

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی اثر لیتولوژی سنگ مخزن در مکانیسم حرکت ذرات و رسوبات حاصل بر روی تغییرات نفوذپذیری در فرآیند تزریق آب

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید عباسی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی نفت (عضو هیئت علمی پژوهشگاه صنعت نفت)

احسان خامه چی - دانشیار، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی نفت

خلاصه مقاله:

کاهش نفوذپذیری یکی از پارامترهای قابل توجه در فرآیند تزریق آب می باشد. مکانیسم های متعددی در این کاهش نفوذ پذیری می تواند موثر باشد، که در این تحقیق تمرکز بیشتر بر روی اثر لیتولوژی به همراه ناسازگاری و تشکیل رسوب و گرفتگی حفرات توسط ذرات و املاح در آب تزریقی است. حرکت ذرات در محیط متخلخل نیز یکی دیگر از مکانیسم های مکانیکی آسیب سازند می باشد که در این تحقیق اثرات آن مورد بررسی قرار گرفته است. انتخاب دو نمونه سنگ مخزن کربناته و ماسه ای تفاوت عملکرد در مکانیسم غالب در هر یک از فرآیندهای تزریق را در این دو نوع سنگ نشان میدهد. همچنین اشباعیت آب نسبت به ترکیبات مستعد رسوب در محیط متخلخل از جمله پارامترهایی است که میتواند در زمان پایین بودن آن در مقابل تشکیل رسوب و کاهش نفوذپذیری قرار بگیرد و در مواردی در سنگ های کربناته پدیده انحلال سنگ را به همراه داشته باشد که در نهایت میتواند بهبود نفوذپذیری سنگ مخزن را باعث گردد. در مقابل، تزریق در نمونه سنگ ماسه ای نشان میدهد گرفتگی حفرات به دلیل حرکت ذرات میتواند کاهش نفوذپذیری سنگ مخزن را به همراه داشته باشد. بنابراین نتایج میتوان بیان داشت که تغییرات شوری آب تزریقی میتواند به خصوص در مخازن کربناته بر روی انحلال سنگ مخزن تاثیر عمدهای را داشته باشد.

کلمات کلیدی:

آسیب دیدگی سازند، کاهش نفوذپذیری، حرکت ذرات، ناسازگاری آب، آسیب مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860286>

