

Руководство пользователя

Wharfedale Pro

Широкополосные системы серии DELTA-AXF

и сабвуферы серии AX

АКТИВНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

DELTA-AXF12

DELTA-AXF15

DELTA-AX15B

DELTA-AX18B



СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	1–2
ВВЕДЕНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ	3
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ DELTA-AXF12 И DELTA-AXF15	4
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ DELTA-AH15B И DELTA-AH18B	5
ЧЕРТЕЖИ	6–7
ГРАФИКИ АЧХ	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9–11

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прочтите данные инструкции.
2. Следуйте данным инструкциям.
3. Сохраните данное руководство для последующего использования.
4. Примите во внимание все предостережения.
5. Не используйте это устройство вблизи воды.
6. Производите чистку только сухим способом.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе устройства. Устанавливайте устройство и сопряжённую с ним аппаратуру в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте его возле горячих предметов, таких как радиаторы, нагреватели, печи, усилители и любое другое оборудование, выделяющее тепло.
9. Соблюдайте меры предосторожности при использовании поляризованных вилок и вилок с заземлением. Поляризованная вилка имеет две пластины, одна из которых шире другой. Вилка с заземлением имеет два контакта и третий контакт заземления. Данный тип вилки также может иметь третий штырь или пластину, расположенную перпендикулярно двум другим. Если вилка не подходит под вашу розетку, проконсультируйтесь с электриком на предмет замены розетки.
10. Располагайте сетевой шнур так, чтобы на него нельзя было наступить. Доступ к розетке и входу питания на устройстве должен быть свободным и удобным.
11. Используйте только ту коммутацию и аксессуары, которые предлагаются производителем.
12. Используйте только с тележкой, подставкой, штативом, кронштейном или столом, указанными производителем или продаваемыми вместе с устройством. При использовании стойки соблюдайте осторожность при перемещении стойки и устройства, чтобы избежать опрокидывания или травм.



13. Во время грозы и продолжительных периодов простоя следует отключать устройство от сети питания.
14. Предоставьте все операции по сервисному обслуживанию квалифицированному персоналу. Обслуживание требуется, если устройство было каким-либо образом повреждено, включая, помимо прочего, повреждение шнура питания или вилки, попадание жидкости, попадание посторонних предметов в корпус, воздействие дождя/влаги или повреждение от удара. Кроме того, устройство необходимо обслуживать, когда вы замечаете, что оно работает некорректно.
15. **ВНИМАНИЕ:** Настоящие инструкции по обслуживанию предназначены только для квалифицированного персонала. Для снижения риска поражения электрическим током не производите с устройством никаких сервисных операций, кроме тех, что описаны в данном руководстве. Кроме того, открытие корпуса приведёт к аннулированию гарантии.
16. Не устанавливайте это устройство в условиях ограниченного пространства, например, в шкафу. Для нормальной работы устройства должна быть обеспечена хорошая вентиляция. Любые вентиляционные отверстия, воздухозаборники или вентиляторы не должны закрываться такими предметами, как бумага, скатерти, занавески и т. д.

17. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание возгорания или поражения электрическим током не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги. Устройство не должно подвергаться воздействию капель или брызг. Не ставьте на устройство предметы, наполненные жидкостью, например, вазы.


18. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не используйте сетевую вилку/пилот для включения или выключения устройства. Используйте переключатель ON / OFF.




19. Символ молнии со стрелкой внутри треугольника предупреждает пользователя о наличии «опасного напряжения» внутри корпуса изделия, которое может иметь достаточную величину, чтобы создать риск поражения людей электрическим током.

- Предупреждение: Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку (или заднюю секцию), так как внутри нет элементов, обслуживаемых пользователем. Предоставьте все операции по сервисному обслуживанию квалифицированному персоналу.

- Восклицательный знак внутри треугольника предназначен для предупреждения пользователя или наличия важных инструкций по эксплуатации и техобслуживанию в документации, прилагаемой к устройству.

20.  (Клемма защитного заземления). Устройство должно быть подключено к сетевой розетке с защитным заземлением.

21.  Правильная утилизация этого устройства. Эта маркировка указывает на то, что данное изделие нельзя утилизировать вместе с другими бытовыми отходами на всей территории ЕС. Чтобы предотвратить возможный вред для окружающей среды или здоровью человека от неконтролируемой утилизации отходов, ответственно относитесь к их переработке, чтобы способствовать устойчивому повторному использованию ресурсов. Чтобы вернуть бывшее в употреблении устройство, воспользуйтесь локальными системами возврата и сбора или обратитесь к продавцу, у которого было приобретено изделие. Они могут сдать это изделие на безопасную экологически чистую переработку.

ВВЕДЕНИЕ

В Wharfedale Pro мы просто не можем не улучшать вещи. Мы всегда ищем возможности для потенциального совершенствования продукции — команда наших инженеров постоянно пробует различные компоненты, обновляет алгоритмы и исследует разные физические свойства акустических систем. Разборка, выполнение измерений, тестирование, повторное выполнение измерений — эти циклы повторяются многократно, но на определённом этапе происходит прорыв.

Их работа теперь раскрыла истинный потенциал активных широкополосных акустических систем серии DELTA, которые доказали свою надёжность с момента их появления в 2014 году.

Благодаря оптимизации электронных компонентов и программного обеспечения новые модели DELTA-AXF12 и AXF15 теперь оснащены внутренними FIR-фильтрами, которые заимствованы из активных линейных массивов и мониторов флагманской серии WLA. Эта FIR-фильтрация обеспечила независимое управление АЧХ и ФЧХ, более детальную эквалазацию и оптимизацию частотного отклика и мощностных характеристик. В конечном итоге это приводит к значительному повышению эффективности акустической системы. Усилительные модули были также усовершенствованы, что позволило получить величину долговременной мощности AC 800 Вт.

Новые модели DELTA-AXF обладают той же прочной конструкцией из балтийской берёзовой фанеры и оснащаются теми же высококачественными громкоговорителями Wharfedale Pro, что и их предшественники, но с применением FIR-фильтров улучшение звуковых характеристик AC новой серии является очевидным. Модели DELTA-AXF также являются идеальным вариантом для использования с активными сабвуферами DELTA-AX15B и DELTA-AX18B.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

DELTA-AXF12

- Активная двухполосная AC с 12-дюймовым НЧ/СЧ-динамиком;
- Долговременная мощность 800 Вт;
- Пиковая мощность 1600 Вт;
- Дисперсия 90°x45°;
- 2-дюймовый компрессионный драйвер;
- 3-дюймовая катушка НЧ-динамика;
- Продвинутое алгоритмы DSP внутренней FIR-фильтрации;
- Макс. УЗД 130,5 дБ на расстоянии 1 м.

DELTA-AX15B

- Активный сабвуфер с 15-дюймовым НЧ-динамиком;
- Управление фильтром НЧ;
- Выходы для подключения широкополосных систем;
- Частотный диапазон 42...200 Гц;
- Переключатель полярности 0°/180°;
- 4-дюймовая катушка НЧ-динамика;
- Долговременная мощность 900 Вт;
- Пиковая мощность 1800 Вт;
- Макс. УЗД 130 дБ на расстоянии 1 м.

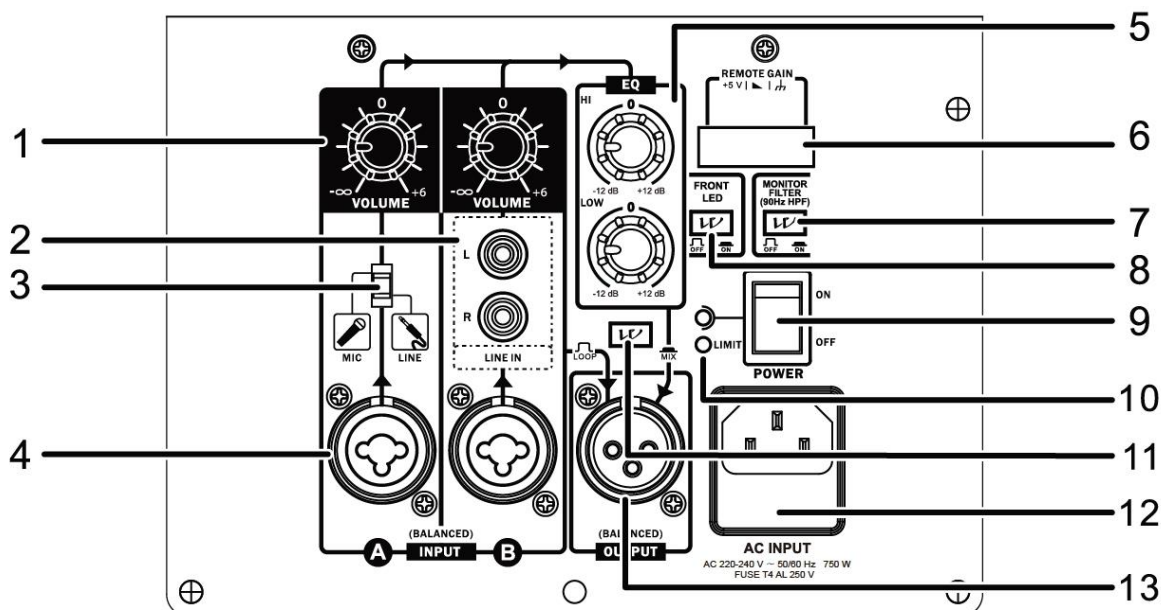
DELTA-AXF15

- Активная двухполосная AC с 15-дюймовым НЧ/СЧ-динамиком;
- Долговременная мощность 800 Вт;
- Пиковая мощность 1600 Вт;
- Дисперсия 90°x45°;
- 2-дюймовый компрессионный драйвер;
- 3-дюймовая катушка НЧ-динамика;
- Продвинутое алгоритмы DSP внутренней FIR-фильтрации;
- Макс. УЗД 131,5 дБ на расстоянии 1 м.

DELTA-AX18B

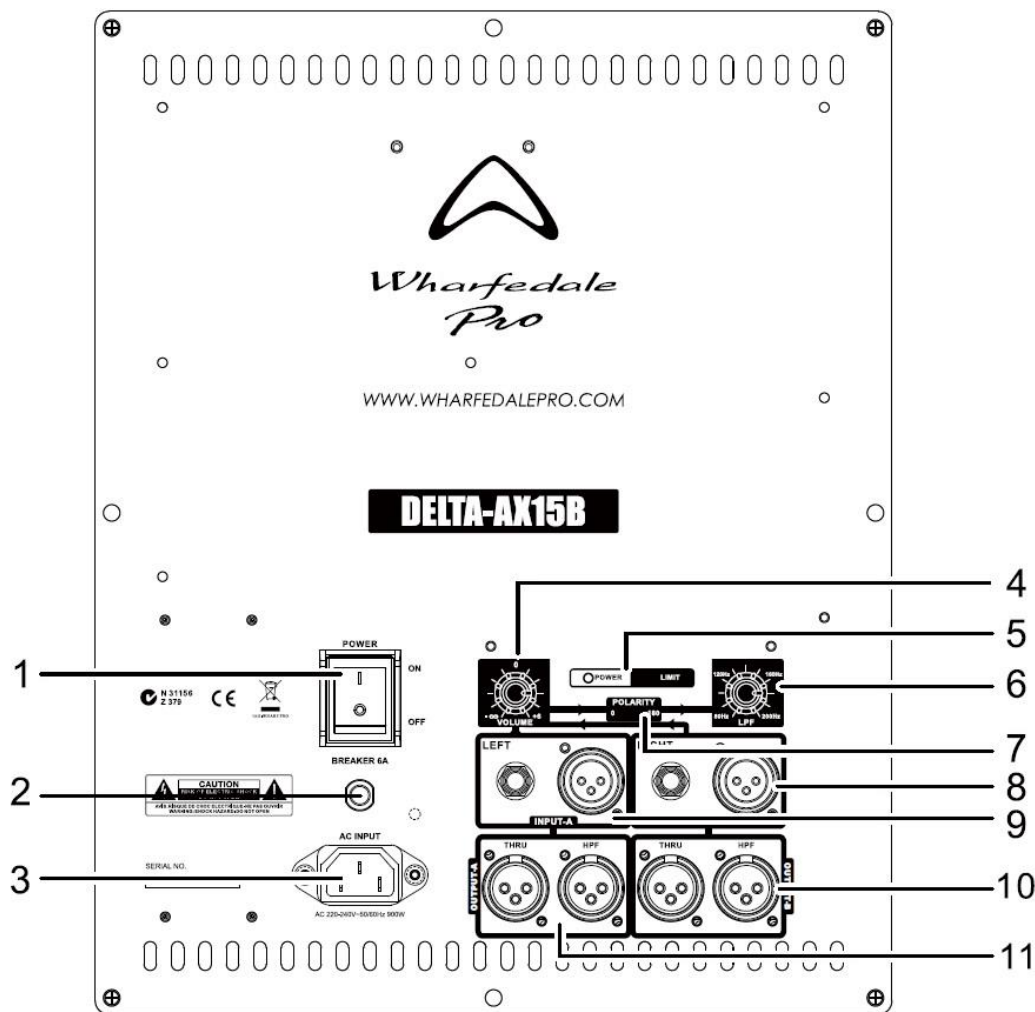
- Активный сабвуфер с 18-дюймовым НЧ-динамиком;
- Управление фильтром НЧ;
- Выходы для подключения широкополосных систем;
- Частотный диапазон 38...200 Гц;
- Переключатель полярности 0°/180°;
- 4-дюймовая катушка НЧ-динамика;
- Долговременная мощность 1000 Вт;
- Пиковая мощность 2000 Вт;
- Макс. УЗД 132 дБ на расстоянии 1 м.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ DELTA-AXF12 И DELTA-AXF15



1. **Громкость для входа А и входа В:** Эти регуляторы управляют уровнем громкости каждого входного канала.
2. **Входные разъёмы RCA L/R (левый и правый):** Эти разъёмы позволяют подавать стереосигнал (левый и правый). Сигнал суммируется, обеспечивая моносигнал для усилителя.
3. **Переключатель чувствительности:** Этот переключатель выбирает правильную структуру усиления для входного канала А. Если к INPUT А подключён микрофон, используйте режим MIC (верхнее положение). Если источником сигнала является не микрофон, а какое-либо устройство с линейным сигналом (например, звуковоспроизводящее устройство, клавишные или выход микшерного пульта), используйте режим LINE (нижнее положение).
4. **Входные комбинированные разъёмы XLR/JACK 1/4" для каналов INPUT А и INPUT В:** Эти разъёмы позволяют выполнить симметричное подключение каналов INPUT А и INPUT В.
5. **Регуляторы высоких и низких частот:** Эти регуляторы управляют эквализацией общего выходного сигнала, обеспечивая усиление ± 12 дБ для каждой полосы.
6. **Дистанционное управление:** Соединитель Phoenix можно использовать для управления громкостью с помощью напряжения.
7. **Переключатель фильтра 90 Гц:** Используется для уменьшения нарастания нижних частот при конфигурации АС вблизи объектов, например, стен.
8. **Выключатель переднего светодиода:** Выключает передний светодиод.
- 9 и 10. **Переключатель POWER ON/OFF, индикатор POWER 'ON' и индикатор LIMIT:** Тумблер включает и выключает питание. Светодиод слева от переключателя POWER загорается, когда переключатель питания находится в положении ON. Красный светодиод загорается, когда лимитер ограничивает уровень сигнала для предотвращения искажений и перегрузки.
11. **Переключатель выхода LOOP/MIX:** В режиме LOOP сигнал от INPUT А и В направляется на линейный выход XLR OUTPUT, минуя секцию эквалайзера и регулятор громкости. В режиме MIX смикшированные сигналы от INPUT А и INPUT В направляются на линейный выход XLR OUTPUT.
12. **Разъём для шнура питания:** Стандартный трёхштырьковый заземлённый электрический разъём типа IEC перем. тока. Убедитесь, что вы подключаетесь к источнику питания с правильным напряжением, которое соответствует указанному ниже разъёма для шнура питания.
13. **Линейный выход XLR:** Этот разъём позволяет выполнить симметричное подключение дополнительных активных АС серии Delta или усилителя.

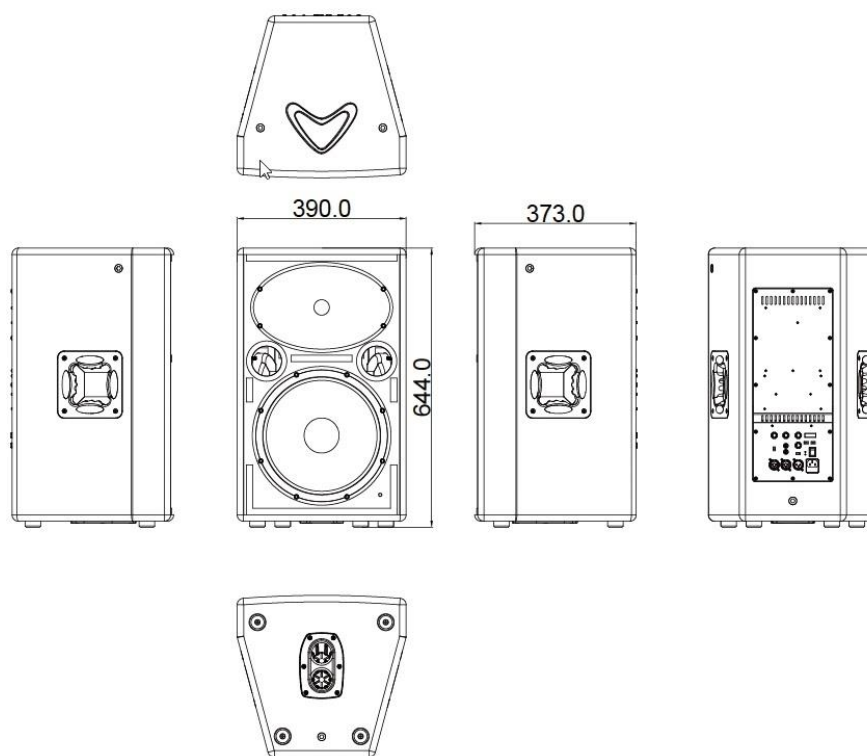
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ DELTA-AX15B И DELTA-AX18B



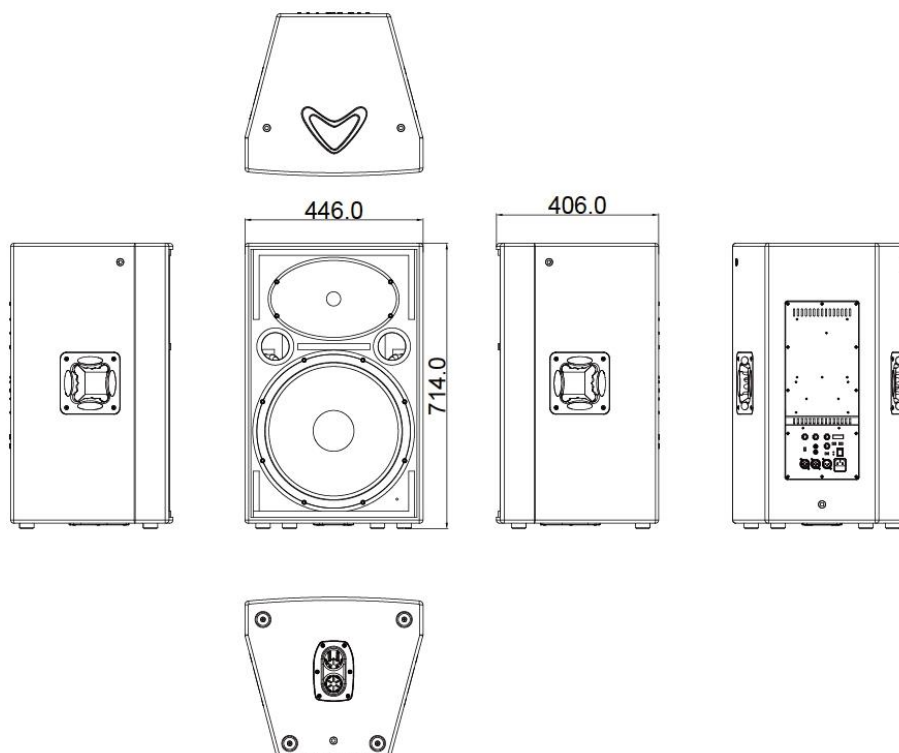
1. **Переключатель питания:** Тумблер включает и выключает питание.
2. **Автоматический выключатель:** Защита усилителя от повреждений, вызванных коротким замыканием или другими электрическими повреждениями. Выполните сброс после устранения неисправности.
3. **Разъём для шнура питания:** Разъём для шнура питания IEC перем. тока.
4. **Регулятор громкости:** Управление громкостью.
5. **Индикатор лимитера/индикатор питания:** Красный светодиодный индикатор загорается, когда активирована функция лимитера сигнала. Зелёный светодиодный индикатор загорается, когда устройство включено.
6. **Регулятор частоты кроссовера:** Регулировка от 80 до 200 Гц.
7. **Переключатель фазы:** Выбирает полярность сигнала, посылаемого на сабвуфер. Положение 0° — изначальная полярность сигнала, как на входе. Положение 180° — изменение полярности сигнала.
8. **Вход В:** Разъёмы XLR/Jack для симметричного подключения канала INPUT В.
9. **Вход А:** Разъёмы XLR/Jack для симметричного подключения канала INPUT А.
- 10 и 11. **Выход А и Выход В:** Симметричные разъёмы XLR для подачи выходного сигнала с подавлением нижних частот. Выход THRU посылает необработанный сигнал. Выход HPF фильтрует сигнал на частоте 100 Гц.

ЧЕРТЕЖИ

DELTA-AXF12

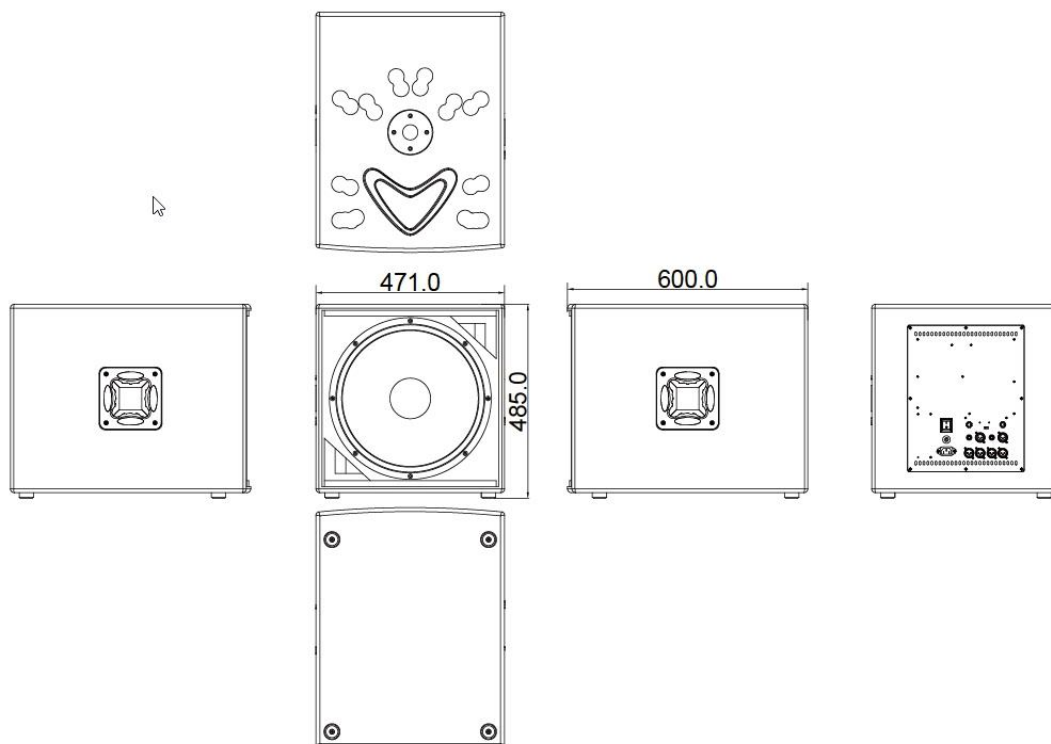


DELTA-AXF15

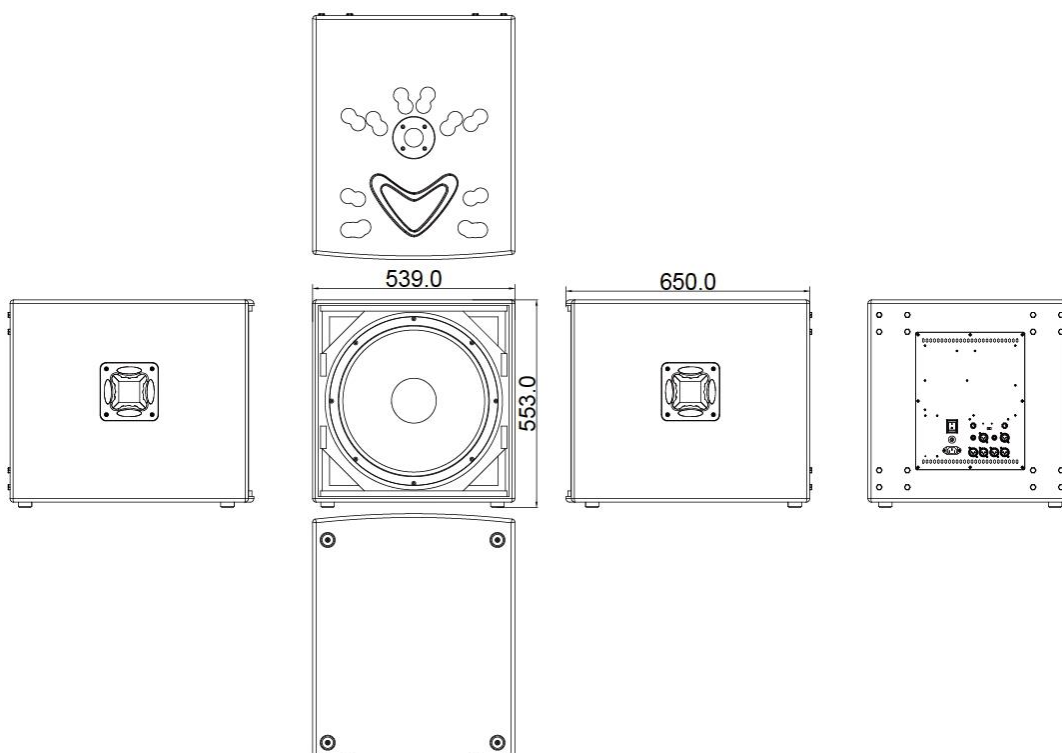


ЧЕРТЕЖИ

DELTA-AX15

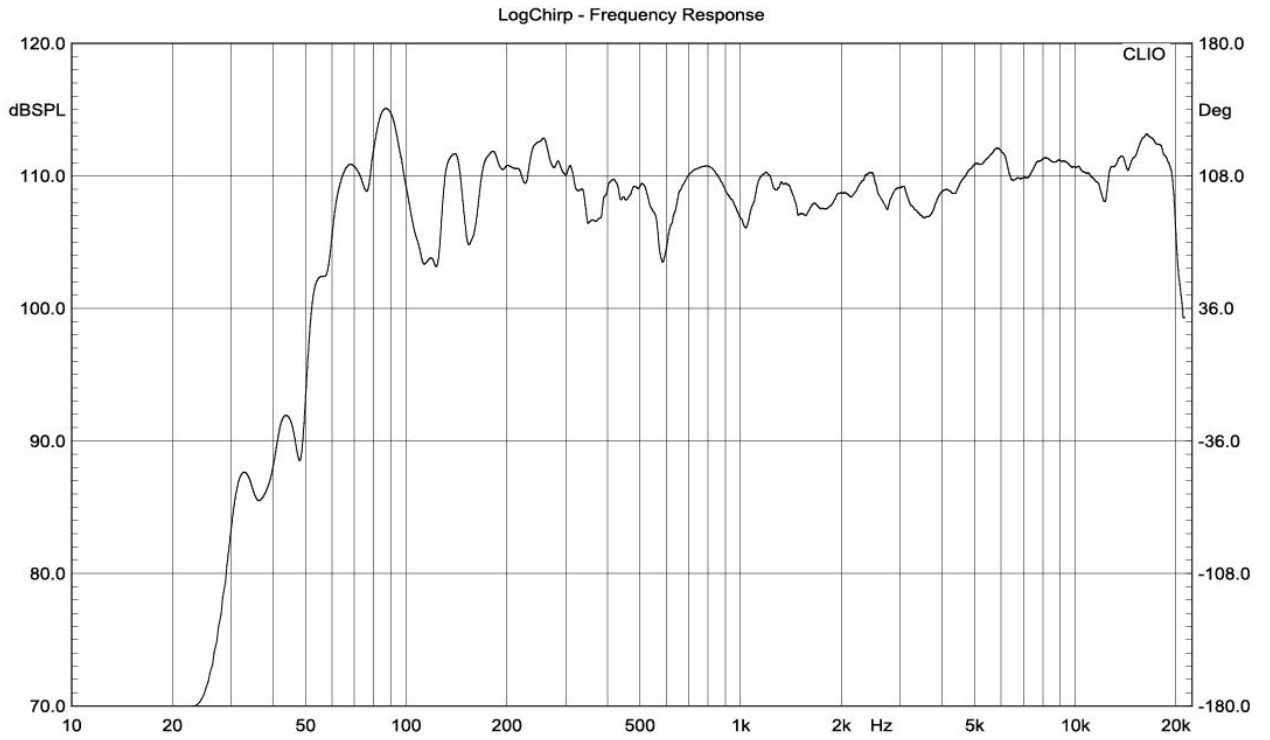


DELTA-AX18

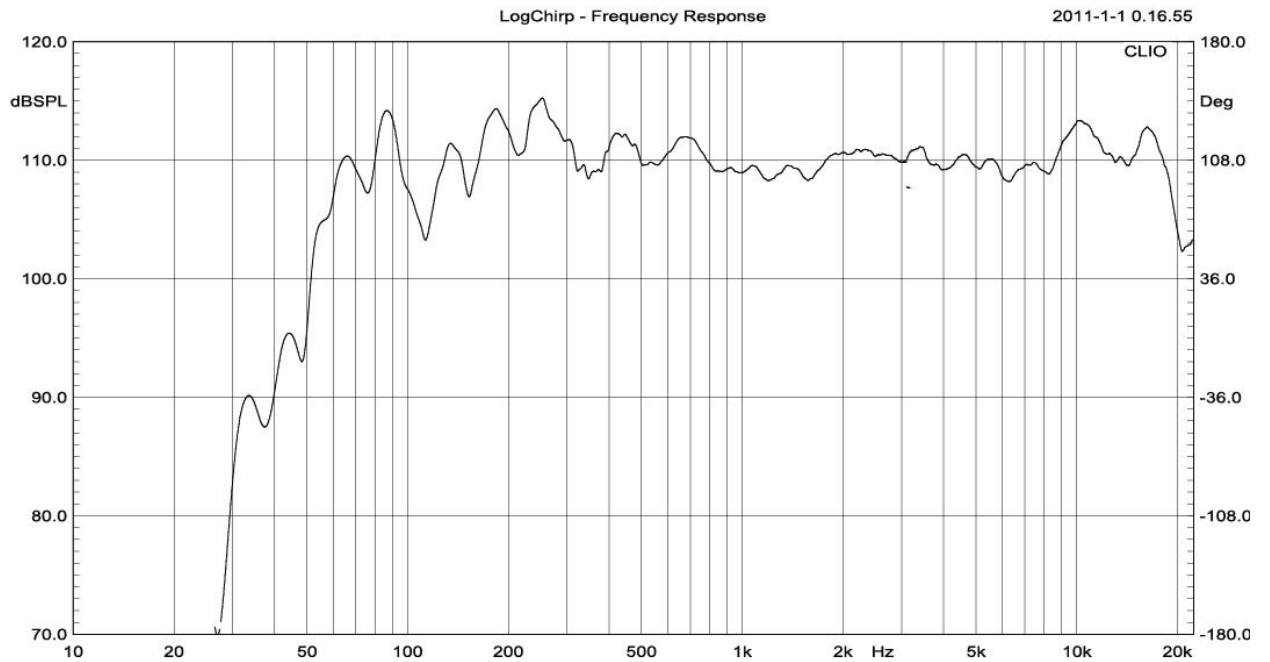


ГРАФИКИ АЧХ

DELTA-AXF12



DELTA-AXF15



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	DELTA-AXF12	DELTA-AXF15
Тип системы	Активная двухполосная, 12", Bi-Amp	Активная двухполосная, 15", Bi-Amp
Частотный диапазон (± 3 дБ), Гц	60...20 000	50...20 000
Частотный диапазон (-10 дБ), Гц	55...20 000	45...20 000
Макс. УЗД на расстоянии 1 м	130,5 дБ	131,5 дБ
НЧ-динамик	12"	15"
Диаметр катушки	3"	3"
Импеданс	4 Ом	4 Ом
ВЧ-динамик		
Тип	Компрессионный драйвер	Компрессионный драйвер
Диаметр катушки	2"	2"
Диаметр горла рупора	1,4"	1"
Материал диафрагмы	Титан	Титан
Импеданс	8 Ом	8 Ом
Дисперсия (ГхВ)	90°x45°	90°x45°
Усилители		
Конструкция усилителя	Класс D	Класс D
Пиковая мощность, Вт	1600 (1400 НЧ + 200 ВЧ)	1600 (1400 НЧ + 200 ВЧ)
Долговременная мощность, Вт	800 (700 НЧ + 100 ВЧ)	800 (700 НЧ + 100 ВЧ)
Защита при включении	Тумблер питания, вкл./выкл. звука	Тумблер питания, вкл./выкл. звука
Тепловая защита	Выключение усилителя, автоматический сброс	Выключение усилителя, автоматический сброс
Отключение при низком напряжении в сети	80 % от ном. напряжения в сети	80 % от ном. напряжения в сети
Защита громкоговорителей	Независимые лимитеры для НЧ и ВЧ-динамиков	Независимые лимитеры для НЧ и ВЧ-динамиков
Защита по пост. току и защита от короткого замыкания	Да	Да
Лимитер	Срабатывание при мощности около 600 Вт	Срабатывание при мощности около 650 Вт
Индикатор лимитера	Красный светодиод	Красный светодиод
Индикатор питания	Зелёный светодиод	Зелёный светодиод
Подключение		
Вход А	Переключаемый микрофонный или линейный вход, симметричное подключение	Переключаемый микрофонный или линейный вход, симметричное подключение
Входная чувствительность	Микр.: -40 дБи, лин.: 0 дБи	Микр.: -40 дБи, лин.: 0 дБи
Макс. уровень входного сигнала	22 дБи	22 дБи
Входные разъёмы	2х комбинированный XLR и JACK 1/4", 2х разъём RCA	2х комбинированный XLR и JACK 1/4", 2х разъём RCA
Входной импеданс	Симметричное: 20 кОм, несимметричное: 10 кОм	Симметричное: 20 кОм, несимметричное: 10 кОм
Разъём линейного выхода	Переключаемый режим LOOP/MIX, симметричный выход XLR	Переключаемый режим LOOP/MIX, симметричный выход XLR
Выходной импеданс	Симметричное: 200 Ом, несимметричное: 100 Ом	Симметричное: 200 Ом, несимметричное: 100 Ом
Источник питания перем. тока	Высокоэффективный импульсный источник питания	Высокоэффективный импульсный источник питания
Питание перем. тока	220...240 В, 50/60 Гц	220...240 В, 50/60 Гц
Приспособления для подвеса	M10 x 6	M10 x 6
Крепление для стойки	Два положения (0°/10°), диаметр 35 мм	Два положения (0°/10°), диаметр 35 мм
Материал корпуса и отделка	Фанера 15 мм	Фанера 15 мм

Название модели	DELTA-AXF12	DELTA-AXF15
Цвет	Чёрный	Чёрный
Материал решётки	Сталь 1,5 мм	Сталь 1,5 мм
Размеры без упаковки		
Высота, мм	640	700
Ширина спереди, мм	390	446
Ширина сзади, мм	241,2	281,4
Глубина, мм	373	406
Размеры в упаковке		
Высота, мм	745	803
Ширина спереди, мм	566	638
Ширина сзади, мм	328	366
Глубина, мм	464	498
Масса нетто, кг	26,5	30,5
Масса брутто, кг	30,0	35,4

Название модели	DELTA-AX15B	DELTA-AX18B
Тип системы	Активный сабвуфер, 15"	Активный сабвуфер, 18"
Частотный диапазон (± 3 дБ), Гц	42...200	38...200
Макс. УЗД на расстоянии 1 м	130 дБ	132 дБ
НЧ-динамик		
Размер	15"	18"
Размер катушки	4"	4"
Импеданс, Ом	8	8
Усилители		
Усилитель НЧ, RMS	900 Вт (класс D)	1000 Вт (класс D)
Защита усилителя	Да	Да
Защита при включении	Выключатель питания, вкл./выкл. звука	Выключатель питания, вкл./выкл. звука
Тепловая защита	Выключение усилителя. Автоматический сброс.	Выключение усилителя. Автоматический сброс.
Отключение при низком напряжении в сети	80 % ном. напряжения в сети	80 % ном. напряжения в сети
Защита динамика	Да	Да
Защита по пост. току и защита от короткого замыкания	Да	Да
Лимитер	При мощности около 900 Вт	При мощности около 1000 Вт
Индикатор лимитера	Красный светодиод	Красный светодиод
Индикатор питания	Зелёный светодиод	Зелёный светодиод
Подключение		
Вход А	Симметричное подключение	Симметричное подключение
Входная чувствительность	Лин.: 0 дБи	Лин.: 0 дБи
Макс. уровень входного сигнала	22 дБи	22 дБи
Входные разъёмы	XLR и JACK 1/4"	XLR и JACK 1/4"
Входной импеданс	Симметричное: 20 кОм, несимметричное: 10 кОм	Симметричное: 20 кОм, несимметричное: 10 кОм
Разъём линейного выхода	XLR	XLR
Выходной импеданс	Симметричное: 200 Ом, несимметричное: 100 Ом	Симметричное: 200 Ом, несимметричное: 100 Ом
Источник питания перем. тока	Высокоэффективный импульсный источник питания	Высокоэффективный импульсный источник питания
Питание перем. тока	220–240 В перем. тока, 50/60 Гц	220–240 В перем. тока, 50/60 Гц
Индикатор включения	Зелёный светодиод	Зелёный светодиод
Материал корпуса и отделка	Фанера 15 мм	Фанера 15 мм
Цвет	Чёрный	Чёрный
Размеры без упаковки		
Высота, мм	471	539
Ширина спереди, мм	471	539
Ширина сзади, мм	471	539
Глубина, мм	600	650
Размеры в упаковке		
Высота, мм	556	624
Ширина спереди, мм	672	722
Ширина сзади, мм	672	722
Глубина, мм	543	611
Масса нетто, кг	33,1	38,4
Масса брутто, кг	36,7	44,3