

عنوان مقاله:

خازن گذاری مبتنی بر پیش بینی تلفات در شبکه های توزیع انرژی الکتریکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدشهاب بنی طبا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

بهادر فانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

سعید جلالی - دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای کاهش تلفات در شبکه های توزیع به وسیله ی مکانیابی بهینه ی خازن، بدون داشتن اطلاعات و جزئیات کامل شبکه ارائه می گردد. برای اندازه گیری تلفات شبکه از روش مختلط استفاده شده است. در روش مختلط فرض بر این است که تنها بخشی از نواحی و اجزاء شبکه دارای اطلاعات کامل و کافی می باشند و تلفات کل سیستم براساس اطلاعات آن نواحی تخمین زده میشود. برای این منظور، تلفات شبکه ی توزیع با استفاده از شبکه ی عصبی مصنوعی پیش بینی شده است. سپس جهت مکانیابی بهینه ی خازن ها برای شبکه ی توزیع فاقد اطلاعات فنی کامل، ابتدا توسط الگوریتم ژنتیک مقادیر خازن در شینهای کاندید انتخاب می شود و سپس با استفاده از شبکه ی عصبی مقدار تلفات شبکه ی توزیع پیش بینی و به الگوریتم ژنتیک جهت انتخاب بهترین حالت برگشت داده می شود. روش پیشنهادی بر روی چند نمونه شبکه 13 شین تست شده است. نتایج نشان دهنده ی انتخاب بهترین حالت مکانیابی خازنها، کاهش تلفات سیستم نزدیک به مقدار کمینه و بهبود ولتاژ شین ها در محدوده ی مجاز می باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، خازن گذاری، شبکه های عصبی مصنوعی، کاهش تلفات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/348703>

