

عنوان مقاله:

بررسی رله دیستانس دیجیتال جدید برای خطاهای فاز بروی خطوط انتقال تغذیه دابل

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

محمد کاظمی بیدهندی - دانشجوی دکتری مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

عملکرد رله دیستانس غیر قابل تنظیم مرسوم تحت تاثیر خازن سری (SC)، ورودی / خروجی تغذیه ازراه دور و وضعیت سیستم پیش از خط و مقاومت قوس (جرقه) قرار دارد. تحقیق ارائه شده به مشکلات پیشآمده می پردازد که محافظت از خطوط انتقال جبران شده سری با رله دیستانس مرسوم می باشد. یکی از نکات کلیدی این مطالعه تجزیه و تحلیل دقیق امپدانس ظاهری می باشد که از نقطه رله با در نظر گرفتن اثرات عدم قطعیت پارامتر خط انتقال، رفتار SC، مقاومت جرقه و تغییرات در پارامترهای سیستم خارج از خط محافظت شده از نقطه رله مشاهده می شود. بر اساس شبیه سازی های رایانه ای صورت گرفته از میزان تغذیه، مقاومت در برابر جرقه و اثرات SC بر روی ویژگی های رله، یک طرح رله دیجیتال جدید ارائه شده است. طرح پیشنهادی بر اساس محاسبه امپدانس دیجیتال قسمت خطی خط انتقال با استفاده از مولفه متقارن جریان ها و ولتاژهایی است که فقط در انتهای مکان اندازه گیری می شوند. برای اعتبار سنجی طرح پیشنهادی، شبیه سازی های رایانه ای متعدد با استفاده از نرم افزار سیمولینک / متلب بر روی یک خط انتقال جبران شده سری ۴۰۰ کیلوولت بطول ۳۰۰ کیلومتر در کشور هند انجام گرفته است. نتایج شبیه سازی اثربخش بودن طرح پیشنهادی را نشان می دهد چراکه درصد خطا در حدود $\pm 5\%$ می باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم های قدرت، خطوط انتقال، رله، طرح های حفاظتی، تغذیه دابل، رله دیستانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1708078>

