



# **KIRK Wireless Server 500**

*Руководство пользователя*

Версия 1.1

2007 г.

## **1.0 Система KIRK System 500.**

*Данное руководство пользователя было подготовлено и выпущено компанией KIRK telecom A/S. Данное руководство описывает инсталляцию системы KIRK Wireless System 500.*

*Компания KIRK telecom A/S оставляет за собой право вносить изменения, дополнения без уведомления. Все изменения будут учтены в последующем издании. Все права защищены.*

**Перед установкой системы KWS 500, пожалуйста, прочитайте данное руководство пользователя.**

### **1.1 Содержание комплекта.**

- Контроллер/база KWS 500.
- Блок питания(9V DC, 0,6 A).
- Документация по быстрой установке KWS 500.

### **1.2 Особенности блока управления.**

- Восемь аналоговых (a/b) линий, подключаемых к опорной АТС (ТфОП).
- Разъем RJ45 последовательного соединения для передачи сообщений и программирования, связанный с интерфейсом с другой стороны разъемом RS-232.
- Емкость на 8 трубок и 6 одновременных разговоров.

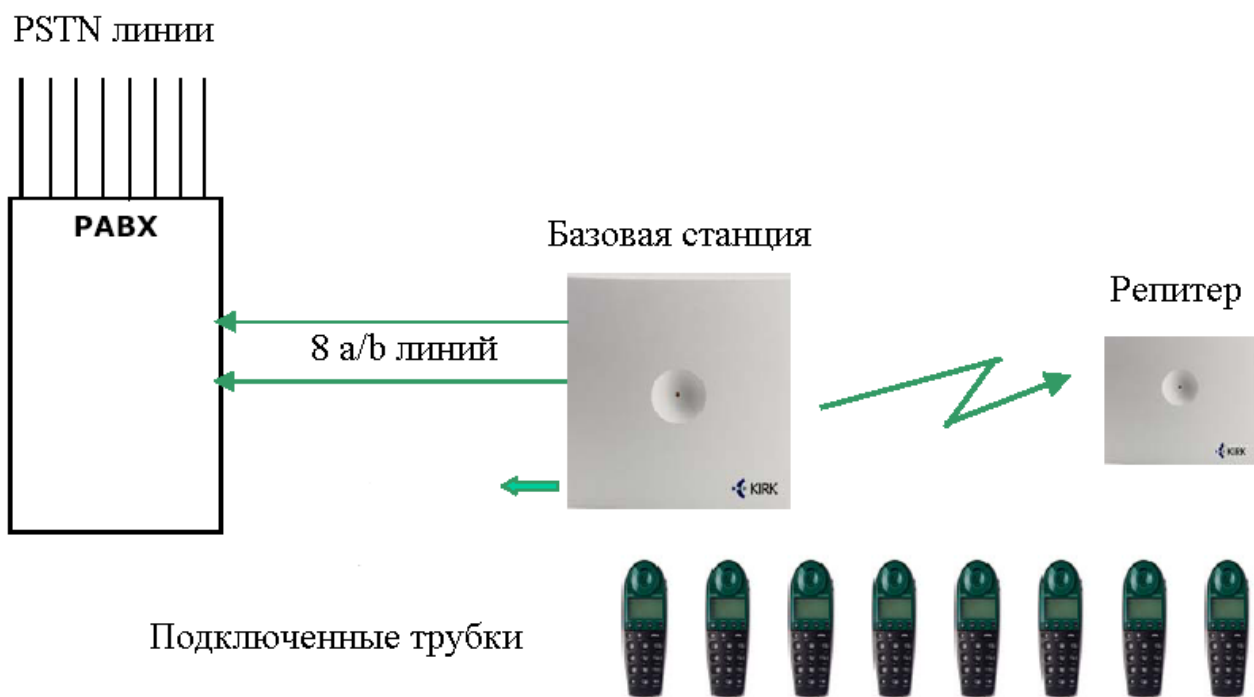
### **1.3 Телефонные трубки.**

Если Вы устанавливаете систему без подключения к ПК, то Вы используете трубку KIRK Z-3040 или Z-40xx в качестве Мастер-трубки.

### **1.4 Репитеры KIRK.**

Можно установить до 6 репитеров, чтобы увеличить область охвата. Репитер может быть запрограммирован локально, используя трубку KIRK Z-3040, Z-40xx или ПО "Service Tool".

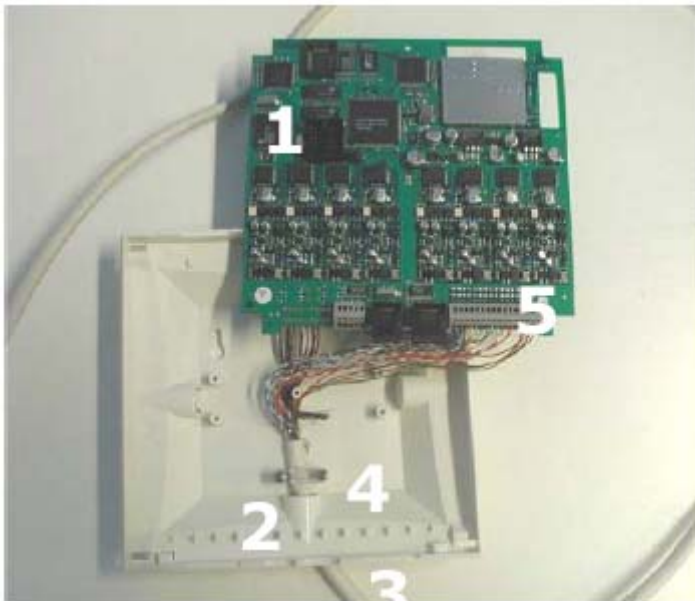
## 2.0 Компоненты системы KWS 500.



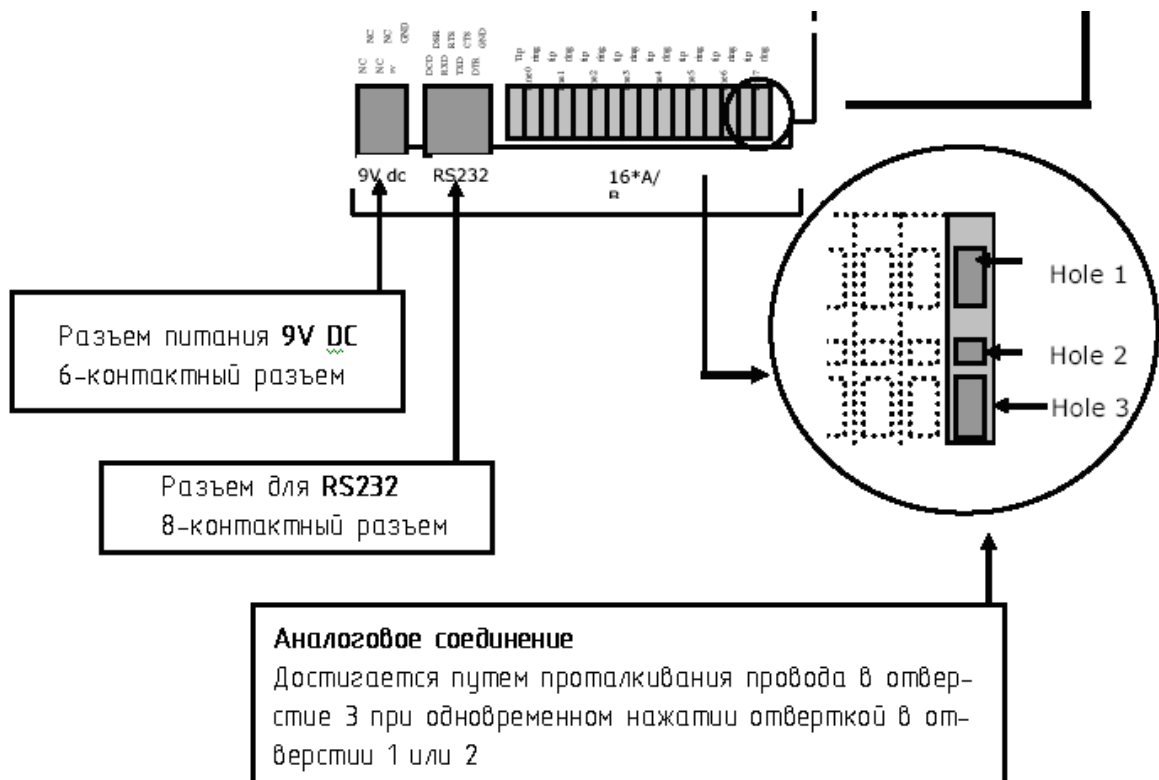
При необходимости, устанавливается до 6 репитеров для увеличения области охвата

