



پی جویی ژئوالکتریکی زونهای کارستی آبدار در منطقه اردستان به روش آزمونال

محمد باقر فتحی^{۱*}، یوسف شرقی^۲، جعفر کیمیا قلم^۳، حمید رضا رمضی^۴

۱- دانشجوی رشته مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

۲- دانشجوی دکترای ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۳- دکترای ژئوفیزیک، شرکت زمین فیزیک تهران

۴- عضو هیات علمی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

E-mail: m_b_fathi@yahoo.com

چکیده

امروزه یکی از موثرترین روشها در کاوش و پی جوئی هیدروژئولوژیکی، استفاده از روشهای ژئوفیزیکی بویژه روشهای ژئوالکتریک می باشد که یکی از زیر مجموعه های آن، روش مقاومت ویژه است. این روش در مطالعه ناپیوستگیهای قائم و افقی در خواص الکتریکی زمین و همچنین در اکتشاف توده های ناهنجار رسانا به کار می رود و نیز امروزه به طور وسیع در مطالعات و تحقیقات هیدروژئولوژیکی به منظور بررسی زیر سطحی و علی الخصوص در اکتشافات سفره های زیرزمینی بکار برده می شود.

در مقاله حاضر زونهای کارستی احتمالی و گسلهای منطقه اردستان برای اکتشاف آب مورد نیاز صنایع سیمان منطقه مورد مطالعه و ردیابی قرار گرفته است. نتایج تعبیر و تفسیر مقاطع ژئوالکتریک حاصل از ۱۴۳ گمانه الکتریکی با آرایش ۳ الکترودی که بصورت رفت و برگشت انجام شد منعکس گردیده است. از آنجایی که زونهای کارستی و خرد شده از جمله مناطق پر اهمیت برای وجود آب می باشند لذا برای انجام مطالعات تکمیلی در ۲ مقطع به تعداد ۱۶ گمانه الکتریکی بصورت آزمونال اجراء گردیده است. بررسی و تفسیر نتایج بدست آمده از برداشتهای الکتریکی حضور یک سری زونهای کارستی در عمق حدود ۲۰۰ متر با روند شمالی جنوبی را نشان می دهد. در ادامه با توجه به نتایج مطالعات، حفر سه حلقه چاه با عمق حدود ۲۵۰ متر در نقاط مستعد جهت دسترسی به زونهای آبدار پیشنهاد گردید. در این مقاله چگونگی پیاده و استفاده از داده های روش آزمونال و تعبیر و تفسیر داده های حاصل از آن پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: مقاومت ویژه الکتریکی، انیزوتروپی، هیدروژئولوژیکی، زونهای کارستی، گسل، آزمونال