

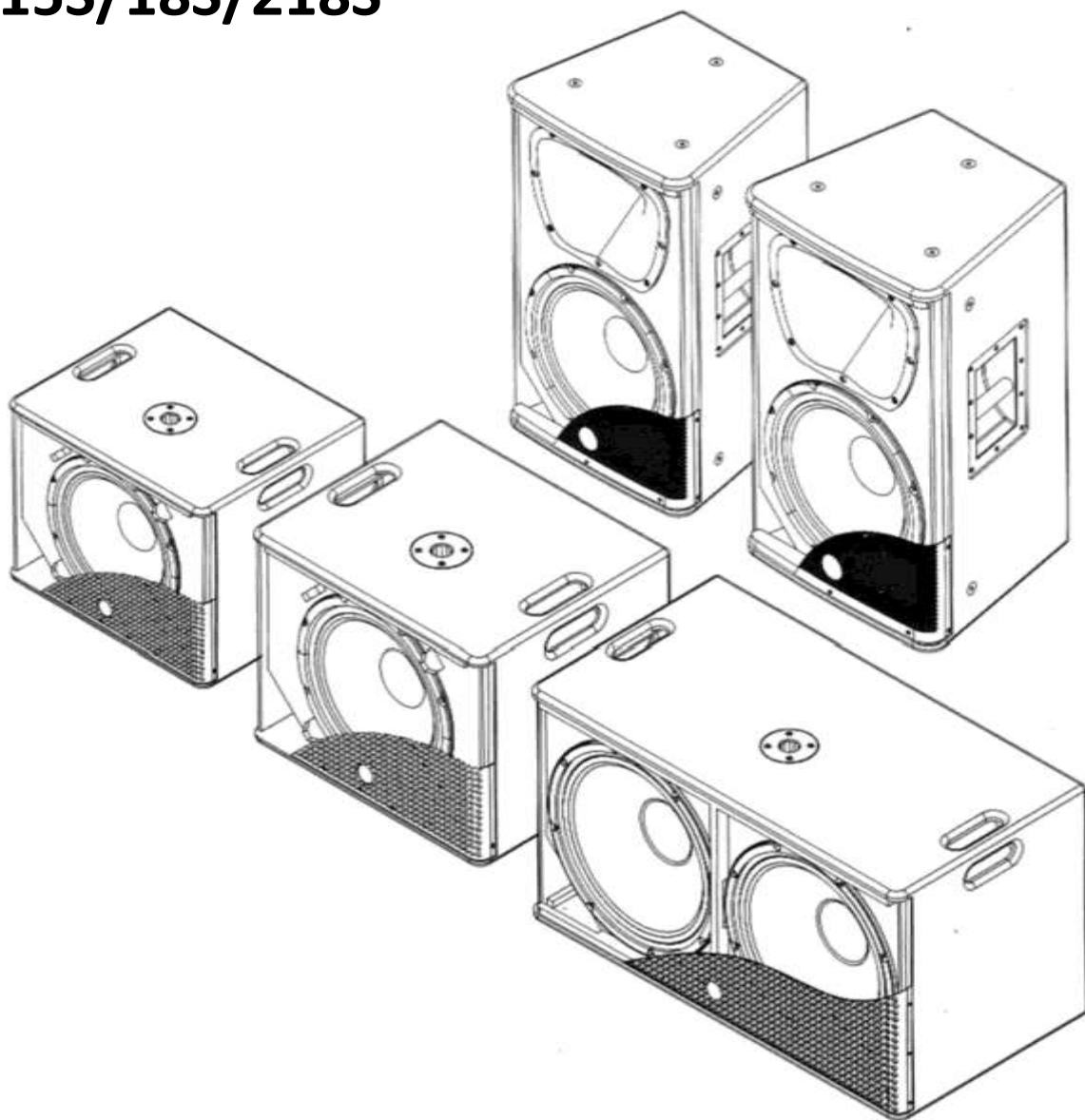
# INVOTONE

## *Руководство пользователя*

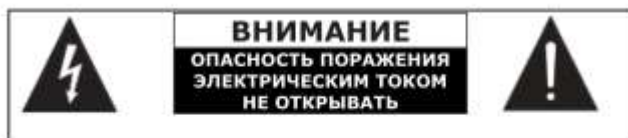
### *Пассивные акустические системы*

**DSX12/15**


**DSX15S/18S/218S**





## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ




**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.....                    | 2  |
| 2. ОСОБЕННОСТИ .....                | 3  |
| 3. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....               | 4  |
| 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....                | 5  |
| 5. ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....    | 10 |
| 6. КАБЕЛИ .....                     | 12 |
| 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ..... | 13 |

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за покупку пассивной акустической системы INVOTONE серии DSX. Серия DSX - это высокоэффективные акустические системы, разработанные для работы в самых различных конфигурациях.

Серия DSX рассчитана на высокую выходную мощность. Для продления срока службы и максимальной защиты от износа колонки DSX имеют фанерную конструкцию корпуса, обработанную прочной черной фактурной краской, с перфорированной стальной решеткой и порошковым покрытием черного цвета. Громкоговоритель оснащен двенадцатью точками подвеса M10x30.

DSX идеально подходит для профессиональных исполнителей, которым требуется качество звука от акустической системы. Высококачественные материалы, передовые технологии, а также многочисленные варианты монтажа и подвеса позволяют использовать широкий спектр применения. Мы гордимся тем, что поставляем продукцию с отличными техническими характеристиками и непревзойденной надежностью. Каждый аудио продукт INVOTONE строго проверен и соответствует строгим стандартам.

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед началом эксплуатации!

Еще раз спасибо за выбор INVOTONE серии DSX!

