

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی اثر پارامترهای موثر بر زمان بندش / پایداری / گرانی هیدروژل های بر پایه زانتان در عملیات کنترل تولید آب

محل انتشار:

ماهنامه اکتشاف و تولید نفت و گاز، دوره 1397، شماره 157 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

راضیه دستجانی فراهانی

محسن وفائی سفتی

آرزو جعفری

مهسا باغبان صالحی - پژوهشگاه شیمی و مهندسی

خلاصه مقاله:

تولید آب یکی از مشکلات عمده فنی، زیست محیطی و اقتصادی در ارتباط با تولید نفت و گاز در بهره برداری و توسعه میادین هیدروکربنی است که میتواند عمر تولید چاه های نفت و گاز را محدود کرده و موجب مشکلات زیادی از جمله خوردگی لوله ها و تجهیزات، مهاجرت ذرات و بارگذاری هیدرواستاتیکی گردد. عملیات تزریق ژلپلیمر یکی از موثرترین روش های کنترل تولید آب مخزن میباشد. در این پژوهش به علت وجود مشکلات زیست محیطی پلیمرهای سنتزی و از طرفی زیستتخریبپذیر و زیستسازگار بودن پلیمرهای طبیعی، از بیوپلیمر زانتان برای تشکیل ژلپلیمر مناسب جهت کنترل تولید آب استفاده شده است. همچنین عملکرد هیدروژلهای پایه زانتان در شرایط مخازن نفتی از جمله دما، pH و شوری، بررسی و تاثیر این عوامل بر پایداری، زمان بندش و گرانی هیدروژلهای پایه زانتان در شرایط است. با استفاده از تستهای بطری، زمان بندش و مدتزمان پایداری هیدروژلها بررسی و با استفاده از آزمونهای رئولوژی، استحکام ساختاری هیدروژلهای بر پایه زانتان در برابر شوری، ۱ سبب افزایش زمان بندش و همچنین افزایش دما و pH اندازهگیری شد. نتایج نشان میدهد که افزودن نمک کلرید سدیم پایداری هیدروژلها تا ۶۴ روز شده و همچنین تغییر pH سبب کاهش پایداری هیدروژلها میگردد. افزون بر این، افزایش دمای هیدروژلها تا دمای ۹۰°C سبب کاهش زمان بندش و همچنین کاهش پایداری هیدروژلهای برپایه زانتان تا حدود ۲ روز میشود.

کلمات کلیدی:

کنترل تولید آب، ژل پلیمر، شوری، pH، دما، زانتان، پلیمرهای طبیعی، رئولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1659192>

