

عنوان مقاله:

تخریب رسوبات آسفالتین به روش تجزیه زیستی با استفاده از میکروارگانیسمهای جداسازی شده

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عارف زمانی آبدانسر - دانشجو کارشناسی ارشد مخازن هیدروکربوری

سیداحمد عطائی - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

امیر صرافی - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهین شفیعی - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مشکلات موجود در صنعت نفت رسوب ترکیبات سنگین نفت خام مثل آسفالتین میباشد. رسوب این ترکیبات باعث بروز مشکلاتی از قبیل بلوکه شدن خطوط لوله استخراج و انتقال نفت خام و آلودگی اکوسیستم می شود. در این مطالعه از روش تجزیه زیستی (Biodegradation) برای از بین بردن رسوب آسفالتین استفاده شده است. بدین صورت که میکروارگانیسمهایی که دارای قابلیت بالا برای تخریب زیستی هستند با استفاده از یک سری روشهای آزمایشگاهی از نمونه های جمعآوری شده از میدان نفتی مارون جداسازی شده و میزان تخریب آسفالتین با استفاده از روش اسپکتوفتومتری مادون قرمزانتقال فوری (FTIR) و آنالیزور کربن - هیدروژن - نیتروژن (CHN) تجزیه تحلیل شده است. در ادامه تأثیر محیط کشت مایع، PH و اکسیژندهی بر روی تخریب زیستی مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت بیستوپنج گونه میکروارگانیسم از نفت و خاک آلوده میدان نفتی درود در جنوب ایران جدا سازی شده است که قابلیت استفاده از آسفالتین به عنوان منبع کربن و انرژی را دارد. میکروارگانیسم های جدا شده، در فرم خالص و مختلط، به مدت دوازده روز در دمای سی درجه سانتی گراد در محیطی که شامل آسفالتین است کشت شده اند. سه میکروارگانیسم از بین میکروارگانیسم های جدا شده رشد بیشتری نسبت به بقیه در آسفالتین دارند. میکروارگانیسمهای جدا شده در این پژوهش نشان دادند که توانایی خوبی برای رشد در نفت دارد.

کلمات کلیدی:

رسوب آسفالتین - تخریب زیستی - جداسازی میکروارگانیسمها - باکتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158010>

