POLYCOM®

Системы микросотовой связи DECT KIRK

Вячеслав Кожухин
Менеджер по продукции KIRK
Группа компаний «НК»

2010 год

Программа

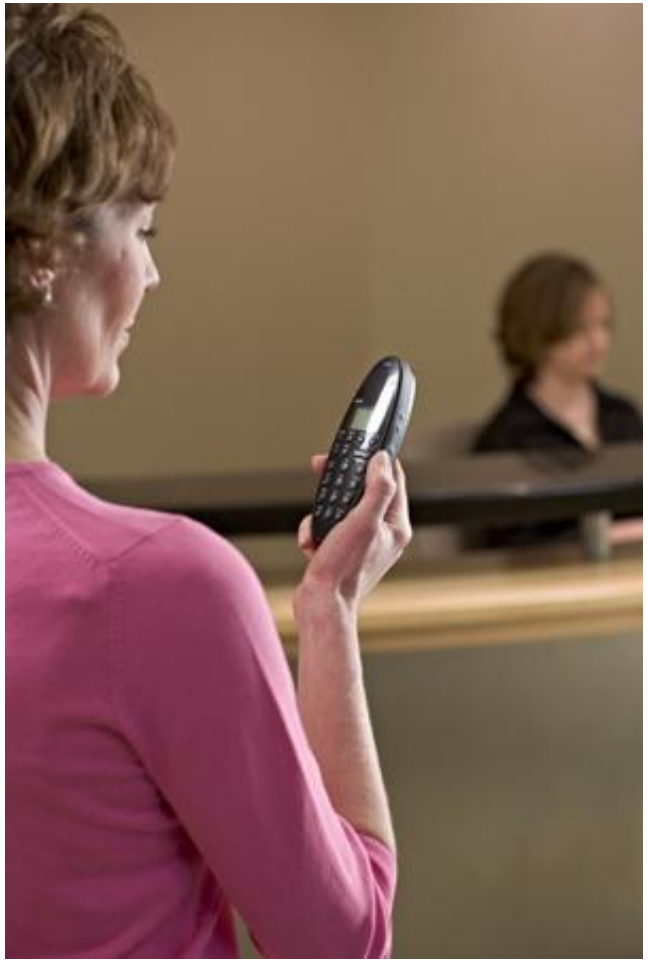
- Polycom (Дания), KIRK Telecom-ведущий производитель беспроводных голосовых систем для корпоративной телефонии
- Решения DECT KIRK
  - Обзор решений DECT KIRK
  - Система DECT KIRK 500
  - Система DECT KIRK 1500
  - Системы DECT KIRK 8000
  - Система DECT KIRK 1500
  - Система DECT KIRK 600v3
  - Системы DECT KIRK 300, KIRK 6000
  - Абонентское оборудование DECT KIRK
- Примеры инсталляций

DECT – технология беспроводных коммуникаций

- DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) международный стандарт беспроводной связи предназначенный для голосовых приложений

- DECT принят в качестве стандарта беспроводной связи более чем в 130 странах.
    - **1.880 – 1.900 GHz - Европа, Азия, Австралия**
    - **1.900 – 1.920 GHz - Северная Америка**
    - **1.910 – 1.930 GHz – Южная Америка**
    - **2.400 – 2.480 GHz - Китай**

DECT – технология беспроводных коммуникаций



- Высокое качество звука
- Отсутствие интерференции
- Большое время автономной работы от батарей
- Обеспечение механизма безопасности переговоров
- Высокая производительность, создание систем с большой плотностью абонентов

DECT – технология беспроводных коммуникаций

Медицина

Торговля

Офис

Производство

Гостиницы

История KIRK Telecom

1892 Emil Møllers Telefonfabrikker
1937 Kristian Kirks Telefonfabrikker
1976 Standard Electric Kirk A/S
1987 Alcatel Kirk A/S
1991 KIRK telecom A/S
2003 Member of the Cisco AVVID Partner program
2006 KIRK telecom A/S, a SpectraLink Company
2007 KIRK telecom – now part of Polycom
2008 KIRK telecom is renamed Polycom (Denmark)

POLYCOM®

Область деятельности Polycom (Дания)

- 100% беспроводные продукты
- 94% продукции поставляется на экспорт
- Производство интегрированных решений для АТС
- DECT IP решения
- OEM производство
- Разработка аппаратных платформ DECT
- Разработка приложений для DECT

Почему решения KIRK DECT?

- Решения KIRK базируются на зрелой и проверенной технологии DECT
- Высокопроизводительное решение с высоким качеством речи и встроенными механизмами обеспечения безопасности
- Обеспечение безразрывного перехода между базовыми станциями (хэндовер)
- Оптимизированное решение для создания систем с большой зоной покрытия и высокой плотностью абонентов
- Большое количество голосовых каналов, выделенный частотный диапазон
- Малый уровень излучения
- Низкая стоимость владения
  - Высокой качество и большой срок службы
  - Низкие затраты на внедрение и обслуживание системы
- Простота установки и обслуживания
- Уникальный продукт, предназначенный для работы в системах связи построенных на базе технологий VOIP (протоколы SCCP, SIP, H.323)
- Широкий выбор абонентских устройств: офисная эксплуатация, производство
- Большое время работы от батарей: до 20 часов в режиме разговора, до 200 часов в режиме ожидания
- Адаптация к российским условиям

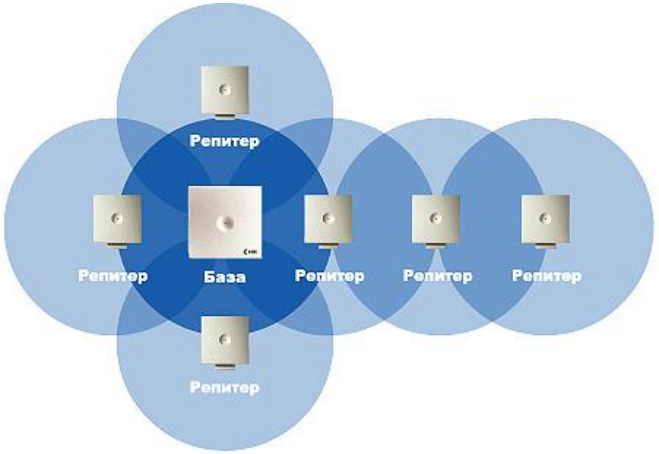
Системы DECT KIRK

KIRK Wireless Server	300	500	600v3 single-cell	600v3 multi-cell	1500	6000	8000
Сегмент	Малый	Малый	Малый	Средний Большой	Средний	Средний Большой	Средний Большой
PBX интеграция	IP (SIP)	Analogue	IP (SCCP, SIP, H.323)	IP (SCCP, SIP, H.323)	Analogue, IP (SCCP, H.323)	IP (SIP)	Analogue
Кол-во баз	-	-	-	256	32	256	512
Кол-во репитеров	6	6	6		96	6 на каждую базу	3 на каждую базу
Кол-во абонентов	12	8	35	1500	128 (analog) 700 (IP)	4096	1024

