

عنوان مقاله:

شبیه سازی جریان بر روی سرریز کنگره‌ای با استفاده از نرم افزار Flow-3D

محل انتشار:

دومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

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

رسول دانشقار - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه

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

خلاصه مقاله:

سرریزها نقش تعیین کننده ای در ایمنی سدها دارند، به گونه ای 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 سرازیر شده و سبب خرابی آن می گردد. این امر طراحان را به فکر ساخت سرریز هایی با ظرفیت بیش تر انداخته است. افزایش ظرفیت سرریز از طریق افزایش عرض آن همواره میسر نیست، چرا که شرایط توپوگرافی محل احداث سرریز می تواند املی محدود کننده در انتخاب عرض آن باشد. در این میان یکی از راه های افزایش ظرفیت آبگذری سرریز، استفاده از سرریزهای کنگره ای به واسطه افزایش طول موثر سرریز در عرض مشخص می باشد. در این تحقیق به شبیه سازی جریان بر روی سرریز کنگره ای با استفاده از نرم افزار Flow-3D پرداخته شده است. نتایج حاصل از حل عددی برای تعیین ضریب دبی سرریز با داده های آزمایشگاهی صحت سنجی شده است. نتایج نشان می دهد که تطابق خوبی بین حل عددی و داده های آزمایشگاهی وجود داشته و نرم افزار Flow-3D قابلیت مناسبی برای شبیه سازی جریان بر روی سرریزها را دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

سرریز کنگره ای، افزایش طول موثر، ضریب دبی، نرم افزار Flow-3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535134>

