

ارزیابی ناپایداری دامنه سنگی محدوده مخزن شماره یک پروژه انتقال آب زرینه رود به تبریز



مهدی مرادعلی‌نژاد: دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی دانشگاه تهران alinejadmehdy@yahoo.com
اکبر چشمی: استادیار دانشکده زمین‌شناسی، دانشگاه تهران cheshomi@tehranu.ac.ir
ابراهیم اصغری: استادیار گروه زمین‌شناسی دانشگاه تبریز e-asghari@tabrizu.ac.ir



چکیده :

پدیده ناپایداری دامنه از جمله مخاطرات زمین‌شناسی است که برای سازه‌های موجود در شیپها مشکل‌زا محسوب می‌شود. استفاده از نرم افزارها جهت تحلیل این پدیده در شیپهای سنگی و خاکی مفید بوده و نتایج قابل قبولی نشان می‌دهند. در تحقیق حاضر به مطالعه موردی ناپایداری دامنه سنگی در محدوده مخزن شماره یک پروژه انتقال آب زرینه رود به تبریز پرداخته شده است بدین منظور ابتدا با بررسیهای محلی ویژگیهای زمین‌شناسی مهندسی توده سنگ برداشت شده سپس با استفاده از نرم افزار Rock-Lab پارامترهای مقاومت برشی، زاویه اصطکاک داخلی (ϕ) و چسبندگی (c) توده سنگ درزه دار موجود در محل مخزن تخمین زده شد. آنگاه پارامتر زاویه اصطکاک داخلی (ϕ) بدست آمده در محیط نرم افزار Dips بر اساس تحلیل استریوگرافیکی جهت ارزیابی وقوع انواع گسیختگی در محل مخزن مذکور وارد شده و نتایج نشان دادند که احتمال وقوع گسیختگی از نوع واژگونی و گوه‌ای در دامنه ی این محل مخزن وجود داشته ولی احتمال وقوع گسیختگی صفحه ای وجود ندارد.

کلید واژه ها: انتقال آب زرینه رود به تبریز، انواع لغزش، نرم افزار Rock-Lab، نرم افزار Dips،

Abstract:

The unstable slope is one of the geological hazards that is considered as problems for structures in the slopes. Using software to analyze this phenomenon in rock and soil slopes are useful and show acceptable results.

In this study has been investigate the unstable of slope of rock mass in the site of one reservoir in Tabriz pipe line project. in the first obtained the engineering geological properties of the rock mass whit local surveys and whit using Rock-Lab software estimated the internal fraction angle (ϕ), cohesive (c) of rock mass in the site of reservoir, then whit the using of internal fraction angle (ϕ) determined in DIPS software based stereonet analysis, type of slips surveyed. The results showed that possibility exist of toppling and wedge failure and no possible plane failure.

Keywords: Tabriz pipe line, landslide, Zarinehroud, Dips software, Rock-Lab software



مقدمه :

زمین لغزش در ایران بعنوان يك بلاي طبيعي، سالانه خسارات فراواني به کشور وارد مي سازد. بر اساس يك برآورد اولیه، سالانه ۵۰۰ میلیارد ريال خسارت هاي مالي از طريق زمین لغزش به پروژه های عمرانی وارد می شود بر این اساس مطالعه وقوع لغزش در محل سازه های موجود در شیب ها مهم و ضروری می باشد. لغزش به طور ساده ناشی از عملکرد گرانش زمین بر روی توده ای از مصالح است که می تواند به آهستگی بخزد (خزش)، به طور آزاد فرو افتد (ریزش)، در امتداد یک سطح گسیختگی بلغزد (لغزش) یا مانند دوعابی جریان پیدا کند [۲]. از عوامل موثر اصلی در لغزش شیب های سنگی درزه دار عبارت است از شیب و جهت شیب دامنه یا شیب و جهت شیب ترانشه ناشی از گودبرداری، مقدار شیب، جهت شیب و امتداد دسته درزه های موجود در توده