

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط سرعت متوسط و ماکزیمم در کانال های مختلف با شکل مقطع متفاوت

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

نگین بینش - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

حسین بنکداری - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه رازی کرمانشاه،

خلاصه مقاله:

سرعت های ماکزیمم و متوسط جریان از جمله مفاهیمی هستند که در برآورد دبی و در نتیجه مدلسازی سیلاب از اهمیت زیادی برخوردار می باشند. سرعت ماکزیمم در مقطع کانال، اغلب زیر سطح آزاد آب رخ می دهد. موقعیت سرعت ماکزیمم با نسبت سرعت های ماکزیمم و متوسط، موقعیت سرعت متوسط، ضرایب انرژی و مومنتوم، و نسبت ابعادی عرض کانال به عمق جریان مرتبط است. در مطالعه حاضر از یک سری داده های اندازه گیری شده توزیع سرعت در انواع مختلف کانالهای روباز ساده و مرکب شامل کانال های آزمایشگاهی، کانال های فاضلاب مرکب واقعی، و رودخانه ها با مقاطع با اشکال مختلف برای مقایسه رابطه میان سرعت های ماکزیمم و متوسط مقطع عرضی استفاده گردیده و تغییرات مقدار سرعت ماکزیمم با تغییر تراز آب و تغییر دبی، با استفاده از داده های آزمایشگاهی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. همچنین محل وقوع سرعت ماکزیمم در مقطع عرضی کانال روباز برای کانالهای فاضلاب و مقاطع رودخانه بررسی گردیده است. نتایج نشان می دهد که یک رابطه کاملاً خطی میان سرعت ماکزیمم و سرعت متوسط مقطع عرضی در تمام انواع کانال های روباز مورد مطالعه وجود دارد، و موقعیت محوری که سرعت ماکزیمم روی آن واقع است، در یک کانال روباز بسیار پایدار بوده و با زمان، دبی و ارتفاع آب تغییر نمی کند.

کلمات کلیدی:

سیلاب، رودخانه، سرعت ماکزیمم، سرعت متوسط، دبی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318848>

