

CẢI THIỆN HIỆU NĂNG MẠNG CHUYỂN MẠCH GÓI TOÀN QUANG ĐA CHẶNG SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ MÀO ĐẦU ĐIỀU CHẾ VỊ TRÍ XUNG SỬA ĐỔI

IMPROVING THE PERFORMANCE OF MULTI-HOP ALL-OPTICAL PACKET - SWITCHING USING A MODIFIED PULSE POSITION MODULATION HEADER PROCESSING METHOD

Cao Hồng Sơn

TÓM TẮT

Bài báo trình bày mô hình và mô phỏng đánh giá hiệu năng mạng chuyển mạch gói quang (OPS) đa chặng dựa trên các nút chuyển mạch gói toàn quang sử dụng khối xử lý mào đầu điều chế vị trí xung sửa đổi (MPPM) đề xuất. Các kết quả tính toán và mô phỏng cho thấy thời gian xử lý mào đầu của các nút trong mạng giảm đáng kể và tham số hiệu năng mạng dựa trên tỉ số tín hiệu trên nhiễu quang (OSNR) được cải thiện so với trường hợp mạng sử dụng giải pháp xử lý mào đầu điều chế vị trí xung thông thường (PPM).

Từ khóa: Chuyển mạch gói quang (OPS), chuyển mạch gói quang đồng bộ với các gói kích cỡ cố định, xử lý mào đầu gói quang dựa trên MPPM.

ABSTRACT

In this paper we present the modeling and simulation to estimate the performance of Multi-hop All-Optical Packet Switching using Modified Pulse Position Modulation (MPPM) Header Processor. The numerical and simulated results show that the processing time of the nodes in the network is significantly reduced and that the network performance in terms of the optical signal-to-noise ratio (OSNR) is improved compared to that of the network using conventional pulse position modulation (PPM) method

Keywords: Optical packet switching (OPS), synchronous OPS switching with fixed-sized packets, MPPM-based optical packet header processing.

Khoa Viễn thông 1, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

Email: sonch@ptit.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/9/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 08/11/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2018