

همایش ملی مهندسی مخازن هیدروکربوری، علوم و صنایع مرتبط

تحلیل پایداری چاه توسط معیار مور - کلمب و تعیین پنجره ایمن گل در یکی از مخازن جنوب غربی ایران

علی توکلی فر^۱، محمد آبدیده^۲

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امیدیه، گروه مهندسی نفت، امیدیه، ایران

tavakolifar_ali@yahoo.com

چکیده:

تحلیل و پیش بینی پایداری دیواره چاه بعنوان یکی از نکات حساس و بحرانی در عملیات حفاری به شمار می رود و از دست دادن چاه بواسطه ایجاد ناپایداری سبب افزایش زمان حفاری، هزینه های حفر چاه و در نهایت توقف در عملیات تولید می گردد. بکارگیری شیب و آزیموت های مختلف در زمان حفر چاه، امکان عبور آن از بین لایه های با ویژگی های مکانیک سنگی مختلف، بزرگی تنش های برجا، فشار گل حفاری، فشار منفذی و در نتیجه وقوع مشکلاتی همچون ریزش دیواره و هرزروی گل در حین حفاری و تولید از مهمترین مواردی اند که بیانگر لزوم بررسی پایداری یا ناپایداری یک چاه نفت می باشد. در این تحقیق تحلیل پایداری دیواره چاه در یکی از مخازن نفتی در بخش سازند آسماری در میدان نفتی مارون توسط معیار شکست مور - کلمب مورد بررسی قرار گرفته و پس از تعیین جهت و بزرگی تنش های برجا و محاسبه فشار منفذی توسط آنالیز نتایج تست لایه آزمایشی مکرر (RFT)، پنجره ایمن گل حفاری برای طراحی یک چاه پایدار تعیین گردید. نتایج حاصل از بررسی نشان می دهد رژیم تنش موجود در چاه نرمال بوده و حفاری در جهت تنش افقی حداقل بهترین جهت حفاری است.

واژه های کلیدی: تنش های برجا - معیار شکست - پنجره ایمن گل

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد مخازن هیدروکربوری
 ۲ - هیئت علمی دانشگاه آزاد امیدیه، دکتری زمین شناسی نفت