POLYCOM®

KIRK Wireless Server 500

- Малая DECT система
- Подключение по аналоговому интерфейсу к любой АТС
- До 8 беспроводных абонентов
- До 6-ти беспроводных репитеров
- Вариант исполнения с внешними антеннами
- Поддержка SMS, CLIP
- Применение –малый офис, склад, коттедж



The KIRK Wireless Server

The KIRK Repeater

The KIRK Handsets

KIRK Wireless Server 1500

- Подключение по аналоговому или IP интерфейсу
- Протоколы SCCP, H.323
- До 128 (аналоговый)/ 700 (IP) беспроводных абонентов
- До 32-х базовых станций
- До 96-ти беспроводных репитеров
- Проводная синхронизация базовых станций
- Поддержка Cisco Call Manager 3.3.(3) – 6.1
- Поддержка Cisco Call Manager Express 3.0 – 4.1
- SMS сервис, поддержка внешних приложений

The KIRK Wireless Server

The KIRK Base Station

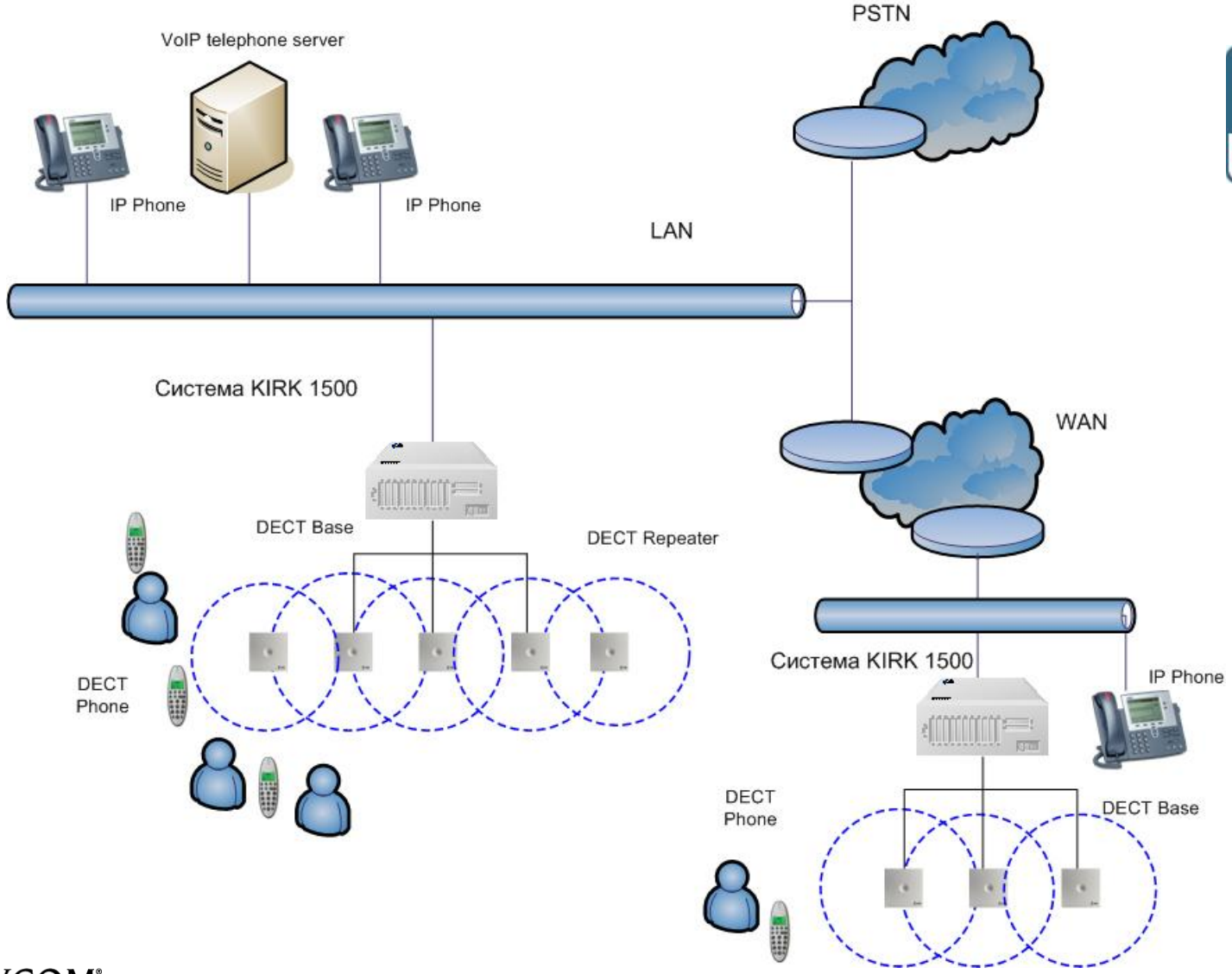
KIRK Repeater

KIRK Handsets

KIRK Wireless Server 1500 – базовые станции

- 4 голосовых канала
- Вариант с внешними антеннами
- Настенное и потолочное исполнение
- Подключение к контроллеру – кабель UTP (до 3 км), не требует местного питания
- Размеры 100x100мм
- Радиус действия 20-50 м в помещении и 200-300 м на открытой местности
- При использование внешних антенн дальность: 600 метров до мобильного абонента, 5000 метров до стационарного абонента

KIRK Wireless Server 1500 IP
Архитектура системы



KIRK Wireless Server 8000

- Подключение по аналоговому (IP, ISDN в разработке)
- До 1024 беспроводных абонентов
- До 512 базовых станций
- До 3-х беспроводных репитеров на каждую базовую станцию
- Проводная синхронизация базовых станций
- Поддержка SMS, CLIP
- Базовые станции совместимые KIRK 1500
- 19 исполнение, 8 платомест
- До 8-ми шасси в одной системе

