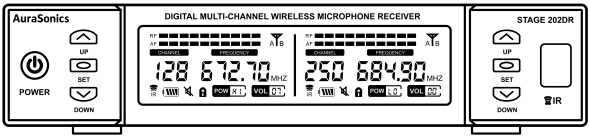
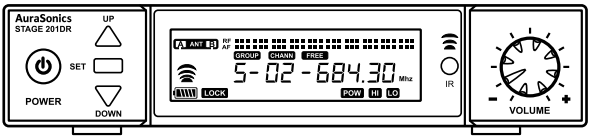
AuraSonics

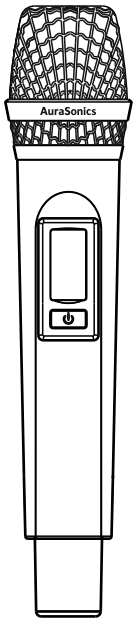
STAGE 200 Версия 2

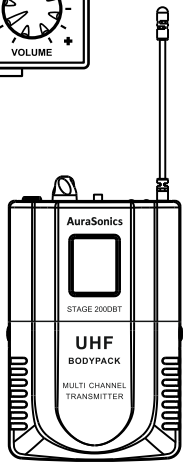
Многоканальная цифровая радиосистема

Инструкция по эксплуатации









STAGE 202DR
Двухканальный приёмник

STAGE 201DR
Одноканальный приёмник

STAGE 200DHT
Ручной передатчик

STAGE 200DBT
Поясной передатчик

⚠ Обязательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы

Техника безопасности и эксплуатационные ограничения

Перед эксплуатацией радиосистемы ознакомьтесь с этим разделом и следуйте всем рекомендациям и ограничениям.



Приёмник питается от адаптера переменного тока 220В.
При эксплуатации электроприборов соблюдайте
необходимые меры предосторожности!





Используйте только исправный адаптер переменного тока с исправным кабелем для подключения! Не допускайте любых повреждений кабеля питания. Не допускайте сильного перегиба, пережатия или сильного натяжения кабеля. Повреждение кабеля может привести к выходу блока питания из строя. При повреждении кабеля питания или неисправности адаптера незамедлительно замените его на исправный.



Производитель гарантирует нормальную работу приёмника с адаптером питания, входящим в комплект поставки. Допускается использовать сторонний адаптер с аналогичными оригинальному характеристиками, выпрямленным напряжением 12 В и обеспечивающий ток не меннее 0,5А. Разъём питания также должен совпадать с используемым входом питания приёмника и иметь центральный плюсовой контакт.

Неверный выбор адаптера может привести к выходу приёмника из строя. Производитель не несёт ответственности в случае поломки приёмника из-за неверного выбора адаптера питания.



Не разбирайте устройства! В них нет деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Разборка приёмника или передатчиков может привести к их поломке и служит основанием для отказа в гарантийном обслуживании. Все работы по ремонту устройств должны выполняться квалифицированным персоналом в сервисном центре.



Не допускайте попадания воды на приёмник и передатчики в виде дождя, брызг или пролитой жидкости! Попадание воды внутрь устройств может привести к их поломке.



Не располагайте приёмник и передатчики вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, тепловентиляторы и любые другие устройства с высоким тепловыделением. Это может привести к перегреву электронной части устройств и выходу их из строя. Перегрев корпуса устройств может привести к потере его внешнего вида и повреждению.



Передатчики используют в качестве элементов питания стандартные батареи AA 1,5В. При длительном хранении из них может вытекать электролит. Не оставляйте батареи в передатчиках на длительное время! Вытекший электролит может повредить передатчик и вызвать его поломку. Если вы не планируете пользоваться радиомикрофонами, достаньте из передатчиков батарейки.

Описание

Модели приёмников "Версия 2" имеют 9 предустановленных групп каналов, частоты в которых заранее скоординированы для одновременной работы без взаимных помех в результате интерференции.

Частотные группы с 3 по 9 скоординированы с учётом одновременной работы с каналами цифрового телевидения. Если в вашем городе или регионе ведётся цифровое ТВ вещание на одном или нескольких каналах с 44 по 48, просто выберите необходимую группу каналов, ориентируясь по названиям на цифровом диспле.

