

عنوان مقاله:

اکتشاف قنات های شناخته با بکارگیری روش ژئوالکتریک

محل انتشار:

هشتمین همایش انجمن زمین شناسی ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

ایرج پیروز - دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

قنات های واقع در نزدیک سطح زمین، در صورتی که در روی آنها ابنیه و یا راههای ارتباطی احداث گردند، باعث می شوند که سطح زمین مذکور نشست نماید و در نتیجه ابنیه و راههای یاد شده تخریب گردد. لذا قبل از اقدام به احداث هرگونه بنا و راه، می بایستی اول از عدم وجود قناتهای فوق الذکر در زیر سطح زمین مورد نظر اطمینان حاصل گردید و بعد نسبت به احداث ابنیه و راههای یاد شده اقدام نمود. هدف از ارائه این مقاله، معرفی یک روش ساده و مقرون به صرفه ژئوفیزیک جهت اکتشاف قناتهای یاد شده می باشد. در این تحقیق با توجه به اینکه یک قنات ابدار را می توان با یک استوانه افقی طویل که نسبت به محیط در بر گیرنده اش دارای مقاومت ویژه الکتریکی کمتری می باشد، مشابه فرض نمود، لذا از مدل های ریاضی می توان جهت اکتشاف اینگونه قناتها استفاده نمود. توسط مدل های ریاضی مذکور، احتمال اکتشاف این فناتها را با توجه به شعاع و عمق آنها از سطح زمین، توسط آرایش گرادیان، مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفته شده است که حداکثر عمق اکتشاف این قناتها فقط چهار برابر شعاع آنها می باشد. برای دستیابی به عمق اکتشاف بیشتر، بطوریکه نتایج این تحقیق نشان می دهد، می بایستی از دو آرایش متقارن نیم شلومبرگر استفاده شود. توسط یک مطالعه موردی بر روی یک قنات ابدار نشان داده شده است که توسط بکارگیری آرایش اخیر الذکر می توان عمق اکتشاف را به بیشتر از 13 برابر شعاع قنات افزایش داد که برای دستیابی به هدف فوق الذکر روش مناسبی می باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/18446>

