

عنوان مقاله:

تعیین ضریب دبی سرریزهای کناری منقاری با استفاده از اطلاعات آزمایشگاهی و مدل شبکه های عصبی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 27، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبدالرضا کبیری سامانی - دانشیار دانشکده ی مهندسی عمران

سیدرضا حجازی طاقانکی - استادیار دانشکده ی مهندسی صنایع

مسعود آقاچان عبد... - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

حجت اسماعیلی - کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در ارتباط با سرریزهای مستطیلی کناری مطالعات زیادی انجام شده اما در مورد شکل های دیگر سرریز، نظیر سرریزهای منقاری، بررسی و جامع و شناخته شده یی صورت نگرفته است. این پژوهش با استفاده از نتایج مدل آزمایشگاهی و بهره گیری از روش شبکه های عصبی مصنوعی به بررسی مشخصات هیدرولیکی جریان در سرریزهای کناری منقاری می پردازد نتایج حاصل از تحلیل ابعادی نشان می دهد که پارامترهای بی بعد موثر بر ضریب دبی جریان در این نوع سرریز ها (C/M) عبارت اند از: عدد فرو بالادست Fr_1 نسبت ارتفاع سرریز به عمق آب بالادست w/y_1 نسبت طول سرریز به عرض کانال L/B و زاویه ی راس سرریز δ . هدف این تحقیق به دست آوردن ارتباط ضریب دبی جریان با سایر پارامترها براساس نتایج آزمایشگاهی، با استفاده از روش های رگرسیون خطی و غیر خطی و نیز بهره گیری از روش شبکه های عصبی مصنوعی است نتایج به دست آمده به دو روش با اطلاعات آزمایشگاهی مقایسه شده است بررسی نتایج حاصله نشان می دهد که از روش شبکه های عصبی می توان به عنوان ابزاری مناسب برای تخمین ضریب دبی جریان در سرریزهای کناری منقاری بهره برد.

کلمات کلیدی:

سرریز کناری منقاری، ضریب دبی، تحلیل ابعادی، شبکه های عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/684715>

