

عنوان مقاله:

تحلیل نیمرخ سطح آب در سرریز جانبی لبه پهن دوزنقه ای با استفاده از تبدیل موجکی هار

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 9، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ساره سیاری

حدیث حدادی

مجید رحیم پور

خلاصه مقاله:

سرریزهای جانبی سازه هایی هستند که در کنار یک آبراهه یا کانال نصب می شوند و زمانی که ارتفاع جریان از تاج آن ها بالاتر رود جریان اضافی از روی آن ها عبور کرده و وارد کانال فرعی می شود. در این مطالعه حل معادله دیفرانسیل نیمرخ سطح آب در سرریز جانبی به روش موجک هار ارائه شده است. همچنین با استفاده از مدل آزمایشگاهی نیمرخ های سطح آب بالای سرریز جانبی دوزنقه ای شکل برای عرض، شیب جانبی و ارتفاع سرریز مختلف اندازه گیری و با نیمرخ محاسبه شده با استفاده از حل عددی معادلات سرریز جانبی به روش موجک هار مقایسه شد. کمترین میزان درصد خطای محاسبه ۷۱ (خطای بیشینه) در سرریز با شیب جانبی ۵/۱، عرض ۸ سانتی متر و ارتفاع ۱۰ سانتی متر، ۵/۱ درصد مشاهده شد. دقت پیش بینی نیمرخ سطح آب با استفاده از روش موجک هار با افزایش ارتفاع و شیب جانبی سرریز افزایش می یابد. همچنین روش موجک هار با روش رانج کوتای مرتبه چهار مقایسه شد. ضریب همبستگی روش موجک هار با داده های آزمایشگاهی بیشتر از ۹۷۹/۰ محاسبه شد که بالاتر بودن ضریب همبستگی این روش نسبت به روش رانج کوتا نشان دهنده آن است که عمق های محاسبه شده از روش موجک هار در سرریز دوزنقه ای با نتایج آزمایشگاهی هماهنگی بهتری نسبت به روش رانج کوتا دارد.

کلمات کلیدی:

موجک هار، روش رانج کوتا، نیمرخ جریان، سرریز جانبی لبه پهن دوزنقه ای، تبدیل موجکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1330885>

