

## عنوان مقاله:

شبیه سازی و مدلسازی جریان گل حفاری در چاه های افقی

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی ایده های نوین در فنی و مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسنده:

سیدبهروز کشاورز - گروه مهندسی نفت، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پژوهش شبیه سازی و مدلسازی جریان گل حفاری و کنده های حفاری در چاه های افقی است که مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. یک مطالعه اعتبار سنجی سیستماتیک با مقایسه نتایج شبیه سازی با پایگاه داده تجربی منتشر شده ارائه شده است. نتایج نشان داد که با افزایش دو برابری چگالی سیال حفاری / چگالی عملیاتی، نسبت بارش برشی  $32/9$  درصد کاهش و تنش اعمال شده بر روی رشته حفاری و افت فشار به ترتیب  $4/59$  و  $5/97$  درصد افزایش یافت. با افزایش دو برابری تراکم برش حفاری / چگالی عملیاتی، نسبت بارش برش  $200\%$  افزایش یافت. همچنین، یک نقطه بهینه برای تراکم برش حفاری در  $1/5$  وجود دارد که در آن تنش اعمال شده بر روی رشته حفاری حداقل خواهد بود. افزایش سرعت چرخش شفت، تا حد زیادی بر حمل کنده ها تاثیر می گذارد ولی با افزایش بیش از حد آن، پرتاب ذرات به دیواره چاه را به همراه دارد، که در آنجا ذرات با سرعت کمی حرکت کرده و در نتیجه درصد حمل ذرات کاهش می یابد. پس در هر مورد باید شرایط بهینه، بسته به خواص سیال و مشخصات زمین شناسی، تعیین گردد تا بهترین بازدهی با حداقل هزینه بدست آید.

## کلمات کلیدی:

گل حفاری، کنده های حفاری، افت فشار، چاه های افقی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1607973>

