

مقایسه تاثیر تزریق گاز امتزاجی و غیر امتزاجی بر عملکرد یکی از مخازن نفت سنگین ایران

حیدر پیرمرادی^۱، سعید جمشیدی^۲، حجت نوروزی^۳

دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

h.pirmoradi2@gmail.com

چکیده

نفت های سنگین بخشی از منابع قابل توجه نفتی به شمار می آیند که بدلیل مشکلات استخراج ناشی از بالا بودن گرانشی، هنوز تا حدود زیادی دست نخورده باقی مانده اند، از آنجا که مقدار نفت سنگین در جهان قابل توجه می باشد، پژوهشگران زیادی برای پیدا کردن روش هایی برای تولید هرچه بیشتر از این مخازن به تحقیق پرداخته اند. مهمترین هدف مدیریت مخزن بهینه سازی بازیافت نفت و صیانت از مخزن می باشد، بدین منظور مطالعه و توسعه روش های ازدیاد برداشت ضروری می باشد، روش های مختلفی به منظور افزایش ضریب بازیافت از مخزن و بهبود تولید به کار می رود، و در این میان تزریق گاز CO₂ یکی از روش های بسیار مناسب بدلیل خواص گاز تزریقی از جمله فشار امتزاج پذیری پایین می باشد، لذا شناخت پارامترهای موثر برای داشتن بهینه ترین حالت تزریق که شامل: فشار تزریق، دبی تزریق، مدت زمان تزریق و ترکیب گاز تزریقی ضروری است، در این کار پژوهشی، تزریق غیر امتزاجی به منظور تثبیت فشار مخزن و افزایش تاثیر مکانیسم ریزش ثقلی و همچنین تزریق امتزاجی برای کاهش گرانشی نفت مخزن و همچنین جلوگیری از افت فشار مخزن انجام شده است و در نهایت نتایج حاصله از شبیه سازی و پارامتر های تولید در دو حالت تزریق امتزاجی و غیر امتزاجی مقایسه گردیده است. که تزریق امتزاجی گاز برای بازیافت بیشتر از مخازن ایران توصیه می شود.

واژه های کلیدی: شبیه سازی، نفت سنگین، تزریق امتزاجی و غیر امتزاجی، بازیافت نفت، ازدیاد برداشت

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت- دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

^۲ - دکترای مهندسی نفت- استادیار دانشگاه صنعتی شریف

^۳ - دکترای مهندسی نفت - مدیریت پژوهش در شرکت مهندسی و توسعه نفت