

عنوان مقاله:

مطالعه شکستگی های سنگ مخزن بوسیله تلفیق مدل ژئومکانیکی و نمودارهای تصویرگر، مطالعه موردی میدان نفتی مارون

محل انتشار:

سی و یکمین همایش علوم زمین (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

لیلا نریمی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی

محمد آبدیده - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی نفت، امیدیه،

خلاصه مقاله:

پایداری دیواره چاه از نکات حساس و کلیدی در حفاری مخازن نفتی می باشد. از جمله عوامل ناپایداری چاه شکستگی های دیواره چاه می باشند. شناسایی وضعیت این شکستگی ها برای عملیات تکمیل چاه، شکست هیدرولیکی، تعیین موقعیت چاه های انحرافی و افقی و... بسیار حائز اهمیت است. شکستگی های مخزن شامل شکستگی های طبیعی و شکستگی های القایی (ناشی از عملیات حفاری) می باشند. شناسایی جهت این شکستگی های با استفاده از لاگ های قطرسنجی چند بازویی و لاگ تصویری صورت می گیرد. از آنجا که اکثر چاه های ما در مناطقی با سنگ هایی با پتانسیل شکست بالا قرار دارند بنابراین هدف از این تحقیق شناسایی شکستگی های القایی از طریق تحلیل تنش های دیواره چاه و بررسی نتایج حاصل با داده های لاگ های تصویری و قطر سنجی می باشد که بر روی چاهی در مخزن آسماری یکی از مخازن جنوب غربی ایران صورت گرفته است. تنش های اطراف دیواره چاه شامل تنش های برجا و تنش های القایی (ناشی از حفاری) می باشند. شکستگی های القایی از تقابل میان تنش های القایی و فشار سیال حفاری در دیواره چاه ایجاد می شوند. از طریق داده های پتروفیزیکی و روابط ژئومکانیکی می توان مقادیر فشار هایی که باعث ایجاد شکستگی های القایی می شوند را محاسبه و با اعمال وزن گل حفاری مناسب (پنجره ایمن گل) از ایجاد یا گسترش این شکستگی ها جلوگیری و مانع هرز روی گل حفاری شد. همچنین وزن گل مناسب برای ایجاد شکست هیدرولیکی را تعیین کرده و نوع شکستگی های ایجاد شده بر اثر وزن گل نامناسب را پیش بینی نمود. جهت و نوع شکستگی ها از روی نمودار تصویری قابل مشاهده می باشد که مهمترین کاربرد تعیین جهت شکستگی ها در انتخاب بهترین مسیر برای حفر چاه های انحرافی و افقی می باشد. لازم به ذکر است که در این مطالعه از داده های نمودار های صوتی، چگالی، قطر سنجی و تصویری استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

پایداری چاه، شکستگی های القایی، تنش های القایی، نمودار تصویری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/187346>

