

## Вступление

Цифровая коммутационная система Coral, изготовленная по последнему слову техники, позволяет коммутировать голосовые и информационные сигналы, исходящие из любой точки земного шара. Система имеет программное управление и обеспечивает поддержку сети ISDN (Integral Services Digital Network).

Архитектура системы Coral обладает высокой гибкостью, одна АТС может расти от 20 до 6500 портов!

В системе Coral все разъемные места универсальны, то есть, на любое разъемное место, предназначенное для платы периферийного интерфейса, может быть установлена любая плата.

Имеются цифровые системные аппараты, использующие одну пару проводов, с 12 или 28 программируемыми клавишами, цифровым сигнальным процессором (ЦСП), аудиосистемой голосовым оповещением, музыкальным сопровождением, встроенным спикерфоном и алфавитно-цифровым дисплеем с 48 или 80 знаками. К аппарату могут быть добавлены дополнительные модули, по 40 кнопок каждый, таким образом, что количество кнопок на один телефон может достигать 148. Также имеются аналоговые аппараты и аппараты типа голос/данные с 8, 16 и 24 кнопками, алфавитно-цифровым дисплеем, спикерфоном.

Архитектура системы Coral гарантирует прирост от меньшей установки к большей, аналогичной по программированию, использованию и составу. В результате сохраняется ценность оборудования.

Tadiran Telecommunication Ltd. является известным мировым лидером в области военной электроники и коммуникационных систем, удостоен высокой оценки ISO 9001 за отличное качество продукции. Система Coral является воплощением исключительно высоких стандартов производства и применения наиболее высококачественных материалов. Система уникальна по своим качествам по сравнению с подобными образцами на мировом рынке. Она отвечает наиболее жестким стандартам по безопасности и самым требовательным спецификациям.

Надежность является основой конструкции системы Coral. Во всех блоках системы Coral используются толстопленочные гибридные микросхемы и полупроводниковая технология больших интегральных схем. Высокая плотность схем обеспечивает эффективность в меньшем корпусе, а малое потребление энергии снижает нагрев элементов и рабочую стоимость, в то же время значительно увеличивается срок службы.

Серия систем Coral состоит из четырех моделей. Размеры систем изменяются от настенных: компактной модели CoralSL и экономичных моделей Coral I и Coral II, до расширяемой модели Coral III.

Система Coral III характеризуется способностью к наращиванию, модульному расширению и высокой гибкостью. Она применяется в тех случаях, когда требуется значительная мощность и высокая надежность работы. Система нашла широкое применение и доказала свою рентабельность при использовании на территориях с плотной застройкой, подобных студенческим городкам, и даже в системах с более значительной сопутствующей нагрузкой. К главному системному шкафу могут быть добавлены еще четыре дополнительных шкафа в рамках модульного расширения. Это увеличивает емкость системы от 150 до 6500 портов. Система может быть оснащена дублированным контроллером и дополнительными источниками питания для использования в условиях, когда непрерывность работы имеет особо важное значение.

**Для применения в области энергетики разработаны специальные приложения.**

### ***Плата 4TSP***

Плата 4TSP позволяет образовать четыре 4-х проводных канала частотной сигнализации 1200/1600 ( АДАСЭ ). Передача и прием всех сигналов осуществляется при помощи двух частот – 1200 и 1600Гц. Данная карта представляет из себя 4 конвертера из протокола 1200/1600 в E&M и обратно, спроектирована на основе карты 4ТЕМ. Плата 4TSP позволяет реализовать все функции, используемые в аппаратуре АДАСЭ, и полностью с ней совместима.

У каждого канала есть возможность подключения диспетчера – для этого: у каждого канала имеется 2-х проводный абонентский комплект, а также возможность подключения «кнопки диспетчера» и «лампы диспетчера».

Диспетчер имеет следующие возможности:

- Он может подключиться к каналу занятому абонентами - в этом случае образуется конференция, участниками которой являются оба абонента ( абонент удаленной АТС и абонент Coral'a ) и сам диспетчер. Все участники разговора слышат сигнал тиккера, сообщающий о вмешательстве диспетчера. Для этого не задействуется плата конференции.
- При необходимости диспетчер может принудительно освободить занятый канал, нажав «кнопку диспетчера». Сброс канала ( как и вмешательство в разговор ) возможен на любом этапе соединения : до набора номера, в момент набора номера, и после ответа абонента.
- Диспетчер имеет возможность наблюдать за состоянием канала : если канал занят то загорается «лампа диспетчера».
- Диспетчер может послать вызов встречному диспетчеру, а также занять встречную АТС с возможностью дальнейшего набора номера.

