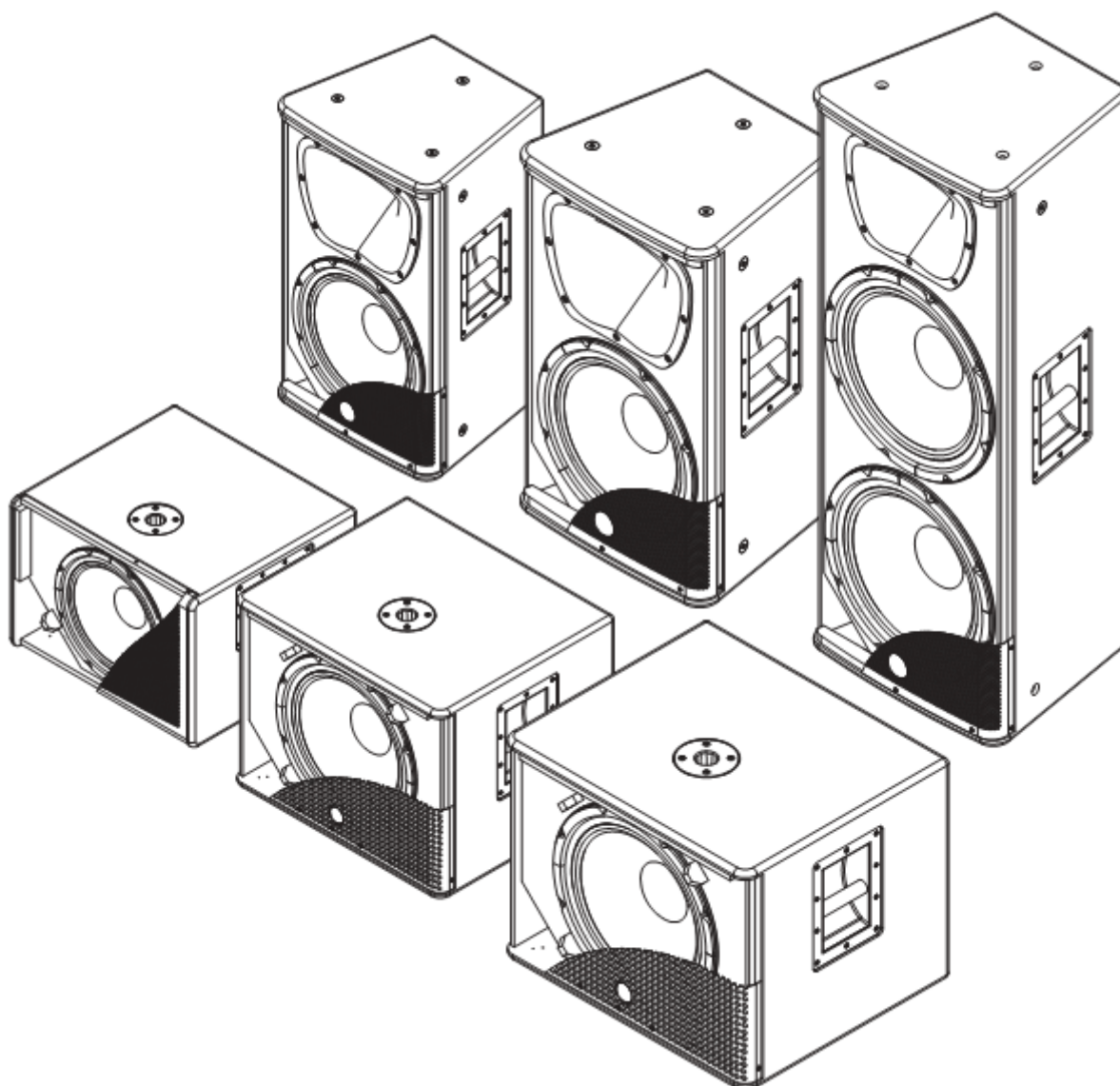


### **АКТИВНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

**DSX12A/15A/215A**  
**DSX12SA/15SA/18SA**



## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



**ВНИМАНИЕ**  
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ  
НЕ ОТКРЫВАТЬ



**ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАЛУЙСТА, НЕ ОТКРЫВАЙТЕ КРЫШКУ ИЛИ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ВНУТРИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕТ ДЕТАЛЕЙ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ОБРАЩАЙТЕСЬ В АВТОРИЗОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.**



Этот символ, где бы не находился, предупреждает вас о наличии неизолированного и опасного напряжения в корпусе изделия. Эти напряжения, могут быть достаточными, для возникновения риска поражения электрическим током или смерти.



Этот символ, где бы не находился, предупреждает о важных инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию. Пожалуйста, прочтите.



Терминал защитного заземления



АС сеть (переменный ток)



Опасный контакт

ON: Обозначает что устройство включено  
OFF: Обозначает что устройство отключено

### ВНИМАНИЕ

Описание мер предосторожности, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждение продукта.

1. Внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы.
2. Храните данное руководство в надежном месте.
3. Будьте в курсе всех предупреждений связанных с применением этого символа.
4. Оберегайте оборудование от воды и влаги.
5. Очищайте оборудование только сухой тканью. Не используйте растворитель или другие химикаты.
6. Не допускайте попадания влаги и не накрывайте вентиляционные отверстия. Устанавливайте оборудование только в соответствии с инструкциями изготовителя.
7. Шнуры питания разработаны для обеспечения вашей безопасности. Не удаляйте заземление! Если вилка не подходит к вашей розетке переменного тока, посоветуйтесь с квалифицированным электриком. Защитите шнур питания и оберегайте его от любого физического воздействия, чтобы избежать риска поражения электрическим током. Не ставьте тяжелые предметы на шнур питания, это может привести к поражению электрическим током или пожару.
8. Отключайте оборудование от сети, если оно не используется длительное время, а так же во время грозы.
9. Доверяйте любое обслуживание только квалифицированному персоналу. Не выполняйте никаких действий по обслуживанию, кроме тех инструкций, которые содержатся в данном Руководстве пользователя.
10. Для предотвращения пожара и повреждения изделия используйте только рекомендуемый тип предохранителя, как указано в данном руководстве. Не допускайте короткого замыкания держателя предохранителя. Перед заменой предохранителя, убедитесь, что устройство выключено и отключено от сети переменного тока.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Для снижения риска поражения электрическим током и возгорания, не подвергайте это оборудование воздействию влаги или дождя.**



**Данный продукт не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами, а должен утилизироваться отдельно.**

11. Перемещение оборудования осуществляется только с помощью тележки, стэнда, штатива, кронштейна, указанного изготовителем или которые продаются вместе с оборудованием. При использовании тележки, будьте осторожны при перемещении тележки / оборудования, чтобы избежать возможных травм из-за опрокидывания.



