

## عنوان مقاله:

کاربرد روش بهینه سازی نیروی مرکزی در طراحی سامانه های توزیع آب

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 28، شماره 108 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

آزاده جباری - دانشجوی دکترا گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان خرم آباد ایران

حسن ترابی پوده - استادیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان خرم آباد ایران

حجت اله یونسی - استادیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان خرم آباد ایران

امیر حمزه حقی آبی - دانشیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان خرم آباد ایران

## خلاصه مقاله:

شبکه های آبرسانی از جمله تاسیسات زیر بنایی شهرها و با هزینه های اجرا و بهره برداری زیاد است لذا بسیاری از پژوهشگران بر روی حل مسیله بهینه سازی شبکه های توزیع آب متمرکز شده اند در اغلب پژوهش های اخیر در این زمینه الگوریتم های بهینه سازی فرا ابتکاری تصادفی برای حل این مسیله استفاده شده است در پژوهش حاضر به منظور رهایی از نقاط ضعف الگوریتم های تصادفی کاربرد یک الگوریتم جدید غیر تصادفی و قطعی به منظور کمینه سازی هزینه لوله های آبرسانی بررسی شد الگوریتم به کار برده شده در این پژوهش در واقع روش بهینه سازی نیروی مرکزی CFO اصلاح شده به منظور حل شبکه های توزیع آب است که CFO نامیده شده است عملکرد روش پیشنهادی از طریق بهینه سازی قطر لوله ها در دو شبکه مرجع آبرسانی شبکه دو حلقه ای و شبکه کادو بررسی شد به این منظور هر دو روش CFO و CFOnet در برنامه متلب برنامه نویسی و با نرم افزار هیدرولیکی ایپانت ارتباط داده شد با اجرای این دو روش به منظور حل دو شبکه مورد نظر بهبود عملکرد روش پیشنهادی CFOnet نسبت به CFO نشان داده شد به این وسیله با اجرای CFOnet پاسخ بهینه برای طرح شبکه دو حلقه ای معادل 419.000 دلار پس از 12.432 مرتبه ارزیابی تابع هدف حاصل شد

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی فرا ابتکاری، شبکه های توزیع آب، CFOnet، متلب، ایپانت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/667411>

