

عنوان مقاله:

طراحی بهینه چاه های افقی و جهت دار با استفاده از الگوریتم های هوشمند

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

اکبر مومنی - دانشجو کارشناسی ارشد گروه مهندسی نفت و گاز

حسین جلالی فر - دانشیاران، گروه مهندسی نفت و گاز، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهین شفیعی

خلاصه مقاله:

کاهش هزینه های حفاری بویژه در چاه های افقی از دغدغه های اصلی مهندسین طراح چاه می باشد. یکی از روش ها برای بهینه سازی طراحی چاه افقی به حداقل رساندن طول حفرشده برای رسیدن به هدف است. طول حفاری حداقل از طریق کمینه کردن طول نقطه انحراف، شیب و زاویه پیل (build-up) و نرخ سقوط امکان پذیر است. کاهش این پارامترها شدت سگ دست را کم میکند و در نتیجه احتمال مشکلات عملیاتی از قبیل گشتاور و درگ خیلی بالا کاهش می یابد. در این مقاله با استفاده از الگوریتم هارمونی پارامترهای مؤثر در طراحی چاه افقی بهینه می شوند بطوریکه حداقل طول ممکن برای رسیدن به نقطه هدف، حفاری شود. نتایج حاصل از این الگوریتم با نتایج حاصل از الگوریتم وراثت تکاملی و داده های حاصل از طراحی یک چاه افقی مقایسه می شود

کلمات کلیدی:

چاه های افقی، بهینه سازی، الگوریتم وراثت تکاملی، الگوریتم هارمونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158586>

