

عنوان مقاله:

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

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهام طاهرنژاد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، گروه مهندسی نفت، گچساران، ایران

سکینه پورحاجی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، گروه مهندسی نفت، مرودشت، ایران

آریتا جنتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، گروه مهندسی نفت، مرودشت، ایران

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. نانو سیال حامل انرژی متداول نظیر آب، روغن ها و حتی اتیلن گلیکول به همراه نانو ذراتی در ابعاد 100 نانومتر اعم از فلزی، اکسید فلزی با نانولوله های کربنی تشکیل می شوند. طبق بررسی های صورت گرفته با افزایش غلظت ماده فعال کننده ی سطح در نانو سیال ماده پراکنده کننده 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 تر شونده گی می گردد. با توجه به شرایط دمایی مخزن استفاده از نانو سیال 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 مؤثر واقع شود. بدون آنکه تغییری در تر شونده گی سنگ مخزن ایجاد کند.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، تزریق شیمیایی، کاهش ویسکوزیته، نانو ذرات، تغییر ترشوندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412744>