## ОСОБЕННОСТИ:

### DSX12/15

- \*Профессиональные акустические системы
- \*2-х полосные
- \*Импеданс: 8 Ом
- \*1" ВЧ драйвер с 1.75" звуковой катушкой
- \*Угол раскрытия горна: 90 Г x 60 В
- \*Подключение: 2 x SPK4
- \*Программная мощность: 800Вт/1000Вт

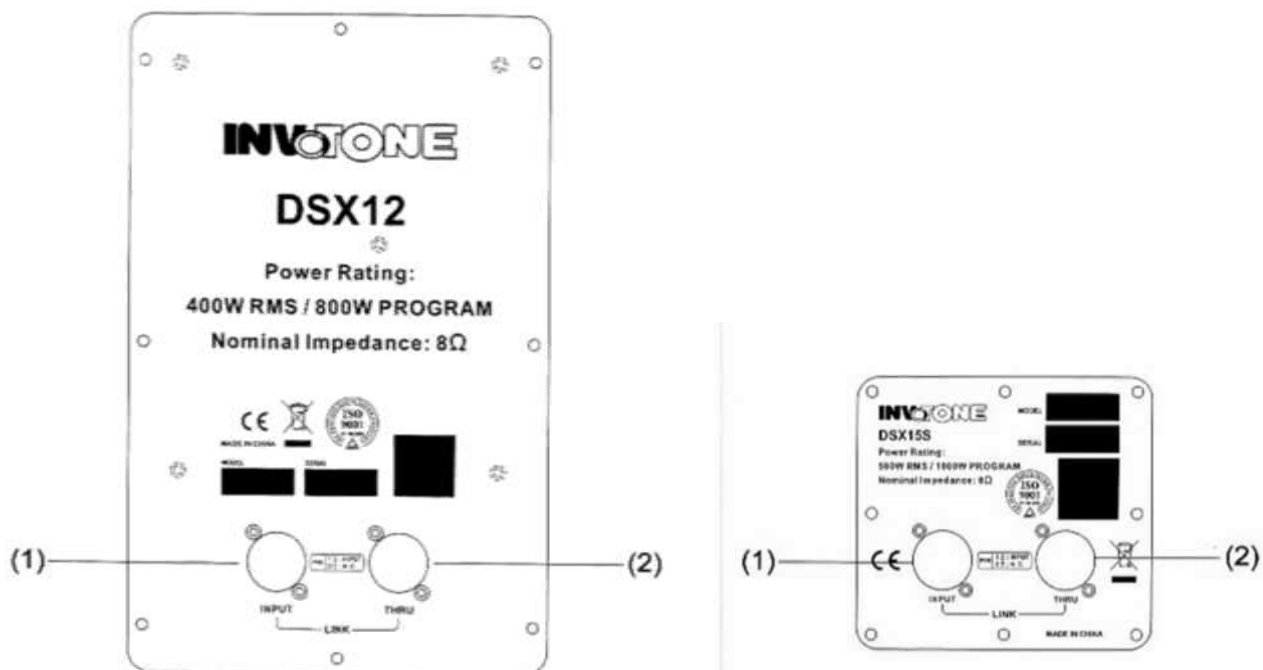
### DSX15S/18S/218S

- \* Профессиональные акустические системы
- \*Пассивные сабвуферы
- \*Программная мощность:1000Вт/2000Вт(DSX218S )
- \*Импеданс: 8 Ом / 4 Ом для (DSX218S )
- \*Разъемы: 2 x SPK4
- \*Корпус фанера, металлическая решетка, резиновые ножки, две ручки для транспортировки
- \*Один адаптер для крепления стойки

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Пассивные акустические системы DSX12/15

Пассивные сабвуферы: DSX15S/DSX18S/DSX218S



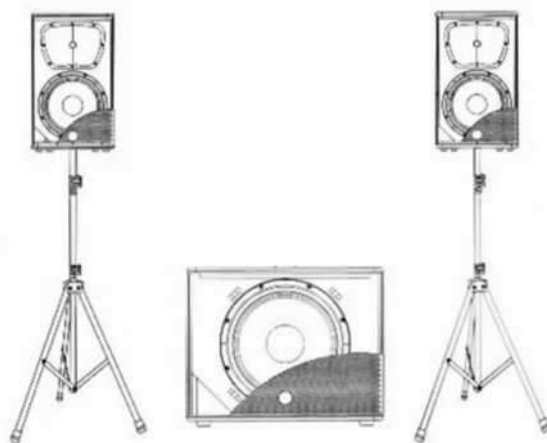
- (1) ВХОД: Для подключения сигнала с усилителя.  
(SPK +1/-1 подключен; +2/-2 не подключен).
- (2) ВЫХОД: Выход для сателлита с пассивным кроссовером (частота среза 180 Гц).  
(SPK +1/-1 подключен; +2/-2 не подключен).

### Конфигурация DSX15S/DSX18S/DSX218S

Перед тем, как приступить к подключению кабелей, вам нужно потратить минуту, чтобы решить, как вы хотите подключить ваш новый сабвуфер. Большинство настроек системы относятся к одной из двух конфигураций: Mono или Stereo.

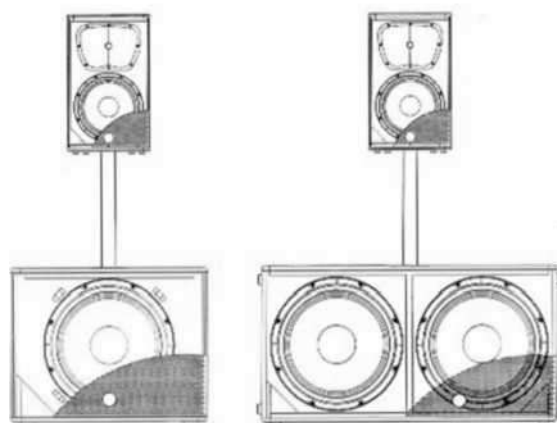
#### Mono

В большинстве случаев общий (моно) сабвуфер предпочтителен. Низкие частоты, создаваемые сабвуфером, имеют тенденцию быть ненаправленными. Поскольку низкочастотные волны занимают много места, уху трудно определить, идет ли сабвуфер с левой или правой стороны (если вы не находитесь в очень большой комнате). Из-за этого явления почти все сабвуферы подключаются в моно.



#### Stereo

В больших помещениях, а также в театрах и тематических парках (для низкочастотных звуковых эффектов) два или более сабвуфера можно использовать в стерео режиме. Для этого, вы можете последовательно подключить пару сабвуферов к каждой стороне вашей акустической системы, используя параллельные выходы.



### Расположение сабвуфера

Расположение сабвуфера может повлиять на общую производительность вашей системы, так как акустика помещения может создавать стоячие волны, акустическое явление, при котором определенные низкие частоты звучат громче. Вот несколько моментов, которые следует учитывать при настройке системы, что может помочь вам достичь оптимальной производительности в вашем пространстве.

Идеальное расположение сабвуфера как можно ближе к основной передней части колонок, чтобы смешать сателлиты и сабвуфер. Установка сателлитных колонок сверху сабвуфера позволяет выровнять драйверы. Чем ближе сабвуфер к стене, тем громче будут звучать низкие частоты, и вы можете отрегулировать микширование между сабвуфером и сателлитами, переместив сабвуфер ближе и дальше от стены.

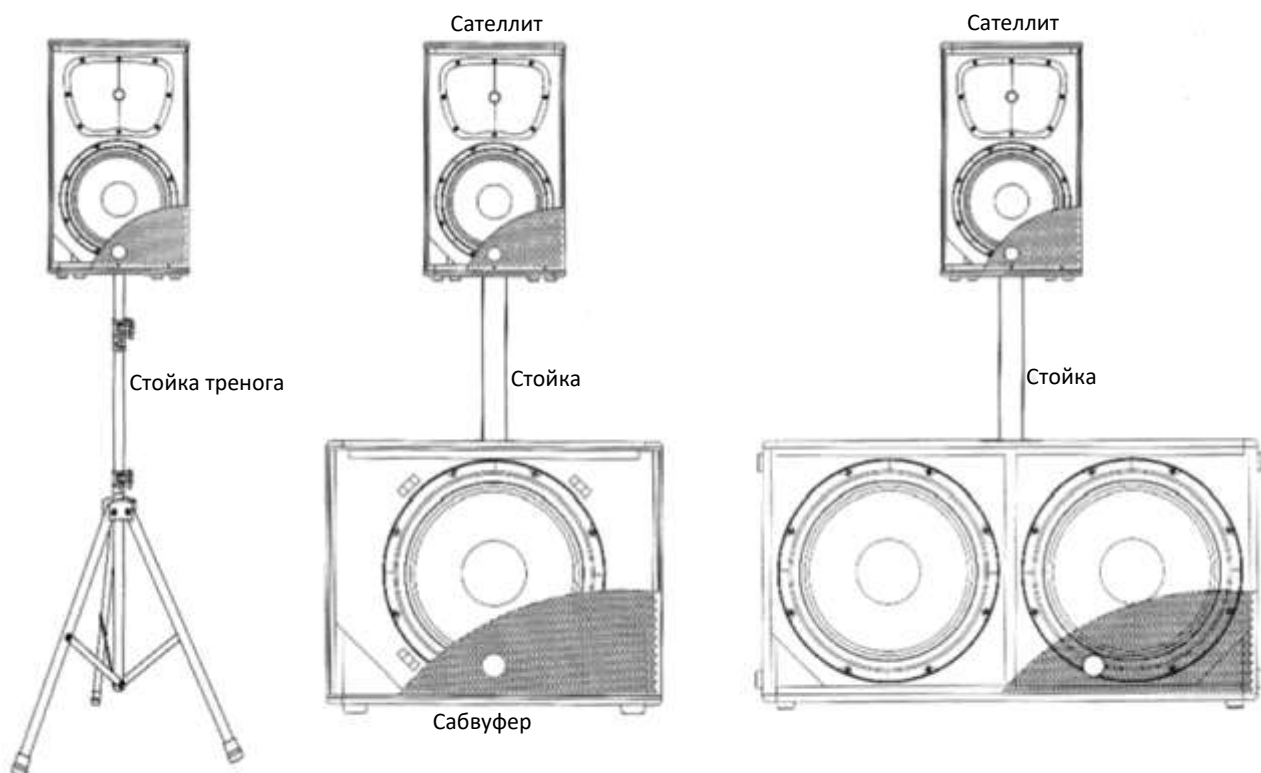
Избегайте размещения сабвуфера в углу. Это может привести к тому, что сабвуфер будет звучать громче, но только для ограниченной полосы частот, и микширование будет звучать с гулом и не будет четким. Лучший способ увеличить общий уровень низких частот - это добавить второй сабвуфер.

### Использование стоек для акустических систем

DSX12 и DSX15 оснащены стандартными адаптерами для монтажа, что позволяет установить акустическую систему на стандартную стойку или стойку сабвуфер-сателлит. Для достижения наилучших результатов поднимите динамики над головами слушающей аудитории.

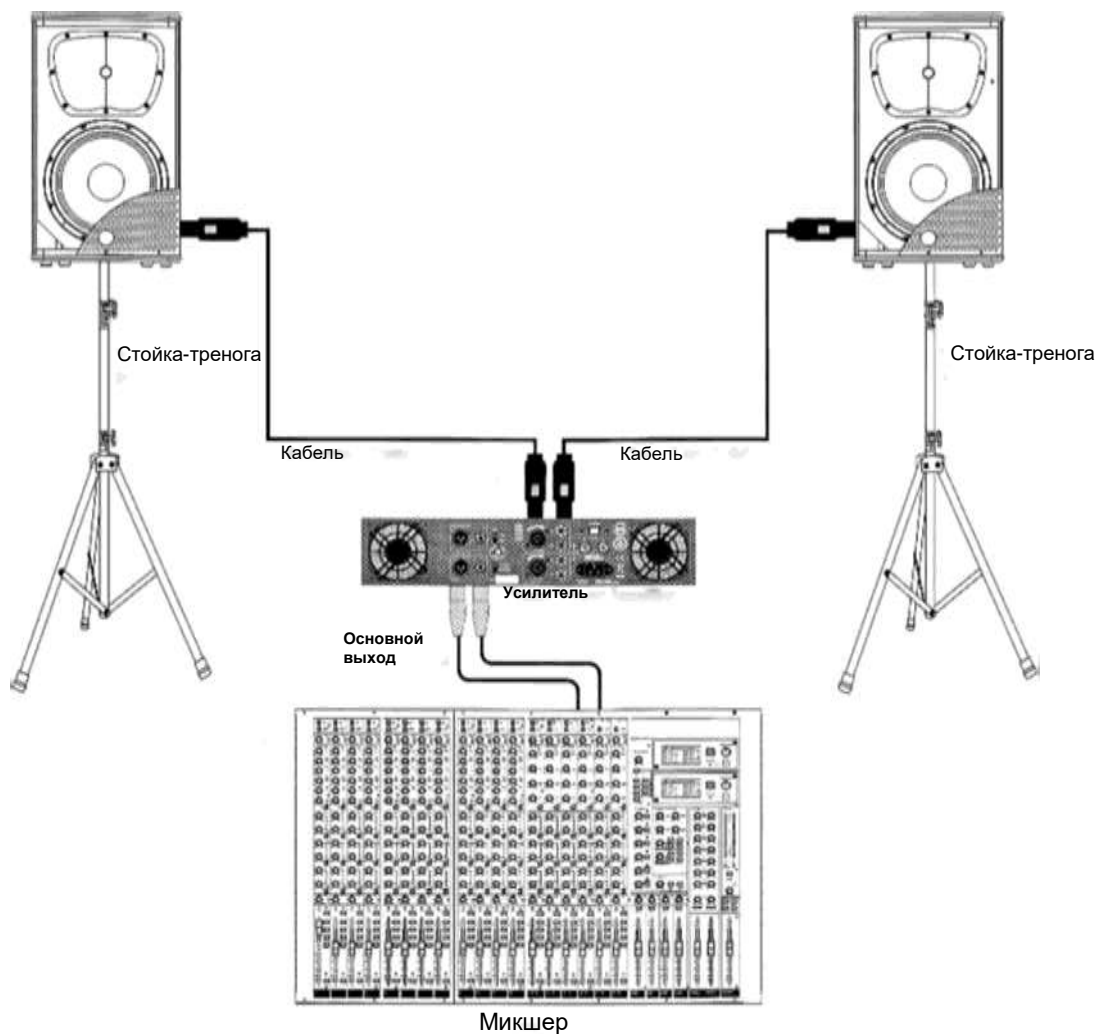
При установке динамика на любую подставку всегда следите за тем, чтобы подставка находилась на плоской ровной поверхности с полностью выдвинутыми ножками. Убедитесь, что максимальный вес нагрузки на подставке превышает вес громкоговорителя DSX. Никогда не используйте стойку, с максимальным весом ниже, чем у динамика. Не пытайтесь монтировать более одного динамика на подставке одновременно. Динамики DSX тяжелые. Рекомендуется, чтобы второй человек помог разместить акустическую систему на стойке.

