

عنوان مقاله:

شبیهسازی ضریب دبی سرریزهای لبه تیز دایره‌ای توسط مدل ترکیبی انفیس-کرم شبتاب

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 24، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

امیر علیزاده - I. Department of Water Engineering, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

بهروز یعقوبی - I. Department of Water Engineering, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

سعید شعبانلو - I. Department of Water Engineering, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، ضریب دبی سرریزهای لبه تیز واقع بر کانالهای دایره‌ای با استفاده از مدل‌های انفیس و انفیس-کرم شبتاب شبیهسازی شد. همچنین برای بررسی افزایش قابلیت مدل‌های عددی از شبیهسازیهای مونته‌کارلو استفاده شد. این درحالی است که روش اعتبارسنجی ضربدری برای صحت‌سنجی مدل‌های عددی به‌کار گرفته شد. با توجه به پارامترهای ورودی، چهار مدل انفیس و انفیس-کرم شبتاب معرفی شد. تجزیه و تحلیل نتایج عددی نشان می‌دهد که مدل برتر ضریب دبی را به‌عنوان تابعی از عدد فرود (Fr) و نسبت عمق جریان روی تاج سرریز به ارتفاع تاج سرریز (h/P) شبیهسازی کرد. مقادیر $MARE$ ، $RMSE$ و R برای مدل برتر به‌ترتیب برابر $0/001$ ، $0/002$ و $0/999$ محاسبه شد. این درحالی است که حداکثر مقدار $MARE$ برای این مطالعه کمتر از ۲ درصد بود.

کلمات کلیدی:

Circular weir, Discharge coefficient, Modeling, ANFIS, ANFIS-FA
سرریز دایره‌ای، ضریب دبی، شبیهسازی، انفیس، الگوریتم کرم شبتاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201148>

