

عنوان مقاله:

ارزیابی روش‌های تخمین تخلخل با تلفیق داده‌های چاه پیمایی و لرزه نگاری

محل انتشار:

نهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امین رحیمی دلخانی - کارشناسی ارشد مهندسی اکتشاف نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

ناصر کشاورز فرج خواه - دکتری ژئوفیزیک، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

برای توصیف مخزن معمولا از اطلاعات چاه‌پیمایی و لرزه‌ای استفاده می‌شود. داده‌های چاه دارای دقت خوبی هستند ولی فضای محدودی از مخزن را پوشش می‌دهند. و با توجه به پیچیدگی‌های زمین‌شناسی مخزن، نمی‌توان این اطلاعات را به سادگی به کل مخزن تعمیم داد. از طرف دیگر اطلاعات لرزه‌ای دقت کمتری دارند ولی محدوده وسیعی از مخزن را پوشش می‌دهند. بنابراین برای بدست آوردن پارامترهای مخزنی از جمله تخلخل و درصد اشباع در کل مکعب مخزن، می‌توان از ترکیب این دو دسته اطلاعات استفاده کرد. در واقع پارامتر موردنظر (مانند تخلخل) از تعدادی چاه در مخزن به همراه مکعب لرزه‌ای موجود است و محاسبه پارامتر موردنظر در کل مکعب مخزن موردنظر است. برای این کار روش‌های متعددی از جمله رگرسیون خطی چندگانه، شبکه‌های عصبی و روش‌های زمین آماری وجود دارد. در این کار ابتدا به معرفی نشانگرهای لرزه‌ای و محاسبه آنها پرداخته و سپس تئوری روش‌های تلفیق داده‌ها و تخمین پارامتر مورد نظر به صورت خلاصه بیان شده است. در مرحله بعد روش‌های فوق برای به دست آوردن تخلخل در کل مکعب مخزن بر روی سه سری داده موجود اعمال شد. در هر کدام از داده‌ها یکی از روش‌ها دارای بیشترین انطباق و کمترین خطا بود. بنابراین بهترین روش تخمین به طبیعت داده‌ها بستگی دارد و برای انتخاب بهترین روش، می‌بایست همه روش‌ها بررسی شوند

کلمات کلیدی:

نشانگر لرزه‌ای، وارون‌سازی لرزه‌ای، رگرسیون چندگانه، شبکه عصبی مصنوعی، کریجینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/257303>