Когда акустическая система установлена на стойке, всегда проверяйте целостность и центр тяжести системы. Если громкоговоритель можно легко наклонить или столбик покачивается, рекомендуется опустить высоту подставки. Расположите стойку и проложите кабели так, чтобы исполнители и зрители не могли опрокинуть или споткнуться о систему.



### Двухполосный вариант подключения

- 1) . Подключите одну сторону кабеля выходу CHA / CHB или мосту вашей стереосистемы. Другую сторону к входному разъему вашего саба, выполните то же соединение для второго канала усилителя мощности и двухполосных пассивных динамиков с помощью второго кабеля.
- 2) . Завершите другие соединения, как показано.
- 3) . Сначала включите микшер, затем усилитель мощности.
- 4) . Увеличьте регулятор громкости вашего усилителя примерно до 70%.
- 5) . Используйте функцию PFL, чтобы получить правильный уровень входного сигнала для микшера и отрегулируйте уровень основного микса.
- 6) . После использования сначала отключите усилитель мощности, а затем микшер.

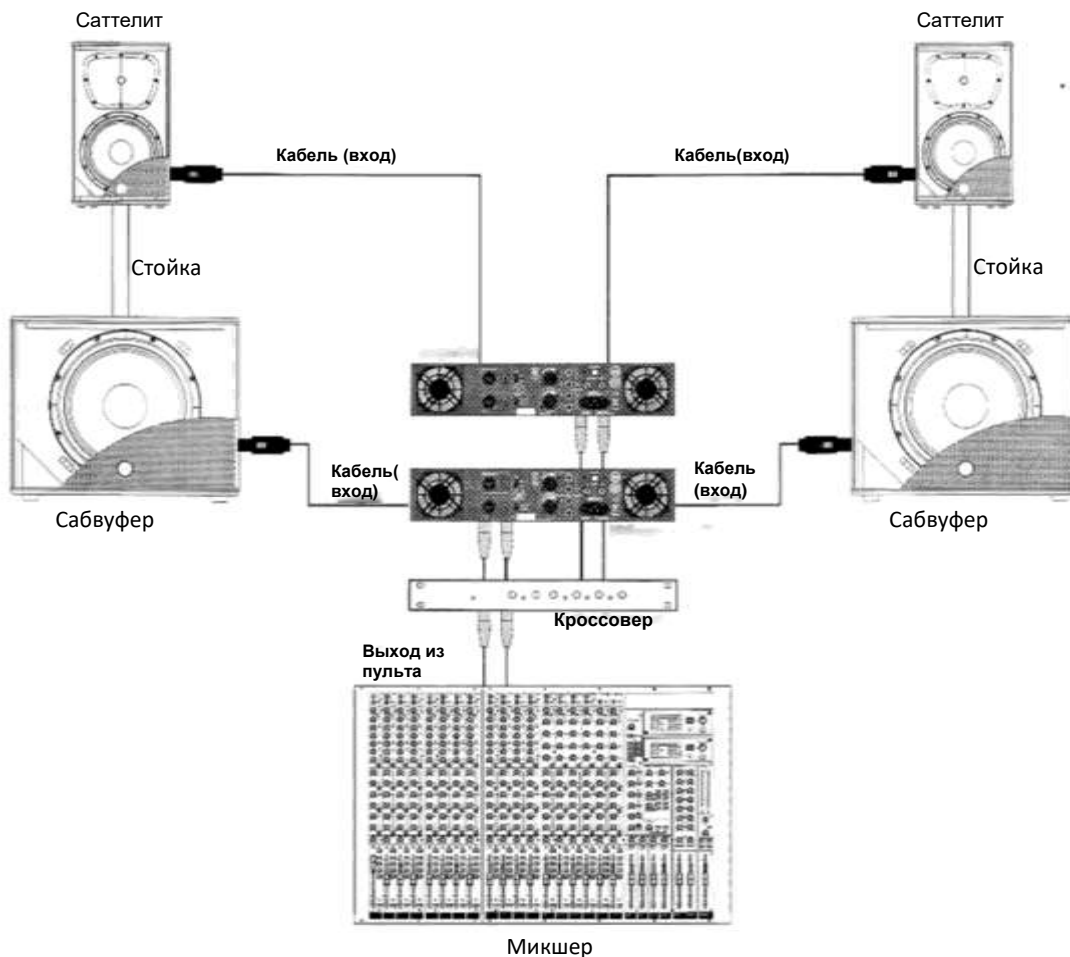




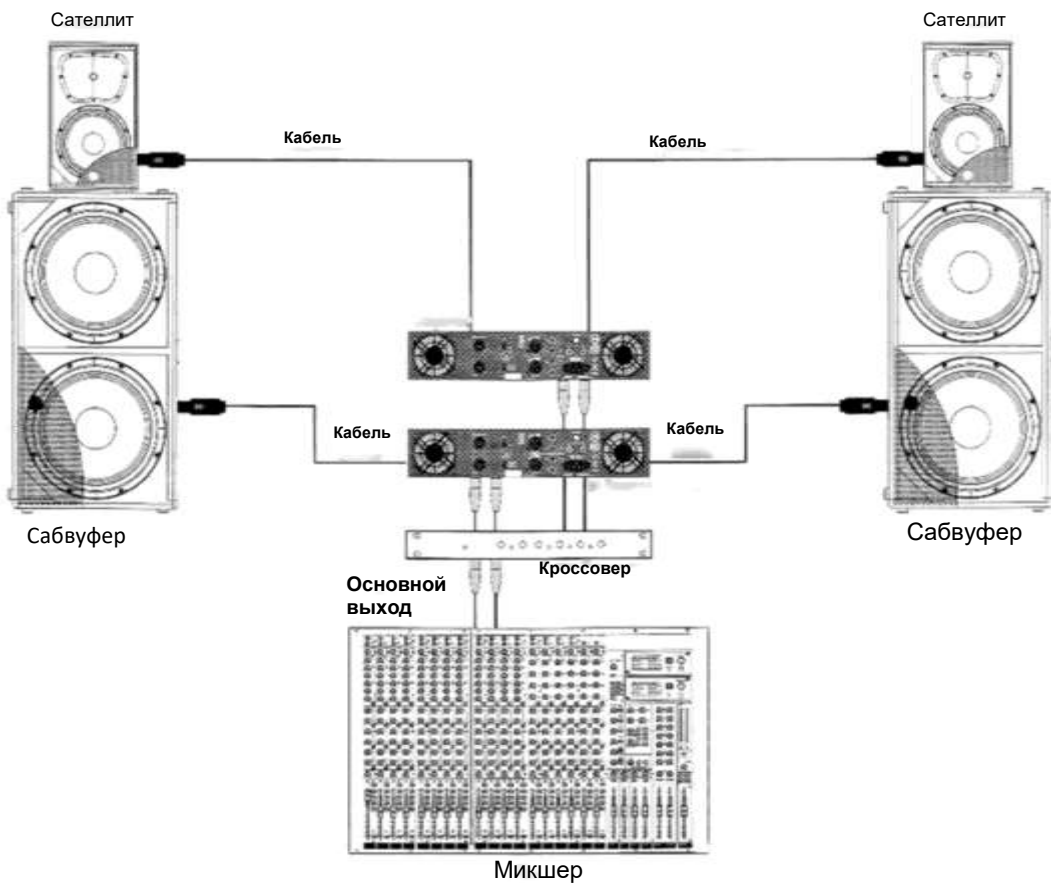
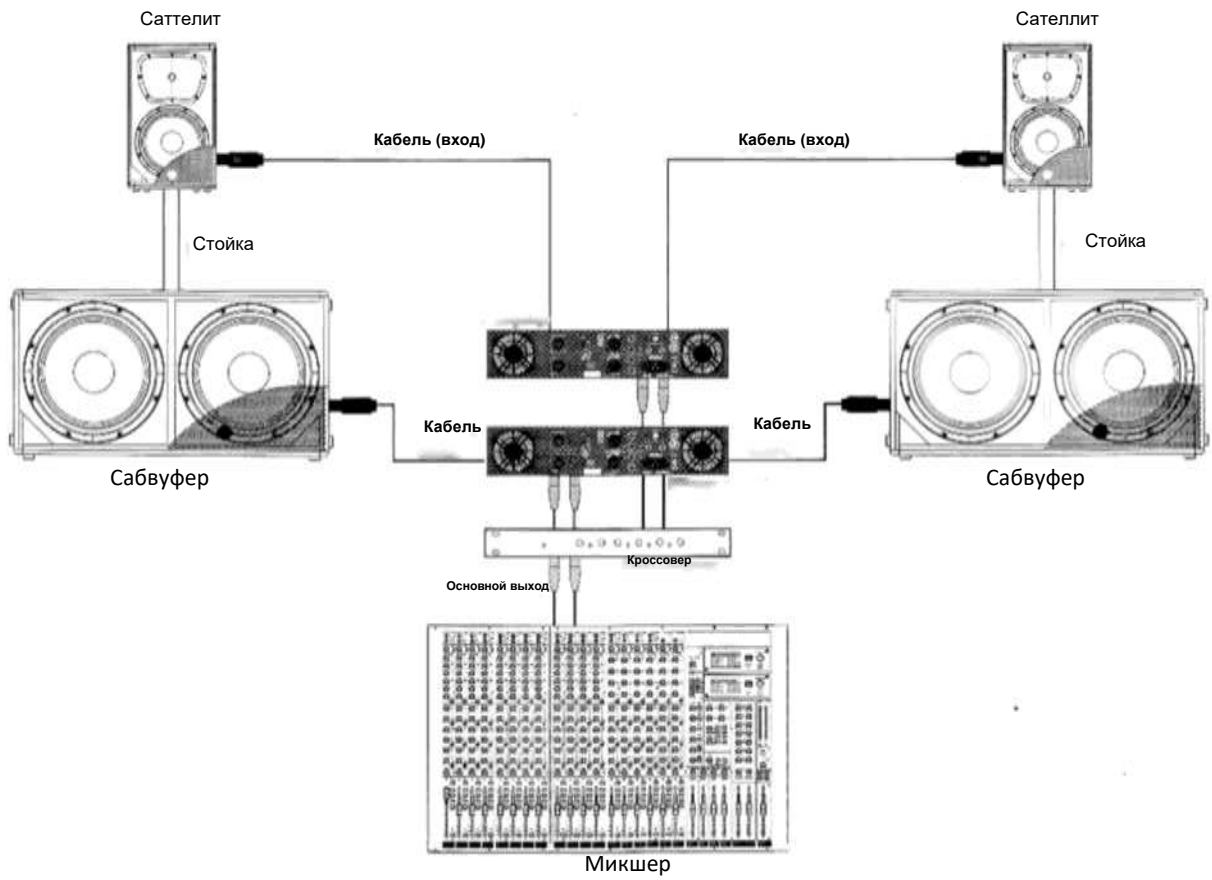
Выполните первоначальные подключения, когда все оборудование выключено, и убедитесь, что все основные регуляторы громкости полностью выключены.

### Два пассивных сабвуфера и два пассивных саттелита

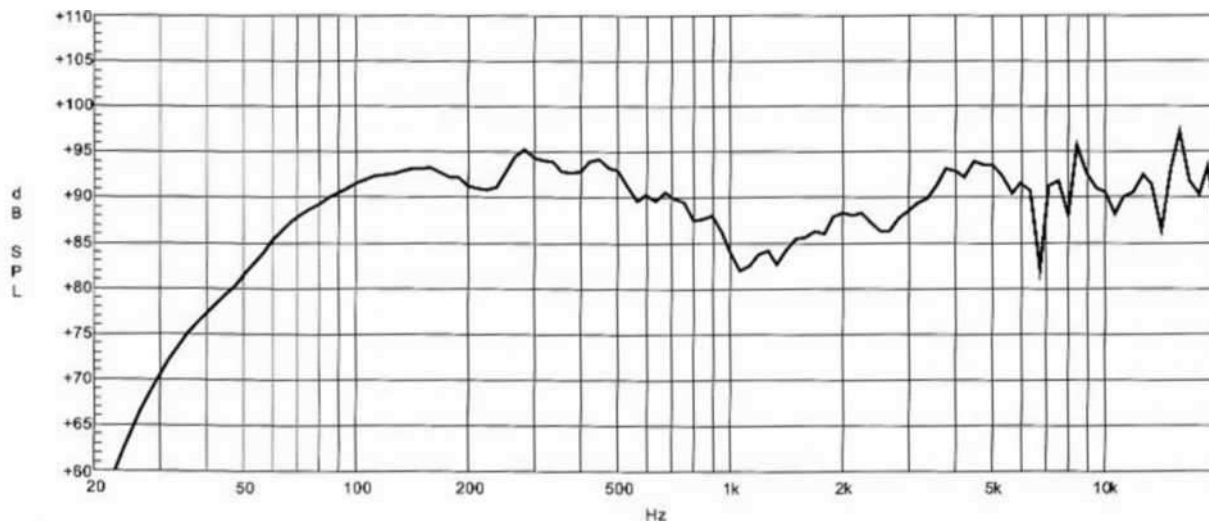
- 1) . Подключите одну сторону кабеля динамика к выходу СНА / СНВ или моста вашего усилителя, а другую сторону к входному разъему вашего сабвуфера, выполните то же соединение для второго усилителя мощности и двухполосных пассивных динамиков полного диапазона с помощью второго кабеля.
- 2) . Завершите другие соединения, как показано на рисунке.
- 3) . Сначала включите микшер, затем усилитель мощности стерео.
- 4) . Увеличьте регулятор громкости вашего усилителя примерно до 70%.
- 5) . Используйте функцию PFL, чтобы получить правильный уровень входного сигнала для микшера и отрегулируйте Main Mix для управления уровнем выходного сигнала.
- 6) После использования сначала выключите усилитель мощности, а затем микшер.



