

عنوان مقاله:

مطالعه عددی الگوی جریان و ضریب آبگذری در سرریزهای کنگره ای مثلثی و قوسی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی باباخانی - عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه زنجان

رضا فضل اللهی محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه های هیدرولیکی- دانشگاه سیرجان

محسن لمترمحمدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد عمران- سازه های هیدرولیکی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق الگوی جریان و ضریب آبگذری سرریزهای کنگره ای مثلثی و قوسی داخل کانال به ازای پارامترهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. برای مدلسازی از نرم افزار فلوتریدی استفاده شده است. نتایج نشان داد که پارامترهای عرض کانال، ارتفاع جریان روی سرریز و کمان قوس برای سرریز قوسی و زاویه کنگره برای مثلثی جزو پارامترهای تاثیر گذار بر پارامترهای سرعت موثر میباشند. نتایج سرریز مثلثی و قوسی حاکی از آن است با کاهش نسبت طول سرریز به عرض کانال ضریب آبگذری افزایش مییابد. هر چند که اثر عرض کانال نسبت به پارامترهای دیگر ناچیز مییابد. علاوه بر آن به ازای افزایش پارامتر ارتفاع جریان روی برداهای سرعت و در نهایت ضریب آبگذری سرریزهای کنگره ای و قوسی به میزان قابل توجهی کاهش مییابد. بطوری که با افزایش بار هیدرولیکی و شروع تداخل لایه های ریزشی آب، شدت تخلیه سرریز روند نزولی یافته است. در نهایت کاهش کمان قوس باعث بهبود جهتگیری جریان ورودی به سرریز میگردد و ضریب آبگذری به میزان قابل توجهی افزایش مییابد.

کلمات کلیدی:

مطالعه عددی، الگوی جریان، ضریب آبگذری، سرریزهای کنگره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/811503>

