

عنوان مقاله:

مکان یابی بهینه خازن در حضور منابع تولید پراکنده با در نظر گرفتن بارهای غیرخطی در شبکه های توزیع

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و پنجمین کنفرانس مهندسی فوتونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

نقیسه فرامرزیور - شرکت توزیع جنوب استان کرمان

اعظم فرامرزیور - شرکت توزیع استان هرمزگان

سعید اسماعیلی - دانشگاه شهید باهنر

خلاصه مقاله:

از جمله روشهایی که امروزه برای حل مسیله تلفات مطرح شده است، خازن گذاری و نصب تولیدات پراکنده در شبکههای توزیع میباشد. همچنین نفوذ روز افزون بارهای غیرخطی، مانند مبدل‌های الکترونیک قدرت و درایوها در سیستمهای قدرت باعث تزریق جریانهای هارمونیک در شبکه میشود. با توجه به ماهیت متغیر با زمان بارهای سیستم توزیع، مکان یابی منابع تولید پراکنده و خازن با در نظر گرفتن یک سطح بار ثابت می تواند نتایج غیر بهینه و غیر قابل اطمینانی به وجود آورد. جهت در نظر گرفتن تغییرات بار با زمان در این مقاله منحنی بار به صورت چند سطحی در نظر گرفته شده است. بهای انرژی نیز با توجه به سطوح مختلف بار متغیر در نظر گرفته شده است. منابع تولید پراکنده جایابی شده خود نیز تولید کننده هارمونیک در شبکه در نظر گرفته شده اند. کاهش هزینه شبکه شامل هزینه های خازن، تلفات انرژی و تلفات پیک و بهبود پروفیل ولتاژ و کیفیت توان، به عنوان اهداف مسیله بهینه سازی در نظر گرفته شده اند. جهت حل مسیله بهینه سازی با اهداف ذکر شده، از الگوریتم ژنتیک چندهدفه و منطق فازی استفاده گردیده است. این روش پیشنهادی بر روی شبکه 33 باسه و فیدر خانه سرخ شهرستان بردسیر استان کرمان اجرا شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده کارایی روش فوق می باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی چند هدفه، جایابی بهینه، تلفات توان، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/756042>

