

عنوان مقاله:

اثر اندازه گیری تخلیه افقی در پایداری سد خاکی در شرایط نشت پایدار و گذرا

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عیسی عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- مکانیک خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

محمد رضا حسنلو - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان- گروه عمران

حمید بیات - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- مکانیک خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

دواوود خالقی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی پردیس بین المللی ارس دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

وضعیت بحرانی از نشت مداوم در سد خاکی هنگامی رخ می دهد که جریان های نشت، شیب های پایین دست را قطع کند. فرسایش و لوله کشیدگی از عوامل شکست در سدهای خاکی می باشد. که شیب های پایین دست را بی ثبات می کند. سه عامل اصلی در شکست سدها که مورد تأکید است عبارتند از: اشباع مواد، نشت متمرکز شده، و فرسایش تدریجی به سمت شیب بالای سد خاکی که به روند شکست، این عامل ها سرعت میبخشد. گزینه های متفاوتی برای جلوگیری از این مشکل پیشنهاد شده است. در این راستا، استفاده از تخلیه افقی روش معمولی برای کنترل نشت بوده است که می تواند فشار منافذ و کاهش خطی phreatic را در خاکریزی کاهش دهد. از سوی دیگر نشت گذرا با توجه به کاهش سریع سطح آب در مخزن وضعیت بحرانی دیگری در سد خاکی می باشد. که میتواند منجر به شکست شیب بالا دست شود. هنگامی که سطح آب به سرعت کاهش می یابد، در داخل مخزن تأثیرات فشار هیدرواستاتیک بر روی شیب بالادست از بین می رود، در حالیکه فشار منافذ نیازمند زمان بیشتری برای پراکندیدارد. بنابراین، یک شیب با فشار بالا در خاکریزی به سمت مخزن ایجاد میشود. به عنوان مثال نتیجه سطح لغزشی ممکن است در شیب بالادست پدیدار شود.

کلمات کلیدی:

تخلیه افقی، فشار منافذ، نشت گذرا، فشار هیدرواستاتیک، سطح لغزشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228962>

