



بررسی حداکثر میزان تولید مخزن بواسطه انرژی طبیعی مخزن در یکی از میادین نفتی جنوب کشور

محمد محسن توکلی زانیانی^۱، محمد صادق آیت اللهی^۲، امیر حسین حقیقتی^۳

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی نفت، تهران، ایران.

Mmtz_2012@yahoo.com

چکیده

در آینده‌ای نزدیک هیچگونه جایگزین اقتصادی و مناسبی برای نفت خام در دنیای تجارت وجود ندارد. نگهداری ذخایر برای رشد اقتصاد نیازمند افزایش ذخایر نفت خام و ازدیاد برداشت نفت از مخازن موجود در حال حاضر می‌باشد. در سیلابزنی با آب، فشار مخزن جهت برداشت بیشتر نفت حفظ می‌شود و تقریباً دو سوم نفت اولیه درجا بصورت جاروب نشده برای بازیافت بیشتر باقی می‌ماند، هم اکنون نیز این روش به عنوان یک روش برداشت ثانویه ارزان قیمت مورد توجه می‌باشد. دلایل عمومیت بکارگیری سیلابزنی آبی نسبت به دیگر روش‌ها را می‌توان ناشی از در دسترس بودن آب، سهولت تزریق آب، قابلیت بالای پخش آن در طول ناحیه نفتی و راندمان بالای جابه‌جا کردن نفت توسط آب در ناحیه نفتی ذکر کرد.

در این مقاله در ابتدا به تشریح مراحل مختلف تولید و سیلاب زنی مخازن نفتی پرداخته شده است، سپس تاریخچه تولید از مخزن مورد مطالعه از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۰ آورده شده است. در ادامه با استفاده از نتایج شبیه سازی به بررسی فاکتورهایی از جمله مواردی که در ادامه ذکر می گردد پرداخته شده است: ضریب برداشت نفت براساس حفر دو چاه اضافی W4 و W5، ضریب برداشت نفت توسط تخلیه طبیعی، مقایسه ضریب برداشت نفت توسط تخلیه طبیعی و تکمیل W4 و W5 و مقایسه ضریب برداشت نفت با دبی تزریقی مختلف. بررسی ها نشان دهنده ی افزایش ضریب برداشت با حفر چاه های اضافی و همچنین سیلابزنی می باشد.

واژه‌های کلیدی: تولید طبیعی، برداشت اولیه، نرخ تولید، فشار مخزن، سیلاب زنی.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی نفت، تهران، ایران.

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی نفت، تهران، ایران.

۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی نفت، تهران، ایران.