

عنوان مقاله:

الگوریتم غیرخطی ترکیبی تکراری جهت تعیین مکان و اندازه بهینه محدودکننده جریان خطا در شبکه حلقوی با حضور مزرعه بادی

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران با نگاه کاربردی بر انرژی های نو (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

داریوش کیهان اصل - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

علیرضا حامدی - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

علی رضا سیفی - استاد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در بعضی از شبکه های بزرگ در مناطق پرجمعیت، افزایش عرضه و تقاضا موجب ایجاد سطح اتصال کوتاه زیادی می گردد. همچنین با گسترش شبکه های هوشمند، انواع تولیدکننده ها همچون منابع بادی و خورشیدی در نزدیکی بار و یا در مناطق توزیع شهری نصب می شوند. علاوه بر این، شبکه های توزیع جهت افزایش قابلیت اطمینان از حالت شعاعی به حلقوی تغییر می یابند. همین امر منجر به پیچیدگی های حفاظتی و مقابله با عواملی همچون خطای اتصال کوتاه می گردد. در این مقاله یک روش نوین و مناسب در راستای کاهش جریان خطا و کنترل آن به کمک نصب حداقل تعداد محدودکننده های جریان خطا با هدف کاهش هزینه های اقتصادی، ارائه شده است. این روش بر مبنای یک الگوریتم برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح ترکیبی تکراری در یک شبکه حلقوی با حضور مزارع بادی؛ به دنبال تعیین تعداد حداقل واحد محدودکننده جریان خطا، مکان مناسب نصب و همچنین تعیین اندازه این تجهیزات می باشد. در تحلیل این روش به شاخص های حساسیت نیاز نبوده و روش پیشنهادی به الگوریتم های تکاملی وابسته نیست. جهت مطالعات عددی از یک شبکه 9 باسه استاندارد IEEE به همراه مزرعه بادی متصل به آن استفاده شده است

کلمات کلیدی:

محدودکننده جریان خطا، مکانیابی و اندازه بهینه، الگوریتم غیرخطی عدد صحیح ترکیبی، مزرعه بادی، شبکه حلقوی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/923959>

