



Микросотовые системы для любой АТС



Беспроводные DECT системы KIRK

Всегда на связи ▶ Все возрастающая конкуренция в бизнесе требует от каждого предприятия высокой скорости принятия решений. При значительной площади офиса/предприятия и высокой мобильности его персонала становится затруднительным быстрое установление связи с нужным сотрудником с применением обычных стационарных средств телефонной связи - учрежденческих АТС. Это обстоятельство предопределило быстрое распространение систем мобильной радиотелефонной связи.

Скорость принятия решений ▶ Вам приходилось бывать в роли покупателя или заказчика? А приходилось ли слышать в ответ на просьбу пригласить к телефону менеджера: "Перезвоните позже, он вышел"? Такой ответ, вне всякого сомнения, вызывает раздражение. И если телефон конкурентов под рукой, вы позвоните им не раздумывая. Теперь задайте себе вопрос: "А как работает ваше предприятие?". Ведь Вы тоже можете терять заказчиков и клиентов, не желающих тратить драгоценное время на установление связи. Что же может помочь решить эту проблему? Ответ очевиден - применение средств мобильной радиотелефонной связи на вашем предприятии.



Системы KIRK - системы беспроводной цифровой микросотовой телефонной связи стандарта DECT, позволяющие охватить радиотелефонной связью всю территорию офиса, предприятия или учреждения

Polycom представляет:

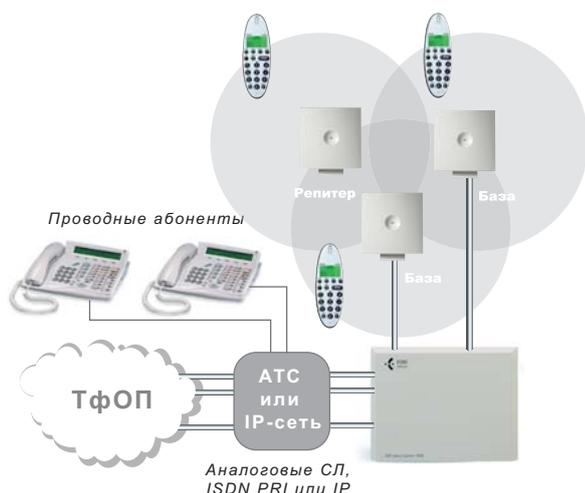
Микросотовую систему для офиса/предприятия - **KIRK 1500** (до 700 абонентов и 32-х базовых станций)

Систему для малого бизнеса - **KIRK 500** (до 8-ми абонентов)



Единая система связи ▶ Polycom представляет системы беспроводной связи, которые могут быть подключены к любой существующей УПАТС (даже аналоговой), или непосредственно к сети офисной IP-телефонии. Это позволит интегрировать беспроводную DECT-систему в существующую систему связи предприятия. Система делает доступным персонал для руководства и клиентов в любом месте предприятия, что несомненно приведет к повышению эффективности работы предприятия в целом.

Система KIRK 1500



Система KIRK 1500 относится к классу учреждений систем беспроводной телефонной связи стандарта DECT. Такие системы принято называть микросотовыми, т.к. строятся они по тому же принципу, что и городские сотовые сети, но зона действия микросотовых систем ограничена территорией офиса или предприятия. Возможно также использование систем KIRK операторами связи в качестве систем беспроводного абонентского доступа.

Архитектура системы

KIRK 1500 - внешний для телекоммуникационной сети DECT-сервер. Процессами установления соединений управляет АТС, к которой подключается DECT-система, или системы управления коммутацией вызовов IP-телефонии, в случае, если DECT-система подключена непосредственно к IP-сети. Интеграция в сеть производится посредством подключения через один из трех стандартных типов интерфейсов: аналоговый двухпроводный, ISDN PRI или Ethernet 10/100BaseT. В системе KIRK одновременно может быть использован только один тип интерфейса.

Система строится по модульному принципу. При минимальной емкости в 8 абонентов система может быть расширена до 700 абонентов (с интерфейсами ISDN или IP) или до 128-ми абонентов (с аналоговым интерфейсом).

Максимальное количество базовых станций - 32, репитеров - 96. Нарращивание емкости системы производится установкой в контроллер системы дополнительных периферийных плат.

