

## Технические характеристики

Система	SPX-177R	SPX-137R	SPX-107R	SPX-17MB
Модель	компонентный	компонентный	компонентный	Комплект динамиков для НЧ и СЧ
Тип	2-полосный	2-полосный	2-полосный	75 Вт / 300 Вт
Мощность (эффективная/пиковая)	75 Вт / 300 Вт	60 Вт / 240 Вт	40 Вт / 160 Вт	40 Вт
Импеданс	4 Ом	4 Ом	4 Ом	30 Гц - 4 кГц
Частотная характеристика	35 Гц - 60 кГц	45 Гц - 60 кГц	45 Гц - 60 кГц	86 дБ
Чувствительность	87 дБ	86 дБ	90 дБ	3,835 кг
Масса (нетто)	4,275 кг	3,965 кг	2,975 кг	
<b>Динамики</b>				
<b>Общие характеристики</b>				
Размер	6.5" (17 см)	5.25" (13 см)	4" (10 см)	6.5" (17 см)
Тип	Вуфер	Вуфер	Вуфер	Твиттер
Мощность (RMS)	40 Вт	35 Вт	30 Вт	25 Вт
Частотная характеристика (-10дБ)	25 Гц - 8 кГц	32 Гц - 10 кГц	45 Гц - 15 кГц	600 Гц - 60 кГц
Чувствительность (при 2,83 В/1 м)	87 дБ	86 дБ	90 дБ	86 дБ
<b>Физические характеристики</b>				
Материал/Тип корзины	Алюминий/Ею	Алюминий/Ею	Алюминий/ABS	Алюминий/Ею
Материал сердечника звуковой катушки	Стекловолокно	Стекловолокно	Стекловолокно	Стекловолокно
Обмотка звуковой катушки	4-слойная, обмедненная	4-слойная, обмедненная	2-слойная, обмедненная	4-слойная медная обмотка (CW)
Диаметр звуковой катушки	26 мм	26 мм	26 мм	19 мм
Материал диффузора	Древесное волокно	Древесное волокно	Древесное волокно	KFR textile
Конструкция диффузора	Безрезонансное подвесное соединение (NRS/C)	Безрезонансное подвесное соединение (NRS/C)	Безрезонансное подвесное соединение (NRS/C)	Встроенный кольцевой теплопровод
Эффективный диаметр диффузора	130 мм	101 мм	80 мм	28 мм
Материал/Тип гофра	NBR / Низкочастотный подвес сложной формы	NBR / Низкочастотный подвес сложной формы	NBR / Низкочастотный подвес сложной формы	NBR / Низкочастотный подвес сложной формы
Материал/Тип центрирующей шайбы	KFB / Плоская	KFB / Плоская	KFB / Плоская	-
Структура привода	Кривая сложной формы (CRC) с T-приводом	Кривая сложной формы (CRC) с T-приводом	Кривая сложной формы (CRC)	Вентиляция периметра трансформатора с кольцевым сердечником
Материал магнита	Стронциевый феррит	Стронциевый феррит	Стронциевый феррит	Стронциевый феррит
Вес магнита	0,626 кг	0,529 кг	0,44 кг	0,529 кг
Вес привода	1,1 кг	1 кг	0,7 кг	1,1 кг
Установочная глубина	70,8 мм	62 мм	51,5 мм	14 мм
Установочный диаметр	132 мм	117 мм	101 мм	35 мм
<b>Электромеханические параметры</b>				
Наименьшее полное сопротивление	4 Ом	4 Ом	4 Ом	4 Ом
Активное сопротивление обмотки (Re)	3,2 Ом	3,2 Ом	3,2 Ом	2,8 Ом
Индуктивность (Le)	0,80 мГн	0,80 мГн	0,32 мГн	0,1 мГн
Собственный резонанс диффузора (Fs)	43 Гц	52 Гц	46 Гц	950 Гц
Эквивалентная жесткость (Vas)	30 л	9 л	7 л	0,004 л
Механическая добротность (Qms)	4,50	7,10	5,870	2,80
Электрическая добротность (Qes)	0,50	0,48	0,47	1,3
Полная добротность (Qts)	0,45	0,45	0,44	0,88
Площадь диффузора (Sd)	132 см <sup>2</sup>	80 см <sup>2</sup>	50 см <sup>2</sup>	4,55 см <sup>2</sup>
Гибкость (Cms)	1,22 мм/Н	1,07 мм/Н	2,00 мм/Н	0,14 мм/Н
Подвижная масса (Mms)	11,2 г	8,7 г	5,7 г	0,2 г
Кэф. электромеханической связи (Bl)	4,3 Тл	4,4 Тл	3,4 Тл	1,6 Тл
Высота катушки (Hvc)	11,3 мм	11,3 мм	11,4 мм	1,8 мм
Высота зазора (Hag)	5 мм	5 мм	4 мм	2 мм
Линейное перемещение [Hvc/Hag/2], одностороннее (Xmax)	3,15 мм	3,15 мм	3,7 мм	0,1 мм
Линейное перемещение, одностороннее (Xmax)	5,1 мм	5,1 мм	4,7 мм	1,1 мм
Максимальный ход диффузора (p-p)	16 мм	14 мм	12 мм	2 мм
<b>Информация о корпусе</b>				
Диаметр объемов периметричного корпуса (Ocs=O.9+0.7), f3	0,32-0,71 f3	0,07-0,18 f3	0,07-0,14 f3	-
Диаметр объемов периметричного корпуса (Ocs=O.9+0.7), L	9-20 L	2-5 L	2-4 L	-
Диаметр объемов периметричного корпуса (Ocs=O.9+0.7), L	9-20 L	2-5 L	2-4 L	11-24 L

