

عنوان مقاله:

مقایسه دو فرآیند ازدیاد برداشتی تزریق آب و تزریق گاز به مخزن نفتی سروش

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در صنایع نفت و گاز (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

هومن فلاح - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد

محمد افخمی کرائی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزآباد

خلاصه مقاله:

اولین شبیه سازی برای مخازن هیدروکربنی ایران در سال 1959 توسط W. A. Bruce انجام گرفت . او دو مکانیسم تولید آشام و ریزش ثقلی را برای مخازن نفتی ایران شبیه سازی کرده به این نتیجه رسید که تزریق آب به مخازن ایران بازیافت بیشتری نسبت به تزریق گاز ارائه می دهد. در این مقاله بوسیله نرم افزار CMG دو مکانیسم تولید آشام و ریزش ثقلی را برای یکی از مخازن دریایی جنوب ایران که حاوی نفت سنگین بوده شبیه سازی کرده ایم و تاثیر فاکتورهای دخیل بر بازیافت تحت ریزش ثقلی را مورد بررسی قرار خواهیم داد داده های مخزن نشان داده که مخزن آبدوست می باشد . طرح ما آن بوده که برای مدل کردن فرآیند تولید ریزش ثقلی ، سیال گاز را به مخزن نفتی تزریق کنیم (گازدربرابر نفت ، فاز تر شونده محسوب می شود) و جابجایی سیال تر کننده (نفت) توسط سیال تر شونده (گاز) شمایی از فرآیند جابجایی ریزش ثقلی است که طی آن اشباع فازتر درماتریس سنگ مخزن کاهش یافته و جای آنرا فاز غیرتر پر می کند . با شبیه سازی فرآیند آبشویی (aterflooding) مکانیسم تولید آشام را مدل می کنیم و برای آنکه بتوان این دو مکانیسم تولید را با هم مقایسه کرد ، معادل حجمی گاز تزریق شده به مخزن ، آب تزریق می نماییم . در ادامه با توجه به آنکه شبیه سازی براساس مدل نفت سیاه کار شده و ترکیب سیال را ثابت فرض کرده ایم ، به کمک (IMEX) CMG هر دو مدل را اجرا کرده و میزان بازیافت را تحت هر مکانیسم تولید ، ثبت کرده ایم برای دیدن تاثیر فاکتورهای دخیل بر مکانیسم های تولید ، تعدادی از عمده ترین فاکتورها مورد بررسی قرار گرفته و هر بار با تغییر یک فاکتور و ثابت گرفتن بقیه موارد، میزان بازیافت تحت تزریق گاز را در آن حالت بدست آورده ، با حالت اول مقایسه می کنیم . در ادامه مشخص شد که اشباع اولیه آب ، نیروی ثقلی و ویسکوزیته سیال از مهمترین فاکتورهای موثر بر بازیافت نفت به حساب می آیند

کلمات کلیدی:

فرآیند آشام، فرآیند ریزش ثقلی ، بازیافت نفت ، نرم افزار CMG

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/105420>

