

ĐỒNG BỘ TÍN HIỆU ĐO LƯỜNG TỪ HAI ĐẦU ỨNG DỤNG ĐỊNH VỊ SỰ CỐ TRÊN ĐƯỜNG DÂY TRUYỀN TẢI ĐIỆN

RE-SYNCHRONIZATION OF MEASUREMENT SIGNALS FROM TWO-ENDS FOR FAULT LOCATION ON TRANSMISSION LINES

Tác giả: [Nguyễn Xuân Vinh*](#), Nguyen Duc Huy, Nguyen Xuan Tung

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo này trình bày phương pháp đồng bộ tín hiệu đo lường từ hai đầu đường dây truyền tải điện ứng dụng trong bài toán xác định vị trí sự cố. Thuật toán trình bày ứng dụng đồng bộ tín hiệu điện áp và dòng điện đo lường từ hai đầu đường dây không sử dụng thông số đường dây. Giải thuật đồng bộ tín hiệu bao gồm hai bước: đồng bộ về góc pha và đồng bộ về mặt thời gian hay đồng bộ mẫu. Thuật toán đơn giản và chỉ sử dụng thành phần thứ tự thuận của tín hiệu đo lường, vì vậy thuật toán có thể áp dụng để đồng bộ tín hiệu và xác định vị trí sự cố cho các loại sự cố cân bằng và sự cố không cân bằng. Tính chính xác và hiệu quả của thuật toán được kiểm chứng thông qua mô phỏng sử dụng phần mềm Matlab.

Từ khóa: Định vị sự cố; Đo lường không đồng bộ; Đồng bộ góc pha; Đồng bộ thời gian; Đường dây truyền tải điện; Ước tính thông số đường dây;

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This paper presents an approach to synchronize fault records from two-ends of a power transmission line, which is used for fault location identification. The proposed method allows synchronizing both voltage and current signals of fault records from both line ends without using the parameters of line length and line parameters. The proposal utilizes two-step synchronization algorithm: phase angle synchronization and timing or sample synchronization. The algorithm is simple and uses only positive symmetric components of measurement signals; therefore, it can be applied to synchronize measurement signals and identify fault locations for all fault types. The accuracy and effectiveness of the proposed algorithm is validated through simulation using MATLAB software.

Key words: Fault location; Unsynchronized measurement; Phase angle synchronization; Timing synchronization; Transmission lines; Line parameter estimation;