KIRK Wireless Server 600v3

- Универсальное DECT IP решение: от малого офиса к системе масштаба предприятия
- Протоколы SCCP, H.323 и SIP
- До 35 беспроводных абонентов и 6-ти репитеров (single-cell)
- До 1500 беспроводных абонентов (multi-cell)
- До 256 базовых станций и репитеров (multi-cell)
- Беспроводная синхронизация базовых станций
- Поддержка Cisco Call Manager 3.3.(3) – 7.1
- Поддержка Cisco Call Manager Express 3.0 – 4.1
- Резервирование управляющих контроллеров системы
- SMS сервис, поддержка внешних приложений

Cisco Compatible

BROADSOFT Technology Partner

innovaphone Compatible

digium | Asterisk

The KIRK Wireless Server

The KIRK Repeater

KIRK Handsets

KIRK Wireless Server 600v3

- 11/12 голосовых каналов
- Кодеки G.711, G.723, G.726 и G.729
- Питание PoE 802.3af или внешний источник питания
- 2 порта Ethernet 10/100
- WEB- интерфейс управления

KIRK Wireless Server 600v3 single cell

- Single cell – система использующая 1 базовую станцию
- 12 голосовых каналов
- До 35 абонентов

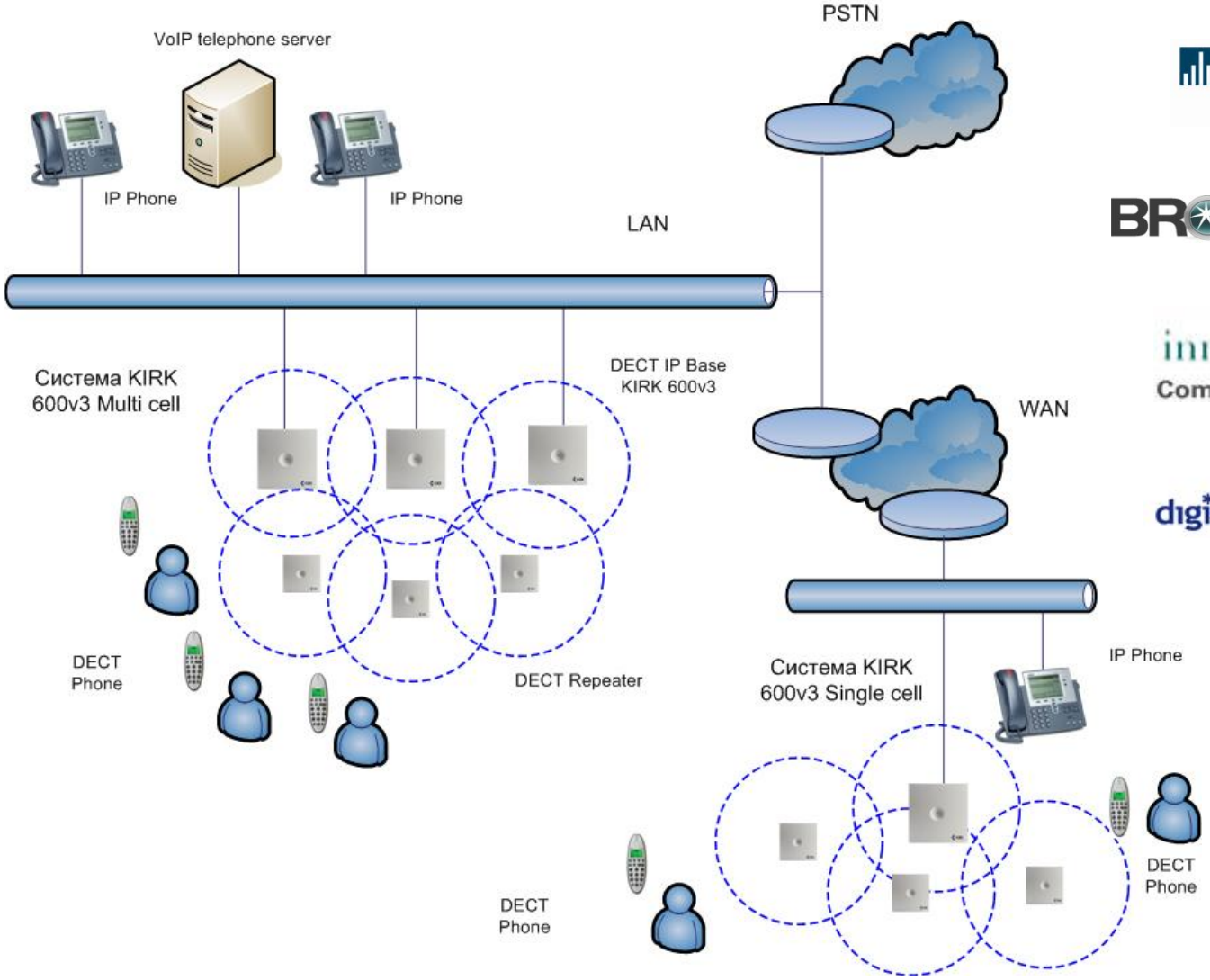
- 1шт KIRK 600v3
- До 6-ти репитеров KIRK: WRFP4, WRFP12 или WRFP12M, WRFP12-E1
- Опциональный источник питания PA-24/0.5

KIRK Wireless Server 600v3 multi cell

- Multi cell – система использующая более чем1 базовую станцию
- 11 голосовых каналов на каждую базовую станцию
- До 1500 абонентов в системе

- До 256 шт KIRK 600v3 и
- репитеров KIRK: WRFP12M, WRFP12-E1
- Опциональный источник питания PA-24/0.5
- 1 на всю систему электронный ключ multi cell – L 600v3 IP
- Система KIRK 600v3 single cell → KIRK 600v3 multi cell – покупка ключа и дополнительных баз.

