AD2

Ручной передатчик

Manual for the Shure AD2 Axient Digital handheld transmitter, including specifications, menu descriptions, and battery information.
Version: 12.10 (2024-H)

Table of Contents

AD2 Ручной передатчик **4**

Ручной передатчик AD2 **4**

Основные особенности **4**

Характеристики 4

Конструкция 4

Питание 4

Состав комплекта **4**

Выберите 1 (один) из следующих: 5

Отдельно заказываемые аксессуары **5**

Описание передатчика AD2 **6**

Органы управление передатчиком **7**

Вид начального экрана **7**

Блокировка интерфейса **8**

Батарейки **8**

Установка батареек 9

Аккумуляторная батарейка Shure 10

Проверка информации о батарее 10

Батарейки AA и время работы передатчика 11

Установка крышки контакта батарейки 12

Параметры меню **12**

Советы по правке параметров меню 12

Карта меню 13

Описание параметров меню **13**

Меню радио 13

Меню аудио 13

Меню Utilities 14

ИК-синхронизация **14**

Установка частоты вручную **15**

Обновление микропрограммы **16**

Версии микропрограммы 16

Обновление микропрограммы передатчика 16

Глушение РЧ **16**

Безопасный запуск **17**

Перегрузка входа **17**

Генератор тонального сигнала **18**

Согласование уровней звука со смещением **18**

Поиск и устранение неисправностей **18**

Питание 19

Усиление 19

Кабели 19

Блокировки интерфейса 19

Несоответствие настроек кодирования 19

Несоответствие микропрограмм 19

Горячая батарея Tx 20

Радиочастота (РЧ) 20

Очистите контакты батарей 21

Обращение в службу поддержки **21**

Технические характеристики **21**

Диапазон частот и выходная мощность передатчика 23 **23**

ВНИМАНИЕ **25**

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ **26**

Предупреждение для цифровых устройств (Австралия) 26

Сертификации 26

Информация для пользователя 27

AD2
Ручной передатчик

Ручной передатчик AD2

Ручные передатчики серии AD обеспечивают безупречное качество звука и РЧ-характеристик благодаря широкой диапазону настроек, режиму высокой плотности и шифрованию. Передатчик имеет прочную металлическую конструкцию, а также оснащен аккумуляторными батарейками AA или Shure (с зарядной док-станцией), доступны варианты отделки в черном цвете или никелем.

Основные особенности

Характеристики

- Диапазон от 20 Гц до 20 кГц с плоской частотной характеристикой
- Автоматический входной каскад оптимизирует настройку усиления
- Поддержка AES 256-разрядного шифрования для защиты передачи
- Динамический диапазон >120 дБ
- Рабочий диапазон 100 м в зоне прямой видимости
- Выбираемые режимы модуляции оптимизируют характеристики для обеспечения спектральной эффективности или качества звука.
  - Стандартный режим — оптимальное покрытие, низкая задержка сигнала
  - Режим высокой плотности — значительное повышение максимального числа каналов системы
- Переключение уровня мощности = 2/10/35 мВт (зависит от региона)
- Встроенный генератор тонального сигнала и РЧ-маркеры для облегчения проверки диапазона

Конструкция

- Взаимозаменяемые микрофонные головки Shure
- ЖК-дисплей с подсветкой и простыми меню и органами управления
- Прочная металлическая конструкция
- Меню и блокировка питания

Питание

- До 8 часов непрерывного использования за счет применения 2 щелочных батареек типа AA
- Литиево-ионная аккумуляторная батарея Shure обладает расширенным ресурсом работы, нулевым эффектом памяти и позволяет точно измерять ресурс
- Внешние контакты для подзарядки для зарядки в зарядной станции

Состав комплекта

Описание	№ изд.
Футляр на молнии	95B2313
Латунный адаптер	31B1856
Swivel Adapter, black	90F4046
Щелочные батареи типа AA (2 шт.) (2)	80B8201
Battery Contact Cover	WA618

Выберите 1 (**один**) **из следующих**:

- **SM58** (RPW112)
- **BETA 58A** (RPW 118)
- **BETA 87A** (RPW120)
- **BETA 87C** (RPW122)
- **KSM8, никель** (RPW170)
- **KSM8, черный** (RPW174)
- **KSM9, черный** (RPW184)
- **KSM9HS, черный** (RPW186)
- **KSM9, никель** (RPW188)
- **KSM9HS, никель** (RPW190)
- **KSM11, черная** (RPW192)
- **KSM11, никелированная** (RPW194)
- **NXN8/C, черный** (RPW200)
- **NXN8/C, никелированный** (RPW202)
- **NXN8/S, черный** (RPW204)
- **NXN8/S, никелированный** (RPW206)

Отдельно заказываемые аксессуары

Принадлежность	№ изд.
Аккумуляторная литиево-ионная батарейка Shure	SB900B
Radome Color ID Kit for AD2	WA617M
Зажим для беспроводного микрофона	WA371

Дополнительные микрофонные головки Shure:

SM58 (RPW112)
SM86 (RPW114)
SM87A (RPW116)
BETA 58A (RPW118)
BETA 87A (RPW120)
BETA 87C (RPW122)
VP68 (RPW124)

KSM8, никель (RPW170)
KSM8, черный (RPW174)
KSM9, черный (RPW184)
KSM9, никель (RPW188)
KSM9HS, черный (RPW186)
KSM9HS, никелированная (RPW190)
KSM11, черная (RPW192)
KSM11, никелированная (RPW194)
NXN8/C, черный (RPW200)
NXN8/C, никелированный (RPW202)
NXN8/S, черный (RPW204)
NXN8/S, никелированный (RPW206)

Описание передатчика AD2

① Микрофонная головка

Для получения списка совместимых головок см. «Дополнительные принадлежности».

