

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ

А.В. ТРУХАН

Образовательные компьютерные сети, как правило, не требуют специальных мер обеспечения безопасности. Однако их безопасность в значительной мере связана с обеспечением качества обслуживания.

Постоянно возрастающий спрос на использование мультимедийных приложений в сетях телекоммуникаций привел к усилению требований по обеспечению качества обслуживания (QoS) этих приложений. Среди таких требований можно выделить следующие: большая ширина полосы пропускания каналов связи, минимальное время ответа конечных узлов, минимальное значение вариации времени ответа конечных узлов сети, минимальное количество потерянных пакетов, а также повышенный уровень надежности.

Для решения описанных выше проблем представлено решение задачи линейного программирования для оптимальной маршрутизации информационных потоков в сетях телекоммуникаций для различных стратегий обеспечения живучести. Разработанные модели отличаются от известных тем, что при выборе оптимального пути, с точки зрения минимальной стоимости единицы передаваемой информации и обеспечения живучести, учитывается также требование заданного качества обслуживания.

Также предложен один из вариантов QoS-протокола, обеспечивающий оптимальное распределение ресурсов сети между пользователями, на основе критериев пользователей, предъявляемых к качеству обслуживания: задержка, вероятность потерь, дрожание пакетов, скорость передачи данных.