



Руководство пользователя

**U-990/9900 C/B
Arthur Forty PSC**

Примечание:

Поскольку производитель постоянно улучшает качество продукции за счёт современных материалов, компонентов и инновационных технологий производства, поэтому качественные показатели могут быть изменены без предварительного уведомления.

Содержание

Вступление	2
Комплектация	2
Применение	2
Влияние окружающих факторов	2
Определения	3
Управление системой	4
Приёмник	4-6
Передатчик	7-9
Установка радиосистемы	10
Предостережение	10
Схема расположения	10
Схема подключения	11
Руководство по эксплуатации	12-13
Технические характеристики	14
Поиск и устранение неисправностей	15
Техника безопасности	16
Гарантийные обязательства	16

Уважаемый покупатель!

Спасибо за то, что выбрали продукцию Arthur Forty PSC. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед использованием. Устройство представляет собой профессиональную беспроводную микрофонную систему, для установки и обслуживания которой требуется квалифицированный персонал.

Комплектация.

Ударопрочный кейс - 1шт.

База приемник - 1шт.

Передатчик:

U-990C – ручной передатчик с вокальным картриджем – 1шт.

U-9900C - ручной передатчик с вокальным картриджем – 2шт.

U-990B – напоясной передатчик – 1шт., головная вокальная гарнитура – 1шт.

U-9900B - напоясной передатчик – 2шт., вокальная головная гарнитура – 2шт.

Съемные антенны для базы-приемника 2шт.

Аудиокабель Jack-Jack 6,3 мм («Джек-Джек») - 1 шт.

Блок питания 12В - 1 шт.

Гарантийный талон - 1шт.

Инструкция - 1шт.

Аксессуары: противоскользящие кольца, ветрозащита (опционально).

Применение.

Данное устройство может применяться в составе систем караоке, концертного оборудования и других развлекательных комплексов.

Факторы окружающей среды.

Беспроводная микрофонная система работает с использованием радиочастотных сигналов и может испытывать помехи, вызванные другими источниками радиосигналов. Все наши устройства проходят контроль качества на производстве. В большинстве случаев потеря сигнала во время установки устройства происходит по причине помех от других источников радиосигналов.

Основные факторы, которые могут повлиять на работу устройства:

- Наличие вблизи места применения устройства телевизионных башен, базовых станций мобильной связи и других сильных источников радиосигналов.
- Наличие в месте применения устройства усилителей сигнала мобильных сетей.
- Наличие в месте применения устройства высокочастотных беспроводных телефонов или других беспроводных микрофонных систем.
- Металлические предметы вблизи устройства могут экранировать или ослаблять сигнал микрофона.
- Близость антенны приемника к компьютеру или другому устройству, способному создавать помехи для радиоволн.
- Препятствия между передатчиком и приемником.
- Повышенная влажность окружающей среды.

При наличии описанных выше факторов следует по возможности избавиться от них и настроить частоты системы на работу в свободном радиоканале.

Определения и сокращения.

Данные радиосистемы работают в диапазоне ультракоротких частот **UHF*** и оснащены технологиями **PLL**, **SQUELCH**, **TRUE DIVERSITY*** для достижения наиболее стабильной передачи радиосигнала и исключения интерференционных помех, а также возможностью передачи настроек посредством **IR*** портов.

*

UHF - Ультракороткие волны.

PLL - Фазовая автоподстройка частоты. Система автоматически производит подстройку фазы генераторов исходящего и входящего сигналов для согласованной демодуляции.

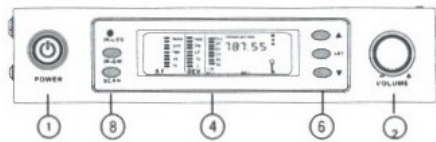
TRUE DIVERSITY - Способ использования двух или более антенн и приёмников, чтобы уменьшить или исключить вероятность потери сигнала. Этот метод, включает в себя двойные антенны с фазовой модуляцией, двойные приемники с автоматическим переключением на приёмник с более устойчивым радиосигналом, для получения стабильного аудиосигнала.

SQUELCH - Когда приемник беспроводного микрофона не получает сигнал или сигнал слабый, чтобы избежать выходного шума, система отключает выходной сигнал автоматически, эта функция называется шумоподавление.