KIRK Wireless Server 600v3
Архитектура системы



Cisco Compatible

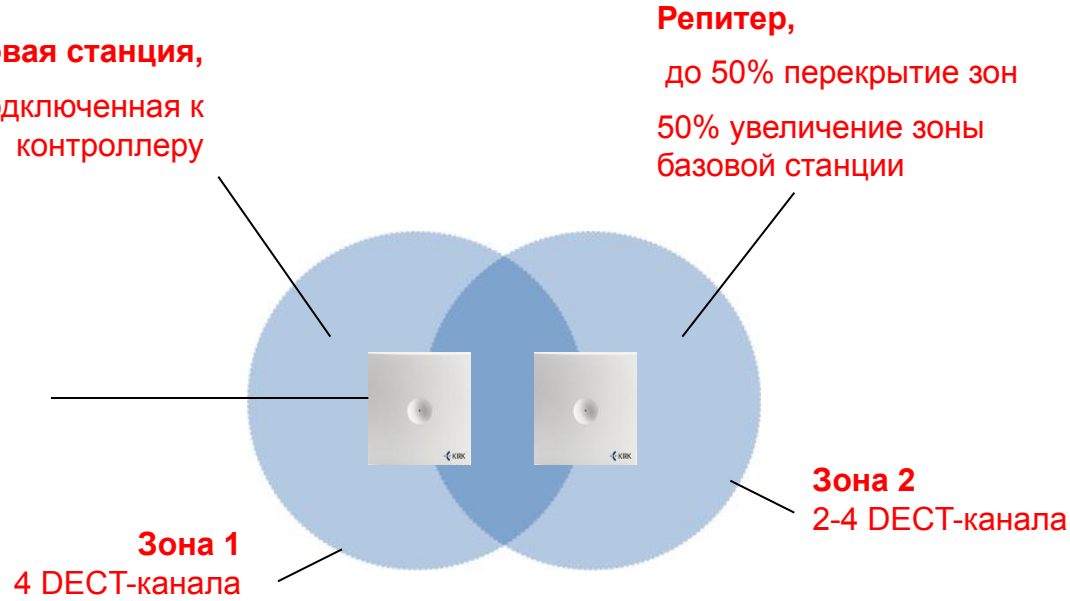
BROADSOFT Technology Partner

innovaphone Compatible

digium | Asterisk

Универсальный компонент систем DECT – беспроводной репитер

- Увеличение зоны действия базовой станции
- 2 или 4 голосовых канала
- Вариант с внешними антеннами
- Настенное и потолочное исполнение
- Требует только наличия внешнего питания 9В
- Размеры 100х100мм
- Несколько репитеров на одну базовую станцию
- Возможно использование до 3-х репитеров в цепочку



Интеграция систем KIRK и Cisco

- Использование протокола SCCP (Skinny): KIRK 1500, KIRK 600v3
- DECT телефон описывается в системах Cisco как аппарат 7940
- Использование протокола SIP: KIRK 300, KIRK 6000
- Все абоненты DECT регистрируются за одним IP-адресом контроллера DECT системы, но своим уникальным MAC адресом, который формируется из уникального IPEI номера DECT трубки
- Авто или ручная регистрация

IPEI 00077 0808396 =SEP000770808396

(уникальный серийный номер трубки DECT)

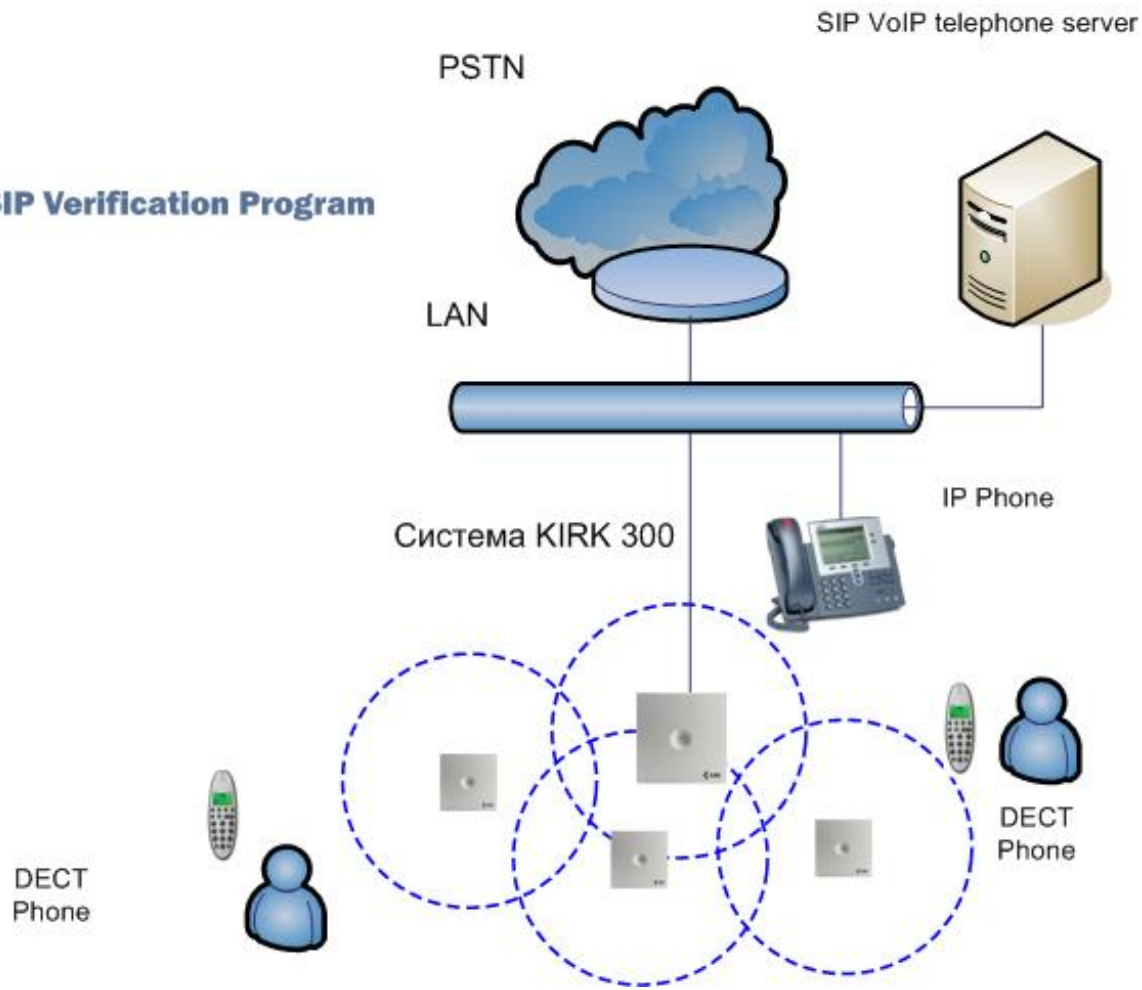
	Device Name(Line)	Description	Device Pool	Device Protocol	Status	IP Address
7940	SEP000770808396	Auto 1003	Default	SCCP	Registered with CUCM6	192.168.110.120
7940	SEP000770824126	Auto 1002	Default	SCCP	Registered with CUCM6	192.168.110.120
CIPC	SEP00163689AB52	Auto 1001	Default	SCCP	Unknown	Unknown
CIPC	SEP0080482CAB88	Auto 1004	Default	SCCP	Registered with CUCM6	192.168.110.106

