

عنوان مقاله:

پیش بینی سطح محصولات گندزدایی کننده آب خار جشده از سیستم توزیع آبرسانی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: سیستم آبرسانی منطقه Jinhua چین)

محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهران سیف الهی - کارشناس بهره برداری از تاسیسات آبی، شرکت سهامی آب منطقه ای استان اردبیل، اردبیل، ایران

مریم پرورش - دانش آموخته کارشناسی ارشد، مهندسی عمران گرایش زلزله، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

کنترل خطرهای ناشی از محصولات جانبی گندزدایی مستلزم دانش قبلی دربارهی مقدار آنها در آب آشامیدنی است. در این مطالعه، یک شبکه عصبی مصنوعی ارائه شد تا تجمع هالوئیک اسیدها را در سیستم های واقعی توزیع پیش بینی کند. به منظور آماده سازی و صحت سنجی این شبکه، 64 نمونه از یک منطقه ی خاص منطقه ی Jinhua در چین به لحاظ ویژگی های آب که شامل کربن آلی محلول، جذب فرابنفش در 254 نانومتر، میزان نیتريت، میزان آمونیوم، میزان برم، مقدار قلی ایی و یا اسیدی بودن آب، دما جمع آوری شدند. محصولات جانبی گندزدای پیش بینی شده توسط شبکه عصبی دیکلرواستیک اسید (DCAA)، تریکلرواستیک اسید (TCAA)، برمکلرواستیک اسید (BCAA)، هالوئیک اسید 5 (HAA5)، و هالوئیک اسید 9 (HAA9) می باشند. شبکه عصبی ارائه شده به صورت میانگین 94 درصد برای ضریب همبستگی و 5/3 درصد برای میانگین مطلق خطا محصولات جانبی را پیش بینی و تخمین کرده است. باتوجه به نتایج به دست آمده از مدل شبکه عصبی این پژوهش، تخمین و پیش بینی محصولات جانبی گندزدایی در سیستم های واقعی توزیع قابل انجام و قابل اعتماد می باشد.

کلمات کلیدی:

ضد عفونی آب، شبکه عصبی مصنوعی، هالوئیک اسید، کربن آلی محلول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184240>

