

عنوان مقاله:

اثر پارامترهای مختلف بر انتقال کنده‌های حفاری در چاه‌های افقی و جهت‌دار

محل انتشار:

ششمین همایش ملی دانشجویی مهندسی شیمی و پنجمین همایش ملی دانشجویی مهندسی نفت (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهریار سلام زاده سلماسی - دانشگاه صنعتی سهند تبریز، دانشکده مهندسی شیمی

امین سالم - دانشگاه صنعتی سهند تبریز، دانشکده مهندسی شیمی

محمدرضا کمالی

محمد سلیمانی - پژوهشگاه صنعت نفت، مرکز مطالعات اکتشاف و تولید

خلاصه مقاله:

یکی از مراحل بسیار مهم و حساس در اکتشاف مخازن نفت و گاز، عملیات حفاری چاه‌هاست. در این راستا، عوامل متعددی جهت نیل به نتایج مطلوب مؤثر می‌باشند. امروزه به منظور افزایش تولید از مخازن با ضخامت کم و مناطقی که امکان عملیات حفاری عمودی در آنجا میسر نیست، تکنولوژی حفاری انحرافی و افقی به کار گرفته می‌شود. یکی از مشکلات اساسی موجود در این عملیات، انتقال کنده‌ها به سطح می‌باشد. به طوریکه تمیزکاری نامطلوب و عدم انتقال کامل کنده‌ها در این نوع چاه‌ها ممکن است باعث ایجاد مشکلاتی از قبیل کاهش سرعت حفاری، شکست سازند، درگ و گشتاور بیش از حد، گیر لوله‌های حفاری و سختی عملیات لوله‌گذاری گردد. برای اجتناب از رویارویی با این مشکلات لازم است بررسی‌های کافی در خصوص تأثیر پارامترهای مختلف حفاری بر انتقال کنده‌ها و محدوده مناسب آنها انجام گیرد. طبق مطالعات به عمل آمده رژیم جریان آشفته برای این سیستم‌ها مناسب‌تر می‌باشد. بنابراین یکی از فاکتورهای مهم، افزایش سرعت جریان سیال حفاری و کاهش ویسکوزیته آن خواهد بود. علاوه بر موارد فوق، میزان انحراف چاه از حالت قائم نیز تأثیر به سزایی در این رابطه دارد به طوریکه در زوایای انحراف 65 تا 75 درجه، سرعت جریان گل به بیشینه مقدار خود رسیده و در زاویه انحراف 75 درجه حدود 5 درصد به ارتفاع بستر کنده‌ها افزوده می‌شود. آزمایشات نشان دادند که چرخش رشته حفاری با سرعت 60 rpm و بالاتر برای ایجاد تلاطم در سطح بستر مناسب می‌باشد. همچنین مشخص شد که در این سیستم‌های انتقال کنده‌های ریز (in1/0) مشکل‌تر از کنده‌های متوسط (in175/0) و درشت (0.275in). افزایش نقطه واروی از 2 تا 2ft100/lb30 در زاویه 30 درجه، حجم کنده‌ها را تقریباً به یک سوم مقدار اولیه و در زاویه 70 درجه با همین شرایط، از 23% به 21% کاهش می‌دهد.

کلمات کلیدی:

سیال حفاری، حفاری افقی و جهت‌دار، کنده‌های حفاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22134>

