

# Установка DECT

## 5.1. Введение

Беспроводная офисная телефонная система (WOTS) IP LDK-100 может функционировать с одной или несколькими (до 16) базовыми станциями.

Для функционирования беспроводной системы необходимо следующее оборудование:

- **плата WTIB, модуль WTIU (при необходимости):**

До 2-х плат WTIB и модулей WTIU может быть установлено в системе IP LDK-100. Как плата WTIB, так и модуль WTIU поддерживают до 4-х базовых станций.

- **Базовая станция (GDC-330B)**

**Базовая станция должна быть установлена внутри помещения и не должна подвергаться механическим воздействиям.**

Каждая базовая станция обеспечивает определенную область функционирования беспроводной системы и поддерживает 5 одновременных разговоров (5 информационных каналов). Но так как индивидуальные беспроводные терминалы не находятся все время в состоянии разговора, система может поддерживать большее количество беспроводных терминалов.

- **Беспроводной терминал (GDC-33xH, 34xH) :**

В системе IP LDK-100 может быть зарегистрировано не более 80 беспроводных терминалов. Более детальная информация по беспроводным терминалам приведена в «Руководстве пользователя беспроводным терминалом».

### Технические характеристики базовой станции

| Наименование                     | Характеристика                      |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Электропитание                   | +30В DC                             |
| Максимальная мощность передачи   | 250мВт                              |
| Метод доступа/Дуплекс            | TDMA/TDD                            |
| Диапазон частот                  | 1,880 ~ 1,900МГц                    |
| Разнесение несущих частот        | 1.728МГц                            |
| Метод модуляции                  | GFSK                                |
| Скорость обмена данными          | 1.152Мбит/с                         |
| Максимальное удаление от системы | 600м (кабель «витая пара» - 2 пары) |

### Технические характеристики беспроводного терминала

| Наименование                   | Характеристика      |
|--------------------------------|---------------------|
| Максимальная мощность передачи | 250мВт              |
| Метод модуляции                | GFSK                |
| Диапазон частот                | 1,880MHz ~ 1,900МГц |

## 5.2. Установка

- Планирование месторасположения базовых станций.
- Установка плат WTIB (и модулей WTIU).
- Установка базовых станций.
- Установка ферритовых сердечников и прокладка кабелей.
- Регистрация/отмена регистрации беспроводного терминала.

### 5.2.1. Планирование месторасположения базовых станций.

В данном разделе приведена информация и перечислена последовательность действий, которые необходимо выполнить для гарантированного обеспечения нормальной работы системы. Ознакомьтесь с этой информацией до установки системы.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

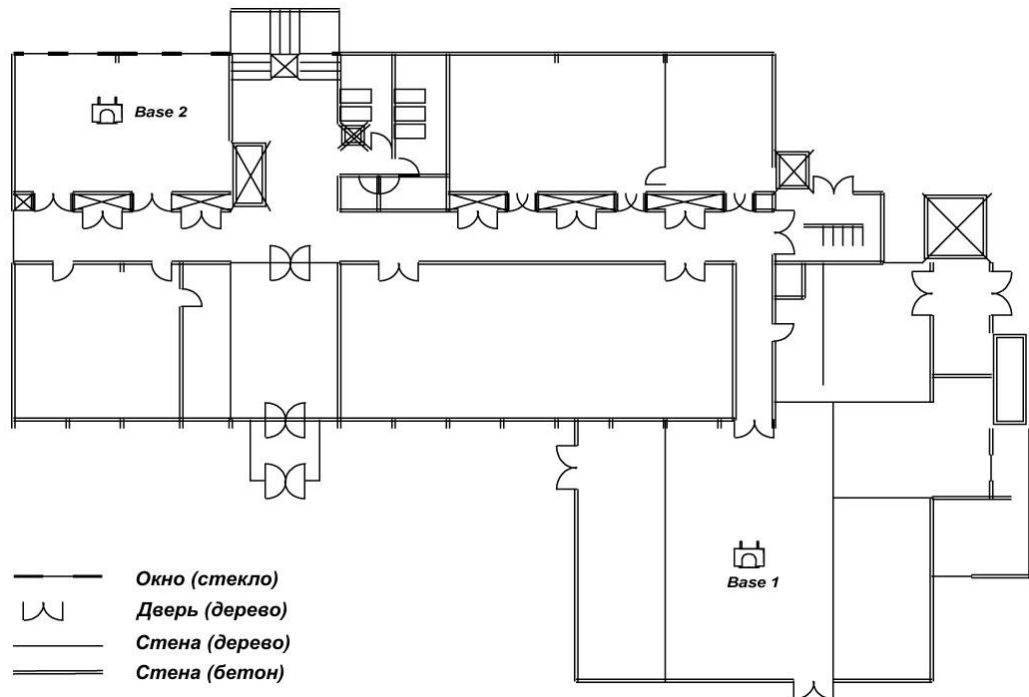
**Базовые станции должны быть установлены внутри помещения и не должны подвергаться механическим воздействиям.**

#### 5.2.1.1. Определение зоны действия базовой станции

В этой части описывается процедура измерений для определения зоны действия базовой станции. Примерные места расположения базовых станций должны быть намечены заранее в соответствии с «Руководством по установке и эксплуатации». По результатам измерений места расположения базовых станций уточняются.

#### **Приблизительное определение мест расположения базовых станций**

- 1) **Определение зоны действия базовой станции.** В обычном офисном помещении радиус действия базовой станции составляет приблизительно 15 ~ 30 метров. В открытом пространстве внутри здания этот радиус составит 20 ~ 50 метров. Однако эти значения сильно зависят от характеристик здания (конструкций стен и материалов, из которых они изготовлены, наличия металлоконструкций, дверей, окон и т.п.).
- 2) **Составление плана помещения.** Во-первых, установите, из каких конструкционных материалов изготовлены стены, двери, окна и т.д.). Конструкционные материалы – основной фактор ослабления радио сигнала. Затем определите места, в которых будут использоваться беспроводные терминалы и места, в которых ожидается высокий трафик звонков. Эти места должны надежно перекрываться областями действия базовых станций.
- 3) **На основе приведенных выше соображений приблизительно определите необходимое количество базовых станций и места их расположения.**



**[Приблизительные места расположения базовых станций]**

**Общая процедура определения зоны действия базовой станции**

В этом параграфе приведены некоторые советы, которые рекомендуется принять во внимание.

