

Профессиональный стереофонический кроссовер

VOLTA

SC-223

Руководство пользователя



Прежде чем приступить к выполнению соединений, эксплуатации или регулировке данного аппарата, пожалуйста, прочтите настоящее руководство до конца.



Не бойся быть услышанным!

SC-223

Профессиональный стерео кроссовер



Поздравляем Вас с выбором профессионального стереофонического кроссовера **VOLTA SC-223**. Данный аппарат был разработан на основе опыта профессиональных звукорежиссеров и практикующих музыкантов. Вы найдете превосходными качество звучания нового прибора **VOLTA** и удобство его использования, которые лучше показателей остальных кроссоверов в данном диапазоне цен. Пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство, чтобы добиться максимума от своего нового аппарата.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Обеспечивая превосходное качество звучания и полностью профессиональную систему управления на компактном удобном шасси, **SC-223** идеально подходит до наиболее требовательных систем воспроизведения звука. Продуманный эргономичный дизайн и дружелюбный пользователю делает управление прибором простым и безошибочным.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	3
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4
УСТАНОВКА	4
РАЗЪЕМЫ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ (2U)	5
ПОДСОЕДИНЕНИЯ (2U)	7
РАЗЪЕМЫ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ (3U)	9
ПОДСОЕДИНЕНИЯ (3U)	11
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Дата приобретения

Торговая организация

Город

Область Индекс

№ модели

Серийный №

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



(ВНИМАНИЕ)

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ. НЕ ВСКРЫВАТЬ!

(ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ ВЕРХНЮЮ ИЛИ ЗАДНЮЮ КРЫШКУ. ВНУТРИ НЕТ КОМПОНЕНТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИЛАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. ОБРАТИТЕСЬ В УПОЛНОМОЧЕННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР)



Равносторонний треугольник, в котором изображен знак молнии / стрелки, оповещает пользователя о наличии неизолированного опасного напряжения в корпусе аппарата, которое может быть достаточно сильным, чтобы создался риск поражения электротоком.

Равносторонний треугольник, в котором изображен восклицательный знак, оповещает пользователя о важной операции или указании по обслуживанию в прилагающейся к аппарату документации.

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации электронной аппаратуры следует соблюдать основные меры безопасности, которые приведены ниже:

- Прежде чем приступить к эксплуатации аппарата, прочтите все инструкции.
- Не пользуйтесь данным аппаратом поблизости от воды (например, рядом с ванной, раковиной, плавательным бассейном или в других сходных условиях повышенной влажности), а также в местах, где аппарат может попасть под дождь, и т.п.
- Данным аппаратом следует пользоваться только в корпусе стойки, на тележке или подставке, которые расположены ровно и устойчиво и не допускают возможности опрокидывания.
- Данный аппарат в сочетании с комплектом звукоусиления или головными телефонами может формировать уровень звукового давления, который способен вызвать необратимую потерю слуха. Не пользуйтесь аппаратом на повышенных уровнях громкости в течение продолжительного времени или на уровне громкости, создающим ощущение дискомфорта. Если Вы заметите какое-либо снижение остроты слуха или звон в ушах, необходимо обратиться к отоларингологу.
- Запрещается установка аппарата в местах, где не обеспечивается достаточная вентиляция.
- Запрещается установка аппарата поблизости от источников повышенной температуры, например, радиаторов, тепловентиляторов или другого оборудования, выделяющего тепло.
- Аппарат должен подсоединяться к электросети с параметрами, указанными в инструкции по эксплуатации либо на этикетке на самом аппарате. Заменяйте предохранители только на предохранители предписанного типа, номинала и размера.
- Сетевой шнур должен: (1) не иметь повреждений. (2) ни в коем случае не подсоединяйте аппарат через кабель-удлинитель к одной розетке с аппаратурой, чья номинальная мощность превышает номинальную мощность розетки или кабеля-удлинителя. (3) Если аппарат не используется в течение длительного времени, отсоедините его от розетки электросети.
- Необходимо не допускать попадания внутрь аппарата посторонних предметов или пролития внутрь жидкости через отверстия корпуса.
- Аппарат подлежит обслуживанию в уполномоченном сервисном центре в следующих случаях:
 - Поврежден сетевой шнур или его вилка.
 - Внутрь попал посторонний предмет или пролилась жидкость.
 - Аппарат попал под дождь.
 - Наблюдаются отклонения от нормальной работы аппарата или заметные изменения в качестве звучания
 - Продукт упал или поврежден его корпус.
- Не пытайтесь выполнять какое-либо техническое обслуживание аппарата, за исключением мер, предписанных руководством пользователя. Все остальные операции технического обслуживания должны выполняться специалистами сервисного центра.