### 3.0 Телефонизирование системы KWS 500.

#### 3.1 Подключение.



1. Вынуть плату из корпуса.
2. Удалить перегородку с задней панели корпуса.
3. Продеть кабель через заднюю панель.
4. Кабель подключить к разъему.
5. Соединить провода с разъемом (см. диаграмму).



## 4.0 Программирование трубок в системе KWS 500.

### 4.1 Два варианта программирования системы KWS 500.

1. Через Мастер трубку. Пожалуйста, обратите внимание, что в качестве Мастер трубки программируются и используются трубки KIRK Z-3040 или Z-40xx.
2. Через **Администратор программирования CCFP**, установленный на ПК (Раздел 8.0).

### 4.2 Регистрация Мастер трубки.

При включении системы блок управления автоматически вступает в режим регистрации на период **15 минут**. В это время вы можете прописать мастер трубку. Режим регистрации сопровождается морганием зеленого светодиода на лицевой панели блока управления.


*Возможно подписать только одну МАСТЕР трубку на каждой системе KIRK System 500. Первая прописанная трубка автоматически становится **МАСТЕР** трубкой.*

Далее можно прописывать первую трубку.

(Будет автоматически сконфигурирована на канал 00).

1. Включите трубку, нажимая клавишу **OFF HOOK**.
2. Нажмите клавишу **MENU**.
3. Нажмите клавишу **<**, пока не появится **“LOGIN”** на дисплее. Нажмите **√**.
4. Нажмите клавишу **>** один раз. На дисплее появится **“SUBSCRIPTION CREATE”**.
5. Нажмите **√**.

Трубка начинает поиск «вашей» системы KWS 500. Когда трубка находит систему, на дисплее высвечивается номер системы, который должен соответствовать серийному номеру, указанному на тыльной стороне блока управления. Если трубка обнаруживает более одной системы, то внизу дисплея появляется стрелка, указывающая, что Вы можете нажать клавишу **>** для выбора «вашей» системы.

6. Нажмите **√**, чтобы подтвердить ID номер.
7. Нажмите **√**, чтобы подтвердить AC код (Каждая трубка может быть прописана в 4 разных системах). Дисплей высвечивает **“SUBSCRIPTION WAIT”**, в то время как файлы регистрации регистрируются в системе. Длинный гудок оповещает, что трубка зарегистрировалась.
8. В левом углу дисплея будет высвечиваться символ антенны , означая, что трубка прописана в блоке управления системы KIRK System 500.

### 4.3 Ввод локального номера.

Распределяет локальный номер для трубки:

1. Нажмите клавишу **MENU**.
2. Нажмите клавишу **>**, пока не появится **“EXT. Service”** на дисплее.

3. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ . Теперь меню показывает "CLIP-Stack".
4. Нажмите клавишу  $\leftarrow$ , пока не появится "Read/Write user data" на дисплее.
5. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ . Серийный номер **МАСТЕР** трубки должен появиться на дисплее.
6. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ . Введите локальный номер абонента трубки.
7. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ .
8. Нажмите клавишу **MENU** для возврата в стандартный режим.

После этого трубка должна быть выключена и включена вновь. Локальный номер должен появиться на дисплее.

Первая трубка – **МАСТЕР** трубка, через неё Вы можете прописывать остальные трубки.

#### **4.4 Регистрация дополнительных трубок через МАСТЕР трубку.**

Чтобы зарегистрировать дополнительные трубки через **МАСТЕР** трубку, **МАСТЕР** трубка разрешит регистрацию "allow subscription" для каждой трубки с регистрацией серийного номера каждой новой трубки в системе.

##### **МАСТЕР трубка:**


1. Нажмите клавишу **MENU**.
2. Нажмите клавишу  $\rightarrow$ , пока не появится "EXT. Service" на дисплее.
3. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ . Появится меню "CLIP-Stack".
4. Нажмите клавишу  $\leftarrow$ , пока не появится "Read/Write user data" на дисплее.
5. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ . Серийный номер МАСТЕР трубки появится на дисплее.
6. **Введение серийных номеров дополнительных трубок:**  
Нажмите клавишу  $\rightarrow$ , пока не появится пустая позиция (канал 1 – 7). Если позиция пуста, дисплей показывает "\_\_\_\_\_".  
**Введите** серийный номер новой трубки. Номер указан на корпусе под аккумулятором либо (для трубок Z-400xx) нажатием комбинации \*99984\* серийный номер появится на экране, вторая строка, например 00077 0164824. **Пожалуйста, учтите:** серийный номер вводится без пробелов.
7. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ .
8. Выбранный номер канала появится на дисплее.
9. **Введите** локальный номер.
10. Нажмите  $\sqrt{\phantom{x}}$ .

**МАСТЕР** трубка прописала новые дополнительные трубки с соответствующими серийными номерами. Теперь Вы можете прописать дополнительные трубки.

Нажимая клавишу  $\rightarrow$ , аналогично можно прописывать другие дополнительные трубки.

Нажмите **MENU** для возврата в нормальный режим.

#### 4.5 Прописка трубок KIRK.

1. Включите трубку, удерживая клавишу **OFF-HOOK**.
2. Нажмите клавишу **MENU**.
3. Нажмите клавишу **<**, пока не появится "LOGIN" на дисплее. Нажмите **√**.
4. Нажмите клавишу **>**, пока не появится "SUBSCRIPTION CREATE" на дисплее.
5. Нажмите **√**. Трубка начнет искать «вашу» систему KWS 500. Когда трубка находит систему, на дисплее отображается номер, который должен соответствовать серийному номеру блока управления, указанному на задней панели.  
Если трубка находит ещё другие системы, внизу дисплея появляется стрелка, указывая, что Вы можете нажать клавишу **>** для выбора. Теперь можно прокручивать список систем, используя клавиши **<** или **>**.  
Важно, чтобы номер, указанный на дисплее, совпадал с идентификационным номером, указанным на контроллере KWS 500.
6. Нажмите **√** для подтверждения ID номера.
7. Нажмите **√**, чтобы подтвердить AC код (Каждая трубка может быть прописана в 4 разных системах). Дисплей высвечивает "SUBSCRIPTION WAIT", в то время как файлы регистрации регистрируются в системе. Длинный гудок оповещает, что трубка зарегистрировалась.
8. В левом углу дисплея будет высвечиваться символ антенны , означая, что трубка прописана в контроллере KWS 500.

