

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БЕСПРОВОДНОГО ИНТЕРКОМА RI-32



Устройство представляет собой матрицу служебной связи на 6 абонентов с интегрированными портами подключения абонентских гарнитур.

К нему одновременно могут подключаться:

- 3 беспроводных Bluetooth гарнитур (версии 2.1 и выше)
- 2 проводных гарнитур с разъёмами 3,5 мм

Внешний абонент с линейным уровнем и симметричной линией

Время автономной работы встроенного аккумулятора – 5 ч

Габаритные размеры: 127 x 79 x 22

Вес 133 г

Рабочая температура: -10 ÷ 40°C

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

1 дисплей

2 кнопка **Talk**, позволяет изменить внутреннюю коммутацию. Кнопка **Talk** продублирована на внешний разъём для возможности подключения внешней кнопки **РТТ**.

Работа с кнопкой **Talk**: [\(Подробнее – подразделы Normal Mode и РТТ Mode\)](#)

- одиночное нажатие включает или выключает режим РТТ
- длительное нажатие – удерживает режим РТТ
- при отпускании кнопки – режим РТТ отключается

3 кнопка **esc** – выход

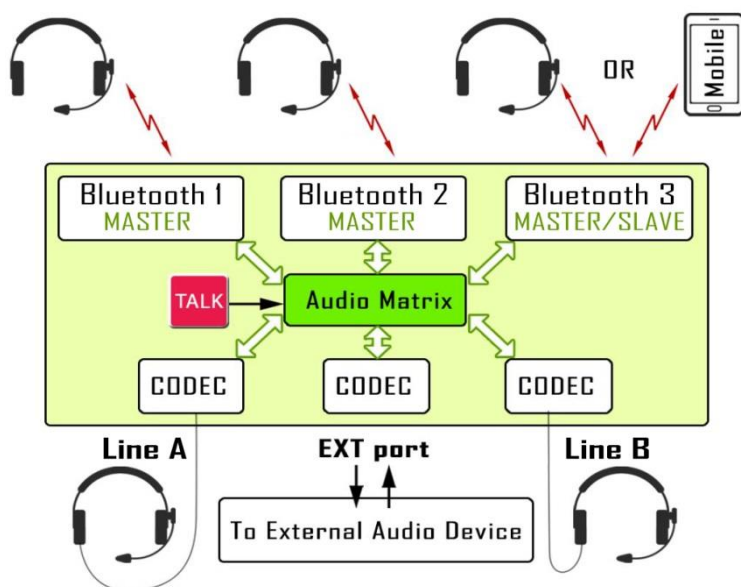
4 расположение портов



5 кнопки перемещения по меню

6 вкл/выкл

ВНУТРЕННЯЯ ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА:



3-й Bluetooth порт, кроме гарнитуры, может подключаться к мобильному телефону.

Линия внешнего абонента EXT имеет трансформаторную развязку и симметричные вход/выход.

НАЧАЛЬНЫЙ ЭКРАН:

```
T 1 2 3      ^100%
BT1: not connected
BT2: LC-8200
BT3: (no pair)

BT2 volume: 07
```

В правом верхнем углу – уровень заряда батареи и индикатор зарядки «Λ», который горит, когда устройство подключено к внешнему источнику электропитания.

В левом верхнем углу – индикация активного режима «Talk/PTT»: общего (символ **T**), и частных коммутаций для каждой беспроводной гарнитуры (символы **1, 2 и 3**). (Подробнее – разделы 1. CONNECTIONS, 10. PTT)

Ниже на дисплее показан статус Bluetooth портов, какая гарнитура подключена к какому порту.

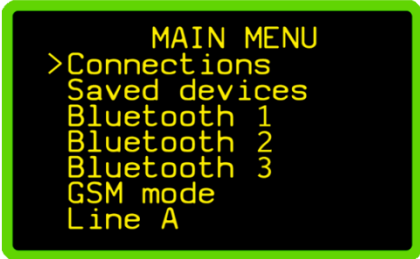
Если порт свободен – надпись <no pair>. Если порту присвоена гарнитура, но она выключена или недоступна – <not connected>.

Внизу экрана – уровень громкости по соответствующему порту. Стрелки **влево** и **вправо** клавиатуры позволяют выбрать порт, громкость которого вы хотите отрегулировать, стрелки **вверх** и **вниз** клавиатуры – осуществлять регулировку громкости по этому порту.

