

عنوان مقاله:

بررسی اثرات نانوذرات سیلیکا و تیتانیوم دی اکسید بر خواص رئولوژی و فیلتراسیون سیالات حفاری پایه آبی

محل انتشار:

دومین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نیما محمدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت - گرایش حفاری و بهره برداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه

غلامعلی فرزی - دانشیار مهندسی مواد و پلیمر، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

استفاده از نانوذرات در زمینه های مختلف جنبه های نوینی از پیشرفت و فناوری را در علوم مهندسی گشوده است. عملکرد بهینه نانوذرات در مقایسه با مواد مشابه با سایز معمول بسیار قابل توجه و شگرف است. در این پژوهش تاثیرات این تکنولوژی نوین در صنعت نفت و سیالات حفاری چاه های نفتی مورد بررسی قرار گرفته است. در این بررسی نانو ذرات سیلیکا و نانو اکسید تیتانیوم به همراه بنتونایت در آب شیرین پخش شده و سوسپانسیون آنها با سایر سیالات پایه آبی معمول مقایسه و خواص رئولوژیکی از جمله تغییرات وزن گل، ویسکوزیته پلاستیکی، ویسکوزیته ظاهری، نقطه واروی، خواص ژلاتینه اولیه و ثانویه PH و خواص فیلتراسیون و کنترل هرزروی انواع سیالات حفاری بررسی شده است. همچنین با بررسی تغییرات ضخامت کبره گل و خواص فیلتراسیون و دیواره سازی سیال های حفاری که مهمترین عامل کاهش قطر چاه در سازند های تراوا است، احتمال گیر های اختلاف فشاری (دیفرانسیلی) مورد بررسی قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

سیال حفاری، نانوذرات سیلیکا، نانوذرات تیتانیوم دی اکسید، رئولوژی، هرزروی، نانوسیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403752>

