

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری و انتخاب مناسب ترین لایه جهت انجام عملیات شکست هیدرولیکی در یکی از مخازن هیدروکربنی ایران در خلیج فارس

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم معدنی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عماد شیرکوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد، یزد، ایران

محمد فاتحی مرجی - استاد گروه معدن: دانشگاه یزد، یزد، ایران

علی اکبر دهقان - مسوول بخش پژوهش شرکت نفت فلات قاره ایران

خلاصه مقاله:

با گذشت زمان و افزایش نیاز به بهره‌برداری از ذخایر هیدروکربوری، چاه‌ها از نقطه نظری پارامترهای موثر بر پایداری پیچیده تر شده اند و عملیات حفاری در محیط‌هایی با شرایط سخت تر انجام می‌گیرد. به کارگیری شیب و آزمایشات های مختلف در زمان حفر چاه، امکان عبور آن از بین لایه‌های با ویژگی مکانیک سنگی مختلف در نتیجه وقوع ریزش در دیواره و هزینه‌های وارده از مهمترین مواردی اند که بیانگر لزوم بررسی پایداری یک چاه نفت می‌باشند. در این مقاله ابتداء از خواص الاستیک و نمودارهای پتروفیزیکی در محاسبه مقاومت تراکمی تک محوری و تنش‌های برجا و القایی استفاده می‌شود. براساس خواص الاستیک و تنش‌های برجا و القایی معیار شکست برای سنگ مخزن کربناته انتخاب میشود. و براساس این معیار، مدل ژئومکانیکی سنگ مخزن طراحی میگردد. برای تعیین لایه کاندیدا برای شکست هیدرولیکی اندازه فشار شکست کششی و برشی یکی از مهمترین عوامل است. در مرحله بعد با لایه با تنش درجای پایین و درصد تخلخل بالا و درصد میزان اشباع آب پایین به عنوان بهترین لایه انتخاب میشود. و در ادامه، با استفاده از نرم افزار آباکوس با در نظر گرفتن تاثیر شیب در میزان جابه جایی و تنش‌های اصلی حداکثر بررسی و مشخص شد که هر چه چاه از حالت قائم به حالت افقی نزدیک می‌شود پایداری آن کم میشود و هرچه جابه جایی و اختلاف تنش‌های موجود کمتر باشد چاه پایدارتر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

ژئومکانیک مخزن؛ شکست هیدرولیکی؛ تنش‌های برجا؛ تحلیل پایداری چاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/307184>

