Tạp chí KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ - Đại học Công nghiệp Hà Nội số 42 (10/2017): **3-7**

# HIỆU QUẢ HẠN CHẾ DÒNG NGẮN MẠCH CỦA THIẾT BỊ HẠN CHẾ DÒNG NGẮN MẠCH KIỂU ĐIỆN TRỞ - ÁP DỤNG TẠI TBA 110kV BÌNH AN

## EFFECT ON FAULT CURRENT LEVER REDUCTION BY USING RESISTIVE FAULT CURRENT LIMITER IN 110kV BINH AN UBSTATION

**Nguyễn Nhất Tùng**
Trường Đại học Điện lực
**Trịnh Trọng Chưởng**
Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

**TÓM TẮT**

Với sự phát triển nguồn điện nhanh chóng trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt là sự phân bố tập trung lớn tại một số vùng miền trên cả nước, đã dẫn đến tăng nhanh giá trị của dòng ngắn mạch trên lưới điện, nhiều vị trí có giá trị dòng ngắn mạch vượt quá cho phép [1]. Bài báo hướng tới mục tiêu nghiên cứu giải pháp hạn chế dòng ngắn mạch trên lưới điện bằng cách lắp phần tử hạn chế dòng ngắn mạch kiểu điện trở (R-FCL) vào trung tính máy biến áp. Giải pháp được thực hiện thông qua 04 bước: (1) xác định giá trị điện trở cần lắp đặt, (2) mô phỏng lưới điện trong các trường hợp có lắp đặt thêm thiết bị R-FCL; (3) lắp đặt phần tử R-FCL trên lưới điện thực tế, do hãng Bolid chế tạo [2]; (4) mô phỏng phần tử R-FCL đã lắp đặt, so sánh với kết quả thực tế. Các kết quả cho thấy hiệu quả của việc áp dụng R-FCL trên lưới điện thuộc TBA 110 kV Bình An nói riêng và tính khả thi trên lưới điện Việt Nam nói chung.

***Từ khóa:*** *Dòng điện ngắn mạch, phần tử hạn chế dòng ngắn mạch, trạm biến áp 110 kV, mô phỏng số.*

**ABSTRACT**

The fast development of the power sourse in recent period and the increasing power system load have led to rapid rising of short circuit current value on the grid. It existed already many points on the grid where short circuit current values exceed the allowed value. [1]. This article aims at seraching, giving out the solutions for limiting the short circuit current on Viet Nam grid by installing a Resisitive Fault Current Limiter (R-FCL) into neutral conductor of the transformer. This solution is carried out with the following steps: (1) Establishing caculating method for installed resistant value, (2) Simulating grid involved resistive current fault limiter, (3) Instaling limiter apparatus on the real grid with the Resistant product provided by Bolid manufacturer[2], (4) Comparing the experimental result with the simulating results. This would give out the solution for limiting short circuit current applied in a case on Viet Nam grid-110 kV Binh An transformer substation. The results have shown high effectiveness of applying R-FCL on Viet Nam grid.

***Keywords****: Resistive Fault Current Limiter (R-FCL), Fault Current of court circuit, 110 kV Substation, Modelisation & Simulation.*

*Email: chuonghtd@gmail.com*
*Ngày nhận bài: 10/09/2017*
*Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 11/10/2014*
*Ngày chấp nhận đăng: 16/10/2017*