

عنوان مقاله:

استفاده از منابع تولید پراکنده در شبکه های توزیع جهت کاهش درصد کل هارمونیک های ولتاژ و کاهش تلفات حقیقی کل

محل انتشار:

دهمین کنفرانس مهندسی برق مجلسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدعلی علیپور - گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

حمید مرادیان - گروه ریاضی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در آینده سیستم های قدرت متمرکز و حجیم امروزی، جایگاه خود را به سیستم های غیر متمرکز و همراه با منبع تولید کننده کوچکتر خواهند داد. این منابع تولید کوچک که در مجاورت مصرف کننده ها قرار می گیرند تحت عنوان منابع تولید پراکنده شناخته شده اند. نفوذ چشمگیر این منابع در سیستم های قدرت مزایایی چون، کاهش تلفات، بهبود پروفایل ولتاژ، بهبود کیفیت توان در سیستم های توزیع انرژی دارد. این مزایا زمانی حاصل می شود که منابع تولید پراکنده با اندازه تولید بهینه در مکان مناسبی از سیستم نصب شوند. لذا در این مطالعه از الگوریتم تکاملی ژنتیک جهت تعیین مکان و اندازه بهینه این منابع استفاده شده است تا اولاً کاهش هارمونیک های مزاحم سیستم رخ دهد و ثانیاً کاهش تلفات حقیقی کل سیستم توزیع مورد مطالعه، حاصل شود. نتایج حاصل از الگوریتم پیشنهادی بر روی شبکه ۳۳ باس استاندارد، رضایت بخش است. برای انجام این آزمایش از پخش بار هارمونیک به کمک نرم افزار متلب استفاده گردیده است.

کلمات کلیدی:

پخش بار هارمونیک، الگوریتم ژنتیک، منابع تولید پراکنده، هارمونیک های ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1278825>

