

عنوان مقاله:

مدلسازی سیم پیچ ترانسفورماتورهای قدرت با استفاده از مدل خط انتقال چند سیمه بمنظور مکانیابی تخلیه جزئی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 6، شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی مذهب جعفری - فارغ التحصیل دکتری، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران شرکت مدیریت شبکه برق ایران، تهران، ایران

اصغر اکبری ازیرانی - استادیار، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر، تهران، ایران شرکت مدیریت شبکه برق ایران، تهران-ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله از مدل خط انتقال چند سیمه برای مکانیابی تخلیه جزئی (PD) در سیم پیچ ترانسفورماتورهای قدرت استفاده شد. پارامترهای مدل بطور دقیق با در نظر گرفتن مسایل عملی مطرح در طراحی ترانسفورماتور محاسبه شدند. به منظور کاهش پیچیدگی محاسباتی مدل دو روش مختلف بکار گرفته شد و بر اساس مقایسه بین توابع انتقال اندازه گیری شده و محاسبه شده سیم پیچ فشارقوی یک ترانسفورماتور 132kV/20kV و یک ترانسفورماتور نیروگاهی 132 kV/15.75kV 420kV/15.75kV روش مناسب انتخاب گردید. برای بررسی دقت مدل در مکانیابی PD، پالس های PD تولید شده بوسیله یک کالیبراتور به نقاط مختلف سیم پیچ یک ترانسفورماتور تحقیقاتی 20kV/0.4kV اعمال شده و در دو انتهای سیم پیچ اندازه گیری شدند. توابع تبدیل تکه ای سیم پیچ محاسبه شده بوسیله مدل برای ارجاع پالس های اندازه گیری شده به نقاط داخلی سیم پیچ استفاده شدند. سپس با مقایسه سیگنال های ارجاع داده شده به نقاط داخلی سیم پیچ، مکان PD در داخل سیم پیچ تخمین زده شد.

کلمات کلیدی:

ترانسفورماتور، مدلسازی، تابع انتقال، خط انتقال چند سیمه، تخلیه جزئی، مکانیابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/604195>

