

عنوان مقاله:

تأثیر نوع مدلسازی هسته بر مقدار تلفات سیم پیچهای ترانسفورماتور کمپکت

محل انتشار:

اولین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی گلشنی منفرد - گروه مهندسی برق، پردیس علوم و تحقیقات زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، ایران

داود عزیزیان - گروه مهندسی برق، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ایران

مهدی بیگدلی - گروه مهندسی برق، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به پیشرفت روز افزون ترانسفورماتورها از نظر ابعاد، ساختارهای هسته، سیم پیچها، سیستم عایقی و توانهای متنوع، طراحی آنها از لحاظ مکانیکی، الکترومغناطیسی، عایقی و حرارتی با پیچیدگیهای خاصی مواجه شده است. اهمیت استفاده از ترانسفورماتور کمپکت برای شرکتهای برق و اهمیت محاسبه دقیق پارامترهای ترانسفورماتور برای طراح، موجب گردیده روشهایی جهت محاسبه دقیق این پارامترها با استفاده از مدلسازی الکترومغناطیسی، حرارتی یا مکانیکی ارائه شوند. در این مقاله علاوه بر محاسبه تلفات سیم پیچهای ترانسفورماتور کمپکت، به تأثیر نحوه مدلسازی هسته بر محاسبه دقیق تلفات سیم پیچهای ترانسفورماتور کمپکت با استفاده از روش اجزاء محدود و مدلسازی الکترومغناطیسی ترانسفورماتور کمپکت در زیر بار پرداخته شده است. در نهایت مقدار تلفات سیم پیچهای ترانسفورماتور فوق در چندین مدل هسته، ارائه و با یکدیگر مقایسه شده است. لذا نتایج حاصل از این مقاله میتواند توسط طراحان ترانسفورماتور کمپکت مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

اجزاء محدود، ترانسفورماتور کمپکت، تلفات سیم پیچ، مدلسازی الکترومغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/345086>