Модели AuraSonics STAGE 200 являются компонентными радиосистемами, предназначенными для широкого круга применения: вокального пения со сцены или в караоке, презентаций, лекций, проведения семейных праздников, а также других мероприятий, где требуются радиомикрофоны. Вы можете сформировать требуемый комплект из одно или двухканального приёмника и одного или двух передатчиков, как ручных, так и поясных.

AuraSonics STAGE 200 имеют инфракрасный порт для передачи настроек от приёмника к передатчику. Все необходимые настройки выполняются на приёмнике.

Приёмники STAGE 202DR и 201DR используют метод разнесённого приёма на две антенны. Это повышает помехоустойчивость и стабильность связи. Одна из антенн постоянно выбирается автоматически по лучшему приёму. Выбранная антенна A или B отображается на дисплее.

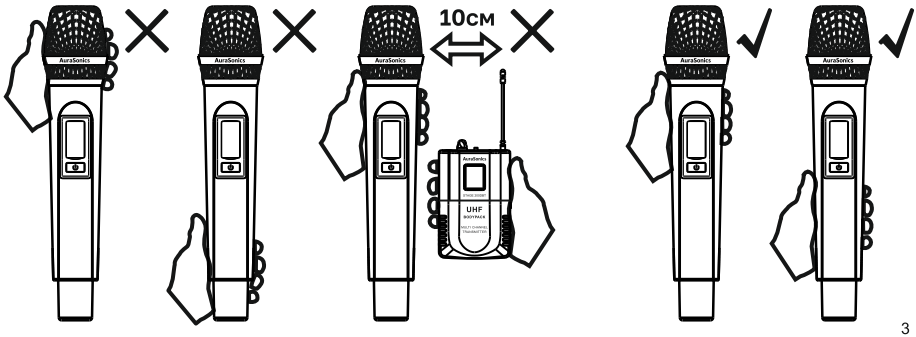
Радиосистема AuraSonics STAGE 200 использует цифровую передачу сигнала, что обеспечивает высокое качество звучания. Цифровой пилот-тон повышает надёжность связи и используется для передачи информации об уровне заряда батарей в передатчике на приёмник.

Не допускайте ошибок при работе с радиомикрофоном!

В верхней части микрофона под защитной сеткой расположен микрофонный капсюль, который преобразует колебания воздуха в электрический сигнал. Не закрывайте рукой верхнюю часть микрофона. Это приведёт к некачественному звучанию.

В нижней части микрофона расположена антенна. Не держите микрофон за нижнюю часть. Это приведёт к потере радиосигнала и пропаданию звука.

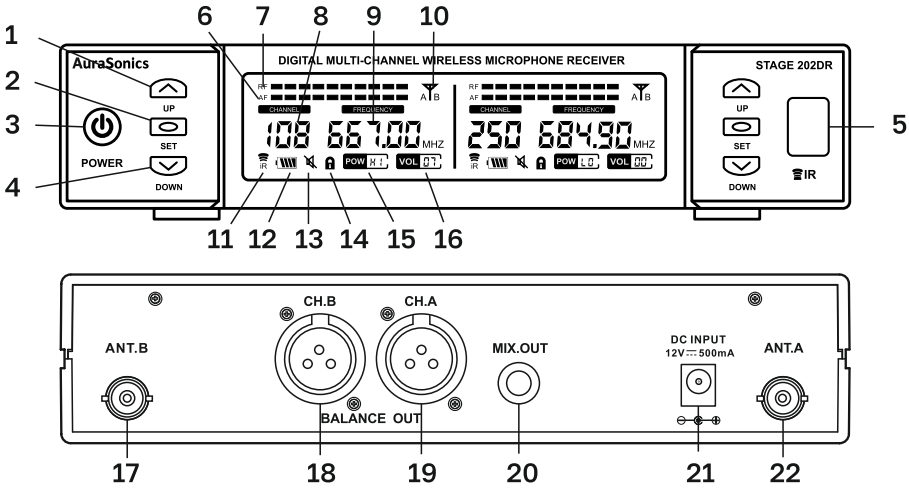
Не располагайте два работающих передатчика на расстоянии менее 20 см. Это может привести к влиянию передатчиков друг на друга, помехам, потере радиосигнала и пропаданию звука.



