

عنوان مقاله:

تخمین تخلخل از طریق نشانگرهای لرزه ای در بخش بالایی سازند سورمه در میدان بلال

محل انتشار:

سی و یکمین همایش علوم زمین (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سپیده سهرابی - دانشجوی زمین شناسی نفت دانشگاه تهران

علی اسعدی - دانشجوی زمین شناسی نفت دانشگاه تهران

حسین رحیم پور بناب - دکترای رسوب شناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

علی کدخدایی - دکترای زمین شناسی نفت، عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

بخش بالای سازند سورمه (معادل سازند عرب) با سن ژوراسیک یکی از توالی کربناته-تبخیری ری بوده، که در میدان بلال در بخش دور از ساحل خل یجفارس نهشته شده است. این پژوهش به تخمین تخلخل با استفاده از نشانگرهای لرزه ای در توالی مورد مطالعه میپردازد. تخلخل یکی از پارامترهای مهم در ارزیابی ظرفیت ذخیره و توسعه یک مخزن هیدروکربنی میباشد. این ویژگی به صورت مرسوم در چاه ها توسط داده های مغزه و لاگ محاسبه میگردد. تخمین پارامترهای پتروفیزیکی در فواصل بین-چاهی و خارج از محدوده چاه ارزشمند و کلیدی است. استفاده از داده های لرزه ای با گسترش جانبی بالا نقش مهمی در فواصل بین-چاهی و پارامترهای پتروفیزیکی در فواصل بینچاهی دارد. در این مطالعه ابتدا از طریق نگارهای صوتی و چگالی در محل چاه، لرزهنگاشت مصنوعی ایجاد و در مرحله بعد با داده های لرزه ای انطباق یافته و موجک میانگین مورد استفاده در وارونسازی با میزان تطابق ۷۶٪ درصد با استفاده از سه چاه، استخراج گردید. سپس داده های لرزه ای دوبعدی از طریق فرآیند وارون سازی به امپدانس صوتی تبدیل و به عنوان نشانگر خارج از طیف فرآیند تخمین، همراه نشانگرهای داخلی حاصل از داده های لرزه ای خام، مورد استفاده قرار گرفت. نگارهای سه چاه به منظور تلفیق داده های لرزه ای و پتروفیزیکی و استخراج ارتباط ما بین آنها در محل چاه ها و همچنین اعتبارسنجی نتایج دو روش مذکور، بکار گرفته شد. با استفاده از روش رگرسیون خطی چندنشانگری، ارتباط بین تخلخل و نشانگرهای لرزه ای مشخص و دو نشانگر لرزه ای شامل نتایج و وارون سازی و فیلتر ۱۵/۲۰ - ۵/۱۵ به عنوان نشانگرهای لرزه ای بهینه مشخص گردیدند. در مرحله بعد به کمک دو روش رگرسیون خطی چندنشانگری و شبکه های عصبی، تخمین تخلخل انجام و مشخص گردید که با توجه به نتایج اعتبارسنجی و میزان خطای روش شبکه های عصبی کارایی بیشتری را نشان میدهد. در نهایت با توجه به تخلخل تخمین زده شده از داده های لرزه ای، توالیهای آهک بخش پایینی نسبت به دولوم که در بخش بالایی عموماً از نظر تخلخل شرایط مطلوب تری را دارا بوده و این روند در داده های لاگ هم به آسانی قابل تشخیص میباشد.

کلمات کلیدی:

سازند سورمه، تخلخل، وارونسازی، امپدانس صوتی، نشانگرهای لرزه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/187048>



