

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی پارامترهای موثر بر ضریب زبری مانینگ بر روی دو بستر تیزگوشه و گردگوشه

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا عسکری - کارشناسی ارشد دانشگاه شهرکرد

روح الله فتاحی نافچی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

حسین صمدی بروجنی - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

محمدرضا نوری - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین و موثرترین مباحث در پروژه های عمرانی رودخانه ای تخمین مقاومت جریان میباشد. اغلب برای توصیف مقاومت نسبی یک آبراهه یا دشت سیلابی از ضریب زبری مانینگ جریان یا زبری (n) استفاده میشود. به منظور تعیین مقدار صحیح ضریب زبری n باید عواملی را که در مقدار آن تاثیر می گذارند مشخص نمود. یکی از این عوامل شکل و اندازه ی دانه های موادی است که محیط خیس شده را می پوشانند. به طور کلی می توان گفت شرایطی که باعث تلاطم بیشتر جریان (مانند زبری سطح) و یا کند شدن جریان (مانند روپش گیاه) می شوند، مقدار ضریب زبری n را افزایش می دهند. برعکس هر عملی که از تلاطم جریان بکاهد و یا باعث تند شدن جریان شود، از مقدار آن می کاهد. در این تحقیق در یک فلوم شیب پذیر آزمایشگاهی به طول 8 متر، عرض و ارتفاع 40 سانتیمتر، مجموعاً 72 آزمایش با 4 مقدار مختلف شیب، 3 میزان دبی و 2 نوع دانه بندی با اندازه ذرات (10،20،30) میلیمتر در دو حالت گردگوشه و تیزگوشه انجام گردید. در هر آزمایش پس از آماده سازی بستر، اندازه گیری سرعت در سه مقطع فلوم و در هر مقطع 9 قرائت به وسیله لوله پیتوت صورت گرفت. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که در یک دبی ثابت با بزرگ شدن اندازه ی ذرات مقدار ضریب زبری مانینگ (n) افزایش می یابد. همچنین به ازای یک اندازه ثابت با افزایش دبی مقدار ضریب زبری مانینگ کاهش می یابد. همچنین مشخص شد پارامترهایی مانند استغراق نسبی، اندازه ذره و شیب بر روی ضریب زبری موثر می باشند.

کلمات کلیدی:

ضریب زبری مانینگ، تیزگوشه، گردگوشه، بستر زبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379740>

