

بررسی آزمایشگاهی پارامترهای موثر در بازیافت نفت از طریق فرآیند تزریق همزمان آب و گاز

محمد رضا مرادی^۱، ریاض خراط^۲، مسعود آقاجانی^۳، محمد بیدریغ^۴

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مهندسی نفت

Mohammadreza_moradi@hotmail.com

چکیده

در این مقاله مآثر فشار، دبی و مقدار جریان جزئی را بر روی میزان بازیافت نفت از طریق فرآیند تزریق همزمان آب و گاز دی اکسید کربن در مغزه به منظور رسیدن به پارامترهای بهینه بررسی می نماییم. مغزه های استفاده شده در این مطالعه همگی ماسه سنگی و دارای تخلخل ۱۵٪ و تراوایی ۴۰ میلی داری می باشند. از نفت مرده یکی از مخازن نفت سنگین ایران برای انجام این آزمایشات استفاده گردیده است. پس از آماده سازی مغزه ابتدا ۲ آزمایش در فشار های مختلف با دبی ۰/۳ cc/min و جریان جزئی ۰/۵ یکی کمتر از حداقل فشار امتزاجی و دیگری نزدیک به فشار امتزاجی انجام دادیم که به ترتیب میزان بازیافت نفت ۶۰/۵٪ و ۷۹/۹٪ بدست آمدند. سپس در فشار ۳۲۰۰ psi و جریان جزئی ۰/۵ آزمایش دیگری با دبی ۰/۲ cc/min انجام دادیم که بازیافت نهایی آن ۷۹/۸۶٪ شد و در انتها در فشار ۳۲۰۰ psi و دبی ۰/۳ cc/min آزمایشی با جریان جزئی ۰/۷۵ انجام دادیم که مقدار بازیافت نهایی آن ۹۴/۳٪ به دست آمد.

واژه های کلیدی: حداقل فشار امتزاجی، تزریق همزمان آب و گاز، جریان جزئی گاز

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهشی مهندسی نفت دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت

^۳ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت

^۴ کارشناس ارشد مهندسی مخازن هیدروکربوری