**Процедура тестирования.**

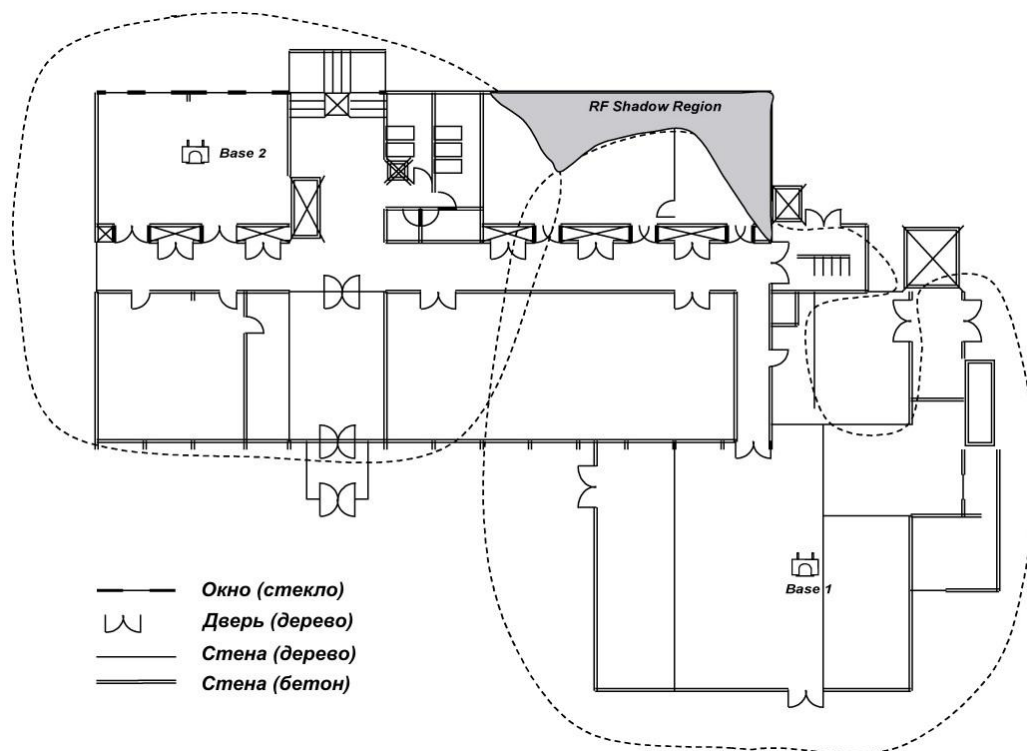
- 1) Изучите пространство, которое должно охватываться базовыми станциями. Примите во внимание конструкционные материалы стен, наличие металлоконструкций, ожидаемые места с высоким трафиком звонков и т.п. Очень полезно иметь план помещения.
- 2) Приблизительно определите количество базовых станций, необходимое для охвата всего необходимого пространства. Вы должны руководствоваться приблизительными значениями радиуса действия базовой станции (GDC-330B).
- 3) Убедитесь, что рядом с местом установки не работают другие системы DECT.
- 4) После введения одинакового кода (PARK ID) в GDC-345TB and GDC-345TH установите GDC-345TB в место приблизительного расположения базовой станции на как можно большей высоте. Рекомендуемая высота установки GDC-345TB – более 2 метров.
- 5) Проверьте уровень получаемого радиосигнала, удаляясь от базовой станции GDC-345TB. Определите зону действия базовой станции.
- 6) Повторите процедуру в другом приблизительном месте расположения базовой станции.
- 7) Рекомендуется располагать базовые станции таким образом, чтобы зоны их действия частично перекрывались.
- 8) При необходимости откорректируйте места расположения базовых станций.
- 9) Сверьте места отсутствия радио сигнала с планом помещения.
- 10) Откорректируйте области охвата базовых станций.
- 11) При необходимости иметь более 5 разговоров на одну базовую станцию, учтите установку дополнительных базовых станций.
- 12) После принятия окончательного решения о расположении базовых станций установите штатные базовые станции (GDC-330B). Окончательно убедитесь в

работоспособности системы, совершая тестовые звонки с помощью штатного беспроводного терминала (GDC-345H) и перемещаясь в процессе разговора от одной базовой станции к другой.

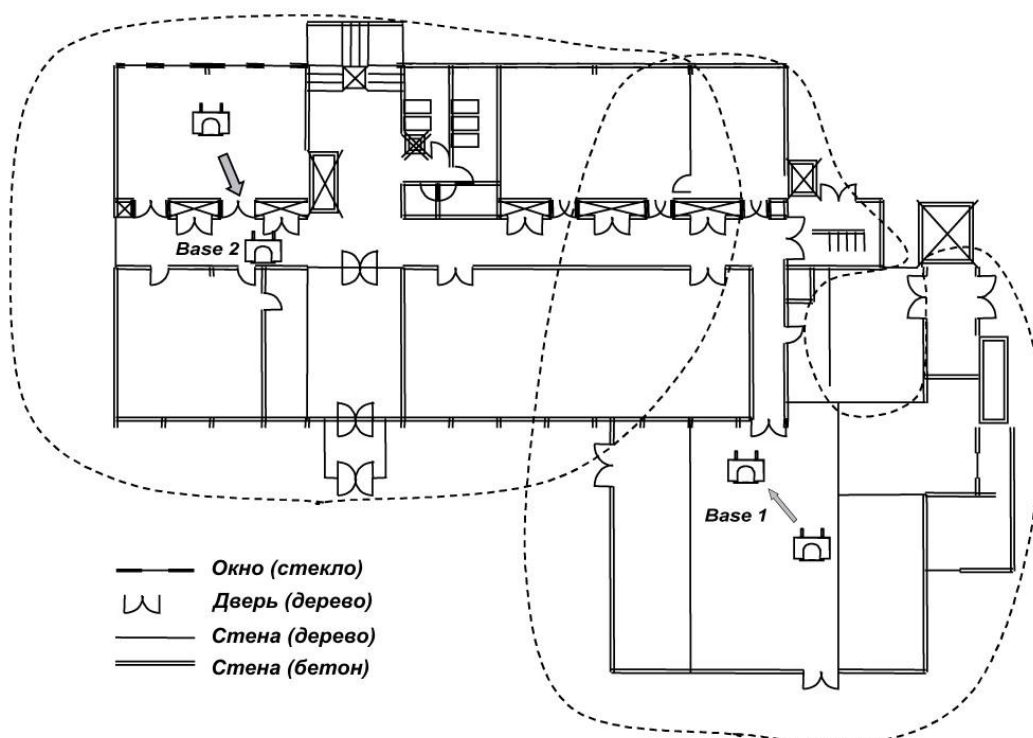
13) Проверьте область охвата системы с использованием терминала GDC-345H .

14) Измерьте уровень получаемого радио сигнала (рекомендованный уровень:  $-65 \pm 5\text{dBm}$ )

15) Перемещаясь с двумя трубками, проверьте качество связи.



[Карта зон действия базовых станций 1 и 2]



[Откорректированное месторасположение базовых станций 1 и 2]

## Рекомендации по определению зоны действия базовых станций

При определении зоны действия базовых станций необходимо иметь в виду следующие соображения:

- При приблизительном расположении базовых станций нанесите на план область действия каждой из них.
- На эффективность работы базовой станции сильно влияет высота ее расположения. Поэтому располагайте базовые станции на максимально доступной высоте. **Рекомендуемая высота установки базовых станций – не менее 2 метров.**
- Наиболее эффективно расположить базовые станции таким образом, чтобы беспроводные терминалы в процессе работы находились в пределах прямой видимости базовых станций.
- Помните, что любое устройство DECT работает при пониженной мощности, и что две базовые станции GDC-345TB не могут работать одновременно.
- Интенсивность измеряемого радио сигнала очень чувствительна к окружающей обстановке. Поэтому тестирование в ночное время, когда уровень помех минимален, может дать совершенно другие результаты по сравнению с тестированием в реально работающем офисе. По этой причине рекомендуется проводить тестирование в дневное время в обстановке, максимально приближенной к реальной.
- При наличии металлоконструкций интенсивность измеряемого радио сигнала может изменяться в очень широких пределах вследствие затухания.
- Используйте устройства с полностью заряженными батареями.