Примечание: Все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

# ALPINE®



## SPX-107R/ SPX-137R/ SPX-177R

2-полосная компонентная акустическая система

## SPX-17MB

Комплект динамиков для средних и низких частот

## Руководство по эксплуатации

*Пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством перед началом эксплуатации системы.*

Официальный эксклюзивный дистрибьютор

**TRIA INTERNATIONAL INC.**

ул. Шарикоподшипниковская, д. 13А

Москва, Россия

тел. 095.221.6.122

www.tria.ru

Гарантийный ремонт

**СЕРВИС-ЦЕНТР «СтудиоСаунд Сервис»**

Каширский проезд, д. 17, стр. 1, эт. 1



Москва, Россия

Тел.: 748.03.60

Факс: 748.03.59

## Меры по обеспечению безопасной эксплуатации

- Внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед первым включением системы, чтобы обеспечить ее безопасную эксплуатацию. Мы не несем никакой ответственности за повреждения, вызванные несоблюдением приведенных ниже инструкций.
- В данном руководстве используется различная символика, предназначенная для обеспечения безопасной эксплуатации, которая поможет вам избежать возможных травм и сохранить в целости ваше имущество.
- Значения используемых символов**

 <b>Предупреждение</b>	Этот символ предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации. Несоблюдение данных инструкций может привести к травме или смертельному исходу.
 <b>Внимание</b>	Этот символ предназначен для предупреждения пользователя о наличии важных инструкций по эксплуатации. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или повреждения вашего имущества.

## Предупреждение

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБИРАТЬ ИЛИ МОДИФИЦИРОВАТЬ ДАННОЕ УСТРОЙСТВО.** Подобные действия могут привести к несчастному случаю, возгоранию или поражению электрическим током.

**ХРАНИТЕ НЕБОЛЬШИЕ ПРЕДМЕТЫ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ДЕТЕЙ.** Следите за тем, чтобы они случайно не были проглочены детьми. В противном случае немедленно обращайтесь к врачу.

**УСТАНАВЛИВАЙТЕ СИСТЕМУ ТОЛЬКО В АВТОМОБИЛЯХ С 12 В ЗАЗЕМЛЕНИЕМ НА МИНУС (-).** В случае сомнений проконсультируйтесь у вашего дилера. Невыполнение этого требования может стать причиной возгорания и т.п.

**ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ОТСОЕДИНИТЕ КАБЕЛЬ ОТ МИНУСОВОЙ (-) КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.** Невыполнение этого требования может стать причиной поражения электрическим током или травмы, полученной вследствие короткого замыкания.

**НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ СИСТЕМУ В МЕСТАХ, ГДЕ ОНА МОЖЕТ МЕШАТЬ НОРМАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ АВТОМОБИЛЕМ ИЛИ ПРИЧИНЯТЬ НЕУДОБСТВА ВОДИТЕЛЮ ИЛИ Пассажирам.** Это может привести к ухудшению обзора и помехам в управлении автомобилем, что может стать причиной аварийной ситуации на дорогах.

