

عنوان مقاله:

بررسی اثرات ژئومکانیکی ناشی از افزایش فشار منفذی بر اثر تزریق سیال (مطالعه موردی چند مخزن نفتی دنیا)

محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مخازن هیدروکربوری و صنایع بالادستی علوم و صنایع وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مسعود کریم نژاد - کارشناسی ارشد مهندسی نفت

مصیب کمری - کارشناسی ارشد مهندسی نفت

شاهین پرچه خواری - کارشناسی ارشد مهندسی نفت

خلاصه مقاله:

تزریق سیالات مختلف به مخازن هیدروکربنی به منظور ازدیاد برداشت یا به منظور دفن زیرزمینی گازهای گلخانه ای همچون دی اکسید کربن موجب افزایش فشار منفذی شده و به تبع آن تنش های موثر در مخزن محل تزریق سیال و نیز در پوش سنگ بالای آن کاهش یافته و لذا احتمال وقوع شکستگی در سنگ و در نتیجه عدم موفقیت پروژه کاهش می یابد. به منظور پیش بینی حداکثر فشار مجاز (حداکثر فشار قابل تحمل برای حفظ ایمنی پروژه تزریق و جلوگیری از وقوع گسیختگی در سنگ ها) بایستی از مدل سازی ژئومکانیکی مخزن و پوش سنگ بالای آن استفاده نمود. در این مقاله به بررسی و مقایسه فشار اولیه و مقدار افزایش فشار مخزن بر اثر تزریق سیال و تعیین حداکثر فشار قابل تحمل و نیز وقوع یا عدم وقوع گسیختگی در سازند ها در قالب مطالعه موردی چند مخزن نفتی دنیا پرداخته شده است. مطالعات انجام شده با استفاده از مدلسازی ژئومکانیکی صورت گرفته اند. از نتایج این تحقیق می توان جهت انجام مدلسازی های ژئومکانیکی-مخزنی مشابه به منظور پیش بینی فشار آستانه تحمل در عملیات ذخیره سازی زیرزمینی دی اکسید در مخازن تخلیه شده داخل کشور و نیز در پروژه های ازدیاد برداشت استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359671>

