

Интеграция традиционной и IP-телефонии в корпоративных сетях

Возможности, обеспечиваемые сигнализацией CCIS

Наличие в телекоммуникационных сетях организаций и предприятий таких функций, как индикация на дисплее номера и имени вызывающего абонента, отображение состояния линий, переадресация вызова, возможность проведения многосторонних конференций и т.д., воспринимается сегодня пользователями как должное. Причем эти и многие другие удобства цифровой телефонии обеспечиваются не только в рамках сети, обслуживаемой одним коммутатором, но и в пределах всей распределенной сети, содержащей десятки узлов, которые могут быть расположены в различных городах и странах.

Использование единых сетевых ресурсов, таких, как голосовая почта, системы биллинга или унифицированных сообщений (Unified Messaging) и др., позволяет существенно уменьшить финансовые расходы при эксплуатации сетей.

Все эти возможности успешно реализуются на основе системы сигнализации CCIS, разработанной корпорацией NEC для семейства учрежденческих АТС NEAX 7400 ICS. Следует отметить, что данная сигнализация применяется не только в выделенных аналоговых соединительных линиях или цифровых каналах E1, но и в каналах сети общего пользования PRI. Благодаря этому становится возможной организация наложенной корпоративной сети.

В соответствии с современными требованиями к распределенным сетям система сигнализации CCIS обеспечивает их функциональную прозрачность и наличие единого гибкого плана нумерации в этих сетях.

Новая версия CCIS

Дополнительные возможности пользователям предоставляет последняя версия сигнализации CCIS. Это так называемая сигнализация сквозного управления вызовом – FCCS. Она позволяет производить обмен информацией между управляющими процессорами коммутационных узлов посредством сигнальной шины, реализованной либо поверх каналов E1, либо через локальную сеть.

С помощью сигнализации осуществляется копирование системных данных между узлами сети и ведется еди-

Разработчики современных АТС стремятся дополнить традиционные цифровые коммутаторы средствами для интеграции с перспективными сетями IP-телефонии, сохранив при этом все многообразие функций, к которым уже давно привыкли пользователи корпоративных сетей

ная сетевая база данных, что повышает эффективность процессов обработки вызовов в сети, а также обеспечивает возможность оперативного управления всей сетью из единого центра. На терминал технической эксплуатации автоматически выдается информация об аварийных событиях в сети, и пользователь может менять системные данные на любом узле из центра управления, причем все изменения передаются в базы данных каждого узла.

Интеграция технологий

Корпорация NEC ведет активную разработку средств, которые позволяют интегрировать цифровые коммутаторы с сетями IP-телефонии. Первым шагом в этом направлении была реализация взаимодействия коммутаторов NEAX 7400 ICS посредством сигнализации CCIS по каналам Ethernet. Такое решение предоставляет возможность заказчику использовать существующую корпоративную сеть передачи данных для организации голосовой связи между офисами без проведения соединительных линий, что весьма выгодно с экономической точки зрения.

Эволюция сигнализации CCIS

Еще в 1983 г. корпорация NEC разработала и реализовала для своего семейства учрежденческих АТС NEAX 7400 ICS систему сигнализации CCIS (Common Channel Interoffice Signaling) на основе рекомендаций комитета МККТТ (в настоящее время МСЭ-Т) по ОКС № 7. Это событие способствовало развитию систем традиционной цифровой телефонии, использующихся в распределенных корпоративных сетях.

Система CCIS постоянно совершенствовалась, и последняя ее модификация, получившая название FCCS (Fusion Call Control Signaling), представляет собой мощный инструмент для построения интеллектуальных сетевых структур.

Применение данного решения в сети с разветвленной структурой, содержащей не менее трех узлов, позволяет обойтись без мультиплексоров: для каждого узлового голосового коммутатора достаточно иметь одну точку входа в сеть IP, поскольку возможна организация соединений типа "точка – много точек".

Совмещение оборудования

В процессе эксплуатации сети часто возникает необходимость обеспечить совместимость оборудования разных производителей. Для этого корпорация NEC реализовала поддержку наиболее распространенного и функционального стека протоколов H.323.

При переходе с традиционной на IP-телефонию необходимо решить вопрос оснащения рабочих мест подходящими терминальными устройствами. К сожалению, IP-телефоны пока дороже, а аналоговые и тем более цифровые аппараты не всегда работают в существующих системах IP-телефонии.

Корпорация NEC предложила решение, позволяющее с помощью специального адаптера включать в сети LAN (Ethernet 10/100 M) стандартные цифровые телефоны серии Dterm 75, которые работают со всеми моделями коммутаторов NEAX 7400 ICS как IP-телефоны и сохраняют при этом функции цифровых аппаратов.

Разработчиками решен также вопрос централизованного электропитания, которое может осуществляться с помощью как оборудования Patch Panel корпорации NEC, так и источников фирмы Cisco.

Таким образом, пользователи учрежденческих коммутационных систем NEAX7400 ICS IMX могут постепенно переходить к IP-телефонии, используя при этом все функции и возможности традиционных цифровых коммутаторов. ■