12. Постоянная потеря слуха может быть вызвана воздействием чрезвычайно высокого уровня шума. Комиссия по Безопасности и гигиене труда администрации правительства (OSHA) определили допустимые уровни шума при работе.

Они показаны в следующей таблице:

Часов в день	SPL	Например
8	90	Небольшой концерт
6	92	Поезд
4	95	Поезд метро
3	97	Студийные мониторы
2	100	Концерт классической музыки
1,5	102	
1	105	
0,5	110	
0,25 или менее	115	Рок-концерт

Согласно OSHA, воздействие высокого уровня звукового давления, превышающего эти пределы, может привести к потере здоровья. Чтобы избежать потенциального ущерба здоровью, персоналу обслуживающему оборудование, способное генерировать высокие уровни звукового давления, рекомендуется использовать специальные средства защиты органов слуха.

Устройство должно быть подключено к розетке с защитным заземлением.

Вилка шнура питания оборудования или устройство, которое используются в качестве устройства отключения от сети питания, должны быть легко доступны.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ . . . . .	3
2. ФУНКЦИИ . . . . .	3
3. ПОЛЕЗНЫЕ ДАННЫЕ . . . . .	3
4. ОПИСАНИЕ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ . . . . .	4
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	5
6. ДИАГРАММА АЧХ . . . . .	7
7. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ . . . . .	9
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ . . . . .	10

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор INVOTONE. Новые акустические системы INVOTONE серии DSX были разработаны, для обеспечения экономически эффективных решений высокого класса, с использованием высококачественных компонентов.

DSX12A/15A/215A являются мощными акустическими системами, которые содержат новый и легкий модуль усилителя класса D, с продолжительной мощностью 1000 Вт. DSX/12A/15A/215A также преодолевают традиционные представления о громкоговорителях. Каждая модель оснащена одинаковым ВЧ драйвером со звуковой катушкой диаметром 1,75" и НЧ динамиком высокого качества, и подходит как для самостоятельного применения, так и для работы в комплекте с сабвуфером. Несмотря на компактные размеры системы, устройство достигает высоких уровней звукового давления, благодаря непрерывному контролю и «умной» обработки DSP процессора.

Первоклассные материалы и современная конструкция, позволяют обеспечить различные варианты установки и монтажа для мероприятий любого уровня. Производство качественного и надежного оборудования является для нас предметом гордости и заботы о потребителе. Каждый продукт INVOTONE проходит строгую проверку и соответствует самым высоким стандартам.

Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию перед началом работы!  
Еще раз спасибо за выбор акустической системы INVOTONE серии DSX.

### ВНИМАНИЕ!

Будьте осторожны при установке уровня входного сигнала Input Level.

На всех 2-х полосных системах (DSX12A/15A/215A) уровень входного сигнала можно настроить как для подключения сигнала линейного уровня, так и для прямого подключения микрофона.

## ФУНКЦИИ

### DSX12A/15A/215A

- \* Привлекательный и профессиональный внешний вид
- \* 2-полосная активная акустическая система с фазоинвертором
- \* ВЧ компрессионный драйвер с выходом 1", диаметр катушки 1,75"
- \* Линквиц-Райли кроссовер с крутизной фильтра 24 дБ
- \* Bi-Amp усилитель класса D с DSP мощностью 1000Вт
- \* Регулятор громкости. Индикатор питания. Индикатор клипа. Кнопка Ground Lift.
- \* Вентилятор охлаждения с датчиком температуры. Защита от перегрузки.  
Цифровой лимитер/компрессор.
- \* Питание переключаемое: 110-120В ~ 50 / 60Гц или ~ 220-240В 50 / 60Гц
- \* Материал корпуса – фанера. Высокопрочное черное покрытие устойчивое к царапинам. Металлическая решетка. Резиновые ножки. Металлические ручки.
- \* Металлический стандартный стакан для установки на стойку. 12 точек подвеса M10x30

### DSX12SA/15SA/18SA

- \* Усилители: 350Вт класса D для DSX12SA, 1000Вт класса D для DSX15SA/18SA
- \* Входы: Left/Mono (COMBO) / Right (XLR-F). Выходы: Left/Mono / Right (XLR-M).  
Link: Left/Mono Right (XLR-M) балансные (15 кОм).
- \* Регулятор громкости. Переключатель фазы. Фильтр ВЧ для L/R сателлитов или Bypass.  
Индикатор питания. Индикатор клипа. Кнопка Ground Lift.
- \* Вентилятор охлаждения с датчиком температуры. Защита от перегрузки.  
Цифровой лимитер/компрессор.
- \* Питание переключаемое: 110-120В ~ 50 / 60Гц или ~ 220-240В 50 / 60Гц
- \* Материал корпуса – фанера. Высокопрочное черное покрытие устойчивое к царапинам. Металлическая решетка. Резиновые ножки. Металлические ручки.
- \* Металлический стандартный стакан для стойки.

## ПОЛЕЗНЫЕ ДАННЫЕ

Пожалуйста, запишите здесь серийный номер продукта для использования в будущем.

**Серийный номер:**

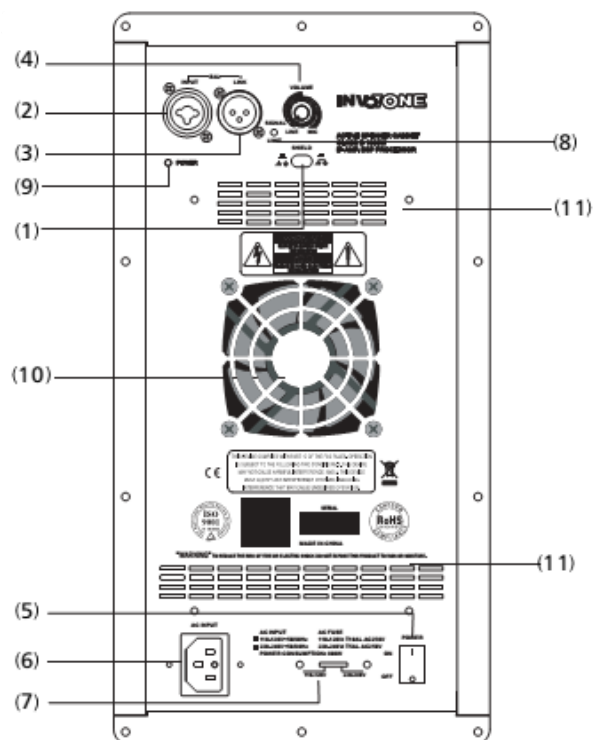
**Дата покупки:**

**Место приобретения:**

## ОПИСАНИЕ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

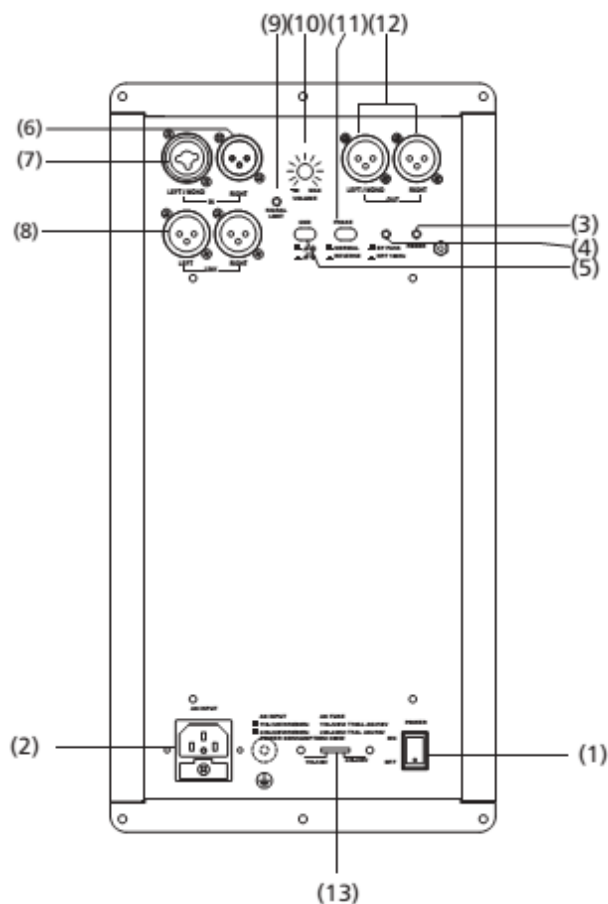
### Активная 2-х полосная акустическая система DSX12A/15A/215A

- (1) Переключатель Ground Lift
- (2) Входной Combo разъем Mic/Line
- (3) Выходной разъем Link
- (4) Регулятор громкости
- (5) Кнопка включения/отключения питания
- (6) Разъем для шнура питания с держателем предохранителя
- (7) Переключатель напряжения
- (8) Светодиодный индикатор клипа
- (9) Индикатор включения питания
- (10) Вентилятор системы охлаждения
- (11) Вентиляционные отверстия



### Активный сабвуфер DSX12SA/15SA/18SA

- (1) Кнопка включения/отключения питания
- (2) Разъем для шнура питания с держателем предохранителя
- (3) Индикатор включения питания
- (4) Переключатель Bypass, включает фильтр ВЧ
- (5) Переключатель Ground Lift
- (6) Входной XLR разъем правого канала
- (7) Входной Combo разъем левого/моно канала
- (8) Выходные XLR разъемы Link
- (9) Индикатор Сигнал/Лимитер
- (10) Регулятор громкости
- (11) Переключатель поворота фазы сабвуфера
- (12) Выходные XLR разъемы для сателлитов
- (13) Переключатель выбора напряжения

