

عنوان مقاله:

معرفی یک پلیمر جدید برای کاهش گرانروی نفت سنگین در عملیات ازدیاد برداشت

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی صالح نژاد - دانشگاه آزاد اسلامی ماهشهر، شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

محمد جمشیدنژاد - دانشگاه آزاد اسلامی ماهشهر، شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به تخلیه مخازن هیدروکربوری و افزایش قیمت نفت و همچنین افزایش نیاز بشر به انرژی، انجام عملیات های ازدیاد برداشت بر روی این مخازن بسیار رایج و مقرون به صرفه است. تزریق آب به داخل زون نفتی جهت جاروب نفت باقی مانده موجود در مخزن یکی از موفقیت آمیزترین روش ها در سطح جهان می باشد. ولی همانطور که می دانیم آب تمایل شدیدی جهت عبور از شکاف ها و نواحی با تراوایی بالا دارد که این تمایل باعث می شود که نواحی با تراوایی پایین و متوسط دست نخورده باقی مانده و نفت موجود در آنها تولید نشود. که به این اتفاق در صنعت نفت انگشتی شدن گرانروی 1 گویند که یکی از چالش های اساسی ازدیاد برداشت از مخازن نفت سنگین است. تزریق متناوب محلول پلیمری جهت رفع مشکل انگشتی شدن گرانروی بسیار رایج بوده، چرا که با افزایش گرانروی فاز آب تحرک پذیری آن را به نفت نزدیک می کند و باعث می شود که آب به نواحی با تراوایی کمتر نیز نفوذ کند. اما تزریق برخی پلیمرها باعث افزایش گرانروی نفت نیز شده که موجب می شود بازدهی تزریق به شدت پایین بیاید. بنابراین امروزه یافتن پلیمرهای محلول در آب که حداقل امکان موجب افزایش گرانروی نفت موجود در مخزن نشود از چالش های اساسی عملیات های ازدیاد برداشت می باشد. در این تحقیق تاثیر پلیمر پلی وینیل الکل بر روی مخلوط آب و نفت بررسی شده است که نتایج آزمایشگاهی حاصل از این تحقیق نشان می دهد که این پلیمر نه تنها موجب افزایش گرانروی نفت سنگین موجود در مخزن نمی شود بلکه در مواردی آن را کاهش می دهد. همچنین با توجه به نتایج حاصل از آزمایشگاه واضح است که این پلیمر عملکرد خود را در دمای میدانی (تا 80 درجه سانتیگراد) نیز حفظ می کند.

کلمات کلیدی:

ازدیاد برداشت، نفت سنگین، پلیمر، گرانروی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/909697>

