

عنوان مقاله:

حفاظت ریزشبه با محاسبه انرژی تفاضلی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقق ایده های دست نیافتنی در زمینه فناوری اطلاعات و تکنولوژی (الکترونیکی) (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حمید ملکی زاده - حفاظت ریزشبه با محاسبه انرژی تفاضلی

بیژن تونی - دانشگاه علامه محدث نوری، نور، مازندران

خلاصه مقاله:

ریز شبکه، یک سیستم تولید و توزیع انرژی الکتریکی است که از بخش های مختلفی از جمله تولید پراکنده، سیستم های ذخیره انرژی، بارها و تجهیزات حفاظتی تشکیل شده است. ریز شبکه، سیستمی خودگردان است که قابلیت کنترل و مدیریت خود را داراست. گاهی در یک ریز شبکه انرژی، مصرف کنندگان علاوه بر انرژی الکتریکی، انرژی گرمایی برای گرمایش و سرمایش نیز دریافت می کنند. در سال های اخیر افزایش نفوذ تولیدات پراکنده در شبکه های توزیع تاثیر مستقیم بر قابلیت اطمینان، حفاظت و پایداری این شبکه ها داشته است. در این پایان نامه انواع مختلف خطا در مکان های مختلف خطوط انتقال شبیه سازی شده اند و نتایج آورده شده است. در طول زمان عملیات آنلاین، وضعیت ریز شبکه را با کمک رله های نمونه بردار اضافه جریان جبهتی را پایش می کند. این فرآیند به صورت دائم تکرار می شود یا در صورت وقوع حادثه (آلارم حفاظتی یا باز شدن بریکر) فعال می شود. جریان های خطا در ابتدا و انتها به خط در فیدرهای متوالی اندازه گیری شده و با محاسبه انرژی تفاضلی برای ثبت الگوهای خطا استفاده می شوند. رله ها انرژی تفاضلی محاسبه شده را با یک حد آستانه که با شبیه سازی های زیاد بدست آمده بررسی می کنند. نتایج نشان می دهد جایی که انرژی تفاضلی از حد آستانه بیشتر شد، بیانگر آن است که خطا اتفاق افتاده است.

کلمات کلیدی:

ریز شبکه، انرژی تفاضلی، حفاظت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1171006>