## **Общие рекомендации:**

1. Располагайте базовые станции таким образом, чтобы беспроводные терминалы в процессе работы находились в пределах прямой видимости базовых станций. Устанавливайте базовые станции на максимально доступной высоте.
2. Располагайте базовые станции таким образом, чтобы минимизировать наличие препятствий около антенн. При установке базовой станции на стене расположите ее высоте, превышающей средний рост человека. Не устанавливайте базовые станции вблизи от дверей, так как последние могут создавать временные помехи при открывании.
3. При установке базовой станции на стене антенны должны быть параллельны стене.
4. Располагайте базовые станции в центре областей, которые должны быть охвачены радио сигналом.
5. При невозможности выполнить правило 1 располагайте базовые станции таким образом, чтобы радио сигнал начинал свое распространение в открытом пространстве, и лишь затем встречал препятствие. Это уменьшает затухание сигнала.
6. Для минимизации блокировки в местах высокого трафика установите достаточное количество базовых станций. При этом располагайте базовые станции таким образом, чтобы расстояние между ними было не менее 1 метра.
7. Базовые станции разработаны так, что выбирают частоты, которые не используются другими устройствами. Поэтому при установке базовых станций недалеко друг от друга не возникнет проблем, связанных с интерференцией излучаемых ими радио волн.
8. В многоэтажном здании предпочтительнее планировать область охвата для каждого этажа отдельно. Но следует помнить, что благодаря распространению радио сигнала между этажами зона действия одной базовой станции может охватывать несколько этажей.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

1. **Лучше всего располагать базовую станцию на высоте 1.8 метра от уровня пола и на 0.5 метра ниже уровня потолка.**
  - Наиболее благоприятные условия – когда базовая станция и беспроводной терминал находятся на одной высоте. Однако в реальном офисе при выборе мест расположения базовых станций желательно учитывать окружающую обстановку (стены, мебель и т.д.) для минимизации отражения, дифракции и рассеяние радио волн.
2. Верхняя плоскость металлической офисной мебели, например, шкафа или стола, - далеко не лучшее место для базовой станции.
3. Не устанавливайте базовые станции вблизи от офисного электронного оборудования – копировальных машин, принтеров и компьютеров.
4. Не располагайте базовые станции на небольшой высоте на стенах коридоров, по которым ходит много людей, на углах стен и в дверных проемах.
5. При установке рядом нескольких базовых станций не монтируйте их ближе минимального расстояния.
  - Излучение DECT-системы ослабляется из-за рефракции при отражении от стен и мебели. Когда вы хотите установить рядом несколько базовых станций на одной стене, сделайте по меньшей мере интервал в 3 длины волны для минимизации ослабления. Расстояние должно быть не менее 45 см (3x15см).

## 5.2.2. Установка плат WTIB и модулей WTIU

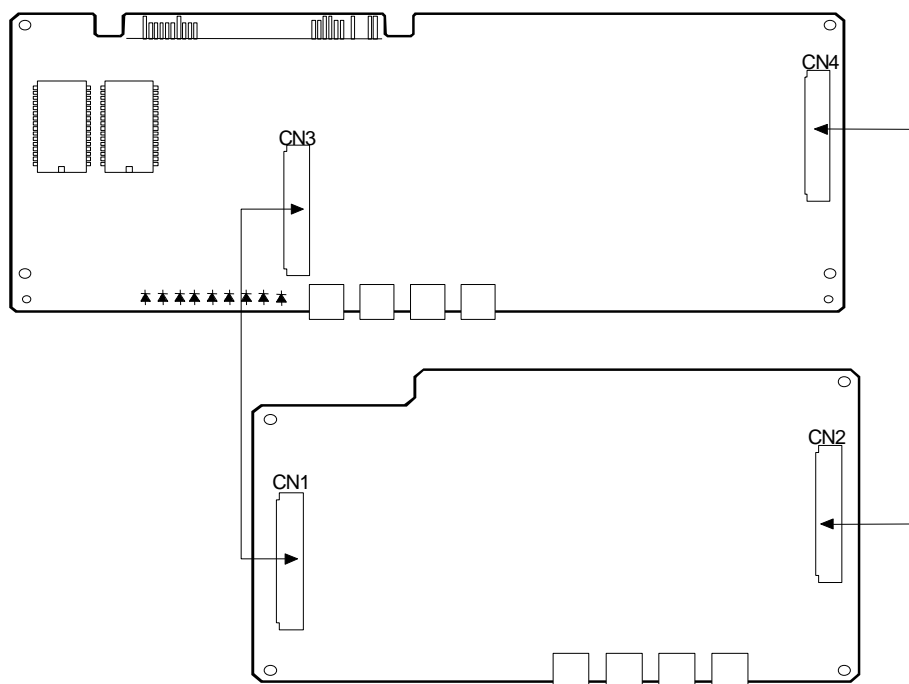
LDK-300 WTIB – плата интерфейса базовых станций в системе IP LDK-100.  
В системе IP LDK-100 может быть установлено до 2-х плат WTIB и модулей WTIU.

Как плата WTIB, так и модуль WTIU, обеспечивают функционирование 4-х базовых станций.

