

ĐIỀU KHIỂN CÔNG SUẤT TRONG UMTS

Phạm Hoàng

Khóa QH-2007-I/CQ, ngành Công nghệ Điện tử-Viễn thông

Tóm tắt khóa luận tốt nghiệp:

Thông tin di động là một thành tựu tiên tiến trong lĩnh vực thông tin viễn thông. Các hệ thống thông tin di động đã giúp cho con người trao đổi thông tin mọi nơi, mọi lúc, nhanh chóng. Nhu cầu này càng ngày càng lớn nên số lượng người sử dụng thông tin di động ngày càng tăng, các nhà mạng thông tin di động vì thế được mở rộng ngày càng nhanh. Cho đến ngày nay các hệ thống thông tin di động thế hệ thứ 3G đã được đưa vào khai thác thương mại trên toàn thế giới.

Công nghệ đa truy cập phân chia theo mã băng rộng W-CDMA là một kỹ thuật đa truy cập dùng trong mạng 3G (UMTS và FOMA). WCDMA dùng công nghệ DS-SS băng rộng để có tốc độ cao hơn và hỗ trợ nhiều người dùng hơn mạng 2G. Trong hệ thống UMTS rất nhiều người sử dụng cùng hoạt động trên cùng một tần số, nên mức nhiễu phụ thuộc vào số lượng người sử dụng. Để hệ thống WCDMA hoạt động bình thường, cần có một cơ chế điều khiển công suất tốt để duy trì tỉ số tín hiệu trên nhiễu (SIR) tại mức cho phép nhằm đảm bảo chất lượng dịch vụ (QoS) theo yêu cầu. Trong khóa luận này ta tìm hiểu tổng quan kiến trúc mạng WCDMA (UMTS), từ đó nghiên cứu một số phương pháp điều khiển công suất, từ đó giải quyết vấn đề “xa-gần” và tăng tối đa dung lượng hệ thống.

Từ khóa : UMTS, Điều khiển công suất