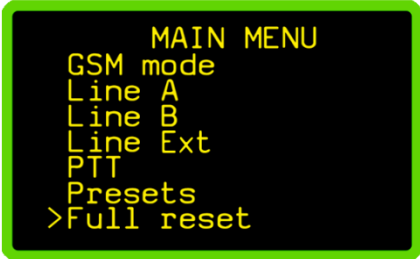
Кнопка **OK** клавиатуры – переход в главное меню.

ПУНКТЫ МЕНЮ:

1. Connections
2. Saved devices
3. Bluetooth 1
4. Bluetooth 2
5. Bluetooth 3
6. GSM mode
7. Line A
8. Line B
9. Line Ext
10. PTT
11. Presets
12. Full reset



```
MAIN MENU
>Connections
  Saved devices
  Bluetooth 1
  Bluetooth 2
  Bluetooth 3
  GSM mode
  Line A
```



```
MAIN MENU
  GSM mode
  Line A
  Line B
  Line Ext
  PTT
  Presets
  >Full reset
```

Перемещение по меню – стрелки **вверх** и **вниз**. Кнопка **OK** – просмотр настроек выбранного пункта меню.

1. CONNECTIONS:

Режим настроек соединения содержит пункты:

- Normal Mode
- PTT mode
- BT1 MFB
- BT2 MFB
- BT3 MFB

NORMAL MODE

Основная таблица соединений активна, когда кнопка **TALK/PTT** и кнопки **MBF** всех гарнитур не активны. Normal Mode – таблица соединений устройства по умолчанию. Цифры в пересечениях – уровень, с которым проходит сигнал. Левый столбец – источники, верхняя строка – приёмники.



	B1	B2	B3	LA	LB	EX
B1	>*	02				
B2	04	*				05
B3			*			
LA				*		
LB					*	
EX	01	07	08	05		*

Стрелками клавиатуры подойдите к нужному соединению и короткими нажатиями кнопки **OK** выберите требуемое значение (от 0 до 10).

PTT MODE

Альтернативная таблица соединений, в которую интерком переключается по нажатию кнопки **TALK** или внешней кнопки **PTT**. Выполните те же действия, что и в Normal Mode, чтобы установить уровни звука между источниками и приёмниками.

BT1 MFB

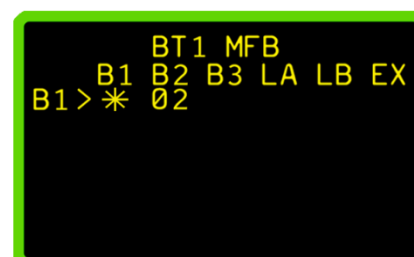
BT2 MFB

BT3 MFB

MFB (Multi-Function button) – обычно это основная кнопка Bluetooth гарнитур.

В случае с AirPods™ – двойное постукивание по наушнику.

Режим **MFB** – это альтернативная таблица соединений, которая активируется при нажатии



	B1	B2	B3	LA	LB	EX
BT1 MFB						
B1	>*	02				

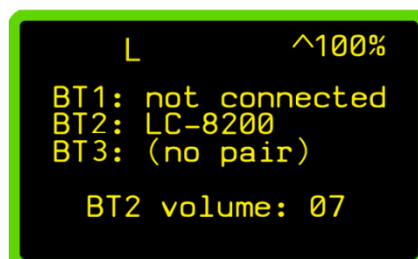
кнопки **MFB** определенной гарнитуры (**BT1-BT3**). Для настройки уровней звука между источниками и приёмниками выполните те же действия, что и в Normal Mode для каждой из подключенных гарнитур.

Обратите внимание, что при нажатии **MFB** (и **РТТ**) происходит полная подмена строки матрицы Normal – то есть не только устанавливаются новые коммутации, если их не было, но и отключаются существующие – если они не описаны в этой строке. Можно задать приоритет кнопки **РТТ** против кнопки **MFB**. **(Подробнее – раздел 10. РТТ)**

При повторном нажатии **MFB** коммутация возвращается в исходное состояние (которое прописано в строке матрицы Normal Mode). Можно задать время автоматического отключения действия кнопки **MFB**. **(Подробнее – раздел 10. РТТ)**

При нажатии **MFB** и активации связи на дисплее в левом верхнем углу загорается цифра с номером гарнитуры. Одновременно в гарнитуре раздаётся звуковой сигнал, подтверждающий, что активация произошла. При отключении данного режима в гарнитуре раздаётся сигнал более низкой тональности.

