

عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییر ناگهانی زبری بستر بر پروفیل سطح آب و توزیع سرعت در کانال های روباز

محل انتشار:

دهمین سمینار آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نجمه سلطان زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مجید رحیم پور - استادیار بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان

کوروش قادری - استادیار بخش مهندسی آب، دانشگاه شهید باهنر کرمان

ابراهیم رحیمی - کارشناس ارشد سازه های آبی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر تغییر ناگهانی زبری بستر بر توزیع سرعت و پروفیل سطح آب در کانال های روباز به صورت عددی و آزمایشگاهی بررسی شده است. شبیه سازی عددی جریان با استفاده از نرم افزار FLUENT و نرم افزار CCHE-2D و آزمایشات در آزمایشگاه سازه های هیدرولیکی دانشگاه شهید باهنر کرمان انجام شده است. در این مطالعات با ایجاد زبری ناگهانی در بستر، پروفیل سطح آب در طول کانال و توزیع سرعت برای مقادیر مختلفی از دبی جریان و ارتفاع زبری تعیین گردیده و اثر تغییر ناگهانی زبری بستر در حالت های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان داد که در محدوده زبری توزیع سرعت در جهت عمقی و عرضی کاهش یافته و علاوه بر آن ضمن افزایش تقریبی سطح آب، پروفیل سطح آب در ناحیه زبر و اندکی در پایین دست و بالادست آن دچار نوسان می گردد و در نهایت نتایج بدست آمده از شبیه سازی عددی و داده های آزمایشگاهی با استفاده از معیارهای مختلف مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج این مقایسات نشان دهنده تطابق مناسب بین داده های آزمایشگاهی و محاسباتی می باشد.

کلمات کلیدی:

زبری بستر، توزیع سرعت، پروفیل سطح آب، کانال روباز، FLUENT، CCHE-2D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/147166>

