

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ

Олефирова В.С., Дженюк Н.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Эффективность информационных систем существенно зависит от качества управления их ресурсами. Обеспечение заданных показателей качества обслуживания – основная цель управления сетевыми ресурсами. Для обеспечения различных требований QoS в мультисервисных сетях необходимо использовать системы управления трафиком. Эти системы должны учитывать особенности разных типов трафика и обеспечивать эффективное перераспределение сетевых ресурсов.

В работе были рассмотрены вопросы обеспечения качества обслуживания в сетях с коммутацией пакетов при передаче мультимедийного сетевого трафика. Различают следующие уровни обслуживания сетевой нагрузки:

- без гарантии доставки (обслуживание очередей по алгоритму FIFO);
- дифференцированное обслуживание (обработка пакетов по разным алгоритмам обслуживания очередей, классы имеют разные приоритеты при обслуживании);
- гарантированное обслуживание (использование протокола резервирования ресурсов сети, гарантированное предоставление необходимых услуг).

Для предоставления клиентам различных предложений по обеспечению качества обслуживания поставщики сетевых услуг могут использовать технологию с дифференциацией сервисов. С целью обеспечения необходимого уровня QoS абонентов мультисервисной сети предлагается применить методику, в которой используется критерий определения приоритета типов трафика. Для этого выделены основные услуги, которые предоставляет мультисервисная сеть: голос, видеоконференции, интернет-данные, трафик сигнализации, медиа-по-запросу, IPTV, интерактивные данные.

Каждый пользователь использует разные услуги в разном объеме. В связи с этим, для более широкого охвата спектра определенных пользовательских сервисов используется вероятность использования определенной услуги. Относительно этого параметра пользователи делятся на группы: офисные пользователи, домашние пользователи, центры обработки данных. Для управления очередями предлагается применять методику приоритезации сети, в которой используется коэффициент приоритезации, состоящий из определенных параметров. По ним определяется приоритет запроса.

Методика используется для разделения очередности обработки типов трафика мультисервисных сетей с использованием различных сетевых протоколов, в заголовках которых указывается уровень приоритета.

Для генерации трафика, который характерен для мультисервисных сетей, предлагается использовать метод иммитационного моделирования.