AuraSonics

Придумано в России!

STAGE 201 GUITAR

Цифровая радиосистема UHF/ гитарная педаль с хроматическим тюнером

Инструкция по эксплуатации

⚠ Обязательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы

EAC

Техника безопасности и эксплуатационные ограничения

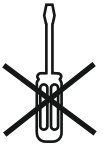
Перед эксплуатацией радиосистемы ознакомьтесь с этим разделом и следуйте всем рекомендациям и ограничениям.

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 STAGE 201DR GUITAR с адаптером питания, входящим в комплект поставки. Допускается использовать сторонние адаптеры с выпрямленным напряжением 9 - 12 В и обеспечивающие ток не менее 0,2А. Разъём питания также должен совпадать с используемым входом питания приёмника. Приёмник работает с любой полярностью на контактах выходного разъёма блока питания.
Неверный выбор адаптера может привести к выходу приёмника из строя. Производитель не несёт ответственности в случае поломки приёмника из-за неверного выбора адаптера питания.

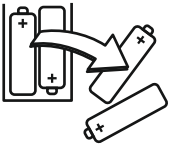
Не разбирайте устройства! В них нет деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Разборка приёмника или передатчиков может привести к их поломке и служит основанием для отказа в гарантийном обслуживании. Все работы по ремонту устройств должны выполняться квалифицированным персоналом в сервисном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



Не допускайте попадания воды на приёмник и передатчик в виде дождя, брызг или пролитой жидкости! Не размещайте рядом с устройствами ёмкости с жидкостью. Попадание воды или других жидкостей внутрь устройств может привести к их поломке.

Не располагайте приёмник и передатчик 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 их внешнего вида и повреждению.

Передатчики серии STAGE 200 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 радиосистемой, достаньте из передатчика батарейки.

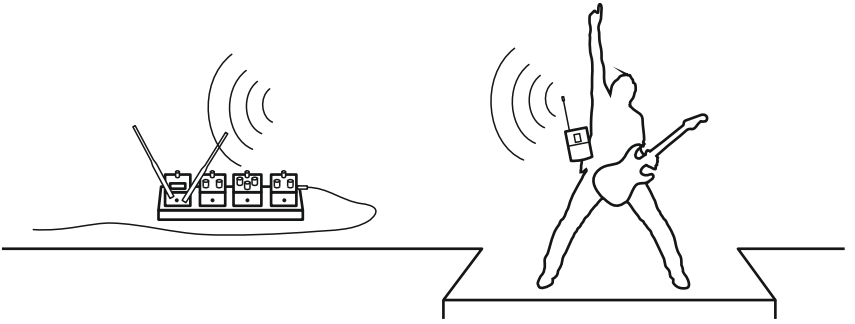


Описание и особенности.

Модель AuraSonics STAGE 201 GUITAR является специализированной радиосистемой с цифровым приёмником, выполненным в виде компактной гитарной педали размера Standard 4,8"x 2,8". Кроме приёмника, в неё встроен хроматический гитарный тюнер. Благодаря этому отпадает необходимость в гитарном тюнере, как отдельном устройстве, что не приводит к увеличению веса и объёма оборудования музыканта.

Основным назначением модели является беспроводное подключение гитары к педалборду, что даёт музыканту возможность свободно перемещаться по сцене во время выступления, при этом вопрос размещения приёмника решается максимально компактно и удобно.

Модель AuraSonics STAGE 201 GUITAR является единственной в мире моделью радиосистемы-гитарной педали, работающей в UHF-диапазоне, в отличие от других систем диапазона 2,4 ГГц, который перегружен Wi-Fi-сетями и чувствителен к помехам от сценических LED-видеостен.



AuraSonics STAGE 201 GUITAR имеет инфракрасный порт для передачи настроек от приёмника к передатчику. Все необходимые настройки выполняются на приёмнке, затем необходимо поднести ИК-порт передатчика к ИК-порту приёмника и активировать на нём режим передачи настроек. Новые настройки отобразятся на дисплее передатчика. После этого передатчик будет настроен на тот же канал и будет передавать звуковой сигнал на приёмник.

Приёмник STAGE 201DR GUITAR использует 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.

