

عنوان مقاله:

ارایه روشی نوین جهت تشخیص خطای داخلی ترانسفورماتورهای قدرت با کمک آنالیز گازهای محلول در روغن و ترکیب کردن روش استاندارد IEEE با روش هوشمند سیستم منطق فازی

محل انتشار:

دومین کنفرانس زیرساخت های انرژی، مهندسی برق و نانو فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سامان رستمی سماک - دانشجوی کارشناسی ارشد برق قدرت، گروه برق، واحد لنگرود، دانشگاه آزاد اسلامی، لنگرود، ایران

امیر زارع بازقلعه - عضو هیات علمی گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنگرود

مرتضی علی نیای آهندانی - عضو هیات علمی گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنگرود

خلاصه مقاله:

ترانسفورماتور یکی از تجهیزات مهم در سیستم قدرت است و بروز خطا در آن می تواند باعث وقفه های طولانی در سرویس دهی و نیز هزینه های سنگین تعمیرات شود. با توجه به اهمیت آنها در انتقال انرژی الکتریکی، اطلاع از وضعیت روغن عایقی ترانسفورماتور بسیار مهم است. بررسی گازهای محلول در روغن، می تواند یک روش موثر و مفید برای تشخیص خطای داخلی ترانسفورماتورها پیش از بروز خطاهای جبرانناپذیر باشد. گازهای ناشی از خطا به دلیل تخریب روغن و مواد عایقی جامد در داخل تانک (مخزن) ترانسفورماتور ایجاد می شوند که بوسیله ی آنالیز گازهای محلول در روغن از طریق نمونه گیری روغن ترانسفورماتور و بررسی کمی گازهای موجود در آن، با آزمایش گازکروماتوگرافی انجام می گیرد که توسط افراد متخصص و با استفاده از تجربیات قبلی و روشهای استاندارد، تفسیر می شود. و یکی از روشهای متداول و کلاسیک در تشخیص خطای داخلی ترانسفورماتورهای روغنی بر اساس حجم گازهای محلول در روغن، روش استاندارد IEEE- STD C57.104-2008 است که در این مقاله با ترکیب کردن آن با روش سیستم منطق فازی و شبیه سازی آن، در جهت تسریع و تشخیص سریعتر و دقیقتر و کاهش اشتباه انسانی اپراتور در تشخیص نوع خطای داخلی ترانسفورماتور های قدرت روغنی و پیشگیری از خسارات جبران ناپذیر کاربرد دارد.

کلمات کلیدی:

ترانسفورماتورهای قدرت روغنی، آنالیز گازهای محلول در روغن (DGA)، روش استاندارد IEEE، روش هوشمند سیستم منطق فازی (FIS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781662>