POLYCOM®

KIRK Wireless Server 300 single cell

- DECT IP решение: малый офис, домашний офис, коттедж
- Протокол SIP
- До 12 беспроводных абонентов и 6-ти репитеров (single-cell)
- SMS сервис, поддержка внешних приложений
- Привлекательная цена
- Питание PoE 802.3 af

KIRK Wireless Server 300: архитектура

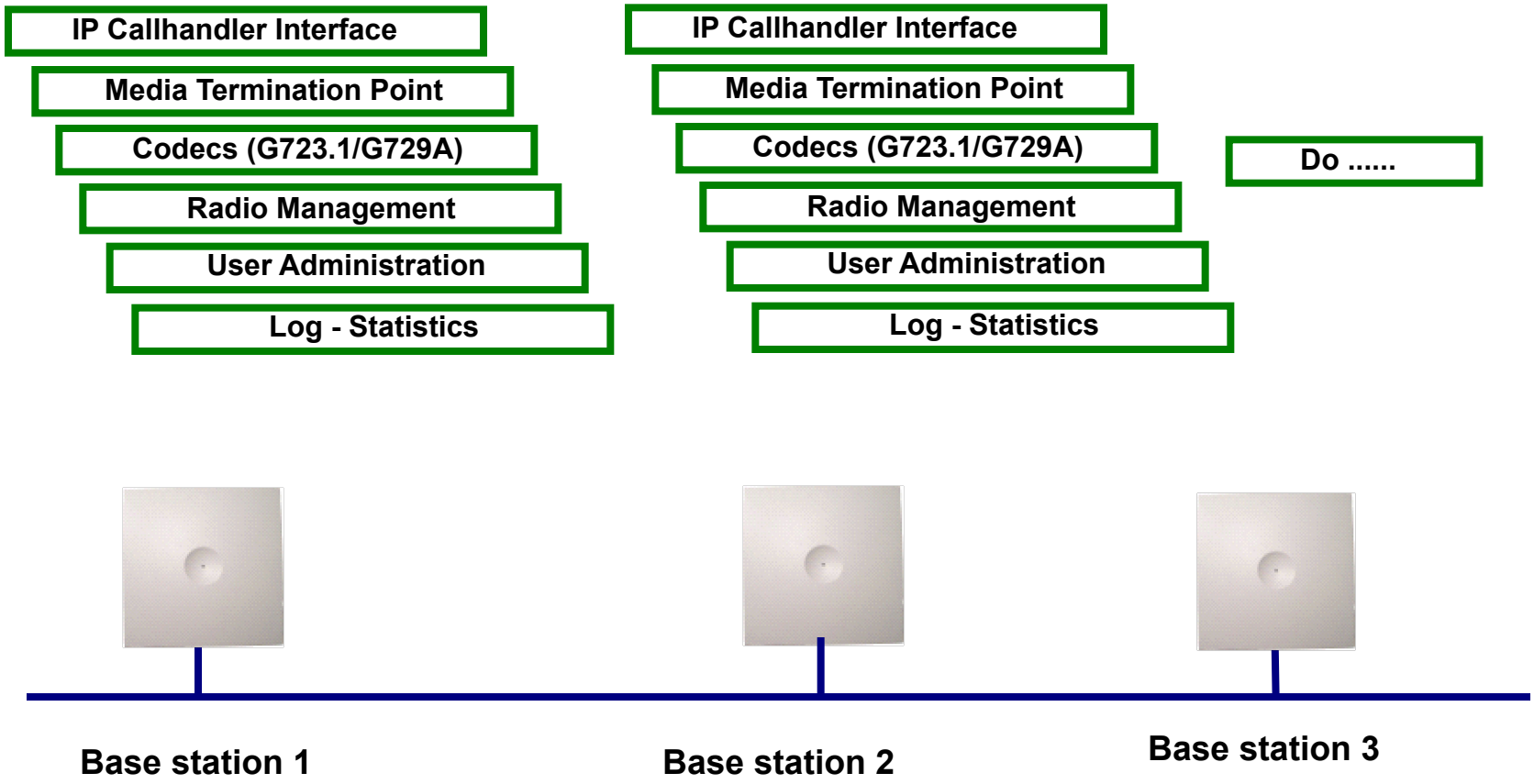


Топология: KIRK Wireless Server 600v3

Каждая базовая станция имеет одинаковую функциональность / HW

Добавление нового функционала внесение изменений в каждую

Высокая стоимость базовой станции



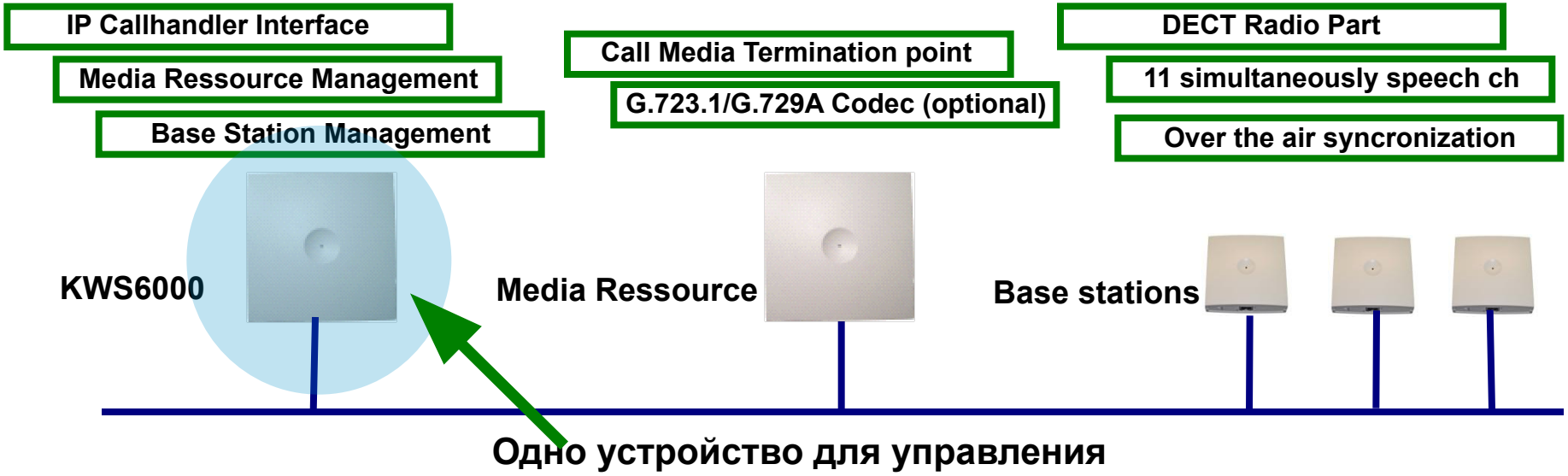
Топология: KIRK Wireless Server 6000

Планомерное увеличение мощности систем

Более низкая стоимость базовых станции

Легкость инсталляции -> Не надо настраивать базовые стации

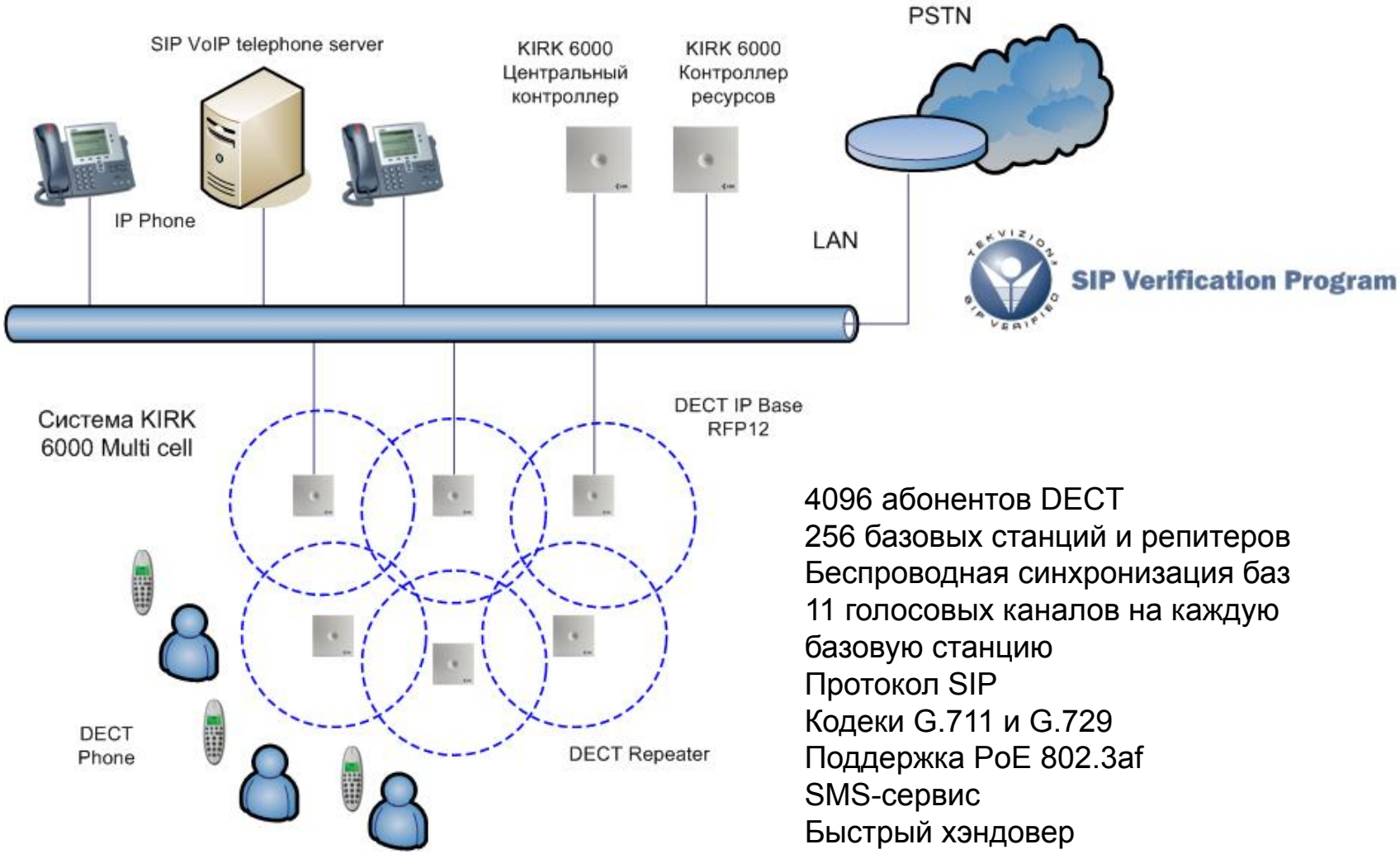
Легкость модернизации -> Новый функционал добавляется только в KWS6000



KIRK Wireless Server 6000 multi cell

- 4096 мобильных абонентов DECT
- 256 DECT IP баз
- Питание баз поPoE 802.3af
- Кодеки G.711 и G.729
- Беспроводная синхронизация баз, хэндовер
- 11 голосовых каналов на каждую базу
- Протокол SIP
- Централизованное управление

