

عنوان مقاله:

ارزیابی برخی از روابط تجربی در پیش بینی ضریب پراکندگی طولی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یعقوب آزدان - دانشجوی دکتری سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

علیرضا عمادی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

رسول دانشفراز - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه

جعفر چابک پور - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

ضریب پراکندگی طولی یک پارامتر مهم جهت پیش بینی انتقال آلودگی در آبراه ها می باشد. در حالت کلی ضریب پراکندگی طولی از آزمایش های ماده ردیاب برآورد میگردد. آزمایشهای این تحقیق در یک کانال آزمایشگاهی با بستر سنگریزه های، شیب طولی 0/001 و 0/007 (و پنج دبی 7/5، 11/5، 15/5، 20/5 و 25/5 لیتر بر ثانیه) انجام شد. با استفاده از منحنیهای رخنه اندازه گیری شده و به کارگیری روش بهینه سازی برازش منحنی با روش کمترین مربعات خطا (LSCFIT)1 ضریب پراکندگی طولی در بازه های مختلف از کانال محاسبه شد. منحنی های رخنه پیش بینی بر مبنای حل تحلیلی معادله جابجایی- پراکندگی کلاسیک بازتولید شدند. مقایسه منحنی های رخنه مشاهداتی و حل تحلیلی نشان داد که در حالت کلی استفاده از معادله ی کلاسیک جهت پیش بینی منحنی رخنه در رودخانه های طبیعی دقت کافی را ندارد. در ادامه با توجه به نتایج داده های آزمایشگاهی، ضرایب ثابت تعدادی از روابط تجربی پیش بینی ضریب پراکندگی طولی اصلاح شدند. نتایج ارزیابی روابط تجربی اصلاح شده نشان داد که، دقت فرمولهای تجربی ارایه شده توسط Fischer در سال 1967 Marivoet و Craenenbroeck (1986) بنا به دارا بودن حداقل جذیر میانگین مربع خطا ($RMSE = 0/032$) بهتر از سایر روابط تجربی می باشد.

کلمات کلیدی:

آزمایش ماده ردیاب، منحنی رخنه، انتقال آلودگی، ضریب پراکندگی طولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/811399>

