

## عنوان مقاله:

توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی و پلاریزاسیون القایی جهت تعیین مرز سنگ بستر و رولایه؛ مطالعه موردی سدخاکی شهدای ایلام

## محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 48، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

Morteza Azizlo - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Reza Ghanati - استادیار، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Mohammad Kazem Hafizi - استاد، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

مطالعه مرز بین رخساره ها و لایه ها با دانه بندی نزدیک به هم در یک محیط رسوبی و دارای چین خوردگی های بالا از مسائل ژئوفیزیکی چالش برانگیز است. یکی از موارد کاربرد برداشت های ژئوفیزیکی تعیین مرز رولایه و سنگ بستر در ساختگاه های مهندسی مانند سدهای خاکی است. توموگرافی الکتریکی (ERT)، به عنوان یکی از موثرترین رهیافت های ژئوفیزیکی برای به نقشه درآوردن لایه های زیرسطحی بر اساس تباین رسانندگی مواد قلمداد می شود. در این مطالعه، به بررسی کارایی توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی و پلاریزاسیون القایی از طریق برداشت چندین پروفیل موازی با هدف تصویرسازی مرز رولایه و سنگ بستر و تعیین احتمال نشت و فرار آب در تکیه گاه چپ سد خاکی ایلام (گللال) پرداخته می شود. با توجه به نتایج به دست آمده از آرایه های برداشت شده، بخش های بارپذیر می توانند در ارتباط با زون شیلی و نیز آهک های مارنی حاوی پیریت باشد. همچنین به دلیل نزدیکی مقادیر شارژپذیری رولایه با دانه بندی در حد رس و سنگ کف آهکی با میان لایه های شیلی و مارنی، تغییرات مقاومت ویژه الکتریکی به عنوان عامل اصلی جهت تفکیک لایه های زیرسطحی از یکدیگر در نظر گرفته می شود. برای تفسیر بهتر مدل های به دست آمده و تطابق آن با شرایط زیرسطحی از اطلاعات زمین شناسی منطقه استفاده شد. همچنین با بهره گیری از گمانه های حفاری موجود در منطقه، مقاطع ژئوالکتریکی مورد صحت سنجی قرار گرفت. بر اساس مدل های منتج شده از داده های ژئوالکتریکی می توان نتیجه گرفت که بررسی های توموگرافی الکتریکی، به خوبی توانسته فروافتادگی موجود در منطقه مورد مطالعه و همچنین مرز رولایه و سنگ بستر را با توجه به محدودیت های تفکیک پذیری تا حد قابل قبولی به تصویر درآورد.

## کلمات کلیدی:

توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی (ERT)، پلاریزاسیون القایی، مرز رولایه و سنگ بستر، سد خاکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1781568>