#### 4.6 Отмена/удаление регистрации прописанной трубки с помощью МАСТЕР трубки.

##### Используйте МАСТЕР трубку

1. Нажмите клавишу **MENU**.
2. Нажмите клавишу **>**, пока не появится "EXT.Service" на дисплее. Нажмите **√**.
3. Нажмите клавишу **<**, пока не появится "Delete Userdata" на дисплее. Нажмите **√**.
4. Нажмите клавишу **>**, пока не появится трубка, которую Вы хотели бы удалить (канал 1 – 7). Номер должен совпадать с серийным номером трубки.
5. Нажмите **√**.
6. Нажмите **MENU** для возврата в нормальный режим.

**Пожалуйста, помните:**

**Единственный способ удалить МАСТЕР трубку – через Администратор программирования CCFP. (Раздел 8.4/8.5).**

## 5.0. Планирование.

### 5.1 Введение

Система KWS 500 поддерживает **6 одновременных сеанса связи**, а каждый KIRK репитер поддерживает только **2 или 4 одновременных сеанса связи**.

Репитеры в цепочке – в целой цепочке – поддерживают **2 или 4 одновременных сеанса связи**.

Перед установкой системы KWS 500 количество одновременных пользователей в разных местах и потребности охвата должны быть согласованы с клиентом.

В сотрудничестве с клиентом Вы планируете зону охвата, области, в которых концентрируются пользователи. Согласно расчетам, определяется, нужны ли репитеры и куда они должны быть помещены. Пожалуйста, не забудьте рассчитать, действительно ли Вы хотите получить 100% охват данной области.

Конечный результат может быть получен только тогда, когда установка будет закончена. Перед выполнением тестирования, вы должны иметь представление о составе материала, перекрытий, так как некоторые материалы уменьшают действие сигнала системы.

#### Запомните:

- **Металлические поверхности:**  
Производят отражение сигнала и уменьшение передачи.
- **Окна с отражателями или специальными стеклами:**  
Производят увеличение отражения и уменьшение передачи.
- **Металлические сетки с апертурами меньше 4 см:**  
Блокируют сигнал, фактически как металлический лист.
- **Противопожарные двери:**  
Блокируют сигналы.
- **Тени:**  
“Тени” могут появиться в тех помещениях, куда не проникает радиосигнал.
- **Погодные условия и сезоны:**  
Различные погодные условия могут влиять на стабильность радиоохвата. Промокающие части сооружений могут действовать в качестве экрана радиоохвата. Разные сезоны также могут влиять на радиоохват. При распускании деревьев возле сооружений, они могли бы изменить радиоохват, создав экран своими кронами.

При проведении тестирования Вы должны учитывать влияние человеческого тела.

Это можно сделать, закрывая антенну рукой, корпусом, вращая телефоном. Добивайтесь "самого плохого случая" приема сигнала от блока управления или репитера.

Проводя тестирование (проверка сигнала), Вы перемещаетесь с трубкой KIRK в тестовом режиме (не обязательно МАСТЕР трубка) в области, которая будет охвачена контроллером/базой KWS 500 и репитерами. (Раздел **6.0**).



Обратите внимание, что выполнение полного и тщательного тестирования является необходимым, чтобы оптимизировать хендовер между базой и репитерами перед заключительной установкой системы.

## 6.0. Проверка радиосигнала – (тестирование).

### Тест дисплей.

Чтобы запустить развертывание, необходимо включить контроллер KWS 500. Как упомянуто в разделе 5.0, необходимо двигаться вокруг области охвата с тестовой трубкой KIRK в "режиме испытания", чтобы быть "захваченным" при развертывании так же, как при прослушивании аудио качества телефонной трубки.

Трубка KIRK Z-3040 (прописанная в системе KWS 500) должна использоваться, чтобы проверить уровень сигнала и качество приема.

Измерение радиоохвата может быть сделано следующим путем. Значения, которые будут отображены - Q-уровень и RSSI-уровень при удалении от базы KWS 500 или репитера.

Чтобы начинать развертку, необходимо набрать \*99989\* и нажмите  $\sqrt{\quad}$  - и идти к **границе охвата**. Следует обратить внимание, что трубка должна быть прописана в системе KWS 500 перед началом процедуры развертки (раздел 4.5), и телефонная трубка должна быть в режиме OFF-HOOK.

<b>RPN: 02 03 04</b>
<b>RSS: 96 72 65</b>
<b>01 64 :2 140</b>

**RPN:** альтернативный номер репитера или базы KWS 500 (значение блока управления всегда 01), например: репитер № 02 или репитер № 03.

**RSS:** указывает **уровень сигнала** (RSSI) базы KWS 500 или альтернативного репитера.

**01** : номер указывает **фактический** номер базы KWS 500 или репитера, с которым соединилась трубка. База KWS 500 всегда имеет номер 01.

**64** : относится к **качеству речи** (ЧАСТОТА ПЕРЕДАЧИ ОШИБОЧНЫХ БИТОВ - BIT ERROR RATE) сигнала, полученного от базы KWS 500 или репитера.

Показывает только качество речи активного подключения. Оптимальный уровень – 64 бита и не должен быть меньше 52.

Значение должно быть **устойчиво** (не колеблющееся).

**:2** : **RSSI** – относится к **силе сигнала** от фактического репитера или блока управления KIRK 500. Максимальный уровень будет показывать возле блока управления KIRK 500. Перемещаясь от базы KWS 500, значение уровня сигнала RSSI может понизиться до уровня 20 дБ и при наличии удовлетворительного качества звука.

Если трубка показывает: X – это не отказ, а индикация относительно уровня RSSI = 100 или более.

Индикация: X показывает, так как возможно отображение только двух цифр на дисплее.

**140**

: Отображает **частоту** и **таймслот (timeslot)**, которые использует телефонная трубка.

Не брать эти значения во внимание в течение проведения измерений радиохвата.

Для **очистки дисплея** нажать "<" и удерживать более 3 секунд.

**Обратить внимание:**

Значение RSSI, показанное на дисплее, - не калиброванное значение, то есть, может меняться от трубки к трубке.

## 7.0. KIRK Репитер.

### 7.1 KIRK репитер.

В некоторых случаях возникает необходимость дополнительной развертки области радиоохвата KWS 500. KIRK Репитер дополнительно увеличивает зону охвата.

Репитеры для KWS 500:

#### Single Cell

- 2-х канальный репитер (0233 380Q)
- 2-х канальный репитер (0244 0300)
- 4-х канальный репитер (0233 4600)
- 4-х канальный потолочный репитер (0238 8400)

#### Multi Cell

- 2-х канальный репитер с внешней антенной (0233 330Q)
- 4-х канальный репитер (0233 4601)
- 4-х канальный потолочный репитер (0238 8401)

Следует обратить внимание на следующее:


- ***KIRK репитер не добавляет количество каналов, он только увеличивает радиоохват;***
- ***KIRK репитер может быть прописан в системе только тогда, когда находится в зоне действия блока управления или другого прописанного репитера.***

Система KWS 500 поддерживает 6 речевых каналов в области охвата блока управления. Репитер поддерживает 2 или 4 голосовых канала. Эти каналы заимствуются у базы KWS 500, и **не являются** дополнительными.

