

عنوان مقاله:

مقایسه استارچ و پلی آنیونیک سلولز در سیال حفاری به عنوان تعلیق کننده باریت برای حفاری مخازن گازی

محل انتشار:

دومین همایش ملی نفت و گاز ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سیدمحمد رضا ساکی - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

مهدی صحیحی - دکتری شیمی فیزیک، دانشگاه اصفهان

فرشید قاسمی - کارشناسی ارشد شیمی، مدیر خدمات سیالات حفاری شرکت ملی حفاری ایران

خلاصه مقاله:

در حفاری مخازن گازی پر فشار برای افزایش وزن سیال حفاری بیش از 90 پوند بر فوت مکعب، از باریت به عنوان ماده وزن افزا و از استارچ و پلی آنیونیک سلولز برای ایجاد خاصیت تعلیق باریت در سیال حفاری، استفاده میشود. هرگونه تاثیر منفی بر خاصیت تعلیق باریت باعث تهنشین شدن این ماده وزن افزا و ایجاد مشکلات شدید مربوط به ته نشینی باریت شامل تغییرات وزن گل داخل و بیرون چاه، فوران چاه، هرزروی گل، کاهش سرعت حفاری و گیر رشته حفاری می شود. با استفاده از بررسی پارامتر نقطه واروی در سرعت برشی کم می توان احتمال ته نشینی باریت در حالت دینامیک با سرعت برشی کم مانند شرایط واقعی دینامیکی سیال در حفاری مخازن گازی به خصوص در حفاری جهت دار را بررسی نمود. در حفاری مخازن گازی علاوه بر تماس گاز با سیال حفاری، احتمال جریان یافتن گاز هیدروکربنی به درون چاه نیز زیاد است اما تاکنون هیچ گونه پژوهشی در خصوص تاثیر گاز هیدروکربنی بر خاصیت تعلیق مواد وزن افزا در سیالات حاوی استارچ و پلی آنیونیک سلولز صورت نگرفته است. با توجه به اهمیت موضوع در حفاری مخازن گازی، این موضوع مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفته است. در این پژوهش خاصیت نقطه واروی در سرعت برشی کم، در سیال حاوی استارچ اصلاح شده و پلی آنیونیک سلولز به صورت جداگانه قبل و بعد از تماس با گاز هیدروکربنی اندازه گیری شده است. نتایج این پژوهش نشان دهنده نامناسب بودن ماده پلی آنیونیک سلولز برای تعلیق باریت و نیز مناسب بودن ماده استارچ به عنوان تعلیق کننده باریت در حفاری مخازن گازی است.

کلمات کلیدی:

سیال حفاری، استارچ، پلی آنیونیک سلولز، گازهای هیدروکربنی، ته نشینی باریت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/309344>

