

بررسی و انتخاب بهترین سناریوی تولیدی توسط فرآیند شبیه سازی مخزن

محمد بیگی^۱، بیژن هنرور^۲

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات فارس

(ambeygi@yahoo.com)

چکیده

بعد از برداشت از مخزن توسط روش های اولیه، مقدار بسیار زیادی نفت به صورت درجا در مخزن باقی خواهد ماند. این مقدار نفت می تواند به عنوان یک منبع انرژی برای آینده محسوب شود. گسترش نیاز روز افزون نفت در جهان، کشورها را برآن داشته که از ذخایر نفتی خود حداکثر استفاده را بنمایند لذا سعی می شود بواسطه ی تولید در طول عمر یک مخزن حداکثر میزان نفت از آن استحصال شود. بنابراین برای افزایش برداشت نفت باقیمانده، درمخزن نفتی هزینه های هنگفت و تلاش های فراوانی درحال انجام است و تاکنون موفقیت های چندانی به دست نیامده . با وجود اینکه منبع نفت موجود بسیار عظیم بوده اما برداشت کامل این مقدار نفت باقی مانده مشکل می باشد. تزریق آب، گاز ، یا تزریق متناوب آب و گاز به عنوان روش های برای برداشت هر چه بیشتر نفت باقی مانده می توانند قابل اجرا باشند. در ایران علاوه بر برداشت اولیه که همان تولید طبیعی از مخزن است روشهای برداشت ثانویه نظیر تزریق گاز یا آب در اکثر مخازن برنامه شده و درحال اجراست که باعث افزایش بازیافت حدود ۵ درصد از مخازن می گردد. روش های افزایش برداشت پیشرفته شامل روش های حرارتی و غیر حرارتی می تواند باعث افزایش ذخایر و طولانی نمودن عمر برداشت از مخازن گردد که تاکنون فقط یک مورد تزریق امتزاجی در مخزن رامشیر طراحی و به بهره برداری رسیده و نتایج عملی آن در آینده روشن خواهد شد. در این مقاله که حاصل انجام پروژه کارشناسی ارشد است راندمان تزریق تناوبی آب و گاز در مقایسه با تخلیه طبیعی مخزن برای میدان در حال توسعه ای واقع در دشت آبادان بررسی و میزان افزایش ضریب برداشت آن ارائه می گردد.

واژه های کلیدی: میدان جفیر، روش های ازدیاد برداشت، شبیه سازی مخزن، تولید بهینه

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد

۲- استادیار