Каждая трубка использует один канал при вызове: внутреннем или внешнем.

Таким образом, всего 6 трубок могут быть задействованы одновременно.

Когда занято 6 каналов, система выдает сигнал "занято".

На трубке мигающий знак  означает, что система занята.

### 7.2 Два способа программирования репитера.

1. Через любую трубку.
2. С использованием ПО **Service Tool** (пункт **9.0**).

### 7.3 Подключение репитеров к системе KWS 500 через трубку.

1. Включить контроллер KWS 500 и зарегистрировать трубку.
2. Включить репитер на 1-5 секунд. В нормальном режиме светодиод горит постоянно 5 секунд после включения. Потом светодиод начинает моргать, так как репитер не синхронизирован с блоком управления, загорается постоянно, когда репитер синхронизируется с блоком управления. Всякий раз, когда включение идет через репитер, это сопровождается коротким морганием светодиода. Выключить и включить снова. Репитер

находится в режиме регистрации (около 5 минут). Это сопровождается быстрым миганием светодиода.

3. Нажать клавишу OFF-HOOK.
4. Если репитер синхронизировался с блоком управления, то светодиод начинает гореть постоянно. Если светодиод не загорается после нажатия клавиш Hook или INT несколько раз, то репитер, вероятно, синхронизировался с другим блоком управления, чем тот, с которым необходимо синхронизироваться. Если это происходит, необходимо повторить процедуру с шага 2.
5. Выбор Radio Part Number (RPN).
6. Введите номер на трубке в интервале от 2 до 7. Когда номер будет принят репитером, светодиод высветит количество раз, соответствующее введенному номеру.
7. Принять подписанные тождества, нажимая клавишу \*. Когда репитер принимает подтверждение, то светодиод гаснет на 2 секунды.
8. Репитер перезапускают со всеми подписанными тождествами в нормальном режиме. Светодиод постоянно высвечивается в течение 5 секунд, репитер готов к работе.

## 7.4 Примеры различных вариантов установки репитеров в системе KWS 500.

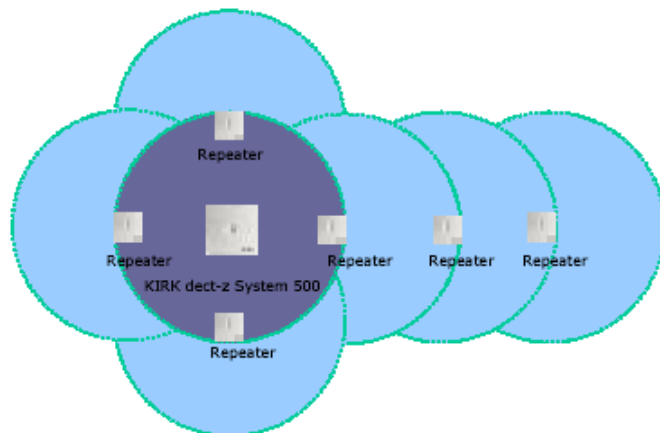
### 7.4.1 Пример 1.

База KWS 500 устанавливается в области, где наиболее высокая плотность трафика. Репитеры могут устанавливаться по цепочке.

#### Обратить внимание:

Репитер поддерживает только 2 или 4 одновременных сеанса связи.

Оставшиеся репитеры увеличивают зону охвата.

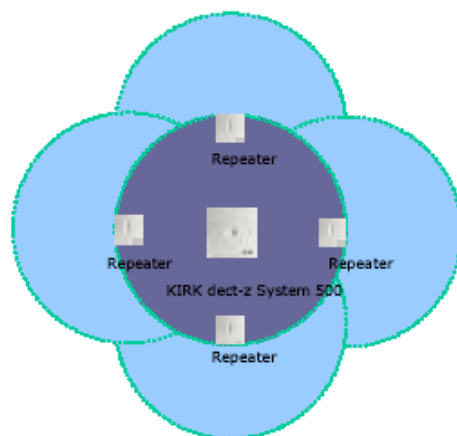


### 7.4.2 Пример 2.

База KWS 500 может быть помещена в центре, репитеры увеличивают область охвата вокруг внешнего края помещения.

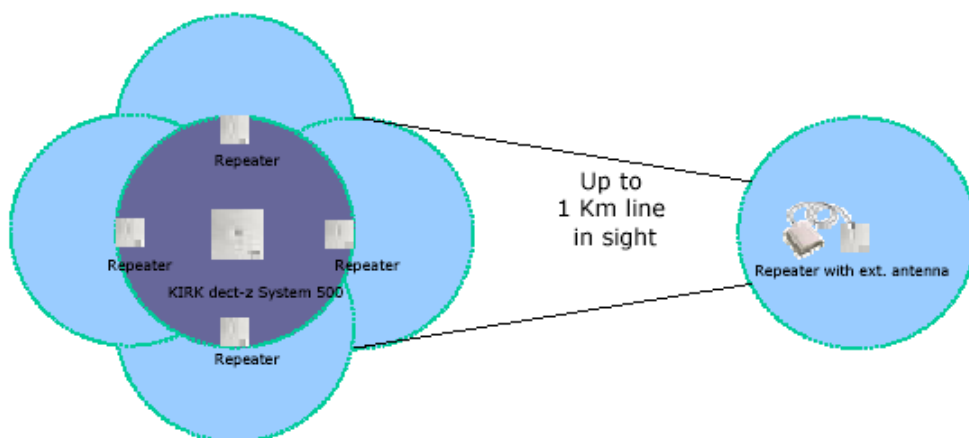
#### Обратить внимание:

Репитер должен находиться в зоне действия базы KWS 500, чтобы работать должным образом.



### 7.4.3 Пример 3.

Отдаленные области до 1 км (в прямой видимости) от главной области могут быть включены в систему посредством репитера, оборудованного дополнительной внешней антенной, усиливающей сигнал от базы KWS 500 или репитера, к которому синхронизирован данный репитер.

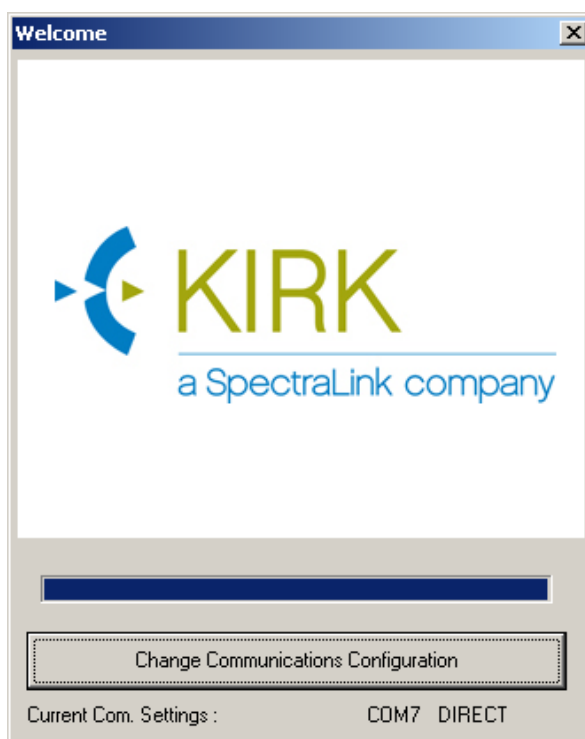


## 8.0 Программирование телефонных трубок с использованием Администратора программирования CCFP.

Для программирования трубок необходима программа **CCFP Administration Program**. Эта программа может быть скачана с сайта производителя [www.kirktelecom.com](http://www.kirktelecom.com).

