

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت توان در یک شبکه توزیع محلی به کمک بازآرایی شبکه

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند و نخستین کنفرانس ملی مهندسی پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد اصلان - دانشجوی کارشناسی ارشد برق، گرایش قدرت، دانشگاه غیرانتفاعی شهاب دانش قم

حامد دشتی - دکترای برق، گرایش قدرت، استادیار دانشگاه غیرانتفاعی شهاب دانش قم

خلاصه مقاله:

امروزه یکی از اولویتهای طراحی شبکه های توزیع، دستیابی به امنیت در بهره برداری شبکه است. کاهش کیفیت توان به علت افت شدید ولتاژ، عدم تعادل بار و تلفات با لا از جمله مشکلات بهره برداری شبکه های توزیع میباشد. در همین راستا، روش های متعددی جهت کاهش تلفات و بهینه سازی شبکه های توزیع پیشنهاد و اجرا شده است. ساده ترین و کم هزینه ترین روش به منظور دستیابی به اهداف مذکور، بازآرایی یا تجدید پیکربندی شبکه است. از آنجاییکه امروزه کاربرد نرم افزارهای مختلف، عمومیت یافته است، لذا میتوان به کمک پردازش گره های قوی و نرم افزارهای تدارک دیده شده در این زمینه، راهکاری بهینه جهت بهبود شبکه توزیع با هدف افزایش قابلیت اطمینان شبکه توزیع با بازآرایی شبکه ارائه نمود. در این مقاله بخشی از شبکه توزیع محلی در شهر قم با تمام پارامترهای واقعی، به کمک محیط Simulink نرم افزار MATLAB شبیه سازی شده است. به منظور پیشنهاد آرایش مناسب کلیدها، (بازآرایی شبکه)، تحلیل پخش بار شبکه به کمک جعبه ابزار MATPOWER انجام شده است و الگوریتم ژنتیک جهت تعیین بهترین آرایش استفاده شده است. کدنویسی الگوریتم پیشنهادی در محیط برنامه نویسی نرم افزار MATLAB انجام شده است. هدف از اجرای این مطالعه، بازآرایی شبکه توزیع محلی به منظور کاهش تلفات، متعادل سازی بار در فیدرهای تغذیه و بهبود پروفیل ولتاژ در شبکه مورد نظر میباشد. شبیه سازی متعدد، بیانگر تاثیرات مثبت طرح پیشنهادی است

کلمات کلیدی:

بازآرایی شبکه، بهبود پروفیل ولتاژ، بهینه سازی، کاهش تلفات شبکه، متعادل سازی بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/768230>

