

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر تغییرات دانه بندی در طول کانال بر هیدرولیک جریان و ضریب زبری

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فروغ السادات میرصادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه تربیت مدرس

جمال محمد ولی سامانی - استاد گروه سازه های آبی دانشگاه تربیت مدرس

عبدالرضا کبیری سامانی - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

شناخت خصوصیات هیدرولیکی جریان در رودخانه های شنی بیش از سه دهه است که مورد توجه قرار گرفته است. بدین منظور درک خصوصیات مورفولوژیکی رودخانه از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این راستا برآورد مقاومت اعمالی بر جریان توسط کف و دیواره های کانال بسیار حائز اهمیت است. در این تحقیق با ایجاد جریان یکنواخت در یک کانال آزمایشگاهی، تغییرات مشخصات هیدرولیکی جریان و تغییرات ضریب زبری برای سه دانه بندی و ترکیب آنها مورد بررسی قرار گرفته است. در سه سری از آزمایشات ذرات شن با سه اندازه متفاوت به طور همگن در کف کانال مد نظر قرار گرفته است و در دو سری دیگر، نحوه قرارگیری ذرات از بالادست به پایین دست با روند کاهشی اندازه ی ذرات همراه بوده است. همچنین جهت بررسی تأثیر عمق جریان بر مشخصات هیدرولیکی جریان، آزمایشات برای سه عمق 25، 20 و 30 سانتیمتر انجام شده است. نتایج نشان می دهد که ضریب زبری مانینگ با کاهش اندازه ذرات، کاهش و با افزایش عمق جریان افزایش می یابد. همچنین با تغییر ناگهانی اندازه ی رسوبات بستر، ابتدا سرعت جریان کاهش یافته و پس از طی مسیر اندکی افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

ضریب زبری، قانون لگاریتمی، نیمرخ سرعت، جریان یکنواخت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379497>