Компоненты системы

KIRK 1500

Центральный контроллер CCFP



- ▶ Основная функция CCFP - управлять процессом организации и поддержания соединений в системе. Контроллер также служит интерфейсом между телекоммуникационной сетью и мобильными абонентами системы. Один контроллер может обслуживать до 350-ти абонентов при использовании интерфейсов ISDN PRI или IP и до 64-х абонентов при применении аналогового интерфейса. Максимальное количество базовых станций, подключаемых к CCFP, - 16. Два контроллера могут быть объединены в единую систему, при этом количество обслуживаемых абонентов возрастает до 700/128 соответственно, а количество базовых станций - до 32-х.

Базовая станция

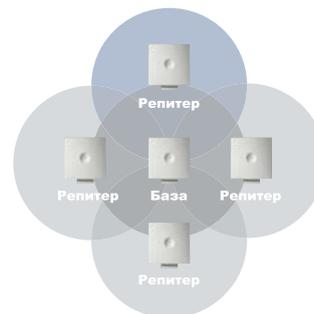


- ▶ Базовая станция - это стационарное радиоустройство системы (основной компонент "соты"). В её задачи входит организация зоны радиопокрытия, в которой работают беспроводные абоненты. Радиус зоны действия базовой станции ограничен: 20-50 метров в помещении и 200-300 метров на открытой местности, а с применением внешних направленных антенн может достигать нескольких километров в заданном направлении. Полное покрытие территории объекта достигается установкой необходимого количества базовых станций. При переходе абонента из одной соты в другую связь не прерывается. Базовая станция подключается к контроллеру по одной витой паре проводов и поддерживает 4 одновременных разговора. В зависимости от типа кабеля, расстояние между базовой станцией и контроллером может достигать 3 км.

Репитер



- ▶ Репитер - это стационарное радиоустройство системы. Используя беспроводной интерфейс, репитер подключается к ближайшей базовой станции и увеличивает зону ее действия. Радиус зоны действия репитера аналогичен радиусу зоны базовой станции, но репитер поддерживает 2-4 одновременных соединений. С использованием внешней направленной антенны возможно удаление репитера от базовой станции на расстояние до 1 км. Питание репитера осуществляется от внешнего адаптера 9В.



Мобильные аппараты



- ▶ DECT-аппараты KIRK разработаны специально для применения в условиях интенсивной эксплуатации в офисе или на производстве. Аппараты серии KIRK-4000 выполнены в специальном пылевлагозащищенном и ударопрочном корпусе и удовлетворяют спецификациям IP 54. Серия KIRK-5000 в полной мере соответствует требованиям современного офиса: элегантный дизайн, малые размеры, цветной дисплей.

Основным преимуществом профессиональных аппаратов серий KIRK-5000 и KIRK-4000, по сравнению с бытовыми аппаратами, является их надежность, качество и продолжительный срок службы, что приводит к существенной экономии эксплуатационных расходов и повышению эффективности применения DECT-системы в целом.

К профессиональным качествам аппаратов также следует отнести их продолжительное время работы без подзарядки - 16 часов в режиме разговора, повышенную чувствительность микрофона и громкость динамика.

Аппараты KIRK отличает великолепный дизайн и широкий перечень функциональных возможностей, в том числе: вибровывоз, подключение гарнитуры, громкая связь, регистрация в 10-ти системах, авто-логин, SMS. По выбору пользователя аппараты могут комплектоваться кожаным чехлом и клипсой для ношения на поясном ремне.

Направленные антенны



- ▶ Направленные антенны позволяют увеличить дальность и качество приема сигнала от базовых станции или репитеров в заданном направлении. Дальность действия базовой станции или репитера с направленными антеннами может достигать нескольких километров на открытой местности. Применение направленных антенн позволяет существенно снизить общие затраты на развертывание системы на "крупных" объектах, где необходимо создание радиопокрытия не только в помещениях, но и на улице.

Термоконтейнер



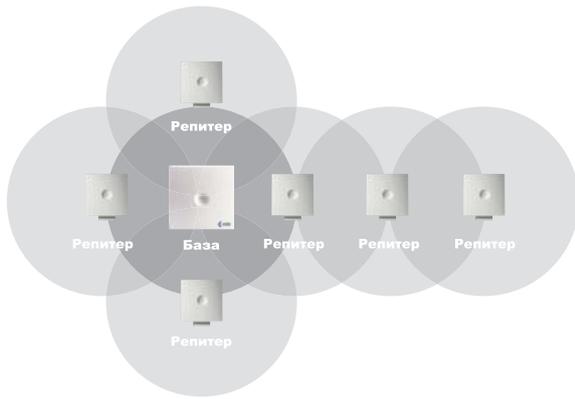
- ▶ Для установки базовой станции или репитера на улице может применяться специальный герметичный термоконтейнер, внутри которого поддерживается заданная температура.

