

عنوان مقاله:

بررسی عددی پروفیل سرعت جریان آشفته در کانال با بستر صاف و زبر

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امین نوری - دانشجوی دکتری مهندسی عمران گرایش سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی شاهرود

رامین امینی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

توزیع سرعت در رودخانه‌ها یکی از موضوعات بسیار مهم در هیدرولیک رودخانه است که در بسیاری از پدیده‌ها مانند الگوی انتقال رسوب، محاسبه ی تنش برشی بستر و دبی رودخانه تاثیرگذار می باشد. در این پژوهش جریان آشفته روی بستر صاف و زبر به صورت دوبعدی و با استفاده از روش حجم محدود و مدل آشفتگی $k-\epsilon$ استاندارد مدل سازی می شود. برای در نظر گرفتن عناصر زبری از یک ردیف ذرات با قطر ثابت در بستر استفاده شده و برای رینولدز زبری بزرگتر از 70 پروفیل سرعت با نتایج تحلیلی و آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار گرفته است. بررسی نتایج نشان می دهد مقدار خطا در برآورد پروفیل سرعت در هر دو بستر صاف و زبر در محدوده ی قابل قبولی قرار داشته و مدل حاضر از کارایی مناسبی در شبیه سازی این پدیده و دیگر پدیده های مشابه برخوردار است.

کلمات کلیدی:

توزیع سرعت، بستر صاف، بستر زبر، حجم محدود، جریان آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727603>

