

TÍNH TOÁN TỰ ĐỘNG HÓA MẠCH VÒNG CHO XUẤT TUYẾN 471 VÀ 472
QUẬN BA, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG SỬ DỤNG PHẦN MỀM OPCOORD
*CALCULATION FOR LOOP AUTOMATION ON TWO OUTGOING-FEEDERS 471&472
IN DISTRICT 3, DANANG CITY USING OPCOORD SOFTWARE*

Tác giả: *Phan Hoàng Phúc, Nguyễn Thị Linh Giang, Lê Kim Hùng*

*12DCLC Khoa Điện, Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng;
phanhoangphuc1412@gmail.com, linhgiang1994@gmail.com
Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng; lekimhung@dut.udn.vn*

Tóm tắt:

Ngày nay, để nâng cao độ tin cậy cung cấp điện trong lưới điện phân phối, người ta đã ứng dụng mô hình tự động hóa mạch vòng sử dụng các thiết bị phân đoạn nhằm tự động cô lập sự cố như: recloser, sectionalizer,... và sử dụng nhiều loại role số tích hợp nhiều đặc tuyến bảo vệ theo tiêu chuẩn IEC, ANSI/IEEE. Tuy nhiên, việc phối hợp chọn lọc các thiết bị bảo vệ với các đặc tuyến trong tự động hóa mạch vòng hiện nay gặp nhiều vấn đề khó giải quyết khi tính toán phối hợp tác động bảo vệ giữa các thiết bị. Bài báo tập trung vào trình bày việc cải tạo lưới điện phân phối Đà Nẵng theo mô hình tự động hóa mạch vòng và đánh giá thông qua các tiêu chuẩn độ tin cậy như SAIDI, SAIFI, MAIFI,... ở xuất tuyến 471 và 472 Quận 3 (E13) nhằm đảm bảo tính kinh tế và hiệu quả trong khai thác vận hành; đồng thời ứng dụng các phần mềm Opcoord để hỗ trợ tính toán, mô phỏng đặc tuyến các thiết bị bảo vệ trên lưới phân phối và thành lập phiếu bảo vệ role một cách nhanh chóng

Từ khóa: SAIDI; SAIFI; MAIFI; Lưới điện phân phối; Role số; Tiêu chuẩn IEC; ANSI/IEEE; Recloser; Sectionalizer.

Abstract:

Nowadays, in order to increase the reliability of electrical distribution grid, various types of digital relay including protection characteristic integrated relays based on IEC and ANSI/IEEE standards, loop automation system using recloser, sectionalizer and automatic fault isolation have been widely used. However, many experts agree that there is still no optimal method in choosing and combining the appropriate guard devices to coordinate equipment protection. Our focus in this paper is to maximize the performance of the Danang electrical distribution grid in two outgoing-feeders 471 & 472 in District 3(E13) in both technical and economic viewpoints. We also use proper software Opcoord to calculate and model equipment protection characteristics on electrical distribution system and to quickly create relay installed data.

Key words: SAIFI; SAIDI; MAIFI; Electric distribution system; Digital relay; IEC & ANSI/IEEE standard; Recloser; Sectionalizer.