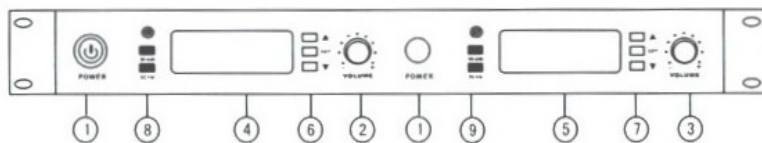
IR – Технология передачи информации с использованием инфракрасных волн.

Управление системой

Приемник (вид спереди).



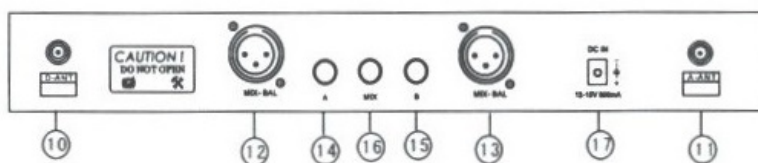
Модель U-990C/B



Модель U-9900C/B

1. Кнопка включения/отключения питания.
2. Регулятор громкости первого канала.
3. Регулятор громкости второго канала (только для U-9900C/B).
4. ЖК-дисплей. Отображает информацию о рабочей частоте, уровне заряда батареи и других параметрах работы устройства.
5. ЖК-дисплей. Отображает информацию о рабочей частоте, уровне заряда батареи и других параметрах работы устройства (только для U-9900C/B).
6. Кнопки смены частоты канала ▲/▼ - используется для увеличения / понижения частоты приемника и SET для установления выбранной частоты.
7. Дублирует предыдущие функции для второго канала (только для U-9900C/B).
8. Кнопка SCAN – для сканирования диапазона и нахождения свободной (неиспользуемой) частоты. Кнопка IR-SW – для передачи настроек передатчику по средствам инфракрасного порта IR-LED.
9. Дублирует предыдущие функции для второго канала (только для U-9900C/B).

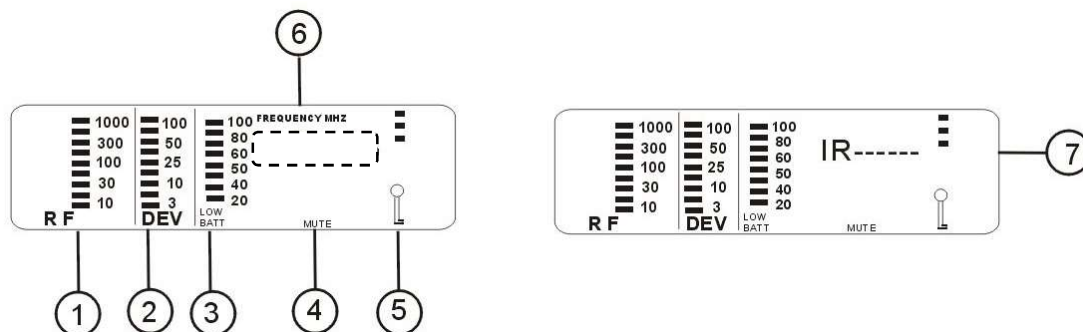
Приемник (вид сзади)



- 10/11. Разъемы для подключения антенн.
- 12/13. Выходной балансный разъем XLR.
- 14/15. 6,3мм небалансный аудио выход типа Jack.
16. Микшированный 6,3мм небалансный аудио выход типа Jack (только для U-9900C/B).
17. Разъем для подключения адаптера питания.

Управление системой

Описание ЖК-дисплея приемника.



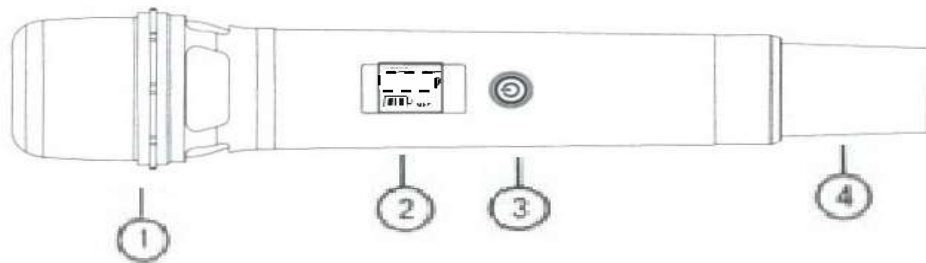
1. Индикатор уровня радиосигнала. Индикатор
2. Индикатор уровня аудио сигнала.
3. Индикатор уровня заряда батареи передатчика.
4. Индикатор функции MUTE при отсутствии сигнала.
5. Индикатор блокировки смены настроек.
6. Индикатор значения частоты.
7. Индикатор передачи настроек по ИК порту.

