



بررسی میزان حذف گوگرد به روش جذب سطحی از میادین نفتی ایران

لیلا پشت شیخانی

گروه محیط زیست، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکین دشت، کرج، ایران
Leila.psheikhai@yahoo.com

سیده فاطره کاووسی داوودی

گروه مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران
fatereh.kavoosi68@gmail.com

محمد پازوکی

گروه محیط زیست، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکین دشت، کرج، ایران
mpazouki@merc.ac.ir

چکیده

سولفورزدایی یکی از مراحل لاینفک پالایش نفت خام می باشد. تقریباً همه منابع نفتی جهان حاوی مقداری گوگرد به شکل های مختلف می باشند ولی میزان گوگرد موجود بسته به نوع منبع آن متغیر است. گوگرد به دو صورت آلی و معدنی در نفت خام موجود می باشد. برای مثال بیش از 200 ترکیب آلی گوگرددار در نفت خام شناسایی شده است. حذف گوگرد از نفت خام یکی از دشوارترین و پرهزینه ترین مراحل پالایش نفت خام محسوب می شود. حذف کامل گوگرد توسط روش های صنعتی سولفورزدایی، تا به امروز میسر نشده است. در چند سال اخیر بهترین روش با بیشترین کارایی برای گوگردزدایی از نفت، استفاده از روش جذب سطحی به وسیله جاذب های ارزان قیمت طبیعی است که به عنوان یک روش اقتصادی استفاده می شود. به همین دلیل، در این تحقیق جذب سطحی گوگرد توسط جاذب خاک اره بررسی شد و 4 نمونه از نفت خام میادین درود، سلمان، ابودر و خارک که همگی در حوزه خلیج فارس واقعند مورد ارزیابی قرار گرفتند. عواملی نظیر تاثیر غلظت اولیه بر زمان تعادل فرآیند جذب، سینتیک جذب و برازش آن روی مدل IPD و همچنین ایزوترم جذبی لانگمویر بررسی شدند که نتایج مهمی به دست آمد.

واژگان کلیدی: میدان نفتی، حذف گوگرد، خاک اره، جذب سطحی.