

عنوان مقاله:

روشی ابتکاری برای اندازه گیری دقیق امپدانس شبکه فشارمتوسط در شبکه های توزیع با استفاده از بار پرتابل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

اکبر بیات - شرکت توزیع نیروی برق استان زنجان زنجان، زنجان، ایران

امیر باقری - گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

بدست آوردن پارامترهای دقیق شبکه اولین قدم در مطالعه هر نوع سیستم قدرت می باشد. در شبکه های توزیع، به دست آوردن مقدار دقیق امپدانس شبکه بالادست از دید هر نقطه دلخواه از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که این امپدانس در مطالعات اتصال به شبکه منابع تولید پراکنده، تعیین جریان اتصال کوتاه و قدرت قطع کلیدها، تنظیم رله های حفاظتی و همچنین مطالعات بازآرایی و بهره برداری شبکه اهمیت بسزایی دارد. مدل شبکه های توزیع در روشهای مرسوم فعلی که با اتکا به دیتا شیت کابلهای زمینی و هوایی بدست می آید دارای خطاهای بزرگی است، به نحوی که نتایج مطالعات حاصل از شبیه سازی ها در نرم افزارهای تحلیل شبکه از جمله DigSILENT با نتایج واقعی تفاوت قابل توجهی دارد. علت این تفاوتها عمدتاً به دلیل عدم توانایی بهره بردار شبکه توزیع در مدل نمودن مقدار دقیق امپدانس سایر تجهیزات شبکه از قبیل کلیدها، سکسیونرها، تیغه و کاتوت فیوز های منصوبه در شبکه میباشد که به دلیل استفاده مکرر و تضعیف سطح تماس بین کنتاکتها و وجود اتصالات سست دچار افزایش مقاومت شده اند. در این مقاله روش ابتکاری جدیدی برای اندازه گیری امپدانس واقعی شبکه بالادست ارائه شده است که میتواند بصورت عملی نیز مورد استفاده قرار گیرد. در روش پیشنهادی با استفاده از واحد اندازه گیری فازور توزیع (DPMU) و بار پرتابل خازنی-اهمی و تنها با قرائت ولتاژ و زاویه آن در نقطه مورد نظر از شبکه، میتوان مقدار دقیق R و X شبکه بالادست را محاسبه نمود.

کلمات کلیدی:

بار پرتابل، اندازه گیری امپدانس شبکه بالادست، DPMU

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451552>

