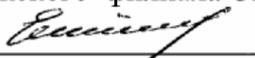


«Утверждаю»

Заместитель директора -технический директор

Воронежского филиала ОАО «Центртелеком»

 Сотников Е.М.

« 12 » ноября 2007 г.

Протокол
опытной эксплуатации мультисервисного концентратора МК-БСС
в с. Пески Поворинского района (Борисоглебский УЭС).

г. Борисоглебск

8 ноября 2007года

В целях ознакомления с техническими возможностями оборудования для предоставления мультисервисных услуг производства предприятия «Борисоглебские системы связи», в период с 25 октября по 8 ноября 2007 года в селе Пески была проведена опытная эксплуатация **мультисервисного концентратора МК-БСС**. Основанием для проведения опытной эксплуатации является разрешение руководства ОАО «Центртелеком».

С помощью концентратора необходимо было решить 2 типовые задачи для сел Воронежской области:

1. Замена аналоговых АТСК 50/200, АТСК 100/2000.

Необходимо подключить 160 аналоговых абонентов и 24 абонента широкополосного доступа (ADSL2+). Предоставление услуг с райцентра должно осуществляться г. Поворино расположенного в 20 км. по кабелю КСПП-1х4х09.

Кроме этого для технологических нужд УЭС необходимо было организовать один канал звукового вещания 1 класса, 3 входящих и 3 исходящих канала для АТСК 100/2000.

Под установку оборудования выделялось не обслуживаемое помещение в здании АТС. Питание оборудования должно было осуществляться от сети 220 в с возможными перебоями до 8 часов.

Для реализации задачи был поставлен концентратор МК-БСС в вандалоустойчивом исполнении с встроенным абонентским кроссом с полной защитой и системой бесперебойного питания в следующем составе:

1. Шкаф для размещения оборудования размером 1000х600х400 мм. - 1 шт.

2. Блок мультисервисного концентратора в составе:

