



بررسی و مدلسازی سناریوهای مختلف تزریق گاز به مخزن در یکی از میادین جنوب غربی ایران با استفاده از نرم افزار Eclipse 3.0

محمد اسماعیل مظفری^۱ محسن مسیحی^۲ صاحب طواف^۳
شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران
Memozafari@yahoo.com

چکیده

یکی از روش های افزایش بازیافت ثانویه نفت، تزریق گاز طبیعی در مخزن است. تزریق گاز طبیعی می تواند به صورت مستقیم درون کلاهک گازی یا به صورت تزریق امتزاجی صورت پذیرد که این امر موجب تثبیت و یا افزایش انرژی مخزن می گردد. در این مدل تولید نفت از مخزن طی ده سال آینده مورد ارزیابی قرار گرفته و ۷ سناریو برای شبیه سازی مدل تعریف شده است. سناریوی اول تخلیه طبیعی مخزن است. سناریوی دوم تزریق ۶ میلیون فوت مکعب گاز خشک در روز به مدل می باشد. سناریوی سوم تزریق ۶ میلیون فوت مکعب گاز تر در روز به مدل می باشد سناریوی چهارم تزریق ۱۲ میلیون فوت مکعب گاز خشک در روز به مدل می باشد. سناریوی پنجم تزریق ۱۲ میلیون فوت مکعب گاز تر در روز به مدل می باشد. سناریوی ششم تزریق ۱۸ میلیون فوت مکعب گاز خشک در روز به مخزن و سناریوی هفتم تزریق ۱۸ میلیون فوت مکعب گاز تر در روز به مخزن است. ترکیب گاز تزریقی برای گرفتن نتایج بهتر از فرآیند شبیه سازی متغیر خواهد بود. اول تزریق متان خالص به عنوان گاز خشک و دوم تزریق گاز با ترکیب متان ۷۱ درصد، اتان و پروپان هر کدام ۱۰ درصد، بوتان و پنتان و هگزان هر کدام ۳ درصد، به عنوان گاز تر استفاده شده است.

واژه های کلیدی: تزریق گاز، افزایش دبی نفت، ضریب بازیافت، ریزش ثقلی

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی نفت، امیدیه، ایران
^۲ - دکتری مهندسی نفت و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی نفت، امیدیه، ایران
^۳ - کارشناسی ارشد مهندسی نفت حفاری و بهره برداری، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب