

عنوان مقاله:

تخمین و مدلسازی حجم ذخایر و ضریب بازیافت مخازن نفتی ماسه سنگی و کربناته

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ایمان شکوهی پور - گروه مهندسی نفت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، امیدیه، ایران

محسن مسیحی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با جمعآوری نمونههای باکیفیت از مخازن ماسهسنگی و کربناته، میزان حجم اولیه نفت درجا، حجم نفت قابل بازیافت و ضریب بازیافت این مخازن را با استفاده از تکنیک رگرسیون خطی چندگانه به روش گام به گام و توسط نرم افزار پیشرفته آماری Minitab مدلسازی نموده و به نتایج قابل قبولی دست یافتیم. از آنجا که نمیتوان تنها به صرف اینکه مقدار ضریب تعیین R^2 بدست آمده زیاد است، مدل را جهت پیشگویی نمونههای جدید مناسب دانست؛ به آمارهای دیگر نظیر C_p ، PRESS و به خصوص آماره R توجه زیادی نمودهایم. در نهایت تمامی مدلهای بدست آمده به لحاظ آماری معنادار و از دقت بالایی جهت تخمین برخورداری بودند چرا که مقدار R برای تمامی مدلها بسیار بالا میباشد. ما از مقادیر تخمینی حجم ذخایر جهت مدلسازی ضریب بازیافت استفاده نمودیم؛ چرا که اولاً مقدار واقعی حجم نفت درجا همواره مجهول بوده و ثانیاً مقدار واقعی نفت قابل بازیافت تنها در پایان عمر مخزن مشخص میشود. پارامتر نفت درجای تخمینی در معادلات تجربی حجم نفت قابل بازیافت (با ضریب مثبت) و در معادلات تجربی ضریب بازیافت (با ضریب منفی) و پارامتر حجم نفت قابل بازیافت نیز در معادلات تجربی بدست آمده مربوط به ضریب بازیافت (با ضریب مثبت) حضور دارد. هر چند در این مطالعه به نتایج بسیار خوبی دست یافتیم، اما بدیهی است تخمین حجم ذخایر و به تبع آن ضریب بازیافت مخازن نفتی به دلایل بسیار با عدم قطعیت ذاتی همراه میباشد و نمیتوان به رابطه تجربی ایدهآلی که کاملاً بیانگر واقعیت مخزن باشد، دست یافت

کلمات کلیدی:

ماسهسنگی، کربناته، معادله تجربی، حجم ذخایر، ضریب بازیافت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158074>

