

عنوان مقاله:

تخمین تخلخل مؤثر و تراوایی به روش منطق فازی در مخزن آسماری، یکی از میادین نفتی خلیج فارس

محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه تخصصی نفت (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم ارغاء - کارشناس ارشد زمین شناسی نفت

علی کدخدائی - استاد دانشکده زمین شناسی

مهران عزیز زاده - استادیار پژوهشگاه صنعت نفت

مجید نبی بیدهندی - استاد، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

ارزیابی پارامترهای پتروفیزیکی مخازن نفت و گاز نقش مهمی در شناخت صحیح از مخازن هیدروکربنی دارد. پارامترهایی مانند تخلخل و تراوایی از مهم ترین خصوصیات مخزن می باشند که تعیین اینگونه پارامترها معمولاً توسط روشهای چون آنالیز مغزه و آزمایش چاه انجام می شود ولی متأسفانه این امر مستلزم صرف زمان و هزینه فراوانی می باشد، بنابراین استفاده از روشهای بهینه که با کاهش هزینه ها و در کمترین زمان پارامتر مورد نظر را با دقت بالایی تخمین بزنند، بسیار مفید خواهد بود. اخیراً سیستم های هوشمند به عنوان ابزار قدرتمند مدل سازی و تخمین در صنعت نفت رایج شده است، در میان روشهایمدلسازی نوین، سیستم های فازی جایگاه ویژه ای را کسب نمود هاند. این سیستم ها قادرند با تعداد کمتری از داده های موجود و با کمی کردن عدم قطعیت ناشی از ابهام و کمبود داده ها فرآیند تخمین را عملی سازند. بنابراین، تکنیک های هوشمند قادرند مسائل مبهم و پیچیده را که با روشهای معمولی زمانبر و پرهزینه می باشند را حل کنند. پیش بینی پارامترهای تخلخل مؤثر و تراوایی، و رسم توزیع آن با استفاده از نمودارهای چاه پیمایی از اهداف اصلی این مطالعه می باشد. لذا برای نیل به این هدف، از روش منطق فازی و در نرم افزار متلب (MATLAB) برای ایجاد مدل تخلخل مؤثر و تراوایی مخزن آسماری یکی از میادین نفتی خلیج فارس استفاده شده است. با توجه به اینکه این دو پارامتر با استفاده از داده های نگار و مغزه در نرم افزار پیشرفته ژئولاگ محاسبه شده اند بنابراین کارکرد روش منطق فازی در مقابل نرم افزار ژئولاگ در تخمین این پارامترها، سنجیده شده. نتایج بدست آمده نشان می دهد که روش منطق فازی به خوبی قادر به تخمین این دو پارامتر درمخزن مورد مطالعه می باشد

کلمات کلیدی:

تخلخل مؤثر، تراوایی، داده های لاگ، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215558>