KIRK Wireless Server 6000: архитектура



4096 абонентов DECT
256 базовых станций и репитеров
Беспроводная синхронизация баз
11 голосовых каналов на каждую базовую станцию
Протокол SIP
Кодеки G.711 и G.729
Поддержка PoE 802.3af
SMS-сервис
Быстрый хэндовер
Роуминг до 10 систем

POLYCOM®

KIRK Wireless Server 6000: компоненты

- **Центральный контроллер KIRK Wireless Server 6000 KIRK 6000**
- **SIP сервер системы**
- **Контроль и управление компонентами системы: контроллеры медиа ресурсов и IP базовые станции**
- **Поддержка 32 голосовых каналов**
- **Внешний блок питания**
- **24 канальный модуль кодеков (опция): G.723, G.729**

- **IP базовые станции KIRK RFP12**
- **11 голосовых каналов**
- **Беспроводная синхронизация**
- **Питание по PoE**

- **Контроллер медиа ресурсов KIRK 6000MR**
- **Добавляет 32 голосовых канала**
- **Обработка медиа потока (голоса) от SIP сервера.**
- **Голос распределяется от контроллера медиа ресурсов или от контролера системы к IP базовым станциям системы**
- **Внешний источник питания**
- **24 канальный модуль кодеков (опция): G.723, G729**

- **Карта кодеков G.723, G.729 KIRK 6000MC**
- **Репитеры KIRK**
- **Телефонные трубки KIRK**