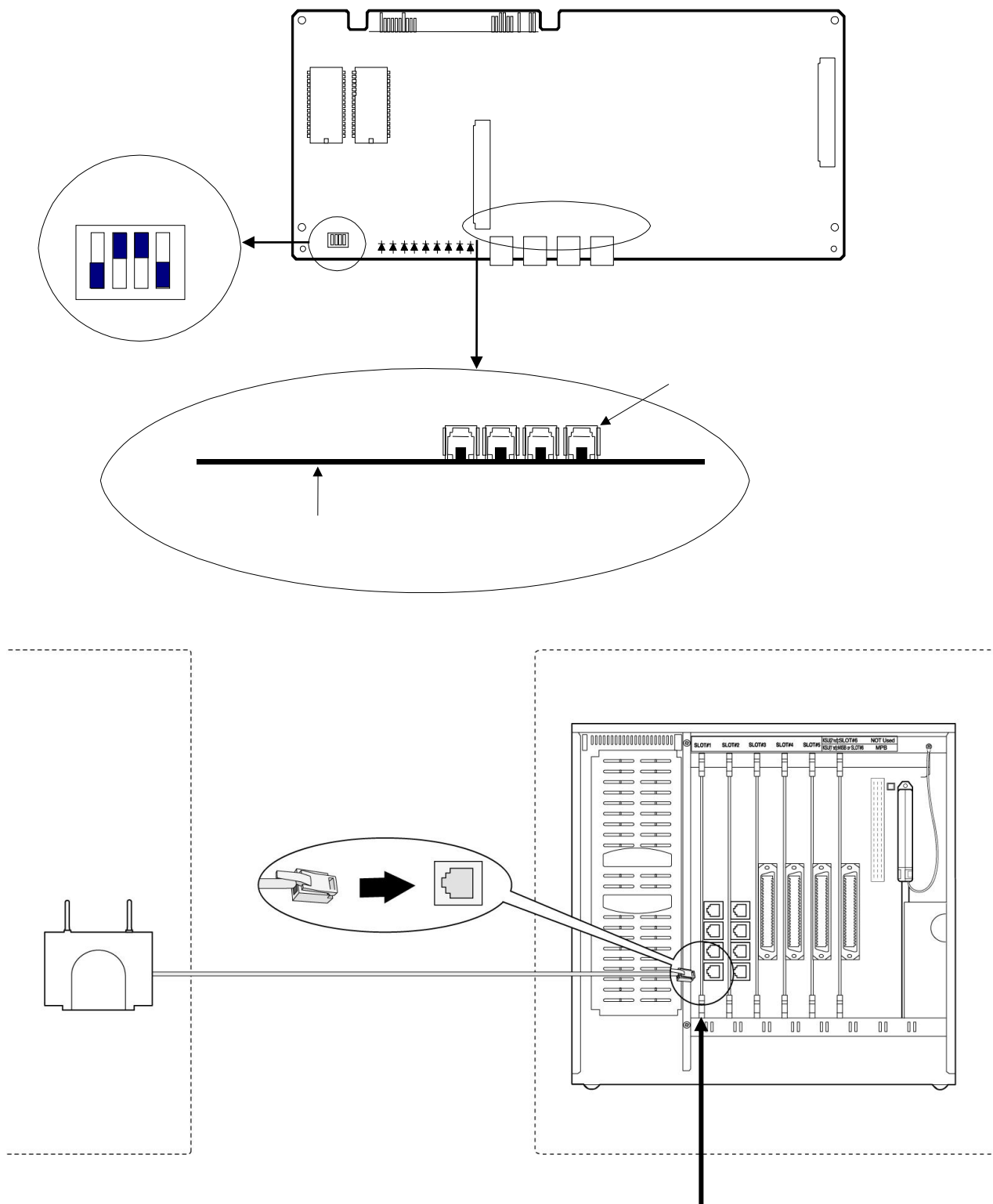
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. При установке платы WTIB в работающую систему система и/или плата WTIB могут быть повреждены. Поэтому плата WTIB должна устанавливаться и извлекаться из системы только при выключенном электропитании.
2. Если плата WTIB была извлечена из системы, впоследствии она должна быть установлена в тот же слот. В противном случае изменится нумерация абонентов.
3. Плата WTIB может быть установлена в слоты 1-6 любого KSU.
4. При использовании двух плат WTIB, они должны быть установлены в один KSU.
5. В одном KSU может быть установлено не более двух плат VMIBE/AIIBE, VOIB или WTIB одновременно из-за ограничения блока питания по току источника +5В

Модуль WTIU устанавливается на плату WTIB.



На приведенном ниже рисунке показаны месторасположение и установки переключателей на плате WTIB системы IP LDK-100.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



**Базовая станция должна быть подключена к плате WTIB неэкранированным кабелем с пропускной способностью 1.152 Мбит/с.**

**Должны быть соблюдены следующие правила:**

1. Для подключения базовой станции к плате WTIB необходимо использовать неэкранированный кабель типа «витая пара» категории 5. Иногда экранированный кабель может быть использован при наличии наводок от другого оборудования, но при этом сокращается длина кабеля между АТС и базовой станцией, так как экранированная витая пара имеет значительную емкость, а это отрицательно влияет на форму передаваемого сигнала. Поэтому мы рекомендуем везде, где возможно, использовать неэкранированный кабель.
2. К каждой базовой станции должен быть проложен отдельный кабель.
3. Все кабели должны удовлетворять следующим параметрам:
  - Сопротивление по постоянному току:  
Сопротивление проводника не должно превышать 73.4 Ом на километр при температуре 20 градусов.
  - Затухание:  
Затухание в любой паре не должно превышать 17 dB на км при температуре 20 градусов и частоте 1 МГц.
  - Характеристики импеданса:  
Характеристики импеданса должны оставаться в диапазоне 100 Ом  $\pm$  15% для частоты 1 МГц.
  - Переходное затухание:  
Общее напряжение межпарной наводки, измеренное на полной длине линии 1800 м, не должно превышать 40 мВ.

**Индикаторы, переключатели и модульные разъемы**

9 светодиодных индикаторов, установленных на плате WTIB, обеспечивают диагностическую информацию о состоянии платы. В таблице приведена информация, соответствующая каждому индикатору.

| <b>Индикатор</b> | <b>Информация (в состоянии свечения)</b>           |
|------------------|--|
| LED 1            | HDLC передача                                      |
| LED 2            | Обработка прерывания по таймеру                    |
| LED 3            | Процесс регистрации беспроводного терминала        |
| LED 4            | Активен голосовой канал                            |
| LED 5            | HDLC передача между платами WTIB                   |
| LED 6            | Включено эхо-подавление                            |
| LED 7            | Обработка BMC PSCN                                 |
| LED 8            | Обработка прерывания BMC                           |
| LED 9            | Режим работы платы: Ведущий/Ведомый (Master/Slave) |

Модульные разъемы JK1, JK2, JK3, JK4(WTIB), JK1, JK2, JK3 и JK4(WTIU) используются для подключения базовых станций неэкранированным двух парным кабелем «витая пара». В таблице приведена связь между номером модульного разъема и номером базовой станции.

| Номер модульного разъема | Номер базовой станции |
|--------------------------|-----------------------|
| JK1(WTIB)                | Базовая станция 1     |
| JK2(WTIB)                | Базовая станция 2     |
| JK3(WTIB)                | Базовая станция 3     |
| JK4(WTIB)                | Базовая станция 4     |
| JK1(WTIU)                | Базовая станция 5     |
| JK2(WTIU)                | Базовая станция 6     |
| JK3(WTIU)                | Базовая станция 7     |
| JK4(WTIU)                | Базовая станция 8     |