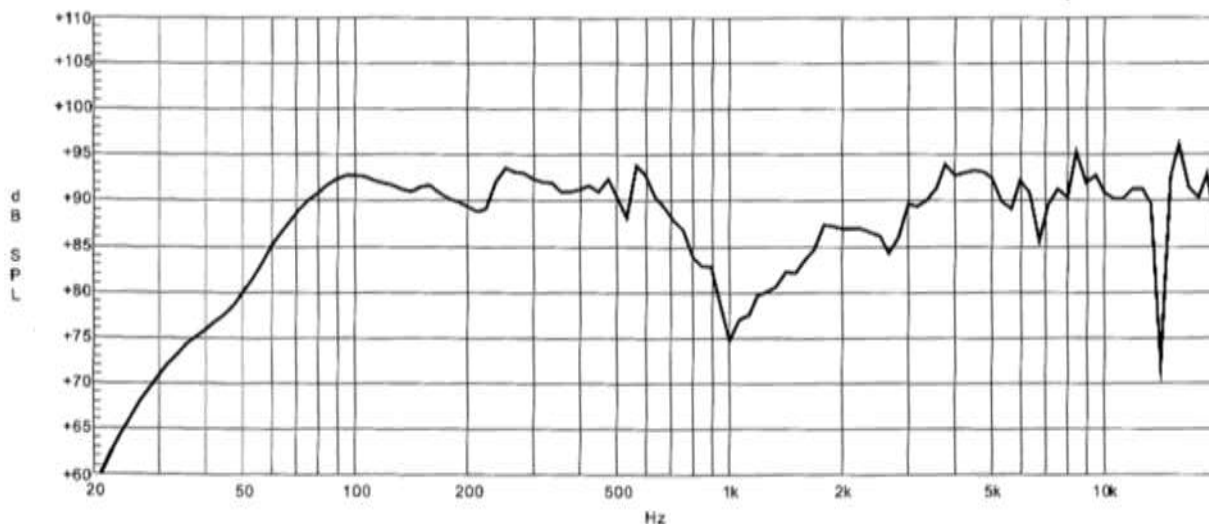
# ПОДКЛЮЧЕНИЯ



DSX12

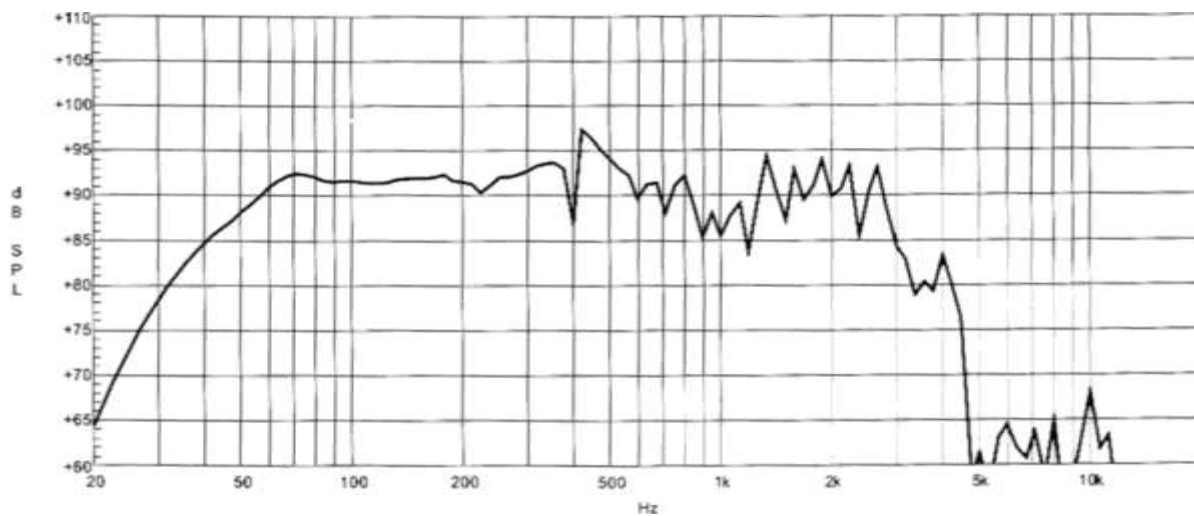


DSX15

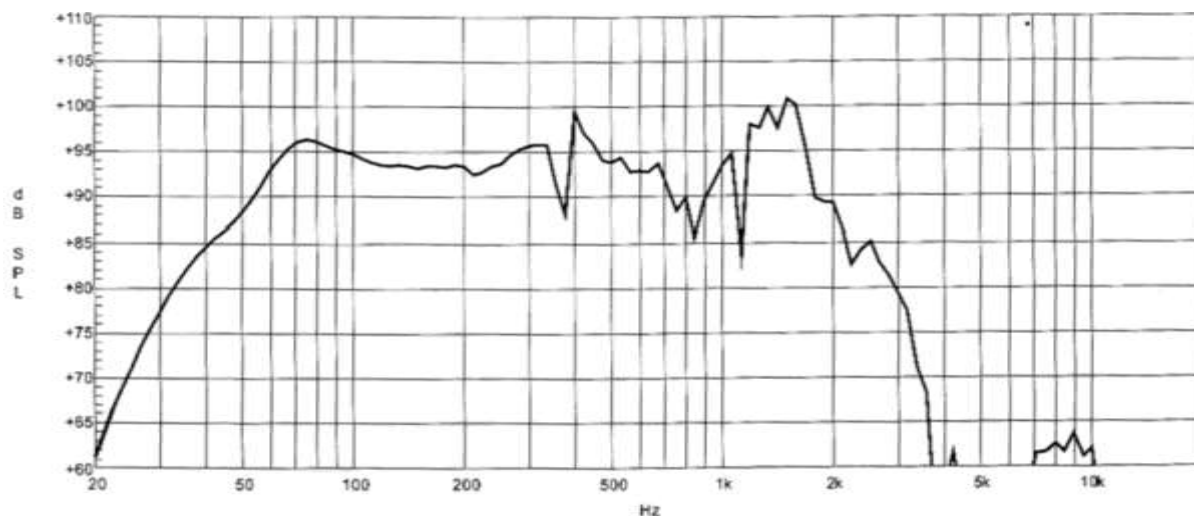


# ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

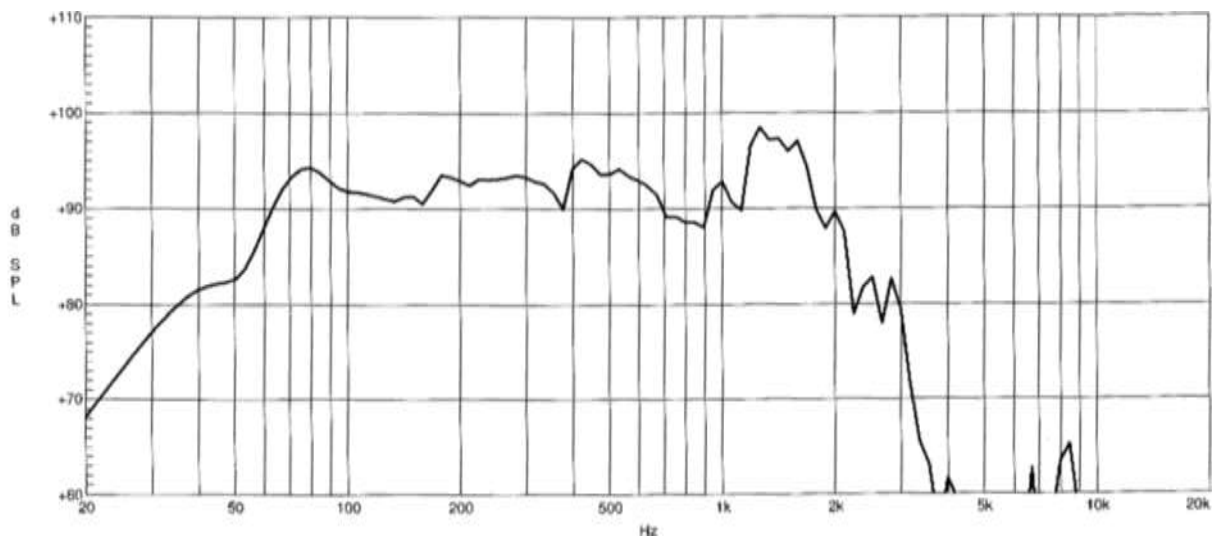
DSX15S



DSX18S

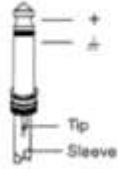


DSX218S



Либо 1/4 "TRS JACK или разъем XLR можно подключить в симметричном и несимметричном варианте. Подключите систему одним из следующих примеров подключения:

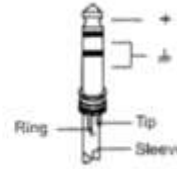
## 1/4" TRS JACK



TS JACK небалансный

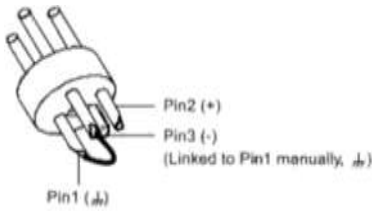


TRS JACK балансный

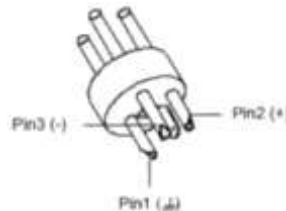


TRS JACK небалансный

## Подключение XLR



XLR небалансный

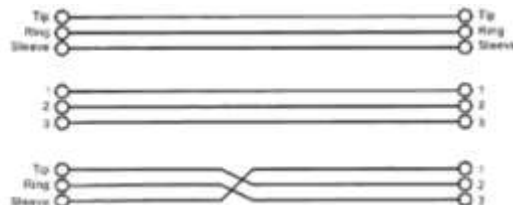
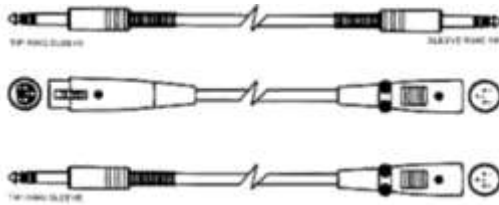


