

Ф. И. П е п и н о в (Москва, ИПИ РАН). **Учет топологии и качества каналов сети при групповой адресации.**

Технология групповой адресации предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. При использовании традиционной технологии, пропускная способность существующих каналов может быть существенным ограничением для установления одновременной связи с группой получателей информации. Групповая адресация позволяет обходить такое ограничение, поскольку добавление новых членов одной группы получателей не требует пропорционального увеличения пропускной способности сети. Значительно сокращается нагрузка и на посылающий сервер, который больше не должен поддерживать множество двухсторонних соединений. Использование групповой адресации позволяет обеспечить доступ корпоративных пользователей к данным и сервисам, ранее недоступным, так как для их реализации с помощью обычной адресации потребовались бы значительные сетевые ресурсы.

Тем не менее, и при групповой адресации неизбежна генерация избыточного трафика, в связи с тем, что используются все доступные пути передачи, вместо нескольких оптимальных. Очевидно, что в мультисетях, при использовании групповой адресации, когда один источник потока информации и множество получателей (потребителей) информации в разных сетях глобальной мультисети, возникает проблема дополнительной нагрузки, поскольку одна и та же информация повторяется в сети пропорционально числу получателей этой информации. То есть, неизбежна генерация избыточного трафика, если используются все доступные пути передачи, вместо нескольких оптимальных [1, 2].

Результаты исследований по проблемам групповой адресации в мультисетях и процедур межсетевое взаимодействия абонентов разных сетей показали, что существуют возможности учета топологии и группового характера передаваемой информации для уменьшения нагрузки в мультисетях и уменьшения потерь передаваемой информации. Эта проблема решается на этапе выбора маршрута виртуального соединения для генерируемого потока информации (потока сообщений). От выбора маршрута доставки информации группе абонентов от одного источника может существенно зависеть число сообщений, функционирующих в сети. Минимизация числа одновременно функционирующих в сети сообщений может привести к повышению качества обслуживания на сети.

Маршруты для передачи информации от одного ко многим можно строить с учетом топологии сети, расположения оконечных получателей и качества каналов их связывающих. При этом, рассматривается возможность учета ситуации на узлах сети и характеристик канала при выборе направления передачи информации с целью минимизации числа одновременно функционирующих в сети сообщений с приемлемым качеством доставки этих сообщений группе адресатов, оконечных получателей информации. При выборе маршрутов установления виртуальных соединений для группы адресов, факторы разного качества каналов и состояния сети, изменяющихся во времени, также могут иметь существенное значение для передачи информации с допустимым качеством.

При передаче групповых сообщений разное качество каналов и изменяющиеся во времени нагрузки на сеть становятся более критичными и могут иметь существенное значение для передачи групповой информации с допустимым качеством. В такой ситуации от выбора маршрута установления виртуальных соединений при групповой адресации может зависеть качество работы всей сети.

Решение этих задач позволит уменьшить нагрузку на сеть и уменьшить потери при передаче информации по сети.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Обзор сетевых технологий от CISCO "Internetworking Technology Overview". — Изд-во: Cisco Systems, Inc., (C) PLUS Communications, (C) Телеком-Центр, 1998
2. РЕКОМЕНДАЦИИ Н.323.