

عنوان مقاله:

مدل سازی میزان کل کربن آلی در آب شرب با استفاده از شبکه عصبی و بررسی اثر پارامترهای ممکن بر آن در شبکه توزیع آب رشت

محل انتشار:

همایش ملی راهبردهای مدیریت منابع آب و چالش های زیست محیطی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عاصم قاضی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان، گروه مهندسی شیمی

الهیار داغبندان - عضو هیئت علمی، دانشگاه گیلان، گروه مهندسی شیمی

شقابق جباریان سنکاجینی - رییس آزمایشگاه تصفیه خانه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

در این مطالعه جهت مدل سازی میزان کل کربن آلی در آب شرب، از شبکه عصبی مصنوعی از نوع GMDH استفاده شده است. پس از آموزش، شبکه عصبی GMDH قادر است براساس مشخصات کیفی آب، درجه حرارت، PH و میزان غلظت پتاسیم پرمنگنات در آب شرب، میزان کل کربن آلی را پیش بینی کند. از اندازه گیری های انجام یافته بر روی آب شرب تصفیه خانه بزرگ گیلان، داده های مورد نیاز، جهت آموزش و تست شبکه عصبی GMDH اخذ شده است. آب شرب این تصفیه خانه در سال های 1395 و 1396 در تمامی فصول پایش شده است. پارامتر هدف در شبکه عصبی GMDH، میزان کل کربن آلی در آب شرب در نظر گرفته شده است. در این مطالعه شبکه عصبی GMDH که دارای 5 لایه پنهان می باشد، به عنوان شبکه عصبی بهینه انتخاب شده است. با توجه به شاخص های آماری بدست آمده (ضریب همبستگی=0/9965) و داده های ورودی در نظر گرفته شده، برآورد میزان غلظت کل کربن آلی در آب شرب توسط شبکه عصبی GMDH از کارایی مناسبی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی، تصفیه آب، GMDH، کل کربن آلی، پتاسیم پرمنگنات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/790187>