KIRK Wireless Server 6000: компоненты

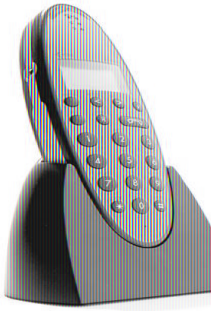
- **Центральный контроллер KIRK 6000 (по умолчанию открыта лицензия на 30 абонентов DECT)**
- **Базовые станции RFP12**

- **Контроллер медиа ресурсов KIRK 6000MR (опция)**
- **Модуль кодеков KIRK 6000MC (опция)**

- **Репитеры WRFP12M и WRFP12-E1**
- **Телефонные аппараты DECT**

- **Электронный ключ увеличения кол-ва абонентов до 150 (опция)**
- **Электронный ключ увеличения кол-ва абонентов до 500 (опция)**
- **Электронный ключ увеличения кол-ва абонентов до 1500 (опция)**
- **Электронный ключ увеличения кол-ва абонентов до 4096 (опция)**

KIRK модельный ряд телефонов DECT



KIRK 2010	KIRK 4020	KIRK 4040	KIRK 4080	KIRK 5020	KIRK 5040

POLYCOM®

KIRK 3040

- Графический дисплей с подсветкой
- Индикатор вызова
- Записная книга- 80 номеров
- Авто регистрация в 10 системах
- Перевод вызова
- Вес 121 г.
- Размеры 143x48x26 мм
- Аккумулятор 16/150 часов
- Вибровызов
- Подключение гарнитуры
- Громкая связь IP54 (4040)
- Офисное исполнение

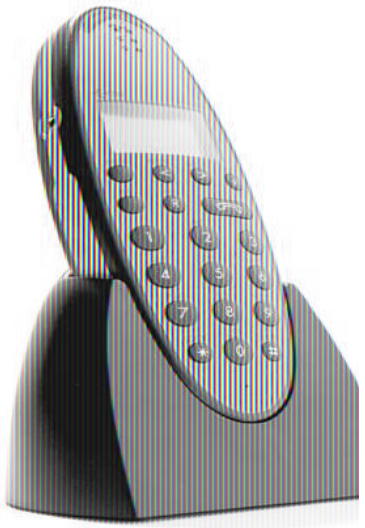
KIRK 3040

KIRK 4000 –профессиональные аппараты

- Графический дисплей с подсветкой
- Пылевлагозащищееное исполнение
- Противоударное исполнение
- Индикатор вызова
- Записная книга- 200 номеров
- Авто регистрация в 10 системах
- Перевод вызова
- Вес 130 г.
- Размеры148x49x28 мм
- Аккумулятор 16/150 часов
- Русский интерфейс
- Вибровызов (4040, 4080)
- Подключение гарнитуры (4040, 4080)
- Громкая связь (4040, 4080)
- IP54 (4040)
- IP64, взрывобезопасное исполнение (4080)

KIRK 4020

KIRK 4040



KIRK 4080

KIRK 5000 - аппараты для офиса

- Цветной графический дисплей с подсветкой
- Офисное исполнение
- Индикатор вызова
- Записная книга- 1000 номеров
- Авто регистрация в 15 системах
- Перевод вызова
- Вес 110 г.
- Размеры143x48x26 мм
- Аккумулятор 20/200 часов (5020)
- Аккумулятор 10/100 часов (Bluetooth 5040)
- Вибровызов
- Bluetooth
- Громкая связь
- USB-интерфейс

KIRK 5020

KIRK 5040

KIRK 2010

- Компактный и легкий
- Удобен в работе
- Поддержка основных функций
- Офисное применение
- Простой в настройке и эксплуатации
- Низкая стоимость владения

Основные элементы телефона

A. Дисплей
B. Разъем для подключения гарнитуры
C. R-клавиша перевода вызова
D. Клавиша навигации
E. Снять трубку
F. Положить трубку
G. Микрофон

Функции и технические характеристики

- Черно-белый LCD дисплей (3 линии для текста и иконок)
- 3 аккумулятора AAA-NiMH
- CLIP (10 caller-ID presentations)
- Таймер продолжительности разговора
- Разные сигналы для внутренних/внешних вызовов
- Контроль громкости
- Телефонная книга на 40 номеров
- Тихий режим
- Списки вызовов входящие/ исходящие/пропущенные (последние 10 вызовов)
- 5 different and adjustable ring volume
- Тоны клавиш
- Подключение гарнитуры
- Блокировка клавиатуры
- Поддержка 13 языков (UK, FR, ES, IT, DE, DK, PT, NL, PL, SE, TR, RU, GR)
- Ответ любой клавишей
- R-клавиша для перевода вызова
- Время работы в режиме разговора/ожидания> 12/150 часов
- Индикатор разряда батареи
- Тихая зарядка
- Вес с батареей: 120 грамм
- Размеры(ДхШхВ): 124x47x31mm
- Громкая связь
- Automatic Gain Control

KIRK 6000 - новые модели

- Развитие серии 5000
- Новый интерфейс sms сервиса
- Защищенное исполнение
- Индикатор вызова
- Виртуальная SIM
- IP 64
- Датчик положения (6040)
- Вес 123 г.
- Размеры148x50x22 мм
- Аккумулятор 24/200 часов (6020)
- Аккумулятор 10/150 часов (Bluetooth 6040)
- Вибровызов
- Bluetooth (6040)
- Громкая связь
- USB-интерфейс

KIRK 6020

KIRK 6040

Особенности инсталляции систем KIRK

Автоматическая настройка базовых станций

- Нет необходимости частотного планирования (выбора частотных каналов)
- Не регулируемая мощность передатчиков
- Не регулируемая пропускная способность

Зона действия базовой станции

- 20-50 метров в помещении
- До 300 метров на улице

Применение репитеров

- Использование в случае невозможности применения баз
- Корректировка инсталляции
- Подключение удаленных объектов (репитеры с внешними антеннами)

Встроенные инструменты тестирования и диагностики

- Оптимальное размещение базовых станций
- Корректировка инсталляции

Особенности инсталляции систем KIRK

- Тестовый режим в трубках KIRK
- Тестовый комплект для проведения измерений на объекте

