

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ ЗАО «ДОНЕЦККОКС»

Воропаева В.Я., Спиридонов Д.В.
Донецкий национальный технический университет

В статті розглядаються особливості створення корпоративної мережі інтегрального обслуговування для умов ЗАТ “Донецьккокс” з одночасним використанням аналогового та цифрового обладнання.

ЗАО «Донецккокс» – крупное промышленное предприятие, занимающее большую площадь. Ярко выражено деление на производственный и административный персонал. Внутренний трафик превышает внешний. На предприятии имеются координатная станция АТСК 100/2000 и цифровая станция Definity, которая является учрежденческой АТС и с учетом большой емкости и административного разделения перерастает в оконечную АТС сети общего пользования. К станции Definity подключены 300 абонентов, большую часть из которых составляют работники административного корпуса. К станции АТСК 100/2000 подключены 2 000 работников предприятия. В процессе создания корпоративной сети интегрального обслуживания было произведено частичное переключение абонентской емкости старой АТС на новые цифровые станции и включение АТСК 100/2000 в единую ведомственную сеть связи. Сеть имеет прямой выход на городскую телефонную сеть и междугороднюю телефонную связь через провайдера IP-услуг. В ближайшее время планируется нарастить общую емкость сети до 3 000 портов и полностью переключить всех абонентов внутренней телефонной сети на цифровые УПАТС.

Для организации корпоративной сети между филиалами ЗАО «Донецккокс» предложено использовать виртуальную телефонную сеть. Телефонные станции филиалов подключаются на местах к одному оператору связи и используют прямое соединение для связи с центральным офисом. При необходимости соединиться с другим офисом набирается сокращенный номер другой АТС и устанавливается

соединение с необходимым абонентом. В корпоративной сети средствами программного обеспечения можно создать единый план номеров предприятия, а изменение набираемых цифр АТС будет осуществляться автоматически. Но из-за разнородности протоколов сигнализации в виртуальной сети доступен только простой вызов с телефона на телефон.

На предприятии ЗАО «Донецккокс» телефонные станции подключаются к ГТС по цифровому тракту E1. Суть решения в том, что УПАТС Definity устанавливается как бы «в разрез» между ТфОП и координатной станцией АТСК 100/2 000, цифровой поток E1 включается в Definity, а координатная АТС подключается к ней по двухпроводным СЛ. То есть Definity выполняет роль опорно- транзитной АТС и роль конвертора сигнализаций. При такой топологии сети (рис.1) Definity переключает вызов с городской сети либо на абонентов АТСК 100/2 000, либо на своих собственных. По стоимости это решение сопоставимо с установкой конверторов трех проводных линий в цифровой поток E1 для старой станции, но имеет несомненное преимущество, поскольку легко объединяется с ЛВС и позволяет предоставлять интегральное обслуживание.