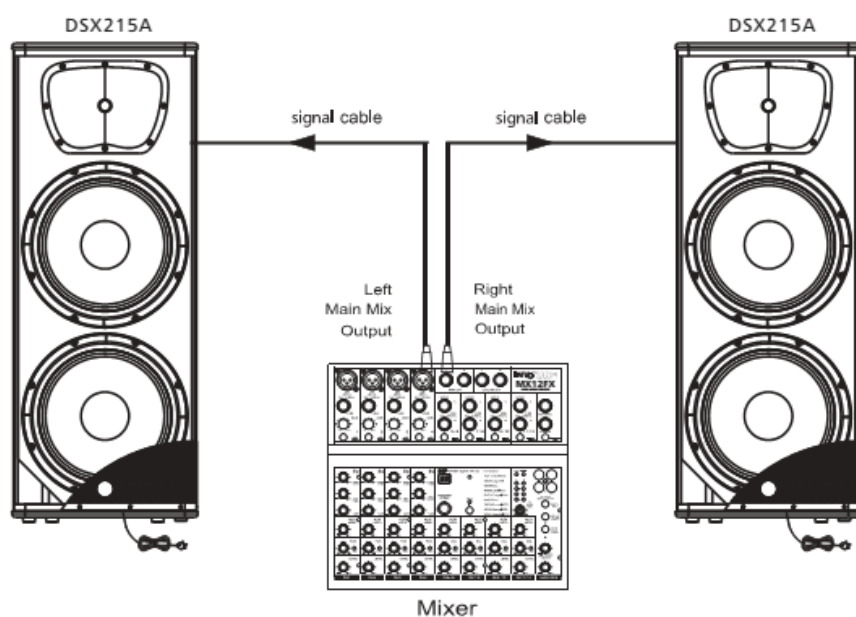
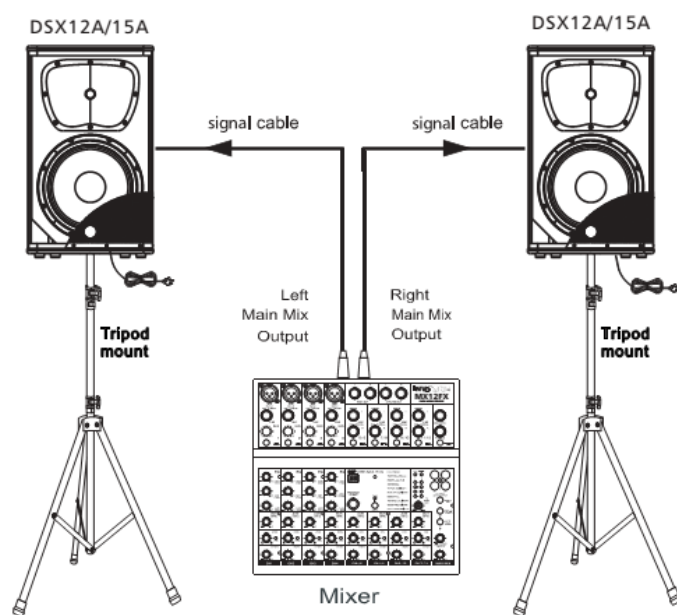


## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Производите коммутацию всех аудио устройств при выключенном питании. Убедитесь, что все регуляторы уровней сигналов установлены на минимум.

### Для активных акустических систем.

1. Подключите один конец сигнального кабеля к левому/правому выходу микшерного пульта (разъем TRS Jack или XLR), а второй конец кабеля к линейному входу (COMBO) активной акустической системы (разъем TRS Jack или XLR).
2. Подключите кабели питания.
3. Включите питание микшерного пульта в первую очередь.
4. Установите регулятор громкости на акустической системе в центральное положение.
5. С помощью функции PFL, отрегулируйте уровень входного сигнала на микшерном пульте, и с помощью регуляторов уровня микшерного пульта, настройте общую громкость.
6. По окончании работы выключайте питание активных акустических систем в первую очередь.





## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

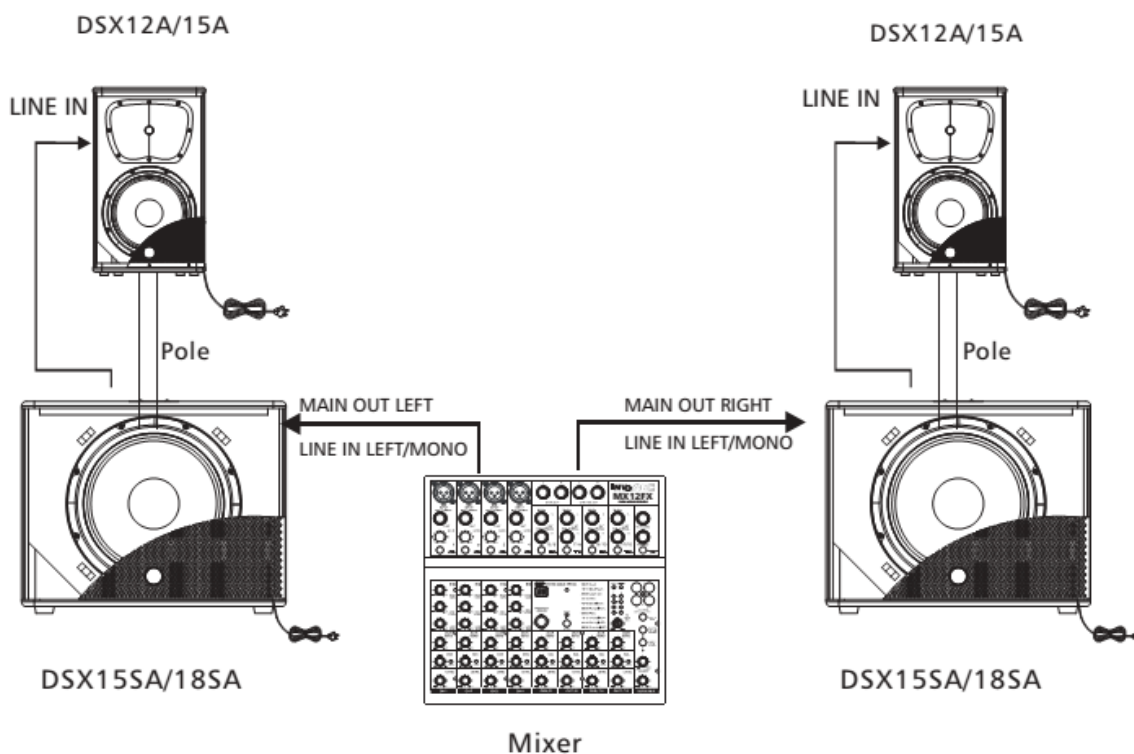
### Два активных сабвуфера и две активных акустических системы (сателлиты).

Производите коммутацию всех аудио устройств при выключенном питании. Убедитесь, что все регуляторы уровней сигналов установлены на минимум.

1. Подключите один конец сигнального кабеля к выходу левого канала микшерного пульта (LEFT OUT), а второй конец кабеля к линейному входу левого канала LEFT LINE INPUT активного сабвуфера. Так же подключите сабвуфер правого канала.
2. Подключите один конец другого сигнального кабеля к выходному разъему LINK LEFT или OUT LEFT, а другой конец кабеля к линейному входу активного сателлита левого канала. Так же подключите громкоговоритель правого канала.

\* Если вы используете разъемы OUT LEFT/RIGHT, нажмите переключатель BAYPASS для активации фильтра высоких частот 80Гц.