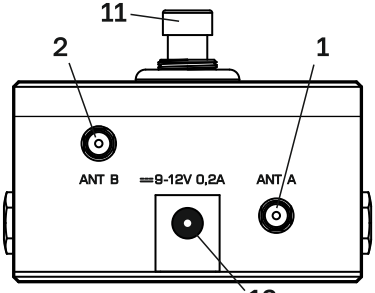
Радиосистема AuraSonics STAGE 201 GUITAR использует цифровую передачу сигнала, что обеспечивает высокое качество звучания. Низкая задержка не более 3 миллисекунд позволяет комфортно использовать радиоканал во время живых выступлений. Цифровой пилот-тон повышает надёжность связи и используется для передачи информации об уровне заряда батарей в передатчике на приёмник.

Комплект AuraSonics STAGE 201 GUITAR состоит из приёмника STAGE 201DR GUITAR и поясного передатчика STAGE 200DBT. Кроме этого, приёмник совместим и с ручным передатчиком STAGE 200DHT, что при необходимости позволяет использовать гитарный приёмник в качестве компактного решения при работе с вокальным микрофоном.

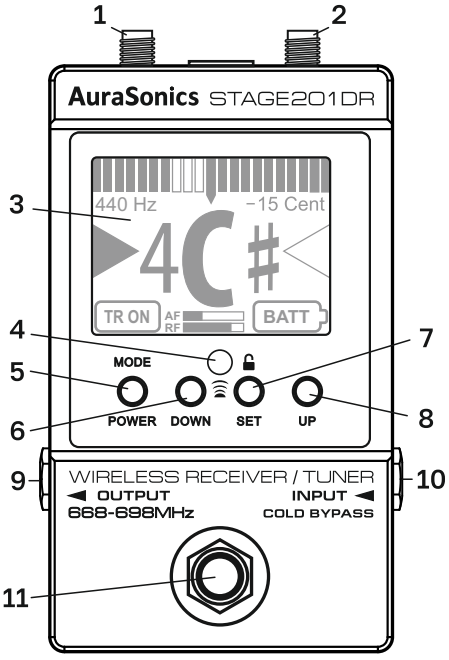
STAGE 201DR GUITAR - цифровой приёмник /гитарный тюнер

Комплект поставки

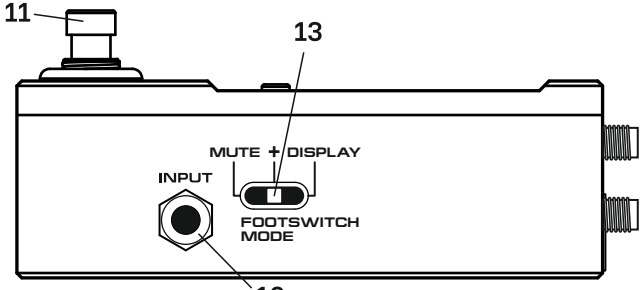
- Приёмник - 1 штука
- Блок питания - 1 штука
- Антенны - 2 штуки
- Инструкция - 1 штука
- Резиновая наклейка на дно корпуса - 1 штука
- Наклейки-липучки к ткани на дно корпуса - 2 штуки