Беспроводные розетки для проводных телефонов



- ▶ Система KIRK позволяет использовать беспроводные розетки для подключения проводных аналоговых телефонных аппаратов. Через такую розетку можно подключить обычный аналоговый телефон, факс или модем. Максимальное удаление такой радиорозетки от системы может достигать 5 км. Это свойство системы позволяет использовать системы KIRK в качестве систем беспроводного абонентского доступа.

Система KIRK 500



Микросотовая система стандарта DECT - KIRK 500 - идеальное решение для организации беспроводной связи небольшого офиса, коттеджа, магазина, склада и других "малых" объектов.

На базе системы KIRK 500 можно построить систему микросотовой связи, состоящую из 7-ми зон (1 базовая станция + 6 репитеров).

Компоненты системы

KIRK 500

Контроллер/ базовая станция



- ▶ Контроллер и базовая станция системы выполнены в едином корпусе. Система KIRK 500 является внешним DECT-приложением для учрежденческой АТС, не выполняет внутренней коммутации вызовов и не может быть использована автономно. Коммутацию выполняет опорная АТС. KIRK 500 подключается к АТС через аналоговый двухпроводный интерфейс и позволяет подключить до 8-ми беспроводных абонентов (количество аналоговых соединительных линий равно количеству DECT-абонентов). Система обеспечивает 6 одновременных соединений.

Радиус зоны действия базовой станции ограничен: 20-50 метров в помещении и 200-300 метров на открытой местности (с применением внешних направленных антенн может достигать нескольких километров в заданном направлении). Полное покрытие территории осуществляется за счет установки необходимого количества репитеров (до 6-ти). При переходе абонента из одной соты в другую связь не прерывается.

Репитер



- ▶ Репитер - это стационарное радиоустройство системы. Используя беспроводной интерфейс, репитер подключается к ближайшей базовой станции и увеличивает зону ее действия. Радиус зоны действия репитера аналогичен радиусу зоны базовой станции, репитер поддерживает 2-4 одновременных соединения. С использованием внешней направленной антенны возможно удаление репитера от базовой станции на расстояние до 1 км. В системе KIRK 500 возможно использование до 6-ти репитеров, причем до 3-х из них можно объединить в цепочку. Питание репитера осуществляется от внешнего адаптера 9В.

Дополнительное оборудование

- ▶ Термоконтейнеры и направленные антенны (применение и модели аналогичны системе KIRK 1500) значительно расширяют возможности системы KIRK 500.

Абонентское оборудование

- ▶ Аналогично системе KIRK 1500, в системе KIRK 500 могут применяться аппараты KIRK-4000, KIRK-5000, GAP-совместимые аппараты других производителей, беспроводные розетки для аналоговых телефонных аппаратов, факсов, модемов.



KIRK-5040



KIRK-5020



KIRK-4020



KIRK-4040



KIRK-4080

Преимущества технологии DECT



Creating wireless communities

▶ Стандарт DECT

Стандарт DECT (Digital European Cordless Telecommunications) был опубликован в 1992 году Европейским институтом телекоммуникационных стандартов (ETSI). Стандарт DECT дает спецификации для организации, построения и производства систем цифровой радиотелефонной сотовой связи с малым радиусом соты и высокой плотностью абонентов в зоне покрытия.

▶ Полное покрытие территории

Многосотовая структура построения систем стандарта DECT позволяет организовать радиопокрытие на всей территории предприятия, включая такие труднодоступные для других видов радиосвязи места, как: подвалы, металлические ангары, производственные цеха. Необходимое условие для организации соты - наличие в помещении кабеля от кросса АТС, позволяющего подключить базовую станцию. Покрываемая площадь ограничена лишь предельно допустимым количеством базовых станций в системе и наличием кабельной сети.

▶ Безопасность

Многосотовая структура DECT-систем позволяет использовать передатчики малой мощности. Пиковая мощность базовой станции всего 250 мВт, а абонентского устройства 10 мВт. Столь низкая мощность передатчиков безопасна для здоровья человека. Для сравнения, мощность передатчиков других радиосистем может достигать десятков Вт.

▶ Защита от прослушивания и несанкционированного подключения

DECT-цифровой стандарт. Передача голоса осуществляется в цифровом виде на 10 несущих частотах с использованием 24-х (по 12 на прием и передачу) временных интервалов (тайм-слотов). Таким образом, для абонента доступны сразу 120 каналов, причем во время разговора происходит переключение с канала на канал, т.е. разговор как бы состоит из "кусочков", что делает невозможным его прослушивание обычными радиосредствами путем сканирования эфира. Дополнительную защиту от прослушивания создает шифрование данных, причем ключ шифрования является вычисляемым, и для каждой системы он уникален. Специальные алгоритмы идентификации абонентских и базовых устройств не позволяют подключиться к системе незарегистрированному абоненту.