Для предотвращения случайного переключения матрицы с Bluetooth гарнитур при длительном нажатии на **esc** Интеркома (находясь в главном меню) можно заблокировать срабатывание **MFB**. В верхней части экрана появится буква **L** (Lock).



The screenshot shows a black display with yellow text. At the top left is the letter 'L' and at the top right is '^100%'. Below this, the status for three Bluetooth devices is shown: 'BT1: not connected', 'BT2: LC-8200', and 'BT3: (no pair)'. At the bottom, it shows 'BT2 volume: 07'.

2. SAVED DEVICES:

Этот раздел – список последних 12 гарнитур, которые когда-либо были подключены к устройству. При нажатии на выбранную гарнитуру будет предложено назначить её на любой беспроводной порт. Для завершения процесса соединения **необходимо перевести гарнитуру в режим сопряжения**, после этого назначенный порт подхватит гарнитуру, и в дальнейшем соединение будет происходить полностью автоматически. Если при этой процедуре не перевести гарнитуру в режим сопряжения, гарнитура будет пытаться соединиться с устройством, с которым она работала в предыдущий раз и (возможно) будет игнорировать запросы нового, вновь назначенного порта интеркома. **(Подробнее – разделы 3.-5. BLUETOOTH 1,2,3)** Данный процесс занимает некоторое время (до нескольких минут).

3. – 5. BLUETOOTH 1,2,3:

Пункт показывает статус беспроводного порта и позволяет либо подключить, либо отключить гарнитуру.

Чтобы подключить гарнитуру, нужно запустить процесс сопряжения. Для этого:

- Переведите гарнитуру в режим сопряжения в соответствии с инструкцией на гарнитуру.
- Запустите сканирование, подойдя к пункту **Scan** и нажав **OK**
- Затем выберите найденную гарнитуру и нажмите **OK**
- Выйдите из меню, нажав кнопку **esc**

Иногда нужная гарнитура находится не сразу. Это связано с тем, что гарнитуры только эпизодически посылают в эфир свои данные и при сканировании каналов в этот момент гарнитура может «молчать». В таком случае необходимо подождать.

Чтобы отключить гарнитуру, которая ранее была присвоена этому порту, подойдите к первому пункту **Pair:..** и нажмите **OK**. Появится надпись **Forget device**. Нажмите **OK**. Гарнитура отключится.

Так же в этом пункте находится настройка уровня звука, поступающего от этого абонента. Изменение уровня происходит нажатием стрелок **влево** и **вправо** на клавиатуре от -18 dB до 0 dB.

6. GSM MODE:

Меню переключения третьего беспроводного порта в режим «слейва» для подключения его к телефону. В таком режиме этот порт будет видиться телефоном как обычная беспроводная гарнитура (с именем **Intercom**).

Важное замечание: в этом режиме поддерживается только протокол HFP/HSP. Музыка, воспроизводимая телефоном, не будет передаваться на интерком, т.к. для воспроизведения музыки используется другой протокол передачи данных. Телефон начинает свою работу в качестве внешнего абонента интеркома только тогда, когда на него поступает звонок (или он сам вызывает абонента).

7. – 8. LINE A-B:

Пункты настройки усиления по входу портов проводных гарнитур. Изменение уровня происходит нажатием стрелок **влево** и **вправо** на клавиатуре от -18 dB до 0 dB , выход – кнопка **esc** клавиатуры.

9. LINE EXT:

Пункты настройки усиления по входу и выходу порта EXT. Изменение уровня происходит нажатием стрелок **влево** и **вправо** на клавиатуре, входной уровень от -18 dB до 0 dB, выходной – от 24 dB до 0 dB (и Mute).

Функция переключения коммутации внутри матрицы обозначена как PTT, а на лицевой панели – это кнопка **TALK** (или внешняя кнопка **PTT**).

10. PTT:

Настройка времени автоматического отключения (т.е. времени, через которое интерком из альтернативного PTT Mode вернется в Normal Mode) «залипшей» кнопки **Talk** (или внешней кнопки **PTT**), а также кнопок **MFB** Bluetooth гарнитур.