УСТАНОВКА

В настоящем руководстве содержатся важные сведения о порядке правильной и безопасной эксплуатации кроссовера **VOLTA**. Пожалуйста, прежде чем приступить к эксплуатации прибора, внимательно прочтите его. Если у Вас возникли какие-либо вопросы, обратитесь по месту приобретения аппарата.

РАСПАКОВКА

Аккуратно откройте картонную коробку и убедитесь в отсутствии видимых повреждений. Каждый из приборов **VOLTA** полностью протестирован и проверен перед отгрузкой с предприятия-изготовителя и должен доставляться в идеальном состоянии. Если выявлено какое-либо повреждение, немедленно обратитесь в поставляющую организацию. Обязательно сохраните картонную коробку и все упаковочные материалы для отправки аппарата на проверку.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Руководство пользователя
- Кроссовер **VOLTA** (убедитесь в том, что серийный номер аппарата совпадает с указанным на упаковочной картонной коробке).
- Сетевой шнур переменного тока.
- Гарантийный талон.

МОНТАЖ В СТОЙКУ

Кроссоверы **VOLTA** рассчитаны на монтаж в стандартную 19" стойку, а также на установку «стопкой» без общего корпуса. Для крепления к передним направляющим стойки предназначены 4 винта и шайбы. Желательно также организовать крепление прибора сзади, особенно при мобильном варианте установки, когда прибора будут подвергаться сильным вибрациям.

ОХЛАЖДЕНИЕ КРОССОВЕРА

Необходимо уделить тщательное внимание требованиям охлаждения. Запрещается установка кроссовера в таких местах, где он может подвергнуться воздействию прямого солнечного света, вблизи от нагревающегося оборудования или радиаторов. Чрезмерный перегрев может привести к деформации корпуса и выходу из строя внутренних компонентов. Установка кроссовера в обстановке повышенной влажности или запыленности может привести к неисправности или несчастному случаю. При установке в стойку, пожалуйста, полностью откройте заднюю дверцу.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Устройство **VOLTA SC-223** представляет стереофонический 2-х полосный или монофонический 3-х полосный кроссовер. Основной функцией кроссовера является разделение звукового сигнала на низко- и высокочастотную составляющую, для дальнейшей передачи разделённого сигнала на усилители мощности. Плавные фильтры Линквитца-Рэйли крутизной 24 дБ/октаву сглаживают частотную характеристику в точках раздела кроссовера, осуществляя защиту громкоговорителей от перегрузок. Фильтр Баттерворта, крутизной 24 дБ/октаву на частоте 40 Гц может подключаться кнопкой лицевой панели для обрезки низких частот, а суммарный выход низких частот позволяет подключать монофонический сабвуфер. Низкочастотные и высокочастотные выходы имеют фазовый переключатель, что даёт возможность дополнительной корректировки работы акустических систем в звуковых комплектах.

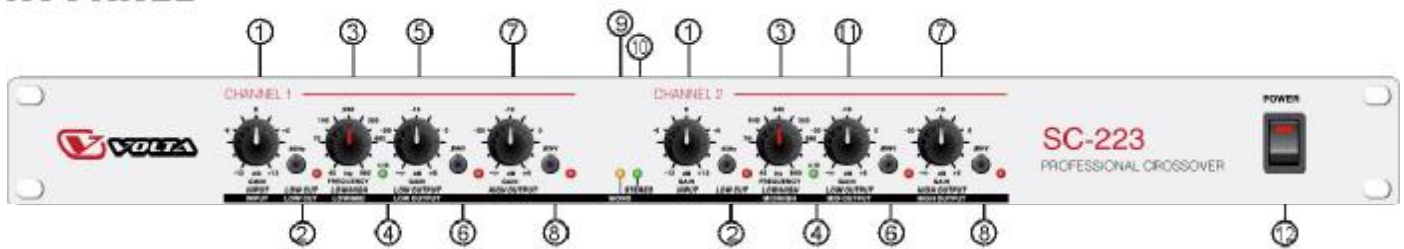
Преимущества многополосных систем звукоусиления

Многополосные системы имеют отдельные усилители мощности, обеспечивающие максимальную эффективность в каждой полосе частот. Данный способ позволяет достигнуть неискаженной звукопередачи и значительной экономии потребляемой усилителями мощности.

