

ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG ĐỊNH VỊ ĐIỂM SỰ CỐ CỦA ROLE AREVA SỬ DỤNG TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN

ASSESSMENT OF FAULT LOCATOR FUNCTION FOR AREVA RELAY IN THE POWER SYSTEM

Tác giả: [Lê Kim Hùng*](#), Vũ Phan Huấn

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo phân tích, đánh giá phương pháp định vị sự cố được sử dụng trong bộ ghi sự cố của rơle kỹ thuật số AREVA P132, P443. Việc phân tích có xét đến thành phần dòng điện tải trước lúc sự cố và nguồn cung cấp từ đầu đường dây đối diện. Khi rơle có tín hiệu cắt máy cắt (MC) do sự cố, khoảng cách điểm sự cố được tính toán dựa trên dữ liệu đo lường dòng điện và điện áp, giá trị chỉnh định thông số đường dây, và hệ số bù dư (đối với sự cố chạm đất), hiển thị kết quả lên màn hình rơle. Ngoài ra, bài báo sử dụng phần mềm Matlab Simulink nhằm mô phỏng các trường hợp sự cố (với nhiều giá trị điện trở sự cố, kiểu sự cố khác nhau) thường xảy ra trên đường dây 172 ở TBA 110kV Quán Ngang tại Quảng Trị. Kết quả mô phỏng trong Matlab/ Simulink chỉ ra rằng, phương pháp này cho phép rơle làm việc đúng và chính xác đối với trường hợp có điện trở sự cố nhỏ.

Từ khóa: đường dây truyền tải điện; đo lường thông số đường dây; định vị sự cố; phân loại sự cố; rơle bảo vệ

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This paper analyzes the fault location algorithm basing on the fault locator used in the numerical relay Areva P132 and P443, which takes into account the prefault load current and the infeed from the remote end. When the relay does any trip, the distance to fault location is computed by the information from the current, voltage inputs, line impedance and residual compensation factor settings to display on LCD. Besides, the Matlab/ Simulink software allows an analysis of the results of some fault conditions at various fault scenarios (fault resistance and fault type) which frequently occur on transmission line 172 at 110kV Quanggang Substation in Quangtri Province. This allows us to rethink the algorithm of areva. Simulation results with Matlab/ Simulink indicate that the fault location algorithms are correct and accurate with small fault resistance.

Key words: transmission line; measurement of transmission line parameters; fault location; fault detection; relay protection.