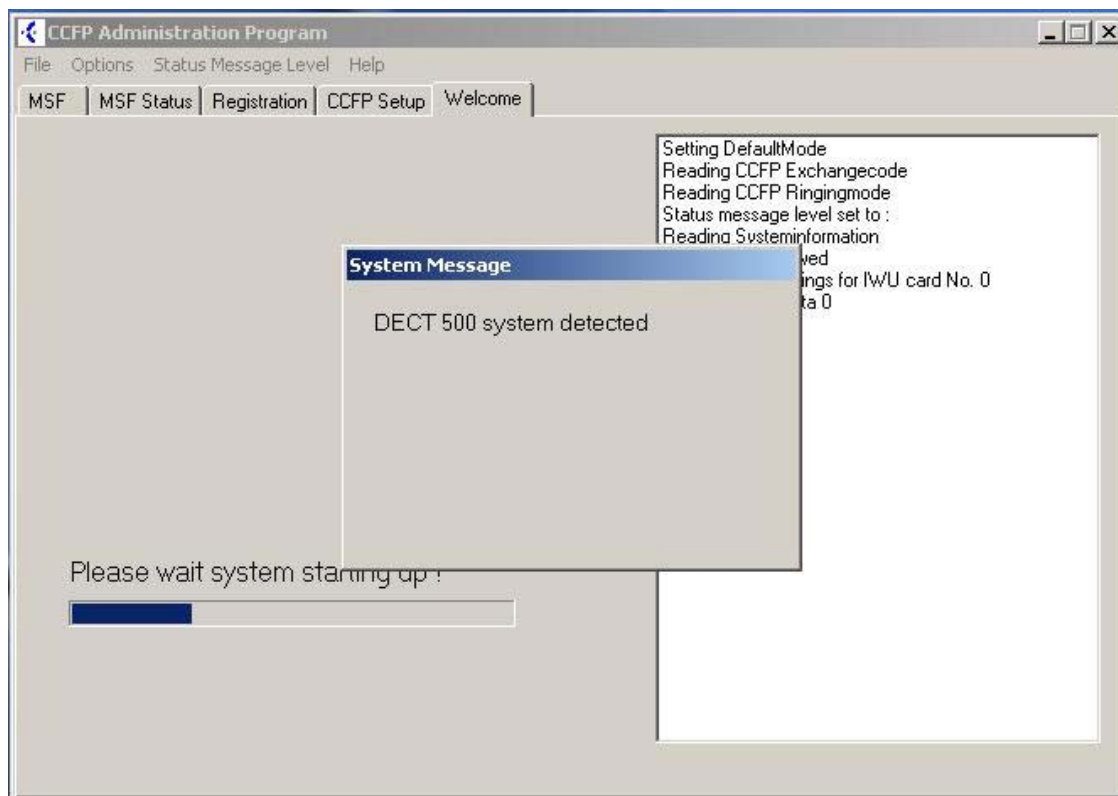
### 8.1 Запуск программы CCFP Administration.

1. Подключите кабель администрирования к KWS 500 (null-modem cable). В разделе **“RS232 cable layout”** находится описание распайки кабеля.
2. Запустите CCFP Administration.
3. **Windows 95/98/2000/NT:** Путь **Start | Programs | CCFP Administration**. Появится окно запуска. Внизу окна показываются параметры подключения системы к порту ПК.



4. Бегущая полоса позволяет изменять настройки подключения (см. 8.2 *“Изменения параметров соединения”*) прежде, чем система соединится с ПК.

5. После сообщения (DECT 500 system detected) появится главное окно CCFP Administration.



6. При прямом соединении (*Comport 1*) перейти в п. 8.4.

## 8.2 Изменение параметров соединения.

1. Во время загрузки стартового окна нажмите "**Change communications configuration**" или клавишей "пробел" приостановите процесс соединения системы с ПК. На экране появится окно выбора параметров соединения.



2. Выберите **Com порт**, который соответствует порту, соединенному с системой KIRK System 500 (можно выбрать Com порт 1-10).



### 8.3 Регистрация трубок.

Страница **Registration** отображает полную информацию для регистрации трубок. Окно показывает все доступные каналы и информацию по трубкам. Нижняя часть экрана показывает индивидуальные параметры настроек для каждого канала. Есть возможность **перемещения** абонентов на другие каналы или их **удаление**.

LID	IWU	Ch.	Serial No.	AC No.	Name	Local No.	Standby Text	Presentation Text
0	0	0	00077 0808464		Ivanov	201	Ivanov 202	You called Ivavov
1	0	1	00077 0808396		Petrov	202	Petrov 203	You called Petrov
2	0	2			Nonexisting User			
3	0	3			Nonexisting User			
4	0	4			Nonexisting User			
5	0	5			Nonexisting User			
6	0	6			Nonexisting User			
7	0	7			Nonexisting User			

### 8.4 Параметры настройки пользователей/редактирование.

В разделе **Current User data** введите параметры пользователя:

- **Обратите внимание:** Единственный способ **переместить/удалить** Мастер трубку – через CCFP Administration.
- **Serial No.:** серийный номер трубки. Для трубок KIRK номер можно найти под аккумуляторной батареей или, нажав комбинацию \*99984\* на трубке, прочитать на дисплее – вторая строка. Состоит из 5 цифр (тип трубки) и 7 цифр – номер трубки, разделенный пробелом.
- **AC No.:** учетный номер, состоящий из 8 цифр. Если установлен, то должен быть введен при прописке трубки в системе (AC:).
- **User Name:** может содержать до 10 символов. Отображается на трубке вызываемого абонента.
- **Local No.:** является номер расширения для подключенной АТС.

- **Standby Text:** может содержать до 24 символов. Отображается в системе KWS 500. Если сопровождается пробелом и \L, также отобразится локальный номер.
- **Presentation Text:** может содержать до 32 символов. Отображается на дисплее DECT трубки вызываемого абонента.

**Обратите внимание:**

**User Name/Local no.:** – посланный звонок определяется (внутренний вызов).

**Presentation Text:** - посылается от вызываемого – вызываемому абоненту (внешний вызов).

**Пример: John Smith звонит Mary Jones:**

На дисплее John Smith отобразится **Presentation text** от Mary Jones “**You called Mary Jones**”.

На дисплее Mary Jones отобразится **Name** и **Local number** от John Smith “**John Smith 11**”.

### **8.5 Прописка телефонных трубок.**

Как только все данные о трубках введены в систему, трубки можно прописывать в системе.

**Обратите внимание: Прописка разрешена по умолчанию в системе KWS 500.** (Смотрите раздел 4.5).

**8.6 Для дальнейшего использования программы CCFP Administration обратитесь в файл помощи.**

## 9.0 Программирование репитера через программу Service Tool на ПК.

### 9.1 Инсталляция ПО для программирования репитеров на ПК.

Данную программу можно скачать на сайте [www.kirktelecom.ru](http://www.kirktelecom.ru) в zip-файле.