② Дисплей

Просмотр экранов меню и настроек. Для включения подсветки нажмите любую кнопку управления.

③ Инфракрасный (ИК) порт

В режиме ИК-синхронизации направьте на ИК порт приемника для автоматического программирования передатчика.

④ Навигационные кнопки меню

Перемещение по меню параметров и изменение значений.

⑤ Отделение для батареек

Сюда устанавливается аккумуляторная батарея Shure или 2 батарейки AA.

⑥ Адаптер для батареек AA

Извлеките, чтобы вставить аккумуляторную батарейку Shure.

⑦ Выключатель

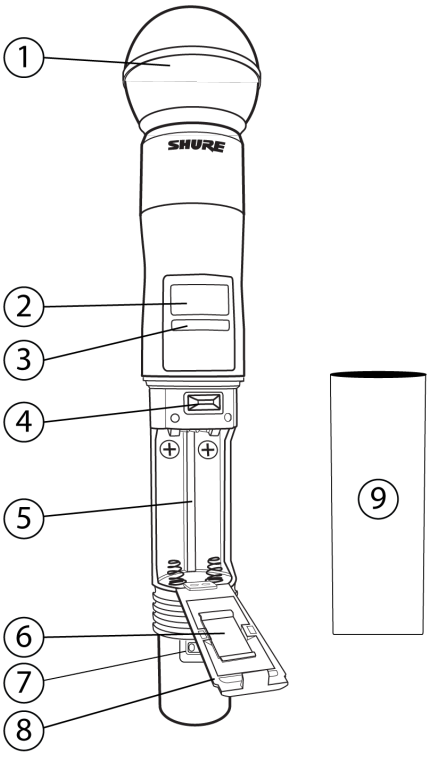
Включает и выключает устройство.

⑧ Крышка батарейного отсека

Используется для фиксации батарей.

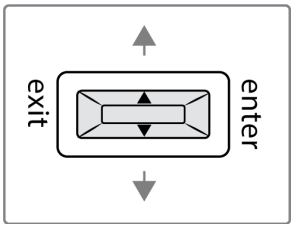
⑨ Ручка

Отвинчивается для получения доступа к органам управления и батареям.



Органы управление передатчиком

Перемещение по меню параметров и изменение значений.



exit	Действует как кнопка возврата к предыдущему меню или параметру без подтверждения изменения его значения
enter	Вход на экраны меню и подтверждение изменения параметра
∨∧	Прокрутка экранов меню и изменение значений параметров

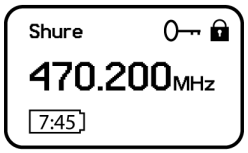
Совет. Используйте следующие средства быстрого доступа для выполнения быстрой настройки.

- Удерживайте нажатой кнопку ∧ при включении питания, чтобы заблокировать или разблокировать органы управления передатчика.
- Удерживайте нажатой кнопку exit при включении питания, чтобы войти в меню Safe Start.

Вид начального экрана

На начальный экран выводится информация о передатчике и его состояние.

На начальном экране можно отобразить одно из четырех информационных сообщений. Выберите один из следующих параметров с помощью кнопок со стрелками.

Название **Настройка частоты** **Группа (G) и канал (C)** **Идентификатор устройства**	

Следующие значки указывают настройки передатчика.

	Время работы батареи в часах и минутах или сегментный индикатор
	Ключ: отображается, когда включено шифрование
	Замок: Отображается, когда заблокированы средства управления. Значок будет мигать при попытке получения доступа к заблокированном средству управления (питание или меню).
STD	STD: Режим стандартной передачи
HD	HD: Режим передачи высокой плотности
	Включено глушение РЧ: Отображается при глушении РЧ-вывода

Блокировка интерфейса

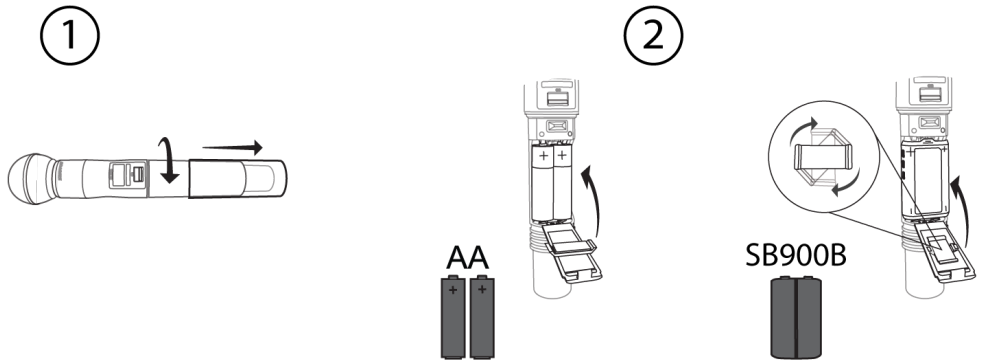
Чтобы не допустить случайного или несанкционированного изменения параметров, заблокируйте средства управления интерфейса передатчика. При включенной блокировке на начальном экране появляется значок блокировки.

1. В меню Utilities перейдите к пункту Locks и выберите один из следующих параметров блокировки.
   - None: средства управления разблокированы
   - Power: выключатель питания заблокирован
   - Menu: параметры меню заблокированы
   - All: выключатель питания и параметры меню заблокированы
2. Для сохранения нажмите enter.

Совет. Чтобы быстро разблокировать передатчик, нажмите enter два раза, выберите None и нажмите enter.

Батарейки

Установка батареек



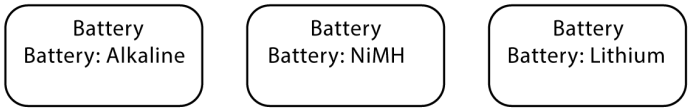
① Откройте батарейный отсек	Отвинтите крышку передатчика, как показано на рисунке, чтобы получить доступ к батарейному отсеку.
② Установка батареек	• **Батарейки типа AA:** Установите батарейки и адаптер для батареек AA, обращая внимание на полярность, как показано на рисунке. Закройте дверцу и закрепите батареи. • **Аккумуляторная батарейка Shure** Установите батарею, как показано на рисунке (соблюдая полярность). Извлеките адаптер для батареек AA и установите в дверцу. Закройте дверцу и закрепите батарею. Если используются батарейки AA, настройте тип батарей, воспользовавшись меню передатчика.

Настройка типа батарей AA

Чтобы получать точные данные об оставшемся времени работы передатчика, настройте в меню передатчика тип установленных батареек AA.

Если установлена аккумуляторная батарейка Shure, выбирать тип батареи не нужно, а в качестве типа батареи отобразится Shure.

1. Перейдите в меню Utilities и выберите Battery.
2. Кнопками ▼▲ выберите тип установленной батарейки.
   - Alkaline = щелочная
   - NiMH = никель-металлгидридная
   - Lithium = первичная литиевая
3. Для сохранения нажмите enter.



Аккумуляторная батарейка Shure

Еще одним вариантом источника питания для передатчиков являются литиево-ионные аккумуляторные батарейки Shure SB900. Батареи быстро, за час, заряжаются до 50% емкости и за три часа — до полной емкости.

Для подзарядки батарей Shure имеются односекционные и многосекционные зарядные устройства. Для аккумуляторных батарей SB900B используются зарядные устройства SBC200, SBC800 и SBC220.

Осторожно! Подзаряжайте аккумуляторные батареи Shure только в зарядном устройстве Shure.

Примечание. Предупреждения о перегреве батареи означает, что батарею передатчика необходимо охладить. В противном случае передатчик будет отключен. Дайте устройству остыть, а затем рассмотрите возможность замены батареи передатчика для продолжения работы.

Определите возможные источники внешнего тепла, воздействующие на передатчик, и используйте его вдали от таких внешних источников тепла.

Для обеспечения рабочих характеристик все батареи должны храниться и использоваться вдали от внешних источников тепла при разумных температурах.

Срок службы батареи

	УВЧ		**1.x**	
	2 мВт/10 мВт	**35 мВт**	**2 мВт/10 мВт**	**30 мВт**
SB900B	8:30 ч	4:15 ч	5:40 ч	4:40 ч
щелочная	8 ч	3:30 ч	5 ч 30 минут	3:45 ч

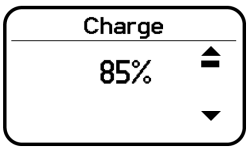
Значения в этой таблице относятся к свежим высококачественным батарейкам. Время работы батарейки зависит от изготовителя и возраста батарейки.

Проверка информации о батарее

При работе от аккумуляторной батарейки Shure на главные экраны приемника и передатчика выводится оставшееся время в часах и минутах.

В меню передатчика Battery выводится подробная информация о батарее. Утилиты > Батарея

- Батарея: тип химического состава установленной батареи (Shure, щелочная, литиевая, никель-металлгидридная)
- Полоски: обозначает число отображаемых полосок
- Time: ресурс батареи
- Зарядка: процент зарядной емкости
- Health: процентное значение текущего состояния батареи
- Число циклов: общее число циклов зарядки для установленной батареи
- Температура: указанная температура батареи в градусах Цельсия и Фаренгейта



Существенные рекомендации по содержанию и хранению аккумуляторных батареек Shure

Надлежащее содержание и хранение батареек Shure обеспечивает их надежную работу и длительный срок службы.

- Обязательно храните батарейки и передатчики при комнатной температуре
- Идеальным условием длительного хранения является зарядка батарейки приблизительно до 40% емкости
- Регулярно очищайте контакты батарейки с помощью очистителя электрических контактов, предназначенного для позолоченных контактов и безопасного для пластика.
- При хранении проверяйте батареи каждые 6 месяцев и при необходимости подзаряжайте до 40% емкости

Совет. Дополнительные сведения об аккумуляторных батареях можно найти на сайте www.shure.com.

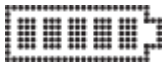
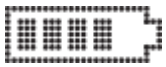
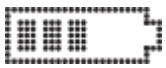
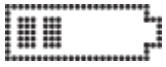
Батарейки AA и время работы передатчика

Передатчики могут работать от батареек AA следующих типов:

- Щелочная
- никель-металлгидридная (NiMH);
- первичная литиевая.

На экраны передатчика и приемника выводится 5-сегментный индикатор, показывающий уровень заряда батарейки передатчика. В следующие таблице указано приблизительное оставшееся время работы передатчика в ч:мин.

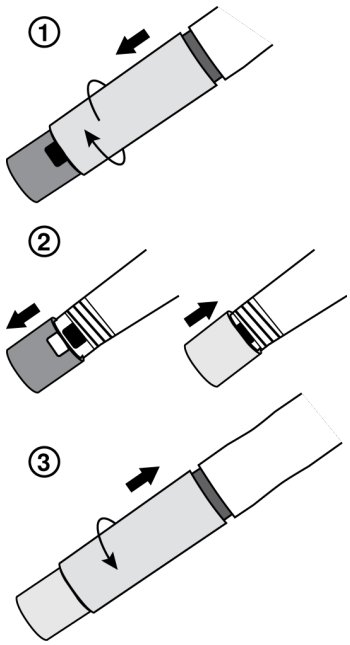
Щелочные батарейки

Индикатор батарейки	Время работы батарейки (ч:мин)			
	УВЧ		1.x	
	2 мВт/10 мВт	35 мВт	2 мВт /10 мВт	30 мВт
	8:00до6:00	3:30 до 3:00	5:30до 4:15	3:45 до 3:00
	6:00до4:00	3:00 до 2:00	4:15до 3:00	3:00 до 2:15
	4:00до1:45	2:00 до 1:30	3:00до 1:45	2:15 до 2:00
	<1:45	<1:30	<1:45	<2:00
	<0:45	<0:45	<0:45	<0:45
	<0:15	<0:15	<0:15	<0:15

Установка крышки контакта батарейки

Используйте крышку, чтобы предотвратить отражение сигналов от контактов батарей во время вещания или выступлений.

1. Снимите рукоятку передатчика.
2. Слегка потяните антенный кожух, чтобы снять его. Установите крышку контактов батареи на место.
3. Установите рукоятку передатчика на место.



Параметры меню

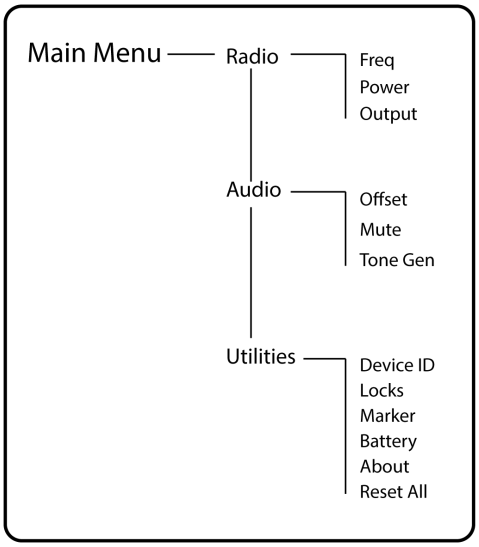
В меню Main доступные параметры передатчика организованы по трем категориям.

- Radio
- Audio
- Utilities

Советы по правке параметров меню

- Для перехода с начального экрана к параметрам меню нажмите кнопку enter. Нажмите enter еще раз для доступа к параметрам меню.
- Когда разрешено редактирование, параметр меню мигает
- Для увеличения, уменьшения или изменения параметра пользуйтесь кнопками со стрелками
- Чтобы сохранить изменение меню, нажмите enter
- Для выхода из меню без сохранения изменений нажмите exit

Карта меню



Описание параметров меню

Меню радио

Частота

Нажмите кнопку enter для включения редактирования группы (G:), канала (C:) или частоты (МГц). Для настройки значений используйте кнопки со стрелками. Чтобы отредактировать частоту, нажмите кнопку enter один раз для редактирования первых 3 цифр или два раза для редактирования 3 следующих цифр.

Power

Более высокие значения мощности РЧ-сигнала могут увеличить рабочий диапазон передатчика.

Примечание: высокие уровни мощности РЧ-сигнала снижают время работы батарейки.

Output

Включение РЧ-выхода или глушение.

- On: РЧ-сигнал активен
- Mute: РЧ-сигнал неактивен

Меню аудио

Offset

Отрегулируйте уровень Offset микрофона, чтобы сбалансировать уровни микрофонов при использовании двух передатчиков или при назначении нескольких передатчиков гнездам приемника. Диапазон настроек: от –12 дБ до +21 дБ.

Mute

Если этот параметр включен, выключатель питания настроен в качестве кнопки глушения аудиосигнала.

- Включение выключателя питания: включение аудиосигнала
- Выключение выключателя питания: глушение аудиосигнала

Выйдите из режима глушения, чтобы активировать обычный функционал выключателя питания.

Tone Gen

Передатчик выдает непрерывный тональный сигнал.

- Freq: для тонального сигнала можно установить значение 400 Гц или 1000 Гц.
- Level: регулировка уровня вывода тестового сигнала.

Меню Utilities

Device ID

Назначение идентификатора устройства, содержащего до 9 букв или цифр.

Locks

Блокировка органов управления передатчика и выключателя питания.

- None: средства управления разблокированы
- Power: выключатель питания заблокирован
- Menu: параметры меню заблокированы
- All: выключатель питания и параметры меню заблокированы

Marker

При включении этого параметра нажмите кнопку ввода для установки маркера в приложении Wireless Workbench.

Battery

Отображение информации о батарее:

- Battery Life: время работы отображается в виде сегментного индикатора с указанием времени (часы:минуты)
- Charge: процент зарядной емкости
- Health: процентное значение текущего состояния батареи
- Cycle Count: общее число циклов зарядки для установленной батареи
- Temperature: температура батарейки в градусах Цельсия и Фаренгейта

About

Отображается следующая информация о передатчике.

- Model: отображение номера модели
- Band: отображение диапазона настройки передатчика
- FW Version: установленная микропрограмма
- HW Version: версия оборудования
- Serial Num: серийный номер

Reset All

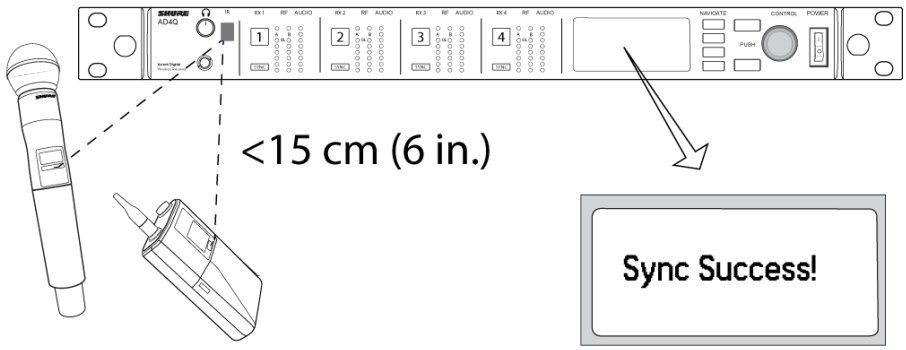
Восстановление заводских настроек для параметров передатчика.

