

عنوان مقاله:

بهینه سازی و تعیین مسیر چاه های دسترسی گسترده مایل با در نظر گرفتن نیرو و گشتاورهای اصطکاکی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهرداد ایزدی - کارشناس ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

بهروز فرشی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

چاه های مایل به وفور در حفاری در دریا و به منظور دسترسی به مخازن نفتی مورد استفاده قرار می گیرد . نکته مهم در مورد چاه های مایل جهت دار طراحی بهینه پروفیل چاه به منظور کاهش هزینه ها و همچنین جلوگیری از وقوع مشکلات احتمالی می باشد . کاهش طول و یا زمان حفاری می تواند منجر به کاهش هزینه ها ی حفاری این چاه ها گردد. همچنین نیرو و گشتاور اصطکاکی در چاه های جهتدار و خصوصا چاه های دسترسی گسترده با جابجایی افقی زیاد در دریا میتواند بعنوان معیاری از مشکلات چاه مطرح شود و لذا تمایل به سمت حفاری مسیر با نیرو و گشتاور کمتر به منظور جلوگیری از این مشکلات احتمالی می باشد . در نتیجه می توان به دنبال مسیری با کمینه مقادیر نیرو و گشتاور اصطکاکی بود که کاهش استهلاک لوله ها و کاهش مشکلات احتمالی چون گیر کردن لوله ها را نتیجه خواهد داد . در این حالت با استفاده از روابط تحلیلی نیرو و گشتاور اصطکاکی بر اساس متغیرهای طراحی مسیر بیان شده اند . در این تحقیق چاه مایل، با توابع هدف کمینه طول، کمینه زمان و همچنین کمینه نیرو و گشتاور از روش سیمپلکس نلدر و مید بهینه سازی و شکل مسیر آنها مشخص گردیده است

کلمات کلیدی:

بهینه سازی حفاری، حفاری جهتدار، چاه های دسترسی گسترده، نیرو و گشتاور اصطکاکی، روش سیمپلکس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511194>