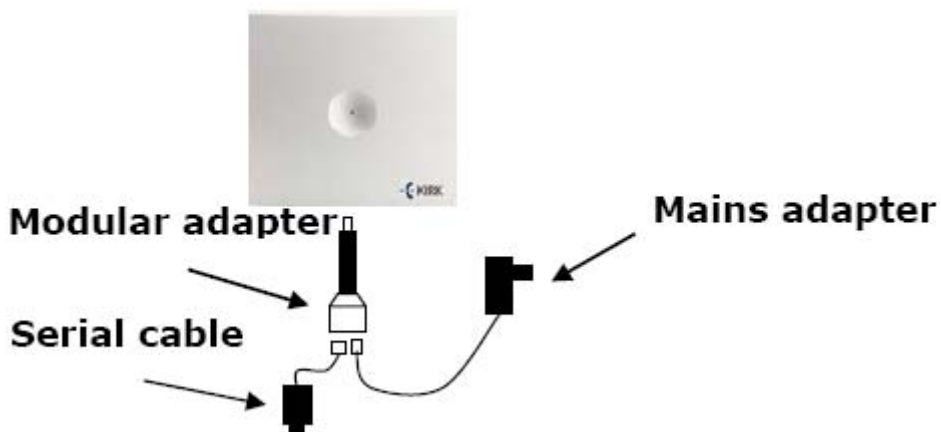
1. Распакуйте файл в директорию.
2. **Распакуйте setup.exe** в новой директории.
3. Следуйте командам с экрана, чтобы установить программу. Service Tool.

### 9.2 Подключение репитера для программирования.

Комплект для программирования репитеров включает в себя кабель программирования и двойной адаптер.

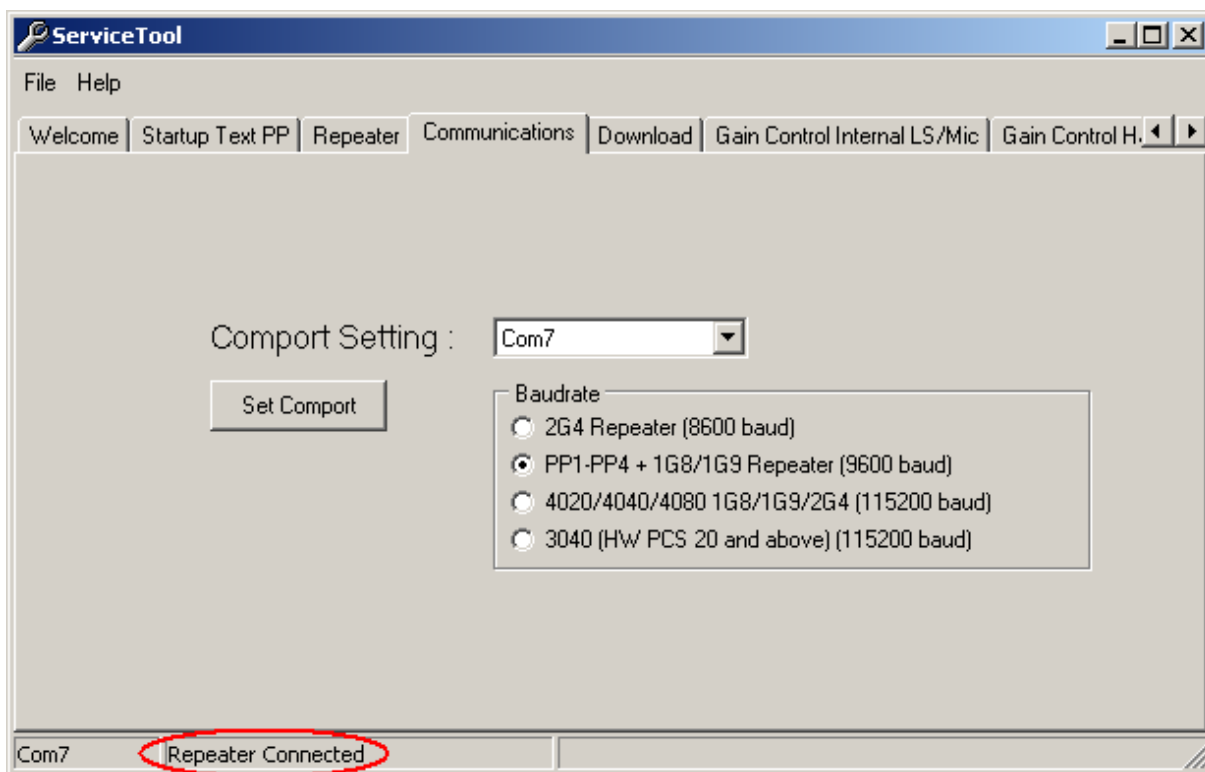
**Данный кабель содержит дополнительные компоненты, поэтому НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ никакой другой кабель.**

1. Используйте двойной адаптер для подключения кабеля программирования параллельно с адаптером питания.
2. Подключите кабель программирования к ПК, на котором установлен Service Tool.