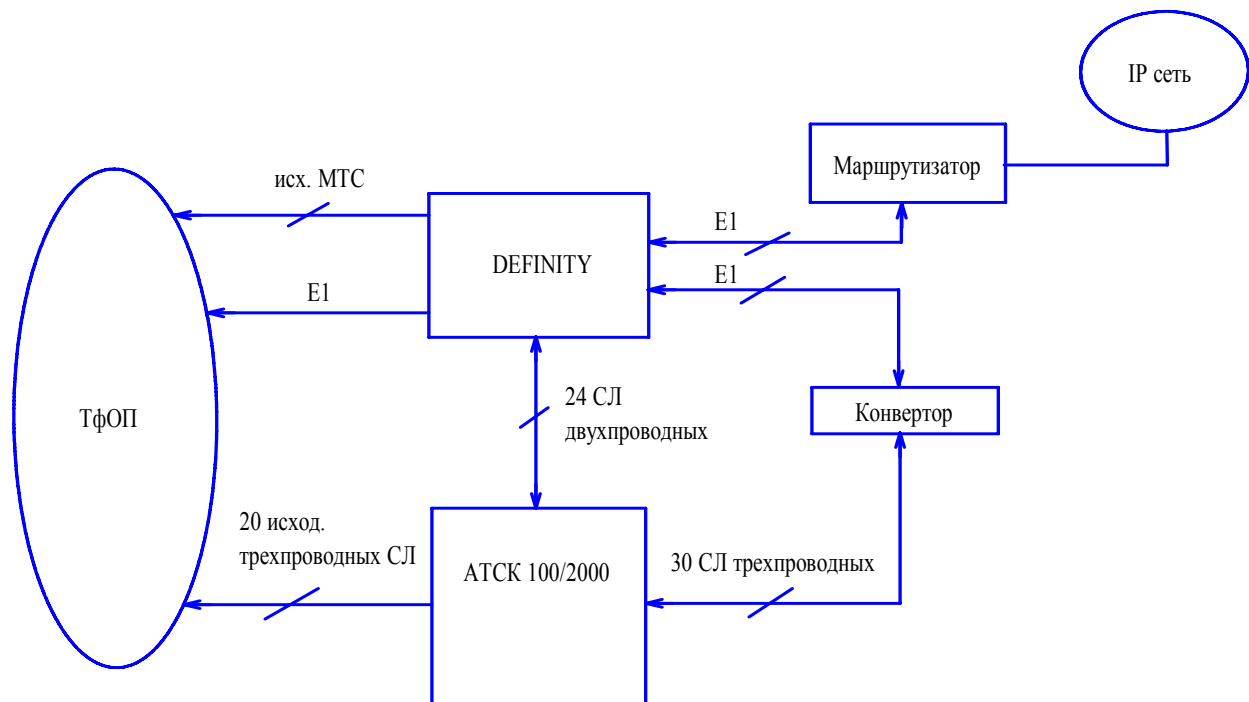


Рисунок 1 – Схема совместного включения АТСК 100/2000 и Definity

Фактически ЗАО «Донецккокс» имеет в своем составе два полноценных территориально удаленных друг от друга производства, что и послужило отправной точкой для проектирования топологии сети. Опорная станция присоединяется к городской телефонной сети с помощью волоконно-оптических кабелей по четырем каналам E1 (2Мбит/сек). Для обеспечения связью удаленного подразделения от узловой УПАТС построен абонентский вынос с подключением по оптоволокну. Соединение между центральным и выносным стативом осуществляется со скоростью 34 Мбит/сек.

Definity поддерживает все виды сигнализаций, применяемые на сетях связи Украины. Кроме того, Definity поддерживает включение в сети IP на уровне самой станции без дополнительных конверторов и устройств доступа. Станция может иметь территориально разнесенную архитектуру, при этом абонентские выносы могут быть подключены к процессорному стативу посредством IP или АТМ сети. Абонентами Definity могут быть традиционные аналоговые телефоны, многоканальные цифровые терминалы, подключаемые к станции с помощью тех же двухпроводных медных окончаний, а также IP-абоненты.

Definity способна коммутировать различные голосовые каналы и потоки данных и предназначена для покрытия абонентской емкости от 100 до 2 400 портов, максимальная нагрузочная способность системы обеспечивает обслуживание 40 000 вызовов в час наибольшей нагрузки и 723 одновременных разговора. Использование выносных модулей позволяет создать территориально разветвленную телефонную сеть в рамках одной станции с централизованной системой управления, что в данном случае является более целесообразным решением, чем создание сети из нескольких УПАТС.

Таким образом на рассмотренном примере построения корпоративной сети ЗАО «Донецккокс» был показан оригинальный способ совмещения аналогового оборудования с современной цифровой станцией, что на сегодняшний день является актуальной проблемой для многих крупных предприятий. На базе морально устаревшей координатной АТС была построена современная территориально-распределенная корпоративная сеть интегрального обслуживания, представляющая собой единую телекоммуникационную систему с общим планом гибко назначаемой нумерации и едиными функциями.