

عنوان مقاله:

تأثیر زهکش در پایداری دیواره ی بالادست سدهای خاکی هنگام تخلیه ی سریع آب مخزن مطالعه موردی: سد مخزنی ماشکید علیای 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. با قرار دادن زهکش های افقی موازی و یا زهکش دودکشی در شیب بالادست سد می توان از لغزش آن جلوگیری نمود. این زهکش ها باعث می شوند که خطوط جریان تقریباً قائم و خطوط هم پتانسیل تقریباً افقی شوند و آب موجود در پوسته از طریق زهکش ها تخلیه شود به تبع آن فشار آب حفره ای مستحکم شده و بدین ترتیب پایداری شیب بالادست سد تضمین شود. در این پژوهش با استفاده از مجموعه نرم افزارهای GeoStudio، این موضوع در حالات مختلف برای سد ماشکید علیا مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند که پایداری سد با در نظر گرفتن زهکش دودکشی و زهکش های افقی، نسبت به پایداری سد بدون زهکش های یاد شده، حدود 20% افزایش یافته است که باززهکش دودکشی، حدود 2% پایداری سد بیشتر از زهکش های افقی می باشد.

کلمات کلیدی:

تخلیه سریع، زهکش افقی، زهکش دودکشی، سد ماشکید، سد خاکی، ضریب اطمینان، نرم افزار GeoStudio

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431069>

