

RESUMO SIMPLES - ENGS - ENGENHARIAS

ESTUDO SOBRE: PROTÓTIPO DE UM SENSOR MODALMÉTRICO DE FIBRA ÓPTICA VERSUS DESCARGAS PARCIAIS

Raiane Araujo Aleixo (tec.raianearaujo@gmail.com)

Tatiane Silva Vilela (tatianesilvavilela@hotmail.com)

Aurea Messias De Jesus (aurea.jesus2021@gmail.com)

Cleonice Barbosa Pereira (cleonice.1594539@discente.uemg.br)

Viviane Araújo Arantes (vivianeaarantes@gmail.com)

Daniela Freitas Borges (daniela.eng@hotmail.com)

O transformador é um equipamento essencial nos sistemas de energia, sendo atribuído a ele, basicamente, a tarefa de conversão de energia com elevados níveis de eficiência. Nos transformadores de potência, assim como em outros equipamentos do sistema de energia, falhas inesperadas não são aceitáveis, uma vez que a interrupção do fornecimento de energia implica em severas punições pelo órgão regulamentador de energia. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi estudar o funcionamento do protótipo de um sensor modalmétrico de fibra óptica para detecção de descargas parciais em transformadores e comparar os meios utilizados na forma detecção das descargas parciais em dez

trabalhos publicados nos últimos anos. Para a realização deste trabalho, a metodologia empregada foi de caráter quantitativo, pois usou uma abordagem de pesquisa bibliográfica descritiva. A pesquisa apresenta como objetivo a interpretação do funcionamento do protótipo de um sensor modal métrico de fibra óptica para detecção de descargas parciais em transformadores e reatores de potência. O material utilizado para desenvolvimento da pesquisa foi concedido através de uma licença teórica emitida pelo setor responsável pela criação do protótipo. Concluímos através das pesquisas bibliográficas que existem muitos estudos relacionados com as descargas parciais e métodos de prevenção e detecção dessas falhas em transformadores. Porém os métodos aplicados na detecção dessas descargas ainda não são eficientes e quando se trata da análise dessas falhas durante a operação do transformador. O protótipo do sensor de fibra óptica se apresentou como o método mais eficiente na prevenção de falhas em transformadores porque é capaz de captar sinais de descargas parciais, mesmo com transformadores em operação. O protótipo do sensor óptico modal métrico ainda não está sendo comercializado, mas em breve estará no mercado e será o sensor mais sensível na captação de sinais que estão fora do limite de segurança, sendo capaz de sinalizar uma possível necessidade de intervenção para uma manutenção preventiva no transformador.

Palavras-chave: descargas parciais; fibra óptica; multimodo; sensores.