

عنوان مقاله:

مدل سازی روند تغییرات در بستر رودخانه در اثر فرسایش و رسوب با استفاده از مدل HEC-RAS (مطالعه موردی: شاخه قلعه شاهرخ از رودخانه زاینده رود در بالا دست سد زاینده رود)

محل انتشار:

سیزدهمین همایش سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی کاشیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کیش

حسام قدوسی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه زنجان

محمود شفاعی بجنستان - استاد گروه مهندسی آب دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

مطالعات مهندسی رودخانه به منظور استفاده بهینه و حفاظت این منابع طبیعی در برآوردن نیازهای بشری، از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. در واقع دلیل بسیاری از تغییرات مورفولوژیک در بازه های بالادست و پایین دست رودخانه ها تغییرات مکانی رسوب در بستر است، که علت ایجاد مشکلاتی از قبیل تخریب سازه های موجود در مسیر رودخانه ها و رسوبگرفتگی تاسیساتی از HEC جمله ایستگاه های پمپاژ می باشد. در این تحقیق با استفاده از مدل یک بعدی - میزان رسوبگذاری و فرسایش RAS4.1 در بستر و کناره های شاخه قلعه شارخ از رودخانه زاینده رود در بالادست سد زاینده رود شبیه سازی گردید. به منظور شبیه سازی جریان، اطلاعاتی همچون آمار رسوب ده ساله و آمار آبدی بیست ساله از شرکت آب منطقهای استان اصفهان تهیه و همچنین جهت استخراج مقاطع عرضی و طولی 1 به 25000 سازمان نقشه برداری کشور استفاده شد. نتایج مدل سازی نشان می دهد میزان متوسط دبی رسوب سالانه در بین سال های 1369 تا 1390 در منطقه ی مورد مطالعه 15/76 متر مکعب بر روز می باشد. بررسی فرسایش و رسوب گذاری در حالت متوسط دبی سالانه در سه مقطع انجام گردید. بحرانی ترین آنها یعنی مقطع 35 در دو ساحل چپ و راست رودخانه فرسایش تقریباً یکسان و میزان آن از 20 سانتی متر در سال 1375 به 98 سانتی متر در سال 1390 به میزان 21 سانتی متر فرسایش اتفاق افتاده است. در پنج سال اول تغییرات قابل توجهی رخ نداده و از سال پنجم تا پایان دوره آماری 22 سال به تدریج فرسایش اتفاق افتاده است.

کلمات کلیدی:

رسوبگذاری، فرسایش، ریال RAS HEC، رودخانه زاینده رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/420918>