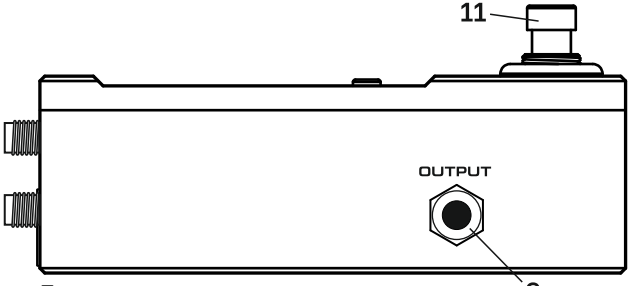
Задняя панель



Верхняя панель



Правая панель



Левая панель

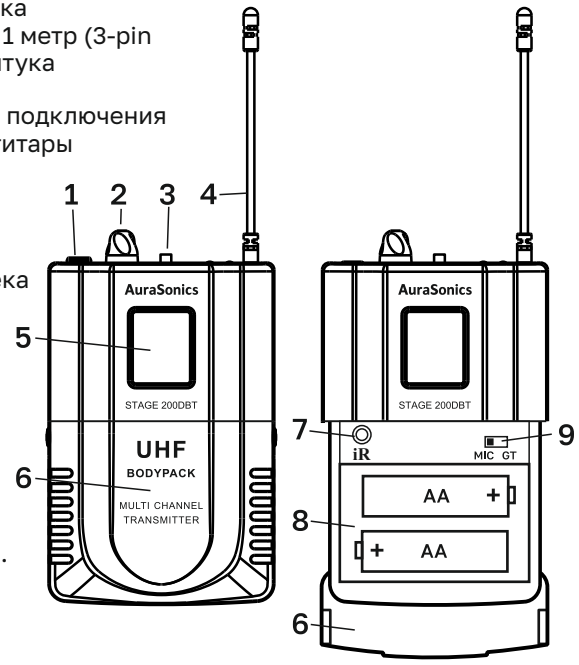
1 - Разъём для подключения антенны A
2 - Разъём для подключения антенны B
3 - Цветной ЖК-дисплей
4 - Передающий ИК-порт
5 - Кнопка POWER/MODE для Вкл/Выкл питания (долгое нажатие), а также для переключения режимов дисплея (короткое нажатие)
6 - Изменение значения вниз DOWN
7 - Кнопка разблокировки (долгое нажатие), а также выбора параметра SET (короткое нажатие)
8 - Изменение значения вверх UP
9 - Звуковой небалансный выход приёмника Jack 6,3 мм
10 - Вход для подключения гитары с помощью кабеля Jack 6,3 мм
11 - Ножной переключатель для функций MUTE и переключения режимов дисплея (гитарный тюнер или приёмник радиосистемы) с цветовым кольцом, отображающим выбранный режим
12 - Вход для подключения блока питания 9-12 В любой полярности
13 - Переключатель режимов работы ножного переключателя

STAGE 200DBT - цифровой поясной передатчик

Комплект поставки

- Передатчик - 1 штука
- Головная гарнитура - 1 штука
- Инструментальный кабель 1 метр (3-pin mini-XLR на Jack 6,3 мм) - 1 штука

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



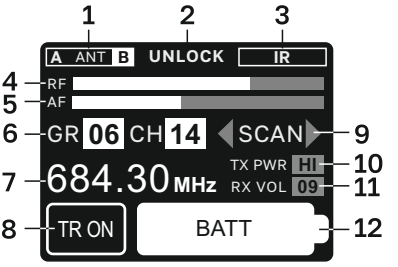
STAGE 201 GUITAR - радиосистема

Данная радиосистема представляет собой комплект, который состоит из гитарного приёмника STAGE 201DR GUITAR и передатчика STAGE 200DBT в их комплектациях.

Информация на дисплее

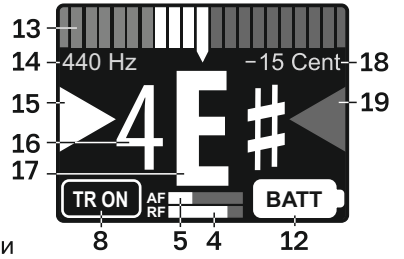
Интерфейс модели STAGE 201DR GUITAR имеет два режима работы дисплея: **Цифровой приёмник** и **Гитарный тюнер.**

Дисплей "Цифровой приёмник"
В режиме цифрового приёмника на дисплее отображаются все его настройки, а также информация об уровне звукового и радиочастотного сигнала.



1 - Индикатор активной антенны A или B
2 - Индикатор блокировки кнопок: LOCK-заблокированы/UNLOCK - разблокированы. Удерживайте кнопку SET для разблокировки.
3 - Индикатор ИК-передачи данных IR
4 - Индикатор уровня радиочастотного сигнала RF
5 - Индикатор уровня звукового сигнала AF
6 - Номер частотной группы GR(01-10) и номер частотного канала CH(01-30)
7 - Частота принимаемого сигнала в МГц
8 - Индикатор работы передатчика: TR ON - работает/TR OFF - не работает
9 - Функция сканирования вверх или вниз по диапазону SCAN
10 - Уровень мощности радиочастотного сигнала на передатчике: LO - низкий 3 мВт для репетиций/HI - высокий 10 мВт, для концерта.
11 - Уровень громкости на выходе приёмника от 0 до 25 единиц.
12 - Индикатор заряда батарей в передатчике: 20%, 40%, 60%, 80%, 100%

Дисплей "Гитарный тюнер"
В режиме гитарного тюнера на дисплее отображаются октава, нота, а также отклонение настройки ноты в виде графической шкалы и числовое в центах. Кроме этого, показывается частота строя ноты Ля, по умолчанию A440 Гц. В нижней части экрана дублируется важная информация о работе приёмника, благодаря чему вы всегда можете видеть состояние батареи и качество приёма сигнала.



