

امکان سنجی تزریق امتزاجی گاز دریکی از میادین نفتی جنوب غرب ایران

بنفشه امیرسلیمانی^۱، مسعود آقاجانی^۲
دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، گروه مهندسی شیمی
b.amirsoleymani@yahoo.com

چکیده

تزریق گاز به مخازنی که با کاهش دبی تولید مواجه اند همواره مورد توجه بوده است. در حالیکه تزریق گاز به مخازن کربناته تحت اشباع تاکنون امری چالش برانگیز است مهمترین مشکل تحرک پذیری بالای گاز است که منجر به بازده جاروبی ضعیف می شود. مخزن X یکی از مخازن نفتی کربناته تحت اشباع جنوب غربی ایران است. این مخزن یک مخزن عادی (غیر شکافدار) است که نفوذپذیری آن در لایه های مختلف ثابت نیست. نفوذپذیری این مخزن کم و به طور متوسط ۴/۴ میلی داری است. مکانیسم تولید از این مخزن رانش گاز محلول است. با توجه به تراوایی پایین و آبدۀ ضعیف تزریق امتزاجی گاز جهت ازدیاد برداشت در این مخزن پیشنهاد شده است. در این مطالعه ابتدا با آنالیز سازگاری داده های خواص سیال مخزن یک مدل ۱۱ جزئی ساخته، سپس سناریو تخلیه طبیعی و سناریوهای مختلف تزریق امتزاجی گاز با استفاده از نرم افزار Eclipse300 شبیه سازی شده است. نتایج نشان داد گازهای سنگین تر منجر به افزایش امتزاج پذیری و در نتیجه افزایش بیشتر باز یافت از مخزن گردیده است هر چند باید مطالعات اقتصادی و همچنین پدیده تشکیل واکس و آسفالتین در تزریق گاز سنگین تر مورد بررسی بیشتر قرار گیرد. همچنین با توجه به تراوایی پایین سازند، شکاف هیدرولیکی از مهمترین روش هایی است که می تواند به منظور افزایش تولید نفت و گاز از این مخزن مورد بررسی قرار گیرد.

واژه های کلیدی: تزریق امتزاجی، شبیه سازی، Eclipse300

^۱ کارشناس ارشد مهندسی شیمی

^۲ عضو هیأت علمی دانشگاه صنعت نفت، گروه مهندسی نفت، اهواز