## Меры по обеспечению безопасной эксплуатации

**ПРИ РАССВЕРЛИВАНИИ ОТВЕРСТИЙ НЕ ПОВРЕДИТЕ ТРУБОПРОВОДЫ ИЛИ ПРОВОДКУ.** Невыполнение этого требования может привести к возгоранию или несчастному случаю.

**В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЕ ЭКСПЛУАТАЦИЮ СИСТЕМЫ.** При возникновении проблем, например, прекращении подачи аудио или видео сигнала, попадании посторонних предметов внутрь системы, появлении дыма или неприятных запахов, немедленно отключите питание системы и свяжитесь с вашим дилером. Невыполнение этого условия может привести к выходу системы из строя или травме.

**ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ПРАВИЛЬНО.** Неправильные подсоединения могут явиться причиной возгорания или выхода системы из строя.

**ПРОКЛАДЫВАЙТЕ КАБЕЛИ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОНИ НЕ ИЗГИБАЛИСЬ И НЕ ЗАЩЕМЛЯЛИСЬ ОСТРЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КРОМКАМИ.** Прокладывайте кабели и проводку как можно дальше от подвижных металлических деталей или острых или заостренных кромок. Это поможет предотвратить изгибы и повреждение проводки.

**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.** Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током или получению травмы.

**ПРОЦЕДУРЫ ПОДСОЕДИНЕНИЯ И УСТАНОВКИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ СИЛАМИ СПЕЦИАЛИСТОВ.** Выполнение подсоединений и установки данной системы требует наличие специальных навыков и опыта. Поэтому с целью обеспечения безопасности проконсультируйтесь с вашим дилером по данному вопросу.

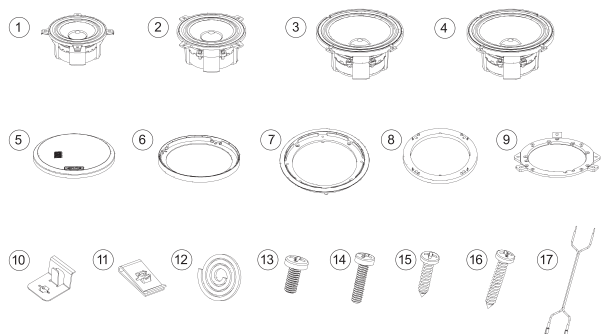
## Внимание

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИХ ОЧЕНЬ ТЩАТЕЛЬНО.** Использование не предназначенных для этих целей принадлежностей может привести к выходу системы из строя или ненадлежащему монтажу системы.

**НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ СИСТЕМУ В МЕСТАХ С ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ ИЛИ ЗАПЫЛЕННОСТЬЮ.** Не устанавливайте систему в местах с высоким уровнем влажности или запыленности. Влага или пыль могут стать причиной выхода системы из строя.

## Комплектация

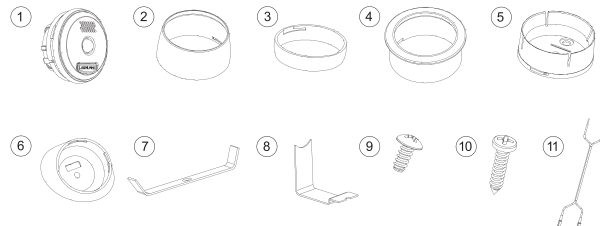
### НЧ-динамик



	SPX-107R	SPX-137R	SPX-177R	SPX-17MB
1 4" (10 см) НЧ-динамик	x2	-	-	-
2 5 1/4" (13 см) НЧ-динамик	-	x2	-	-
3 6 1/2" (16 см) НЧ-динамик	-	-	x2	-
4 6 1/2" (16 см) НЧ/СЧ-динамик	-	-	-	x2
5 Декоративная решетка	x2	x2	x2	x2
6 Рамка решетки	x2	x2	x2	x2
7 Рамка решетки для монтажа «заподлицо»	x2	x2	x2	x2
8 Прокладка	-	x2	x2	x2
9 Кольцо-адаптер	-	-	x2	x2
10 Фиксатор рамки для монтажа «заподлицо»	x8	x8	x8	x8
11 Пружинный зажим	x8	x8	x8	x8
12 Уплотнительная лента	x2	x2	x2	x2
13 Болт М 4 x 10 мм	-	-	x8	x8
14 Болт М 4 x 18 мм	-	-	x8	x8
15 Винт-саморез 4,2 x 19 мм	x8	x8	x8	x8
16 Винт-саморез 4,2 x 25 мм	x8	x8	x8	x8
17 Провод 16 га (2м)	x2	x2	x2	x2