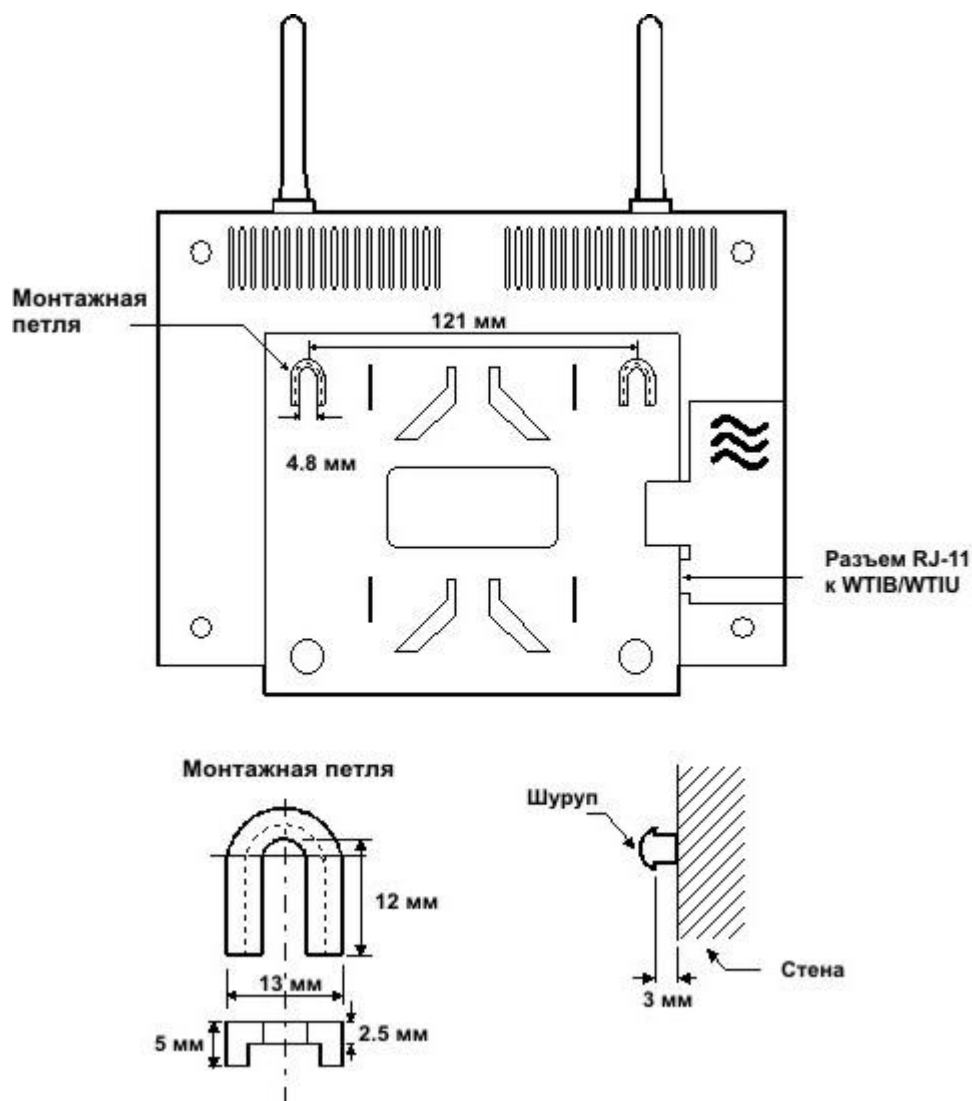
| SW    | On                       | Off                      | Описание                             | По умолчанию |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------|
| SW1-1 | Сервис                   | Норма                    | Зарезервировано для тестирования     | OFF          |
| SW1-2 | Разрешено эхо подавление | Запрещено эхо подавление | Контроль эхо подавления              | ON           |
| SW1-3 | Разрешить                | Запретить                | Системный сторожевой таймер          | ON           |
| SW1-4 | Для эмуляции             | Норма                    | Для отладки программного обеспечения | OFF          |

### 5.2.3. Установка базовой станции

Возможны два способа установки базовой станции:

#### Способ 1

Так как масса базовой станции невелика (примерно 460 г), она может быть установлена на кирпичную, бетонную, деревянную стену или перегородку. Расстояние между отверстиями для крепления равно 121 мм. Длина шурупов для установки базовой станции должна быть не менее 40 мм. Просверлите две дырки, вставьте шурупы и заверните их, оставив зазор 3 мм между стеной и головкой шурупа. Установите базовую станцию на шурупы и затяните их.



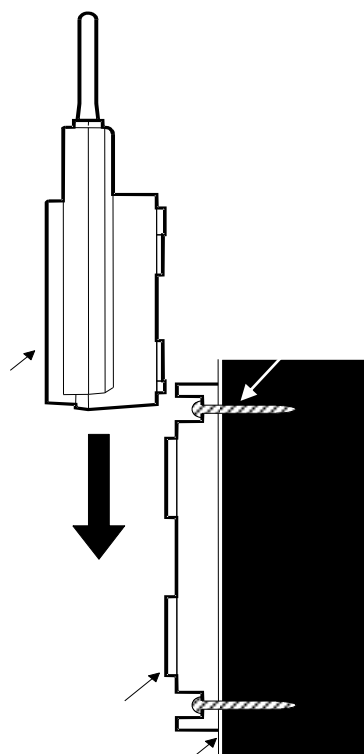
Перед окончательной установкой базовых станций определите места их установки с точки зрения наилучшего охвата помещения. Процедура установки базовой станции следующая:

1. Просверлите в стене два отверстия диаметром 3.5 мм.
2. Вставьте дюбели в просверленные отверстия. Вставьте шурупы и заверните их, оставив зазор 3 мм между стеной и головкой шурупа.
3. Установите монтажные петли базовой станции на шурупы.

## **Способ 2 (С использованием клинообразного основания)**

Установка базовой станции с использованием клинообразного основания:

1. Определите место для установки клинообразного основания.
2. Установите клинообразное основание на стене, используя два шурупа.
3. Установите базовую станцию, насадив ее на клинообразное основание.



Перед окончательной установкой базовых станций определите места их установки с точки зрения наилучшего охвата помещения. Используйте трафарет для сверления отверстий в стене.

Базовые станции могут быть установлены на расстоянии до 600 м от системы при использовании неэкранированного двух парного кабеля «витая пара» (диаметр 0.5, AWG 24). Электропитание базовой станции (DC 30 В) осуществляется платой WT1B по тому же кабелю.

Количество используемых базовых станций зависит от области охвата и трафика. Типичный радиус действия базовой станции в помещении – 40м. На практике радиус действия базовой станции может составлять от 10м в помещении до 200м на открытом пространстве.

