

عنوان مقاله:

ساخت نمودار سرعت موج برشی با بهره گیری از الگوریتم ژنتیک و استفاده از داده های چاه پیمایی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی اکتشاف منابع زیرزمینی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیر نورافکن - گروه زمین شناسی، دانشکده ی علوم طبیعی، دانشگاه شهید چمران اهواز

بهمن سلیمانی - عضو هیات دانشگاه شهید چمران، اهواز دانشکده علوم طبیعی، گروه زمین شناسی

علی کدخدایی ایلخچی - عضو هیات علمی دانشگاه تبریز، دانشکده علوم طبیعی، گروه زمین شناسی

خلاصه مقاله:

محاسبه ی پارامترهای ژئومکانیکی مخزن همانند سرعت موج برشی و سرعت موج فشارشی از جمله مسائل مهمی است که مهندسين مخازن نفت و گاز همواره در پی آن بوده اند چرا که با محاسبه ی این عناصر می توان به پارامترهای الاستیک مخزن که نقش مهمی در درک علل شکستگی های مخزنی و مسائلی نظیر پایداری دیواره ی چاه و عملیات شکافت هیدرولیکی مخزن دارد دست یافت. در این مطالعه به ساخت نمودار سرعت موج برشی از طریق تکنیک الگوریتم ژنتیک و بررسی عملکرد آن از طریق مقایسه نتایج حاصل با نتایج به دست آمده از شبکه های عصبی مصنوعی پرداخته شده است. نمودارهای V_p ، $RHOB$ ، $NPHI$ به عنوان ورودی های مدل ساخته شده مورد استفاده قرار گرفته و برای ساخت مدل و بررسی عملکرد آن داده های موجود به دو گروه شامل داده های آموزشی و داده های تست تقسیم شد. نتایج نشانگر عملکرد بسیار بالای الگوریتم ژنتیک در تخمین پارامترهای ژئومکانیکی مخزن است.

کلمات کلیدی:

ژئومکانیک، سرعت موج برشی، الگوریتم ژنتیک، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/242100>

