

عنوان مقاله:

بهینه سازی تعداد و مکان شیرهای آتش نشانی در طراحی شبکه های آبرسانی شهری به روش مکان یابی بر خط تسهیلات

محل انتشار:

دهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیر حسین زاجی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه هیدرولیکی دانشگاه شهید باهنر کرمان

غلامعباس بارانی - استاد بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

انتخاب مکان شیر های آتش نشانی و بهینه کردن تعداد آنها از جمله پارامترهای مهم اقتصادی در طراحی آبرسانی شهری است. تامین سرعت مناسب آب در لوله ی منتهی به شیر های آتش نشانی و تامین قطر و جنس مناسب لوله و همچنین هزینه های نصب شیر آتش نشانی از جمله پارامتر های مهم در هزینه ی یک طرح آبرسانی شهری می باشد. تا کنون به منظور مکان یابی بهینه شیر های آتش نشانی و تعداد بهینه آنها در طرح شبکه های آبرسانی شهری از روش های گوناگونی همچون الگوریتم ژنتیک، کلونی مورچگان و ... استفاده شده است. روش مکان یابی بر خط از جمله روش هایی است که تا کنون برای طراحی بهینه شبکه های مخابراتی و حمل و نقل و محاسبات پویا استفاده شده است. با استفاده از الگوریتم ارائه شده تابع هدف شامل هزینه ی بازگشایی، هزینه ی فاصله ی شیر از تقاضا با قید حداکثر فاصله شیر آتش نشانی از تقاضای نسبت داده شده به آن بهینه می گردد. ساده بودن این الگوریتم و سرعت بالای حل مسئله کارایی بهتر این روش را نسبت به سایر روش های ارائه شده محرز می نماید.

کلمات کلیدی:

شیر آتش نشانی، بهینه سازی، مکان یابی بر خط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/140710>

