

عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی شبکه های توزیع آب با استفاده از الگوریتم ژنتیک مطالعه موردی شهر گردکشانه

محل انتشار:

همایش ملی علوم مهندسی آب و فاضلاب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا امیررضائی - کارشناس ارشد عمران-آب، شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی

یاسر یکانی مطلق - دانشجوی دکتری مهندسی آب، دانشگاه تبریز و مدیر مطالعات شرکت مهندسی مشاور آب اندیش ارومیه

خلاصه مقاله:

طراحی صحیح و بهینه شبکه توزیع آب همواره به عنوان هدف طراحان و سیاست گذاران بخش آب مطرح می باشد. شبکه های توزیع آب متاثر از پارامترهای مختلفی از جمله ارتفاع نقاط مصرف، قطر لوله، ضریب زبری محلهای مصرف می باشد، که تغییر در هر یک از این پارامترها طرح را تحت تاثیر قرار میدهد. در این تحقیق سعی شده است با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک که یکی از قدرتمندترین روشهای بهینه سازی می باشد روشی مناسب برای بهینه سازی شبکه توزیع آب شهر گردکشانه ارائه شود. بدین منظور ابتدا شبکه توزیع آب مذکور در نرم افزار Water Gems شبیه سازی گردید. در ادامه متغیرهای تصمیم در این تحقیق، بهینه سازی قطر لوله بر اساس سرعت و فشار مجاز در شبکه تعیین گردید. نتایج حاصل از آنالیز شبکه توزیع آب نشان داد هزینه سرمایه گذاری پس از استفاده از تکنیک بهینه سازی در حدود 9 درصد کاهش خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، شبکه توزیع آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/209177>