## **Светодиодные индикаторы**

| Номер индикатора | Значение | Нормальное состояние |
|------------------|----------|----------------------|
| LED 1            | PWR_ON   | Всегда включен       |
| LED 2            | REF_ON   | Всегда включен       |
| LED 3            | TX_ON    | Моргает              |
| LED 4            | RX_ON    | Моргает              |

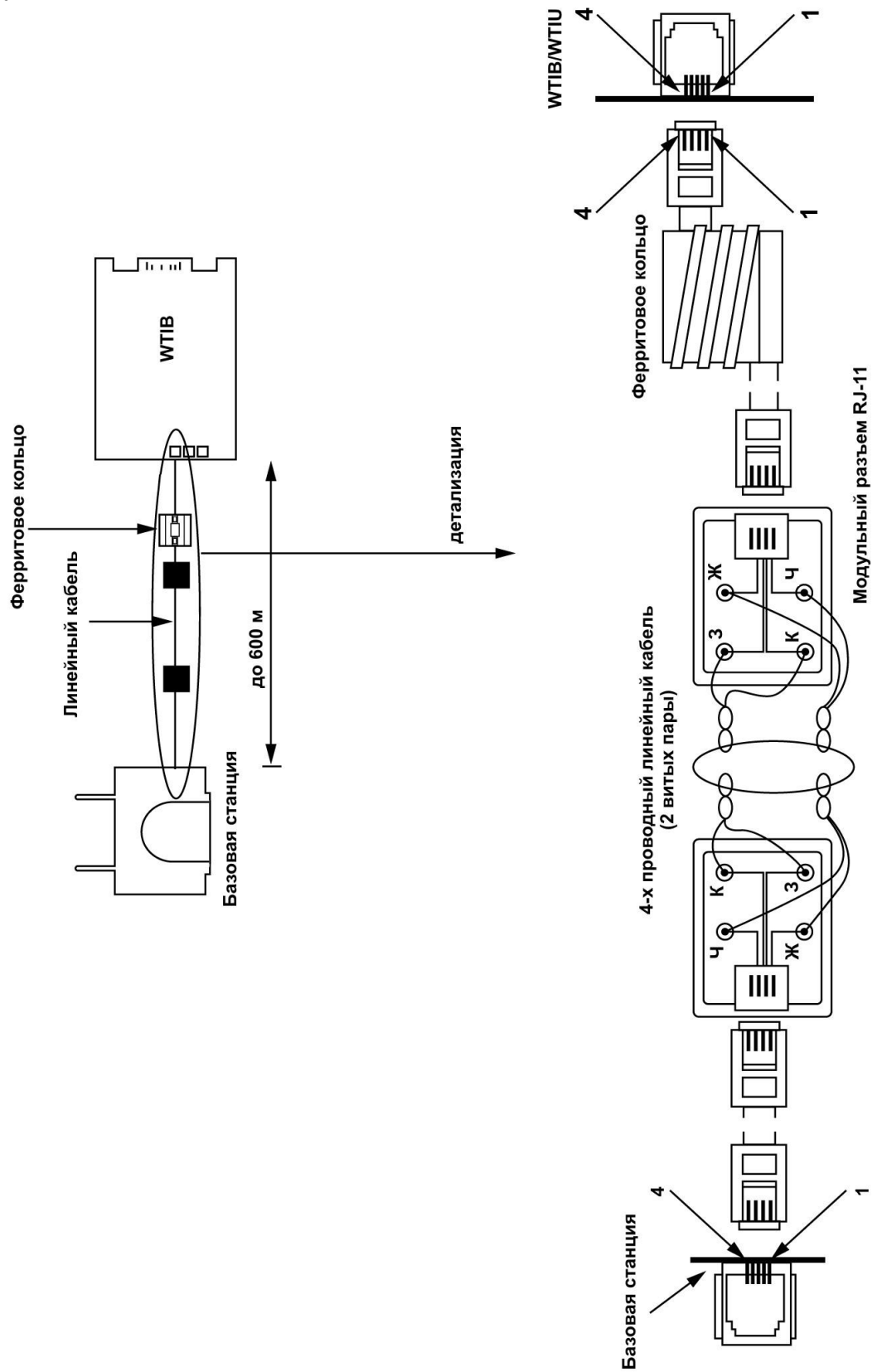
### **Расчет трафика**

Каждая базовая станция поддерживает 5 одновременных разговоров, но так как все пользователи не говорят одновременно, на практике базовая станция может поддерживать большее количество беспроводных терминалов.

| <b>Количество базовых станций</b> | <b>Рекомендованное количество зарегистрированных беспроводных терминалов</b> | <b>Максимальное количество одновременных разговоров с беспроводных терминалов</b> |
|-----------------------------------|--|---|
| 1                                 | 8~80<br>с шагом 8  | 5   |
| 2                                 |  | 10  |
| 3                                 |  | 15  |
| 4                                 |  | 20  |
| :                                 |  | :   |
| :                                 |  | :   |
| 15                                |  | 64  |
| 16                                |  | 64  |

## 5.2.4. Установка ферритового сердечника и прокладка кабелей.

Ферритовый сердечник поставляется в комплекте с базовой станцией для уменьшения радиопомех. Он устанавливается на провод, соединяющий базовую станцию с платой WTIB или модулем WTIU.

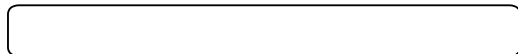


## 5.2.5. Регистрация/отмена регистрации беспроводного терминала пользователем.

### А. Идентификационный номер системы

#### **Описание**

Идентификационный номер системы используется беспроводными терминалами стандарта GAP для привязки к системе и ее идентификации в эфире. Идентификационный номер системы (PARK - код), нанесен на МРБЕ.



Код регистрации (Authentication Code) и Идентификационный номер системы (PARK Code) должны быть введены с аппарата оператора до начала регистрации беспроводных терминалов стандарта GAP в системе IP LDK-100.

#### **Процедура**

✧ Для проверки идентификационного номера системы:

1) На аппарате оператора нажмите

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 4

1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите Программируемую клавишу 4.
4. Текущий идентификационный номер системы высветится на дисплее аппарата.

✧ Для программирования идентификационного номера системы:

1) На аппарате оператора нажмите

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 6 + Идентификационный номер системы (PARK) + [Hold/Save]

**Предостережение:** Обычно Вы не должны менять идентификационный код системы. Если Вам необходимо изменить его, проконсультируйтесь в представительстве LG или у дистрибьютеров LG. После программирования PARK – кода все привязки телефонов DECT и настройки системы DECT будут удалены!

1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите Программируемую клавишу 6.
4. Введите идентификационный номер системы ID(PARK code).
5. Нажмите клавишу [Hold/Save]. Вы услышите подтверждающий сигнал.

Формат идентификационного номера системы: LLP \_\_\_\_\_ PC

LL \_\_\_\_\_ : Две цифры – длина идентификационного номера системы (количество бит)

P \_\_\_\_\_ P : 11 восьмеричных цифр – собственно код

C \_\_\_\_\_ : Контрольная сумма (Рассчитывается как сумма произведений каждой вводимой цифры на ее порядковый номер во вводимой последовательности по модулю 11; если результат равен 10, он представляется символом «\*»).

### **Условия**

- (1) Идентификационный код должен быть запрограммирован при установке системы.
- (2) При программировании идентификационного кода все данные, связанные с беспроводными терминалами, будут удалены.
- (3) Исходное значение идентификационного кода - 00000000000000.

## **В. Код регистрации (Authentication Code)**

### **Описание**

Код регистрации может быть введен только с аппарата оператора до начала регистрации беспроводных терминалов стандарта GAP в системе IP LDK-100.

### **Процедура**

✧ В случае подтверждения кода регистрации

- 1) На аппарате оператора нажмите

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 3

1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите Программируемую клавишу 3.
4. Текущее значение кода регистрации высветится на дисплее.

