

ارزیابی نفوذپذیری توده‌های سنگی و فرار آب از مخزن سد میناب با استفاده از مدل تجربی HC



موسی کردوانی^۱ - ناصر حافظی مقدس^۲ - رمضان رضانی اومالی^۳
^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک دانشگاه صنعتی شاهرود، mkordavani88@gmail.com
^۲ عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود
H_moghadas@yahoo.com
Ramazani43@gmail.com



چکیده :

استفاده از روش‌های مختلف در توصیف و درک منشأ و میزان فرار آب در سدها رایج می‌باشد که در این بین ارزیابی نفوذپذیری توده‌های سنگی به صورت آزمایشگاهی و صحرایی بیشترین کاربرد را دارد. عواملی همچون نفوذپذیری توده‌های سنگی و ساختارهای زمین شناسی منطقه از مواردی می‌باشند که جهت ارزیابی میزان و نحوه فرار آب مورد توجه قرار می‌گیرد. در این مقاله به منظور بررسی نفوذپذیری توده سنگ‌های مخزن سد میناب از مدل تجربی HC ارائه شده توسط شی - منگ هو (Shih-Meng Hsu et al, 2009) جهت پیش بینی خصوصیات هیدرولیکی توده‌های سنگی، استفاده شده است. برای این منظور با استفاده از نتایج مطالعات صحرایی ویژگی‌های مهندسی رخنمون‌های سنگی اطراف مخزن سد شامل GSI، RQD محاسبه گردید و همچنین خصوصیات و منشأ مسیرهای هیدرولیکی به ویژه سطوح ناپیوستگی مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت بر مبنای نتایج پارامترهای موثر در مدل تجربی HC و محاسبه آن، نفوذپذیری توده‌های سنگی در جناح‌های سد ارزیابی شد و میزان آبگذری توده‌های سنگی برای سه حالت حداقل، میانگین و حداکثر تراز آب در مخزن محاسبه شد. نتایج حاضر نشان می‌دهد که در شرایط پیک سطح آب حداکثر فرار آب از رخنمون‌های سنگی اطراف سد که تحت تأثیر عملکرد گسل میناب و زون خرد شده آن قرار گرفته‌اند می‌باشد.

کلید واژه ها: سد میناب، ضریب هدایت هیدرولیکی، فرار آب، سیستم HC،

Abstract:

Using of different methods for description and understanding of origin and the rate of water leakage in dams is very common, but estimate of permeability of rock masses based on field and experimental observations has the most usage method. Some factors such as permeability of rock masses and geological structures are the focus centers for evaluation of rate and method of water leakage. In this paper, for investigation of permeability of rock masses of reservoir of Minab dam, we used HC experimental method which proposed by shih - meng Hsu & et al, 2009, for predication of hydraulic features of rock masses. For this propose, by using of the results of field studies, engineering characteristics of cropped out rocks in around of dam reservoir include calculated RQD and GSI and also characteristics and origin of hydraulic pathways in special unconformity surfaces, have been studied. Finally, based on the results of effective parameters in HC experimental model and its calculation permeability of rock masses of dam flanks evaluated and the rate of water leakage of rock masses calculated for three cases of minimum, mean and maximum level of water table in dam reservoir. The present or accepted results indicate that the maximum leakage for cropped out rock units in around of Minab dam is related to highest level of water in the reservoir dam.