

عنوان مقاله:

کمینه کردن اثرات ناشی از انتشار آلودگی پس از تشخیص وقوع آن در شبکه های توزیع آب شهری

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن ظفری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب و فاضلاب، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

مسعود تابش - استاد دانشکده مهندسی عمران و عضو قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساخت های عمرانی، پردیس - دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

سارا نظیف - استادیار دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

نفوذ آلودگی به شبکه توزیع آب شهری هر چند رخدادی با احتمال کم تلقی شود، اما اگر به سرعت تشخیص داده نشده و به طور مؤثر کنترل نگردد باعث آسیب دیدن گسترده سلامت و بهداشت عمومی جامعه خواهد شد. در طول سالیان اخیر تلاش های گسترده ای به منظور تشخیص آلودگی، تعیین منبع آن و مدیریت پیامدهای ناشی از آن صورت گرفته است. در این پژوهش با در نظر گرفتن هدف کمینه کردن اثرات منفی آب آلوده بر روی سلامت جامعه پس از تشخیص ورود آلاینده به شبکه و با استفاده از تحلیل هیدرولیکی مبتنی بر فشار و الگوریتم بهینه سازی جامع ذرات PSO، الگوریتمی برای بهینه کردن اقدامات مدیریت پیامدهای ناشی از انتشار آلودگی شامل ایزولاسیون قسمتی از شبکه و تخلیه آب آلوده از طریق شیرهای آتش نشانی ارائه شده است. نتایج نشان دهنده این است که استفاده از الگوریتم پیشنهادی باعث کمتر شدن اثرات آلودگی در شبکه بر روی مصرف کنندگان میشود

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع آب شهری، تحلیل هیدرولیکی مبتنی بر فشار، الگوریتم بهینه سازی جامع ذرات PSO، مدیریت پیامدهای ناشی از انتشار آلودگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364124>

