

عنوان مقاله:

واسنجی نتایج روشهای مختلف عددی روند سیل در رودخانه کر

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی معماری، عمران و توسعه کالبدی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سید ضیاء الدین مناقب - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش مهندسی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
فارس

زهرا قدم پور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

خلاصه مقاله:

معادلات یک بعدی حاکم بر جریان های غیردائمی در آبراهه ها معادلات پیوستگی و اندازه حرکت بوده و بهمعادلات سنت و نانت معروف هستند. بر حسب ساده سازی هایی که در این معادلات صورت می گیرد دسته بندیهای رونیدیابی عددی سیلاب صورت می پذیرد. از جمله روشهای رونیدیابی سیلاب، مدل های امواج دینامیکی، سینماتیکی و دیفیوژن می باشند. مدل موج سینماتیکی با در نظر گرفتن ترم نیروی ثقل و ترم نیروی اصطکاک به حل تقریبی معادلات سنت و نانت می پردازد. این روش از فرض برابر بودن شیب های خطانرژی و بستر در معادله اندازه حرکت بهره می برد. مدل موج دیفیوژن علاوه بر ترم های به کار برده در مدل موج سینماتیکی از ترم نیروی فشاری نیز استفاده می کند. همچنین مدل موج کامل دینامیکی از تمام ترم های معادله سنتونانت در شبیه سازی جریان های غیردائمی بهره می برد. در این تحقیق علاوه بر تشریح اصولمعادلات سنت و نانت و مدل های عددی امواج دینامیکی، سینماتیکی و مدل موج دیفیوژن، نتایج مورد مقیاسهقرار گرفته است. برای این مهم از بازه رودخانه کر بین ایستگاه های هیدرومتری چمریز تا خانیمن بهره برده شد. نتایج نشان داد که مدل موج دینامیکی نرم افزار MIKE11 با حل معادلات دیفرانسیلی پارهای نتایج بهتری نسبت به مدل های موج سینماتیکی و دیفیوژن داشته و می تواند به طور اطمینان بخشی در رونیدیابی سیلاب در آبراهه های طبیعی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

موج دینامیکی، نرم افزار MIKE ، معادله پیوستگی، اندازه حرکت، امواج دیفیوژن و سینماتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/372790>