3. Подключите кабели питания.
4. Включите питание микшерного пульта в первую очередь.
5. Установите регулятор громкости на акустической системе в центральное положение.
6. С помощью функции PFL, отрегулируйте уровень входного сигнала на микшерном пульте, и с помощью регуляторов уровня микшерного пульта, настройте общую громкость.
7. По окончании работы выключайте питание активных акустических систем в первую очередь.



## ДИАГРАММА АЧХ

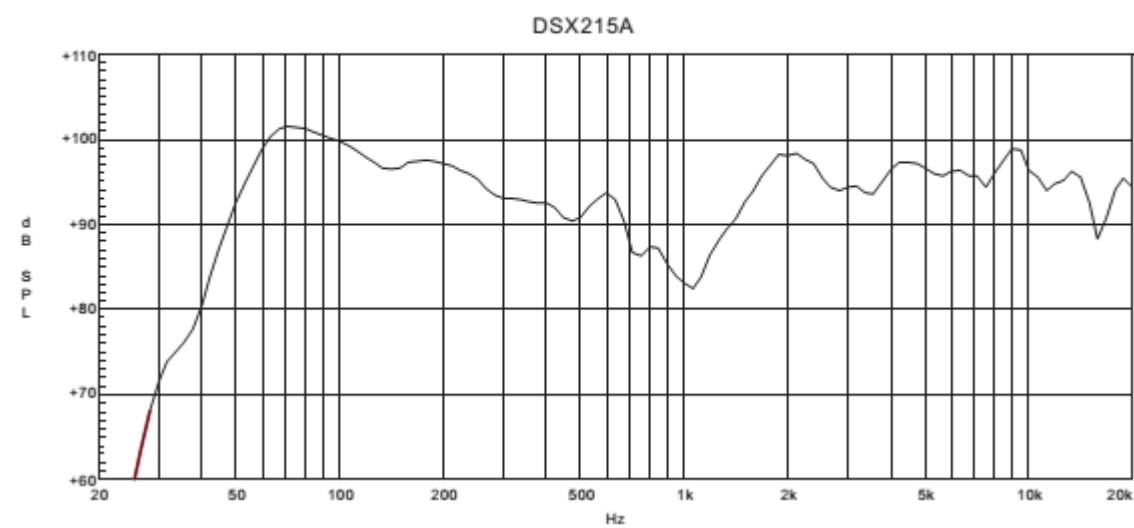
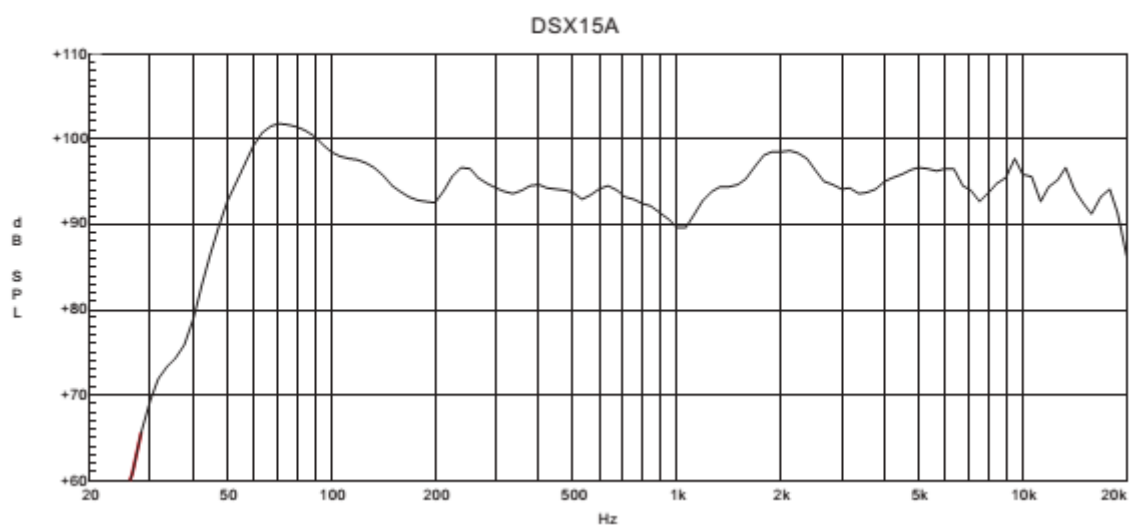
