

عنوان مقاله:

تشخیص جریان هجومی از جریان خطا در ترانسفورماتورهای قدرت با در نظر گرفتن اثر اشباع CT بر اساس برآزش منحنی سینوسی با استفاده از تکنیک حداقل مربعات

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در برق و کامپیوتر و صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

سید قدرت اله سیف السادات - استاد تمام، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمود جورابیان - استاد تمام، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک روش مبتنی بر تکنیک حداقل مربعات برای حفاظت ترانسفورماتورهای قدرت ارائه شده است. جریان هجومی یک پدیده گذرا است که در زمان راه اندازی ترانسفورماتور روی می دهد. اندازه این جریان هجومی می تواند دامنه ای حدود 10 برابر جریان نامی ترانسفورماتور داشته باشد. این دامنه ی بسیار بزرگ باعث می شود که تمایز بین این جریان از خطای داخلی ترانسفورماتور بسیار دشوار شود. با توجه به این نکته نیاز است تا یک تکنیک مناسب اتخاذ شود تا بین این دو نوع جریان تشخیص داده شود. علی رغم وجود روش های متنوع تشخیص جریان هجومی از جریان خطا، همچنان در این زمینه با محدودیت هایی روبرو هستیم. بعضی از این محدودیت ها شامل سرعت تشخیص پایین، بار محاسباتی بالا، اشباع CT، آلودگی هارمونیک، وابستگی به پارامترهای ترانسفورماتور و حدود آستانه ی متفاوت برای سیستم های گوناگون می باشند. بنابراین همچنان پیدا کردن روشی قابل اعتماد، سریع و قابل اجرا برای تشخیص جریان هجومی از جریان خطا ضروری می باشد و به عنوان یک مساله شناخته می شود. به این منظور در این پژوهش، با استفاده از تکنیک حداقل مربعات و برآزش یک منحنی سینوسی یک روش برای تشخیص جریان هجومی از خطای داخلی ترانسفورماتور با در نظر گرفتن اثر اشباع CT ارائه شده و نتایج شبیه سازی عملکرد مناسب روش ارائه شده را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

خطای داخلی، جریان هجومی، روش حداقل مربعات، برآزش منحنی سینوسی، اثر اشباع CT، ترانسفورماتور قدرت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/701351>

