

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОВОДНОГО МУЛЬТИСЕРВИСНОГО ДОСТУПА

*В.В. Саморезов, аналитик направления «Мультисервисные сети связи»
НТЦ «Протей»*

Оборудование для построения NGN, которое можно использовать уже сегодня, достаточно легко для понимания, удобно в инсталляции и дальнейшей эксплуатации. При этом оно обладает рядом преимуществ, свойственных для сетей нового поколения: широчайший спектр услуг, поддержка телефонной связи и передачи данных в рамках единой сети, экономия пропускной способности сети и др.

Обзор оборудования НТЦ "Протей"

На рис. 1 показана архитектура мультисервисной сети на базе оборудования отечественного производителя НТЦ "Протей". В такой сети возможны все услуги, которые входят в так называемые triple-services: видео, речь и передача данных.

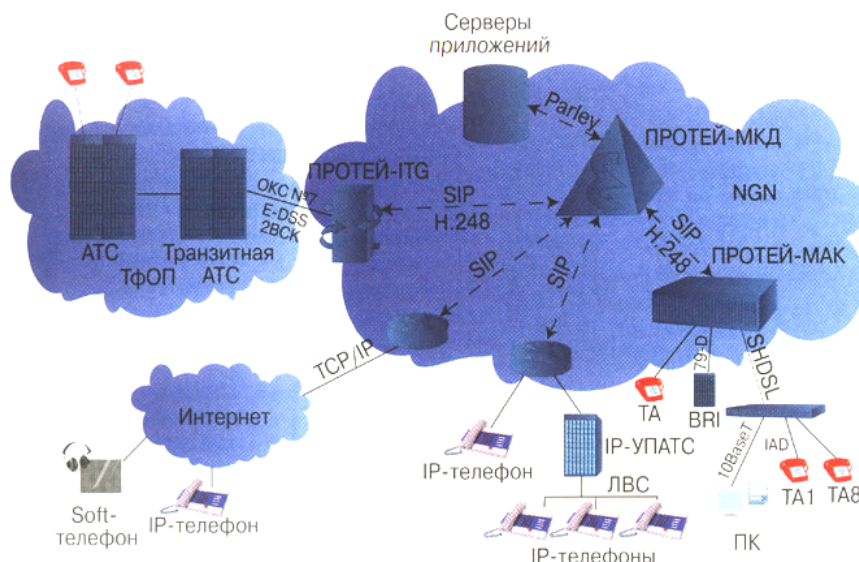


Рис. 1 Архитектура реальной сети NGN

Коммутатор "Протей-МКД"

Для управления вызовами в сети NGN используется мультисервисный коммутатор доступа "Протей-МКД". Он предназначен для предоставления интеллектуальных услуг (по сути, выполняет функции программного коммутатора - Softswitch) и выполнения классических функций цифровой АТС.

Архитектура МКД позволяет создавать оптимальную конфигурацию с учетом текущей емкости сети. Такое решение позволяет создавать коммутаторы, обслуживающие емкость от нескольких абонентов до нескольких десятков тысяч абонентов.

Коммутатор "Протей-МКД" (кроме хорошо известных способов обеспечения надежности через резервирование питания, памяти и т.д.) использует два вида архитектурных решений: резервирование управляющих узлов коммутатора и

вынесение модулей МКД в области обеспечения повышенной надежности. Дублирование узлов позволяет увеличить отказоустойчивость сети за счет применения "горячего" резерва. Вынесение резервных модулей из центра в места сосредоточения нагрузки предназначено для предотвращения сбоев связи на случай пропадания связи с центральным узлом.

Использование коммутатора "Протей-МКД" позволяет оператору гибко, просто и эффективно управлять сетью NGN.

Концентратор "Протей-МАК"

Для подключения пользователей к сети может использоваться оборудование доступа нового поколения - мультисервисный абонентский концентратор "Протей-МАК".

МАК может использоваться как самостоятельное оборудование доступа, так и в комплексе с коммутатором "Протей-МКД".

Особенностью МАК является возможность использования существующих трактов E1 для передачи IP-трафика (голосового и трафика данных), для чего используются специализированные платы, с одной стороны включаемые в МАК, а с другой - подключаемые к тракту E1. Это позволяет плавно мигрировать от сетей на базе коммутации каналов к перспективным сетям коммутации пакетов.

Качество речи остается на высоком уровне

Хотелось бы обратить внимание на вопрос качества речи, который традиционно "пугает" операторов, когда речь заходит об использовании технологии коммутации пакетов. Наш опыт сводится к использованию IP-телефонии для передачи междугородного/междугородного трафика. Многие из нас столкнулись с неудовлетворительным качеством и сделали для себя вывод, что IP-технологии и качественная телефония в принципе несовместимы. Но это не так! Опыт инсталляции реальных сетей NGN в России показывает, что при продуманном планировании сети качество речи остается на высоком уровне и пользователи не "замечают", что оператор перешел от коммутации каналов к коммутации пакетов. Более того, при развитии сетей качество становится даже выше за счет полностью цифровой обработки сигнала от терминала вызывающего пользователя до терминала вызываемого.