

عنوان مقاله:

بررسی اثر هیسترسیس بر تخلخل سنگ مخازن کربناته

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی ژئومکانیک نفت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

یاسر سلیمی دلشاد - دانشکده مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تهران، پژوهشگاه صنعت نفت، گروه پژوهش و فناوری
های سنگ و سیال مخزن، تهران

علی مرادزاده - دانشکده مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تهران

عزت الله کاظم زاده - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشگاه مهندسی نفت، تهران

خلاصه مقاله:

امروزه صنعت نفت بسیار متکی به تعیین دقیق خصوصیات سنگ مخزن است که این مهم سبب کاهش هزینه ها و ریسک برنامه ریزی تولید می شود. تغییر فشار داخلی یا فشار منفذی (فشار سازندی) سبب تغییر تنش موثر میگردد و فشار سازندی نقش نگهداری داخلی در برابر اثرات فشردگی را بر عهده خواهد داشت. کاهش فشار سازندی ناشی از استخراج سیال از مخزن سبب افزایش تنش موثر و در نتیجه اثرات فشردگی مخزن میگردد. بنابراین سنگ مخزن همواره با افت فشار منفذی متراکمتر میشود که این امر بر روی خواص پتروفیزیکی سنگ نظیر تخلخل اثر گذار می باشد. از اینرو مطالعه پدیده هیسترسیس نمونه سنگ مخزن، بعنوان پارامتر کمتر بررسی شده، می تواند بسیار حایز اهمیت باشد. بهطور کلیه هدف از این مقاله بررسی اثر هیسترسیس بر روی تخلخل سنگ مخزن کربناته در اثر بارگذاری و باربرداری متوالی میباشد. در واقع به کمک این پژوهش شناسایی اندازه اثر هیسترسیس بر روی نمونه سنگ مخزن در اثر افزایش و کاهش فشار، طی اعمال بار سیکلیک مقدور خواهد بود. برای این مهم، از 10 نمونه مغزه های مخازن نفتی جنوب غرب ایران که در پژوهشگاه صنعت نفت موجود می باشد، استفاده می گردد. نتایج بهدست آمده از چگونگی رفتار سنگ مخزن تحت تنش های مختلفدر این پژوهش، می تواند الگوی مناسب برای مطالعات مربوط به تزریق گاز در به منظور ازدیاد برداشت و همچنین متناسب با اهداف مرتبط دیگر نظیر ذخیره سازی گاز طبیعی را فراهم آورد.

کلمات کلیدی:

هیسترسیس، تخلخل، کربناته، فشار، پتروفیزیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/611625>

