

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه نتایج تعیین پارامترهای آرچی در ارزیابی مخازن نفتی

محل انتشار:

سی و یکمین همایش علوم زمین (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محجتبی معمارزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی شاهرود

سمیره حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی شاهرود

ابوالقاسم کامکار روحانی - دانشیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

محمد کنشلو - استادیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین عوامل در ارزیابی پتروفیزیکی مخازن هیدروکربوری، اشباع از سیال است. رایجترین رابطه محاسبه اشباعشدگی، رابطه آرچی میباشد که در سال ۱۹۴۲ توسط گوس آرچی ارائه شد. در این رابطه ضرایب سیمانشدگی، توان اشباع و پیچایی پیرامترهای آرچی هستند که در آن نقش اساسی دارند، به طوری آه تغییر اندک این ضرایب موجب تغییرات قابل توجه در اشباعشدگی میشود. هدف از این مقاله بررسی روشهای مختلف تعیین ضرایب آرچی و مقایسه آنها میباشد. بدین منظور در این مقاله به بررسی هر یک از پارامترهای آرچی، عوامل تاثیرگذار بر این پارامترها و ارائه برخی از روشهای تعیین آنها پرداخته شده است. از آنجایی که عوامل زیادی مانند تخلخل، لیتولوژی، ساخت و بافت، توزیع سیال، ایزولاسیون الکتریکی، فشار و دما، هندسه فضای متخلخل و ... بر روی ضرایب آرچی تاثیر میگذارد، ارائه یک روش دقیق و ساده برای محاسبه این ضرایب امکانپذیر نیست. چهار روش ارائه شده در اینجا، روش عمومی، روش متداول، روش تخمین پارامترهای آرچی مغزه CAPE و روش سه بعدی D3 میباشد. این روشها برای ۲۹ نمونه مغزه مورد استفاده قرار گرفته و نتایج آن باهم مقایسه شده است. در نهایت براساس محاسبه میزان خطا (خطای مطلق و RMS)، ضریب همبستگی و انحراف معیار در هر روش، بهترین روش برای تعیین ضرایب آرچی مشخص شد. در کل دو روش CAPE و 3D نسبت به روش متداول نتایج با صحت و دقت بیشتری ارائه میدهد.

کلمات کلیدی:

قانون آرچی، سیمانشدگی، توان اشباع، پیچایی، روشهای آماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/187187>

