

عنوان مقاله:

هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان با در نظر گرفتن جریان های گذرای ژنراتورها

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 49، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی قطبی ملکی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه شهید بهشتی - تهران

رضا محمدی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه شهید بهشتی

حمید جوادی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

جریان اتصال کوتاه در هر شبکه ای شامل جریان های حالت ماندگار و حالت گذرا است. در روش متعارف هماهنگی رله ها، از مولفه گذرای جریان صرف نظر می شود و رله ها براساس جریان های ثابت هماهنگ می گردند. مولفه گذرای جریان می تواند سبب عمل کرد سریع تر رله ها و در نتیجه به وجود آمدن ناهماهنگی بین رله های اصلی و پشتیبان شود. در این مقاله روشی جهت هماهنگی رله ها با در نظر گرفتن مولفه گذرای جریان اتصال کوتاه ارائه می شود. جهت مدل سازی تاثیر مولفه گذرای جریان اتصال کوتاه از مدل دینامیکی رله های معکوس زمانی استفاده می شود. در این روش به محاسبه TSM و Ip رله ها با رعایت قیود هماهنگی پرداخته می شود. نشان داده خواهد شد که با وارد کردن Ip به مسئله بهینه سازی، تابع هدف کاهش می یابد ولی ناهماهنگی بین رله ها به دلیل وجود مولفه گذرای جریان افزایش می یابد. جهت ایجاد هماهنگی بین رله ها از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک بهره گرفته شده است. روش پیشنهادی و روش متعارف هماهنگی هم روی شبکه شعاعی و هم شبکه حلقوی پیاده سازی می شوند.

کلمات کلیدی:

هماهنگی حفاظتی، رله اضافه جریان جهت دار، مدل دینامیکی رله معکوس زمانی، الگوریتم بهینه سازی ژنتیک، جریان های گذرا، منابع تولید پراکنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1697293>

