

عنوان مقاله:

افزایش میزان بازیابی مخازن نفت سنگین در روش تزریق شیمیایی و بهبود روند انتقال حرارت با استفاده از مکانیسم اثر نانوسیال

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهسا ناصری - کارشناسی مهندسی شیمی، گرایش طراحی فرآیندهای نفت، دانشگاه آزاد قوچان

حمید مرشدیان - کارشناسی مهندسی شیمی، گرایش صنایع غذایی، دانشگاه آزاد قوچان

خلاصه مقاله:

نانوسیالات به دلیل خواص حرارتی که از خود نشان می دهند می توانند به عنوان نسل جدید سیالات انتقال حرارت در صنایع مختلف مورد استفاده قرار گیرند. نانوسیال حامل انرژی متداول نظیر آب، روغن ها و حتی اتیلن گلیکول به همراه ذراتی در ابعاد 100 نانومتر اعم از فلزی، اکسید فلزی یا نانولوله های کربنی تشکیل می شوند. طبق بررسی های صورت گرفته با افزایش غلظت ماده فعال کننده ی سطح در نانوسیال، ماده پراکنده کننده ی جذب شده، زیاد شده که این امر سبب بهتر شدن پایداری و پراکندگی نانوذرات و افزایش میزان انتقال حرارت هدایتی می گردد. در روش تزریق شیمیایی به مخازن، سورفکتانت سبب آزاد شدن نفت به دام افتاده با ایجاد تغییراتی از جمله کاهش نیروی کشش سطحی، امولسیون خودزا، تغییر ترشوندگی می گردد با توجه به شرایط دمایی مخزن استفاده از نانوسیال به همراه سورفکتانت علاوه بر ایجاد خصوصیات ذکر شده به سبب داشتن خصوصیات حرارتی مناسب به جهت گرم کردن نفت و کاهش ویسکوزیته می تواند موثر واقع شود بدون آن که تغییری در ترشوندگی سنگ مخزن ایجاد کند.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، تزریق شیمیایی، کاهش ویسکوزیته، نانوذرات، تغییر ترشوندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/462360>