## Комплектация

### ВЧ-динамик



	SPX-107R	SPX-137R	SPX-177R	SPX-17MB
1 1" (28 мм) ВЧ-динамик	x2	x2	x2	-
2 Поворотный корпус для «плоского» монтажа	x2	x2	x2	-
3 Монтажное кольцо с поворотной защелкой	x2	x2	x2	-
4 Поворотный корпус для монтажа «заподлицо»	x2	x2	x2	-
5 Фиксатор поворотного корпуса	x2	x2	x2	-
6 Корпус для монтажа под углом	x2	x2	x2	-
7 Кронштейн для утопленного монтажа под углом	x2	x2	x2	-
8 Монтажный зажим	x4	x4	x4	-
9 Винт саморез 2 x 9,5 мм	x2	x2	x2	-
10 Винт-саморез 4,2 x 19 мм	x4	x4	x4	-
11 Провод 18 га (2м)	x2	x2	x2	-

### Разделительный фильтр (кроссовер)



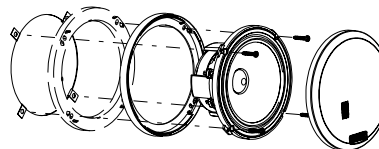
	SPX-107R	SPX-137R	SPX-177R	SPX-17MB
1 Кроссовер	x2	x2	x2	x2
2 Винт-саморез 4,2 x 19 мм	x6	x6	x6	x6
3 Перемычка	x8	x8	x8	x6

## Содержание

<b>Инсталляция НЧ-динамика</b> SPX-177R, SPX-17MB.....	7-8
SPX-137R.....	9
SPX-107R.....	10
<b>Инсталляция ВЧ-динамика</b> SPX-177R, SPX-137R, SPX-107R.....	11-13
<b>Инсталляция кроссовера</b> SPX-177R, SPX-137R, SPX-107R, SPX-17MB.....	13
<b>Системные подсоединения</b> SPX-177R, SPX-137R, SPX-107R.....	14
SPX-17MB.....	15-16
<b>Настройка кроссовера</b> Основные операции.....	17
Настроечные таблицы SPX-177R.....	18
SPX-137R.....	19
SPX-107R.....	20
SPX-17MB.....	21
<b>Приложение А: SPX-177R Схема разделительного фильтра</b> Схема.....	22
Характеристики фильтра.....	23-25
<b>Приложение В: SPX-137R Схема разделительного фильтра</b> Схема.....	26
Характеристики фильтра.....	27-28
<b>Приложение С: SPX-107R Схема разделительного фильтра</b> Схема.....	29
Характеристики фильтра.....	30-31
<b>Приложение D: SPX-17MB Схема разделительного фильтра</b> Схема.....	32
Характеристики фильтра.....	33-35
<b>Технические характеристики акустических систем/динамиков.....</b>	<b>36</b>

## Инсталляция (SPX-177R, SPX-17MB)

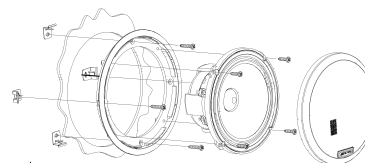
### НЧ-динамик: Поверхностный монтаж



#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- В случае, если при установке декоративной решетки используется прокладка, обжимные лепестки на ней необходимо убрать.

### НЧ-динамик: Монтаж «заподлицо»



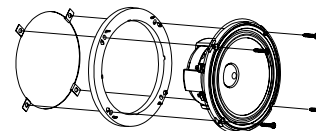
#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- Аккуратно вырежьте отверстие заданного диаметра для монтажного кольца (информация о диаметре выреза приведена на упаковке), обеспечивающее надежный монтаж системы с помощью фиксаторов рамки.

#### Используемые принадлежности:

- Винт-саморез 4,2 x 25 мм с зажимом для монтажа «заподлицо» рамки к поверхности автомобиля.
- Винт-саморез 4,2 x 19 мм для монтажа динамика к утопленной заподлицо рамке.

### НЧ-динамик: Заводской/скрытый монтаж

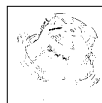
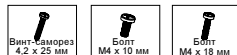
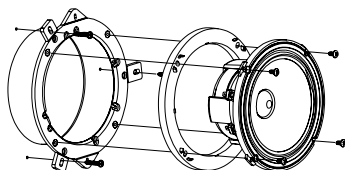


#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.

## Инсталляция (SPX-177R, SPX-17MB)

НЧ-динамик: Заводской/OEM custom fit



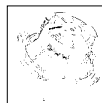
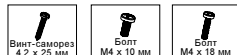
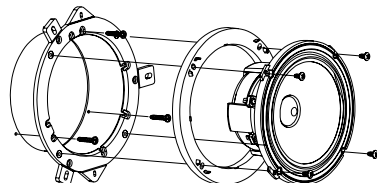
### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- Используйте соответствующее кольцо-адаптер для OEM fit, предварительно удалив все ненужные вставки.

Используемые принадлежности:

- Винт-саморез 4,2 x 25 мм для подсоединения кольца-адаптера к монтажной поверхности.
- Болты M4 x 10 мм для подсоединения динамика к кольцу-адаптеру (только для адаптера).
- Болты M4 x 18 мм для подсоединения динамика к кольцу-адаптеру (адаптер + прокладка).

НЧ-динамик: Заводской/Size-down



### Примечания:

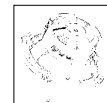
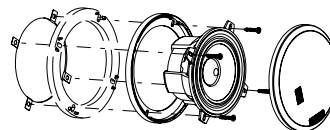
- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- Используйте соответствующее кольцо-адаптер для OEM fit, предварительно удалив все ненужные вставки.

Используемые принадлежности:

- Винт-саморез 4,2 x 25 мм для подсоединения кольца-адаптера к монтажной поверхности.
- Болты M4 x 10 мм для подсоединения динамика к кольцу-адаптеру (только для адаптера).
- Болты M4 x 18 мм для подсоединения динамика к кольцу-адаптеру (адаптер + прокладка).

## Инсталляция (SPX-137R)

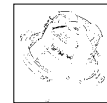
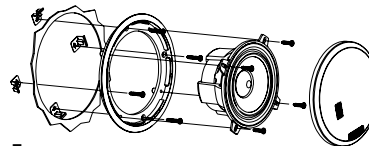
НЧ-динамик: Поверхностный монтаж



### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- В случае, если при установке декоративной решетки используется прокладка, обжимные лепестки на ней необходимо убрать.

НЧ-динамик: Монтаж «заподлицо»



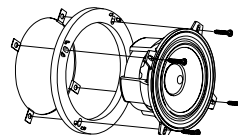
### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- Аккуратно вырежьте отверстие заданного диаметра для монтажного кольца (информация о диаметре выреза приведена на упаковке), обеспечивающее надежный монтаж системы с помощью фиксаторов рамки.

Используемые принадлежности:

- Винт-саморез 4,2 x 25 мм с зажимом для монтажа «заподлицо» рамки к поверхности автомобиля.
- Винт-саморез 4,2 x 19 мм для монтажа динамика к утопленной заподлицо рамке.

НЧ-динамик: Заводской/скрытый монтаж

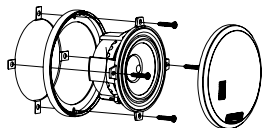


### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.

## Инсталляция (SPX-107R)

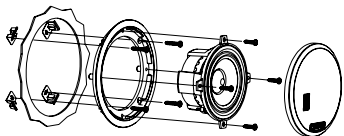
### НЧ-динамик: Поверхностный монтаж



#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.

### НЧ-динамик: Монтаж «заподлицо»



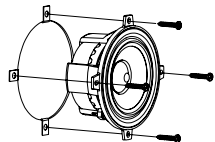
#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.
- Аккуратно вырежьте отверстие заданного диаметра для монтажного кольца (информация о диаметре выреза приведена на упаковке), обеспечивающее надежный монтаж системы с помощью фиксаторов рамки.

#### Используемые принадлежности:

- Винт-саморез 4,2 x 25 мм с зажимом для монтажа «заподлицо» рамки к поверхности автомобиля.
- Винт-саморез 4,2 x 19 мм для монтажа динамика к утопленной заподлицо рамке.

