

XÂY DỰNG TRẠM BIẾN ÁP TỰ ĐỘNG HÓA THEO GIAO THỨC IEC61850 TÍCH HỢP NHIỀU CHỦNG LOẠI THIẾT BỊ VÀ NHIỀU GIAO THỨC TRUYỀN THÔNG

SUBSTATION AUTOMATION WITH IEC61850 PROTOCOL AND INTEGRATION OF DIFFERENT EQUIPMENT AND COMMUNICATION PROTOCOLS

Tác giả: Đinh Thành Việt*, Hồ Hy Vinh

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Tự động hóa trạm biến áp theo giao thức IEC 61850 là xu thế tất yếu hiện nay và cũng là yêu cầu của ngành điện đối với các trạm biến áp truyền tải điện. Hiện nay, trong hệ thống điện Việt Nam nói chung cũng như hệ thống điện khu vực miền Trung và Tây Nguyên nói riêng đang tồn tại rất nhiều trạm biến áp truyền tải điện điều khiển truyền thống với nhiều chủng loại thiết bị cũ và nhiều giao thức truyền thông khác nhau. Để nâng cấp các trạm biến áp này thành trạm biến áp tự động hóa với tiêu chí sử dụng các thiết bị hiện có cần phải có các giải pháp phù hợp với chi phí chấp nhận được trong điều kiện Việt Nam. Bài báo này trình bày giải pháp xây dựng trạm biến áp tự động hóa theo tiêu chuẩn IEC61850 tích hợp nhiều chủng loại thiết bị và nhiều giao thức truyền thông khác nhau, ứng dụng thành công tại Trạm biến áp 110kV Hội An, tỉnh Quảng Nam.

Từ khóa: Tự động hóa trạm biến áp; giao thức; IEC 61850; IEC 60870; Modbus; lưới điện thông minh

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Substation automation with IEC 61850 protocol is the certain trend and demand of Electricity of Vietnam (EVN) to transmission transformer substations. Nowadays, Vietnamese power systems as well as power systems in Central and Highland regions of Vietnam have many transformer substations with traditional control and many old equipments, communication protocols. In order to upgrade these substations into automated substations using old equipments, it is necessary to provide suitable solutions with reasonable costs in real conditions of Vietnam. The paper presents a solution to creating a substation automation system with IEC 61850 protocol and integration of different kinds of equipments and communication protocols. The suggested solution has been applied successfully to Hoi An 110kV substation in Quangnam Province.

Key words: Substation automation; protocol; IEC 61850; IEC 60870; Modbus; smart grid