

عنوان مقاله:

مکان یابی بهینه سکسیونرها در شبکه توزیع با در نظر گرفتن مدل فازی بار با استفاده از الگوریتم PSO

محل انتشار:

پنجمین همایش علمی تخصصی انرژی های تجدید پذیر و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

کمال یاوریان - مربی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، دانشکده فنی-مهندسی، گروه مهندسی برق-قدرت، اردبیل-ایران

محسن شهبازی جله کران - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل - ایران

محمد یزدانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل - ایران

رضا علایی - دانشجوی دکتری مهندسی انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - ایران

خلاصه مقاله:

سیستم توزیع به دلیل نزدیکی به مصرف کننده ها و واسط بودن بین شبکه انتقال و توزیع از بخشهای مهم سیستم قدرت محسوب می شود. بنابر گزارشهای شرکتها برق در حدود 80-90 % خاموشی های رخ داده در شبکه به دلیل وقوع خطا در سیستم توزیع می باشد. بروز این خاموشی ها علاوه بر نارضایتی مشترکین منجر به عدم فروش انرژی شده و زیانهای اقتصادی قابل توجهی را متوجه شرکتها توزیع می کند. روش موثر برای بهبود قابلیت اطمینان شبکه های توزیع استفاده از تجهیزات کلید زنی و حفاظتی همچون سکسیونر می باشد. مسئله مکان یابی سکسیونر برای کاهش مناسب و موثر زیانهای ناشی از این رخدادها امری مهم و ضروری می باشد. مدل سازی بار پست نیز یکی از مشکلات اصلی و همیشگی شبکه های توزیع بوده است. به دلیل وجود عدم امکانات کافی و هزینه زیاد تعیین دقیق بار پست امکان پذیر نیست. بنابراین برای مدل سازی این عدم قطعیت از مدل سازی فازی بار استفاده شده است. در این پایان نامه جایابی همزمان سکسیونر با در نظر گرفتن عدم قطعیت در بار با استفاده از الگوریتم ژنتیک انجام شده است بهینه سازی این مسئله به خصوص برای شبکه های بزرگ کاری پیچیده و مشکل می باشد. برای بهینه سازی در این مطالعه از الگوریتم PSO (particle swarm optimization) استفاده شده. در پایان برای نشان دادن توانایی روش و الگوریتم پیشنهادی، آزمایشهایی گوناگونی بر روی شبکه واقعی صورت گرفته است

کلمات کلیدی:

سکسیونر، الگوریتم PSO، قابلیت اطمینان، شبکه توزیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/243996>