Управление приемником и настройка системы.

1. Перед включением устройства убедитесь, что блок питания соответствует совместимому с приемником. Подключите питание и нажмите кнопку POWER. При этом дисплей будет отображать информацию о частоте, уровне заряда батареи и т.д.
2. Нажмите кнопку SCAN слева от дисплея для нахождения свободной частоты автоматически, при этом дисплей начнёт отображать информацию о смене частот пока свободная частота не будет найдена, когда информация на дисплее вернётся к показанию частоты в "MHz" это означает что свободная частота найдена и установлена для работы приёмника. Для синхронизации установленной частоты с передатчиком перейдите к пункту 4, если вы желаете установить частоту работы приёмника самостоятельно, то перейдите к пункту 3.
3. Нажмите кнопку SET справа от дисплея, при этом на дисплее информация о частоте сменится на информацию о номере канала от 000 до 099, выберите необходимый номер канала самостоятельно и нажмите кнопку SET для фиксации выбора, при этом индикатор номера канала вернётся в отображение действующей частоты приёмника.
4. Включите микрофон, затем поднесите ИК порт микрофона к ИК порту приемника на расстоянии 5 – 10см., кратковременно нажмите кнопку IR-SW слева от дисплея. Мигающий индикатор "IR---" означает процесс синхронизации частот. По окончании процесса синхронизации на дисплеях приёмника и передатчика будут отображены одинаковые частоты работы.
5. Для того чтобы предотвратить изменения сделанных вами настроек вы можете заблокировать управление длительным (5секунд) нажатием кнопки SCAN. При этом на дисплее отобразится индикатор ключа. Для снятия блокировки совершите повторное длительное нажатие кнопки SCAN.

Управление передатчиком.

Описание ручного передатчика.

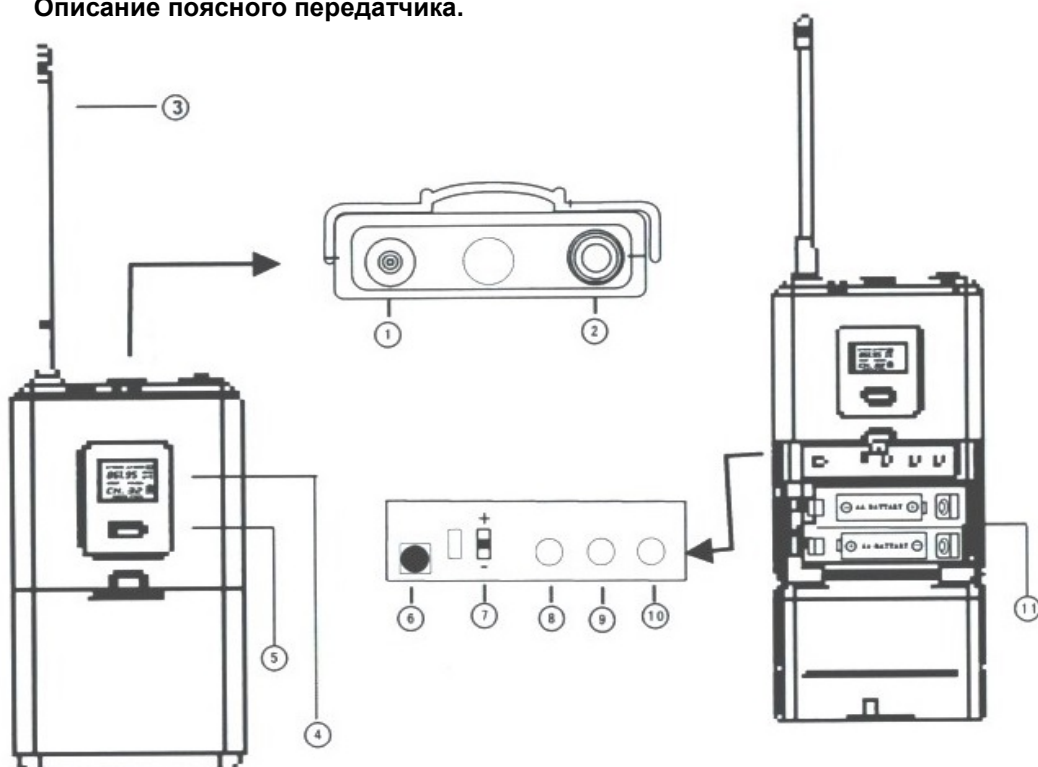


1. Картридж микрофона с защитной сеткой.
2. Дисплей передатчика с индикацией частоты и уровня заряда батареи.
3. Кнопка включения POWER.
4. Модуль встроенной антенны.

Ручной передатчик. Системы U-990C/9900C

Ручной передатчик настраивается только синхронизацией настроек с помощью ИК порта. Кратковременное нажатие кнопки POWER включает передатчик и вы можете приступить к синхронизации настроек, как описано в главе «**Управление приемником и настройка системы**». Долговременное (3 секунды) нажатие кнопки POWER – выключит передатчик.

Описание поясного передатчика.



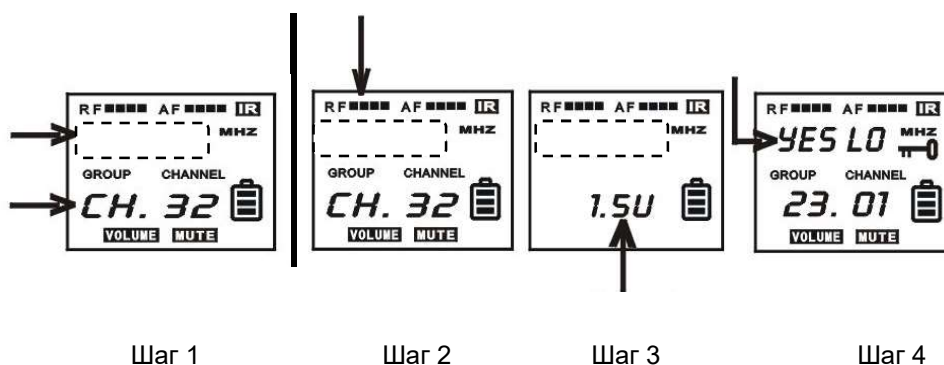
1. Разъём антенны.
2. Разъём для подключения гарнитуры или иных подходящих аксессуаров.
3. Антенна.
4. Дисплей передатчика.
5. Кнопка включения POWER.
6. ИК порт.
7. Регулятор чувствительности входа.
8. Кнопка «вниз».
9. Кнопка «SET».
10. Кнопка «вниз».
11. Батарейный отсек.

Поясной передатчик. Системы U-990B/9900B

Поясной передатчик может быть настроен как с помощью синхронизации настроек с помощью ИК порта, так и вручную. Долговременное (3 секунды) нажатие кнопки POWER включает передатчик и вы можете приступить к синхронизации настроек, как написано выше. Долговременное (3 секунды) нажатие кнопки POWER – выключит передатчик.

Самостоятельная настройка поясного передатчика.

Если вы хотите настроить функции поясного передатчика вручную, используйте следующий алгоритм:



* Последовательные нажатия кнопки "SET" открывают доступ к тем или иным функциям

Шаг 1. Нажмите кнопку "SET" первый раз и кнопками вверх-вниз изменяйте рабочую частоту канала.

Шаг 2. Нажмите кнопку "SET" повторно и клавишами вверх-вниз задайте режим мощности передатчика: RF индикатор полный - повышенная мощность / RF индикатор половина - пониженная мощность. Используйте необходимый режим исходя из условий использования (режим пониженной мощности экономнее расходует батарею, но может быть недостаточен при условии большой удаленности приемника)

Шаг 3. Нажмите кнопку "SET" ещё раз и кнопками вверх-вниз меняйте 1,5V или 1,2V для выбора напряжения элементов питания для правильной работы передатчика. Напряжение элементов питания традиционно отображено на них, чаще всего аккумуляторные элементы имеют напряжение 1,2 вольта, одноразовые – 1,5.

Шаг 4. Нажмите кнопку "SET" четвёртый раз и кнопками вверх-вниз включите или отключите блокировку "No Lo" – нет блокировки / "YES Lo" – блокировка включена. Блокировка необходима для запрета внесения случайных изменений в параметры работы передатчика. Если передатчик установлен в режим блокировки, любые изменения (например, "Шаг 1") недоступны до снятия режима блокировки (см. Шаг 4.)

ПРИМЕЧАНИЕ: с каждым следующим нажатием кнопки "SET": установки сохраняются автоматически. При отсутствии подтверждения, изменения сохраняются автоматически спустя 5 секунд, и дисплей вернётся в изначальное состояние.

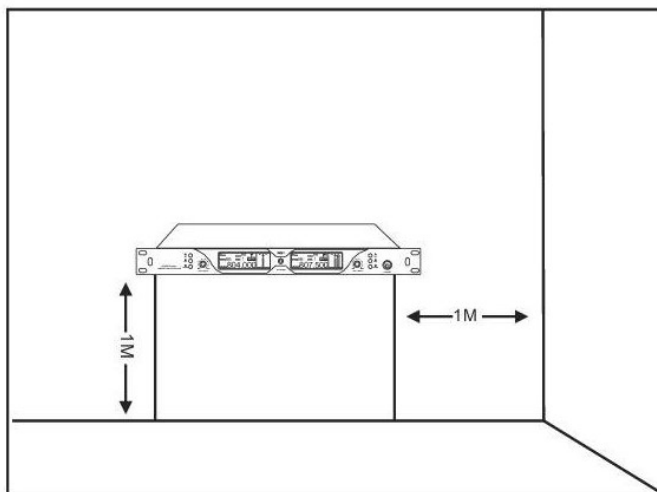
Для настройки чувствительности капсюля подключённого к передатчику микрофона используйте переключатель "15dB" справа от ИК порта передатчика.

Внимание!

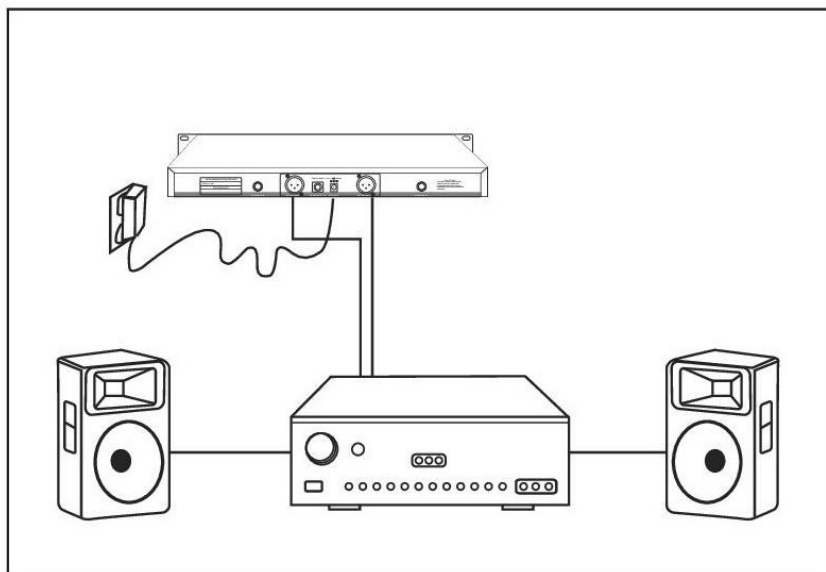
Все компоненты и аксессуары системы предназначены только для работы друг с другом в составе системы. Работа системы не гарантируется при использовании компонентов и аксессуаров сторонних производителей.

Установка системы.

Размещайте систему на расстоянии не менее одного метра от стен и пола.

Рекомендации по размещению.

1. Размещайте два приемника не менее, чем в двух метрах друг от друга.
2. Постарайтесь уменьшить количество препятствий между передатчиком и приемником.
3. При использовании более, чем одного приемника, устанавливайте частоты с достаточным интервалом. Наилучший результат достигается при интервале от 6 МГц.
4. Антенны должны быть подключены к соответствующим разъемам на задней панели приемника и направлены вверх.
5. Блок питания должен быть подключен к соответствующему разъему питания на задней панели приемника.
6. Для достижения наилучшего качества, приемник рекомендуется размещать не менее чем в 1 метре от земли, стен и металлических поверхностей.



Подключение системы.

Перед включением устройства убедитесь, что блок питания соответствует характеристикам базы-приемника. С помощью аудиокабеля Jack-Jack 6,3мм или аудиокабеля XLR-XLR (не входит к комплект) соедините базу-приемник с микшерским пультом или звуковоспроизводящим устройством напрямую, если это допустимо схемой подключения. Установите уровень звука на минимальное значение и включите базу-приемник. Индикация на базе покажет что устройство готово к работе. Включите передатчик (ручной радиомикрофон, либо поясной передатчик с подключенной гарнитурой). Индикация на базе-приемнике покажет, что система готова к использованию. Установите требуемый уровень громкости и начните работу с устройством.

Руководство по эксплуатации.

Рекомендации по использованию ручного передатчика.

1. Держите микрофон посередине. При удерживании микрофона за нижнюю часть, уменьшится радиус передачи сигнала.
2. Регулировка расстояния между микрофоном и ртом может увеличивать/уменьшать высокие и низкие звуки.
3. Микрофон оснащен встроенной антенной. Старайтесь не использовать вблизи крупных металлических предметов.
4. Одно деление на индикаторе заряда батареи означает низкий уровень заряда. Смените батарею или микрофон выключится автоматически.

Рекомендации по использованию поясного передатчика.

- 1 Крепите передатчик надёжно на элементах одежды, избегая закрытия антенны передатчика её толстыми элементами.
- 2 Отрегулируйте расстояние между ртом и микрофоном в зависимости от ваших предпочтений и характеристик самого микрофона.
- 3 Передатчик оснащен антенной. Старайтесь не использовать вблизи крупных металлических предметов.
- 4 Одно деление на индикаторе заряда батареи означает низкий уровень заряда. Смените батарею или микрофон выключится автоматически.

Рекомендации по использованию приемника.

1. Плотнo закручивайте антенны в разъемы.
2. Держите антенну не ближе, чем 0,5 метра от стен или металлических предметов.
3. Не размещайте приемник внизу акустических систем. Размещайте приемник не менее 1 метра от земли
4. Радиус действия приемника зависит от многих факторов и может меняться. Убедитесь в отсутствии препятствий (в особенности металлических) между передатчиком и приемником для увеличения радиуса действия.
5. В условиях не идеальных взамен штатных антенн можно подключить внешние антенны или антенные усилители для увеличения радиуса действия.

Рекомендации по использованию двух беспроводных микрофонов одновременно.

1. Не используйте одну частоту/канал для обоих микрофонов во избежание помех.
2. Держите микрофоны не менее, чем в 20 см друг от друга.
3. При работе двух и более радиосистем, рекомендуется установить внешнюю антенну, усилитель приёма сигнала и антенный сплитер.

Примечание. Технологии исключения интерференционных помех применённые в схеме работы данных систем позволяют одновременное использование комплектов систем равное 60 передатчикам (60 систем U-990C/B или 30 систем U-9900C/B).

Технические характеристики

Приёмник

Используемый диапазон частот	710MHz--726MHz
Режим работы частотного модулятора	ФАПЧ контурный модуль
Количество частот	96 частот
Частотный аудиодиапазон	40Hz---18KHz
Дистанция приёма	100 метров
Шаг смены частоты	250KHz
Ширина несущей	50MHz
Соотношение сигнал/шум	-110dB (1KHz-A)
Чувствительность	-105dBm(20dB S/N AD)
КНИ (1KHz)	<0.5%@1kHz
Выходное сопротивление	2.2 kOm
Уровень выходного сигнала	-12dB
Рабочее напряжение	12V -14V DC, 500mA
Рабочая температура	От -10° C до +40°C.
Аудио выходы	1 - XLR сбалансированный выход 1 - TRS 6.3mm несбалансированный выход

UHF PLL передатчик

Используемый диапазон частот	710MHz--726MHz
Количество частот	96 частот
Динамический диапазон	>105dB
Стабильность несущей	±0.002%
Частотная девиация	±45KHz
Побочное излучение	<-60dBc
Мощность радиопередачи	<5mW
Потребляемая мощность	<120mA@3 V
Питание	Батареи типа AA 1.5v 2шт.

