

عنوان مقاله:

بررسی پایداری شیروانی بالادست سد خاکی تحت افت ناگهانی سطح آب مخزن مطالعه موردی: سد مخزنی ماشکید سیستان و بلوچستان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید مجتبی زاده حسنلوئی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی زنجان

حامد سرورام - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی زنجان

خلاصه مقاله:

بررسی پایداری شیروانی سدهای خاکی تحت شرایط افت سریع سطح آب مخزن، یکی از موارد مهم در طراحی سدهای خاکی و سنگریزه ای به حساب می آید. با کاهش سریع سطح آب تحت عوامل مختلف، فشار هیدرواستاتیکی وارد بر سطح خارجی شیب بالادست سد کم می شود، اما سد فرصت کافی برای زهکشی خود نداشته و تنش موثر به همان نسبت افزایش نمی یابد. از این رو ضریب اطمینان سطح لغزش کاهش یافته و احتمال لغزش وجود دارد. در این پژوهش با استفاده از مجموعه نرم افزارهای GeoStudio، این موضوع را با استفاده از روش های مختلف برای سد ماشکید علیا مورد بررسی قرار داده و سرعت تخلیه ی بحرانی تحت شرایط مختلف تعیین می شود. نتایج نشان می دهند که در حالت تخلیه ی سریع 30 روزه با توجه به اینکه فرصت کافی برای تعدیل و تخلیه ی فشار آب حفره ای اضافی وجود دارد، ضریب اطمینان در حدود 2/8 برآورد گردید که بیان کننده پایداری سد است. همچنین در این حالت، نتایج نرم افزارهای مختلف در کنار یکدیگر مورد مقایسه قرار می گیرند. علاوه بر این در حالتی که به صورت لحظه ای (ناگهانی) آب موجود در مخزن سد تخلیه شود، ضریب اطمینان مقداری در حدود 0/4 خواهد داشت که نشان دهنده ی لغزش قطعی دیواره ی بالادست سد می باشد.

کلمات کلیدی:

افت ناگهانی سطح آب، تخلیه سریع، پایداری شیروانی، سد ماشکید علیا، سد خاکی، ضریب اطمینان، نرم افزار GeoStudio

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431068>

