

عنوان مقاله:

تغییرات چگالی سیالات مخزن نسبت به عمق و تاثیر آن در نتایج ارزیابی های پتروفیزیکی

محل انتشار:

اولین همایش سالانه شیمی و مهندسی شیمی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

علی محمدباقری - عضو هیئت علمی پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

مهمترین کاربرد نمودارهای چاه پیمایی تعیین خصوصیات مخزنی نظیر تخلخل، درصد اشباع سیالات و ترکیب سنگ مخزن می باشد. عوامل اصلی عدم قطعیت در نتایج ارزیابی نمودارهای پتروفیزیکی شامل خطا در نمودارهای برداشت شده از مخزن، انتخاب مدل های نامناسب جهت پردازش و نیز پارامترهای ورودی مدل ها هستند. در این خصوص پارامترهای مربوط به سیالات مخزن به ویژه چگالی آب، نفت و گاز معمولاً بصورت مقادیر ثابت در نظر گرفته می شوند که این مسئله نتایج ارزیابی نمودارها به خصوص تخلخل و حجم سیالات را تحت تاثیر قرار می دهد. به منظور کمینه کردن این خطا و تعیین دقیق پارامترهای سیالات در مدل های پتروفیزیکی، این پارامترها بایستی در شرایط مخزن و متناسب با تغییرات فشار و دما نسبت به عمق محاسبه شوند. همچنین پارامترهای نفت بخصوص چگالی آن تحت تاثیر میزان گاز محلول در آن نیز می باشد. در این مطالعه چگالی آب، نفت و گاز براساس تغییرات دما و فشار مخزن محاسبه شده است. سپس با استفاده از روش شبیه سازی مونت کارلو آنالیز عدم قطعیت پارامترهای پتروفیزیکی به منظور بررسی میزان خطای هر یک از پارامترهای ورودی و تعیین درجه اهمیت آنها در مدل های پتروفیزیکی انجام شده است. نتایج نشان می دهد که با اعمال پارامترهای متغیر، عدم قطعیت نتایج ارزیابی پایین تر از حالت استفاده از مقادیر ثابت می باشد.

کلمات کلیدی:

نمودار چگالی، پتروفیزیک، مونت کارلو، سیال مخزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695846>