Режим PTT активирует альтернативную таблицу соединений, настроенную в **1. Connections – PTT**

Mode, и он полностью отменяет соединения, настроенные в Normal Mode. Все соединения в Normal Mode будут разорваны, если они не настроены для режима PTT.

Варианты автоматического возврата – 5, 10, 20, 60 секунд, либо – OFF, тогда автоматический возврат осуществляться не будет и для возврата в Normal Mode надо будет еще раз нажать кнопку **Talk**.

Так же в этом меню задаётся приоритет в коммутации: если нажатие кнопки **PTT** и кнопки **MFB** на гарнитуре затрагивает одни и те же связи, но указанные в меню Connections связи имеют разные значения для разных, но одновременно нажатых кнопок, то приоритет будет у той кнопки, которая имеет статус High.

```
PTT
>PTT timeout: OFF
MFB1 priority: Low
MFB2 priority: Low
MFB3 priority: Low
```


11. PRESETS:

Меню позволяет запомнить, а также загрузить ранее сохраненную конфигурацию соединений в память устройства.

12. FULL RESET:

Полный сброс всех настроек – матриц соединений, информации о подключенных гарнитурах, presets.

Для полного сброса устройства в заводское состояние необходимо нажать и держать кнопку **OK** в течение 3-х секунд.

РАСПАЙКА ПОРТОВ:

Порты **LA – LB** стандартная распайка гарнитур для мобильных телефонов.



Распайка порта PTT (TALK):



Распайка порта EXT:



Порт EXT имеет трансформаторы сопротивлением 100 ом по постоянному току по входу и по выходу.

В комплекте может идти кабель Jack-4pin-Jack-4pin, красного цвета. Один разъём красного цвета, второй - розового. Он распаян для соединения порта EXT с внешним устройством со стандартной распайкой «под телефонную гарнитуру», красный разъём – в интерком, розовый – в телефон.

В данном случае в качестве внешнего абонента может выступать мобильный телефон, передатчик видео через сотовую сеть типа TVU, LifeU и т.д.

Важное замечание: Поскольку некоторые устройства определяют наличие микрофона в гарнитуре по сопротивлению нагрузки, то переходной кабель для подключения к таким устройствам должен содержать резистор примерно 3,5 кОм в цепи микрофонного входа (самый большой контакт, ближайший к кабелю).

Важные дополнения:

1) Дальность работы беспроводных гарнитур зависит от двух факторов: от мощности передатчика гарнитуры и от уровня зашумлённости диапазона 2,4 ГГц. Мощность определяется классом. Класс 1 – мощность 100 мВт, радиус действия – 100 метров. Класс 3 – мощность 1 мВт, радиус действия – 10 метров. Если вам необходимо получить большую дальность, необходимо использовать соответствующую гарнитуру. Так же высокая плотность WiFi сетей, работающих в том же диапазоне, что Bluetooth, сильно уменьшает радиус действия – гарнитура, работающая в парке на 100 метров, во дворе жилого дома скорее всего будет работать не далее 20 метров из-за огромного числа WiFi устройств большой мощности.

2) Проводные гарнитуры: распайка сделана под стандартные компьютерные/телефонные гарнитуры. На микрофонный вход подаётся напряжение, необходимое для работы электретного микрофона. Через переходник (*в комплекте не поставляется*) можно подключить также и динамические микрофоны. Следует помнить, что из-за несимметричности микрофонного входа, на вход порта будет проникать звук, подаваемый в наушники этого порта. Проникновение происходит через межпроводную ёмкость кабеля гарнитуры, так как провода таких гарнитур, как правило, не имеют экрана. Уровень, с которым звук из наушников будет проникать на микрофонный вход, определяется исключительно проводом гарнитуры.

3) Внутри интеркома находится аккумулятор, позволяющий устройству работать более 5 часов. Его зарядка происходит через стандартный microUSB кабель. Следует использовать только качественные зарядные кабели, так как в случае тонкого зарядного провода в его проводниках будет происходить большое падение напряжения, зарядный блок интеркома будет работать на критических режимах, пытаясь скомпенсировать недостающее напряжение, и может выйти из строя.

Все названия продуктов, логотипы и бренды являются собственностью их владельцев. Все названия компаний, продуктов и услуг, используемые в этом руководстве, используются только для идентификации. Использование этих названий, логотипов и торговых марок не означает одобрения.