

عنوان مقاله:

بررسی شرایط امتزاج گاز مخزن بنگستان در نفت مخزن آسماری یکی از میادین جنوب ایران

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

مهدی زیدونی - اداره مطالعات مخازن

سیداحمد علویان - اداره مطالعات مخازن

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای مهم و اساسی جهت ازدیاد برداشت از مخازن نفتی، انجام تزریق گاز می باشد. این امر مهم در تعدادی از مخازن اشباع ایران در حال انجام می باشد. ولی در مخازن فوق اشباع که عمده ترین مکانیزم های تولید آنها انبساط سنگ و سیال و فعالیت آبدی می باشد تاکنون تزریق گاز صورت نگرفته است. در مخازن فوق اشباع در صورتی که مکانیزم انحلال و یا امتزاج گاز تزریقی در نفت مخزن انجام گیرد، می تواند اثرات بسیار مثبتی را بر عملکرد تولیدی مخزن داشته باشد. مخزن آسماری م یدان مورد بحث در این مطالعه در شرایط کنونی حدود ۵۴۲ پام فوق اشباع بوده و فشار ترک مخزن نیز نزدیک به فشار اشباع (1628 پام) می باشد. بر این اساس و با توجه به کند بودن تولید از مخزن تحت مکانیزم انبساط سنگ و سیال، این مخزن کاندید خوبی برای تزریق گاز امتزاجی می باشد. یکی از سناریوهای مطرح برای افزایش تولید از مخزن آسماری این می دان استفاده از گاز مخزن بنگستان آن جهت تزریق امتزاجی می باشد. قبل از اقدام برای تعیین شرایط امتزاج بررسی خواص سیال و تعیین دقیق مشخصات آن برای هر یک از مخازن آسماری و بنگستان انجام گرفت. سپس امکان امتزاج گاز مخزن بنگستان در نفت مخزن آسماری به روشهای مختلف مورد بررسی قرار می گیرد. روشهای مورد استفاده در تعیین شرایط امتزاج شامل روشهای معمول معادلات تعمیم یافته و روش ترمودینامیکی سلول ی-ک (Multiple-cell) و نیز روش ترمودینامیکی جدید سلول چندگانه (Single-cell Algorithm) می باشد. بر اساس این روشها حداقل فشار امتزاج (MMP) جهت تزریق امتزاجی گاز مخزن بنگستان در مخزن آسماری ۱۷۳۵ پام تعیین گردید. این فشار برای امتزاج در تماس اولیه (First Contact Miscibility) برابر با ۵۵۸ پام تعیین گردید. علاوه بر این جهت تزریق امتزاجی گاز بنگستان در نفت آسماری در فشار فعلی مخزن (۹۰۴ پام) حداقل میزان غنی سازی (MME) برابر با ۳۶ / ۸ درصد مولی حاصل شده است. بر این اساس به ازای تزریق هر یک میلیون فوت مکعب گاز تزریقی ۶۶ بشکه NGL جهت غنی سازی گاز مورد نیاز است. به دلیل شکافدار بودن سنگ مخزن آسماری مقادیر MMP / MME تعیین شده فوق به مقدار قابل توجهی افزایش خواهد یافت که نحوه تغییرات در این مطالعه مورد بحث قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

امتزاج MMP/MME

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23611>

