

عنوان مقاله:

ارائه یک روش کارآمد مبتنی بر الگوریتم های بهینه سازی فراابتکاری برای تجدید آرایش بهینه سیستم های توزیع

محل انتشار:

دومین کنگره ملی توسعه پژوهش های نوین در مهندسی برق کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ایمان ریحانی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

محسن اسماعیلی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

مبین داودی سمنگانی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

احمد شجاعی ارزنه یی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

علی محمدی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

خلاصه مقاله:

عدم تعادل بار، خاموشی های متعدد، افت ولتاژ شدید و تلفات بالا از جمله مشکلات اساسی در شبکه های توزیع می باشند. یکی از راه حل هایی که امروزه برای حل این مسائل مطرح شده، تجدید آرایش (بازآرایی) شبکه های توزیع می باشد. بازآرایی سیستم های توزیع اهداف مختلفی را می تواند دربرگیرد. اغلب محققین کاهش تلفات، متعادل کردن بار فیدرها و بهبود پروفیل ولتاژ را به عنوان اهداف اصلی بازآرایی مورد مطالعه قرار داده اند. در دهه اخیر روش های زیادی جهت بازآرایی استفاده شده است که بهره گیری از روش های ابتکاری و فراابتکاری چشمگیر بوده اند. در این مقاله با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات PSO الهام گرفته شده از حرکت دسته جمعی پرندگان، بازآرایی بهینه سیستم توزیع انجام شده است. نتایج حاصل از شبیه سازی در محیط MATLAB بیانگر اثربخشی رویکرد پیشنهادی در کاهش تلفات، بهبود پروفیل ولتاژ و متعادل سازی بار می باشد.

کلمات کلیدی:

بازآرایی، تلفات، پروفیل ولتاژ، تعادل بار، بهینه سازی ازدحام ذرات، سیستم توزیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/880942>

