

# STD-LINE



**AT-3220 Dual UHF Wireless Microphone System**

**Беспроводная микрофонная система**

**Руководство по эксплуатации**

**R STAGE**

**PRSTAGE.PRO**

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>1– ВВЕДЕНИЕ В РУКОВОДСТВО</u></b>                   | <b>3</b>  |
| <b><u>2– ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</u></b>                     | <b>3</b>  |
| <b><u>3– ОБЩИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ</u></b>                | <b>3</b>  |
| <b><u>4– ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</u></b>               | <b>3</b>  |
| <b><u>5– КОМПЛЕКТАЦИЯ</u></b>                             | <b>8</b>  |
| <b><u>6– ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ</u></b>        | <b>6</b>  |
| <b><u>7– НАПРЯЖЕНИЕ И ЧАСТОТА</u></b>                     | <b>10</b> |
| <b><u>8– УСТАНОВКА</u></b>                                | <b>10</b> |
| <b><u>9– ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ</u></b>                       | <b>12</b> |
| <b><u>10– ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛА</u></b>                     | <b>13</b> |
| <b><u>11– ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ</u></b>                         | <b>14</b> |
| <b><u>12– ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</u></b>       | <b>15</b> |
| <b><u>13– РАБОТА С РУЧНЫМ МИКРОФОНОМ-ПЕРЕДАТЧИКОМ</u></b> | <b>15</b> |
| <b><u>14– РАБОТА С ПРИЁМНИКОМ</u></b>                     | <b>19</b> |
| <b><u>15– УСТРАНЕНИЕ НЕ ИСПРАВНОСТЕЙ</u></b>              | <b>22</b> |
| <b><u>16– ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</u></b>                 | <b>24</b> |
| <b><u>17– ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</u></b>                       | <b>25</b> |

## **1– ВВЕДЕНИЕ В РУКОВОДСТВО**

Добро пожаловать в руководство пользователя Беспроводная микрофонная система АТ-3220.

В этом документе представлена информация о настройке, эксплуатации и техническом обслуживании устройства.

## **2– ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Внимательно прочитайте инструкции, содержащиеся в данном руководстве пользователя, так как они содержат важную информацию о безопасности при установке, использовании и обслуживании.

 Устройство не предназначено для бытового использования и должно устанавливаться квалифицированным электриком или опытным специалистом.

 Устройство должно быть оснащено надежным заземлением.

## **3– ОБЩИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ**

Устройство имеет гарантию 12 месяцев с даты покупки на заводские дефекты материалов и изготовления.

## **4– ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

PRSTAGE UHF Wireless Microphone System — профессиональная беспроводная микрофонная система с UHF-передачей сигнала, обеспечивающая стабильное качество звука, широкий диапазон рабочих частот и надежную работу в условиях концертных площадок, театров, конференций и мероприятий.

Система поддерживает до 200 выбираемых каналов, автоматическую ИК-синхронизацию передатчика и приёмника, а также оснащена LCD-дисплеями для удобного контроля основных параметров работы.

## **4– ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

PRSTAGE AT3220 — профессиональная двухканальная UHF беспроводная микрофонная система, предназначенная для качественной передачи аудиосигнала на концертных площадках, в театрах, конференц-залах, учебных аудиториях и других объектах. Система обеспечивает стабильную работу благодаря технологии синтеза частоты PLL, поддерживает автоматический поиск свободных каналов (SCAN), ИК-синхронизацию (ACT) и оснащена информативными LCD-дисплеями для удобного контроля рабочих параметров.

### **Функциональные особенности**

- UHF-диапазон — стабильная передача сигнала с высокой помехоустойчивостью.
- Технология PLL — цифровой синтез частоты для точной и стабильной работы системы.
- Автоматический поиск частоты (SCAN) — быстрый выбор свободного рабочего канала.
- ИК-синхронизация (ACT) — автоматическая передача настроек частоты от приемника к передатчику.
- LCD-дисплеи — отображение канала, частоты, уровня RF/AF и состояния батареи.
- Функция MUTE — временное отключение передачи аудиосигнала без выключения передатчика.
- Балансный XLR и выход 6,35 мм — подключение к профессиональному и бытовому аудиооборудованию.
- Регулировка чувствительности (GAIN) — оптимальная настройка уровня принимаемого сигнала.
- До 200 рабочих каналов — удобная эксплуатация нескольких систем одновременно (в зависимости от версии системы).
- Рабочая дальность до 100 м — надежная передача сигнала при прямой видимости и оптимальных условиях эксплуатации.

## **4– ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **Общие параметры системы:**

- Рабочий диапазон частот: UHF 600–690 МГц
- Диапазон воспроизводимых частот: 100 Гц – 10 кГц
- Стабильность частоты:  $\pm 0,005\%$
- Тип модуляции: Wide-band FM
- Полоса рабочих частот: 90 МГц
- Полоса настройки частоты: 25 МГц
- Количество каналов:  $2 \times 100$  каналов
- Радиус действия: До 60 м
- Шаг частоты: 250 кГц
- Динамический диапазон: 100 дБ
- Максимальная девиация:  $\pm 50$  кГц
- АЧХ аудиотракта: 65 Гц – 15 кГц ( $\pm 3$  дБ)
- Коэффициент нелинейных искажений (THD):  $< 0,5\%$
- Балансный аудиовыход: 0–500 мВ
- Обработка аудиосигнала
- Динамическое сжатие и расширение (Dynamic Compression & Expansion)

### **Приёмник АЗ:**

- Габариты: 45 × 482 × 208 мм.
- Вес: 1.685 кг.
- Питание: AC 100–240 В, 50/60 Гц
- Выход адаптера питания: DC 13–15 В, 1000 мА
- Тип синтеза частоты: PLL
- Потребляемая мощность: 10 Вт
- Отношение сигнал/шум:  $> 85$  дБ
- P/N Ratio:  $> 80$  дБ
- F/N Ratio:  $> 80$  дБ
- Чувствительность приёма: 5 дБмкВ
- Выходной уровень аудиосигнала: 0–300 мВ
- Выходное сопротивление: 600 Ом

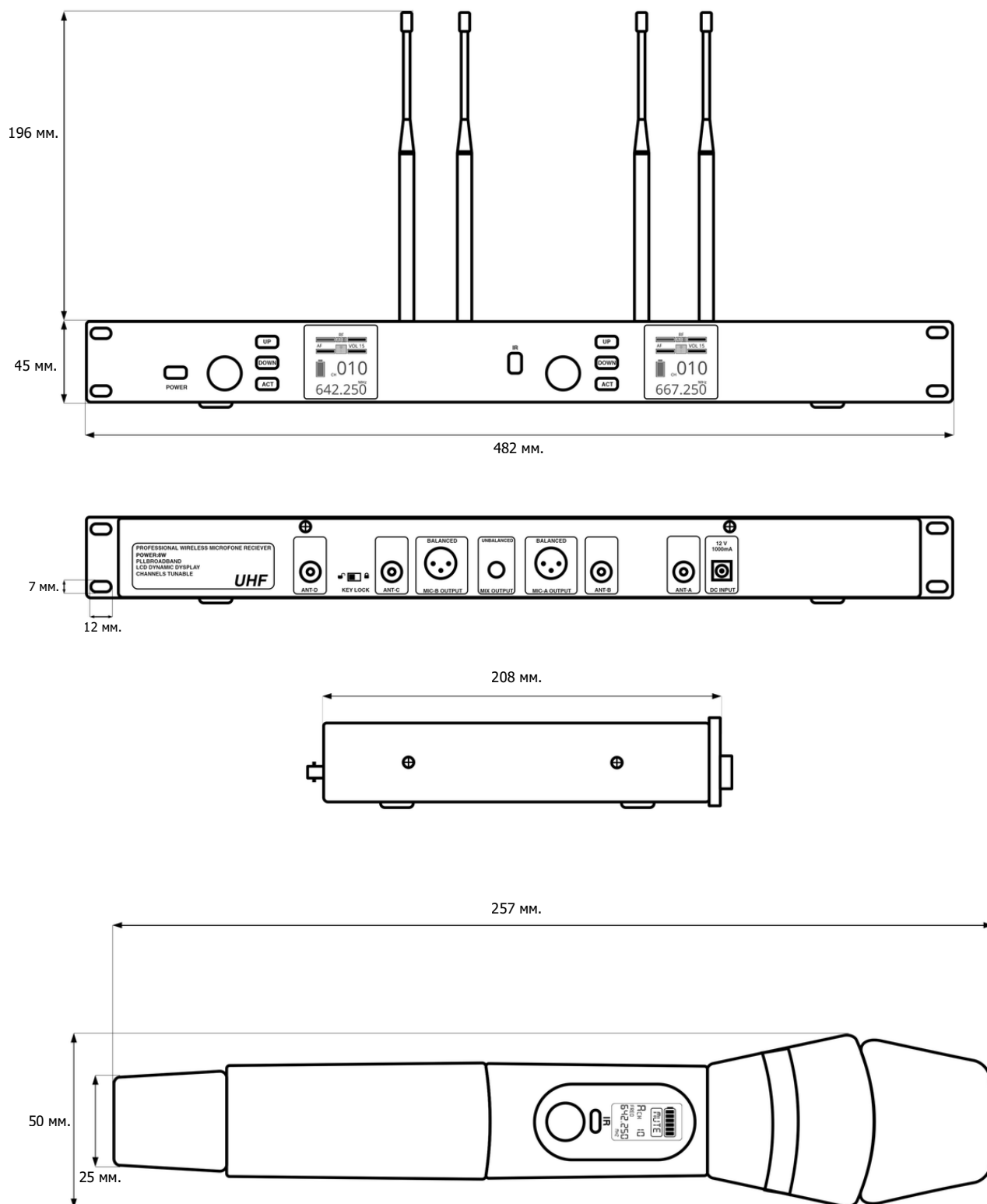
## 4– ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Передатчик Т-22 (ручной микрофон)

- Тип модуляции: FM
- Тип микрофонного капсюля: Динамический (ручной микрофон)
- Тип синтеза частоты: PLL
- Стабильность частоты:  $\pm 10$  ppm
- Диапазон перестройки:  $\pm 50$  МГц
- Шаг частоты: 250 кГц
- Максимальная девиация: 50 кГц
- Уровень гармонических излучений:  $< -55$  dBc
- Максимальный уровень звукового давления: 130 dB SPL
- Выходная мощность передатчика: 30 мВт
- Питание: 2 × АА 1,5 В
- Время работы: До 5 часов
- Габариты: 257 x 50 x 50 мм.
- Вес: 380 гр.

## 4— ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 4.1. Габаритные размеры:



## **5— КОМПЛЕКТАЦИЯ**

### **В стандартной комплектации**

- 2× Передатчик ручной микрофон Т-22.
- 1× Приемник АЗ.
- 1× Блок питания DC 12V 1A.
- 1× Аудиокабель JACK 6.3mm - JACK 6.3mm.
- 2× Резиновое кольцо для микрофона.
- 4× Антенна UHF 620-700 MHz с разъёмом BNC.
- 4× Батареи AA 1,5 В.
- 1× Руководство пользователя.

## 6— ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### 6.1. Предотвращение возгорания:



- Никогда не устанавливайте прибор на легковоспламеняющиеся поверхности.
- Перегоревшие или повреждённые предохранители заменяйте только аналогичными по номиналу.
- Подключайте прибор к сети только через тепловой автоматический выключатель.

### 6.2. Предотвращение электрического удара:



- Внутри устройства может присутствовать высокое напряжение. Перед выполнением любых работ, связанных с прикосновением к внутренним компонентам прибора, отключите его от сети.
- Высокий уровень технологической сложности Беспроводная микрофонная система AT-3220 требует обслуживания только квалифицированными специалистами. Обратитесь в авторизованный сервисный центр PRstage.



- Прибор должен устанавливаться в местах с хорошей вентиляцией.

### 6.4. Безопасность:



- Внешняя поверхность устройства в некоторых местах может нагреваться.
- Не оставляйте оборудование под воздействием прямых солнечных лучей в течение длительного времени.

## 6— ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



### 6.4. Безопасность:

- Никогда не устанавливайте прибор в закрытых помещениях без достаточной циркуляции воздуха. Температура окружающей среды не должна превышать 40°C.

### 6.5. Уровень защиты от проникновения твёрдых частиц и жидкости:

- Радиосистема классифицируется как обычное оборудование с уровнем защиты IP20, что означает отсутствие защиты от пыли и влаги.



## 7— НАПРЯЖЕНИЕ, ЧАСТОТА И ПИТАНИЕ

- Беспроводная микрофонная система АТ-3220 может работать в диапазоне 100–240 В при частоте 50 или 60 Гц.
- Используйте только комплектный сетевой адаптер.
- Если система не используется длительное время, отключите адаптер питания от электросети.
- Не устанавливайте оборудование рядом с источниками сильных электромагнитных полей.

## 8— УСТАНОВКА

- Беспроводная микрофонная система АТ-3220 может устанавливаться на горизонтальной поверхности или монтироваться в стандартную рэковую стойку.

### Напольная или настольная установка:

- Прибор допускается устанавливать на ровную и устойчивую горизонтальную поверхность.
- Место установки должно обеспечивать свободную циркуляцию воздуха и исключать возможность падения, механического повреждения или воздействия влаги.

## 8– УСТАНОВКА

### Установка в рэковую стойку:

- Прибор выполнен в корпусе стандартного 19-дюймового рэкового формата и занимает 1U по высоте.
- Высота 1U (Rack Unit) составляет 44,45 мм, что соответствует одному монтажному уровню в стандартной рэковой стойке.
- Для установки прибора в стойку необходимо закрепить его к монтажным направляющим с помощью соответствующих винтов (обычно М6 или аналогичных, в зависимости от типа стойки).
- Рекомендуется использовать стойки или рэковые кейсы, обеспечивающие надежную фиксацию устройства и достаточную вентиляцию для его корректной работы.

### Система крепления:

- Фронтальная панель прибора оснащена стандартными монтажными отверстиями для установки в 19-дюймовую рэковую стойку.



- Крепёжные винты для установки в стойку в комплект поставки не входят.

## 8.2– ЗАЩИТА ОТ ЖИДКОСТЕЙ

- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, которые ни в коем случае не должны контактировать с маслом, водой или другими жидкостями.
- При попадании жидкости работа устройства может быть нарушена.
- Не используйте устройство во влажных помещениях и избегайте попадания воды или других жидкостей внутрь корпуса.

## 9– ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

- Беспроводная микрофонная система АТ-3220 с работает в диапазоне 100–240 В при частоте 50–60 Гц.
- Перед подключением прибора к электросети убедитесь, что напряжение сети соответствует модели устройства.

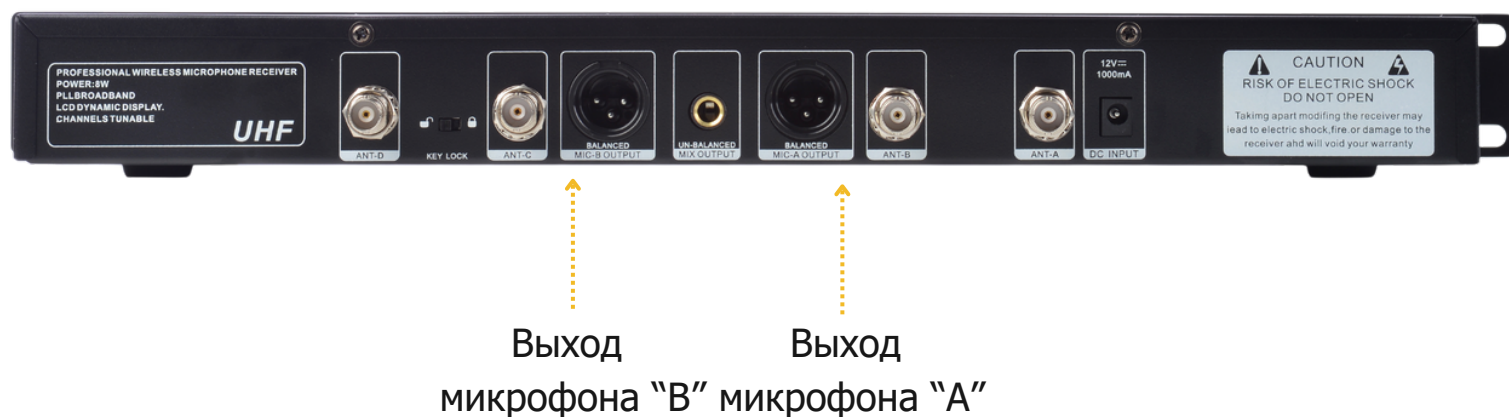


## 10– ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛА

Прибор работает со стандартными 3-Pin XLR разъёмами .

### 1. Подключение XLR

- Соединение между приёмником и звуковым пультом или между несколькими приборами должно выполняться с использованием экранированного двухпарного кабеля (ø 0,5 мм) и разъёмов XLR (3 контакт).
- Убедитесь, что проводники не касаются друг друга.
- Не подключайте землю кабеля к корпусу XLR-разъёма – корпус должен быть изолирован.
- Подключите XLR-вход звукового пульта к XLR-выходу приёмника.





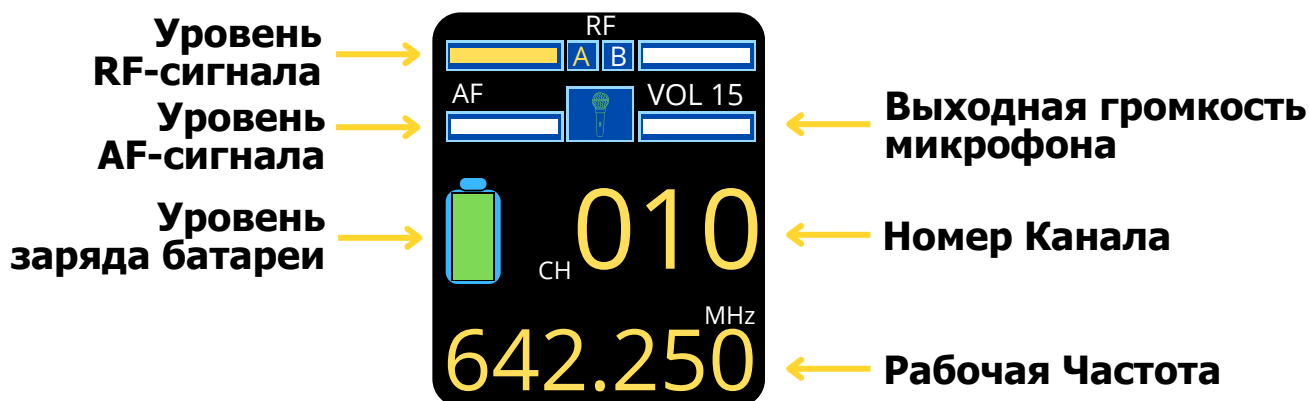
## 11– ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ

- Дисплей Беспроводной микрофонной системы AT-3220 отображает все доступные функции. С помощью этих функций можно изменять параметры устройства и добавлять дополнительные опции.
- Перед внесением любых изменений внимательно следуйте инструкциям ниже.

### Примечание:



- На дисплее отображаются символы кнопок, которые необходимо нажать для выбора нужной функции.



## 12– ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 12.1. Подключение приёмника

- Установите антенны в рабочее положение.
- Подключите аудиовыход приёмника к микшеру, усилителю или другому аудиооборудованию.
- Подключите комплектный адаптер питания.
- Перед включением системы установите минимальный уровень громкости.

### 12.2. Установка батарей в передатчик

- Откройте крышку батарейного отсека.
- Установите две батареи AA 1,5 В, соблюдая полярность.
- Закройте крышку батарейного отсека.



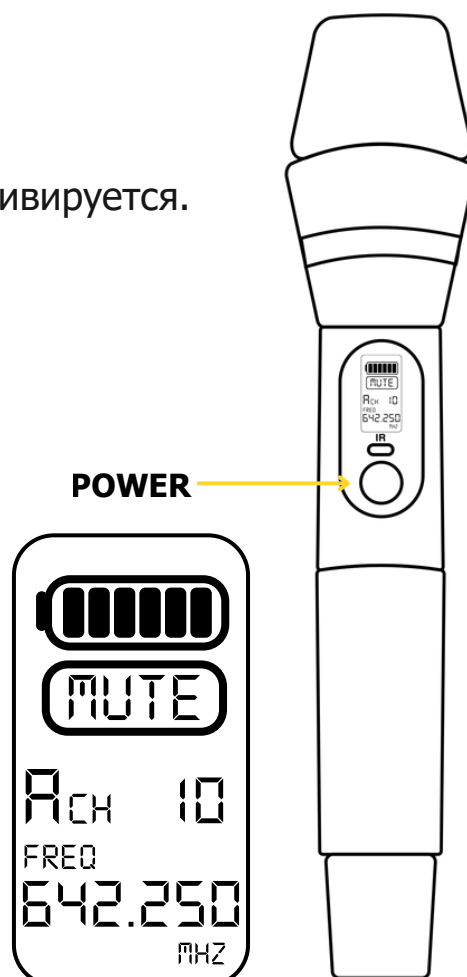
- **Используйте только качественные батареи. При длительном хранении извлекайте батареи из передатчика.**

## 13– РАБОТА С РУЧНЫМ МИКРОФОНОМ-ПЕРЕДАТЧИКОМ

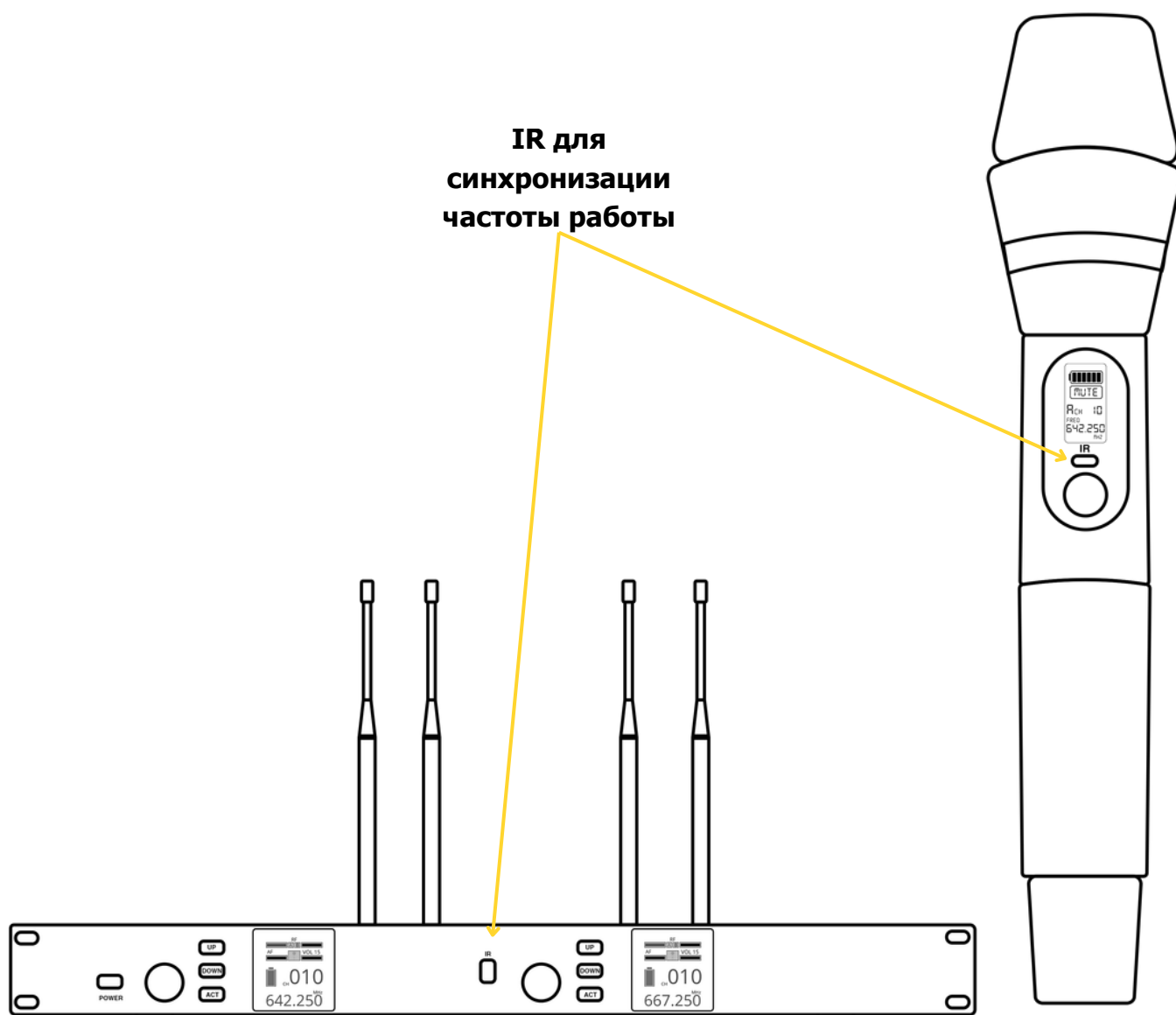
### 13.1. Подключение передатчика



- Нажмите кнопку POWER.
- После включения LCD-дисплей активизируется.
- На дисплее отображаются:
  - Линия: А или В;
  - Рабочий канал;
  - Рабочая частота;
  - Уровень заряда батареи;
  - Статус режима "Mute"



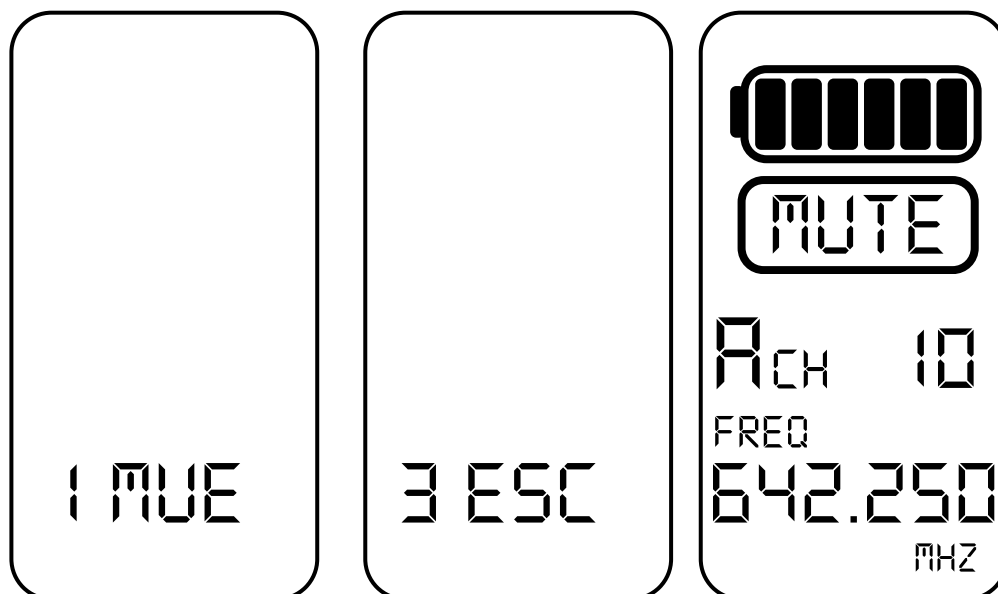
## 13– РАБОТА С РУЧНЫМ МИКРОФОНОМ-ПЕРЕДАТЧИКОМ



### 13.2 Синхронизация частоты

- Запустите на приемнике IR синхронизацию (п. 14.5)
- Направьте IR приемника и IR микрофона друг на друга на расстоянии не более 5-10 см.

## 13– РАБОТА С РУЧНЫМ МИКРОФОНОМ-ПЕРЕДАТЧИКОМ



### 13.3 Функция MUTE

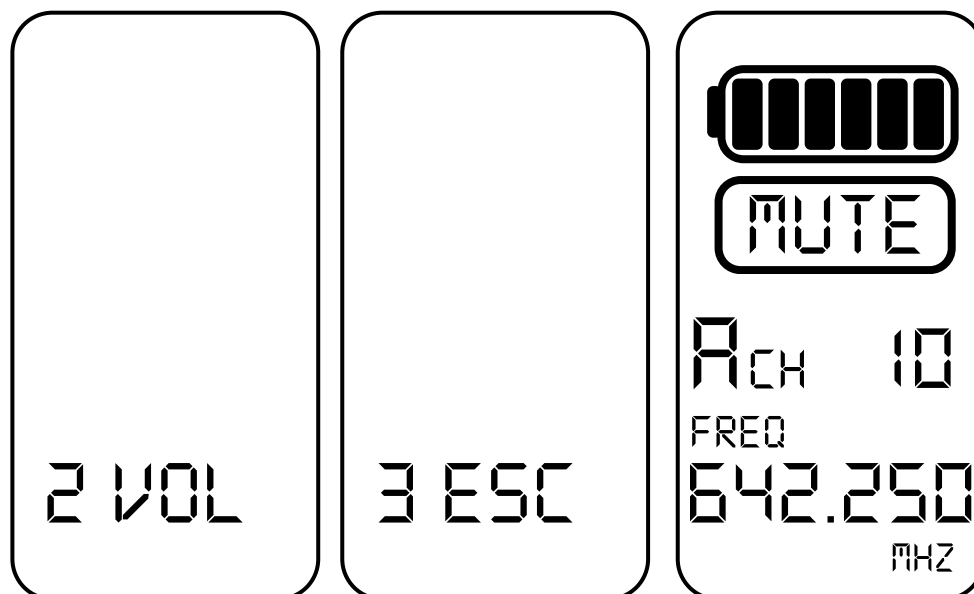
Активация функции:

- Нажмите кнопку POWER, чтобы выключить микрофон.
- Удерживайте кнопку POWER на протяжении 6 секунд.
- Нажмите кнопку POWER, чтобы выбрать нужный вам раздел.
- Удерживайте кнопку POWER для входа в настройки раздела 1 MUE.
- Выберите нужное значение On или Off нажатием клавиши POWER.
- Удерживайте кнопку POWER для сохранения настроек.
- Выберите раздел 3 ESC нажатием клавиши POWER.
- Удерживайте кнопку POWER для выхода из системного меню

После активации функции и при нажатии кнопки POWER.

- На дисплее отображается:
  - Статус "Mute"
- Повторное нажатие выключает функцию "MUTE"

## 13– РАБОТА С РУЧНЫМ МИКРОФОНОМ-ПЕРЕДАТЧИКОМ



### 13.4 Функция VOL

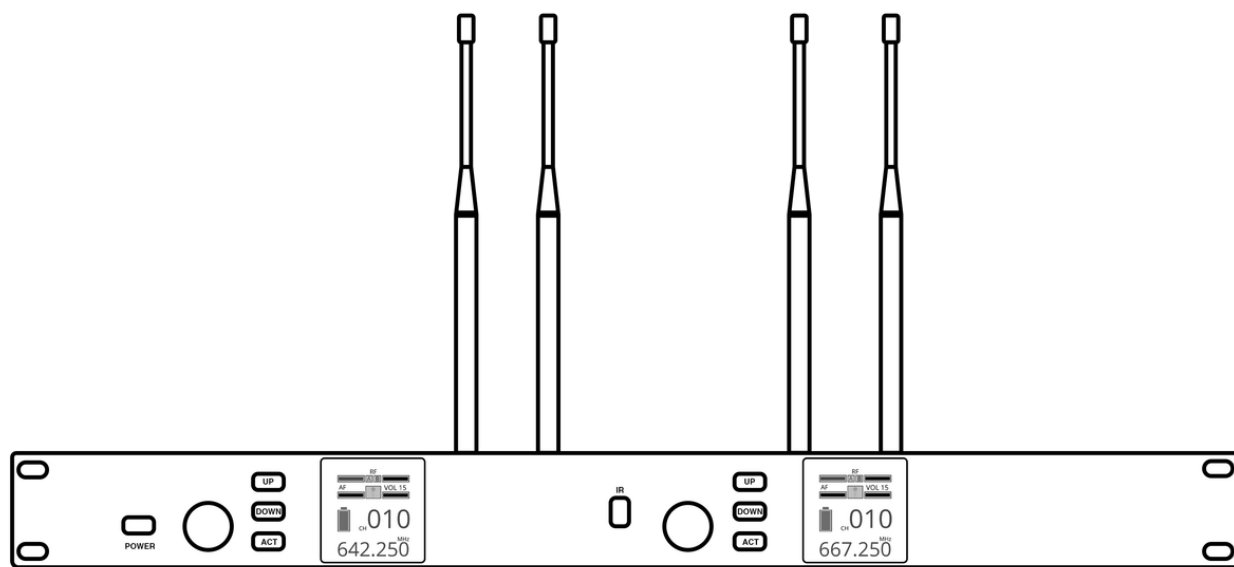
Активация функции:

- Нажмите кнопку POWER, чтобы выключить микрофон.
- Удерживайте кнопку POWER  на протяжении 6 секунд.
- Нажмите кнопку POWER , чтобы выбрать нужный вам раздел.
- Удерживайте кнопку POWER  для входа в настройки раздела 2 VOL.
- Выберите нужное значение нажатием клавиши POWER .
- Удерживайте кнопку POWER  для сохранения настроек.
- Выберите раздел 3 ESC нажатием клавиши POWER .
- Удерживайте кнопку POWER  для выхода из системного меню

Доступные значения параметра VOLUME:

- 0 db;
- -3 db;
- -6 db;
- -9 db;

## 14–РАБОТА С ПРИЁМНИКОМ



### 14.1 Включение передатчика



- Нажмите кнопку POWER на приёмнике.

После включения LCD-дисплей активизируется.

- На дисплее отображаются:
  - Номер канала;
  - Рабочая частота;
  - Уровень RF-сигнала;
  - Уровень AF-сигнала;
  - Уровень заряда батареи микрофона;

### 14.2 Контроль радиосигнала и аудиосигнала

**RF** — уровень радиосигнала

- Индикатор RF отображает уровень принимаемого радиосигнала от передатчика.
- При выключенном передатчике рекомендуется проверить наличие посторонних радиопомех.
- Если уровень RF постоянно отображается при выключенном передатчике, рекомендуется выбрать другой канал.



## 14—РАБОТА С ПРИЁМНИКОМ

### 14.3 AF — Уровень аудиосигнала

AF — уровень радиосигнала

- Индикатор AF показывает уровень входного аудиосигнала от микрофона.
- При нормальной работе индикатор AF должен реагировать на голосовой сигнал.



### 14.4 AF — Регулировка уровня громкости



- Вращайте энкодер MIC-A или MIC-B на приёмнике.

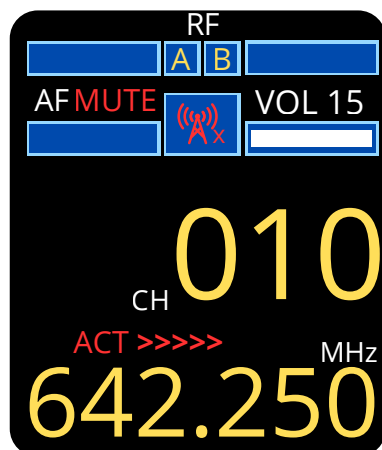
### 14.5 Синхронизация частоты



- Установите нужный канал нажимая кнопки UP или DOWN.



- Нажмите кнопку ACT в течении на приёмнике
- Направьте IR приемника и IR микрофона друг на друга на расстоянии не более 5-10 см.



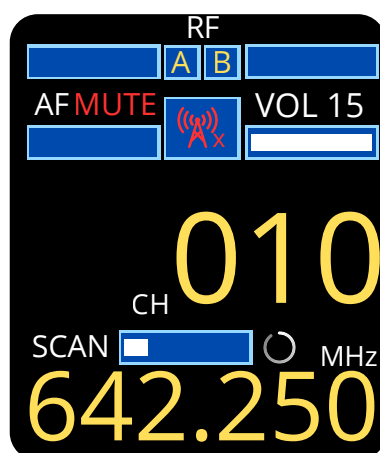
## 14—РАБОТА С ПРИЁМНИКОМ

### 14.6 SCAN

SCAN — Функция автоматического поиска частоты (SCAN)



- Удерживайте кнопку АСТ в течении 2-3 секунд на приёмнике
- Приёмник автоматически выполнит поиск доступной частоты.
- Выполните ИК-синхронизацию для передачи частоты на передатчик.



### 14.7 Блокировка



- Переключите KEY LOCK в нужное положение на приёмнике.
- Кнопка блокировки расположена на обратной стороне корпуса.



**Переключатель  
KEY LOCK**

## 15– УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Если система работает некорректно, выполните проверку по приведённой ниже таблице.
- Если неисправность не удаётся устранить, отключите питание оборудования и обратитесь в авторизованный сервисный центр PRSTAGE или к официальному дилеру.

| Проблема                            | Возможная проблема                                                                                                                                       | Решение проблемы:                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нет индикации питания               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разряжены батареи передатчика</li> <li>2. Адаптер питания приёмника подключён неправильно</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените батареи</li> <li>2. Проверьте подключение блока питания</li> </ol>                                                                                                                         |
| Нет RF-сигнала                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передатчик и приёмник работают на разных каналах</li> <li>2. Передатчик находится вне зоны действия</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполните настройку одинакового канала или ИК-синхронизацию</li> <li>2. Уменьшите расстояние между передатчиком и приёмником</li> <li>3. Переключите мощность передатчика на значение HI</li> </ol> |
| Есть RF-сигнал, но отсутствует звук | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён микрофонный капсюль</li> <li>2. Микрофон отключён или неисправен</li> </ol>                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте состояние микрофона</li> <li>2. Проверьте передатчик</li> </ol>                                                                                                                           |
| Высокий уровень фонового шума       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком низкая чувствительность передатчика</li> <li>2. Слишком низкий уровень AF-выхода приёмника</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличьте уровень чувствительности</li> <li>2. Увеличьте уровень аудиовыхода</li> </ol>                                                                                                             |

## 15— УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Проблема                                      | Возможная проблема                                                                                                                                        | Решение проблемы:                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Искажённый звук                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком высокая чувствительность передатчика</li> <li>2. Слишком высокий уровень АF-выхода приёмника</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уменьшите уровень чувствительности</li> <li>2. Уменьшите выходной уровень</li> </ol>                                    |
| Малый радиус действия или нестабильный сигнал | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антенна приёмника установлена неправильно</li> <li>2. Сильные электромагнитные помехи</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измените положение антенн</li> <li>2. Измените расположение оборудования или выберите другой частотный канал</li> </ol> |

## **16— ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

### **16.1 Уход за оборудованием:**

Для обеспечения стабильной работы системы рекомендуется соблюдать следующие правила эксплуатации:

- Содержите корпус оборудования в чистоте.
- Не допускайте попадания влаги внутрь устройств.
- Регулярно проверяйте состояние кабелей и разъёмов.
- Не допускайте механических повреждений корпуса.

### **16.2 Очистка:**

Перед очисткой:

- Отключите питание устройства.
- Отсоедините кабель питания.

Для очистки используйте мягкую ткань, слегка смоченную водой.



Не используйте:

- растворители;
- спирт;
- абразивные материалы;
- агрессивные чистящие средства.

### **16.3 Длительное хранение:**

- Если система не используется длительное время:
- отключите адаптер питания от сети;
- извлеките батареи из передатчика;
- храните оборудование в сухом месте;
- избегайте воздействия высокой температуры и прямых солнечных лучей.

## **17– ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

### **1. Информация о товаре**

- Модель прибора: Беспроводная микрофонная система АТ-3220
- Серийный номер:
- Дата продажи:
- Продавец:

### **2. Гарантийные условия**

- Гарантия действует 12 месяцев с даты покупки.
- Распространяется на заводские дефекты и неисправности, не вызванные внешними факторами.
- Ремонт по гарантии осуществляется в авторизованных сервисных центрах.

### **3. Гарантия не распространяется на:**

- Механические повреждения, вызванные небрежным обращением.
- Поломки, вызванные неправильным подключением или перегрузками сети.
- Попадание влаги, пыли, посторонних предметов внутрь устройства.
- Независимые ремонты и модификации.

## 17– ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### 4. Условия обслуживания

- Для гарантийного ремонта необходимо предоставить заполненный гарантийный талон и чек или иной платежный документ.
- Время ремонта зависит от сложности неисправности.

### 5. Контактная информация сервисного центра

- 📍 • Адрес: Г. Петропавловск, ул. Абая 29, Офис. 301
- ☎ • Телефон: +7 (7152) 63 04 04
- 📞 • What'app: +7(776) 2390086
- ✉ • Email: info@prstage.pro
- Печать продавца: \_\_\_\_\_
- Подпись покупателя: \_\_\_\_\_

Информация, содержащаяся в данном руководстве, была тщательно подготовлена и проверена.

Однако PRstage не несёт ответственности за возможные ошибки.

Все права защищены, и данный документ не может быть скопирован, размножен или воспроизведён полностью или частично без предварительного письменного разрешения PRstage

PRstage оставляет за собой право вносить любые изменения в дизайн, функциональность или конструкцию своих продуктов без предварительного уведомления.

PRstage не несёт ответственности за использование или применение описанных в данном документе продуктов или схем.

Ver1.0 6.08.2026