

عنوان مقاله:

تهیه مدل ژئومکانیکی و تعیین پنجره ایمن گل حفاری به منظور جلوگیری از ناپایداری دیواره چاه مطالعه موردی: یکی از میادین نفتی جنوب غرب ایران

محل انتشار:

همایش ملی زمین شناسی و اکتشاف منابع (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید محمود فاطمی عقدا - دانشیار دانشگاه خوارزمی تهران،

مهدی تلخابلو - استادیار دانشگاه خوارزمی تهران،

امین طاهری حاجی وند - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه خوارزمی تهران، دانشکده علوم زمین،

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین چالش های پیش روی حفاران در صنعت نفت و گاز پایدار نگاه داشتن چاه می باشد. ناپایداری دیواره چاه و مشکلات ناشی از آن در مراحل مختلف حفاری، تکمیل و یا زمان تولید و بهره برداری از آن ممکن است روی دهد. از جمله مشکلات ناشی از ناپایداری دیواره چاه می توان به فوران چاه، گیرکردن لوله های حفاری، از دست رفتن بخشی و یا کل چاه و... اشاره کرد که در نهایت منجر به افزایش زمان و هزینه حفاری، خواهند شد. به طور کلی عوامل ناپایداری دیواره چاه به دو دسته عوامل مکانیکی و عوامل شیمیایی تقسیم می شوند، ولی آنچه در واقعیت رخ می دهد ترکیبی از هر دو می باشد. از جمله این عوامل می توان به تنش های موجود در ناحیه و چگونگی توزیع آن ها، خواص مقاومتی و شیمیایی سنگ ها، فشار منغذی، وزن سیال حفاری، خواص شیمیایی سیال حفاری، شیب و آزمون چاه 1 و ... اشاره کرد بسیاری از این عوامل خارج از کنترل بشر بوده و از جمله عوامل قابل کنترل می توان به وزن و خصوصیات گل حفاری و مسیر حفاری است اشاره کرد که می توان با کنترل این پارامترها، شرایط بهینه برای حفاری ایمن را فراهم کرد. با تهیه یک مدل ژئومکانیکی جامع از چاه می توان خواص مکانیکی و موقعیت تنش های برجا را بررسی کرد و با تعیین فشار گل بهینه از بروز مشکلات رایج در حفاری جلوگیری کرد. در این تحقیق پایداری دیواره چاه یکی از میادین جنوب غربی ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعه ابتدا پارامتر های لازم برای ساخت مدل ژئومکانیکی ناحیه با استفاده از داده های چاه پیمایی و حین حفاری محاسبه شد و سپس با ساخت مدل ژئومکانیکی جامع، بهترین محدوده وزن گل ایمن حفاری برای پایداری دیواره چاه تعیین گردید

کلمات کلیدی:

پایداری دیواره چاه، مدل ژئومکانیکی، پنجره ایمن گل حفاری، تنش های برجا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/373978>