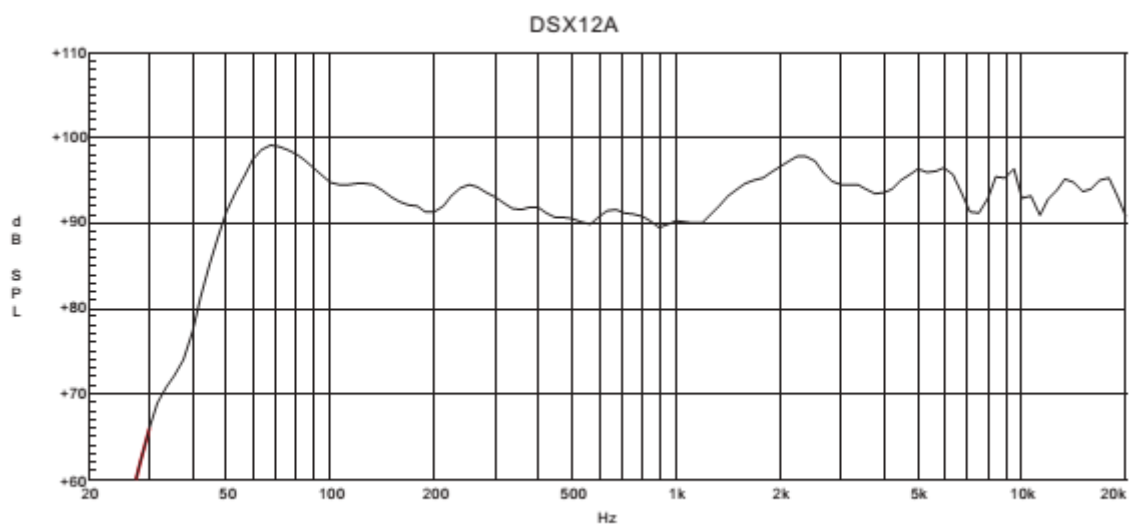
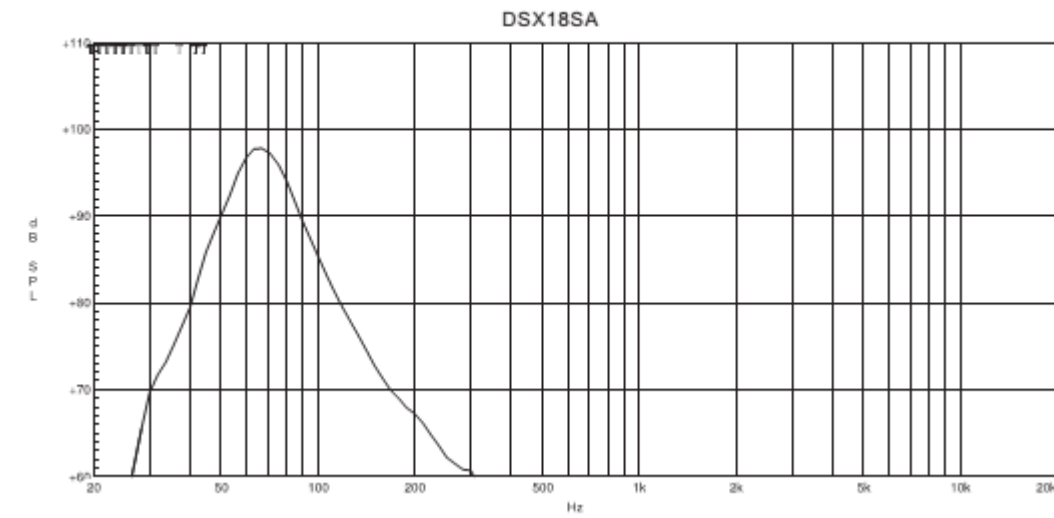
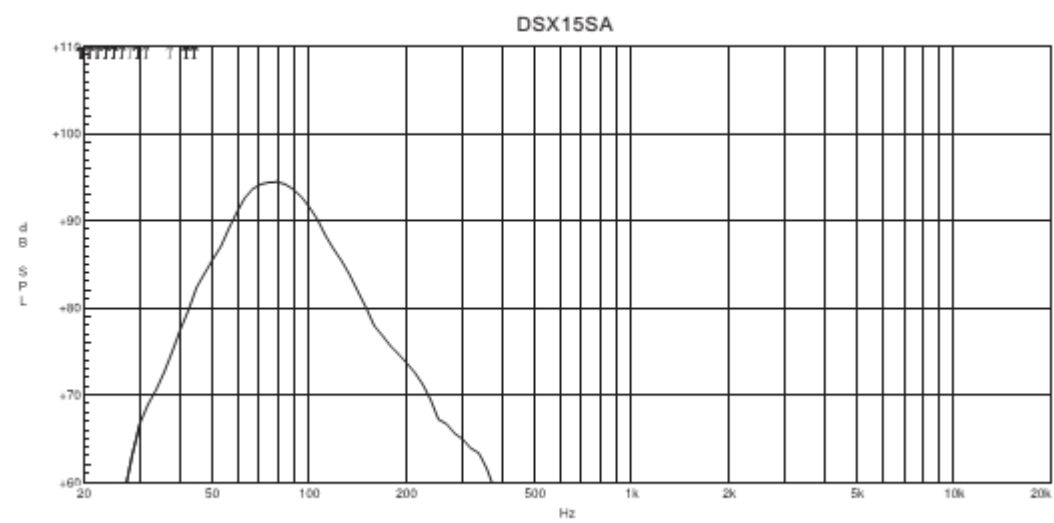
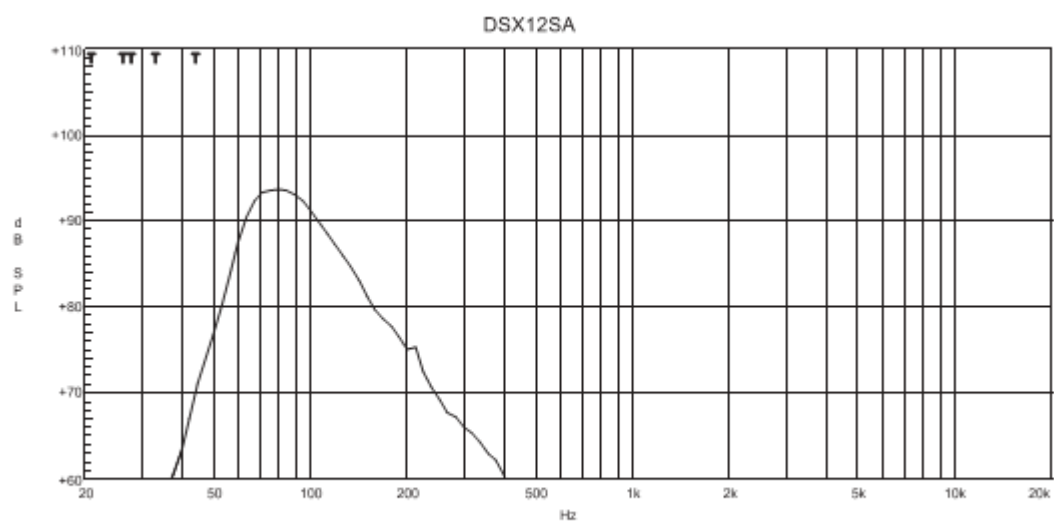




ДИАГРАММА АЧХ

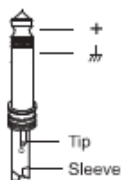


## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

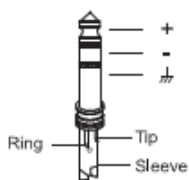
Каждый из разъемов 1/4" TRS джек или XLR может использоваться в балансном или небалансном режиме, который выбирается по необходимости. Пожалуйста, используйте для коммутации оборудования схемы распыки, представленные ниже:

### Для разъема 1/4" TRS джек

(Tip – наконечник, Ring – кольцо, Sleeve – корпус)



TS небалансный

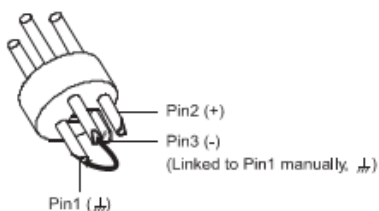


TRS балансный

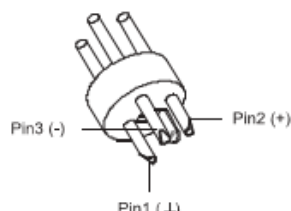


TRS небалансный

### Для разъема XLR



XLR небалансный

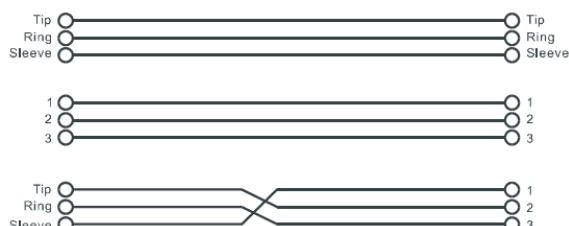
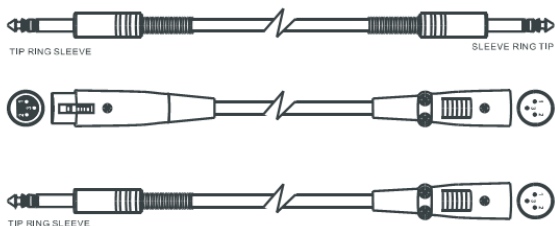


XLR балансный

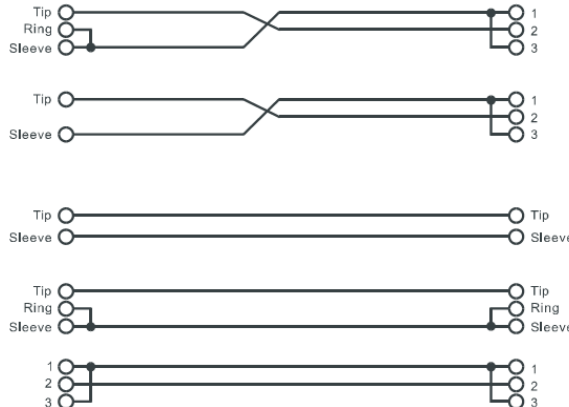
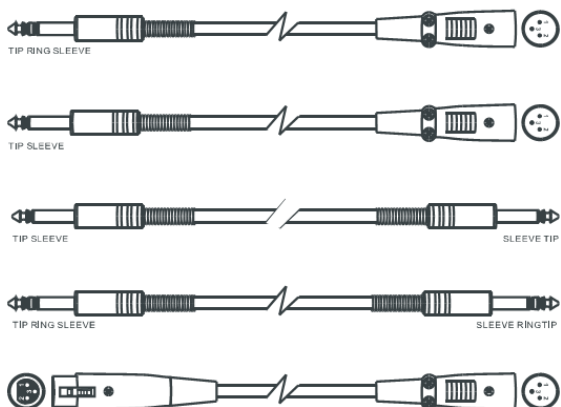
## Сигнальные кабели

Для коммутации аудио-оборудования используются разнообразные кабели. Ниже приведены схемы распыки различных кабелей. Используйте только высококачественные кабели.

### • Балансные



### • Небалансные



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Модель</b>	<b>DSX12A</b>
<b>Тип системы</b>	2-х полосная активная система с фазоинвертором
<b>ВЧ - компонент</b>	Компрессионный драйвер 1" со звуковой катушкой 1,75"
<b>НЧ - компонент</b>	НЧ - динамик 12" со звуковой катушкой 3"
<b>Частотный диапазон (-6 дБ)</b>	50 Гц – 20 кГц
<b>Частота кроссовера</b>	1,5 кГц с крутизной фильтра 24 дБ (тип Линквица-Райли)
<b>Максимальный SPL (УЗД)</b>	128 дБ (на дистанции 1 м.)
<b>Усилитель мощности</b>	класс D 1000 Вт, Bi-AMP с DSP
<b>Входные разъемы</b>	Line/Mic - Combo / Link - XLR
<b>Входная чувствительность</b>	Line -6 dBu / Mic -40 dBu
<b>Внешние элементы управления</b>	Регулятор громкости / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift.
<b>Электронные системы защиты</b>	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Двойной цифровой лимитер / Компрессор
<b>Параметры питания</b>	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
<b>Конструкция корпуса</b>	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки
<b>Монтажные элементы</b>	Один металлический стакан / 12хM10 Точек подвеса
<b>Габариты (ВхШхГ)</b>	625 мм * 380 мм * 350 мм
<b>Вес</b>	23,18 кг
<b>Объем</b>	4,95 кубических фута

<b>Модель</b>	<b>DSX15A</b>
<b>Тип системы</b>	2-х полосная активная система с фазоинвертором
<b>ВЧ - компонент</b>	Компрессионный драйвер 1" со звуковой катушкой 1,75"
<b>НЧ - компонент</b>	НЧ - динамик 15" со звуковой катушкой 3"
<b>Частотный диапазон (-6 дБ)</b>	48 Гц – 20 кГц
<b>Частота кроссовера</b>	1,5 кГц с крутизной фильтра 24 дБ (тип Линквица-Райли)
<b>Максимальный SPL (УЗД)</b>	130 дБ (на дистанции 1 м.)
<b>Усилитель мощности</b>	класс D 1000 Вт, Bi-AMP с DSP
<b>Входные разъемы</b>	Line/Mic - Combo / Link - XLR
<b>Входная чувствительность</b>	Line -6 dBu / Mic -40 dBu
<b>Внешние элементы управления</b>	Регулятор громкости / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift.
<b>Электронные системы защиты</b>	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Двойной цифровой лимитер / Компрессор
<b>Параметры питания</b>	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
<b>Конструкция корпуса</b>	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки
<b>Монтажные элементы</b>	Один металлический стакан / 12хM10 Точек подвеса
<b>Габариты (ВхШхГ)</b>	700 мм * 430 мм * 386 мм
<b>Вес</b>	26,16 кг
<b>Объем</b>	6,82 кубических фута

