

عنوان مقاله:

مقایسه روش شبکه عصبی مصنوعی و روش منحنی سنج رسوب جهت برآورد بار رسوب (مطالعه موردی)

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای توسعه منابع آب (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبدالمجید محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد آب، دانشگاه سیستان و بلوچستان، گروه عمران،

غلامحسین اکبری - استادیار، دانشگاه سیستان و بلوچستان، گروه عمران،

خلاصه مقاله:

تخمین دقیق حجم رسوبات حمل شده بوسیله رودخانهها در بسیاری از پروژهها ی مدیریت منابع آب دارای اهمیت فراوان است. تاکنون مدل‌های هیدرولوژیکی خطی فراوانی جهت برآورد تخمین رسوبات رودخانه ها ارائه شده است، اما با توجه به رفتار غیر خطی پارامترهای هیدرولوژیکی، استفاده از روشهای کلاسیک مانند منحنی سنج از دقت کافی برخوردار نیستند. در سالهای اخیر تحقیقات انجام شده نشان داده که استفاده از روش شبکه عصبی مصنوعی میتواند به عنوان ابزاری توانمند در مدلسازی پارامترهای هیدرولوژیکی بکار گرفته شود. در این مقاله، تخمین بار معلق رسوب رودخانه شاپور واقع در استان بوشهر با استفاده از مدل شبکه عصبی مصنوعی و مدل سنج رسوب انجام پذیرفته است. مدل شبکه عصبی مصنوعی استفاده شده، شبکه پس انتشار خطا بوده و بهترین مدل، طی سه مرحله بدست آمده است. در مراحل اول و دوم، شبکه با یک ورودی دبی آب و یک خروجی رسوب و در مرحله سوم با دو ورودی دبی و بارش و یک خروجی رسوب، مدلسازی شده است. نتایج بدست آمده از مقایسه مدل شبکه عصبی مصنوعی با روش منحنی سنج نشان می دهد که مدل شبکه عصبی بهتر می تواند پدیده انتقال رسوب را پیشبینی نماید

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، تخمین رسوب، روش منحنی سنج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/114829>

