

عنوان مقاله:

عملکرد هیدرولیکی سرریزهای کنگره‌های دوزنقه‌ای در اثر ایجاد قسمت شیب‌دار در بالادست آنها

محل انتشار:

دومین کنگره ملی آبیاری و زهکشی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیر قادری - دانشجوی ارشد عمران گرایش آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه مراغه

عمر مینایی - دانشجوی ارشد عمران گرایش آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه مراغه

علی قهرمانزاده - دانشجوی ارشد عمران گرایش آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

سرریزها نقش تعیین‌کننده‌ای در ایمنی سدها دارند، به گونه‌ای که تقریباً شکست 30٪ سدها در نتیجه ناکافی بودن ظرفیت تخلیه سرریز آنها بوده است. هنگام طغیان سیلاب در صورت ناکافی بودن ظرفیت سرریز، آب از روی سد سرریز شده و سبب خرابی آن می‌گردد. این امر طراحان را به یکر ساخت سرریزهایی با ظرفیت بیشتر انداخته است. سرریزهای کنگره‌ای به واسطه افزایش طول موثر سرریز در عرض مشخص سبب افزایش نرخ دبی عبوری از سرریز می‌گردد. در این مطالعه به بررسی عددی تأثیر ایجاد قسمت شیب‌دار در بالادست سرریز کنگره‌ای و چگونگی تأثیر بر روی ضریب دبی و نرخ دبی با استفاده از نرم افزار FLOW-3D پرداخته شده است. نتایج نشان داد که اعمال تغییرات بر روی سرریز کنگره‌ای باعث بهبود ضریب دبی و نرخ دبی عبوری از سرریز نسبت به حالت متعارف می‌گردد. بطوریکه مقدار ضریب دبی برآیدر نسبت $H_d/P=0.1$ ؛ 45٪ و مقادیر نرخ دبی در نسبت $H_d/P=0.5$ ؛ 13٪ نسبت به حالت متعارف افزایش یافته است. لذا می‌توان در زمینه طراحی سرریزهای کنگره‌ای بخصوص در مواقع سیلاب که نیاز به تخلیه مقادیر جریان بیشتری دره‌های ثابتی از سرریز، جهت جلوگیری از آب گرفتگی مناطق همجوار، اعمال شیب بالادست را مدنظر قرار داد.

کلمات کلیدی:

سرریز کنگره‌ای، قسمت شیب‌دار در بالادست سرریز، ضریب دبی، نرخ دبی، نرم افزار FLOW-3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555242>

