

عنوان مقاله:

بهبود خواص سیال حفاری با بکارگیری فناوری نانو

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه تکنولوژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجید سجادیان - پژوهشگاه صنعت نفت

محمد سلیمانی - مرکز پژوهشهای حفاری - پژوهشگاه صنعت نفت

احسان اسماعیل پور مطلق - شرکت معدنی کاوش سنگ البرز

خلاصه مقاله:

بسیاری از ترکیبات پلیمری به منظور اصلاح خواص رئولوژی و افزایش پایداری سیالات حفاری به آنها افزوده می شوند، این مواد افزودنی به عنوان ویسکوسیفایرها، سورفکتانتهها، تثبیت کنندههای امولسیون و عاملهای فیلتراسیون در سیالات حفاری عمل می کنند. برای عملیات حفاری عمیق دما بالا و فشار بالا جایی که درجه حرارت در حدود 316 درجه سانتیگراد و فشار نزدیک به 40000psi سیالات حفاری می توانند به دلیل تخریب افزودنیهای پلیمری، خواص و عملکرد خود را از دست بدهند. بنابراین جایگزینی برخی از این مواد افزودنی پلیمری با موادی که بتوانند شرایط عملیات دما و فشار بالا، را برای مدت زمان طولانی تحمل کنند بسیار مطلوب است. در این مطالعه، قابلیت ذرات آلومینا و اکسید مس را برای تنظیم خواص سیالات حفاری در شرایط دما و فشار بالا، بررسی می کنیم. این نانوذرات به سیالات حفاری پایه روغنی افزوده شده و خواص آنها در دمای اتاق هم قبل و هم بعد از ماندگاری در 175 درجه سانتیگراد برای 96 ساعت بهبود بخشیده است. این نتیجه حاصل شد که این نوع سیالات در مدت ماندگاری خواص رئولوژی خود را حفظ نموده اند

کلمات کلیدی:

سیالات حفاری، نانوذرات فلزی، زمان ماندگاری، خواص رئولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/111244>

