

عنوان مقاله:

طراحی سیستم تشخیص آلودگی در شبکه های آب؛ استفاده از الگوریتم های مورچه و ژنتیک

محل انتشار:

نخستین کنفرانس پژوهشهای کاربردی منابع آب ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

نیما احسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

عباس افشار - استاد دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در بین موارد مختلف ی که شبکه های توزیع آب را تهدید میکنند، پیچی ده ترین آن ها تزی ق عمد ی آلاینده ه ای شیمیایی یا بیولوژیکی است . در سال های اخیر حسگرهای کنترل کیفیت آبی ساخته شده اند که نسبت به مدل های قدیمی بسیار بهتر عمل میکنند و قابل اعتمادتر هستند . مشکل اصلی در استفاده از این حسگرها هزینه های بالای خرید، نصب و نگهداری این نوع حسگرها است . به همین دلیل به روش های الگوریتمیکی نیازمندیم تا حسگرها به نحوی در شبکه ه توزیع آب آشامیدنی قرار گیرند که هزینه ها می نیمم شود . علاوه بر مسئل ه هزینه ملزومات طراحی متعددی وجود دارند که باید مورد توجه قرار گیرند؛ باید حداکثر حفاظت از سلامت جامعه میسر شود، تشخیص آلودگی با سرعت کافی انجام شود و تمام تهدیدات ممکن تحت پوشش قرار گیرند . در این مطالعه روشی ارائه شده که با در نظر گرفتن درست نمایی تشخیص و زمان مورد انتظار برای تشخیص و با استفاده از الگوریتم جامع ه مورچگان و الگوریتم ژنتیک مسئل ه بهینه سازی مربوط حل میگردد . از روش ارائه شده در حل یک مسئ له نمونه استفاده شده و نتایج حاصل مورد بررسی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

حسگر، آلودگی، سیستم های توزیع آب، الگوریتم مورچه، الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112771>