✧ В случае подтверждения кода регистрации

- 1) На аппарате оператора нажмите

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 3 + Код регистрации (Max 8 цифр) + [Hold/Save]

Формат кода регистрации : D \_\_\_\_\_ D

D \_\_\_\_\_ D : До 8 цифр.

1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.



2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите Программируемую клавишу 3.
4. Введите код регистрации.
5. Нажмите клавишу [Hold/Save]. Вы услышите подтверждающий сигнал.

#### **Условия**

- (1) Код регистрации должен быть запрограммирован для регистрации беспроводных терминалов в системе.
- (2) Желательно запрограммировать код регистрации один раз при установке системы. Если Вы измените код регистрации в процессе работы системы, возможно, что некоторые ранее привязанные телефоны не будут работать надлежащим образом.
- (3) В случае изменения значения идентификационного кода системы необходимо заново ввести код регистрации.
- (4) Исходное значение кода регистрации - 000000.

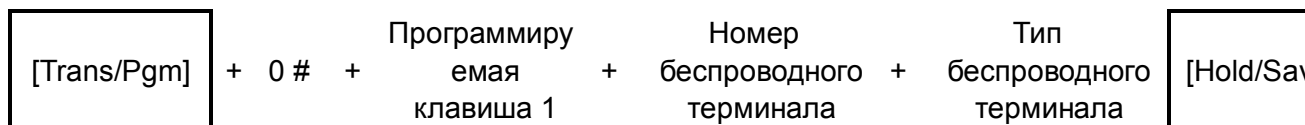
### **С. Регистрация беспроводного терминала**

#### **Описание**

Эта процедура позволяет зарегистрировать беспроводной терминал в системе IP LDK-300/300E.

#### **Процедура**

- 1) На аппарате оператора нажмите



1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите Программируемую клавишу 1.
4. Введите номер беспроводного терминала.
5. Введите тип беспроводного терминала (LG-GAP для системы IP LDK-100 или любой терминал стандарта GAP). В случае терминала LG-GAP нажмите [1], в противном случае - [2].

\* **Примечание** : В случае терминала GDC-34xH и версии MPB 1.0Ba и выше нажмите [3].

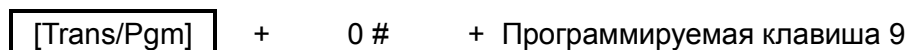
6. Нажмите клавишу [Hold/Save] - Вы услышите подтверждающий сигнал.
7. В случае успешной регистрации на дисплее аппарата оператора появится надпись " SUBSCRIBED: SUCCESS".

**В случае ошибки (на аппарате оператора или на беспроводном терминале), повторите шаги 3 ~ 6 на аппарате оператора.**

\* **Примечание:** Диапазон номеров беспроводных терминалов

Для подтверждения диапазона номеров беспроводных терминалов

На аппарате оператора нажмите



2) На беспроводном терминале (GDC-33xH) нажмите



[Function] + 0 + PARK code + [Redial] + AC code + [Redial] + FT No. + [Function]

1. Нажмите клавишу [Function(↔)].
2. Нажмите «0».
3. Введите идентификационный номер системы (PARK).
4. Нажмите клавишу [Redial (☉)].
5. Введите код регистрации.
6. Нажмите клавишу [Redial (☉)].
7. «1», «2», «3», «4» или «\_» высветится на дисплее. Это – номера еще не используемых систем. Символ «\_» означает, что беспроводной терминал уже зарегистрирован в системе. Следовательно, количество символов «\_» соответствует числу систем, в которых данный беспроводной терминал уже зарегистрирован. Если высветится четыре символа «\_», то данный беспроводной терминал не может быть зарегистрирован в системе. Введите какой-либо из высветившихся на дисплее номеров. Отменить выбор можно нажатием клавиши [Flash(R)].
8. Нажмите клавишу [Function(↔)].
9. Об успехе или ошибочности процедуры можно судить по тону подтверждающего сигнала на аппарате оператора и беспроводном терминале.
10. В случае успешной регистрации беспроводной терминал перейдет в свободное состояние и его номер высветится на дисплее.
11. В случае ошибки повторите шаги 3~6 на аппарате оператора и шаги 1~8 на беспроводном терминале.

3) На беспроводном терминале (GDC-34xH : Автоматическая регистрация)

[MEMU/UP/DOWN] + 5 1 + Выберите номер системы [OK] Код регистрации + [OK]

+ На дисплее: **SEARCHING** + На дисплее: **PARK** (последние 12 цифр) + [OK]

- ① Нажмите клавишу **MENU (UP или DOWN)**.
- ② Нажмите 
- ③ Нажмите 
- ④ Выберите номер системы (1~4), используя клавиши **UP** или **DOWN**, и нажмите клавишу **OK**.
- ⑤ Введите код регистрации (до 8 цифр) и нажмите клавишу **OK**.
- ⑥ Беспроводной терминал перейдет в режим поиска системы и на дисплее появится надпись «**SEARCHING**». После завершения поиска на дисплее высветится значение идентификационного кода системы (**PARK - последние 12 цифр**).
- ⑦ Если значение идентификационного кода правильное - нажмите клавишу **OK**, если не правильное - нажмите клавишу **UP** или **DOWN**. Беспроводной терминал повторит попытку поиска системы и на дисплее вновь появится надпись «**SEARCHING**».

- ⑧ Об успехе или ошибочности процедуры можно судить по тону подтверждающего сигнала на аппарате оператора и беспроводном терминале.
- ⑨ В случае успешной регистрации беспроводной терминал перейдет в свободное состояние и его номер высветится на дисплее.
- ⑩ В случае ошибки повторите шаги 3~6 на аппарате оператора и шаги ①~⑦ на беспроводном терминале.

#### **Условия**

- 1) Беспроводной терминал должен быть зарегистрирован в системе для нормальной работы.
- 2) Только оператор может зарегистрировать беспроводной терминал.
- 3) После регистрации одного беспроводного терминала оператор может зарегистрировать следующий.
- 4) Если оператор захочет зарегистрировать уже зарегистрированный ранее беспроводной терминал, он услышит сигнал ошибки.

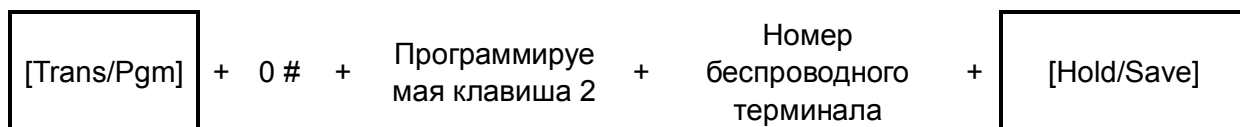
### **D. Отмена регистрации беспроводного терминала**

#### **Описание**

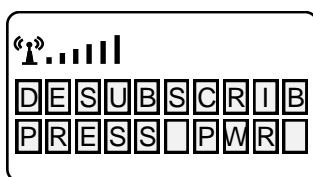
Эта процедура позволяет отменить регистрацию беспроводного терминала в системе IP LDK-300/300E. Для отмены регистрации беспроводной терминал должен находиться в свободном состоянии.

