

عنوان مقاله:

بررسی عددی پایداری شیب سدهای خاکی با احداث زهکش افقی در پوسته بالادست آن (مطالعه موردی: سد ستارخان)

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

یاشار سیف اللهی - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد واحد مراغه

فرزین سلماسی - استاد دانشگاه تبریز، دانشکده فنی عمران آب -

خلاصه مقاله:

مطابق با آمارهای موجود در کشور ما از تعداد حدود 300 سد احداث شده و در حال ساخت، بیش از حدود 200 سد از نوع خاکریز می باشند که خود اهمیت این نوع سدها را به دلایل گوناگون آشکار می سازد. از این رو کنترل پایداری این نوع سدها امری جدی و ضروری به نظر می رسد. نه تنها خود سد به عنوان یک پروژه پرهزینه به شمار می رود بلکه جنبه های اقتصادی نظیر تولید نیرو، کنترل سیلاب، آبیاری و ... را نیز در بر می گیرد. خرابی سد یک واقعه عظیم به شمار می آید، زیرا نه تنها خسارات اقتصادی زیادی را در بر دارد، بلکه ممکن است باعث از دست رفتن جان انسان ها و به طور کلی تخریب طبیعت گردد. هدف از این پژوهش بررسی عملکرد و تاثیر زهکش های افقی بالادست سدهای خاکی طول مدت زمان افت سریع آب بر پایداری شیب سد می باشد. بنابراین پایداری شیب بالادست سدهای خاکی در دو حالت بدون استفاده از زهکش های افقی بالادست و در حضور زهکش های افقی بالادست در حالت افت سریع تراز آب مخزن مورد بررسی و مقایسه قرار می گیرد. نتایج حاصله نشان می دهد وقوع پدیده تخلیه سریع مخزن و افت سریع تراز آب، موجب کاهش محسوسی در مقدار حداقل ضریب اطمینان در برابر لغزش شیب بالادست سد می شود. مقدار ضریب اطمینان در برابر لغزش تحت افت سریع تراز آب مخزن سد، در حالت استفاده از زهکش های افقی در سد، افزایش محسوسی می یابد. با گذشت زمان و افزایش اختلاف تراز آب در داخل خاک و در تراز آب بالادست در حالت بدون زهکش شده نسبت به حالت زهکش شده، مقدار اختلاف ضریب اطمینان در حالت زهکشی افقی و عدم زهکشی افقی نیز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

سدخاکی، ضریب اطمینان، زهکش افقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/735088>