13 - Шкала отклонения от точной настройки ноты
14 - Частота строя Ля (4A) 430 - 450 Гц, шаг 1 Гц (по умолчанию 440 Гц)
15 - Указатель необходимости повышения ноты
16 - Номер октавы ноты по научной нотации от 0 (субконтроктава) до 7 (4 октава)
17 - Буквенное обозначение ноты и знак диез #, если нота на полтона выше
18 - Отклонение от точной настройки в центах от -50 до +50, шаг 5 центов
19 - Указатель необходимости понижения ноты
При отсутствии сигнала номер октавы 16 и нота 17 не отображаются на дисплее.

Использование передатчика

Гитарный приёмник AuraSonics STAGE 201DR GUITAR также может работать с ручным вокальным передатчиком STAGE 200DHT, что позволяет создать на его базе компактную вокальную радиосистему.

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

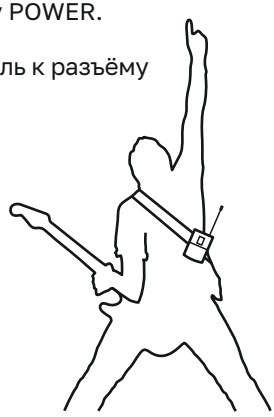
Для ручного передатчика

- 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

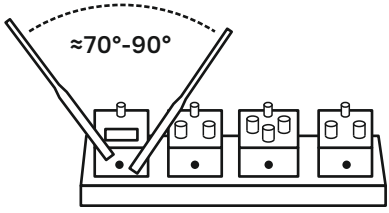
- Подключите головную гарнитуру или гитарный кабель к разъёму mini-XLR.
- Выберите режим входа микропереключателем в батарейном отсеке **MIC** - микрофон/**GT** - гитара.
- Режимы ВКЛ/MUTE/ВЫКЛ обеспечиваются мини-переключателем на верхней панели.
- Поясной передатчик имеет регулятор входного усиления. С его помощью настраивается входной уровень передаваемого звукового сигнала.

Оптимальным является крепление передатчика на гитарный ремень.

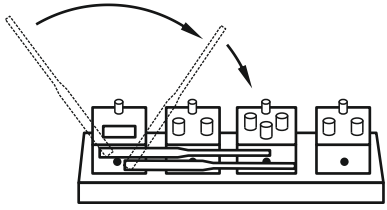


Использование приёмника

- Прикрутите антенны к антенным входам A и B.
- В зависимости от конструкции вашего педалборда, приклейте на дно приёмника или резиновое антискользящее покрытие, или липучки для прикрепления к ткани.
- Установите приёмник в педалборд на место первой педали и разведите его антенны под углом примерно 90° друг к другу. Антенны расположены таким образом, что их можно сложить при переноске педалборда, не откручивая каждый раз.



Рабочее положение



Антенны сложены

- Подключите к приёмнику блок питания, либо используйте один из выходов блока питания, встроенного в педалборд. Приёмнику требуется напряжение питания 9-12 вольт, с током 0,2 А и с любой полярностью на разъёме.
- Подключите выход приёмника ко входу первой педали эффектов вашего педалборда
- Нажмите и удерживайте POWER для включения (или выключения) приёмника. Состояние включения питания запоминается. Если приёмник был включен и произошло общее отключение питания, то после восстановления питания приёмник включится сразу.

- После включения приёмник находится в режиме блокировки настроек, который отображается соответствующим значком LOCK на дисплее. Чтобы разблокировать настройки, нажмите и удерживайте SET. Приёмник будет разблокирован (UNLOCK), и зелёным цветом подсветится первый из изменяемых параметров GR (группа).
- Нажимая на кнопки UP или DOWN, выбирайте следующий параметр.
- Для редактирования выбранного параметра нажмите SET, выбранный параметр начнёт мигать.
- Когда параметр мигает, изменяйте его значение кнопками UP или DOWN.
- После того как параметр изменён, нажмите SET, чтобы перейти к выбору другого параметра.
- Если выбран параметр SCAN с указателем влево или вправо, нажатие на SET запустит автоматическое сканирование вниз или вверх по диапазону. Приёмник будет сканировать частотный диапазон вниз или вверх до ближайшей свободной частоты. Найденная частота отобразится на дисплее. После этого необходимо выполнить синхронизацию приёмника и передатчика. Также необходимо выполнять синхронизацию, если вы изменили любые другие настройки для передатчика: частоту, частотный канал или мощность.

