

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری چاه نفت سازند آسماری مخزن کوپال

محل انتشار:

دومین کنگره مهندسی نفت ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احسان کوچکی - کارشناس ارشد مهندسی معدن، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ته

کامران گشتاسبی - استادیار بخش مهندسی معدن دانشگاه تربیت مدرس

مصطفی شریف زاده - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

تحلیل پایداری چاه، روشی برای بهبود اقتصاد عملیات حفاری و دوری از مشکلاتی همچون هرزروی گل حفاری و ریزش دیواره، در حین حفاری و تولید است. شناخت انواع گسیختگیهای بوجود آمده در دیواره چاه در تحلیل پایداری، اهمیت زیادی دارد. در این مقاله تحلیلی از پایداری چاه نفت، در سازند آسماری (میدان نفتی کوپال)، با استفاده از نرم افزار عددی FLAC اطلاعات بدست آمده از نمودارهای درونچاهی (LOG) تخمین زده شده است. فشار و وزن گل حفاری در آغاز حرکت پلاستیک دیواره چاه و همچنین آغاز گسیختگی برشی در دیواره چاه، برای سازند سنگ آهک مخزن به دست آمده است. همچنین تحلیل پایداری چاه در امتداد افقی قائم، تنش افقی و تنش عمودی حداکثر، انجام شده است. آغاز حرکت پلاستیک و گسیختگی برشی در دیواره چاه بر اساس مقادیر حداکثر، بترتیب در فشار گل MPa8/23(pcf) و MPa82/31 (pcf4/53) اتفاق می افتد. نتایج نشان می دهد، مقدار حداکثر جابجایی در جهت افقی، در هنگام حفاری در امتداد قائم، تنش افقی و تنش عمودی حداکثر بترتیب $55/2 - 10 \times 5$ و $58/5 - 10 \times 6/1$ متر، به دست آمد. بیشترین پایداری چاه در امتداد حفاری قائم است. در شرایط حفاری افقی، حفاری در امتداد تنش افقی حداقل از پایداری بیشتری برخوردار است. همچنین بررسی پایداری چاه در امتداد تنش افقی حداکثر، کمترین گسیختگی برشی را ایجاد می کند. در نهایت گسیختگی کششی در امتداد تنش افقی حداکثر بوجود می آید.

کلمات کلیدی:

پایداری دیواره، مسیر بهینه حفاری، چاههای نفتی، مخزن کوپال FLAC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/146959>

