



UMA PROPOSTA PARA RELIGAMENTO MONOPOLAR DE LINHAS DE TRANSMISSÃO NO SIN

Luis Felipe Lima Leal¹, Karcius Marcelus Colaço Dantas²

RESUMO

O religamento monopolar de linhas de transmissão é empregado para casos de defeitos fase-terra. O sucesso do religamento monopolar torna o sistema de potência mais robusto, permitindo o aumento da confiabilidade e a continuidade operativa, porém depende da extinção do arco secundário. Neste trabalho foram realizados estudos com simulações de transitórios em uma linha do Sistema Interligado Nacional (SIN) manobrando-se a fase sob falta em uma linha de 500 kV e analisando o comportamento das tensões modais por meio da aplicação da transformada de *Karrenbauer*. Variações no carregamento e na resistência de falta foram analisadas, bem como a aplicação de métodos para a análise em sinais reais do SIN de modo a observar o comportamento do método. Como resultado do trabalho, o método da detecção da extinção do defeito foi analisado e determinados parâmetros para análise e determinação do momento da extinção do defeito.

Palavras-chave: Religamento monopolar, tensão modal, defeito fase-terra.

¹Aluno do curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: luis.leal@ee.ufcg.edu.br

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



***A METHOD FOR SINGLE-PHASE RECLOSING OF TRANSMISSION LINES IN
THE BRAZILIAN POWER SYSTEM***

ABSTRACT

The single-phase reclosing is used for single-phase-to-ground faults. The single-phase reclosing success makes the power system more robust, allowing for increased reliability and operational continuity, however, it depends on the secondary arc extinction. In this work, studies were carried out by means of digital simulations of single-phase-to-ground faults in a transmission line from the Brazilian Power System Grid. The behavior of the modal voltages were analyzed through the application of the Karrenbauer transform. Variations in loading and fault resistance were analyzed, as well as the application of methods for the analysis of field recordings. As a result of this work, the method for fault extinction detection was analyzed and parameters were determined for analysis and determination of the fault extinction instant.

Keywords: Single-phase reclosing, modal voltage, single-phase-to-ground fault.