Характеристики вокального микрофона

Динамический, суперкардиоидный капсюль.
Сопротивление - $580\Omega(\pm 10\%)$
Чувствительность - $52(\pm 3)\text{dB}(\text{at } 1\text{KHz})(0\text{dB}=1\text{V/Pa})$
Частотная характеристика: 50Hz—16KHz

Устранение возможных неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение
Не включается микрофон/не горит индикатор.	Не правильно установлены батарейки. Батарейки разряжены. Клеммы в отсеке батареек грязные либо окислились.	Установите батарейки согласно полярности. Используйте новые батарейки. Почистите клеммы в отсеке батареек.
Индикатор моргает во время работы микрофона.	Разряжаются батарейки.	Установите новые батарейки.
Не включается приемник/не горит индикатор.	Плохое соединение с блоком питания. Блок питания не исправен.	Проверьте правильно ли подсоединен блок питания. Возможно требуется замена блока питания
Приемник не принимает сигнал.	Не включен микрофон. Частота микрофона и приемника не совпадает. Превышена рабочая дистанция.	Включите микрофон. Используйте микрофон и приемник с одинаковой частотой. Вернитесь в зону приема.
Приемник принимает сигнал, но нет звука.	Установлена минимальная громкость. Неправильно подключено звуковоспроизводящее устройство.	Проверьте уровень громкости. Проверьте, правильно ли соединены ваши устройства.
Воспроизводятся посторонние паразитные шумы.	Наличие высокочастотного либо высоковольтного оборудования рядом с приемником.	Используйте рабочее место избегая дополнительного высоковольтного оборудования.
Сильный шум во время работы.	Обратная связь.	Не используйте микрофон близко к акустической колонке.
Пропадает звук.	Превышена рабочая дистанция.	Вернитесь в зону приема.
Рабочая дистанция слишком маленькая.	Сложные условия рабочего места.	Избегайте сложных условий рабочего места либо используйте дополнительное оборудование.

Техника безопасности

- 1) Перед установкой и эксплуатацией устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с руководством пользователя и сохраните его для использования в будущем.
- 2) Очистка устройства: перед тем как делать чистку, пожалуйста, выключите питание, используйте сухую мягкую ткань, чтобы вытереть устройство.
- 3) Не используйте аксессуары, не одобренные производителем.
- 4) Пожалуйста, не оставляйте устройство во влажном месте или вблизи высоких температур, чтобы избежать поломки устройства.
- 5) Напряжение питания: Евразия: AC 220V ~ 240V 50Hz.
- 6) В случае, грома и молнии, пожалуйста, вытащить вилку питания из розетки, чтобы защитить устройство.
- 7) Если вы не планируете использовать устройство длительное время, пожалуйста, выключите питание, и удалите батареи из передатчика.
- 8) Если устройство нуждается в ремонте или возникли проблемы с его работоспособностью, не разбирайте устройство самостоятельно, а свяжитесь с местным дистрибьютором.

Гарантийные обязательства

- 1) Все продукты имеют срок 12 месяцев бесплатно гарантийного ремонта, за исключением следующих случаев:
 - A. Устройство перестало работать по вине пользователя;
 - B. Устройство повреждено в результате неправильной эксплуатации;
 - C. Часть компонентов повреждены или потеряны из-за разборки устройства пользователем;
 - D. Гарантийный талон или чек подтверждающий дату покупки отсутствует.
 - E. Устройство получило повреждения из-за подключения к нему дефектного оборудования;
 - F. Устройство вскрывалось, переделывалось или ремонтировалось не уполномоченными на то лицами или сервисами
- 2) Транспортные расходы должны оплачиваются клиентом.
- 3) Производитель будет взимать разумную плату, чтобы предложить сервис в тех случаях если гарантийный срок вышел или устройство было повреждено пользователем.
- 4) Гарантийные обязательства не распространяются на случаи повреждения устройства при транспортировке установке или настройке осуществляемой третьими лицами. В данном случае возмещение ущерба производится в соответствии с законодательством РФ.