

ارزیابی نفوذپذیری ساختگاه سد سرگچینه براساس شاخص نفوذپذیری (SPI) ثانویه



سید سجاد کراری ، کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی از دانشگاه اصفهان ، karrarisajjad@yahoo.com ،
اکبر قاضی فرد ، دکتری زمین شناسی مهندسی از امریکا ، ۱۳۶۹ ، عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان ،
Akbar.ghazifard@sci.ui.ac.ir
مرتضی جعفرخالو ، کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی از دانشگاه تربیت مدرس ، از شرکت مهندسی مشاور زاینده آب
اصفهان Jafarkhaloo@zayandab.com



چکیده :

ساختگاه سد سرگچینه بر روی رودخانه تنگاری در ۲۵ کیلومتری جنوب شهر یاسوج در استان کهگیلویه و بویراحمد واقع شده است. روشی که تا کنون برای بررسی نفوذپذیری توده های سنگی به کار برده شده است روش آزمایشی لوژان می باشد که در این روش برای بدست آوردن ضریب نفوذپذیری باید عدد لوژان بدست آمده را به ضریب نفوذپذیری تبدیل کرد اما تا کنون رابطه مشخصی برای این تبدیل بدست نیامده است. به منظور طراحی پرده آببند و جلوگیری از فرار آب، تعیین میزان دقیق نفوذپذیری عامل مهمی قلمداد می شود. در این مقاله کیفیت توده سنگ های ساختگاه سد سرگچینه براساس شاخص نفوذپذیری ثانویه یا SPI طبقه بندی گردیده است. و در نهایت راه کارهای مناسبی جهت آبند کردن آن ارائه شده است.
کلید واژه ها: نفوذپذیری، کیفیت توده سنگ، شاخص نفوذپذیری ثانویه، بهسازی.

Abstract:

The Sargachineh dam is located on Tangari River at 25 Km south of Yasuj city in Kohkiluyeh & Boyer Ahmad province. The common Method for evaluation of rock mass permeability is lugeon test which should be converted to permeability index. The correct determination of permeability factor is considered as an important factor for design of curtain cut-off wall and prevention of water leakage. In this paper the quality of Sargachineh dam site rock mass was evaluated and base on Secondary Permeability Index (SPI) it was classified. Finally the appropriate methods for treatment of the rock masses of dam site was recommended.

Keywords: Permeability, Grouting, Rock mass quality, Secondary permeability index, Improvement.



مقدمه :

تراوش در پی و تکیه گاه های یک سد موجب هدر رفتن آب ذخیره شده در یک مخزن شده و علاوه بر این فرسایش سنگ ها و فشار بالابرنده در پی می تواند پایداری سد را به مخاطره بیندازد، بنابراین بررسی امکان اجرای عملیات تزریق به عنوان راه حل عملی جهت مقاوم سازی پی و کاهش نشست از آن اهمیت زیادی دارد [1]. متداول ترین روش برای تعیین نفوذپذیری آزمایش لوژان می باشد ولی از آنجاییکه این پارامتر را باید به صورت ضریب بیان کرد، جهت بیان کیفی و بیان مفهوم قابل درک از میزان نفوذپذیری در توده های سنگی، از شاخص نفوذپذیری ثانویه استفاده می شود. در این مقاله جهت بهسازی ساختگاه سد سرگچینه از شاخص نفوذپذیری ثانویه استفاده شده است. رودخانه تنگاری یک رودخانه دائمی بوده که از یک حوضه آبریز نسبتاً کم وسعت (حدود ۲۵ کیلومتر مربع) ولی بسیار پر بارش برخوردار است که محدوده جغرافیایی حوضه آبریز رودخانه تنگاری تا محدوده پیشنهادی برای احداث سد سر گچینه در موقعیت ۵۴۸۰۰۰ تا ۵۵۶۰۰۰ طول شرقی و ۳۳۶۸۰۰۰ تا ۳۳۷۵۰۰۰ عرض شمالی در سیستم مختصات UTM قرار می گیرد.