Максимальное потребление мощности звуковой системой происходит при воспроизведении низких частот. Это связано с большим количеством низкочастотной составляющей музыкального сигнала, а также меньшей эффективностью низкочастотных громкоговорителей, по сравнению с высокочастотными. В многополосных системах высокочастотные усилители могут иметь существенно меньшую мощность, чем низкочастотные, что существенно снижает их стоимость и габариты. Общий уровень искажений при этом также снижается.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Передняя панель



- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Регулятор входной чувствительности | 5. Регулятор выхода НЧ | 9. Индикатор режима МОНО |
| 2. Обрезной фильтр 40 Гц | 6. Кнопка изменения фазы НЧ выхода | 10. Индикатор режима СТЕРЕО |
| 3. Регулятор полосы раздела | 7. Регулятор выхода ВЧ | 11. Регулятор выхода НЧ (СЧ) |
| 4. Индикатор изменения градуировки | 8. Кнопка изменения фазы ВЧ выхода | 12. Кнопка включения |

Задняя панель



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Переключатель напряжения питания | 5. Выход НЧ канала 2 (СЧ) | 9. Кнопка суммирования НЧ |
| 2. Сетевой разъем | 6. Кнопка изменения градуировки x 10 | 10. Выход ВЧ канала 1 |
| 3. Терминал предохранителя | 7. Вход канала 2 | 11. Выход НЧ канала 1 |
| 4. Выход ВЧ канала 2 | 8. Кнопка режимов МОНО/СТЕРЕО | 12. Вход канала 1 |

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Перед началом установки отключите сетевое питание всей звуковой системы.

Установите прибор в 19 дюймовый рэк и закрепите винтами. Подключите сетевой шнур к розетке и разместите его на максимально возможном расстоянии от аудиокабелей. Подключите аудиокабели к входным разъемам каналов 1 и 2 (для стереорежима) или канала 1 (для монорежима). Подключите выходные разъемы ко входам усилителей мощности в зависимости от используемой конфигурации: стереофонической 2-полосной, монофонической 3-полосной. Все обозначения нанесены на тыльной панели. Стереоконфигурациям соответствуют верхние надписи, моноконфигурациям – нижние.

Все входы и выходы симметричные.

Распайка симметричных разъемов XLR:

- Контакт 2: "горячий" (+)
- Контакт 3: "холодный" (-)
- Контакт 1: "земля"

Распайка несимметричных разъемов XLR:

- Контакт 2: "горячий" (+)
- Контакт 3: не подключен
- Контакт 1: "земля"

Наши рекомендации: После инсталляции и настройки, на кроссовер может быть установлена дополнительная защитная панель для ограничения доступа посторонних лиц к прибору.

НАСТРОЙКА ПРИБОРА

Режим СТЕРЕО (самый распространённый режим)

1. Установите регулятор чувствительности на 0 дБ. Установите все регулировки уровней на -12 и, при необходимости, включите обрезной фильтр.

Наши рекомендации: в целях предотвращения перегрузки акустических систем и усилителей мощности, всегда держите обрезной фильтр НЧ во включённом состоянии. Исключением могут являться случаи использования данного кроссовера с акустическими системами очень высокого класса.

2. Установите частоту раздела кроссовера в каждом канале соответственно меткам лицевой панели. Если необходимая частота лежит выше 900 Гц, переключатель 6 на задней панели должен быть нажат, а соответствующий светодиод гореть. Данная частота раздела, как правило, используется лишь в 3-х полосных конфигурациях монофонического режима. Обычно, в конфигурациях системы с использованием сабвуферов и широкополосных систем, частота раздела лежит в районе 100 Гц, и варьируется незначительно. Для определения необходимой частоты раздела кроссовера сверьтесь с рекомендациями производителя акустических систем, или проконсультируйтесь с авторизованным центром VOLTA.

