

شبیه سازی و بهینه سازی برج های تقطیر (مونو-دی-تری) اتیلن گلایکول در واحد اتیلن گلایکول پتروشیمی جم

پیام حسنعلی پور اربوسرا: دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد
payamhasanalipour@gmail.com

قاسم راهپیمایا : استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد
G.rahpaima@gmail.com

چکیده :

شبیه سازی واحدهای صنعتی ، روشی مرسوم و کلیدی در صنایع نفت ، گاز و پتروشیمی به شمار می آید. نتایج حاصل از داده های شبیه سازی ، به منظور بهینه سازی فرآیندهای شیمیایی ، کاهش هزینه های عملیاتی و در نتیجه بهبود بازدهی واکنش های شیمیایی ، مورد استفاده قرار می گیرد. در پایان نامه حاضر شبیه سازی برج تقطیر مربوط به اتیلن گلایکول در واحد اتیلن گلایکول پتروشیمی جم واقع در عسلویه انجام شده است. با توجه به اینکه در این شبیه سازی ، پارامترهای مهمی نظیر دما و فشار و غلظت مواد مورد مطالعه قرار گرفته است ، با بررسی تاثیرات ناشی از تغییر این پارامترها ، در جهت بهینه سازی فرآیند ، گام برداشته شده است. مقایسه نتایج بدست آمده بر اساس نرم افزار aspen-hysys با داده های واقعی نشان می دهد که نتایج شبیه سازی در مواردیکه با برجهای فشار بالا سروکار داریم نزدیک بوده و با برجهای فشار پایین (mbar) اختلاف دارند. این مورد به خاطر حساسیت بالای محصول اتیلن گلایکول (خصوصا دی و تری اتیلن گلایکول) به دما و فشار جداسازی منطقی به نظر می رسد. کما اینکه در ابتدای راه اندازی واحد در بهینه کردن شرایط برج و رسیدن به حالت ایده آل این مورد احساس شد. ضمناً در این شبیه سازی از داده های واحد اتیلن گلایکول پتروشیمی جم استفاده شده است.

کلید واژگان : شبیه سازی ، بهینه سازی ، اتیلن گلایکول ، نرم افزار ASPEN-HYSYS