



بهینه سازی هزینه های حفاری در مخزن با استفاده از روش جدید انتخاب دقیق زمان تعویض مته در یکی از میادین نفتی جنوب غرب ایران

مهدی نظیری

دانشگاه آزاد اسلامی امیدیه
mahdinaziri@gmail.com

چکیده

بهینه سازی هزینه های حفاری در مخزن با روش های معمول کاهش هزینه های حفاری، کارایی پایینی دارد زیرا اولویت اول ما در حفاری مخزن، حداقل آسیب رسانی به سازند می باشد. به همین دلیل در این مقاله با داده های موجود سرچاه به پیش بینی زمان تعویض مته پرداختیم و توانستیم با انتخاب زمان دقیق تعویض مته، دفعات راندن مته را به حداقل برسانیم و با کاهش دفعات راندن مته در هزینه ها و زمان حفاری، صرفه جویی قابل توجهی انجام دادیم. بر این اساس داده های حاصله از گروه گل نگاری را انتخاب کرده و از داده های جمع آوری شده توسط آن استفاده گردید. سپس با توجه به نرخ نفوذ و عمق اندازه گیری شده و عمق نهایی (هدف) و اصلاح آن ها، یک معادله جدید به دست آوردیم که با استفاده از تئوری هزینه بحرانی، نقطه ای را که در آن هزینه های جاری حفاری با مته فعلی از لحاظ نرخ نفوذ پذیری و هزینه های اقتصادی آن به صرفه نیست را با دقت انتخاب و یک نقطه بهینه برای خروج مته به دست آوردیم که از هر لحاظ (اقتصادی و زمان) بهینه می باشد.

واژه های کلیدی: نرخ نفوذ پذیری، بهینه سازی حفاری، تعویض مته، کاهش زمان حفاری، کاهش هزینه های حفاری