

عنوان مقاله:

استفاده از الگوریتم غیر خطی و نامقید تابع جریمه در طراحی بهینه شبکه های آبرسانی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

سیدمصطفی عقیلی - ارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه مازندران- دانشکده فنی کار

خلاصه مقاله:

در طراحی شبکه های آبرسانی همواره می بایستی دو اصل را مد نظر قرار داد. یکی اینکه آبی با کیفیت مناسب بدست مصرف کننده برسد ، دیگر اینکه انتقال و توزیع این آب از نظر اقتصادی مقرون بصره باشد . استفاده از روشهای طراحی بهینه منجر به ارضاء اصل دوم خواهد گردید . در این مقاله روشی جهت طراحی بهینه شبکه های آبرسانی ارائه شده است که ضمن رعایت استانداردهای طراحی ، منجر به کاهش هزینه گردیده است . بدین منظور از دو نرم افزار بهینه سازی موسوم به DOT و DOC تحت الگوریتمی نامقید و غیر خطی به نام تابع جریمه جهت طراحی بهینه شبکه های آبی استفاده شده است . از تابع جریمه به جهت نامقید نمودن مساله بهینه سازی مقید استفاده شده است بدین ترتیب حجم مساله بهینه سازی کاهش یافته و محاسبات عددی توسط رایانه کاهش خواهد یافت . استفاده از این نرم افزار ، انجام تکرارهای متوالی و خسته کننده ای که برای تحلیل شبکه در هنگام استفاده از نرم افزارهای سنتی مثل loop لازم بوده است را از بین برده است . قابلیت های روش مورد نظر با حل یک مثال و مقایسه آن با جوابهای بدست آمده از روش طراحی سنتی مورد مقایسه قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، تابع جریمه، الگوریتم غیر خطی و نامقید، شبکه های توزیع آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/82311>

