

کاربرد روش های ژئوفیزیکی در شناسایی منابع آب زیرزمینی

الهام فروتن، دکتری آبخیزداری، استادیار، گروه علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور، قم، e.forotan@pnu.ac.ir

چکیده:

شناسایی، مطالعه و مدیریت منابع آب زیرزمینی به دلیل وابستگی شدید انسان به این منابع دارای اهمیت بسیار است. روش های ژئوفیزیکی از جمله روش های شناسایی آب زیرزمینی می باشد که به دلیل سازگاری با محیط زیست، سریع، اقتصادی و برجا بودن داده ها در مطالعات آب زیرزمینی، روند استفاده روزافزون و موفقیت آمیزی داشته است. در این مقاله انواع روش های ژئوفیزیکی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بررسی نشان می دهد که از بین روش های ژئوفیزیکی، روش های الکترومغناطیسی با وجود سابقه کم، به دلایل فنی و اقتصادی دارای گسترده ترین استفاده نسبت به سایر روش ها می باشند.

کلید واژه ها: روش های ژئوفیزیکی، روش های الکترومغناطیس، منابع آب زیرزمینی

Geophysical Methods Application in Groundwater Resources identifying

Elham Forootan, Ph.D. of Watershed Management, Assistant Professor, Department of Agriculture Science, Payame Noor University, Qom, e.forotan@pnu.ac.ir

Abstract:

Identifying, studying and managing groundwater resources are very important due to the strong human dependence on these resources. Geophysical methods are underground water detection methods, which have growing and successful application trend due to their environmental compatibility, fast, economical, and insitue data in underground water studies. In this paper, various geophysical methods have been investigated. The results of the study revealed that among geophysical methods, electromagnetic methods with few records have the most extensive use than other method because of economical and technical reasons.

Keywords: Geophysical Methods, Electromagnetic Methods, Groundwater Resources

مقدمه:

آب های زیرزمینی به آب هایی گفته می شود که در لایه های آب دار و اشباع زیر زمین تجمع پیدا کرده اند. از آنجایی که لایه های مختلف زمین از مواد و ترکیبات مختلف خاک شکل گرفته و در زمان های مختلف به وجود آمده اند، لذا مجموعه عواملی نظیر جنس و اندازه ذرات، میزان تخلخل، میزان تراکم، میزان ترک خوردگی و ... باعث می شود بخش های مختلف فضای زیرزمین ظرفیت های متفاوتی برای جذب، ذخیره و انتقال آب داشته باشند. شناسایی، مطالعه و مدیریت منابع آب زیرزمینی به دلیل وابستگی شدید انسان به این منابع دارای اهمیت بسیار است. لایه های آبدار زیرزمین به انواع زیر تقسیم می شوند: