

# WS-850IMS

Система ушного мониторинга



## Оглавление

1. Описание .....	3
2. Основные особенности системы.....	3
3. Компоненты системы.....	4
4. Описание системы.....	5
5. Инсталляция.....	8
1). Установка системы .....	8
2). Подключение к сети питания.....	10
3). Отключение питания .....	10
4). Вход аудиосигнала.....	10
5).Настройка оптимального входного аудиосигнала.....	10
6). Настройка частоты передатчика.....	10
7). Выбор режима стерео или моно .....	11
8). Настройка функции блокировки .....	11
9). Настройка входной чувствительности.....	12
10). Настройка дисплея.....	12
11). Переименование.....	13
12). Настройка уровня громкости мониторинга.....	13
13). LCD экран приемника .....	14
14). Подсоединение наушников.....	14
15). Настройка частоты приемника .....	14
16). Настройка дисплея приемника .....	14
17). Настройка функции блокирования.....	15
18). Настройка порога отключения сигнала приемника (Squelch) .....	15
19). Переключение между режимами моно и стерео.....	16
6. Примечание.....	16
7. Технические характеристики .....	17
8. Свидетельство о приемке и продаже.....	18

Благодарим Вас за выбор беспроводной системы ушного мониторинга от компании ProAudio.

Данный продукт разработан, чтобы удовлетворить потребности профессионалов шоу бизнеса, работающих со звуком: музыкантов, певцов, режиссер-постановщик, и т.д.

Для достижения максимальной эффективности в использовании данной системы, пожалуйста, ознакомьтесь с нижеследующими инструкциями.

## 1. Описание

Данная система персонального ушного мониторинга специально разработана для использования в условиях «живых» выступлений или в студиях прямого эфира в телерадиовещании для получения качественной мониторинговой линии без использования громоздких шнуров и настольных мониторов, система также может быть использована в конференцсвязи или в системах многоязычного синхронного перевода. Для улучшения качества звукового сигнала, система оборудована процессором динамической обработки сигнала, позволяющей избежать лишних шумов. Для более удобной эксплуатации системы мониторинга, устройство оборудовано инфракрасным контроллером синхронизации рабочего канала между передатчиком и приёмником. Вам больше не потребуется вручную выбирать свободный канал для вашей мониторинговой линии, передатчик и приёмник сами найдут друг друга. Эта опция особенно полезна для сценической работы, гастролирующих исполнителей, когда помимо музыкантов, отдельная мониторинговая линия должна быть доступна также рабочим сцены и техникам. Идеально соответствует требованиям сценического концертного мониторинга, внутреннего вещания на телевидении и радиовещании как по уровню схемотехники, так и по дизайну. На один передатчик может быть задействовано несколько приёмников WS-850IMS-R, поставляемых отдельно.

## 2. Основные особенности системы

Основные технические характеристики передатчика:

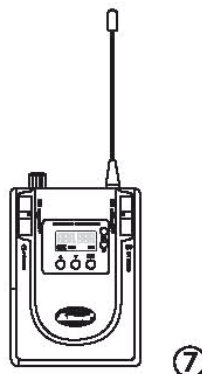
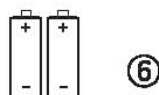
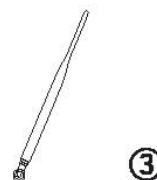
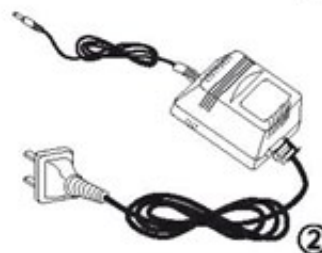
1. LCD панель.
2. Стандартный полурэковый металлический корпус.
3. Симметричный и несимметричный входы.
4. Возможность выбора между стерео и моно режимом.
5. Система фазовой автоподстройки частоты, 16 каналов через каждые 24 мГц
6. Система динамической обработки сигнала на выходе, с соотношением сигнал/шум >90дБ
7. Встроенный лимитер, позволяющий избегать искажений, связанных с перегрузкой.
8. Гнездо выхода на мониторинговые наушники.

Основные технические характеристики приемника:

1. Профессиональный стереоприемник UHF.
2. Система фазовой автоподстройки частоты, 16 каналов через каждые 24 мГц
3. Возможность выбора между стерео и моно каналом.
4. LCD индикатор с автоматической функцией энергосбережения.
5. Индикатор питания и приема радиосигнала.
6. Система динамической обработки сигнала на выходе, с соотношением сигнал/шум >90дБ
7. 2 батарейки AA
8. Телескопическая антенна

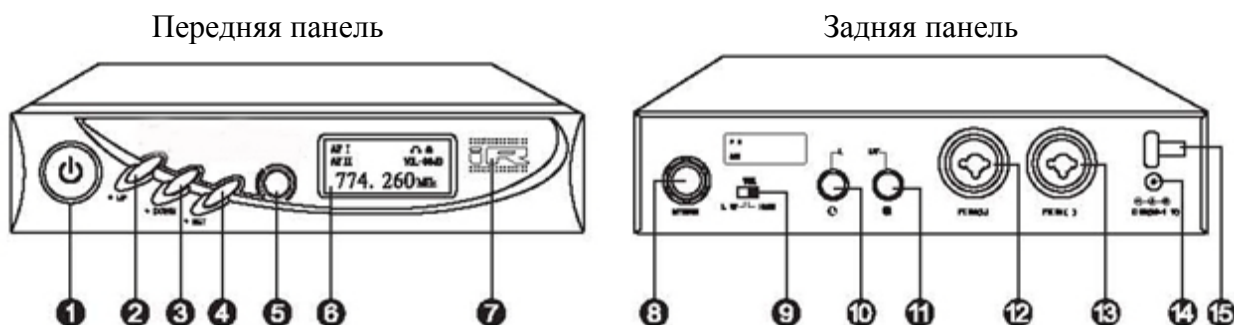
### 3. Компоненты системы

- 1) Передатчик - 1 шт.
- 2) Блок питания - 1 шт.
- 3) Антенна -1 шт.
- 4) Руководство пользователя -1 шт.
- 5) Гарантийный талон -1 шт.
- 6) Батарея 1,5 В -2 шт.
- 7) Приемник -1 шт.
- 8) Стереонаушники -1 пара
- 9) Водонепроницаемая сумка для наушников
- 10) Чехол для переноски системы



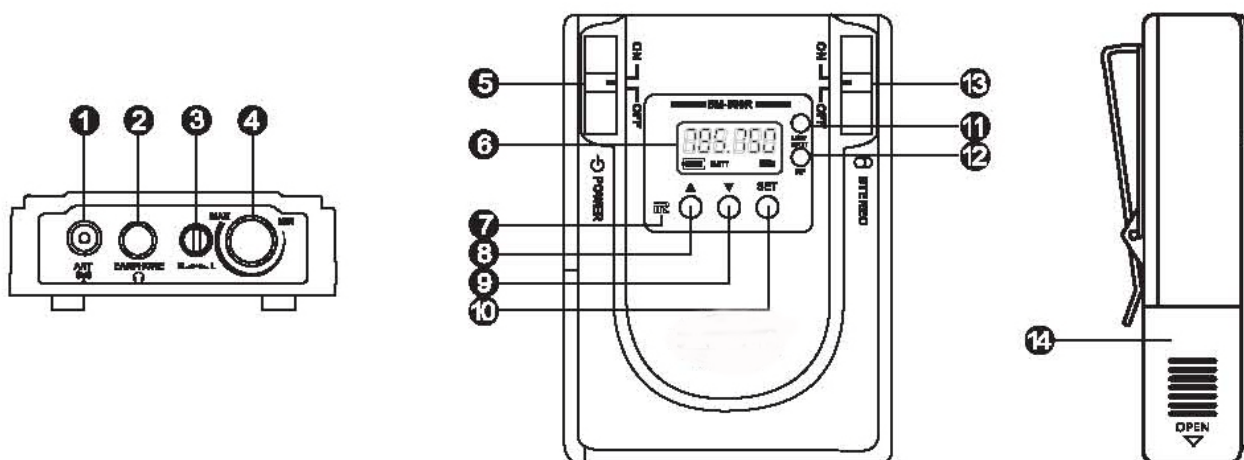
## 4. Описание системы

### Передатчик



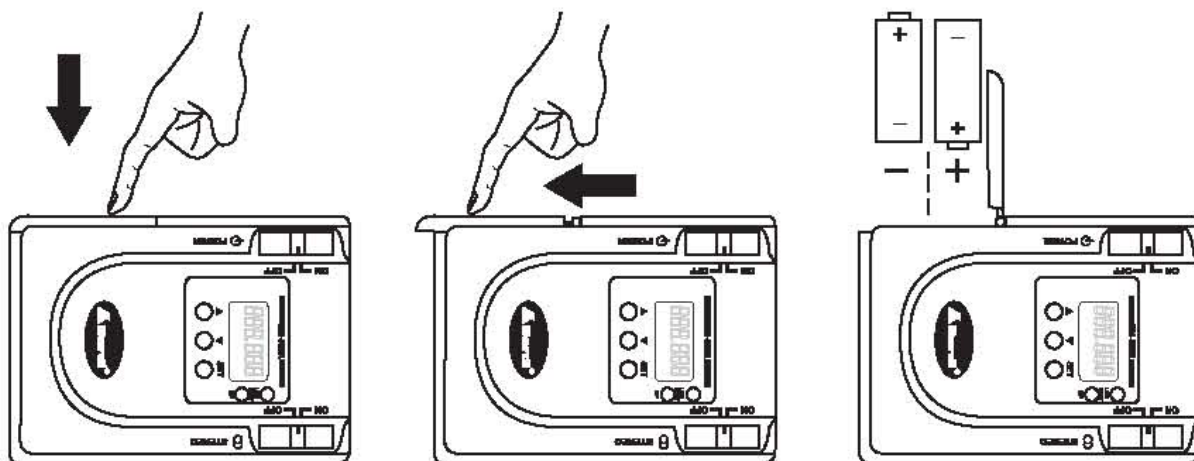
1. Выключатель и индикатор включения системы.
2. Вверх (UP)
3. Вниз (DOWN)
4. Установка (SET)
5. Гнездо выхода на стереофонические мониторные наушники
6. LCD экран
7. Синхронизация канала по инфракрасной связи
8. Гнездо подключения антенны
9. Переключатель уровня чувствительности входа
10. Несимметричный выход: левый канал
11. Несимметричный выход: правый канал
12. Симметричный/несимметричный вход: левый канал
13. Симметричный/несимметричный вход: правый канал
14. Гнездо подключения источника питания (DC)
15. Фиксатор для кабеля блока питания

## Приемник



1. Антенна
2. 3,5-дюймовое гнездо выхода на стереофонические мониторные наушники
3. Регулятор уровня баланса между левым и правым каналом
4. Регулятор громкости
5. Выключатель
6. LCD экран
7. Синхронизация канала по инфракрасной связи
8. Вверх (UP)
9. Вниз (DOWN)
10. Установка (SET)
11. Индикатор низкого заряда
12. Индикатор интенсивности радиосигнала
13. Переключатель стерео/моно
14. Лоток для элементов питания – 2 батареек АА

## Установка элементов питания



1. Переведите выключатель в положение OFF, нажмите на крышку лотка для батареек и сдвиньте ее
2. Вставьте две 1,5В батарейки типа АА, соблюдая полярность.
3. Закройте крышку лотка
4. Включите устройство, LCD экран загорится, сигнализируя о начале работы центрального процессора устройства.

## 5. Инсталляция

### 1). Установка системы

Выходы LOOP OUT L(левый) и LOOP OUT R(правый) используются для направления сигнала, поступающего на передатчик, на другие аналогичные приборы. Ниже показаны несколько примеров применения выходов LOOP.

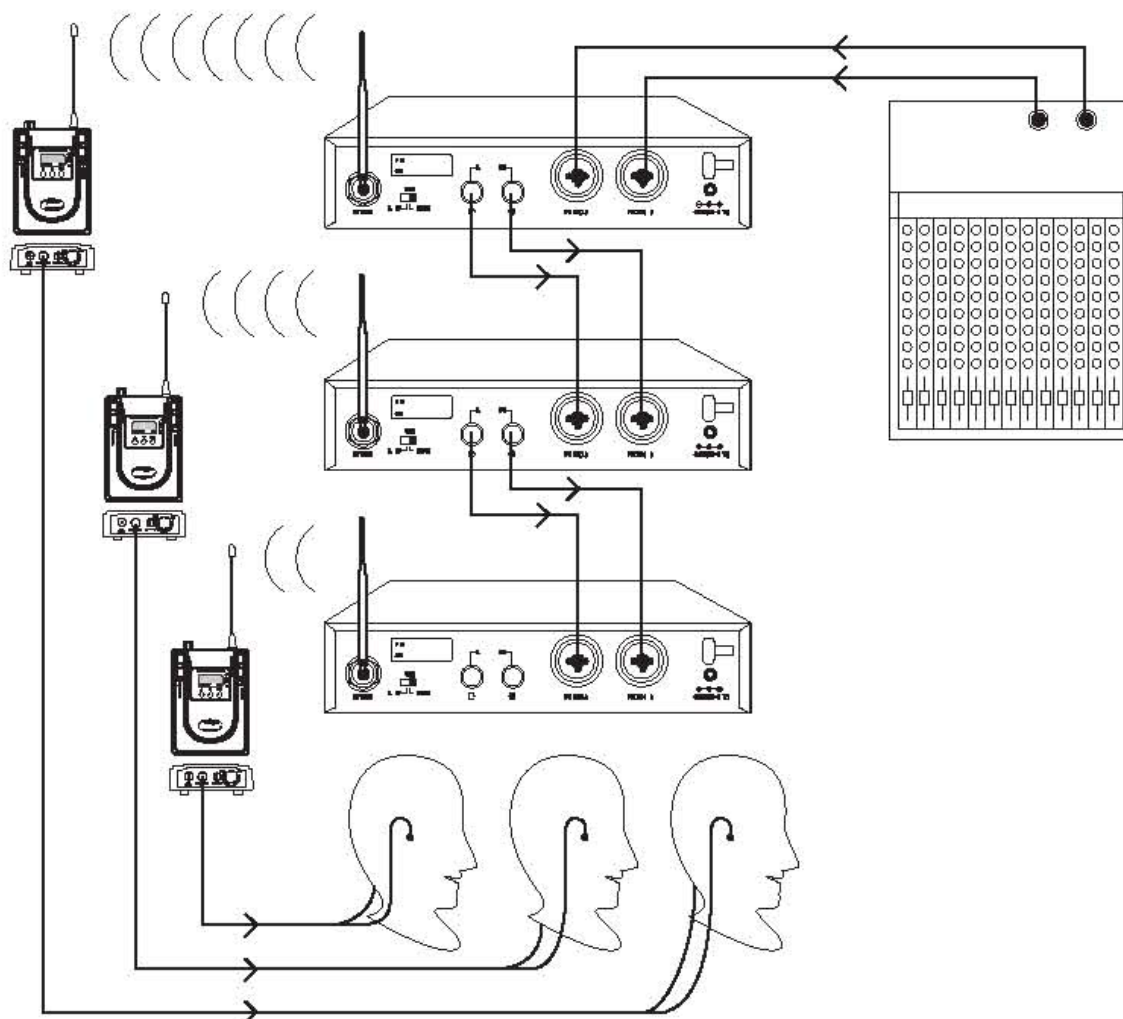
ПРИМЕЧАНИЕ: Регулятор уровня входного сигнала и переключатель чувствительности не оказывают влияния на уровень сигнала, идущего на LOOP.

*Режим с одинаковым стереосигналом на нескольких системах*

Выходы LOOP OUT можно использовать, чтобы направить один стереосигнал с микшерной консоли на несколько беспроводных передатчиков. В этом случае освобождаются выходы AUX микшерной консоли.

Соедините первый передатчик с микшерным пультом.

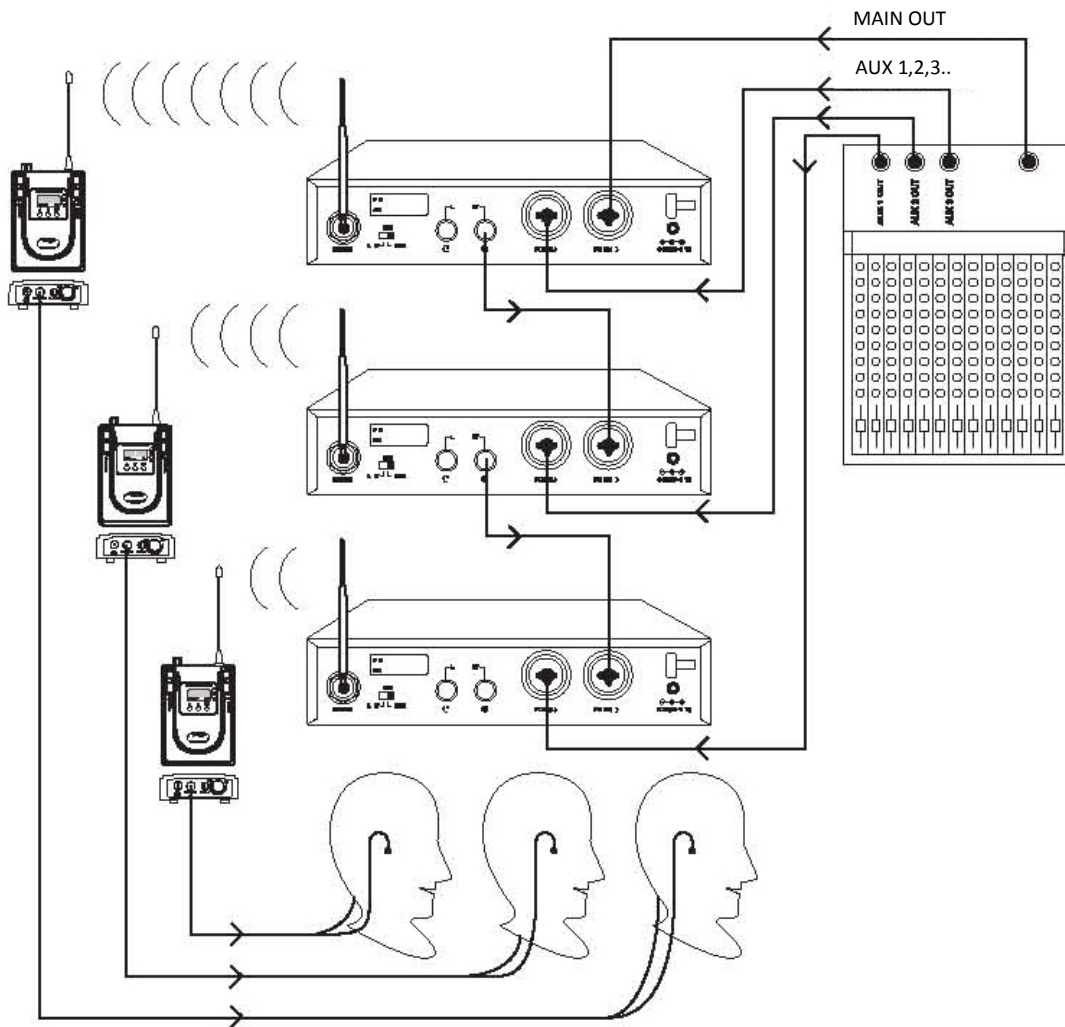
Соедините следующий передатчик с выходом LOOP первого передатчика. И так далее соедините все передатчики в цепь.





### Режим микширования для нескольких систем

Некоторые исполнители предпочитают слышать свой инструмент или голос громче основного микса, в то время как другие предпочитают по-другому. В данном режиме, каждый исполнитель слышит как свой инструмент, так и основной микс, и с помощью регулятора панорамы на приемнике может самостоятельно отстраивать баланс между своим инструментом и основным миксом. Переведите все устройства в режим микширования. Направьте сведенный сигнал с MAIN OUT микшерного пульта на 2 вход первого передатчика. Соедините 2 вход следующего передатчика с выходом LOOP OUT R первого передатчика. Таким же образом, соедините в цепь все передатчики. Далее, при помощи дополнительных выходов AUX на пульте, направьте миксы с выделенными инструментами на 1 вход каждого передатчика для каждого исполнителя.



## 2). Подключение к сети питания

Подключите блок питания 12В-15В/800мА к передатчику, а затем к розетке 220 В.

## 3). Отключение питания

Нажмите на кнопку POWER, загорится LCD экран, на нем отобразится разнообразная информация, при заблокированной системе фазовой автоподстройки частоты, сигнал передатчика глушится.

## 4). Вход аудиосигнала

У Вас есть возможность выбрать стереофонический или монофонический (на правой панели) вход, также на выбор прибор оснащен симметричным 3-контактным XLR входом и несимметричным 6,3 мм TRS входом.

## 5). Настройка оптимального входного аудиосигнала

Громкость входного аудиосигнала отображается на LCD экране с помощью 8-сегментного индикатора. Эту громкость необходимо установить таким образом, чтобы загорались все сегменты индикатора. При превышении уровня, сигнал будет автоматически ограничен лимитером. Таким образом, можно добиться наилучшего соотношения сигнал/шум и наиболее широкого динамического диапазона, избежав при этом искажений.

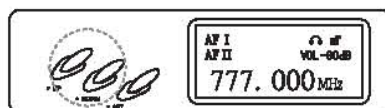
## 6). Настройка частоты передатчика

- Нажмите на кнопки UP и DOWN, чтобы выйти в режим выбора частоты или канала. Когда на LCD экране отображается частота, можно поменять частоту, когда отображается номер канала, можно поменять канал. Если отображается имя канала, то значения частоты или канала устанавливаются автоматически в соответствии с ранее настроенными значениями.
- Найдите при помощи кнопок UP и DOWN требуемую частоту и канал, и на экране замигает выбранная частота или канал.
- Нажмите на кнопку SET, чтобы сохранить настройки канала или частоты, центральный процессор сохранит настройки, а LCD экран перестанет мигать и вернется к исходному состоянию.

А. Выбор в меню режим смены частоты

В. Смена частоты

С. Сохранение частоты



## 7). Выбор режима стерео или моно

- Нажмите на кнопку SET, чтобы отобразились надписи EXIT (выход) и “input mode” (режим ввода).
- Нажмите на кнопку SET еще раз, на LCD экране отобразится “stereo” (стерео), для подтверждения выбора режима стерео передачи нажмите на SET.
- Нажмите на SET, на LCD экране отобразится “mono” (моно). Для подтверждения выбора режима моно передачи нажмите на SET.

a)



b)



c)



## 8). Настройка функции блокировки

- Нажмите на кнопку SET, на LCD экране загорится EXIT, затем нажмите на кнопку DOWN, пока не загорится надпись LOCK
- Нажмите на кнопку DOWN, на LCD экране загорится надпись LOCK OFF, что означает, что функция блокировки деактивирована.
- Нажмите на DOWN, на LCD экране загорится надпись LOCK ON, что означает, что функция блокировки активирована, и что до тех пор, пока блокировка не будет снята, изменить настройки невозможно.
- Для подтверждения сделанного выбора, нажмите на кнопку SET.

a)



b)



c)



d)



### 9). Настройка входной чувствительности

- a. Нажмите на кнопку SET, на экране отобразится “exit” (выход), нажмите на кнопку DOWN, на экране появится SENSITIVITY (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ).
- b. Нажмите на кнопку SET, на экране отобразится HIGH, что означает, что чувствительность высокая.
- c. Нажмите на кнопку DOWN, на экране отобразится LOW, что означает, что чувствительность низкая.
- d. Для подтверждения сделанного выбора, нажмите на кнопку SET.

a)



b)



c)



### 10). Настройка дисплея

- a. Нажмите на кнопку SET, на экране загорится “exit” (выход), нажмите на кнопку DOWN, пока на экране не отобразится надпись DISP MODE.
- b. Нажмите на кнопку SET для подтверждения, на экране появится надпись DISP FREQ (ЧАСТОТА).
- c. Нажмите на кнопку DOWN, на экране появится надпись DISP CHAN (КАНАЛ).
- d. Нажмите на кнопку DOWN, на экране появится надпись DISP NAME (ИМЯ).
- e. Нажмите на кнопку SET для подтверждения.

a)



b)



c)



d)



## 11). Переименование

- a. Нажмите на кнопку SET, на экране загорится «exit» (выход), нажмите на кнопку DOWN, пока на экране не отобразится надпись RENAME (ПЕРЕИМЕНОВАТЬ), затем нажмите на кнопку SET для подтверждения.
- b. Нажмите на кнопку DOWN, на экране отобразится надпись AAA, снова нажмите на кнопку DOWN, чтобы ввести цифры или буквы.
- c. Нажмите кнопку SET, чтобы перейти на следующий по порядку символ, и повторите операции b и c пока не назначите все 8 символов

a)



b)



c)



## 12). Настройка уровня громкости мониторинга

- a. Нажмите на кнопку SET, на экране загорится «exit» (выход), нажмите на кнопку DOWN, пока на экране не отобразится надпись VOLUME (ГРОМКОСТЬ), и надпись -40dB (-40дБ), затем снова нажмите на кнопку DOWN, выходной уровень громкости системы понизится.
- b. Для подтверждения, нажмите на кнопку SET.
- c. Нажмите на кнопку UP, и выходной уровень громкости системы повысится.

a)



b)



c)



Примечание: В целях защиты слуха, при выстраивании уровня громкости избегайте перегрузок.

### 13). LCD экран приемника



- 1) На данном экране отображаются все меню
- 2) Индикатор питания ВАТТ разделен на 4 сектора, когда горит всего один сектор, это означает, что заряд батареи заканчивается, и ее необходимо заменить.

### 14). Подсоединение наушников

Подключите стереонаушники к 3,5 мм гнезду, которое может также использоваться для подключения другого аудио оборудования.

Внимание: Гнездо выхода на наушники – стереофоническое, при подключении разъема, убедитесь, что он также стереофонический, иначе возникнет короткое замыкание, которое повредит гнездо выхода на наушники.

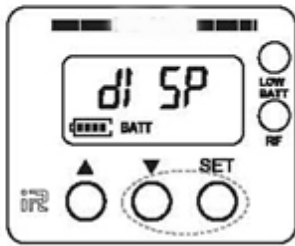
### 15). Настройка частоты приемника

- a) Для установки частоты приемника необходимо сначала выставить эту частоту на передатчике. (см. п. 6)
- b) Включите приемник.
- c) В меню передатчика найдите пункт “send data”
- d) Поднесите приемник лицевой стороной к передатчику (напротив надписи IR) на расстоянии 5-10 см.
- e) Нажмите кнопку SET на передатчике. На дисплее передатчика отобразится “wait”(подождите). По окончании синхронизации частота приемника установится в соответствии с частотой передатчика.

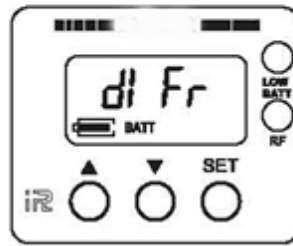
### 16). Настройка дисплея приемника

- a. Нажмите на кнопку SET, а затем на ▼, пока не покажется EIT, затем снова на ▼, пока не покажется DISP.
- b. Нажмите на кнопку SET для подтверждения, на дисплее появится надпись difr, затем снова нажмите на SET, пока не отобразится частота.
- c. Нажмите на ▼, пока не покажется dICH, затем для отображения канала нажмите на SET.

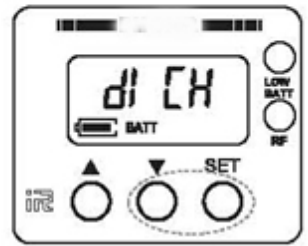
a)



b)



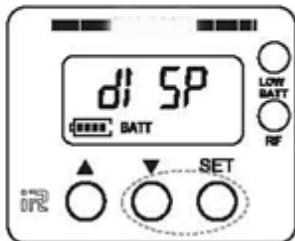
c)



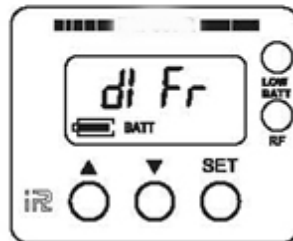
### 17). Настройка функции блокирования

- Нажмите на SET, пока не покажется **EIT**, нажмите на ▼, пока не покажется **LOC**.
- Нажмите на SET для подтверждения, на экране отобразится **LO OFF**, что означает, что функция блокирования деактивирована.
- Нажмите на ▼, на экране отобразится **LO ON**, что означает, что функция блокирования активирована, затем нажмите на SET.

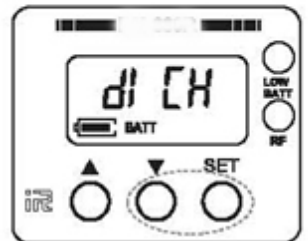
a)



b)



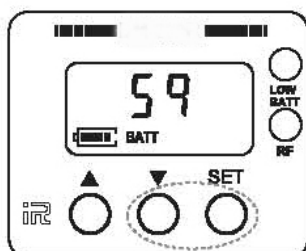
c)



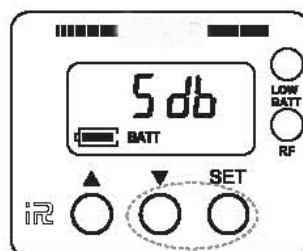
### 18). Настройка порога отключения сигнала приемника (Squelch)

- Нажмите на SET, на экране покажется **59**, затем нажмите на SET еще раз, пока не покажется **5 db**.
- Нажмите на SET для подтверждения, затем на LCD дисплее отобразятся данные по уровню звука, такие, как **5 db**.
- Нажмите на кнопки ▼ или ▲, чтобы добиться нужного уровня сигнала.

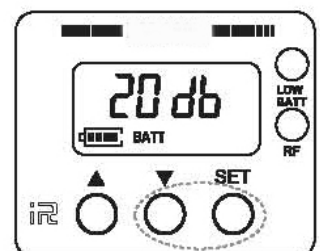
a)



b)



c)



### **19). Переключение между режимами моно и стерео**

Переключение между режимами моно и стерео должно осуществляться как на приемнике, так и на передатчике.

Примечание: при выборе режима стереозвучания качество звука будет выше, однако соотношение сигнал/шум – хуже, при выборе режима монозвучания, соотношение сигнал/шум будет лучше.

## **6. Примечание**

- 1). При использовании данной системы с беспроводными микрофонными системами, во избежание помех убедитесь, что они не настроены на одну волну.
- 2). Приемник и передатчик рекомендуется держать в зоне прямой видимости, т.к. при использовании в помещении, преграды поглощают большее кол-во волн, при этом дальность приема уменьшается.
- 3). Подключение внешней антенны к передатчику производится при помощи коаксиального кабеля. Длина кабеля должна быть не более 5 м, сопротивление - 50Ω.
- 4). Время работы батареи зависит от громкости сигнала, выводимого на наушник. При использовании наушника с лучшей чувствительностью и лучшей изоляцией время работы батареи увеличивается. Рекомендуется использовать наушник с чувствительностью < 110дБ/мВт.
- 5). Напряжение источника питания должно быть больше 12В и меньше 18В, в то же время, необходимо убедиться, что выходной ток источника питания превышает 500мА, иначе устройство не сможет нормально работать, что может привести к уменьшению его срока службы может нагреваться и даже сгореть.
- 6). Если Вы не планируете использовать прибор в течение длительного периода времени, рекомендуется вынуть батарею из поддона, т.к. в случае, если она потечет, это может привести к повреждению приемника.



## **7. Технические характеристики**

### **1. Приемник (WS-850IMS-R)**

Диапазон частот: от 760 до 790 мГц

Ширина полосы частот: 24мГц

Система фазовой автоподстройки частоты

Шаг частоты: 25кГц

Стабильность частоты:  $\pm 0,005\%$  при температуре от 0°C до 50°C

Режим модуляции: FM стерео

Максимальное отклонение:  $\pm 68$ кГц

Частотная характеристика: от 80 Гц до 15 кГц  $\pm 3$ дБ

Переходное затухание между каналами:  $\geq 45$ дБ (1кГц)

Выход: стереофонический TRS Ø3,5 мм

Питание: 2 батарейки AA

Продолжительность непрерывной работы: 8 часов (при условии среднего уровня громкости)

Габариты: 88(длина) x 65(ширина) x 23(высота) мм

Масса: 105 г.

### **2. Передатчик (WS-850IMS-T)**

Диапазон частот: от 760 до 790 мГц

Ширина полосы частот: 24мГц

Система фазовой автоподстройки частоты

Шаг частоты: 25кГц

Стабильность частоты:  $\pm 0,005\%$  при температуре от 0°C до 50°C

Режим модуляции: FM стерео

Выходная мощность передатчика: 10мВт

Излучение гармоник:  $< 4$ nW

Диапазон модуляции:  $\pm 40$ кГц

Частотная характеристика: от 50 Гц до 15 кГц  $\pm 3$ дБ

Аудио вход: Линейный вход - универсальное гнездо XLR/Ø6,3мм, x2

Аудио выход: 2 гнезда «TRS» Ø6,3мм

Выход на антенну: гнездо TNC, сопротивление 50Ω

Габариты: 210(длина) x 206(ширина) x 44(высота) мм

Масса: 1,1 кг.

### **3. Наушники**

Тип: стереофонические, контактные

Диаметр: Ø 9мм

Чувствительность: 104 $\pm$ 5дБ/мВт, 1кГц

Сопротивление: 16Ω

Частотная характеристика: от 20 Гц до 22 кГц

Номинальная мощность: 2мВт

Максимальная мощность: 10мВт

Разъем: Ø3,5 мм

## 8. Свидетельство о приемке и продаже

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Цена \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

(наименование предприятия торговли)

### Гарантийные обязательства

На устройство установлен гарантийный срок \_\_\_\_\_ со дня продажи через розничную торговую сеть. В течение этого срока, в случае обнаружения неисправностей, происшедших по вине завода, при условии соблюдения правил эксплуатации и условий хранения прибора покупатель имеет право на бесплатный ремонт.

Устройство принимается на гарантийный ремонт только при наличии руководства по эксплуатации со всеми отметками.