

عنوان مقاله:

تعیین حداقل فشار امتزاجی نفت یکی از مخازن جنوب غربی ایران با گاز های مختلف به روش شبیه سازی آزمایش لوله قلمی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی و نفت (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرشاد شکری نظراآباد - کارشناسی ارشد مهندسی نفت دانشگاه صنعتی شریف تهران

سیدمبین فاطمی - استادیار گروه مهندسی نفت، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف تهران

خلاصه مقاله:

تعیین حداقل فشار امتزاجی نفت و گاز تزریقی، به عنوان یکی از پارامترهای بسیار مهم در فرآیند های ازدیاد برداشت نفت به کمک تزریق گاز محسوب می شود. در شرایط ترکیب و دما ثابت، حداقل فشار امتزاجی، کم ترین فشاری است که در آن فشار، امتزاج پذیری در تماس اول و یا در چندین تماس نفت و گاز به دست آید. برای امکان سنجی رسیدن به شرایط امتزاج، حداقل فشار امتزاج پذیری یکی از مهم ترین پارامترهایی است که بایستی در نظر گرفته شود و آزمایش لوله قلمی یک آزمایش متداول برای تخمین حداقل فشار امتزاجی است. در این مطالعه شبیه سازی آزمایش لوله قلمی با استفاده از نرم افزار ECPLISE ۳۰۰ برای نفت یکی از مخازن جنوب غربی ایران به جهت ارزیابی پتانسیل انجام تزریق گاز امتزاجی انجام شد. در ادامه مقدار حداقل فشار امتزاجی برای گاز های تزریقی مختلف (متان، کربن دی اکسید، گاز تزریقی فعلی به مخزن، گاز تزریقی فعلی به مخزن که با ۲۵، ۵۰ و یا ۷۵ درصد مولی کربن دی اکسید ترکیب شده است) با استفاده از معیار شکست خط نمودار ضریب بازیافت نفت برحسب فشار تزریق گاز تعیین شد. نتایج نشان می دهند که در تزریق متان به عنوان یک گاز سبک امتزاج پذیری در فشار های بالاتر از ۶۵۳۸ پام امکان پذیر خواهد بود. با اضافه کردن کربن دی اکسید به گاز تزریقی فعلی به مخزن حداقل فشار امتزاجی کاهش می یابد، با این حال: با توجه به نتایج ارائه شده برای رسیدن به امتزاج پذیری در شرایط مخزن نیاز به تزریق کربن دی اکسید یا گاز غنی با درصد بالایی از اجزای متوسط است.

کلمات کلیدی:

حداقل فشار امتزاجی نفت و گاز، شبیه سازی ترکیبی، آزمایش لوله قلمی، ازدیاد برداشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1539326>

