

تعیین پارامترهای هیدروژئولوژیکی آبخوان دشت خویس با استفاده از داده‌های ژئوفیزیکی



دکتر منوچهر چیت سازان، دکترای هیدروژئولوژی، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین

Email: chitsazan_m@yahoo.com

سید مسعود یعقوبی*، کارشناسی ارشد هیدروژئولوژی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

Email: massoud.62@gmail.com

سید یحیی میرزایی، دانشجوی دکتری هیدروژئولوژی و مریی دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

Email: Yahya2010@yahoo.com



چکیده:

اطلاع از هدایت هیدرولیکی و قابلیت انتقال برای درک جریان آب در آبخوان ضروری است. گرچه خصوصیات مذکور را عمدتاً می‌توان از آزمایشات پمپاژ بدست آورد. ولی برای کاهش مشاهدات هیدروژئولوژیکی و هزینه‌های ناشی از آن کوشش‌هایی در جهت استفاده از داده‌های ژئوفیزیکی صورت گرفته است. روابط تحلیلی بین مقاومت عرضی و قابلیت انتقال آبخوان که به منظور تخمین قابلیت انتقال آبخوان استفاده می‌شود، و همچنین روابط تحلیلی بین مقاومت الکتریکی و هدایت هیدرولیکی به منظور تخمین هدایت هیدرولیکی از داده‌های سونداژ الکتریکی استخراج گردید. روابط بدست آمده جهت تهیه نقشه‌های قابلیت انتقال و هدایت هیدرولیکی دشت خویس بکار گرفته شد. نتایج حاصله با پراکنش رسوبات موجود در لاگ چاه‌های موجود در منطقه نیز تطابق دارد. قابلیت اجرایی مفید این روش آن است که اگر هدایت هیدرولیکی و قابلیت انتقال در نقاطی از آبخوان مشخص باشد، هدایت هیدرولیکی و قابلیت انتقال در سایر موقعیت‌ها را می‌توان با استفاده از داده‌های ژئوالکتریکی بدست آورد. واژه‌های کلیدی: قابلیت انتقال، هدایت هیدرولیکی، داده‌های ژئوالکتریکی، دشت خویس و مقاومت عرضی

Abstract:

Information of hydraulic conductivity and transmissivity is vital for understanding the natural flow of water through an aquifer. Even though these characters are mainly inferred from pumping test analysis, efforts have been made to use geophysical methods that reduce the quantity of hydrogeological observations and the resultant cost. Both analytical relations between transverse resistance and aquifer transmissivity which used to evaluate transmissivity, and analytical relations between resistivity and hydraulic conductivity for evaluation of hydraulic conductivity are acquired from resistivity sounding data. The acquired data was used to map transmissivity and hydraulic conductivity in khovayes plain. The results with the distribution of sediments in the logs of existing wells in the region are also consistent. The useful applicability of the relation is that if hydraulic conductivity and transmissivity is known for any location in the aquifer, the transmissivity and hydraulic conductivity of the aquifer at other locations within a plain can be obtained from geo-electrical data.

Key words: transmissivity, hydraulic conductivity, geo-electrical data, khovayes plain, transverse resistance