



Método não Invasivo para Estimativa da Temperatura Interna de Transformadores de Distribuição a Óleo.

Mirelle Aparecida de Aguar¹, Ronimack Trajano de Souza²

RESUMO

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre o monitoramento de transformadores, com destaque para a avaliação da temperatura como parâmetro de monitoramento. As técnicas de monitoramento analisadas foram o cálculo e supervisão em tempo real da temperatura em alguns pontos do transformador, para diversos níveis de carregamento, avaliação da distribuição de perdas no transformador, seu aumento de temperatura no ponto quente e a perda de vida útil correspondente do transformador. Os embasamentos técnicos obtidos a partir dos trabalhos estudados darão subsídios para avaliar a aplicação de técnicas de monitoramento de temperaturas em transformadores de distribuição, as quais poderão auxiliar no projeto e monitoramento de transformadores, possibilitando estimar a temperatura interna do transformador com precisão, permitindo que as concessionárias possam estabelecer proporcionar uma estimativa da vida útil do transformador, aumentando assim a confiabilidade operacional do sistema de distribuição.

Palavras-chave: Temperatura do ponto quente; Envelhecimento do transformador; Monitoramento do transformador; Correntes harmônicas; Perdas.

¹Graduanda em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: mirelle.aguiar@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ronimack@dee.ufcg.edu.br

APPLICATION OF LIFETIME FORECASTING TECHNIQUES OF METAL OXIDE SURGE ARRESTERS.

ABSTRACT

This paper presents a bibliographic review on the monitoring of transformers, with emphasis on the evaluation of temperature as a monitoring parameter. The monitoring techniques analyzed were the calculation and supervision in real time of the temperature in some points of the transformer, for different levels of loading, evaluation of the distribution of losses in the transformer, its increase in temperature in the hot spot and the corresponding loss of life of the transformer. The technical bases obtained from the studies studied will provide subsidies for evaluating the application of temperature monitoring techniques in distribution transformers, which can assist in the design and monitoring of transformers, making it possible to estimate the internal temperature of the transformer with precision, allowing the concessionaires can establish providing an estimate of the life of the transformer, thus increasing the operational reliability of the distribution system.

Keywords: Hottest spot temperature; Transformer aging; Transformer monitoring; Harmonic currents; Losses.