

عنوان مقاله:

بررسی عددی سه بعدی روند رشد و استهلاک جریان حلزونی در کانال های قوسی ل شکل

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیررضا منصوری - کارشناس ارشد مهندسی عمران- آب ، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

سید علی اکبر صالحی نیشابوری - استاد سازه های هیدرولیکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

افشین هنربخش - استادیار مهندسی رودخانه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

سمانه غضنفری هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

مشخصه اصلی جریان در کانال های باز خمیده، جریان حلزونی قوی ای است که گاه با نام هایی چون جریان ماریچی، جریان ثانویه و یا جریان عرضی نیز خوانده می شود. جریان حلزونی اصلی ترین نقش را در شکل گیری و توسعه شیب عرضی بستر و نیز چگونگی توزیع تنش برشی در کف کانال های خمیده ایفا می کند. در مقاله حاضر، با استفاده از مدل عددی سه بعدی «سیم»، در ابتدا به چگونگی روند رشد و استهلاک جریان حلزونی در طول یک کانال قوسی ل شکل پرداخته شده، سپس تاثیر پارامتر عدد فرود جریان و عرض نسبی کانال (نسبت B/h) بر تغییرات جریان حلزونی در این دسته از کانال ها مورد بررسی قرار گرفته است. تایج این بررسی یها نشان داد که با تغییر در عدد فرود جریان، تغییر قابل ملاحظه ای در نحوه رشد و استهلاک جریان ثانویه در کانال مشاهده نمی شود. ولی تغییر در نسبت B/h موجب تغییرات چشمگیری در نحوه رشد و استهلاک جریان ثانویه می گردد.

کلمات کلیدی:

جریان حلزونی، قوس 180 درجه، شبیه سازی عددی، مدل «سیم»

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62571>

