

عنوان مقاله:

بررسی اثر سیال پاییهای مختلف در تزریق نانو سیال اکسید مس برای افزایش هدایت حرارتی سنگ مخزن

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه میادین نفت و گاز (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ملیحه برآهویی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی نانو، دانشگاه شیراز، مرکز تحقیقات ازدیاد برداشت نفت

صمد صباغی - استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف

سیدشهاب الدین آیت اللهی - استاد دانشکده فناوریهای نوین، بخش نانو مهندسی شیمی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

نفت ازجمله مهمترین سوختهای فسیلی تامین کننده نیاز بشر به انرژی است. بخش عظیمی از منابع نفتی جهان را نفتهای سنگین تشکیل میدهند. در گذشته به علت سختی و پرهزینه بودن عملیات استخراج نفت - های سنگین و نیز فراوانی این مخازن، آنچنان مورد توجه واقع نمیشدند. در عصر حاضر که توان تولید طبیعی بسیاری از مخازن نفت سبک در دنیا رو به اتمام است اهمیت این مخازن دوچندان گشته است. فناوری نانو که در سالهای اخیر در بسیاری از علوم مورد استفاده قرار گرفته است در این صنعت نیز به یاری بشر آمده و درفرآیندهای ازدیاد برداشت و ازجمله روشهای ازدیاد برداشت حرارتی مورد استفاده قرار میگیرد. نانو سیالات با پخش و منتشر کردن ذرات در اندازههای نانومتری درمحیط مخزن به منظور افزایش هدایت گرمایی و بهبود عملکرد انتقال حرارت مورد استفاده قرارمیگیرند. این ذرات در اندازههای نانو هستند بنابراین موجب کاهش تراوایی سنگ مخزن نمی شوند. در این مقاله نتایج حاصل از افزودن یکی نانو ذره اکسید مس در دو سیال پایه ی مختلف آب و اتیلن گلیکول روی ضری هدایت حرارتی سنگ آورده شده است. نتایج نشان میدهد که با تزریق نانو سیال رقیق اکسید م با سیال پایه ی آب به سنگ مخزن ضری هدایت حرارتی در نمونه سنگ خشک نسبت به آب مقطر بطور قابل ملاحظه های 4/5 برابرافزایش یافته است

کلمات کلیدی:

نانوسیال اکسید مس، ضریب هدایت حرارتی، نفت سنگین، ازدیاد برداشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383127>