#### **Процедура**

- 1) На аппарате оператора нажмите



1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите программируемую клавишу 2.
4. Введите номер беспроводного терминала.
5. Нажмите клавишу [Hold/Save]. Вы услышите подтверждающий сигнал.
6. Об успехе или ошибочности процедуры можно судить по тону подтверждающего сигнала на аппарате оператора и беспроводном терминале.
7. Если на дисплее терминала GDC-33xH в случае успешного выполнения отмены регистрации появится следующая надпись, выключите беспроводной терминал.



8. Терминал GDC-34xH в случае успешного выполнения отмены регистрации

сделает попытку синхронизироваться с другой системой. Если эта система не будет обнаружена, на дисплее появится надпись: «UNREGISTERED».

#### **Условия**

- 1) Только оператор может выполнить отмену регистрации беспроводного терминала.
- 2) Если оператор попытается отменить регистрацию беспроводного терминала, регистрация которого уже была отменена ранее, он услышит сигнал ошибки.
- 3) После завершения отмены регистрации одного беспроводного терминала оператор может отменить регистрацию другого беспроводного терминала.
- 4) Оператор может выполнить отмену регистрации беспроводного терминала только если последний находится в свободном состоянии.

\* **Примечание:** Если Вы хотите выполнить процедуру отмены регистрации на беспроводном терминале и аппарате оператора независимо, следуйте описанной ниже процедуре.

- 1) На аппарате оператора

✧ Для удаления всех зарегистрированных терминалов нажмите:

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 7 + Пароль(147\*) + [Hold/Save]

1. После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
2. Нажмите «0, #».
3. Нажмите программируемую клавишу 7.
4. Введите пароль.
5. Нажмите клавишу [Hold/Save]. Вы услышите подтверждающий сигнал.

✧ Для удаления определенного беспроводного терминала нажмите

[Trans/Pgm] + 0 # + Программируемая клавиша 8 + Номер беспроводного терминала + [Hold/Save]

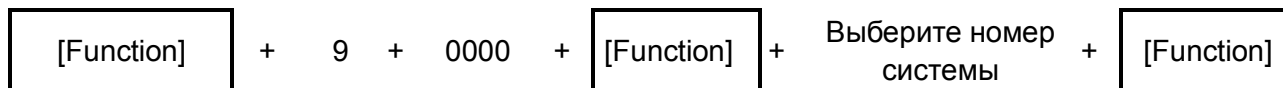
- ① После нажатия клавиши [Trans/Pgm], светодиодный индикатор [Trans/Pgm] будет мигать (60 раз в минуту), а индикатор [On/Off] загорится. При этом аппарат перейдет в режим программирования.
- ② Нажмите «0, #».
- ③ Нажмите программируемую клавишу 8.
- ④ Введите номер беспроводного терминала, регистрацию которого Вы хотите отменить.
- ⑤ Нажмите клавишу [Hold/Save]. Вы услышите подтверждающий сигнал.

#### **Условия**

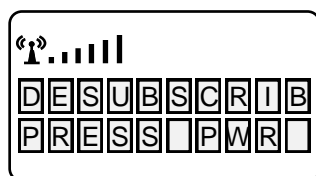
- 1) Регистрация беспроводного терминала может быть отменена только если последний находится в свободном состоянии.
- 2) Только оператор может отменить регистрацию беспроводного терминала.
- 3) После завершения отмены регистрации одного беспроводного терминала оператор может отменить регистрацию другого беспроводного терминала.
- 4) Если оператор попытается отменить регистрацию беспроводного терминала,

регистрация которого уже была отменена ранее, он услышит сигнал ошибки.

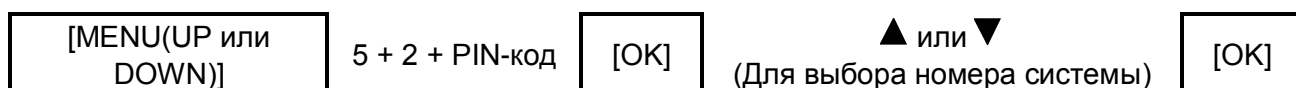
2) На беспроводном терминале (GDC-33xH) нажмите



- ① Нажмите клавишу [Function(↔)].
- ② Нажмите клавишу 9.
- ③ Введите PIN-код пользователя «0000».
- ④ Нажмите клавишу [Function(↔)].
- ⑤ При необходимости нажатием клавиш **UP(▲)** или **DOWN(▼)** выберите номер системы, для которой выполняется отмена регистрации (PARK-код высвечивается во второй строке дисплея). Нажмите клавишу [Function(↔)].
- ⑥ Если на дисплее высветится приведенная ниже надпись, выключите беспроводной терминал.



3) На беспроводном терминале (GDC-34xH) нажмите



- ① Нажмите клавишу **MENU(UP или DOWN)**.
- ② Нажмите **5** Или установите символ «>>» на «**5 System**» нажимая клавиши **UP(▲)** или **DOWN(▼)** и Нажмите клавишу **OK**.
- ③ Нажмите **2** (Или установите символ «>>» на «**5 UnRegister**» нажимая клавиши **UP(▲)** или **DOWN(▼)** и Нажмите клавишу **OK**).
- ④ Введите PIN-код (0000). Если пользователь изменил этот код, необходимо ввести измененный код.
- ⑤ Нажмите клавишу **OK**.
- ⑥ При необходимости нажатием клавиш **UP(▲)** или **DOWN(▼)** выберите номер системы, для которой выполняется отмена регистрации (PARK-код высвечивается во второй строке дисплея).
- ⑦ Нажмите клавишу **OK**.



**\* Примечание:**

- ① Терминал GDC-34xH в случае успешного выполнения отмены регистрации сделает попытку синхронизироваться с другой системой.
- ② Если эта система не будет обнаружена, на дисплее появится надпись: «UNREGISTERED».

## Измерение интенсивности полученного радио сигнала (только GDC-33xH)

Эта функция облегчает установку базовых станций. Уровень интенсивности радио сигнала от базовой станции высвечивается на дисплее беспроводного терминала (предельное значение -80dbm). Данные периодически обновляются.

Эта функция действует, когда беспроводной терминал зарегистрирован.

- (1) Нажмите клавишу **FUNCTION** (→↔).
- (2) Нажмите 
- (3) Для входа в техническое меню наберите PIN-код: («L», «G», «G», «A», «P» = «5», «4», «4», «2», «7»).
- (4) Нажмите клавишу **FUNCTION** (→↔).
- (5) Главное меню технического меню высветится на дисплее терминала.
- (6) Нажмите  (Или установите символ «>» на «4 ShowRSS» нажимая клавиши **UP**(▲) или **DOWN**(▼) и нажмите клавишу **FUNCTION**(→↔) ).  
Уровень интенсивности радио сигнала высветится на дисплее беспроводного терминала; данные будут периодически обновляться.
- (7) Нажмите клавишу **FLASH** для возврата в Главное меню.