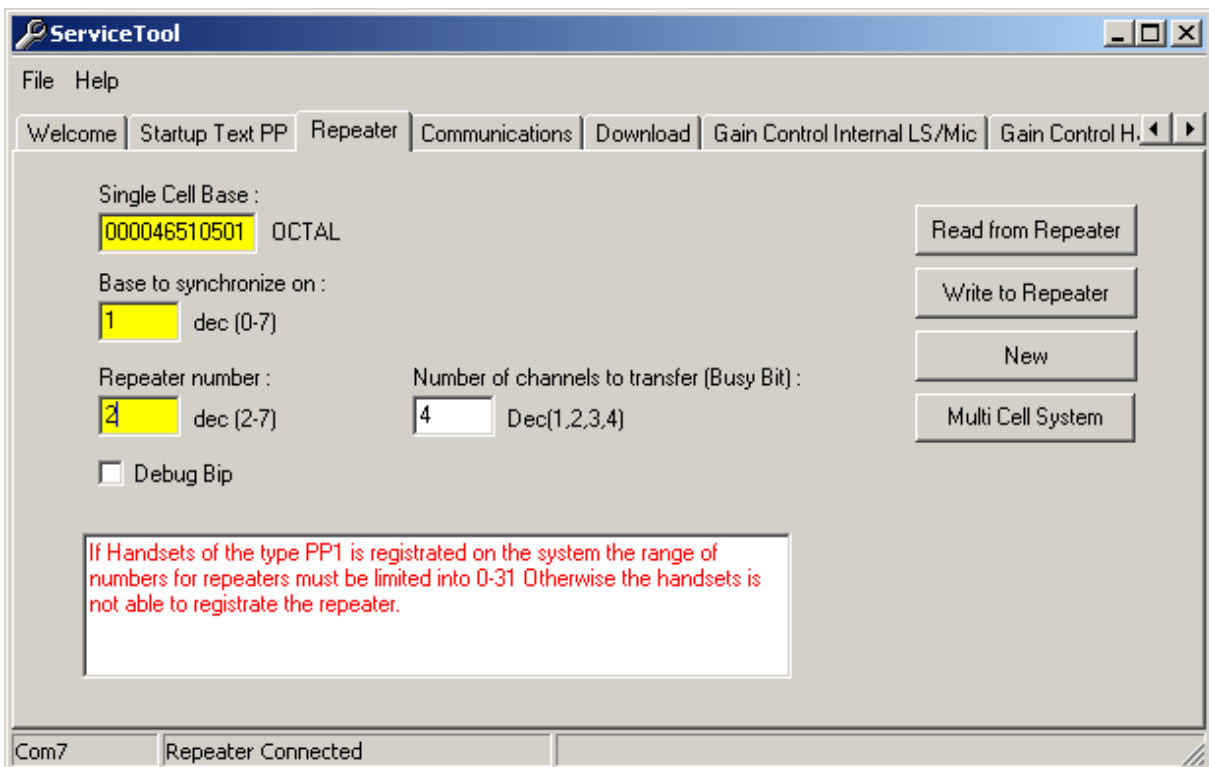
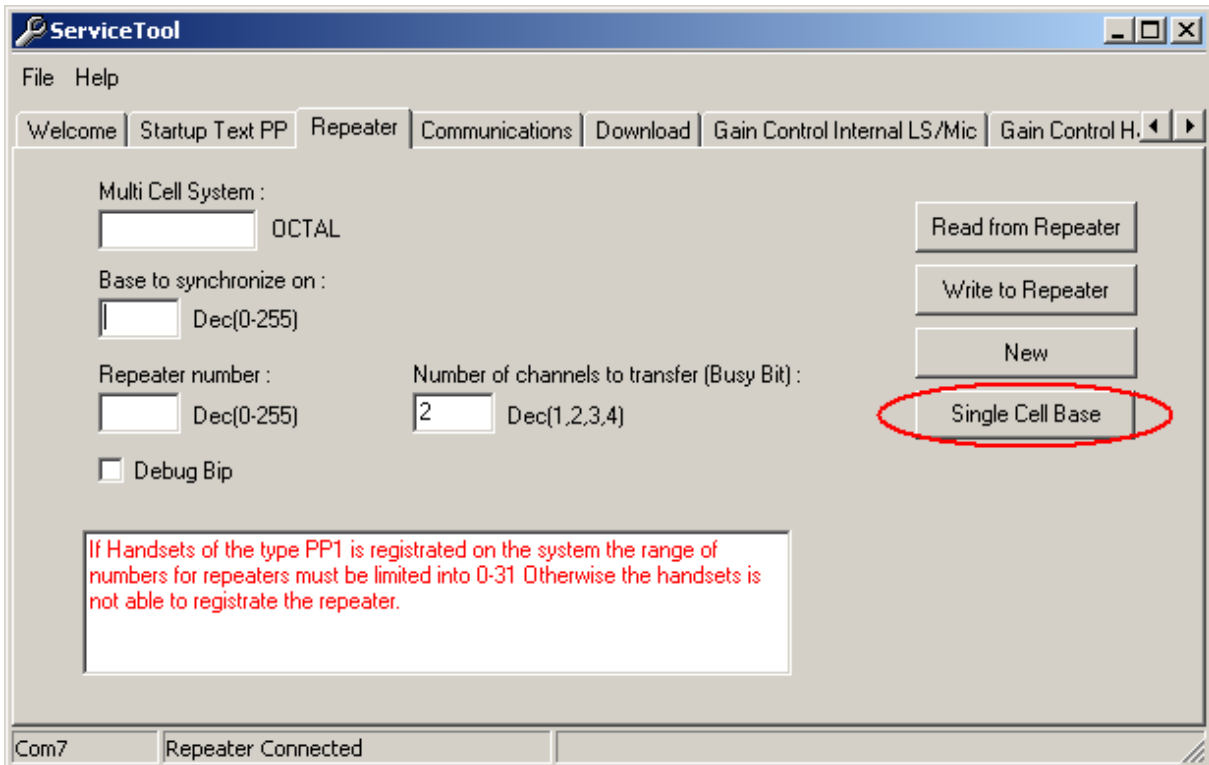


### 9.3 Конфигурация репитера.

1. Запустите **Service Tool**.
2. Откройте закладку **Communication** и выберите **Comport** соединения репитера. Нажмите **Set Comport**, даже, если параметр задан по умолчанию. Убедитесь, что соединение установлено, как показано ниже.



3. Откройте закладку **Repeater**.
4. Нажмите кнопку **Single Cell Base**.



5. Введите требуемые данные:
  - **Single Cell Base (KWS 500):** это серийный номер системы KWS 500. Он должен совпадать с номером, указанным на наклейке, на тыльной стороне контроллера, например 000046510501.
  - **Base to synchronize on:** номер контроллера. Контроллер KIRK System 500 – установлен 1 по умолчанию.
  - **Repeater number:** пользователь назначает номер репитера. Каждый репитер идет под своим номером в диапазоне от 2 до 7.
6. Нажмите **Write to Repeater**.
7. Нажмите **New**.
8. Нажмите **Read from Repeater** для проверки установленных параметров.
9. Нажмите **Exit**. Вы можете теперь установить и использовать репитер.

**9.4 Для дальнейшего использования программы Service Tool обратитесь в файл помощи.**

## 10.0 Световая индикация работы KWS 500 RED/GREEN.

Индикатор состояния на передней панели контроллера

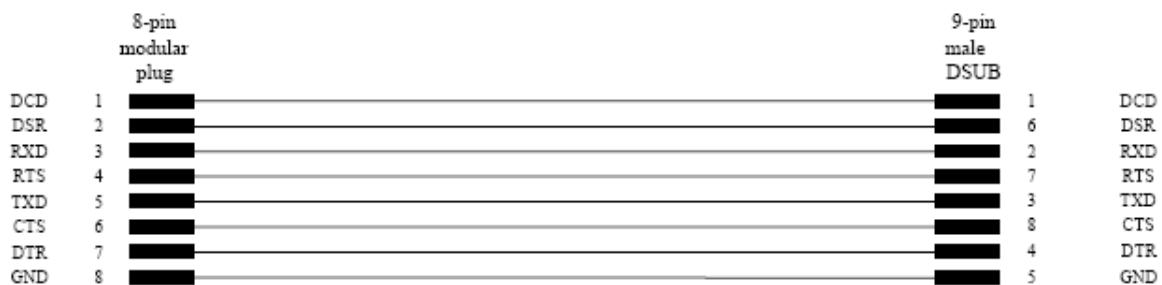
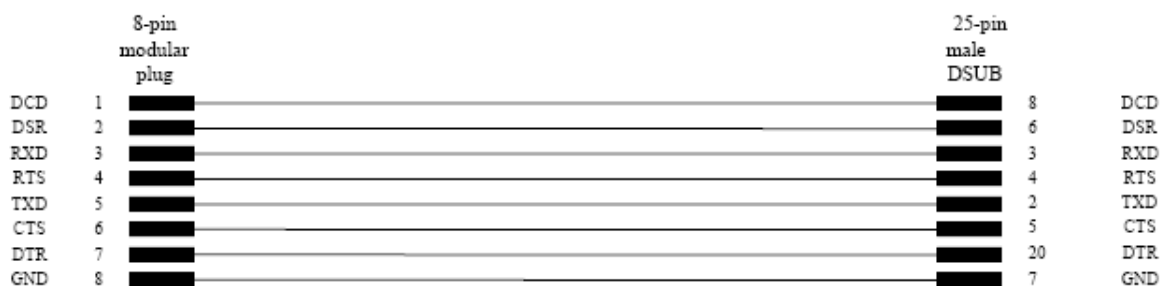
- Быстро мигающий **зеленый** светодиод – разрешена прописка через Мастер трубку. Данный режим активен 15 минут.
- Немигающий **зеленый** светодиод – система активна, нет активных соединений.
- Медленно мигающий **зеленый** светодиод – система работает, есть активные соединения.
- Быстро мигающий **красный** светодиод – система без зарегистрированных абонентов, прописка запрещена. Данный режим активен 15 минут.
- Медленно мигающий **красный** светодиод – Система использует все активные соединения.
- Немигающий **красный** светодиод – аварийная ситуация или система в режиме программирования (включение режима "BOOTSTRAP" замыканием переключки).

