

عنوان مقاله:

حل عددی مساله انتقال تپه رسوبی مخروطی با استفاده از روش بدون شبکه حداقل مربعات گسسته

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی رحمانی فیروزجایی - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

فاطمه ابراهیمی ارمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

ارزیابی میزان انتقال رسوب فرآیندهای وابسته به آن از مسایل مهم در هیدرولیک و مهندسی رودخانه می باشد. توانایی طراحی یک روش عددی که قابلیت پیش بینی تغییرات مورفودینامیک رودخانه را داشته باشد از لحاظ ریاضی و مهندسی بسیار با ارزش است. معادلات انتقال رسوب بستر شامل دو بخش معادلات آب های کم عمق و معادله پیوستگی رسوب (معادله اکسیر) می باشد. در این پژوهش، حل عددی معادلات انتقال رسوب بستر با استفاده از روش بدون شبکه حداقل مربعات گسسته انجام شده است. در این روش برای تقریب تابع از توابع شکل حداقل مربعات متحرک و به منظور گسسته سازی معادله دیفرانسیل حاکم از روش حداقل مربعات گسسته استفاده شده است. روش حداقل مربعات گسسته را می توان یک روش بدون شبکه واقعی نامید، چرا که نیاز به مش پس زمینه برای انتگرال گیری نیاز ندارد. مقایسه پاسخ های به دست آمده با نتایج سایر محققین تطابق قابل قبولی را ارایه می دهد.

کلمات کلیدی:

معادلات انتقال رسوب بستر، روش بدون شبکه، روش حداقل مربعات گسسته، معادله اکسیر، معادلات آب های کم عمق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727453>

