

عنوان مقاله:

بررسی اثر هارمونیک بر روی بار های خطی یا غیر خطی روی شبکه قدرت

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کسب و کار نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدرضا خدابخشی - دانشکده فنی و حرفه ای امام صادق(ع) بابل - دانشگاه فنی و حرفه ای مازندران- ایران دانشجو

حسین اصغریورعلمداری - دانشکده فنی و حرفه ای امام صادق(ع) بابل - دانشگاه فنی و حرفه ای مازندران- ایران استادراهنما

خلاصه مقاله:

از اولین پیامدهای عناصر غیر خطی در شبکه بروز هارمونیک می باشد، مقدار هارمونیک شکل موج جریان و ولتاژ به علت گسترش روزافزون استفاده از عناصر غیرخطی در سیستم های قدرت، مانند راه اندازها (درايوهای تنظیم سرعت) و مبدل های الکترونیکی قدرت، به طور چشم گیری افزایش یافته و در نتیجه اهمیت موضوع کاملاً مشخص است. این مقاله به بررسی هارمونیک، نحوه شکل گیری آن، عوامل به وجود آورنده هارمونیک و بررسی آن ها پرداخته شده است. همچنین در ارتباط با بررسی اثرات هارمونیک های ایجاد شده توسط عوامل آن در سیستم قدرت و بار های موجود در شبکه قدرت بحث شده است. و به دسته بندی انواع بارهای موجود در سیستم قدرت اعم از بار های خطی و غیر خطی پرداخته شده و بیان چند نمونه از این بار ها و نحوه محاسبه مجموع هارمونیک های موجود در سیگنال های خروجی بار ها و سیستم قدرت (THD) بررسی می شود. در پایان ارزیابی و شبیه سازی یک سیستم قدرت صورت گرفته است. که با استفاده از این سیستم قدرت اثرات وجود و یا عدم وجود هارمونیک نمایش داده شده است. شبیه سازی با استفاده از نرم افزار Matlab صورت گرفته است. با بهره گیری از روش تبدیل فوری به سریع این نرم افزار و هم چنین نمونه برداری از سیگنال های خروجی بار های خطی و غیر خطی قرار داده شده در سیستم قدرت طرح شده میزان THD بار های بررسی و با هم مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

اثرات هارمونیک، بار خطی، بار غیر خطی، سیستم قدرت، عوامل ایجاد هارمونیک، هارمونیک، THD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897307>

