

عنوان مقاله:

مقایسه سناریوهای تزریق امتزاجی و غیرامتزاجی گاز در مخازن کربناته جنوب غرب ایران

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محسن منتظری - کارشناسی ارشد مهندسی نفت مخازن استخراج شده از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد مرودشت

سعید صادق نژاد - دکتری مهندسی نفت عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

تزریق گاز به مخازن نفتی یکی از ضروری ترین عوامل در صیانت از ذخایر نفتی و یکی از راهبردهای تولید پایدار است؛ تزریق گاز کافی و به موقع، افزون بر بازیافت میلیاردها بشکه نفت مدفون شده، موجب حفظ جایگاه تولید ایران در اوپکمی شود و ظرفیت ذخیره سازی مقادیر چشمگیری گاز برای نسل آینده را نیز فراهم خواهد کرد. در فرایند تزریق گاز غنیاگر حداقل فشار امتزاجی کمتر از 4500psi باشد از نظر اقتصادی استفاده از گاز مایع شده ترجیح داده میشود. در مواردیکه عمق مخزن کم باشد و نیز در مواردی که سیال مخزن حاوی مقادیر کمی ترکیبات میانی باشد استفاده از گاز مایع شده مناسب به نظر میرسد. در طراحی یک فرایند جابه جایی امتزاجی، اولین اقدام تعیین حداقل فشار امتزاج است. در نرم افزار PVT با تزریق گازهای مختلف به سیال مخزن مشاهده شد که تقریباً وضعیت امتزاج پذیری دی اکسید کربن همانند گازاتان و گاز نیتروژن نیز مانند گاز متان عمل می کنند. حال هرچه سیال تزریقی به سمت ترکیبات گاز اتان حرکت نماید و از گاز متان جدا شود در نفت مخزن امتزاج پذیرتر خواهد بود. همچنین با محاسبات نرم افزار اکلیپس 400 مشاهده گردید که عملکرد مخزن در صورت تزریق دی اکسید کربن امتزاجی در بلند مدت کارایی بهتری نسبت به ترکیبات تزریقی غیرامتزاجی خواهد داشت و در کوتاه مدت و تا حدودی میان مدت گاز متان غیر امتزاجی به لحاظ مقرون به صرفه بودن اقتصادی و بازدهی عملکرد مطلوب بهترین گزینه برای تزریق در مخزن خواهد بود. در این سناریو نتایج عملکرد مخزن در کوتاه مدت بسیار نزدیک به یکدیگر است که ارزانتترین روش تزریق گاز اتان خواهد بود و منابع آن در کشور فراوان است.

کلمات کلیدی:

مخازن کربناته ایران، تزریق گاز، ترکیبات امتزاجی و غیر امتزاجی، بازدهی مخازن نفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/502147>