STAGE 202DR Версия 2 (поставляется с сентября 2026)

Комплект поставки

Приёмник - 1 штука
Блок питания - 1 штука
Антенны - 2 штуки
Инструкция по эксплуатации - 1 штука

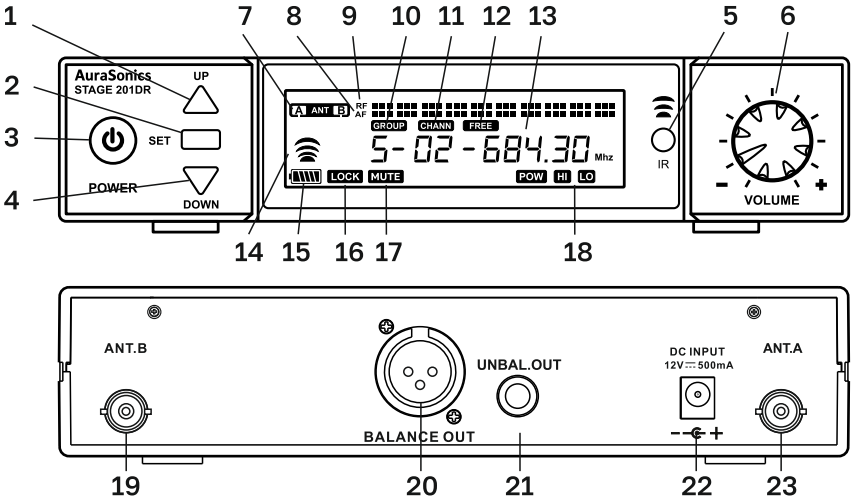


1 - Изменение значения вверх UP
2 - Выбор параметра/установка параметра SET
3 - Кнопка Вкл/Выкл питания POWER
4 - Изменение значения вниз DOWN
5 - Окно ИК-порта
6 - Индикатор уровня звукового сигнала AF
7 - Индикатор уровня радиочастотного сигнала RF
8 - 3-х значное число, где первая цифра обозначает номер группы,
а два других - номер канала, например, 108 - 1 группа, 08 канал
9 - Частота канала в МГц
10 - Индикатор активной антенны A или B
11 - Значок работы ИК-передатчика в режиме программирования
12 - Уровень заряда батареи передатчика
13 - Значок режима выключения звука
14 - Значок режима блокировки настроек
15 - Индикатор уровня мощности передатчика высокий HI или низкий LOW
16 - Уровень звукового сигнала на выходе приёмника (цифровой регулятор)
17 - Разъём BNC для подключения антенны B
18 - Балансный выход канала B
19 - Балансный выход канала A
20 - Выход суммы звуковых каналов A и B
21 - Вход для подключения блока питания
22 - Разъём BNC для подключения антенны A

STAGE 201DR Версия 2 (планируется в будущих поставках)

Комплект поставки

Приёмник - 1 штука
Блок питания - 1 штука
Антенны - 2 штуки
Инструкция по эксплуатации - 1 штука



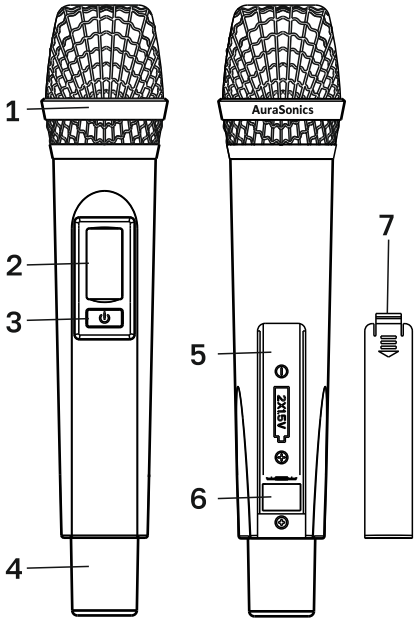
1 - Изменение значения вверх UP
2 - Выбор параметра/установка параметра SET
3 - Кнопка Вкл/Выкл питания POWER
4 - Изменение значения вниз DOWN
5 - Окно ИК-порта
6 - Регулятор выходного уровня звукового с приёмника (аналоговый)
7 - Индикатор активной антенны A или B
8 - Индикатор уровня звукового сигнала
9 - Индикатор уровня радиочастотного сигнала
10 - Номер группы каналов
11 - Номер частотного канала в группе
12 - Настройка пользовательской частоты в режиме AUTO SCN.
13 - Частота канала
14 - Значок работы ИК-порта в режиме синхронизации
15 - Уровень заряда батареи передатчика
16 - Значок режима блокировки настроек
17 - Значок режима выключения звука
18 - Индикатор уровня мощности передатчика высокий HI или низкий LO
19 - Разъём BNC для подключения антенны B
20 - Балансный звуковой выход
21 - Небалансный звуковой выход
22 - Вход для подключения блока питания
23 - Разъём BNC для подключения антенны A