Если нажатия на кнопки не происходит в течение 10 секунд, интерфейс приёмника автоматически заблокируется (LOCK) для защиты от случайных нажатий на кнопки.

Синхронизация приёмника и передатчика

Передатчик и приёмник должны быть настроены на одинаковую радио-частоту и внутренний пилот-тон. Для этого их необходимо синхронизировать.
- Откройте батарейный отсек передатчика.
- Поднесите окно ИК-порта передатчика к окну ИК-порта приёмника.
- Если приёмник разблокирован, нажмите и удерживайте SET для запуска синхронизации. Если приёмник заблокирован, то разблокируйте его, удерживая SET, после чего снова нажмите и удерживайте SET для запуска синхронизации. Индикатор ИК-синхронизации IR на дисплее будет мигать, передатчик получит все настройки от приёмника и отобразит их на своём дисплее. Теперь он готов к работе и может передавать звук на приёмник.

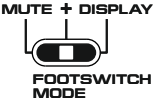
Настройка входного уровня сигнала передатчика

- Установите регулятор усиления на передатчике в минимальное положение.
- Установите регулятор Volume гитары в максимальное положение.
- Выберите используемую вами комбинацию звукоснимателей, которая обеспечивает максимальный уровень сигнала.
- Постепенно увеличивайте усиление регулятором на передатчике от минимального к максимальному.
- Следите за индикатором AF на дисплее приёмника. Оптимальным считается уровень принимаемого сигнала, если его значения приближаются к максимальным, но не достигают полного диапазона шкалы AF.
- В процессе игры следите за уровнем сигнала на приёмнике. Если он стал выше или ниже, скорректируйте его регулятором усиления на передатчике.

Настройка выходного уровня сигнала с приёмника

Вы можете настроить выходной уровень сигнала с приёмника для его лучшего согласования со входом педали эффекта. Для этого изменяйте параметр RX VOL, максимальное значение 25.

Ножной переключатель



Гитарный приёмник AuraSonics STAGE 201DR GUITAR оборудован ножным переключателем, который может выполнять две функции:
- Выключать звук на выходе приёмника (функция MUTE)
- Переключать основные дисплеи приёмника

На правой боковой панели находится 3-позиционный переключатель, который определяет режимы работы ножного переключателя. Светящееся кольцо вокруг ножного переключателя отображает его текущее состояние с помощью цвета.

Положения 3-позиционного переключателя FOOTSWITCH MODE

1) Среднее положение - MUTE + DISPLAY
В этом положении ножной переключатель задействует обе функции сразу. Когда на дисплее отображается экран настроек приёмника, звук поступает на выход, а кольцо вокруг переключателя светится голубым цветом - **вы исполняете произведение.**
Если нажать на педаль, то звук на выходе приёмника будет выключен (MUTE), кольцо будет светиться красным цветом, а экран переключится в режим тюнера - **вы настраиваете инструмент.**
Следующее нажатие снова вернёт приёмник в рабочий режим

2) Левое положение - MUTE
Ножной переключатель работает как кнопка MUTE. В режиме MUTE кольцо светится красным цветом. Режимы дисплея вы можете переключать коротким нажатием на кнопку POWER/MODE

3) Правое положение - DISPLAY
Ножной переключатель выбирает тип дисплея на экране - приёмник или тюнер. Кольцо подсвечивается синим цветом для приёмника или пурпурным цветом для тюнера. Функция MUTE не работает.

Вход для подключения гитарного кабеля

Гитарный приёмник AuraSonics STAGE 201DR GUITAR оборудован стандартным входом Jack 6,3 мм для подключения гитары с помощью кабеля. Он может потребоваться в ситуации, если вы решили заниматься, не используя радиосистему, или если у вас разрядились батареи в передатчике.

Когда во вход Jack вставляется гитарный кабель, выход цифрового приёмника автоматически отключается, и сигнал со входа сразу поступает на выходной разъём приёмника и далее на педали эффектов.

Когда во вход Jack вставлен гитарный кабель, встроенный тюнер продолжает работать без изменений. Также сохраняется функция MUTE кнопочного ножного переключателя в зависимости от настроек FOOTSWITCH MODE, описанных выше.