▶ Разрешение на использование

В России стандарт открыт для применения решением ГКРЧ от 26.08.96 г. в диапазоне 1880-1900 МГц. Для использования оборудования стандарта DECT не требуется получение разрешения ГКРЧ на использование частот.

Преимущества систем KIRK



▶ Высокое качество и надежность

Подтверждением высокого качества и надежности систем KIRK служит их широкое признание и распространенность не только в мире, но и в России, где с 1998 года по настоящее время установлены сотни систем. Производитель систем - датская компания KIRK Telecom имеет более чем столетнюю историю и входит в пятерку крупнейших производителей DECT систем в Европе.

▶ Подключение к любым типам АТС

Расширенные возможности, высокое качество и надежность, позволяют использовать профессиональные DECT-системы KIRK как альтернативу интегрированным в учрежденческие АТС системам. Наличие широкого перечня стандартных интерфейсов - 2-х проводный аналоговый, ISDN PRI, IP- позволяет интегрировать системы KIRK в любые телекоммуникационные сети, включая аналоговые АТС и сети IP-телефонии.

▶ Расширенные возможности

Системы KIRK обладают большой гибкостью и возможностью адаптации к использованию в нестандартных условиях. Уникальные возможности систем KIRK по применению репитеров, направленных антенн, термоконтейнеров дают существенную экономию при организации связи на территории "больших" и "сложных" объектов, а также при построении территориально распределенных систем с возможностью роуминга.

▶ Прозрачность для пользователя и простота эксплуатации

Системы KIRK применяются в качестве DECT-приложений и не могут быть использованы автономно. Функции опорной телекоммуникационной сети транслируются от сети к DECT-абоненту без дополнительных преобразований, что делает систему крайне простой в установке и эксплуатации. Мобильному абоненту доступны большинство функций опорной сети (АТС) и их применение не отличается от применения на проводных аппаратах сети.

Технические характеристики систем KIRK

Параметр	KIRK 1500	KIRK 500
Стандарт	DECT/GAP	DECT/GAP
Частотный диапазон	1880-1900 МГц	1880-1900 МГц
Максимальное число абонентов	700/128*	8
Максимальное число базовых станций	32 + репитеры (96)	1 + 6 репитеров
Минимальная емкость системы	1 базовая станция, 1-8 абонентов	1 базовая станция, 1-8 абонентов
Радиус действия базовой станции/репитера - в помещении - на открытой местности	20 - 30 м 200-300 м	20 - 30 м 200-300 м
Радиус действия базовой станции/репитера с внешними направленными антеннами - на открытой местности - с применением репитеров - для стационарных абонентских устройств	600 м 1000 м 5000 м	600 м 1000 м 5000 м
Максимальное удаление базовой станции от контроллера по кабелю UTP 0.5мм	3 км	3 км
Количество каналов DECT базовой станции	4	6
Поддержка Handover	есть	есть
Количество каналов DECT репитера	2-4	2-4
Тип соединительных линий	2-х проводные аналоговые Pulse/DTMF; ISDN PRI; IP (SCCP, H.323)	2-х проводные аналоговые Pulse/DTMF;
Линия подключения базовой станции	двухпроводная	двухпроводная
Дополнительное оборудование	Репитер. Направленные антенны. Термоконтейнер. ТАРБ	Репитер. Направленные антенны. Термоконтейнер. ТАРБ
Администрирование	с ПК, программное обеспечение под Win и DOS	с трубки, с ПК, программное обеспечение под Win и DOS
Размеры контроллера	400X320X150(ДхВхШ)	165X165X45(ДхВхШ)

* - в зависимости от выбранного интерфейса (ISDN PRI или IP / Аналоговый)



SpectraLink and KIRK are now part of Polycom

Микросотовые системы для любой АТС



НК-Телеком официальный дистрибьютор
Москва, ул. Демьяна Бедного, д.24
Тел: +7(495) 721-36-70, факс +7(495) 721-36-75

Филиалы НК-Телеком:
Екатеринбург тел./факс +7 (343) 278-60-48
Саратов тел./факс +7 (8452) 20-14-72, 20-79-01

www.kirk.ru www.nktele.ru

Региональный представитель: