

عنوان مقاله:

ارزیابی حساسیت مدل HEC-RAS به داده های ورودی و تنظیمات مدل در تعیین حد بستر طبیعی رودخانه ها

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

لطیفه حاتمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

لعیا نصیری سلطان احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

مهدی یاسی - دانشیار مهندسی رودخانه، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

کاربرد مدل های ریاضی در طرح های مهندسی رودخانه اجتناب ناپذیر است. برای تعیین حد بستر طبیعی رودخانه های ایران، مدل یک بعدی HEC-RAS (بدلیل نیاز حداقل به اطلاعات صحرایی؛ حجم محاسباتی اندک؛ و درجه اعتماد عمومی) با فرض بستر ثابت، بطور گسترده ای استفاده می گردد. هدف اصلی در تحقیق حاضر، تحلیل حساسیت نتایج شبیه سازی مدل HEC-RAS به داده های ورودی و تنظیمات مدل، در یک بازه نمونه رودخانه ای (رودخانه نازلو، با مواد بستری درشت دانه و بطول 4 کیلومتر) و برای یک سیلاب شاخص است. تأثیرات هفت عامل هندسی هیدرولیکی بر روی خصوصیات متوسط جریان مورد آزمون قرار گرفته است: (1) تأثیر - شرایط اولیه: جریان ناپایدار در برابر سه گزینه معادل جریان پایدار؛ (2) تأثیر نوع شرایط مرزی: بالا/پائین دست و مختلط؛ (3) تأثیر شیب بازه در شرایط مرزی از نوع جریان یکنواخت: شیب متوسط بازه در برابر شیب زیر بازه بالا/پائین دست؛ (4) تأثیر فاصله و یا تراکم مقاطع عرضی؛ (5) تأثیر احتساب/عدم احتساب نواحی جریان مؤثر در مقاطع عرضی؛ (6) تأثیر ضریب زبری؛ و (7) تأثیر ضرائب تبدیل هندسه جریان. در این بررسی، برای هر یک از هفت عامل، متوسط خطای نسبی برآورد پارامترهای مشترک جریان (عرض سطح آب، عمق و سرعت متوسط، عدد فرود و تنش برشی متوسط) نسبت به شرایط مرسوم مدل سازی مقایسه و ارزیابی گردیده است.

کلمات کلیدی:

مدل HEC-RAS، رودخانه نازلو، تحلیل حساسیت، حد بستر رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379289>

