МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Центр научно-технической информации "Информсвязь"

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ
внедрения цифровых АТС на сельских телефонных сетях России

Москва - 1996

© ЦНТИ "Информсвязь", 1996

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра связи РФ

А.Е. Крупнов

"__" апреля 1995 г.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ
внедрения цифровых АТС на сельских телефонных сетях России

1. Внедрение цифровых АТС на сельских телефонных сетях России осуществляется путем создания цифровой наложенной сети. Создание цифровой наложенной сети на СТС начинается с установки цифровой центральной станции.

2. Для создания и развития цифровой наложенной сети на СТС используется только оборудование, имеющее сертификат соответствия Минсвязи России.

3. При создании цифровой наложенной сети на СТС сохраняется единый принцип нумерации, т.е. в райцентре существует только одна центральная станция (ЦС), а абоненты как аналоговой, так и цифровой сети в своей зоне имеют нумерацию "авхххх".

4. Создание цифровой наложенной сети на СТС может осуществляться двумя способами:

4.1. Бывшая аналоговая ЦС включается в новую цифровую ЦС на правах узловой по стандартным трактам ИКМ. Этот вариант применяется, если на существующей аналоговой ЦС есть возможность организации четырехпроводного транзита и нового направления связи с цифровой ЦС (рис. 1).

4.2. Бывшая аналоговая ЦС демонтируется. Этот вариант применяется во всех остальных случаях (рис. 2).

5. Внедрение цифровых АТС при переводе бывшей ЦС в ранг УС (вариант 1)

5.1. Все существующие аналоговые станции, а также цифровые, подключенные к бывшей ЦС по аналоговым трактам, остаются включенными в нее. Все цифровые станции, подключенные к бывшей ЦС по стандартным трактам ИКМ, переключаются на новую цифровую ЦС.

5.2. Все последующее развитие СТС района на базе цифровых систем связи (АГС, СП), включаемых по радиальному принципу в ЦС района, осуществляется в рамках "наложенной" цифровой сети.

5.3. В цифровой наложенной сети рекомендуется использовать ОКС N7 с Российскими национальными требованиями. Допускается использование сигнализации по ИКМ с двумя выделенными сигнальными каналами; переход с указанной сигнализации на все типы сигнализации существующей сети ТфОП СОП происходит в узловой (бывшей центральной станции).

5.4. Включение цифровой ЦС в цифровую зоновую АМТС должно происходить только по каналам цифровых СП. В случая включения цифровой ЦС в аналоговую АМТС допускается ее включение по аналоговым каналам и использование сигнализации 2600 Гц.

5.5. При внедрении на селе цифровых АТС дополнительно должен быть рассмотрен вопрос развития СПУ в областном городе, исходя в первую очередь из экономических обоснований.

5.6. Существующие УС при внедрении новой цифровой ЦС переводятся в ранг ОС, а для обеспечения связи ОС, включенных ранее в них, на бывшей УС организуется также сетевой узел (рис. 1).

5.7. Ручную МТС райцентра целесообразно заменять на современные средства, входящие в состав ЦС.

6. Внедрение цифровых АТС при демонтаже бывшей ЦС (вариант 2):

6.1. При отсутствии возможности четырехпроводного транзита и организации нового направления связи с установкой цифровой ЦС бывшая ЦС должна быть демонтирована, а существовавшие УС и ОС переключены на новую цифровую ЦС (рис. 2) При этом, исходя из технико-экономических обоснований в каждом конкретном случае решается вопрос замены аналоговых систем передачи и нестандартных ИКМ на стандартные тракты ИКМ. В любом случае на участке - ОС-ЦС должен быть обеспечен четырехпроводный транзит.

6.2. В этом варианте помимо видов сигнализации по п. 5.3 и 5.4 допускается также использование универсального кода и 1 ВСК (ИКМ-15) для связи существующей аналоговой сети с ЦС цифровой наложенной сети. При этом цифровая АТС должна обеспечивать непосредственный стык не только с ЦСП 2048 Кбит/с, но и с ЦСП 1024 Кбит/с, а также с аналоговыми системами передачи на уровне четырехпроводного стыка. Допускается использование для этих целей специально разработанных конверторов.

6.3. При реализации этого варианта внедрения должны быть использованы также рекомендации п. 5.2, 5.4, 5.5, 5.7.

6.4. Допускается включение отдельных цифровых ОС на аналоговой СТС, но в этом случае они не входят в цифровую наложенную сеть до соответствующих переключений в перспективе

7. В соответствии с "РД по ОГСТфС" общее затухание между двумя абонентскими установками (ТА) не должно превышать 28 дБ. Для обеспечения устойчивости канала и достаточной величины затухания эхо остаточное затухание междугородного канала в месте установки дифсистемы должно быть 7 дБ независимо от типа оконечного оборудования (цифровое или аналоговое)

Цифровые системы коммутации, если они окружены системами передачи не вносят затухания. Затухание тракта, содержащего цифровое оборудование коммутации, определяется затуханием, устанавливаемым в дифсистемах (низкочастотных окончаниях) при переходе на двухпроводное аналоговое окончание. Дифсистема, установленная в АК цифровой АТС есть дифсистема составного канала всего тракта. На аналоговых АТС этой дифсистемой является дифсистема аппаратуры ИКМ или аналоговой системы передачи.

8. Для создания сети в самом райцентре максимально должны быть использованы выносные подстанции, концентраторы и мультиплексоры цифровой АТС. Подстанции и концентраторы могут быть использованы в качестве оконечных станций, если имеют замыкание внутристанционного трафика

9. Указанный материал обязателен для всех операторов, заказчиков и проектных организаций.