ИК-синхронизация

Используйте ИК-синхронизацию для образования аудиоканала между передатчиком и приемником.

Примечание. Диапазон приемника должен соответствовать диапазону передатчика.

1. Выберите канал приемника.
2. Настройте канал на доступную частоту с помощью сканирования групп или вручную перейдите к свободной частоте.
3. Включите передатчик.
4. Нажмите кнопку SYNC приемника.
5. Направьте ИК-окна между передатчиком и приемником друг на друга, чтобы светодиод ИК горел красным. По окончании синхронизации появится сообщение Sync Success!. Теперь передатчик и приемник настроены на одну частоту.



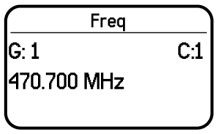
Примечание.

При любом изменении состояния шифрования на приемнике (включение/отключение шифрования) необходимо выполнить синхронизацию, чтобы переслать настройки на передатчик. Новые ключи шифрования для канала передатчика и приемника создаются при каждой ИК-синхронизации, поэтому для запроса нового ключа для передатчика выполните ИК-синхронизацию с необходимым каналом приемника.

Установка частоты вручную

Можно выполнить ручную настройку определенной группы, канала и частоты передатчика.

1. Перейдите к меню Radio и выберите Freq.
2. Выполните прокрутку для выбора G: и C: для редактирования группы и канала или выберите параметр частоты (МГц). При редактировании частоты нажмите enter один раз для редактирования первых 3 цифр или два раза для редактирования 3 последних цифр.
3. Используйте кнопки ^V, чтобы настроить группу, канал или частоту.
4. Нажмите enter для сохранения, а по завершении нажмите exit.



Обновление микропрограммы

Микропрограмма - это программное обеспечение, встроенное в каждое устройство и управляющее его работой. Периодически разрабатываются новые версии микропрограммы, включающие дополнительные функции и усовершенствования. Чтобы воспользоваться вносимыми усовершенствованиями, можно загружать и устанавливать новые версии микропрограммы, используя инструмент Shure Update Utility на странице Shure Update Utility.

Версии микропрограммы

При выполнении обновления сначала загрузите микропрограмму в приемник, затем обновите передатчики до той же версии микропрограммы для обеспечения согласованности работы.

В нумерации версий микропрограмм для устройств Shure используется следующий формат: ГЛАВНОЕ ЧИСЛО.ВТОРОСТЕПЕННОЕ ЧИСЛО.ИСПРАВЛЕНИЕ (например, 1.2.14). Как минимум, все сетевые устройства (включая передатчики), должны иметь одинаковые номера ГЛАВНОЕ ЧИСЛО и ВТОРОСТЕПЕННОЕ ЧИСЛО (например, 1.2.x).

Обновление микропрограммы передатчика

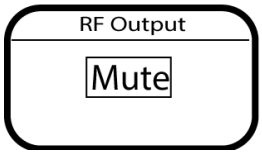
1. Загрузите в приемник микропрограмму.
2. Войдите в следующие меню на приемнике: `Настройка устройства` > `Обновление микропрограммы - передатчика`.
3. Направьте друг на друга ИК-порты передатчика и приемника. Порты ИК-синхронизации должны быть направлены друг на друга в течение всей загрузки, которая может занять 50 секунд или дольше.

   Совет. В случае правильного совмещения загорится красный светодиод совмещения.

4. На приемнике нажмите ENTER, чтобы начать загрузку на передатчик. На приемнике отобразится значение выполнения обновления в процентах.

Глушение РЧ

Функция глушения РЧ предотвращает передачу аудиосигнала за счет подавления РЧ-сигнала, при этом на передатчик по-прежнему остается включен. В этом режиме на начальном экране отображается настройка RF MUTED.



1. В меню Radio перейдите к пункту Output.
2. Выберите один из следующих вариантов.
   - On: РЧ-сигнал активен
   - Mute: РЧ-сигнал отключен
3. Для сохранения нажмите enter.

При выключении и повторном включении передатчика или замене батареи для параметра Output будет восстановлено значение On.

Безопасный запуск

Режим безопасного запуска используется для предотвращения возникновения помех для работы других устройств. Удерживайте кнопку exit при включении устройства до появления меню безопасного запуска.



Параметры меню безопасного запуска:

- RF: Mute или On
- Locks: None, Pwr, Menu, All

Для изменения значений используйте кнопки навигации.

Совет. Чтобы выйти из меню безопасного запуска, выключите и включите устройство или ненадолго извлеките батарею.

Примечание. При включении устройства в режиме безопасного запуска будут использоваться предыдущие настройки РЧ и блокировок.

Перегрузка входа

Сообщение OVERLOAD отображается при наличии на аудиовходе сигнала высокого уровня. Уменьшите входной сигнал или переместите микрофон от источника для удаления перегрузки.



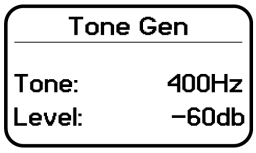
Генератор тонального сигнала

Передатчик оснащен встроенным генератором тонального сигнала, который выдает непрерывный аудиосигнал. Тональный сигнал удобен при выполнении проверки звука или для поиска и устранения неисправностей в последовательности аудиосигналов. Уровень тонального сигнала регулируется в пределах от –60 дБ до 0 дБ, причем можно задать значение частоты 400 Гц или 1000 Гц.

Совет: всегда начинайте с значения уровня –60 дБ, чтобы избежать перегрузки динамиков или наушников.

1. В меню Audio выберите Tone Gen.
2. Установите значение частоты 400 Hz или 1000 Hz.
3. Выберите пункт Level и используйте кнопки со стрелками для регулирования значения от –60 дБ до 0 дБ.

Отключите тональный сигнал, выбрав значение Off в меню или отключив и включив питание передатчика.



Согласование уровней звука со смещением

При связывании с приемником двух или нескольких передатчиков уровни микрофонов или инструментов могут различаться. Если это произойдет, воспользуйтесь функцией Offset, чтобы согласовать уровни звука и выровнять значения громкости звука от двух передатчиков. Если вы работаете с одним передатчиком, установите для параметра Offset значение 0 дБ.

1. Включите первый передатчик и проверьте звук, чтобы выяснить уровень аудиосигнала. Закончив, выключите передатчик.
2. Включите второй передатчик и проверьте звук, чтобы выяснить уровень аудиосигнала. Повторите для любых дополнительных передатчиков.
3. Если уровни звука передатчиков различны, перейдите в меню Offset (`Audio` > `Offset`) передатчика и в реальном времени увеличьте или уменьшите смещение Offset, чтобы согласовать уровни звука.



Поиск и устранение неисправностей

Проблема	См. решение...
Отсутствует звук	«Питание», «Кабели», «РЧ» или «Не согласованы настройки шифрования»
Слабый или искаженный звук	Усиление, кабели
Недостаточная дальность, нежелательные помехи, пропадание звука	Радиочастота (РЧ)
Не удается выключить передатчик или изменить настройку частоты, или невозможно программировать приемник	Блокировки интерфейса
Сообщение об ошибке шифрования	Несоответствие настроек кодирования
Сообщение о несогласованности микропрограмм	Несоответствие микропрограмм
Сообщение о перегреве батареи передатчика	Горячая батарея Tx
Красный светодиод сбоя антенны	РЧ
Ручной передатчик выключается во время использования	Очистите контакты батарей

Питание

Убедитесь, что приемник и передатчик получают достаточное напряжение. Проверьте индикаторы батареек и, если нужно, замените батарейки передатчика.

Усиление

Отрегулируйте усиление системы на лицевой панели приемника. Убедитесь, что уровень выхода на задней панели приемника соответствует настройке входа микрофона/линии микшерного пульта, усилителя или процессора цифрового сигнала.

Кабели

Убедитесь, что все кабели и разъемы находятся в рабочем состоянии.

Блокировки интерфейса

Передатчик и приемник могут быть блокированы, чтобы предотвратить случайные или неразрешенные изменения настроек. Если функция или кнопка заблокированы, на ЖК-экране отобразится экран Locked или будет мигать значок блокировки на передатчике.

Несоответствие настроек кодирования

После включения или отключения шифрования заново синхронизируйте приемник и передатчик.

Несоответствие микропрограмм

Для согласованной работы в передатчике и приемнике, связанных аудиоканалом, должна быть установлена одна и та же версия микропрограммы. См. «Обновление микропрограммы».

Горячая батарея Tx

Если батарея передатчика не охладится, передатчик будет отключен. Дайте устройству остыть, а затем рассмотрите возможность замены батареи передатчика для продолжения работы.

Определите возможные источники внешнего тепла, воздействующие на передатчик, и используйте его вдали от таких внешних источников тепла.

Для обеспеченяи рабочих характеристик все батареи должны храниться и использоваться вдали от внешних источников тепла при разумных температурах.

Радиочастота (РЧ)

Светодиоды РЧ

Если не светится ни один синий светодиод частоты разнесения RF, это означает, что приемник не обнаруживает присутствие передатчика.

Оранжевые светодиоды мощности сигнала RF показывают мощность принимаемого РЧ-сигнала. Этот сигнал может поступать от передатчика **или же от источника помех, например, телевизионной передачи.** Если один или несколько оранжевых светодиодов RF продолжают светиться при выключенном передатчике, это означает возможное наличие помех в канале. Попробуйте другой канал.

Красный светодиод RF указывает на ВЧ-перегрузку. Перегрузки могут вызывать помехи в установках с несколькими системами. Если возникла перегрузка, выключите приемник и проверьте, вызывает ли он помехи для других устройств.

Кнопка выбора цифрового канала также загорается красным в случае возникновения помех.

- Тусклый красный = канал не выбран, присутствуют помехи
- Яркий красный = канал выбран, присутствуют помехи

Совместимость

- Выполните сканирование и синхронизацию и убедитесь в том, что передатчик и приемник настроены на одни и те же группу и канал.
- Посмотрите на этикетку частотного диапазона на передатчике и убедитесь, что приемник настроен на тот же диапазон.

Снижение помех

- Выполните сканирование групп или каналов и найдите наилучшую свободную частоту. Выполните синхронизацию для переноса настройки в передатчик.
- В случае объединения нескольких систем убедитесь, что все они настроены на каналы одной группы (системы разных диапазонов не должны настраиваться на одну и ту же группу).
- Поддерживайте прямую видимость между антеннами передатчика и приемника.
- Переместите антенны приемников подальше от металлических предметов или других источников РЧ-помех (проигрывателей компакт-дисков, компьютеров, эффект-процессоров, сетевых коммутаторов, сетевых кабелей и беспроводных систем персональных стереомониторов) или направьте их в другую сторону.
- Устраните РЧ перегрузку (см. ниже).

Увеличение дальности

Если передатчик удален от антенны приемника более чем на 6 – 60 м, вы можете увеличить дальность, приняв одну из следующих мер:

- Уменьшить помехи (см. выше).
- Увеличить уровень РЧ мощности передатчика.
- Использовать нормальный режим вместо режима высокой плотности.
- Использовать активную направленную антенну, распределительную антенную систему или другие антенные приспособления для увеличения дальности РЧ связи.

Устранение РЧ перегрузки

Если на приемнике светится красный светодиод РЧ, попытайтесь сделать следующее:

- Уменьшите уровень РЧ мощности передатчика
- Переместите передатчик дальше от приемника на расстояние не менее 6 м
- Если вы используете активные антенны, уменьшить усиление антенны или коэффициент передачи усилителя.
- Использовать всенаправленные антенны.

Неисправности антенны

Красный светодиод Antenna Fault указывает на короткое замыкание или чрезмерную нагрузку на порте антенны.

- Проверьте исправность антенн и кабелей
- Убедитесь, что антенные порты не перегружены
- Проверьте настройку напряжения смещения антенны. Отключите напряжение, если используются пассивные антенны.

Очистите контакты батарей

Очищайте контакты батареи с помощью очистителя электрических контактов, предназначенного для позолоченных контактов и безопасного для пластика.

Обращение в службу поддержки

Не нашли то, что вам требуется? Обратитесь в нашу службу поддержки, и мы вам поможем.

Технические характеристики

Диапазон смещения микрофона
От –12 до 21 дБ (с шагом 1 дБ)

Тип батареи
Перезаряжаемая литиево-ионная SB900B компании Shure или батарейки LR6 типа AA 1,5 В

Время работы батарейки
при 10 мВт

Shure SB900B	до 8:30 ч

щелочная	До 8 ч

См. таблицу времени работы батареек

Размеры
256 мм x 51 мм Д x Диам.

Масса
340 г, без батарейки

Корпус
Литой алюминиевый

Диапазон рабочих температур
От –18°C до 50°C

Примечание. Характеристики батарейки могут сузить этот диапазон.

Диапазон температуры хранения
От –29°C до 74°C

Примечание. Характеристики батарейки могут сузить этот диапазон.

Аудиовход

Конфигурация
Несимметричный

Максимальный уровень входного сигнала
1 кГц при КНИ 1%

145 дБ УЗД (SM58), типично

Примечание. В зависимости от типа микрофона

Выход ВЧ

Тип антенны
Встроенная однодиапазонная спиральная

Занятая полоса частот
<200 кГц

Разнесение каналов

Стандартный режим	350 кГц
Режим высокой плотности	125 кГц

Зависит от региона

Тип модуляции
Цифровые права собственности на Shure Axient

Питание
2 мВт, 10 мВт, 35 мВт

См. таблицу диапазона частот и выходной мощности, Зависит от региона

Specific Absorption Rate (SAR)

< 0.19 W/kg

Диапазон частот и выходная мощность пере-датчика

Полоса	Диапазон частот (МГц)	Выходная мощность ВЧ-сигнала (мВт)***
G53	От 470 до 510	2/10/35
G54	От 479 до 565	2/10/20
G55†	От 470 до 636*	2/10/35
G56††	От 470 до 636	2/10/35
G57	От 470 до 616*	2/10/35
G62	От 510 до 530	2/10/35
H54	От 520 до 636	2/10/35
K53	От 606 до 698*	2/10/35
K54△	От 606 до 663**	2/10/35
K55	От 606 до 694	2/10/35
K56◇	От 606 до 714	2/10/35
K57△	От 606 до 790	2/10/35
K58	От 622 до 698	2/10/35
L54	От 630 до 787	2/10/35
L60	630,125 до 697,875	2/10/35
P55	694 до 703, 748 до 758, 803 до 806	2/10/35
P60	630,125 до 697,875	2/10/35
R52	От 794 до 806	2/10
JB	От 806 до 810	2/10
X51	От 925 до 937,5	2/10
X55	От 941 до 960	2/10/35
Z16†††	1240 до 1260	2/10/30

*С пропуском в диапазоне от 608 до 614 МГц.

**С пропуском в диапазоне от 608 до 614 МГц и в диапазоне от 616 до 653 МГц.

***Питание, подающееся на порт антенны.

†Рабочий режим зависит от региона. На территории Бразилии используется режим высокой плотности. Максимальная мощность для Перу — 10 мВт.

††Ограничение до 10 мВт для Индонезии.

†††Z16 — только для Японии

△Выходная мощность ограничена 10 мВт выше 608 МГц.

◇В Корее мощность считается проходной (ERP), это на 1 дБ ниже, чем заявлено в таблице.

Уведомление NBTC

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

K55 606-694 MHz

Country Code **Code de Pays** **Codice di paese** **Código de país** **Länder-Kürzel**	**Frequency Range** **Gamme de frequences** **Gamme di frequenza** **Gama de frequencias** **Frequenzbereich**
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

G56 470-636 MHz

Country Code **Code de Pays** **Codice di paese** **Código de país** **Länder-Kürzel**	**Frequency Range** **Gamme de frequences** **Gamme di frequenza** **Gama de frequencias** **Frequenzbereich**
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frequencias Frequenzbereich
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

K57 606-790 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frequencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

Следуйте местным правилам утилизации батарей, упаковки и электронных отходов.

Пользователь может управлять только теми параметрами питания, частоты и т.д., которые указаны в данном руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

- Батарейные блоки питания могут взрываться или выделять токсичные материалы. Остерегайтесь ожогов или возгорания. Ни в коем случае нельзя вскрывать, разбивать, модифицировать, разбирать, нагревать выше 60°C или сжигать батарейки.
- Следуйте инструкциям изготовителя
- Для подзарядки аккумуляторных батареек Shure используйте только зарядное устройство Shure
- ВНИМАНИЕ! Неправильная замена батарейки может привести к взрыву. Заменяйте только батарейкой того же или эквивалентного типа.

- Ни в коем случае не берите батарейки в рот. При проглатывании обратитесь к врачу или в местный токсикологический центр
- Не замыкайте батарейки накоротко; это может привести к ожогам или возгоранию
- Не заряжайте и не используйте никакие другие батарейки, кроме аккумуляторных батареек Shure
- Утилизируйте батарейки надлежащим образом. По вопросам надлежащей утилизации использованных батареек обращайтесь к местному поставщику
- Не подвергайте батарейки (батарейные блоки питания или установленные батарейки) чрезмерному нагреву от солнца, открытого пламени и т.п.
- Не погружайте батарею в жидкость, например воду, напитки и прочие жидкие вещества.
- Не подключайте и не вставляйте батарею с обратной полярностью.
- Держите батареи в недоступных для детей местах.
- Не используйте неисправные батареи.
- Для транспортировки батарей надежно их упакуйте.

Примечание. Используйте только входящий в комплект блок питания / батареи или эквивалентное устройство, одобренное Shure.

ВНИМАНИЕ! Установка неподходящей батарейки может привести к взрыву. Работает только от двух батареек типа AA.

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Лицензирование: Для эксплуатации этого оборудования на некоторых территориях может требоваться административная лицензия. В отношении возможных требований обращайтесь в соответствующий национальный орган. Изменения или модификации, не получившие четко выраженного утверждения Shure Incorporated, могут лишить вас права эксплуатировать это оборудование. Лицензирование беспроводного микрофонного оборудования Shure является обязанностью пользователя, и возможность получения пользователем лицензии зависит от классификации и применения, а также от выбранной частоты. Компания Shure настоятельно рекомендует пользователю, прежде чем выбирать и заказывать частоты, обратиться в соответствующий регулятивный орган по телекоммуникациям в отношении надлежащего лицензирования.

Уведомление NCC

低功率射頻器材技術規範

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Предупреждение для цифровых устройств (-Австралия)

ВНИМАНИЕ.Настоящее устройство действует согласно лицензии класса ACMA и должно соответствовать всем условиям этой лицензии, включая рабочие частоты.

Сертификации

Сертифицирован согласно требованиям FCC часть 15 и FCC часть 74.

Сертифицировано Департаментом промышленности (IC) Канады по RSS-210.

FCC ID: DD4AD2G55, DD4AD2G57, DD4AD2K53, DD4AD2K54, DD4AD2X55. **IC:** 616A-AD2G55, 616A-AD2K53.

Соответствует основным требованиям следующих европейских директив:

- Директива WEEE 2012/19/EU с изменениями согласно 2008/34/EC
- Директива RoHS EU 2015/863

Примечание. *Следуйте местной схеме утилизации батареек и отходов электроники*

Это изделие удовлетворяет существенным требованиям всех соответствующих директив ЕС и имеет разрешение на маркировку CE.

Уведомление CE

Настоящим Shure Incorporated заявляет, что данное изделие с маркировкой CE определено как соответствующее требованиям Европейского союза.

Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по адресу: https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity.

Уведомление SRRC

（一）本产品符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景；

（二）不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；

（三）不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；

（四）应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电台（站）干扰；

（五）如对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；

（六）在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。

Информация для пользователя

Данное оборудование прошло испытания, и было установлено, что оно соответствует пределам для цифрового устройства класса B согласно части 15 Правил FCC. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию; и, если его установка и эксплуатация осуществляются не в соответствии с инструкцией по эксплуатации производителя, оно может создавать помехи для приема радио- и телесигналов.

Уведомление Правила FCC предусматривают, что изменения или модификации, явно не одобренные Shure Incorporated, могут лишить вас права на управление данным оборудованием.

Эти пределы определены исходя из обеспечения обоснованного уровня защиты от вредных помех при установке в жилых зданиях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию; если его установка осуществляется не в соответствии с инструкциями, оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке помехи не возникнут. Если оборудование создает вредные помехи приему радио- или телевизионных передач, в чем можно убедиться, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется устранить помехи одной или несколькими из следующих мер:

- Измените ориентацию или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке, находящейся не в той цепи, к которой подсоединен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио- или телевизионному технику.

Это устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC. Эксплуатация ограничена следующими двумя условиями:

1. Это устройство не должно создавать вредных помех.
2. Это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

Данное устройство работает на частотах, которые совместно используются с другими устройствами. До начала работы посетите веб-сайт администрирования базы данных неиспользуемых частотных спектров Федеральной комиссии США по связи для определения доступных каналов в вашем регионе.

Предупреждение для цифровых устройств (Канада)

Данное устройство не обеспечивает защиты от помех. Если пользователю необходимо получить защиту от помех других служб радиосвязи, работающих на тех же ТВ-диапазонах, необходимо получение лицензии на осуществление радиовещания. Для получения дополнительной информации см. документ Министерства промышленности Канады: Директива по клиентским процедурам CPC-2-1-28, «Добровольное лицензирование маломощной радиоаппаратуры, работающей в ТВ-диапазонах».

Ce dispositif fonctionne selon un régime de non_brouillage et de non_protection. Si l’utilisateur devait chercher à obtenir une certaine protection contre d’autres services radio fonctionnant dans les mêmes bandes de télévision, une licence radio serait requise. Pour en savoir plus, veuillez consulter la Circulaire des procédures concernant les clients CPC_2_1_28, Délivrance de licences sur une base volontaire pour les appareils radio de faible puissance exempts de licence et exploités dans les bandes de télévision d’Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

Уведомления Industry Canada (IC)

Это устройство содержит не требующие лицензии передатчики/приемники, которые соответствуют требованиям безлицензионных стандартов RSS Министерства промышленности Канады. Эксплуатация ограничена следующими двумя условиями:

1. Это устройство не должно создавать помех.
2. Это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

L’émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d’Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L’exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L’appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L’appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d’en compromettre le fonctionnement.