

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه عصبی مصنوعی در آنالیز حساسیت تاثیر پارامترهای موثر بر بار معلق رسوب: مطالعه موردی ليقوان چای

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تبریز، دوره 39، شماره 2 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد حسین امین فر - استادیار دانشکده فنی و مهندسی عمران دانشگاه تبریز

وحید نورایی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی عمران دانشگاه تبریز

احد نورپور - کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق مدل شبکه عصبی مصنوعی ANN بعنوان یک مدل جعبه سیاه جهت بررسی تاثیر درجه حرارت و دبی جریان بر میزان بار رسوب معلق حوضه ابریز ليقوان چای معرفی گردید مدل شبکه عصبی مصنوعی با الگوریتم آموزشی لوبنبرگ - مارگارت قانون یادگیری پس انتشار خطا BP برای تعیین ساختار بهینه مدل استفاده شد پس از تعیین ساختار بهینه مدل تمام الگوریتم های آموزشی قانون پس انتشار خطا نیز مورد بررسی قرار گرفتند تا مقایسه ای بین الگوریتم ها صورت گیرد که الگوریتم مناسب همان الگوریتم لوبنبرگ - مارگارت تشخیص داده شد همچنین مقایسه ای بین نتایج مدل ANN با نتایج مدل های اماری همچون مدل رگرسیونی مدل سری زمانی خود همبسته AR مدل منحنی توانی و مدل رگرسیونی خطی چندمتغیره MLR صورت گرفت از روی نتایج حاصله میتوان عملکرد بهتر مدل ANN بر مدل های اماری کلاسیک را بیان کرد اما در مورد مدل خود همبسته مرتبه بالاتر مدل ANN توانایی کمتری در انعکاس رفتار استوکاستیکی متغیرهای هیدرولوژیکی داشته و اغلب در پیش بینی های قطعی بکار گرفته میشود در این تحقیق حساسیت کمتر رسوب معلق به درجه حرارت محیط استنباط شده است

کلمات کلیدی:

بار معلق رسوب، مدل شبکه عصبی مصنوعی، مدل های آماری، آنالیز حساسیت، ليقوان چای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/254713>

