انرژی ویژه (SEC)، بهینه سازی مصرف انرژی، بازیابی گازهای فلر، کاهش تولید دی اکسید کربن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200021>

