

عنوان مقاله:

محاسبه ضریبآبگذری سرریزهای لبه تیز مستطیلی نامتقارن سه تایی به روش عددی

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی عمران و توسعه پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اسماعیل دهقانی - گروه مهندسی عمران، واحد استهبان، دانشگاه آزاد اسلامی، استهبان، ایران

رضا محمدپور - گروه مهندسی عمران، واحد استهبان، دانشگاه آزاد اسلامی، استهبان، ایران

خلاصه مقاله:

با بررسی های انجام شده مشخص شد که در زمینه سرریزهای لبه تیز چندتایی نامتقارن مطالعات عددی و آزمایشگاهی بسیار محدودی صورت گرفته است. لذا در این تحقیق سعی شده است ضریب آبگذری و دبی جریان در این گونه سرریزها با استفاده از نرم افزار- FLOW 3D محاسبه شده و با مقادیر آزمایشگاهی مقایسه گردد. نرم افزار FLOW-3D یک مدل مناسب برای حل مسایل پیچیده دینامیک سیالات بوده و قادر است دامنه وسیعی از جریان سیالات را مدل کند. تولید، توسعه و پشتیبانی این نرم افزار توسط FLOW SCIENCE, INC می باشد و برای حل مسایل یک بعدی، دوبعدی و سه بعدی طراحی شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از محاسبات عددی توسط نرم افزار FLOW3D برای سرریزهای سه تایی می توان نتیجه گرفت که با افزایش دبی جریان ورودی، ارتفاع آب روی سرریزها افزایش و در نتیجه ضریب آبگذری () کاهش می یابد. به طور کلی مدل عددی قادر است با دقت بسیار بالایی دبی عبوری از روی سرریزهای سه تایی را تعیین کند. مقایسه نتایج نشان می دهد که با افزایش فاصله سرریز از گوشه کانال (x)، ضریب آبگذری افزایش می یابد. از طرفی با افزایش عرض سرریز (b) و همچنین تعداد آنها میزان ضریب آبگذری () افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

سرریز لبه تیز مستطیلی، سرریز نامتقارن، سرریز سه تایی، شبیه سازی عددی، نرم افزار FLOW3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/748723>