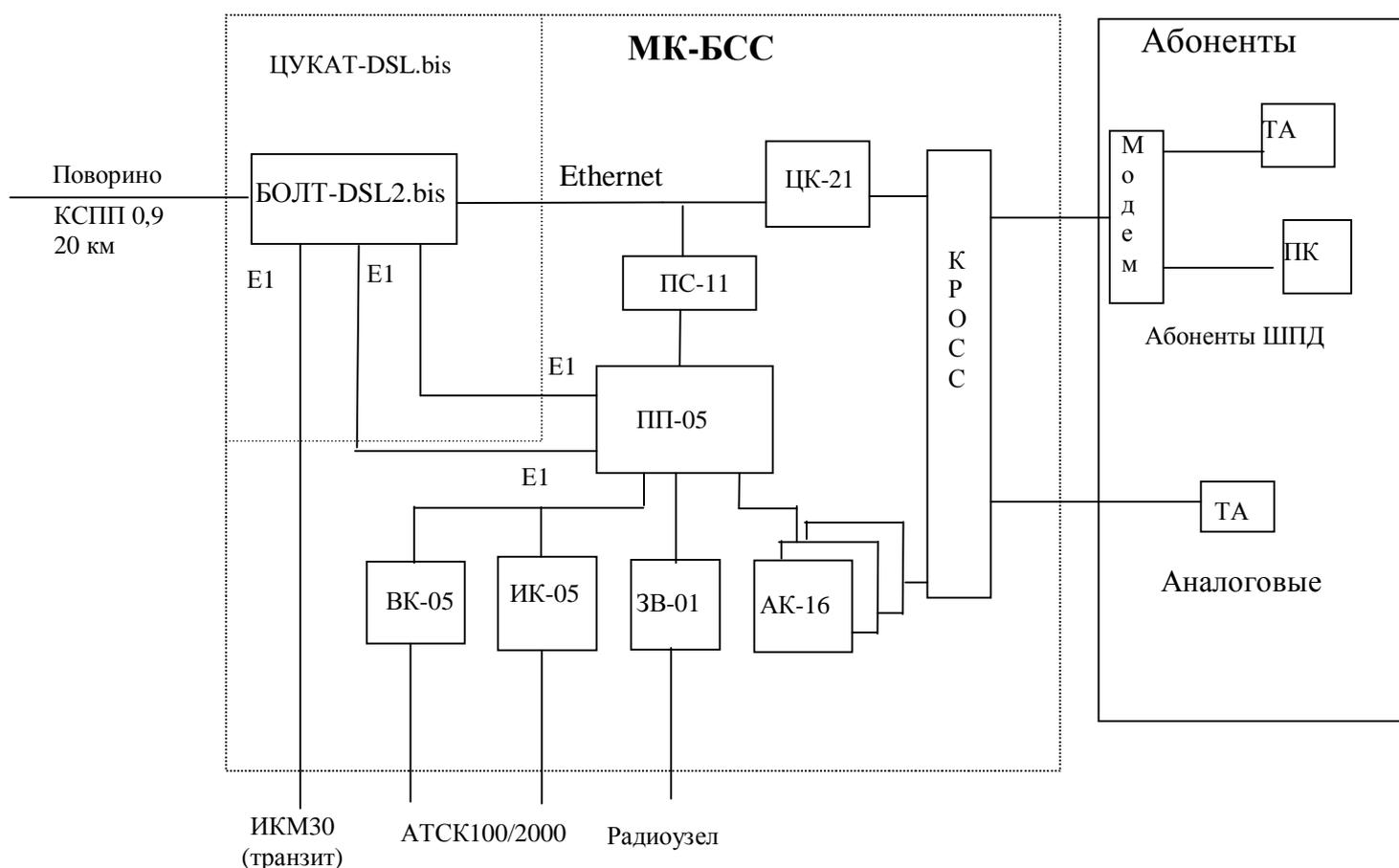
- ┆ МБ-19 (модульный каркас для установки 16-ти сменных модулей). - 2 шт.
- ┆ ПП-05 (модуль приемо-передатчика на 2 потока Е1) - 2 шт.
- ┆ ИП-03МУ (модуль источника питания) - 2 шт.
- ┆ АК-16 (модуль на 16 абонентских линий) - 12 шт.
- ┆ ПС-11 (модуль IP шлюза на 1Е1 (8 каналов). - 1 шт.
- ┆ ЦК-21 (модуль на 12 каналов ADSL2+) - 2 шт.
- ┆ ИК-05 (модуль исходящих СЛ для АТСК 100/2000) - 1 шт.
- ┆ ВК-05 (модуль входящих СЛ для АТСК 100/2000) - 1 шт.
- ┆ ЗВ-01(модуль звукового вещания 1 класса) -1 шт.
- ┆ БОЛТ-DSL2.bis(модуль SHDSL на 4Е1и Ethernet) - 1 шт



3. Кроссовое оборудование с полной защитой на 200 лин./ 190 станц. пар. - 1 комплект.

4. Источник бесперебойного питания на 8 часов. - 1 комплект.