Для распознавания посылок частотных импульсов от случайных, вызванных помехами, предусмотрен детектор шума. Он также не позволяет произойти отбою канала, вызванному имитацией сигнала отбой разговорными частотами.

### ***Система CoralAIR***

Использование "микросотовой" (microcell) технологии является наиболее эффективным способом расширения проводной системы связи с обеспечением возможности для подвижного персонала (часто находящегося вне своих основных рабочих мест) осуществлять исходящую и входящую связь, не отличающуюся от обычного телефона.

Абоненты с подвижным характером работы, нуждающиеся в то же время в непрерывной связи, обычно пользуются пейджерами, речевой электронной почтой или подобными методами. Новая система связи CoralAIR обеспечивает возможность неограниченной подвижности в сочетании с надежностью и удобством пользования. Возможность немедленно связаться с абонентом, не находящимся на своем рабочем месте, способствует устранению узких мест в процессе принятия решений и позволяет повысить эффективность использования капиталовложений в средства связи учреждения. Стоимость эфирного времени после закупки равна нулю.

Система CoralAIR представляет собой многосотовую многопользовательскую беспроводную систему связи, предназначенную для организации подвижной связи внутри учреждений и предприятий. (Рис.1)

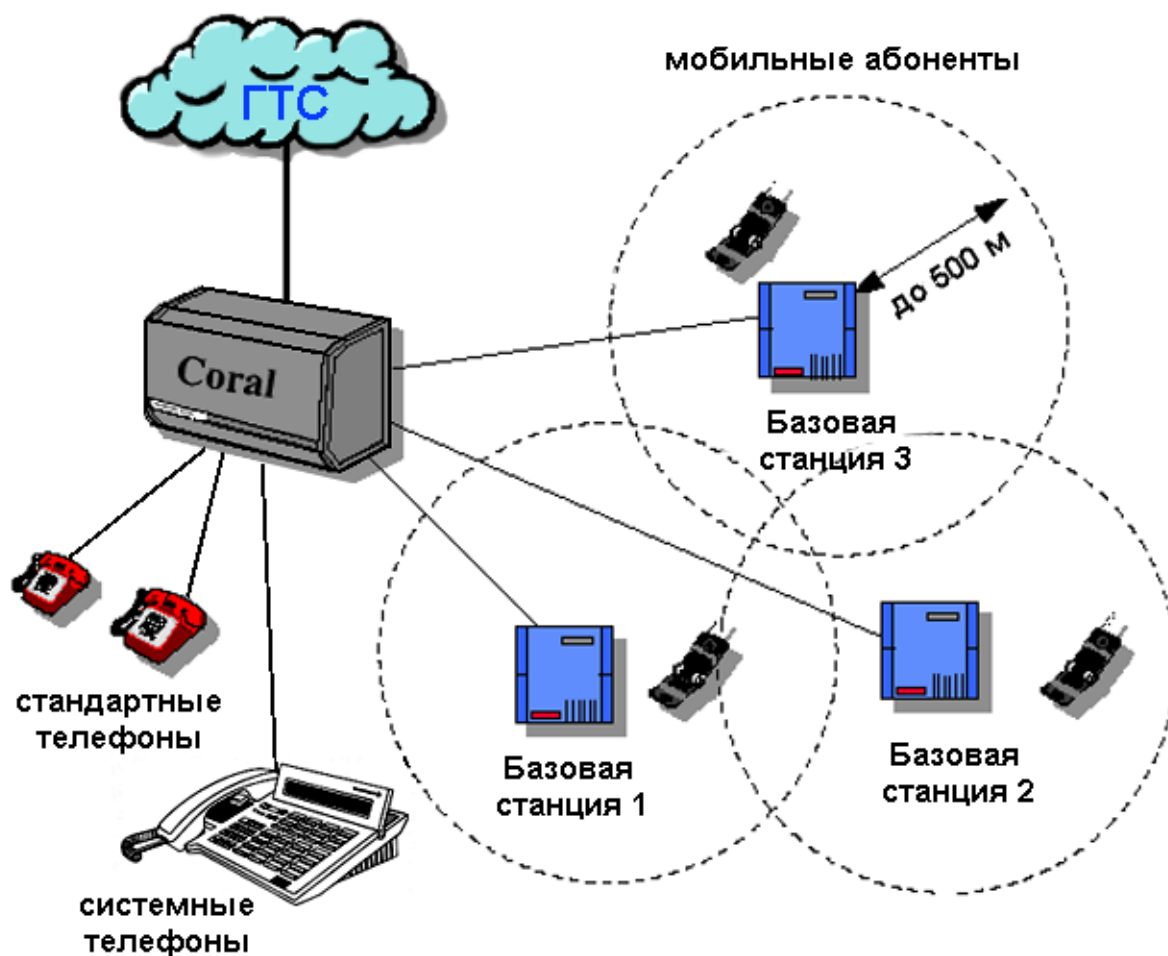


Рис. 1 Схема организации микросотовой связи на базе CoralAIR

По своему принципу она аналогична системе сотовой телефонной связи общего пользования, но в ней используются "микроячейки", т. е. базовые станции, представляющие собой блоки приемопередатчиков, как правило, обеспечивающие радиус зоны обслуживания до 50 м (внутри помещений) и до 500 м (вне помещений на территории организации).

Базовая станция обеспечивает предоставление подвижным абонентам некоторого числа каналов, при этом обеспечивается автоматическое переключение связи с одной базовой станции на другую в соответствии с перемещением абонента. Каждая базовая станция предоставляет 8 каналов (8 одновременных разговоров).

Широкий набор услуг обеспечивает удобство и современный уровень связи с носимого радиотелефона. Такие функции, как идентификация вызывающего абонента, передача соединений, конференц-связь и сокращенный набор, позволяют абоненту носимого радиотелефона осуществлять связь столь же эффективно, как и с обычного проводного телефонного аппарата.

Развитая возможность интеграции системы CoralAIR с АТС Coral ISBX в полной мере обеспечивает гибкость в установлении соединений и программировании связанных с этим функций. Входящие вызовы, например, могут быть направлены на

