

## عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر پسماند (Residual Water) در محاسبه زمان شکست (Breakthrough Time) بستر در فرایند نمزدایی با غربال مولکولی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمدجعفر صادق زاده - معاونت مهندسی و توسعه - شرکت پالایش گاز پارسین

نصیر مهران بد - دکتری مهندسی شیمی (استادیار دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه شی

محمود مشفقیان - دکتری مهندسی شیمی (استاد دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه شیراز)

## خلاصه مقاله:

فرایند نمزدایی از گاز طبیعی، عملیاتی حساس و تاثیرگذار بر صحت عملیات پایین دستی خود بویژه فرایند جداسازی اجزای ارزشمند اتان، پروپان و بوتان میباشد. از اینرو طراحی صحیح این فرایند اهمیت بسزایی داشته، محاسبه زمان شکست بستر جاذب، یکی از مهمترین مراحل در طراحی فرایند نمزدایی و تعیین ابعاد بستر جاذب مورد نیاز می باشد. که تبعات تخمین نادرست آن، فراورش گاز در پالایشگاه را دچار اشکال مینماید. در این پژوهش، به منظور پیش بینی دقیق زمان شکست بستر، فرایند نمزدایی به کمک نرم افزار Aspen Adsorber در حالت دینامیک شبیه سازی گردیده است. به نحوی که گاز طبیعی مخلوطی از اجزای تشکیل دهنده آن در نظر گرفته شده است. از سوی دیگر با بررسی معادلات انتقال حاکم بر این فرایند و نیز شرایط عملیاتی واحد صنعتی مورد مطالعه، فرضیات مناسب اتخاذ و با محاسبه ضرایب انتقال جرم از طریق روابط معتبر، فرایند نمزدایی غربال مولکولی، شبیه سازی گردیده و نتایج حاصله با داده های واقعی واحد مقایسه شده است. همچنین با بررسی نحوه تاثیر پسماند در لایه های مختلف بستر جاذب و در نهایت، تعیین زمان شکست بستر در شرایط حداکثر بارگذاری، یک روش جدید با دقت بالا جهت طراحی مطمئن و منطبق با واقعیت در محاسبات بسترهای جاذب نمزدایی از گاز طبیعی با غربال مولکولی به مهندسان فرایند ارائه گردیده است.

## کلمات کلیدی:

گاز طبیعی، نمزدایی، غربال مولکولی، شبیه سازی پویا، نقطه شکست، پسماند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200073>

