

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA NGUỒN ĐIỆN GIÓ SỬ DỤNG MÁY ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ NGUỒN KÉP ĐẾN CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN

Research the Effect of the Wind Power Plants with Double Fed Induction Generator on the Electric Power System Operation

Trịnh Trọng Chương^{a*}, Najafi Hamid Reza^b

^a Đại học Công nghiệp Hà Nội

^b Đại học Birjand, Iran

* e-mail: chuong.eps@gmail.com

TÓM TẮT Bài báo nghiên cứu ảnh hưởng của nguồn điện gió sử dụng loại máy phát không đồng bộ nguồn kép (DFIG) đến chế độ vận hành của hệ thống điện. Nội dung đề cập chủ yếu bao gồm các vấn đề về chất lượng điện áp, đặc tính ổn định điện áp nút, tổn thất công suất tác dụng cũng như phản ứng của máy phát khi có các sự cố ngắn mạch tại điểm kết nối chung - PCC. Kết quả mô phỏng sẽ mô tả một cách rõ nét các ảnh hưởng của nguồn điện gió (WP) đến ổn định điện áp và chất lượng điện năng của hệ thống điện.

ABSTRACT This paper studies effects of wind power plants with Double Fed Induction Generator (DFIG) on electric power system operation. Such important characteristics as voltage quality, grid voltage stability, active loss and reaction of a DFIG at different fault conditions are studied. Simulation results clearly show the effects of the wind power plants on grid voltage stability and power quality of electric power system.