10. Принятию решения о закупке цифровых сельских АТС должна предшествовать сетевая проработка мер, которые должны быть дополнительно реализованы исходя из настоящих принципов внедрения.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УЭС
Министерства связи РФ
А.Ю. Рокотян

СОГЛАСОВАНО
Начальник УС
Министерства связи РФ
Ю.И Емельянов
3.4.95

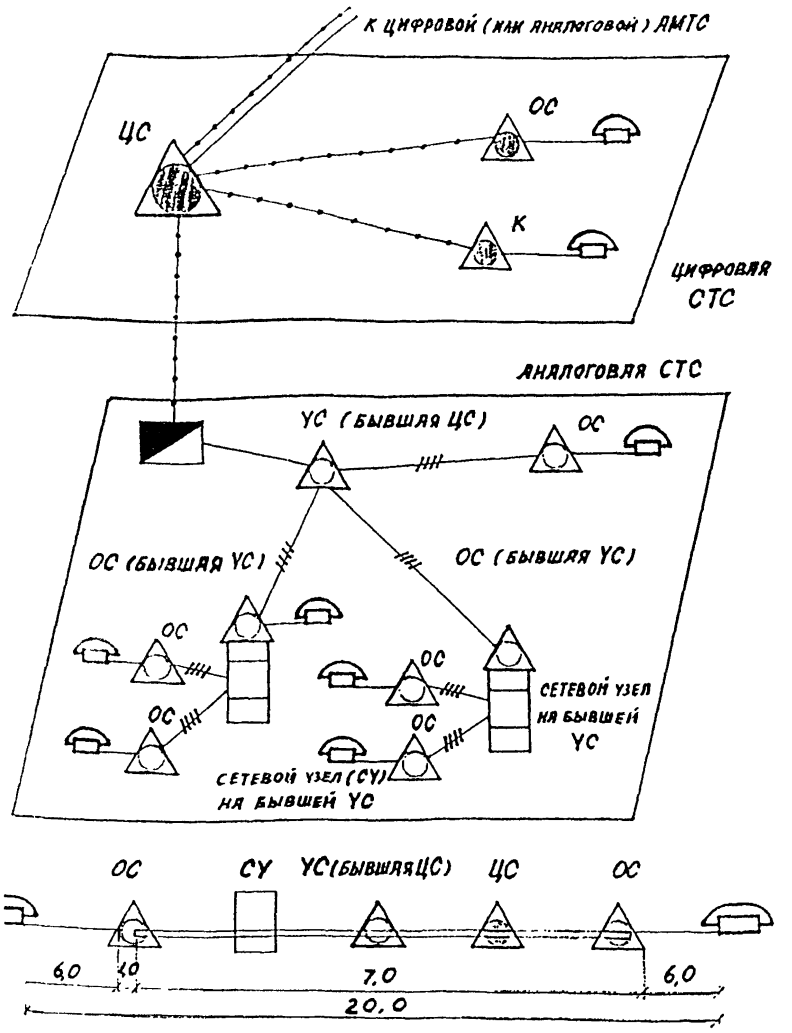
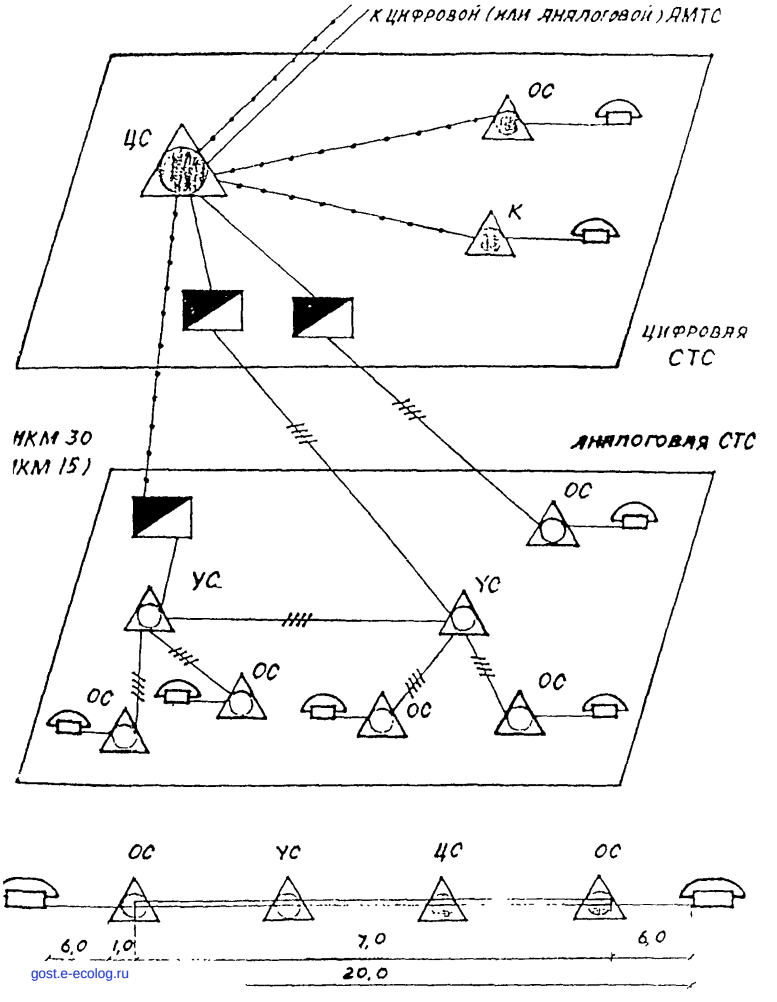


Рис. 1. Включение цифровых АТС на сельских телефонных сетях при переводе бывшей ЦС в ранг УС



gost.e-ecolog.ru

Рис. 2. Внедрение цифровых АТС на сельских телефонных сетях при демонтаже бывшей ЦС