

عنوان مقاله:

بررسی جایگزینی گاز پایه با گاز دیاکسیدکربن در فرآیند ذخیرهسازی زیرزمینی گاز طبیعی در یک مخزن تخلیه شده گاز

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه میادین نفت و گاز (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حامد نامدار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

سیدعلیرضا طباطبائی نژاد - دانشیار مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

الناز خدایانه - استادیار مهندسی نفت، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

در یک مخزن ذخیرهسازی زیرزمینی گاز 1 UGS، گاز پایه بیشترین هزینه سرمایهگذاری را در بر می گیرد یکی از راههای کاهش این هزینه سرمایهگذاری جایگزینی بخشی از گاز پایه با یک گاز ارزان مانند دیاکسید - کربن 2CO می باشد که علاوه بر این باعث کاهش گازهای گلخانه ای جو و همچنین افزایش باز یافت مخزن میشود در این مقاله امکانسنجی جایگزینی گاز پایه با گاز 2CO در یک مخزن گازی اندکی تخلیه شده از طریق شبیهسازی ترکیبی بررسی میشود عملکرد مخزن با استفاده از سناریو های مختلف ذخیره سازی با جایگزینی گاز پایه و بدون آن مورد بررسی قرار میگیرد ظرفیت تزریق و تولید مخزن به ترتیب 6 MMSCF/D و 222 و 4 MMSCF/D 268/4 ماه 5 می باشد بر اساس دبی هدف تولیدی، فشار بهینه برای تبدیل این مخزن به UGS حدود 1352 Psia تعیین شد به منظور کنترل مشکل ناشی از اختلاط گاز 2CO و گاز طبیعی و کاهش کیفیت گاز طبیعی تولیدی، درصد مولی مجاز 2CO در گاز تولیدی چاهها حداکثر 2 % در نظر گرفته شد نتایج نشان داد که در این مخزن امکان جایگزینی 21/3 درصد از گاز پایه با گاز CO₂ و افزایش باز یافت مخزن به میزان 13/9 درصد می باشد همچنین، در سیک های تزریق CO₂ به دلیل افزایش تراکم پذیری و کاهش ضریب انحراف گاز مخزن یک کاهش فشار دیده میشود

کلمات کلیدی:

ذخیرهسازی زیرزمینی گاز، جایگزینی گاز پایه با 2CO، افزایش باز یافت گاز، کاهش گازهای گلخانه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383107>