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Модель</b>	<b>DSX215A</b>
<b>Тип системы</b>	2-х полосная активная система с фазоинвертором
<b>ВЧ - компонент</b>	Компрессионный драйвер 1" со звуковой катушкой 1,75"
<b>НЧ - компонент</b>	НЧ - динамик 2*15" со звуковой катушкой 3"
<b>Частотный диапазон (-6 дБ)</b>	45 Гц – 20 кГц
<b>Частота кроссовера</b>	1,5 кГц с крутизной фильтра 24 дБ (тип Линквица-Райли)
<b>Максимальный SPL (УЗД)</b>	133 дБ (на дистанции 1 м.)
<b>Усилитель мощности</b>	класс D 1000 Вт, Bi-AMP с DSP
<b>Входные разъемы</b>	Line/Mic - Combo / Link - XLR
<b>Входная чувствительность</b>	Line -6 dBu / Mic -40 dBu
<b>Внешние элементы управления</b>	Регулятор громкости / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift.
<b>Электронные системы защиты</b>	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Двойной цифровой лимитер / Компрессор
<b>Параметры питания</b>	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
<b>Конструкция корпуса</b>	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки
<b>Монтажные элементы</b>	Один металлический стакан / 12xM10 Точек подвеса
<b>Габариты (ВхШхГ)</b>	1100 мм * 430 мм * 386 мм
<b>Вес</b>	39,12 кг
<b>Объем</b>	10,22 кубических фута

<b>Модель</b>	<b>DSX12SA</b>
<b>Тип системы</b>	Активный сабвуфер
<b>Усилитель мощности</b>	класс D 350 Вт
<b>НЧ - компонент</b>	НЧ - динамик 12" со звуковой катушкой 2,5"
<b>Частотный диапазон (-6 дБ)</b>	47 Гц – 125 Гц
<b>Максимальный SPL (УЗД)</b>	124 дБ (на дистанции 1 м.)
<b>Разъемы</b>	Входы - Левый/Моно (COMBO) Правый (XLR-F) Выходы - Левый/Моно Правый (XLR-M) Link - Левый/Моно Правый (XLR-M) балансные (15 кОм)
<b>Внешние элементы управления</b>	Регулятор громкости / Переключатель фазы / ФВЧ 100 Гц для сателлитов или обход / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift
<b>Электронные системы защиты</b>	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Лимитер / Компрессор
<b>Параметры питания</b>	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
<b>Конструкция корпуса</b>	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, одна металлическая ручка
<b>Монтажные элементы</b>	Один металлический стакан
<b>Габариты (ВхШхГ)</b>	370 мм * 530 мм * 480 мм
<b>Вес</b>	18,6 кг
<b>Объем</b>	6,1 кубических фута

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	DSX15SA
Тип системы	Активный сабвуфер
Усилитель мощности	класс D 1000 Вт
НЧ - компонент	Динамик 15" с Sandwich катушкой 3" с длинным ходом
Частотный диапазон (-6 дБ)	45 Гц – 120 Гц
Максимальный SPL (УЗД)	128 дБ (на дистанции 1 м.)
Разъемы	Входы - Левый/Моно (COMBO) Правый (XLR-F) Выходы - Левый/Моно Правый (XLR-M) Link - Левый/Моно Правый (XLR-M) балансные (15 кОм)
Внешние элементы управления	Регулятор громкости / Переключатель фазы / ФВЧ 100 Гц для сателлитов или обход / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift
Электронные системы защиты	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Лимитер / Компрессор
Параметры питания	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
Конструкция корпуса	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки
Монтажные элементы	Один металлический стакан
Габариты (ВхШхГ)	450 мм * 580 мм * 485 мм
Вес	24,95 кг
Объем	7,573 кубических фута

Модель	DSX18SA
Тип системы	Активный сабвуфер
Усилитель мощности	класс D 1000 Вт
НЧ - компонент	Динамик 18" с Sandwich катушкой 3" с длинным ходом
Частотный диапазон (-6 дБ)	40 Гц – 120 Гц
Максимальный SPL (УЗД)	129 дБ (на дистанции 1 м.)
Разъемы	Входы - Левый/Моно (COMBO) Правый (XLR-F) Выходы - Левый/Моно Правый (XLR-M) Link - Левый/Моно Правый (XLR-M) балансные (15 кОм)
Внешние элементы управления	Регулятор громкости / Переключатель фазы / ФВЧ 100 Гц для сателлитов или обход / Кнопка включения питания с зеленым светодиодом / Индикатор клипа с красным светодиодом / Кнопка Ground Lift
Электронные системы защиты	Тепловая / Вентилятор системы охлаждения/ Перегрузка / Лимитер / Компрессор
Параметры питания	110-120В~50/60Гц или 220-240В~50/60Гц переключаемый
Конструкция корпуса	Фанерный кабинет, прочная черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки
Монтажные элементы	Один металлический стакан
Габариты (ВхШхГ)	535 мм * 661 мм * 515,5 мм
Вес	31,84 кг
Объем	10,441 кубических фута



**ООО «ИНВАСК»**  
Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3 Б  
Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)  
Факс (495) 565-0161, доб. 105  
<http://www.invask.ru> e-mail: [invask@invask.ru](mailto:invask@invask.ru)  
**Сервис-центр «ИНВАСК»**  
Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом. 20  
Тел. (495) 563-8420, (495) 564-5228  
e-mail: [service@invask.ru](mailto:service@invask.ru)