3. Далее, включив питание всех приборов (ВАЖНО – усилители мощности включаются в последнюю очередь, а выключаются в первую), плавно прибавляйте уровни входной чувствительности каналов, а затем уровни высокочастотных и низкочастотных выходов кроссовера. При корректном подборе комплекта оборудования, уровни выходного и входного сигнала должны быть приближены к 0 дБ.

Если вы обнаружили, что настройки кроссовера значительно отличаются от наших рекомендаций, или настройки каналов невозможно сделать одинаковыми, проверьте правильность настройки остальных элементов системы.

Режим МОНО (трёхполосный режим)

1. Установите регулятор чувствительности на 0 дБ. Установите все регулировки уровней на -12 и, при необходимости, включите обрезной фильтр.

Наши рекомендации: в целях предотвращения перегрузки акустических систем и усилителей мощности, всегда держите обрезной фильтр НЧ во включённом состоянии. Исключением могут являться случаи использования данного кроссовера с акустическими системами очень высокого класса.

2. На задней стороне прибора нажмите кнопку переключения режимов (8).

3. Установите частоту раздела кроссовера в каждом канале соответственно меткам лицевой панели. Обратите внимание, что в отличие от СТЕРЕО режима, информационные надписи регуляторов уровней и коммутационных гнезд находятся в нижней части прибора. Если необходимая частота лежит выше 900 Гц, переключатель 6 на задней панели должен быть нажат, а соответствующий светодиод гореть. Для определения необходимой частоты раздела кроссовера сверьтесь с рекомендациями производителя акустических систем, или проконсультируйтесь с авторизованным центром VOLTA.

3. Далее, включив питание всех приборов (ВАЖНО – усилители мощности включаются в последнюю очередь, а выключаются в первую), плавно прибавляйте уровни входной чувствительности каналов, а затем уровни высокочастотных и низкочастотных выходов кроссовера. При корректном подборе комплекта оборудования, уровни выходного и входного сигнала должны быть приближены к 0 дБ.

Если вы обнаружили, что настройки кроссовера значительно отличаются от наших рекомендаций, или настройки каналов невозможно сделать одинаковыми, проверьте правильность настройки остальных элементов системы.

Режим СТЕРЕО с монофоническим сабвуфером.

Выполните все действия, описанные для настройки СТЕРЕО режима. Отличием данного режима будет монофонический низкочастотный сигнал. Для этого на задней панели кроссовера нажмите кнопку 9.

Наши рекомендации: Данный режим обладает рядом преимуществ по сравнению с обычным СТЕРЕО режимом. Прежде всего, он даёт возможность избежать дифракционных явлений звуковых волн НЧ. Но, при некорректно записанной фонограмме, при нажатии кнопки суммирования НЧ, может происходить некоторое изменение сигнала и даже его уменьшение. В таком случае, для достижения результата используйте обычный режим СТЕРЕО, но, выход на усилители НЧ возьмите только с одного из каналов. При этом включите каналы усилителя в параллельный режим, или залинкуйте входы усилителей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип кроссовера	Двухполосный СТЕРЕО, трёхполосный МОНО
Полосы раздела частот СТЕРЕО	НЧ 50 Гц – 5 кГц, ВЧ 750 Гц – 7.5 кГц
Полосы раздела частот МОНО	НЧ 50 Гц – 5 кГц, СЧ 750 Гц – 7.5 кГц, ВЧ 2 кГц - 20 кГц
Глубина фильтрации	18 дБ\октава
Тип входных/выходных разъёмов	Балансные XLR
Выходное сопротивление	40 кОм
Диапазон частот	20 Гц – 25 кГц
Используемый предохранитель	T200mA/250V, 5мм x 20мм
Напряжение питания	100В-120/60Гц или 200-240В/50Гц АС переключаемое
Габаритные размеры	482мм x 146мм x 44мм
Масса нетто	2 кг

Технические характеристики, приведенные выше, скорректированы на момент выхода настоящего руководства из печати. В целях усовершенствования все технические характеристики данного устройства, включая конструкцию и внешний вид, могут изменяться без предварительного уведомления.