Схема организации связи на опытной эксплуатации МК-БСС



2. Модернизация цифровой АТС

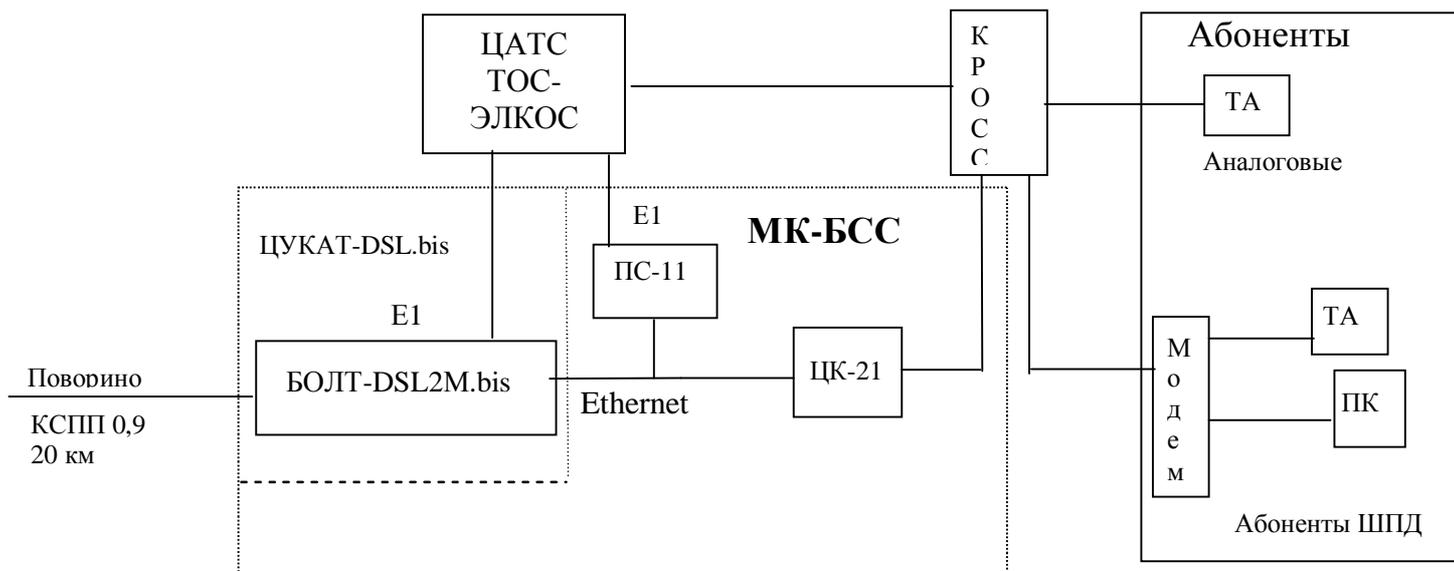
В селе, где в настоящее время эксплуатируется цифровая АТС «ТОС-ЭЛКОС» на 120№ необходимо дополнительно подключить 30 аналоговых абонентов, 24 абонента широкополосного доступа (ADSL2+) и предоставить абонентам возможность выхода в IP сеть.

Для реализации задачи были поставлены узлы из состава концентратора МК-БСС и абонентские комплекты из состава «ТОС-ЭЛКОС»:

- 1 ЦК-21 (автономный модуль на 12 каналов ADSL2+) - 2 шт.
- 1 ПС-11 (автономный модуль IP шлюза на 1E1 (8 каналов) - 1 шт.
- 1 БОЛТ-DSL2.bis (блок SHDSL на 4E1и Ethernet) - 1 шт.;
- 1 АК-10Т (Ячейка на 10 абонентов для АТС «ТОС-ЭЛКОС») - 3 шт.

Дополнительное оборудование было установлено на свободное место в шкаф АТС «ТОС-ЭЛКОС» и подключено в соответствии со схемой

Схема модернизации цифровой АТС



Монтаж и пусконаладочные работы проводились специалистами Борисоглебского УЭС по технической документации поставляемой вместе с изделиями. Измерение и проверка параметров проводилась в соответствии с программой испытаний.

В ходе испытаний было установлено:

1. Скорость передачи ЦУКАТ-DSL.2bis по 2 парам кабеля КСПП-09 составила 14 Мбит/с при Кош менее 10⁻⁹. Из них 4 Мбит/с были закреплены за потоками E1, а 10 Мбит/с за каналом Ethernet.
2. 1 поток E1 (20 КИ) использовался для транзитного направления, 1 поток E1 (10 КИ) использовался для передачи технологических каналов и один поток E1 для выхода аналоговых абонентов в райцентр.
3. Канал Ethernet 10/100 Мбит/сек с ЦУКАТ-DSL.2bis подан на DSLAM для абонентов ADSL2+. Минимальная скорость подключения к Интернет у каждого из 24 абонентов в ЧНН составила не менее 1 Мбит/с.
4. Аналоговым абонентам МК-БСС была предоставлена возможность выхода в IP сеть через IP – шлюз и все виды ДВО районной АТС;
5. Конструкция МК-БСС обеспечивает эксплуатацию в непригодных, не обслуживаемых помещениях
6. Оборудование совместимо с ранее выпускавшейся аппаратурой;
7. Техническая документация, поставленная с изделиями, содержит всю необходимую информацию для оперативного проведения монтажа, пуско-наладки и последующей эксплуатации.

Выводы:

Мультисервисный концентратор МК-БСС, производства ЗАО «БСС», обеспечивает доступ абонентов к мультисервисным сетям и оперативное, удобное предоставление услуг в условиях сельской местности для различных схем связи.

В испытаниях участвовали:
От Борисоглебского УЭС

Заместитель начальника / Казаков Н.И./

от предприятия
«Борисоглебские системы связи»

Главный инженер /Петров Д.И./