

## عنوان مقاله:

کاربرد نگار صوتی DSI برای تعیین پارامترهای ژئومکانیکی ناهمسانگردی و جهت یابی تنش برجا در مخزن کربناته: مطالعه موردی در یکی از میادین هیدروکربنی جنوب غربی ایران

## محل انتشار:

فصلنامه انجمن زمین شناسی مهندسی ایران، دوره 16، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

فرشید رومیانی - کارشناس ارشد، گروه اکتشاف نفت، دانشکده مهندسی نفت، سمنان، ایران

محمدحسین صابری - استادیار گروه آموزشی اکتشاف نفت، دانشکده مهندسی نفت، دانشگاه سمنان، سمنان

محمدعلی ریاحی - گروه آموزشی و پژوهشی فیزیک زمین، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه اندازه گیری صوتی برشی دو قطبی بطور گسترده ای در صنعت نفت مورد استفاده قرار می گیرد و داده های ارزشمندی را برای تفسیر لرزه ای، ارزیابی سازندی و کاربردهای مکانیکی سنگ ارائه می دهد. داده های مورد استفاده از میدان سفیدزاخو در پهنه فارس گرفته شده است. در این مطالعه، کاربردهای مختلف پردازش مدهای لاگ صوتی برشی دو قطبی و لاگ تصویری به عنوان مکمل جهت ارزیابی ژئومکانیکی مورد بررسی قرار گرفت. انواع ناهمسانگردی های حاصل از لاگ DSI محاسبه و با دیگر پدیده های ساختاری، آبشویی و لیتولوژی مقایسه گردید. برای نیل به این هدف ابتدا موج برشی به دو مولفه سریع و کند تفکیک و سپس بر مبنای اختلاف انرژی که دارند ناهمسانگردی مخزن تعیین شد. نتایج نشان داد که در اعماق پایین چاه حداقل انرژی در حالت کمینه و نگار حداکثر انرژی مقادیر بالایی دارد. مناطقی از چاه که حالت ریزشی هستند امواج های عبوری پیک شدیدتری دارند که این باعث شده ناهمسانگردی در زون های شکستگی و ریختگی های دیواره افزایش یابد. فاکتورهای موثر بر بازتاب امواج استوولی و حضور ساختارهای جناعی نشانگر آن بود که ریختگی های دیواره چاه مهم ترین عامل تاثیرگذار برای ظهور آنهاست. با ارزیابی نتایج نگارهای صوتی و تصویری در زمینه تنش های برجا حداکثر جهت بیشینه تنش در امتداد NE-SW<sup>۱۰</sup> تعیین گردید. همچنین دو جهت بیشینه تنش NE-SW<sup>۴۵</sup> و SE-NW<sup>۴۵</sup> برای سازند مورد مطالعه مشاهده شد که با بیشینه تنش در زاگرس مطابقت دارد.

## کلمات کلیدی:

لاگ صوتی برشی دو قطبی (DSI)، ناهمسانگردی، امواج استوولی، ساختارهای جناعی، تنش بیشینه برجا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1865027>

