

عنوان مقاله:

بازنگری و مطالعه موردی تلفات و ضریب تلفات در سیستمهای سه فاز نامتعادل و غیرسینوسی

محل انتشار:

بیست و ششمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

میثم احمدی - شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

شروین حیدری - شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

فرهاد یزدی - شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

مرتضی بهادری - شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

سید محمد هاشمی - شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

خلاصه مقاله:

پیشرفت تکنولوژی در زمینه الکترونیک در سالهای اخیر، موجب شده است انواع وسایل الکترونیکی جهت بهینه کردن مصرف انرژی وارد شبکه های توزیع شوند. اصولاً بارهایی که در آنها از کلیدزنی الکترونیکی استفاده میشود، جزء بارهای غیرخطی محسوب میشوند و رشد روز افزون این نوع بارها در شبکه های توزیع موجب افزایش جریانهای هارمونیکی و در نتیجه افزایش تلفات در ترانسفورماتورها، خطوط توزیع و دیگر تجهیزات شبکه خواهد شد. همچنین عدم تعادل جریان در سیستم سه فاز چهار سیمه منجر به افزایش جریان سیم نول خواهد شد که این خود از منابع تلفات خواهد شد. بنابراین برای محاسبه دقیق و نگاه جامع به تلفات یک شبکه توزیع، باید نگاه دقیق تری به شرایط هارمونیکی و همچنین عدم تعادل آن شبکه داشت. در این مقاله با بررسی تعاریف پیشین از تلفات و ضریب تلفات و مطالعه ی تلفات ترانسفورماتورها و خطوط توزیع در شرایط نامتعادل و هارمونیکی، سعی در بازنگری در روابط پیشین خواهد شد همچنین با استفاده از شبیه سازی در محیط PSCAD تفاوت محاسبه ضریب تلفات در دو روش بررسی میگردد. در پایان با اعمال روابط به اطلاعات اندازهگیری شده از یک پست فشار ضعیف در شبکه برق تهران بزرگ، ضریب تلفات با هر دو روش محاسبه میگردد

کلمات کلیدی:

بارهای غیرخطی، سیستم نامتعادل، ضریب تلفات، هارمونیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137257>

