

ĐỊNH VỊ SỰ CỐ TRÊN ĐƯỜNG DÂY TRUYỀN TẢI SỬ DỤNG SỐ LIỆU ĐO LƯỜNG TỪ HAI ĐẦU ĐƯỜNG DÂY KHÔNG SỬ DỤNG THÔNG SỐ VÀ CHIỀU DÀI ĐƯỜNG DÂY

FAULT LOCATION ON TRANSMISSION LINES USING MEASUREMENT SIGNALS FROM TWO-ENDS, NOT LENGTH OF LINE AND PARAMETERS

Tác giả: **Nguyễn Xuân Vinh***, Nguyễn Xuân Tùng, Nguyễn Đức Huy

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo này trình bày phương pháp để tính toán vị trí sự cố trên đường dây truyền tải. Phương pháp này sử dụng tín hiệu điện áp và dòng điện đo lường đồng bộ hoặc không đồng bộ từ hai đầu của đường dây truyền tải, thuật toán không sử dụng thông số chiều dài đường dây truyền tải và thông số đường dây, giải thuật bài báo áp dụng thuật toán Newton-Raphson: để tính toán góc đồng bộ để đồng bộ hóa điện áp và dòng điện đo lường từ hai đầu của đường dây truyền tải; để xác định các thông số đường dây và xác định vị trí sự cố. Bài báo này đưa ra một phương pháp để xác định nghiệm ban đầu cho thuật toán lặp Newton-Raphson ứng dụng trong bài toán định vị sự cố. Thuật toán đơn giản, chỉ cần sử dụng tín hiệu điện áp và dòng điện, tính chính xác của thuật toán đã được kiểm chứng thông qua mô phỏng sử dụng phần mềm Matlab.

Từ khóa: Định vị sự cố; Newton-Raphson; góc đồng bộ; đường dây truyền tải; tín hiệu đo lường không đồng bộ

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This paper presents a method to calculate the fault location on transmission lines. This method uses the voltage signals and synchronous or asynchronous measurement currents from both ends of the transmission line without using the length parameters and other parameters of the transmission line. The paper uses Newton-Raphson algorithm: to calculate the synchronous angle for synchronizing voltage and measurement current from both ends of transmission line to define the transmission line parameters and to locate fault location. This paper also developed a method to define the initial guess for the iterative algorithm Newton - Raphson to locate the fault location. The algorithm is simple, just uses the voltage and current signals. The accuracy of the algorithm was verified through simulation using Matlab software.

Key words: Fault location; Newton-Raphson; synchronous angle; transmission lines; asynchronous measurement signals