

ارزیابی خصوصیات زمین شناسی مهندسی ساختگاه سد فرخی



ناصر صفاری، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان
*Email: Saffari.naser@yahoo.com
عبدالعظیم عظیمیان، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان
Email: azim.azimian1366@gmail.com
* عهده دار مکاتبات



چکیده:

این مقاله به بررسی نتایج مطالعات زمین شناسی مهندسی و مکانیک سنگ انجام شده در ساختگاه سد فرخی می پردازد. سد فرخی یک سد خاکی با هسته رسی می باشد. این سد بر روی رودخانه فرخی در شمال شرق قائن ساخته می شود. سنگهای تشکیل دهنده پی سنگ این سد عمدتاً لایه های کنگلومرای نئوژن و رسوبات عهد حاضر هستند. در این مقاله طبقه بندی توده مهندسی سنگ بر اساس سیستم های طبقه بندی RMR، Q-system و GSI برای بهترین و بدترین شرایط ممکن پی سنگ سد، انجام شده است. معیارهای شکست توده سنگهای کنگلومرای در ساختگاه سد با استفاده از نرم افزار RocLab تعیین گردیده است. همچنین تغییرات پارامترهای زمین شناسی مهندسی در محیط نرم افزار Rock work 2006 به منظور ارائه دید سه بعدی و قضاوت مهندسی ساده تر انجام و نتایج آن به صورت مقاطع مناسب ارائه شده است. کلمات کلیدی: سد فرخی، طبقه بندی سنگ، Rocklab، Rock work.

Evaluation of engineering geological characteristics of Farokhi damsite

Abstract:

This paper describes the results of the engineering geological and rock mechanics investigations carried out in the Farokhi dam site. Farokhi Dam is a rock-filled dam with clayey core. The dam will be constructed on the Farokhi River in the northeast of Farokhi. The foundation rocks are layers of conglomerate Neogen Age and quaternary deposits. Rock mass classifications have been performed according to RMR Q systems and GSI for the best and worst conditions. The fracture criteria's of conglomerate rock masses are determined by using RocLab software. Also, varying engineering geological parameters according to effective engineering geological parameters was dawn with Rockwork 2006 software. Finally suitable profiles were presented 3 dimensional view and comfortable engineering verdicts. Keywords: Farokhi dam, rock classification, RocLab, Rockwork.



۱- مقدمه :

سد فرخی بر روی رودخانه فرخی در حوضه آبریز فرخی، در فاصله ۴۱ کیلومتری شمال شرق شهر قائن، در استان خراسان جنوبی قرار گرفته است (شکل ۱). هدف اصلی از ساخت این سد بهبود و توسعه اراضی کشاورزی منطقه، استفاده مفید از آورد رودخانه و جلوگیری از خروج آب مازاد رودخانه از مرز می باشد. سد فرخی دارای طول تاج ۹۲۷ متر، ارتفاع از پی ۲۵ متر و حداکثر ظرفیت مخزن ۱۰ میلیون متر مکعب می باشد. این سد به صورت خاکی با هسته رسی ساخته می شود. طراحی این سد توسط شرکت مهندسین مشاور کاوش پی تحت نظارت مستقیم شرکت آب منطقه ای خراسان جنوبی می باشد.

آزمونهایی مختلفی چه به صورت برجای و چه به صورت آزمایشگاهی به منظور ارزیابی خصوصیات توده سنگ ساختگاه سد انجام شده است و در این بین عملیات درزه نگاری نیز صورت گرفته است. معیارهای شکست توده سنگهای کنگلومرای در ساختگاه سد با استفاده از نرم افزار RocLab تعیین گردیده است. همچنین تغییرات پارامترهای زمین شناسی مهندسی در محیط نرم افزار Rock work 14 به منظور ارائه دید سه بعدی و قضاوت مهندسی ساده تر انجام و نتایج آن به صورت مقاطع مناسب ارائه شده است.