

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ РАЗВЕРТЫВАНИЯ NGN

Кадурин С.А., Хайдара Абдала

Научный руководитель –к.т.н. доц. Агеев Д.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Ленина,14, каф. Телекоммуникационных систем,
тел. (057) 702-55-92)

In this article the basic stages of development of POTS and ways of convergence of network of POTS and packet switching networks will be considered on the early stages NGN. On the basis of the conducted analysis of scenarios of construction of NGN and methods of providing of transmission of E1 streams between existent switch the mathematical model of task of synthesis of the imposed network of transmission of streams of attendant was built dialups.

В конце XX столетия созрела необходимость в создании интегрированных и мультисервисных сетей связи, которые обеспечивали бы возможно предоставления множество телекоммуникационных услуг на базе единой сети. С практической точки зрения интерес представляет только тот способ построения NGN, который основан на целенаправленном развитии телефонной сети общего пользования (ТфОП). В данной статье будет рассмотрено основные этапы развития ТфОП и пути конвергенции сети ТфОП и сетей коммутации пакетов на ранних этапах создания сети NGN.

При переходе к NGN возникает необходимость организации существующих сетей ТфОП с разворачиваемой сетью. В работе

рассмотрены два сценария организации взаимодействия. Первый вариант - прозрачная передача потока E1 через сеть IP, при этом весь поток E1 полностью инкапсулируется в пакеты IP и передается по средствам сети передачи данных. Используя данный способ, можно организовать соединение точка-точка либо точка-многоточка. Данный вариант является относительно дешевым но имеет ряд существенных недостатков. Вторым вариантом - организации передачи потоков E1 с использованием протоколов VoIP. Данный способ является более интеллектуальным и требует применения на сети программного коммутатора 4 класса. Программный коммутатор необходим для координации установления соединения по средствам анализа сигнального трафика при этом разговорный трафик не проходит через программный коммутатор, а направляется на прямую между узлами.

На основе проведенного анализа сценариев построения NGN и способов обеспечения передачи потоков E1 между существующими ЦАТС была построена математическая модель задачи синтеза наложенной сети передачи потоков обслуживающих телефонные вызовы.