

چکیده

با توجه به اهمیت و کیفیت بالای آب‌های کارستی در تأمین آب مورد نیاز کشور، بویژه در شهر شاهرود، در این تحقیق سعی شده است تا آب‌های کارستی در منطقه غرب شاهرود (تپال) شناسایی و مورد اکتشاف قرار گیرد. به همین منظور در این تحقیق از ترکیب نتایج روش‌های سونداژزنی قائم الکتریکی (VES) و پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه استفاده شده است. در منطقه مذکور، برداشت‌های سونداژزنی به تعداد ۱۰ سونداژ (S₀₁ تا S₁₀) با استفاده از آرایه شلومبرژه با فاصله الکترودی حداکثر ۵۰۰ متر و نیز برداشت‌های پروفیل‌زنی به تعداد ۴ پروفیل (P₀₁ تا P₀₄) با طول حداکثر ۴ کیلومتر و با استفاده از آرایه دوقطبی-دوقطبی با فاصله الکترودی ۷۵ متری و گام‌های ۸، صورت گرفت. سپس مدل‌سازی و تفسیر یک‌بعدی (1-D) سونداژها با استفاده از نمودارهای استاندارد، نمودارهای کمکی و نرم‌افزار IX1D و مدل‌سازی و تفسیر دوبعدی (2-D) پروفیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار Res2DINV انجام شد. نتایج تفسیر حاکی از پتانسیل حضور زون آبدار در محل سونداژهای S₀₂، S₀₃، S₀₄، S₀₅ و S₀₈ و همچنین در مناطقی از پروفیل‌های P₀₁، P₀₂ و P₀₃ می‌باشد و نتایج تفسیر در هر دو روش انطباق و همخوانی بالایی با هم دارند. در نتیجه تفسیر داده‌های برداشت شده در هر دو روش و ترکیب نتایج حاصل، زون‌های احتمالی آبدار در منطقه شناسایی و بر اساس این نتایج، محل‌های مناسب برای حفاری، دو محل D₁ و D₂ که در ادامه بر روی نقشه‌های مربوطه نشان داده شده‌اند، به منظور بهره‌برداری از آب‌های کارستی معرفی شده است.

واژه‌های کلیدی: مدل‌سازی، سونداژزنی قائم الکتریکی (VES)، پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه، کارست، آرایه شلومبرژه، آرایه دوقطبی-دوقطبی.