

عنوان مقاله:

نامتعادلی بار در شبکه‌های توزیع

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

مهدی محمدی - شرکت توزیع نیروی برق خراسان جنوبی

خلاصه مقاله:

در سیستم‌های توزیع به دلیل عدم توزیع یکنواخت بارهای تکفاز بر روی سه فاز، تصادفی بودن اتصال و قطع بارهای تکفاز از شبکه و نیز وجود بارهای سه فاز نامتعادل، عدم تعادل ولتاژ امری اجتناب ناپذیر است. اغلب مشترکین برق در شبکه‌های توزیع مصرف کننده‌های تکفاز بوده و توزیع این مشترکین روی فازهای سه‌گانه به‌طور یکسان و متعادل نمیباشد. لذا شبکه‌های توزیع معمولاً نامتعادل بوده و از سیم نول آنها جریان نسبتاً زیادی عبور میکند. امروزه میزان عدم تعادل بار به عنوان یکی از شاخصهای کیفیت انرژی الکتریکی تلقی میشود. عدم تعادل شبکه توزیع و جریان دار شدن سیم نول، تبعات مختلفی از قبیل افزایش تلفات توان، افت ولتاژ، نامتعادلی ولتاژهای سه فاز، افزایش هزینه در شبکه توزیع و... دارد که نهایتاً منجر به نارضایتی مشترکین، افت توان و انرژی، فیوز سوزی، قطع کلید اتوماتیک، عدم تنظیم تعادل بار جریان فیدر خروجی پست و خطرات ناشی از آن، افزایش برخی خاموشیهای ناخواسته، افزایش حوادث تأسیسات و کاهش عمر آنها، افزایش فعالیتهای پرسنل عملیات، سوختن تابلوهای برق و ترانسفورماتور، خسارات ناشی از افزایش یا کاهش شدید ولتاژ خواهد شد. بنابراین از بین بردن یا کاهش آن امری ضروری به نظر میرسد. در این مقاله به تعریف نامتعادلی بار از دیدگاه استانداردهای مختلف، عوامل ایجاد نامتعادلی و بررسی روشهای رفع آن خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی:

شبکه‌های توزیع، عوامل نامتعادلی بار، شاخصها نامتعادلی بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/504835>