обычный проводной телефонный аппарат, на носимый радиотелефон или к любому другому абоненту, при этом варианты такой передачи соединений могут быть любыми и выбираются самим абонентом. Кроме того, носимому радиотелефону можно присвоить и собственный номер в плане нумерации телефонной сети общего пользования с возможностью автоматической входящей связи от телефонной сети общего пользования к носимому радиотелефону.

### ***Конференц-связь***

Система конференц связи позволяет организовывать конференции между персоналом больницы, находящимся в разных местах помещения для проведения врачебных консилиумов, консультаций и т.п. Одна плата CNF позволяет организовать либо восемь конференций по три участника либо две конференции по пятнадцать участников либо одну конференцию на 28 участников. Количество плат не ограничено. В конференцию могут быть вызваны абоненты как проводных телефонов так и радиотелефонов, при этом собирающему конференцию для вызова каждого абонента достаточно нажать лишь одну кнопку. Возможно расширение конференции до 100 участников.

### ***Системные телефонные аппараты***

В АТС CORAL® могут использоваться как стандартные телефонные аппараты любого типа, так и цифровые аппараты семейства DKT™ производства TADIRAN TELECOMMUNICATIONS LTD. Основным типом для них считаются 2-проводные ISDN-терминалы серий DKT 11XX и DKT 2XXX.

## **Основные функциональные возможности**

- Реализация любой конфигурации учрежденческой АТС.
- Построение любой ведомственной сети связи.
- Более 400 различных функций пользователя.
- Встроенная функция автоматического распределения входящих звонков (ACD - Automatic Call Distribution )
- Система программного разделения АТС на независимые сегменты позволяет на базе одной станции организовать до 64 логических АТС, которые могут быть как полностью независимыми, так и иметь некоторые общие ресурсы
- СТИ - аппликация предназначена для поддержки приложений компьютерной телефонии - стандарты CSTA, TAPI (Microsoft) и TSAPI (Novell), а также внешние процессоры приложений (AP), включая PC-консоль автоматического секретаря и информационного центра, а также информационную систему автоматического распределения и обработки входящих вызовов (PC-ACD Automatic Call Distribution Management Information System) - опция CORALINK™.
- При подключении к нескольким коммуникационным сетям - возможность маршрутизации звонка с оптимизацией стоимости
- Конференция неограниченного количества участников позволяет использовать АТС для систем селекторной связи.
- Большое разнообразие стыков, включая входящий АОН на все системные аппараты и удаленных абонентов (до 6 кОм – 20 км).

Предлагаемая ниже конфигурация состоит из АТС Coral III, которая позволяет обслужить 24 цифровых аппаратов, 500 аналоговых аппаратов и 100 аппаратов системы CoralAIR, обеспечивает стык как с городской станцией любого типа, так и с любой станцией существующей сети. Схема организации связи представлена на (Рис. 2.)

