

MÉTODO E SISTEMA PARA MONITORAMENTO E PREVISÃO DE CONDIÇÕES OPERATIVAS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

PROCESSO INPI BR 10 2021 006278-9

PROCESSO UFSM 00517-PI/2020

COTITULARIDADE 1) Santo Antônio Energia S.A.  
2) VEGOOR TECNOLOGIA APLICADA, PESQUISA,DESENVOLVIMENTO E ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

DESCRIÇÃO

A invenção é um processo que emprega inteligência artificial para determinação em tempo real ou para previsão das condições operativas de equipamentos elétricos imersos em óleo isolante, com foco em transformadores de potência. A partir de um conjunto de entradas a temperatura de operação do equipamento é determinada através de um modelo térmico obtido por Redes Neurais Artificiais, em seguida é calculada a degradação do papel isolante e utiliza-se Lógica Fuzzy para a determinação do estado de saúde deste equipamento.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

O conjunto de entradas a ser fornecido ao processo são grandezas monitoradas em qualquer subestação ou usina de geração que possua transformadores ou outros equipamentos imersos em óleo isolante de alto custo. As grandezas fornecidas pelo método são de grande interesse aos responsáveis por estes equipamentos para a prevenção de sinistros e prolongamento da vida útil. Portanto, considerando a importância destes equipamentos e a aplicabilidade do método em qualquer usina ou subestação, é um mercado muito amplo a ser explorado.

INVENTORES

Antônio Mário Kaminski Júnior  
Micael Márcio Oliveira  
Tiago Bandeira Marchesan  
Vitor Cristiano Bender

APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

Fornece indicativos de extrema importância com poucas variáveis de entrada a serem monitoradas; Fornece previsão para cenários futuros esperados com grande precisão; Ao ser implementado em software, o método pode apresentar uma interface simples e útil aos operadores; Possibilita a escolha do despacho de potência entre os equipamentos, aumentando a vida útil e trazendo benefícios econômicos a quem o utiliza.

