

عنوان مقاله:

شبیه سازی فرایند شیرینسازی گازهای برگشتی به راکتور هیدروتربیتینگ در مجتمع پتروشیمی نوری

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مرضیه لطفی - مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

برات براتی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پارسیان، ایران

خلاصه مقاله:

در پتروشیمی نوری مرکاپتان های موجود در نفتای ورودی را با استفاده از هیدروژن به آلکان ها و سولفید هیدروژن تبدیل می کنند تا به این ترتیب مرکاپتان زدایی از نفتا انجام گیرد. نفتای خروجی از راکتورها پس از خنک سازی بصورت دو فازی در جداکننده تفکیک می شود. فاز بخار که عمدتاً شامل هیدروژن واکنش نداده، متان و سولفید هیدروژن است با شدت 1331 کیلومول بر ساعت مجدداً به راکتورها برگشت داده می شود. این جریان دارای 589/68 کیلوگرم بر ساعت سولفید هیدروژن می باشد که هدف اصلی این تحقیق بازیابی سولفید هیدروژن با استفاده از فرایند تصفیه شیمیایی گازهای برگشتی با حلال 30 درصد وزنی از دی اتانول آمین می باشد. فرایند با استفاده از نرم افزار تخصصی اسپن هایسیس در حالت پایا شبیه سازی شده است و از دو بخش جذب و دفع تشکیل شده است. براساس نتایج شبیه سازی در صورت استفاده از فرایند پیشنهادی در این تحقیق می توان روزانه 14/21 تن سولفید هیدروژن را با غلظت بالای 92 درصد مولی تولید نمود و از طرفی غلظت این ماده سمی و مضر برای کاتالیست ها را در جریان گاز برگشتی تا 10ppm کاهش داد. همچنین نسبت دبی حلال به گاز ترش برابر با 1/13 و مقدار مصرف انرژی برای بازیابی حلال برابر با 3949 کیلووات تعیین گردید.

کلمات کلیدی:

سولفید هیدروژن، تصفیه شیمیایی، دی اتانول آمین، گاز ترش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/858703>