STAGE 200DHT

Комплект поставки

Передатчик ручной - 1 штука

1 - Микрофонный капсюль
2 - Дисплей
3 - Кнопка Вкл/Выкл/MUTE
4 - Антенна
5 - Батарейный отсек
6 - Окно ИК-порта
7 - Крышка батарейного отсека

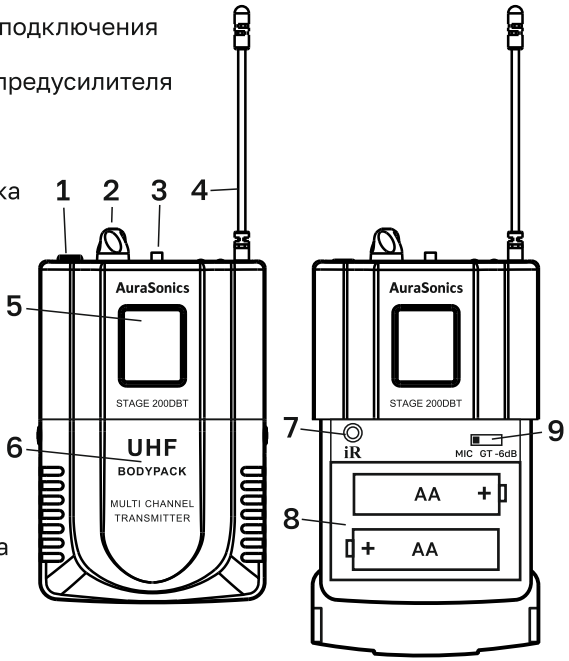


STAGE 200DBT

Комплект поставки

Передатчик поясной - 1 штука
Головная гарнитура - 1 штука
Инструментальный кабель 3-pin mini-XLR - Jack 6,3 мм - 1 штука

1 - Разъём 3-pin mini-XLR для подключения головной гарнитуры
2 - Регулятор микрофонного предусилителя
3 - Кнопка Вкл/Выкл/MUTE
4 - Антенна
5 - Дисплей
6 - Крышка батарейного отсека
7 - Окно ИК-порта
8 - Батарейный отсек
9 - Переключатель режимов микрофонный вход/ инструментальный вход/ инструментальный вход -6дБ. Установите переключатель в положение MIC при работе с микрофонной гарнитурой или в положение GT для подключения электрогитары. В случае высокого уровня сигнала на входе передатичка выберите положение -6дБ.



Одновременная работа нескольких радиосистем. Частотные группы и частотная координация

Одной из важных задач, с которой сталкиваются многие пользователи, является одновременная работа нескольких радиосистем в одном месте. При этом важным вопросом является правильный выбор частот для каждого из передатчиков.

Понятие интерференции

При одновременной работе нескольких передатчиков их частоты складываются в пространстве, образуя новые комбинационные частоты выше и ниже по диапазону относительно излучаемых. Возникновение новых комбинационных частот при сложении двух и более постоянных сигналов называется интерференцией.

