

امکان‌سنجی استفاده از DEA به جای MDEA در بخش اسکات واحد SRU پالایشگاه آبادان

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۳/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۰۴

علیرضا صدرانیا^۱، محمد اسماعیل درستکار^۲، فریدون ابراهیم
نخلی^۳، طه قیامی^{۳*}، محمد عیسی زاده^۳، حسین عباسیان^۳

چکیده

امروزه در پالایشگاه‌ها به منظور حذف گازهای اسیدی مانند سولفید هیدروژن و دی‌اکسید کربن در واحدهای شیرینسازی گاز از آمین‌ها استفاده می‌شود. در واحد SRU پالایشگاه آبادان که از دو بخش کلوس و اسکات تشکیل شده است بر اساس طراحی از MDEA جهت شیرین‌سازی گاز استفاده می‌شود. با توجه به اتمام این حلال در یک دوره در پالایشگاه و زمان‌بر بودن پروسه خرید آن و همچنین عواملی مانند گران‌قیمت بودن و عدم تولید آن در ایران، در این مقاله به بررسی استفاده از DEA به جای MDEA در بخش اسکات واحد SRU پرداخته شده است. نتایج شبیه‌سازی با نرم‌افزار Aspen HYSYS نشان می‌دهد که استفاده از DEA به جای MDEA در بخش اسکات باعث افزایش جذب دی‌اکسید کربن می‌شود که ارسال آن به بخش کلوس منجر به تجمع دی‌اکسید کربن و به تبع آن بروز مشکل در واحد خواهد شد. از این رو در بخش اسکات واحد SRU باید فقط از آمین‌های نوع سوم مانند MDEA که خاصیت انتخاب پذیری به سولفید هیدروژن دارند استفاده شود و تا زمان تهیه MDEA توسط پالایشگاه جهت راه‌اندازی بخش اسکات، فقط بخش کلوس واحد SRU می‌تواند در سرویس قرار گیرد.

واژگان کلیدی: آمین، اسکات، کلوس، DEA، MDEA

۱- رئیس مهندسی پالایش پالایشگاه آبادان

۲- مسئول مهندسی واحدهای شیرین‌سازی گاز و SRU

۳- مهندس ارشد واحدهای شیرین‌سازی گاز و SRU: tahaghiyami@gmail.com