

## عنوان مقاله:

اثر نانوذرات اکسید روی بر روی بازیافت نفت سنگین در مکانیسم آشام خودبخودی

## محل انتشار:

دومین همایش ملی نفت و گاز ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

معصومه تاجمیری - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدرضا احسانی - دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدموسی موسوی - دکتری مهندسی شیمی، پژوهشکده ازدیاد برداشت شرکت ملی نفت ایران

عماد رعایایی - دکتری مهندسی شیمی، پژوهشکده ازدیاد برداشت شرکت ملی نفت ایران

## خلاصه مقاله:

پیشرفت های چشمگیر نانو تکنولوژی در زمینه های گوناگون و بازدهی بالای آن، تحقیق و بررسی در زمینه ی استفاده از تکنولوژی نانو در بهبود روش های نوین ازدیاد برداشت ضروری بنظر می آید و بعنوان ایده های نو در دنیا شناخته شده است. در نتیجه ایجاد پیشرفت های چشمگیر در این زمینه دور از انتظار نیست. تغییر ترشوندگی مخازن نفت دوست، یکی از مهمترین اهداف ازدیاد برداشت است. ذرات نانویی دارای ابعاد کوچک و در نتیجه نفوذ پذیری بالا می باشند. کوچکی این ذرات به آنها این قابلیت را می دهد که داخل حفرات نفوذ کرده و با تغییر ترشوندگی، از نفت دوستی به آب دوستی، سبب خروج نفت از داخل حفرات گردند. این مقاله ایده استفاده از نانوذرات اکسید روی به منظور افزایش بازیافت نفت بصورت آزمایشگاهی را معرفی می کند. اهداف اصلی این پژوهش اثبات توانایی نانوذرات اکسید روی در تغییر تراوایی و تعیین پتانسیل این ذرات در جایگزین شدن نفت در مکانیسم آشام خودبخودی می باشند. به کمک سل آموت، آزمایشات در دو مرحله بر روی سه مغزه ماسه ای و یک مغزه کربناته صورت می گ یرد. در اولین مرحله مغزه ها با نفت خام و در مرحله دوم ابتدا مغزه ها با نانوذرات اکسید روی و سپس با نفت خام به مدت دو هفته اشباع می گردند و برای هر دو آزمایش سپس داخل سل آموت همراه با آب مقطر به مدت 30 روز قرار می گیرند. نتایج نشان می دهد میزان بازیابی نفت برای مغزه های ماسه ای 17/3، 2 و 15 به ترتیب به 20/68، 17/57 و 36/2% و برای مغزه کربناته از صفر به 8/89% از حجم نفت اولیه می رسند. نتایج، قابلیت نانوذرات اکسید روی در تغییر تراوایی به سمت آب دوستی بیشتر و افزایش بازیابی نفت را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

آشام خودبخودی، نانوذرات اکسید روی، ازدیاد برداشت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/309407>