Частотная координация

Проблема заключается в том, что новые интерференционные частоты находятся рядом с основными в диапазоне частот, используемых радиосистемами, и являются источником помех. При этом количество комбинационных частот растёт в геометрической прогрессии относительно количества передатчиков. Если рассматривать количество только наиболее мощных комбинационных частот, то при включении 2 передатчиков, возникнет 2 дополнительные частоты, при включении 3 передатчиков, 9 частот, если включить 4 передатчика, то 24 частоты, и так далее. Соответственно, если вы настроите один из передатчиков на частоту, которая совпадёт с комбинационной от других работающих передатчиков, вы можете получить нестабильно работающий микрофон и пропадания звукового сигнала. Иными словами, выбирая частоты нескольких радиосистем случайным образом, есть вероятность получить проблемы с их работой, и эта вероятность тем выше, чем большее количество микрофонов вы решили использовать одновременно.

Чтобы избежать этого, можно применить следующие способы при настройке частот радиосистем.

Сканирование.
1 Включите первую радиосистему в нижней части частотного диапазона.
2 Настройте вторую радиосистему не менее чем на 0,6 МГц выше по диапазону.
3 Оставьте работающими предыдущие радиосистемы и настройте третью, используя функцию сканирования вверх.
4 Оставьте работающими предыдущие радиосистемы и настройте четвёртую, используя функцию сканирования вверх, и так далее.

Этот способ не является идеальным, так как зависит от качества функции сканирования, от избирательности приёмников, а также расположения передатчиков в пространстве.

Предварительный расчёт частот.
Можно предварительно скоординировать частоты для необходимого количества каналов, используя специальное программное обеспечение. В этом случае рекомендуется рассчитывать количество частот с запасом с учётом того, что некоторые из них могут оказаться в зоне действия различных радиопомех, излучаемых другими устройствами.



AuraSonics предлагает специальные файлы профилей для расчёта частот в программе Shure Wireless Workbench для своих моделей серии STAGE 200. Фалы доступны на официальном сайте aurasonics.ru.

Использование предустановленных частотных групп
AuraSonics в своих радиосистемах STAGE200 версии 2 предлагает 9 предустановленных групп частот. Частоты внутри каждой группы заранее скоординированы между собой для одновременной работы и не создают интерференционных помех друг другу.
Для группы 1 и 2 количество скоординированных частот составляет 24. Для остальных групп - 16.

Обратите внимание на то, что в моделях AuraSonics серии STAGE 200 используется диапазон шириной 30 МГц с шагом частот 0,1 Мгц. То есть максиально имеется выбор из 300 значений. При этом предустановленные частотные каналы внутри каждой группы нумеруются по порядку. В результате одна и та же частота может иметь разный номер канала в разных группах. Например, частота 662,1 МГц в группе 1 соответствует 3 каналу, а в группе 2 соответствует 2 каналу.

Не забывайте, что если вы настраиваете несколько радиосистем в одном месте, то у них у всех должна быть выбрана одинаковая частотная группа. Только в этом случае они будут работать без помех друг другу.

Благодаря стандартным коннекторам BNC вы можете использовать для подключения нескольких радиосистем сторонние антенны и антенные дистрибьюторы, совместимые с диапазоном радиочастот 660 - 690 МГц.

Работа при наличии цифрового телевидения

Радиосистемы AuraSonics серии STAGE 200 работают в диапазоне частот от 660 до 690 МГц. Также в этом диапазоне находятся каналы цифрового телевидения DVB-T2 с шириной частотных каналов 8 МГц, при этом в диапазон частот 660 - 690 МГц попадают TV каналы 44, 45, 46, 47 и 48. Сигнал цифрового телевидения является мощным источником помех и может создавать проблемы при работе радиосистем.
Частотные группы 3 - 9 радосистем AuraSonics серии STAGE 200 версии 2 рассчитаны с учётом того, что они должны работать одновременно с одним или с двумя каналами цифрового телевидения. То есть эти группы не используют частоты, которые попадают в диапазон частот цифрового вещания. При выборе группы частот 3 - 9 на дисплее будет отображаться её название с указанием канала цифрового телевидения.

Порядок работы

Включение передатчика

- Откройте батарейный отсек и установите 2 элемента AA 1,5В в соответствии с рисунком на нижней стенке батарейного отсека.

Для ручного передатчика

- Нажмите на кнопку POWER для включения передатчика.
- Короткое нажатие на кнопку POWER будет включать/выключать звук.
- Для выключения передатчика удерживайте кнопку POWER.

Для поясного передатчика

- Подключите головную гарнитуру или инструментальный кабель к разъёму mini-XLR.
- Выберите режим входа микропереключателем в батарейном отсеке **MIC** - микрофон/**GT** - гитара/**-6dB** - гитара/линейный аттенюатор -6дБ.
- Режимы **ВКЛ/MUTE/ВЫКЛ** обеспечиваются мини-переключателем на верхней панели
- Кроме этого, поясной передатчик имеет регулятор усиления для микрофонного/гитарного входа на верхней панели. Его необходимо настроить в соответствии с громкостью выступающего. Если звук от гитары или линейного источника перегружается независимо от положения регулятора усиления, установите переключатель режима входа в положение ослабления сигнала **-6dB.**

Включение приёмника

- Подсоедините антенны к антенным входам A и B. Расположите их под небольшим углом друг от друга.
- Подключите блок питания к сети переменного тока и ко входу питания.
- Подключите звуковые кабели к микшеру или усилителю.
- Нажмите POWER для включения приёмника.

Настройка радиосистемы

- После включения приёмник находится в режиме блокировки настроек, который отображается соответствующим значком на дисплее. В этом режиме нажатие на кнопки **UP** или **DOWN** регулирует уровень звукового сигнала на выходе приёмника (только для модели STAGE 202DR).

- Чтобы разблокировать настройки нажмите и удерживайте **SET**. Приёмник будет разблокирован и начнет мигать параметр, который редактировался последним.

- Короткое нажатие на **SET** будет выбирать следующий изменяемый параметр по кругу. Для выбора доступны следующие параметры:

1 Номер частотной группы
2 Номер частотного канала в выбранной группе
3 Режим сканирования
4 Произвольное изменение частоты - единицы мегагерц
5 Произвольное изменение частоты - десятые мегагерц
6 Изменение мощности передатчика

- Для изменения выбранного параметра нажимайте **UP** или **DOWN**.

- Если выбрано автосканирование, вместо номера канала на дисплее мигают прочерки "--". В этот момент нажатие **UP** или **DOWN** активирует автосканирование (крутящийся на дисплее элемент), и приёмник начнёт сканировать частотный диапазон вверх или вниз до ближайшей свободной частоты. Найденная новая частота отобразится на дисплее. При этом, если новая частота не совпадёт ни с одним частотным каналом в выбранной группе, то номер канала не отобразится. В этом случае вместо цифр с номером канала будут выведены прочерки "--". Если в результате сканирования новая частота совпадёт с частотой канала в группе, то будет выведен номер этого частотного канала.

Также имейте ввиду, что если вы закончили редактирование параметров на функции сканирования, то при следующей разблокировке передатчика будет снова выбрана функция сканирования, как редактированная последней - мигающие прочерки "--".

- Если вы устанавливаете значение частоты в ручном режиме, изменяя сначала значение единиц мегагерц, а затем десятых мегагерц, и новая частота не совпадает ни с одним частотным каналом в выбранной группе, то номер канала не отобразится. В этом случае вместо цифр с номером канала будут выведены прочерки "--".

Выбор частотной группы

Когда для изменения выбран номер частотной группы, все остальные элементы на цифровом дисплее отображают её название.


1 группа, весь частотный диапазон, 24 канала в группе


2 группа, весь частотный диапазон, 24 канала в группе


3 группа, кроме диапазона 44 ТВ канала, 16 каналов в группе

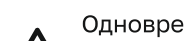

4 группа, кроме диапазона 45 ТВ канала, 16 каналов в группе


5 группа, кроме диапазона 46 ТВ канала, 16 каналов в группе


6 группа, кроме диапазона 47 ТВ канала, 16 каналов в группе


7 группа, кроме диапазона 44 и 45 ТВ каналов, 16 каналов


8 группа, кроме диапазона 44 и 46 ТВ каналов, 16 каналов


9 группа, кроме диапазона 46 и 47 ТВ каналов, 16 каналов


Одновременная работа радиосистем без помех друг другу возможна только в пределах одной частотной группы, если нет других внешних помех. Если при выборе канала внутри одной группы имеется неустойчивый сигнал в результате внешней помехи, выберите другой частотный канал из этой же группы.

Для правильного выбора частотной группы предварительно выясните, не ведётся ли в вашем городе или регионе цифрового вещания на одном или нескольких ТВ каналах 44, 45, 46, 47 и 48. Если такое вещание есть, выберите группу, которая не использует диапазон этих ТВ каналов.

Например: **3 Gr t44** - 3 группа, не использует диапазон 44 ТВ канала. Выберите 3 группу, если в вашем городе или регионе ведётся цифровое вещание на 44 цифровом ТВ канале.

Или например: **7 Gr t44.45** - 7 группа, не использует диапазон 44 и 45 ТВ каналов. Выберите 7 группу, если в вашем городе или регионе ведётся цифровое вещание на 44 и 45 цифровых ТВ каналах.



Вся информация о каналах цифрового телевидения, их нумерации и частотных диапазонах доступна в открытых источниках.



Вся информация о каналах цифрового вещания в вашем городе или регионе доступна в открытых источниках, непример на сайте rtrs.ru. Выбирая группу каналов, предварительно выясните эту информацию, чтобы правильно выбрать частотную группу и избежать проблем при работе нескольких радиосистем.

Последовательность настройки

Выберите частотную группу, выберите частотный канал и мощность передатчика. Используйте уровень **LO**, если расстояние от передатчика до приёмника в прямой видимости не превышает 10-20 метров.
Для большей дистанции и в ответственных случаях выбирайте высокую мощность передатчика **HI**.



После того как вы закончили изменение параметров необходимо выполнить синхронизацию приёмника и передатчика. Синхронизацию необходимо выполнять всегда, даже если вы изменили хотя бы один параметр.

Синхронизация

- Откройте батарейный отсек передатчика.
- Поднесите окно ИК-порта передатчика к окну ИК-порта приёмника.
- Нажмите и удерживайте SET на приёмике, когда его кнопки уже разблокированы. На приёмнике замигает значок синхронизации. Если приёмник заблокировался, то нажмите и удерживайте SET и после разблокировки снова нажмите и удерживайте SET.

Передатчик получит все настройки и отобразит их на своём дисплее. Теперь он может передавать звук на приёмник.

Если была выбрана частота, не совпадающая с частотами каналов в группе, то на дисплее передатчика вместо номера группы и номера каналов отобразятся прочерки "-- --". Будет отображаться только частота в МГц.



Если вы используете с одним приёмником два разных передатчика поочерёдно, необходимо каждый раз их синхронизировать заново.

Технические характеристики

Общие

Радиочастотный диапазон: 660-690МГц
Тип модуляции: цифровая pi/4-DQPSK
Стабилизация частоты: кварцевая, цифровой тюнер с ФАПЧ
Сетка из 300 частот, шаг 100 кГц
Динамический диапазон >96 дБ
Коэффициент гармонических искажения <0,3%
Выходной звуковой сигнал: 400 мВ
Частотный диапазон 30 Гц - 20 кГц +/-2 дБ

Приёмники Версия 2

STAGE 201DR: 9 групп, до 24 скоординированных частот в группе, аналоговая регулировка выходного сигнала
STAGE 202DR: 9 групп, до 24 скоординированных частот в группе, цифровая регулировка выходного сигнала
Питание: выпрямленный ток 12В, 500 мА
Потребляемая мощность: <4 Вт
Отношение сигнал/шум: >96 дБ
Подавление зеркального канала: >80 дБ
Чувствительность: -95 дБ

Передатчики

STAGE 200DHT/STAGE 200DBT/ совместимы со STAGE 201DR/STAGE 202DR
Мощность излучения: 3 мВт/10 мВт
Уровень излучения гармоник: <-50dBc
Дистанция: до 80 метров в прямой видимости
Питание: 2x1,5В AA
Время работы: до 5 часов

Гарантийные обязательства

Производитель предоставляет гарантию в течение одного года с момента продажи, при условии соблюдения всех правил монтажа и эксплуатации, описанных в
данной инструкции. При возникновении гарантийного случая, пожалуйста, обратитесь к продавцу для ремонта или замены товара.

Всю информацию о продукции AuraSonics можно найти на сайте www.aurasonics.ru или получить по телефону +7 (499) 75 499 76

AuraSonics™ является зарегистрированной торговой маркой на территории РФ. Все права защищены.