XLR балансный

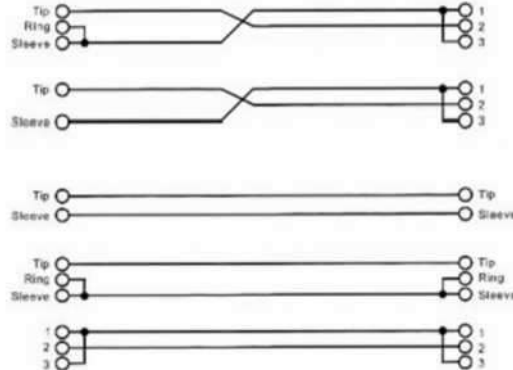
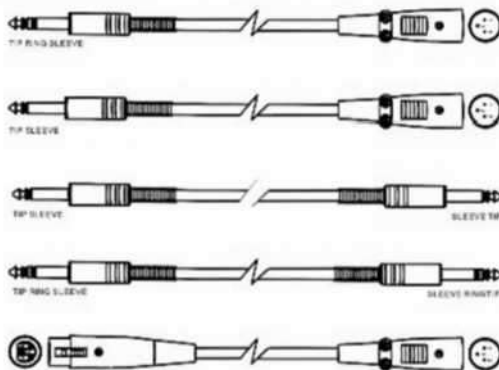
## Линейные входы

Для этого варианта подключения в устройстве предусмотрены разъемы 1/4 "TRS и XLR для простого взаимодействия с большинством профессиональных аудиоустройств. Следуйте приведенным ниже примерам конфигурации для вашего подключения:

### •Балансное

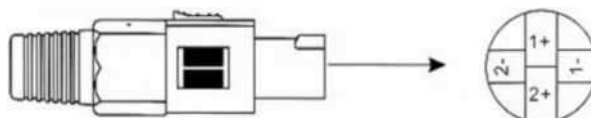


### • Небалансное



Для пассивных акустических систем

Разъем имеет 4 контакта: +, 1 -1, 2+, 2-.



В наших акустических системах используются только контакты 1+/1-, контакты +2/-2 не используются.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель                     | <b>DSX12</b>   |
|----------------------------|--|
| Тип системы                | 12" 2-х полосная пассивная акустическая система  |
| Мощность                   | 400Вт RMS , 800Вт Program  |
| Макс. SPL @ 1 метр         | 128dB Макс.  |
| Частотный диапазон         | 50Гц-20кГц (-6dB)  |
| Импеданс                   | 8 Ом   |
| НЧ вуфер                   | 12" с 3" звуковой катушкой   |
| ВЧ драйвер                 | 1" на выходе компрессионный драйвер с 1.75" звуковой катушкой  |
| Кроссовер                  | На 1.8кГц с фильтром 24dB/Oct  |
| Угол раскрытия горна( ГхВ) | 90 Г х 60 В , при (@-6dB)  |
| Защита                     | Встроенная защита  |
| Разъемы                    | 2 x SPK4   |
| Тип корпуса                | Корпус из фанеры, стойкая черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки |
| Крепления                  | Один адаптер для стойки, 12 x M10 точек подвеса  |
| Размеры (ВхШхГ)            | 381 x350x625мм   |
| Вес                        | 22,5 кг  |

| Модель                      | <b>DSX15</b>   |
|-----------------------------|--|
| Тип                         | 15" 2-х полосная пассивная акустическая система  |
| Мощность                    | 500W RMS , 1000W Program   |
| Макс. SPL @ 1 м             | 130dB Макс.  |
| Частотный диапазон          | 48Гц-20кГц при (-6dB)  |
| Импеданс                    | 8 Ом   |
| НЧ вуфер                    | 15" с 3" звуковой катушкой   |
| ВЧ драйвер                  | 1" на выходе компрессионный драйвер с 1,75" звуковой катушкой  |
| Частота кроссовера          | на 1.8 кГц с 24dB/Oct  |
| Угол раскрытия горна( ГхВ ) | 90 Г х 60 В , при (@-6dB)  |
| Электронная защита          | Встроенная защита  |
| Разъемы                     | 2 x SPK4   |
| Тип кабинета                | Корпус из фанеры, стойкая черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две металлические ручки |
| Крепления                   | Один адаптер для стойки, 12 x M10 точек подвеса  |
| Размеры (HxWxD)             | 431 x 386.7 x 700 мм   |
| Вес                         | 25,63 кг   |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                    |   |
|--------------------|---|
| Модель             | <b>DSX15S</b>   |
| Тип                | 15" пассивный сабвуфер  |
| Мощность           | 500W RMS , 1000W Program  |
| Макс. SPL @ 1 м    | 128dBМакс.  |
| Частотный диапазон | 45Гц-2.5кГц при (-6dB)  |
| Импеданс           | 8 Ом  |
| НЧ вуфер           | 15" премиальный вуфер, с 3" звуковой катушкой типа сэндвич  |
| Разъемы            | 2 x SPK4  |
| Тип корпуса        | Корпус из фанеры, стойкая черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две деревянные ручки |
| Крепления          | Один адаптер для стойки   |
| Размеры (HxWxD)    | 580 x 450 x 488мм   |
| Вес                | 24,35кг   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Модель             | <b>DSX18S</b>   |
| Тип                | 18" пассивный сабвуфер  |
| Мощност            | 500W RMS , 1000W Program  |
| Макс. SPL @ 1 м    | 129dB Макс.   |
| Частотный диапазон | 40Гц-2.2кГц при (-6dB)  |
| Импеданс           | 8 Ом  |
| НЧ вуфер           | 18" премиум вуфер с 3" звуковой катушкой типа сэндвич   |
| Разъемы            | 2 x SPK4  |
| Тип кабинета       | Корпус из фанеры, стойкая черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две деревянные ручки |
| Крепления          | Один адаптер для стойки   |
| Размеры (HxWxD)    | 661 x535 x518.5мм   |
| Вес                | 30,58кг   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Модель             | <b>DSX218S</b>  |
| Тип                | 2x18" сабвуфер  |
| Мощность           | 1000WRMS , 2000W Program  |
| Макс. SPL @ 1м     | 131dB Макс.   |
| Частотный диапазон | 37 Гц – 2 кГц при (-6dB)  |
| Импеданс           | 4 Ом  |
| НЧ вуфер           | 2*18" премиум вуфера с 3" звуковой катушкой типа сэндвич  |
| Разъемы            | 2 x SPK4  |
| Тип кабинета       | Корпус из фанеры, стойкая черная краска, металлическая решетка, резиновые ножки, две деревянные ручки |
| Крепления          | Один адаптер для стойки   |
| Размеры (HxWxD)    | 535 x518.5 x 1000 мм  |
| Вес                | 44,28 кг  |



**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)