## 11.0 RS232 Схемы распайки кабелей.

В системе KWS 500 возможно использование только кабелей, схемы которых приведены ниже.

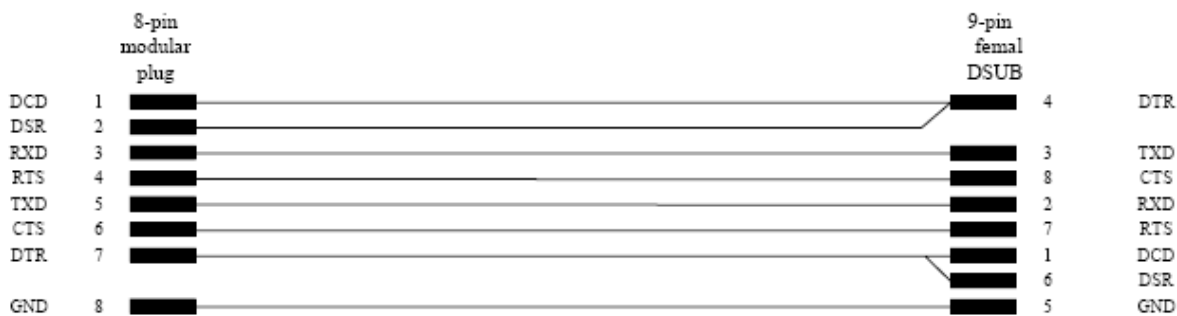
### 11.1 Модемный кабель.

Для подключения через модем



### 11.2 Нуль-модемный кабель.

Для подключения к ПК через Com порт





## 12.0 Upgrade системы KWS 500.

### 12.1 Варианты обновления ПО для KWS 500:

1. Утилита dect500
2. Программа Service Tool (версия 4.18 и выше)

### 12.2 Использование утилиты dect500.

1. Отключите питание.
2. Откройте верхнюю крышку корпуса.
3. Замкните переключку «Bootstrap» на плате контроллера.
4. Соедините ПК с KWS 500 с помощью кабеля.
5. Включите питание. Должен загореться светодиод. Если светодиод не загорелся, повторить процедуру подключения.
6. Запустите программу. Выберите com-порт. Далее нажмите кнопку <Program DECT-z 500>. Выберите flash для загрузки в контроллер. Загрузите файл.

#### Неисправности:

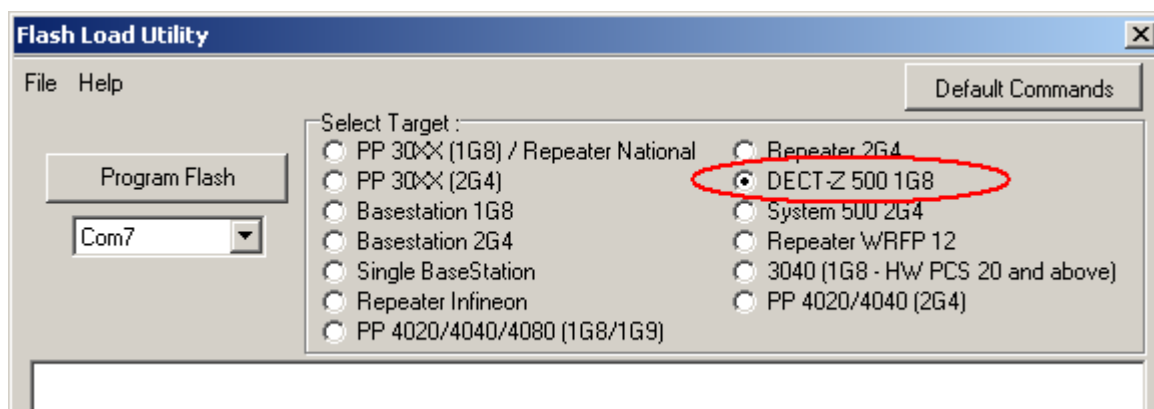
Светодиод мигает: проверьте состояние переключки.

Программа бездействует: проверьте подключение по com-порту, режим перепрограммирования.

Сообщение об ошибках: свяжитесь с представителем KIRK.

### 12.3 Использование программы Service Tool.

1. Отключите питание.
2. Откройте верхнюю крышку корпуса.
3. Замкните переключку «Bootstrap» на плате контроллера.
4. Подключите KWS 500 к ПК с помощью кабеля.
5. Запустите программу Service Tool.
6. Откройте закладку Download.
7. Нажмите кнопку Load Flash.
8. В новом окне выберите пункт DECT-Z 500 1G8



9. Выберите com-порт. Далее нажмите кнопку <Program Flash>.
10. Выберите flash для загрузки в контроллер.
11. Включите питание и нажмите любую клавишу.
12. Загрузите файл.

```
Boot code Downloaded
Reading input hex file ..... : D:\KIRK
TELECOM\KWS500\FIRMWARE_KWS500\14035600_PCS_02S_.BSX

Flash type ..... : SST SST39VF040
Flash Size ..... : 080000 hex (512 KByte)
Sector erase ..... : 05B000
Exception Area(01)..... : 00D800 - 00FFFF HEX
Exception Area(02)..... : 01C000 - 01FFFF HEX
Exception Area(03)..... : 05C000 - 08FFFF HEX
Programming.....: 08FFFF
Checksum verification .....
PC Checksum ..... : 017A96F5
Tg Checksum ..... : 017A96F5
Checksum ..... : OK

Programming time .....: 68 Sec
Successful upgrade
```

13. После загрузки отключите питание.
14. Разомкните перемычку «Bootstrap» на плате контроллера.
15. Закройте крышку.
16. Включите питание.
17. Контроллер готов к работе.

## Основополагающие документы

ETSI DTR/RES 3001  
DECT REFERENCE DOCUMENT

ETSI DE/RES 3001-1  
DECT, OVERVIEW

[1] 1403 5808-PA Инструкция пользователя системы KIRK 500

[2] 1403 5820-PA SIO System 500

## Характеристики аналогового интерфейса

Характеристики a/b линий:

- DTMF and Pulse dialling
- Эхоподавление
- Детектор вызывного сигнала
- Распознавание сигналов FLASH
- Гальваническая развязка

DTMF transmit	All 16 (0-9, A, B, C, D, *, #) Duration 80, 90, 100 ms	
DTMF receive:	All 16 (0-9, A, B, C, D, *, #) ± 1.5% +5Hz Dynamic -4 - -28dB Tone duration > 50ms Pause duration > 40ms Twist < 6dB	} Option
Single tone receive:	300 - 2000 Hz	
Single tone send:	300 - 4000Hz - option	
Pulse send:	Frequency (10 Hz) make/break: 40 ms/60 ms or 34 ms/66 ms	
Ringing receiver:	Duration >200ms 20 - 120V 13Hz - 60Hz	
Echo cancelling:	Overall echo reduction: 34 dB	
Canceller:	>24dB	
Suppresser:	12 dB	
Loop break:	100 ms/290 ms/630 ms	
Off-hook:	NET4/TBR21	
On-hook:	NET4/TBR21	
Источник питания:	8464 2452	Input: 100-240~ 50-60Hz 0.25A Output: 8V 0.7A 5.6W 1 – NC, 5 – «+», 6 – «-»

## Соответствие стандартам

DECT GAP  
CE-labelling EMC ETS 300 329 and Safety EN 60950.