Гитарный вход Jack не требует питания и будет пропускать сигнал на выход и следующую педаль эффектов, даже если приёмник полностью отключен от питания (функция Cold Bypass)

Работа на концерте

Несколько одновременно работающих радиосистем

Очень часто на больших концертах вместе с вами могут выступать несколько музыкальных коллективов. Кроме этого, в больших клубах или развлекательных комплексах может быть несколько залов, где идёт несколько концертов параллельно. Во всех этих случаях количество одновременно работающих вокальных и инструментальных радиосистем может достигать нескольких десятков. Настройка и координация их частотных каналов является зоной ответственности технического персонала, который обслуживает данный концертный зал или конкретное шоу. Дома или на репетиционной базе вы можете настроить свою радиосистему на любую удобную для вас частоту и не иметь никаких проблем. Но если вы приедете на выступление в новое для вас место, частота настройки вашей радиосистемы может совпасть с одной из радиосистем, уже работающих на этой площадке. Это может привести к тому, что обе радиосистемы не смогут работать корректно. **Вы можете сорвать уже идущее перед вами выступление или получить проблемы со звуком на своём выступлении.**

Чтобы избежать этого, соблюдайте простые правила:

1) Не включайте передатчик радиосистемы на концертной площадке и в смежных со сценой помещениях до согласования радиочастоты с техническим персоналом.

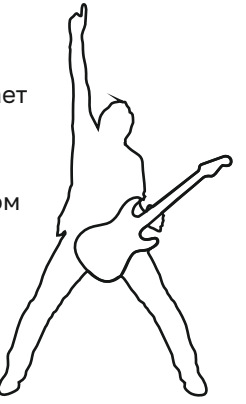
2) Заранее до концерта известите технический персонал, что вы используете индивидуальную радиосистему, работающую в диапазоне 668 - 698 МГц. Частотный диапазон указан на верхней панели приёмника.

3) Если у вас есть технический райдер, впишите в него строчку, что на концерте вам требуется свободный частотный канал в диапазоне 668 - 698 МГц для инструментальной радиосистемы.

4) Перед саундчеком сообщите техническому персоналу, какую частоту вы используете, и если она может создать проблемы, попросите дать вам другую свободную частоту в пределах 668 - 698 МГц.

5) Установите новые элементы питания в передатчик в день концерта. После саундчека не выключайте и не мьютируйте передатчик STAGE 200DBT до выхода на сцену, так как функция MUTE в данной модели выключает передачу радиосигнала. Когда передатчик работает и излучает радиочастоту, он показывает, что она занята, то есть её не смогут занять новые пользователи перед концертом (это могут быть, например, системы интерком служб телевидения или радиосистемы корреспондентов. До начала выступления замьютируйте звук кнопкой-переключателем на приёмнике.

6) Перед началом игры убедитесь, что уровень сигнала RF на приёмнике высокий.



Технические характеристики

Передатчики STAGE 200DHT, STAGE 200DBT

- Тип модуляции: цифровая pi/4-DQPSK
- Радиочастотный диапазон: 668-698МГц (настраивается с приёмника)
- Мощность излучения: LO 3 мВт/HI 10 мВт (настраивается с приёмника)
- Уровень излучения гармоник: <-50dBc
- Дистанция: до 80 метров в прямой видимости
- Передача звукового сигнала: 48кГц/24бит
- Звуковой вход: 3-pin mini XLR (модель STAGE 200DBT)
- Режимы входа: микрофонный или инструментальный переключаемые (модель STAGE 200DBT)
- Питание: 2x1,5В AA
- Время работы: >5 часов
- Размеры корпуса: 95 x 62 x 22 мм (STAGE 200DBT)
- Вес: 88 г (STAGE 200DBT без батарей)

Приёмник STAGE 201DR GUITAR

- Формфактор: гитарная педаль
- Радиочастотный диапазон: 668-698МГц
- Тип модуляции: цифровая pi/4-DQPSK
- Тип приёма: диверситивный на 2 антенны
- Стабилизация частоты: кварцевая, цифровой тюнер с ФАПЧ
- Организация: 10 групп по 30 каналов (300 частот), шаг 100 кГц
- Диапазон частотной группы: 3 МГц, 30 каналов.
- Передача звукового сигнала: 48кГц/24бит
- Подавление зеркального канала: >80 дБ
- Чувствительность: -95 дБ
- Динамический диапазон >96 дБ
- Коэффициент гармонических искажений: <0,3%
- Выходной звуковой сигнал: 400 мВ
- Частотный диапазон 30 Гц - 20 кГц +/-2 дБ
- Цифровая регулировка выходного сигнала
- Питание: выпрямленный ток 9-12В, 200мА, любая полярность
- Корпус: металлический
- Размеры: 126 x 74 x 56 мм (без установленных антенн) соответствуют гитарным педалям Standard или Compact 4,8"x 2,8"
- Вес: 333 г (без антенн)

