

عنوان مقاله:

بررسی میزان تبادل رسوب بستر و جریان با استفاده از مدل عددی دو بعدی آبهای کم عمق

محل انتشار:

هفتمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سحر نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - آب دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مرتضی کلاهدوزان - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امیررضا زراتی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

بررسی مسائل مربوط به آبشستگی و رسوب گذاری در مسیر جریان رودخانه ها و اطراف سازه های هیدرولیکی از جمله پدیده های پیچیده و مهم هیدرولیکی است. در مطالعه حاضر از یک مدل دو بعدی آبهای کم عمق جهت محاسبه میزان تبادل رسوب بین بستر و جریان استفاده شده است. این مدل که جهت آبهای کم عمق با سطح ازاد توسعه داده شده است. از فرض توزیع فشار هیدرواستاتیک در امتداد قائم استفاده می نماید. در این مقاله، ابتدا مدل با استفاده از مثالهای استاندارد صحت سنجی شده و قابلیت مدل در محاسبه پروفیل سطح آب و تراز بستر، در حالتی که کف کنی در مسیر آبراهه ایجاد می شود، نشان داده شده است. سپس این مدل در یک مورد تنگ شدگی در مسیر آبراهه بکار برده شده و تراز سطح آب و کف با استفاده از معادلات مختلف محاسبه و حد نهائی آبشستگی محاسبه شده و با روشهای تحلیل مقایسه شده است. در این محاسبات همچنین حمل رسوب با استفاده از معادلات بار کل بدست آمده و در ادامه، حمل رسوب از طریق محاسبه جداگانه بار معلق از معادله انتقال - انتشار و بار بستر از معادلات تجربی و جمع این دو، محاسبه گردیده و در پایان نتایج با نتایج حاصل از معادلات تجربی بار کل مقایسه شده است. همچنین تاثیر بار بستر و بار معلق به صورت جداگانه روی تراز بستر نیز نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

آبهای کم عمق، آبشستگی، رسوبگذاری، معادلات تجربی، تبادل رسوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12755>

