

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد نانوبیوسورفکتانت در روان سازی لجن نفتی

محل انتشار:

اولین همایش ملی دانشجویی بیوتکنولوژی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

فاطمه صفری - دانشجوی کارشناس ارشد محیط زیست، دانشگاه بیرجند

محمدرضا رضایی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند

فاطمه یزدیان - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

حمید راشدی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مقدار زیادی لجن نفتی در طی فرایند ذخیره سازی پالایشگاههای نفت تولید می شود. این لجن حاوی مقدار قابل توجهی نفت (هیدروکربن) می باشد. ترکیب رایج این لجن، میزان 10 تا 12 درصد جامدات، 30 تا 50 درصد آب و 30 تا 50 درصد نفت می باشد. لجن ها و برش های سنگین نفت که در ته مخازن ذخیره نفت ته نشین می شوند، رسوباتی با ویسکوزیته بالا و حتی جامد می باشند که با پمپ ها قادر به جدا کردن آن ها نیستند. یک روش برای جداسازی این لجن ها کاربرد فناوری نانوبیوسورفکتانت می باشد، که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق در این تحقیق بهینه سازی فرایند خالص سازی بیوسورفکتانت تولیدی با استفاده از نانوذرات مغناطیسی اکسید آهن سنتز شده به روش رسوبی کاهشی، مورد بررسی قرار گرفت سپس بهینه سازی عملکرد بیوسورفکتانت تولیدی از باکتری سودوموناس آئروجینوزا که توسط نانوذرات اکسید آهن خالص شده بود، در روان سازی لجن نفتی، بررسی شد و تأثیر سه متغیر مدت زمان اختلاط بیوسورفکتانت با لجن نفتی، دور همزن و مقدار بیوسورفکتانت مورد بررسی قرار گرفت. استفاده از بیوسورفکتانت خالص در شرایط بهینه، نسبت درصد میزان ویسکوزیته مخلوط لجن نفتی با بیوسورفکتانت خالص نسبت به ویسکوزیته مخلوط لجن نفتی و بیوسورفکتانت ناخالص در حدود 75 درصد است که نشان دهنده میزان مناسب کاهش ویسکوزیته لجن نفتی توسط بیوسورفکتانت خالص می باشد.

کلمات کلیدی:

لجن، بیوسورفکتانت، نانوذرات، ویسکوزیته، نفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/191912>