Встроенный тюнер

- Формфактор: гитарная педаль
- Тип: хроматический, монофонический
- Диапазон нот: Ля субконтроктавы (0A) - Ля 4-й октавы (7A)
- Диапазон частот: 27,5 Гц - 3520 Гц
- Точность: 5 центов (шкала и цифровое значение)
- Визуализация: комбинированная (линейная шкала, указатели понизить/повысить, цветовая кодировка, буквенно-цифровое обозначение)
- Строй: Ля 1-й октавы (4A) - 440 Гц с регулировкой 430-450Гц, шаг 1 Гц

Сетка частот

Каналы \ Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	668,00	671,00	674,00	677,00	680,00	683,00	686,00	689,00	692,00	695,00
2	668,10	671,10	674,10	677,10	680,10	683,10	686,10	689,10	692,10	695,10
3	668,20	671,20	674,20	677,20	680,20	683,20	686,20	689,20	692,20	695,20
4	668,30	671,30	674,30	677,30	680,30	683,30	686,30	689,30	692,30	695,30
5	668,40	671,40	674,40	677,40	680,40	683,40	686,40	689,40	692,40	695,40
6	668,50	671,50	674,50	677,50	680,50	683,50	686,50	689,50	692,50	695,50
7	668,60	671,60	674,60	677,60	680,60	683,60	686,60	689,60	692,60	695,60
8	668,70	671,70	674,70	677,70	680,70	683,70	686,70	689,70	692,70	695,70
9	668,80	671,80	674,80	677,80	680,80	683,80	686,80	689,80	692,80	695,80
10	668,90	671,90	674,90	677,90	680,90	683,90	686,90	689,90	692,90	695,90
11	669,00	672,00	675,00	678,00	681,00	684,00	687,00	690,00	693,00	696,00
12	669,10	672,10	675,10	678,10	681,10	684,10	687,10	690,10	693,10	696,10
13	669,20	672,20	675,20	678,20	681,20	684,20	687,20	690,20	693,20	696,20
14	669,30	672,30	675,30	678,30	681,30	684,30	687,30	690,30	693,30	696,30
15	669,40	672,40	675,40	678,40	681,40	684,40	687,40	690,40	693,40	696,40
16	669,50	672,50	675,50	678,50	681,50	684,50	687,50	690,50	693,50	696,50
17	669,60	672,60	675,60	678,60	681,60	684,60	687,60	690,60	693,60	696,60
18	669,70	672,70	675,70	678,70	681,70	684,70	687,70	690,70	693,70	696,70
19	669,80	672,80	675,80	678,80	681,80	684,80	687,80	690,80	693,80	696,80
20	669,90	672,90	675,90	678,90	681,90	684,90	687,90	690,90	693,90	696,90
21	670,00	673,00	676,00	679,00	682,00	685,00	688,00	691,00	694,00	697,00
22	670,10	673,10	676,10	679,10	682,10	685,10	688,10	691,10	694,10	697,10
23	670,20	673,20	676,20	679,20	682,20	685,20	688,20	691,20	694,20	697,20
24	670,30	673,30	676,30	679,30	682,30	685,30	688,30	691,30	694,30	697,30
25	670,40	673,40	676,40	679,40	682,40	685,40	688,40	691,40	694,40	697,40
26	670,50	673,50	676,50	679,50	682,50	685,50	688,50	691,50	694,50	697,50
27	670,60	673,60	676,60	679,60	682,60	685,60	688,60	691,60	694,60	697,60
28	670,70	673,70	676,70	679,70	682,70	685,70	688,70	691,70	694,70	697,70
29	670,80	673,80	676,80	679,80	682,80	685,80	688,80	691,80	694,80	697,80
30	670,90	673,90	676,90	679,90	682,90	685,90	688,90	691,90	694,90	697,90

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.