

عنوان مقاله:

مدل فرسایش ساحل و توپوگرافی تعادلی در پیچ رودخانه

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ابراهیم امیری تکلدانی - هیئت علمی گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

استیو داربی - هیئت علمی گروه جغرافیا دانشگاه ساوت همپتون انگلستان

خلاصه مقاله:

از عمده ترین منابع تولید رسوبات، فرسایش سواحل رودخانه است که بدلیل اثرگذاری بر خصوصیات مجاری رودخانه ها، در توسعه پهنه سیلابی و مدیریت منابع آب بسیار اهمیت داشته و نیز موجب ایجاد خسارتهای فراوان به اراضی و مستحقات مجاور گردد. در نتیجه آنالیز پایداری سواحل رودخانه ها یکی از موضوعات مورد علاقه محققین در زمینه مهندسی رودخانه می باشد. از طرف دیگر در طبیعت کمتر رودخانه ای یافت می شود که دارای مسیر مستقیم باشد و اکثر رودخانه ها تمایل به حالت پیچانرودی دارند که به نوبه خود دارای جریان با پیچیدگی های بیشتر نسبت به مسیرهای مستقیم می باشند. در این مقاله یک مدل جامع از فرسایش ساحل و توپوگرافی بستر در پیچ رودخانه ها با سواحل لایه به لایه و خصوصیات فیزیکی متفاوت ارائه شده است. مدل شامل سه بخش پیش بینی توپوگرافی اولیه بستر، آنالیز پایداری ساحل رودخانه های با مصالح لایه به لایه و تخمین توزیع مصالح حاصله از تخریب سواحل در طول مقطع عرضی و اثرات آنها بر انتقال رسوب است. به منظور احتساب اثرات مقاومت ساحل بر ویژگی های جریان در پیچ رودخانه، مدل توپوگرافی موجود با در نظر گرفتن ضریب مناسب اصلاح شده است. در مدل آنالیز پایداری ساحل خصوصیات ژئوتکنیکی مصالح ساحل، شکل نیمرخ ساحل، و نقش فشارهای هیدروستاتیکی و نیز آب منفذی (مثبت و منفی) در نظر گرفته شده و اگر چه در آن مکانیزم خاصی از فرسایش منظور گشته است لیکن مدل جامع می تواند برای پیش بینی تغییرات هندسی بستر در پیچ در طول زمان و نیز پیش بینی توپوگرافی کف در هر مقطع عرضی از پیچ و متعاقبا وجود و یا عدم وجود پتانسیل برای خرابی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

انتقال رسوب، پایداری ساحل، پیچ رودخانه، توپوگرافی کف رودخانه، جریان های ثانویه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3494>

