



تاثیر تزریق امتزاجی گاز ها ی مختلف ، بر ترکیب در صد، چگالی و ویسکوزیته سیال مخزن نفتی پازنان

علیرضا حامد^۱، محمد مجیدی^۱، علی اکبر فتحی کلیسانی^۱، محمد امین انجینی^۱

Engalirezahamed@yahoo.com

چکیده :

پوش سنگ میدان نفتی پازنان، واقع در ۱۵۰ کیلومتری جنوب شرقی اهواز قرار دارد. بررسی هایی بر روی خاصیت مهمی از سیال به نام ویسکوزیته و چگالی صورت گرفت. چگالی مقدار ماده ای است که واحد حجم را اشغال می کند و برای توصیف تنها نیاز به مقدار دارد. ویسکوزیته سیال عبارت است از مقاومت سیال در برابر جاری شدن. هرچه ویسکوزیته یک سیال بیشتر باشد سیال کند تر و سخت تر جریان می یابد و بالعکس هرچه ویسکوزیته سیال کمتر باشد سیال روانتر و راحت تر جریان می یابد. در معادلات جریان مخازن نفتی، ویسکوزیته و چگالی سیال مخزن یک پارامتر مهم و تاثیر گذار است. هرچه ویسکوزیته و چگالی سیال مخزن کمتر باشد حرکت سیال در مخزن راحت تر صورت گرفته و (Flow rate) جریانی چاه افزایش می یابد. پارامتر های موثر بر ویسکوزیته و چگالی سیال مخزن عبارت است از: فشار مخزن - اجزا تشکیل دهنده سیال مخزن - دمای مخزن. در این مقاله با استفاده از نرم افزار PVT-Eclipse به بررسی تزریق گاز های نیتروژن، دی اکسید کربن، متان و اتان به میزان مساوی بر ویسکوزیته و چگالی سیال مخزن می پردازیم. ۲۰٪ متان، ۲۰٪ اتان، ۲۰٪ نیتروژن، ۲۰٪ دی اکسید کربن، به مخزن در ۷ چاه مختلف تزریق شد و با توجه به آنالیز نمودار ها مشخص گردید که تزریق اتان بهترین گزینه بوده، زیرا اتان با ترکیبات مخزن سازگاری داشته و هدف تزریق گاز به صورت امتزاجی توسط اتان بهتر اعمال شده است.

کلمات کلیدی: نرم افزار PVT-Eclipse، ویسکوزیته و چگالی سیال مخزن، تزریق گاز به صورت امتزاجی، معادلات جریانی.

^۱ دانشجوی دوره کارشناسی رشته مهندسی نفت و دبیر انجمن علمی دانشجویی نفت دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروز آباد