Инсталляции систем KIRK –типичные ошибки

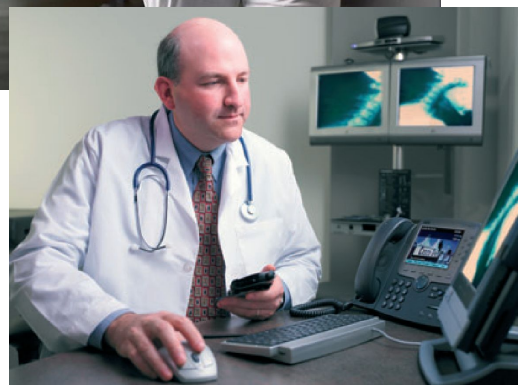
- Не проведение предварительного планирования
- Не проведение повторного планирования после увеличения кол-ва абонентов
- Неправильная установка базовых станций
- Использование (хаотичное) бытовых трубок

DECT IP KIRK – медицинские учреждения

- Система оперативной связи персонала
- Низкий уровень излучения
- SMS-сервис
- Интеграция с системами учреждения
- Большое время автономной работы

- Госпиталь, Швеция
- Подключение к Cisco CCM

- Интеграция систем
  - DECT IP система, системы оповещения и персональной безопасности
- Используемые приложения
  - Контроль состояния пациента, определение положения абонента,
  - тревожная кнопка телефона, SMS-сервис
- Емкость системы
  - 1100 DECT телефонов в 4-х госпиталях
  - 256 баз и 256 репитеров в инсталляции



DECT IP KIRK – розничные сети

- Система оперативной связи персонала
- Быстрая связь клиент-продавец
- SMS-сервис
- Интеграция с системами учреждения
- Большое время автономной работы

- Розничный сети
- Первая инсталляция системы KIRK в 2000 году в METRO Group
- Более 400 DECT систем в магазинах электроники Media/Saturn

DECT IP KIRK – путешествия

- Система оперативной связи персонала
- Интеграция со специализированной системой управления SISHIP IMAC
- SMS-сервис
- Интеграция с Cisco CCM
- 256 DECT IP баз KIRK 600v3
- Более 300 абонентов DECT
- Большое время автономной работы
- 2006 – первое судно
- 2007 –второе судно
- В настоящий момент в плавании находится более 1250 базовых станций DECT IP и 2500 трубок DECT

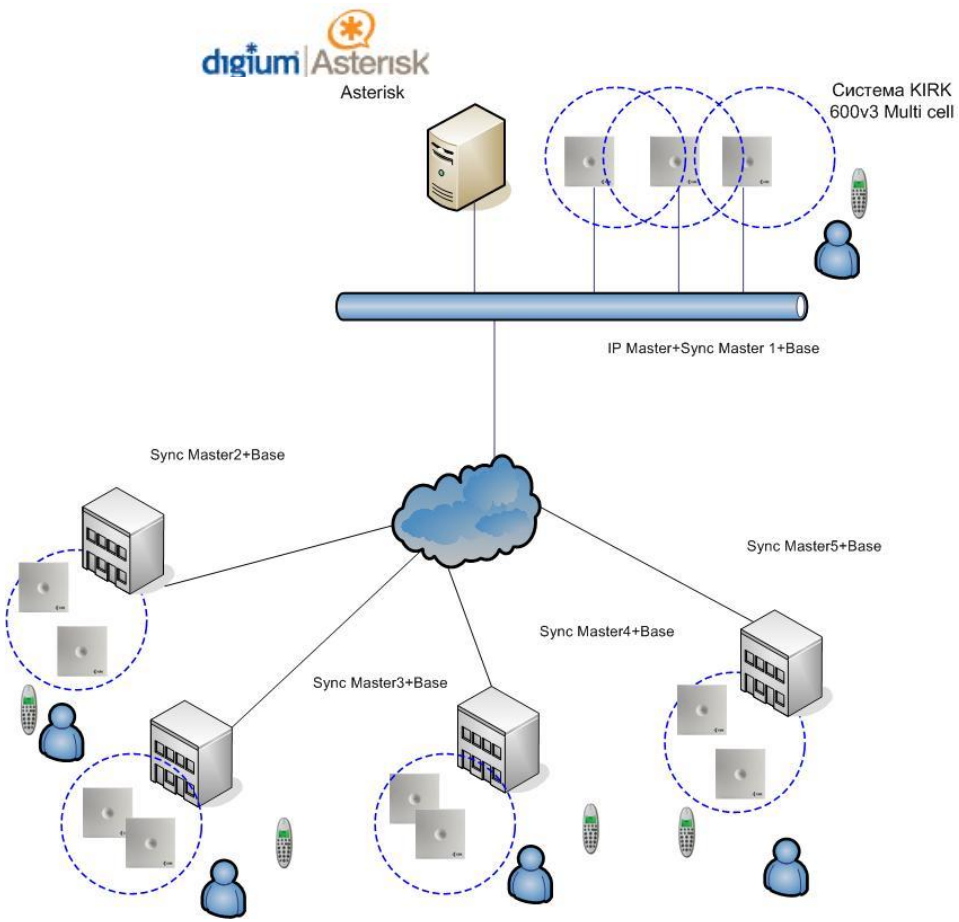
Круизное судно AIDA DIVA

Более 2200 пассажиров
Более 800 членов экипажа
Более 1000 кают
Более 2-х внедрения и интеграции системы DECT

POLYCOM®

DECT IP KIRK – офис

- Подключение к Asterisk
- Несколько территориально распределенных офисов
- Единый центр управления системой
- Свыше 50 базовых станций KIRK 600v3
- Резервирование управляющих компонентов
- Более 500 абонентов в системе



DECT IP KIRK – гостиницы

- Универсальный центр (бизнес центр, гостиница, торгово-развлекательный центр)
- Интеграция с Cisco CCM
- Полное покрытие территории, более 72000 кв.метров
- Более 70 DECT IP баз KIRK 600v3
- Более 200 абонентов DECT
- Прединсталляционное планирование
- Коррекция инсталляции
- 2006 год, Россия

DECT IP KIRK – инсталляции в России

- Более 200 DECT IP систем
- Банки, IT-корпорации, автосалоны, гостиницы, производственными предприятия, офисы компаний

kraftway ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Mercedes-Benz

БАЗОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ

ГАЗПРОМ

Ford

РУССКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛУБ

LEXUS

Яндекс

TOYOTA

VEKA

ГАЗПРОМ НЕФТЬ

ММВБ MICEX

Спасибо за внимание

Группа компаний НК

официальный дистрибьютор Polycom в России

www.kirk.ru

Центральный офис:

117587 г.Москва, Варшавское шоссе, 125

Тел: (495)721-3670

E-mail: info@nktE-mail: info@nkteleE-mail: info@nktele.ru