

رفتار سنجی تراوش در سدهای خاکی (مطالعه مورد سد ایلام)



سعید رحمانی، کارشناس ارشد عمران آب، عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور ایلام، saeed_rahmani63@yahoo.com
حاجی کریمی، دکترای هیدروژئولوژی، دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام، ilam_haji@yahoo.com
حامد حسینی، کارشناس ارشد عمران آب، دانشگاه پیام نور ایلام، hh_331@yahoo.com



چکیده :

از آنجا که مشاهده و ثبت رفتار سدهای خاکی طی مرحله ساخت و در دوران بهره‌برداری اهمیت بسیار زیادی دارد، از این رو به منظور دستیابی به این هدف، وسایل و ابزار مناسبی در پی، تکیه‌گاه‌های جانبی، بدنه سد و سازه‌های جانبی نصب و داده‌های حاصله به صورت مستمر مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. نقش کنترل ایمنی و پایداری سدهای خاکی- سنگریزه ای در حال بهره‌برداری، از نظر امنیت اجتماعی و اقتصادی بسیار مهم تلقی می‌شود؛ زیرا تخریب هر کدام از این سدها هجوم ناگهانی سیلاب، تلفات سنگین انسانی جمعیت پایین‌دست، از دست رفتن منابع آب و هدر رفتن هزینه‌ی گزاف ساخت سد را در پی خواهد داشت. یکی از مهمترین عوامل تخریب سدهای خاکی تراوش در بدنه و شالوده آنها می باشد. هدف از انجام این تحقیق، رفتارسنجی تراوش در سد ایلام می باشد، زیرا این سد با تأمین حدود ۶۰٪ آب شرب شهر ایلام و آبیاری بالغ بر ۶۸۰۰ هکتار از زمین‌های مزرعوی منطقه‌ی امیرآباد و مهران، مهم‌ترین سد استان به‌شمار می‌آید. مشاهدات و اندازه‌گیری‌های انجام شده نشان می‌دهد که نشأت اتفاق افتاده از سد ایلام (بدنه و پی) به مراتب بیشتر از مقدار مجاز برآورد شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که چون آب زهکشی شده در تمام دوران بهره‌برداری زلال بوده نشان دهنده عدم هرنوع شکستگی پیوسته و هسته رسی می‌باشد و پس از بررسی محل مشخص شد که عامل اصلی نشأت غیرمجاز سد، دبی دو چشمه است که در هنگام عملیات ساختمانی سد ظاهر شده اند و به سرریز کالیبره اضافه می‌شوند.

کلید واژه‌ها: (۶ کلمه): سد ایلام- سدهای خاکی- رفتارسنجی- تراوش

Abstract:

Since monitoring and behavior recording of the earth dams during construction and exploitation is very important, sufficient and appropriate instruments are installed in the foundation, abutments, lateral constructions and the dam body and recorded data are continuously analyzed. The control of safety and stability of operating earth-gravel dams is very important in the social and economic point of view; because by destroying each dam, flood invaded downstream and destroy environment, extensive loss of life in downstream, loss of water resources and high costs of reconstruction of the dam are follows. One of the most important factors in the destruction of the earth dams, is, the leakage in the body and their foundation. The aim of this study is leaking monitoring in the Ilam Dam. Since this dam supplies 6 percent of drinking water of Ilam city and irrigation water of more than 68 hectares of farm lands of Amir Abad and Mehran plains, it is the most important dam of the Ilam province.

Observations and measurements shows that occurred leakage from the Ilam dam (body and foundation) is estimated more than the allowable amount.

The results of this study shows that the clearness of the drainage water at all times of operation, showed the Lack of any associated fractures and clay core, and after the study of the area was understood that main reason to unallowable leakage of dam is the discharge of