

عنوان مقاله:

پیکربندی مجدد شبکه های توزیع اکتیو با استفاده از الگوریتم چند هدفه گرگ خاکستری (MOGWO)

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

بابک صفری چابک - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، گروه مهندسی برق، تهران، ایران

احمد عاشوری - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خدابنده، گروه مهندسی برق، خدابنده، ایران

سجاد غلامرضایی سرولات - مربی، دانشکده فنی امام جعفر صادق (ع) آستانه اشرفیه

ایمان زرنگار - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لاهیجان، گروه مهندسی برق، لاهیجان، ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر شبکه های توزیع اهمیت بسیاری پیدا کرده اند چون نقش مهمی در برنامه ریزی و کیفیت بهره برداری سیستمهای قدرت بازی میکنند. با تغییر شرایط شبکه، محل نصب منابع تولیدات پراکنده، تغییرات الگوی بار مصرفی طی ساعات شبانه روز و یا بروز خطا در شبکه ممکن است آرایش شبکه دیگر بهینه نباشد و بازآرایی ساختار شعاعی شبکه توزیع یکی از اساسیترین و با صرفهترین راه حل های موجود میباشد. امروزه با ورود منابع تولید پراکنده به سیستم توزیع، شبکه های پسیو قدیمی به سیستمهای توزیع اکتیو امروزی تغییر ماهیت داده اند که در نتیجه باعث پیچیده تر شدن حل مسئله بازآرایی گردیده است. در این مقاله الگوریتم چندین هدفه گرگ خاکستری (MOGWO) برای حل مسئله مذکور با حضور منابع تولید پراکنده پیشنهاد شده است که توابع هدف آن شامل کاهش تلفات، بهبود پروفیل ولتاژ و قابلیت اطمینان و قیود فنی شامل شعاعی بودن شبکه در عین رعایت محدودیتهای استاتیکی ولتاژی و جریانی میباشد که در اینجا از تیوری گراف برای شعاعی ماندن شبکه استفاده میشود. در ضمن بمنظور اعتبارسنجی و تایید کارایی مدل پیشنهادی، مطالعات شبیه سازی بر روی دو شبکه تست 13 باسه و - 30 باسه - IEEE اصلاح شده انجام شده و نتایج مفهومی ارایه میگردد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم چندین هدفه گرگ خاکستری (MOGWO)، منابع تولید پراکنده DGs، بازآرایی (Reconfiguration)، پروفیل ولتاژ و قابلیت اطمینان، تیوری گراف (Graph theory)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/805276>