### НЧ-динамик: Заводской/скрытый монтаж

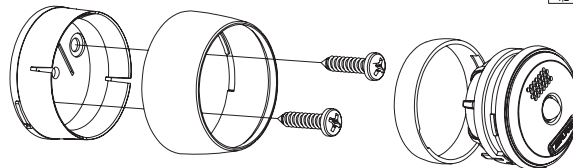


#### Примечания:

- Прикрепите уплотнительную ленту, как показано на рисунке.

## Инсталляция (SPX-107R, SPX-137R, SPX-177R)

### ВЧ-динамик: Поверхностный монтаж поворотного корпуса



#### Примечания:

- Перед тем, как приступить к монтажу, вставьте фиксатор поворотного корпуса в соответствующую сменную обойму. Затем с помощью соответствующего инструмента (отвертки и т.п.) поворачивайте, пока не обеспечите надежную фиксацию.
- Закрепите корпус для поверхностного монтажа с помощью прилагаемых винтов-саморезов (Рис. 1).
- Закрепите монтажное кольцо на корпусе динамика и выполните необходимые подсоединения, после чего вставьте твитер (выводами вперед) в обойму (Рис. 2).
- Установите твитер в обойму, поворачивая его и одновременно прижимая вниз (Рис. 3), а затем отрегулируйте его положение под углом, обеспечивающим максимально комфортное прослушивание.

#### Предупреждение:

- В случае необходимости перекрашивания декоративной решетки твитера снимите ее, осторожно нажав на сетку с тем, чтобы при ее отклеивании не повредить диафрагму излучателя.

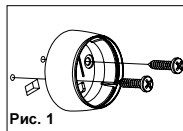


Рис. 1

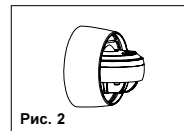


Рис. 2

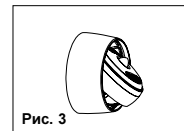
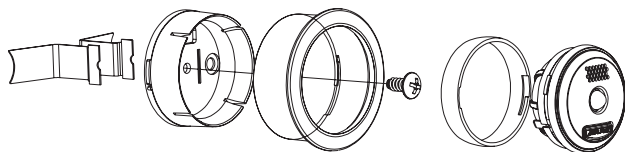


Рис. 3

## Инсталляция (SPX-107R, SPX-137R, SPX-177R)

### ВЧ-динамик: Монтаж «заподлицо»



#### Примечания:

- Перед тем, как приступить к монтажу, вставьте фиксатор поворотного корпуса в соответствующую сменную обойму. Затем с помощью соответствующего инструмента (отвертки и т.п.) поворачивайте, пока не обеспечите надежную фиксацию.
- Закрепите корпус для «утопленного» монтажа, предварительно пропустив монтажные зажимы в соответствующие прорези фиксатора (Рис. 1).
- Нажмите на монтажные зажимы по центру и закрепите их с помощью прилагаемых винтов (Рис. 2).
- Закрепите монтажное кольцо на корпусе динамика и выполните необходимые подсоединения, после чего вставьте твитер (выводами вперед) в обойму (Рис. 3).
- Установите твитер в обойму, поворачивая его и одновременно прижимая вниз (Рис. 4), а затем отрегулируйте его положение под углом, обеспечивающим максимально комфортное прослушивание.

#### Предупреждение:

- В случае необходимости перекрашивания декоративной решетки твитера снимите ее, **осторожно** нажав на сетку с тем, чтобы при ее отклеивании не повредить диафрагму излучателя.

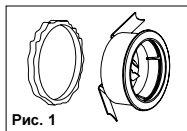


Рис. 1

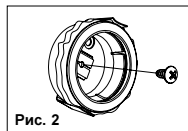


Рис. 2

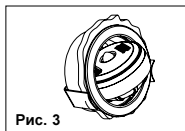


Рис. 3

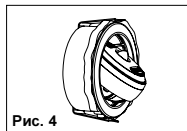
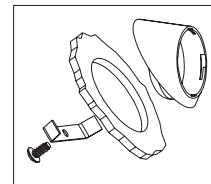
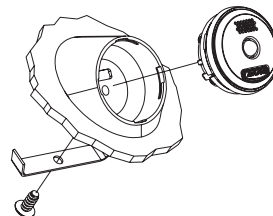


Рис. 4

## Инсталляция (SPX-107R, SPX-137R, SPX-177R)

### ВЧ-динамик: Монтаж «заподлицо» под углом



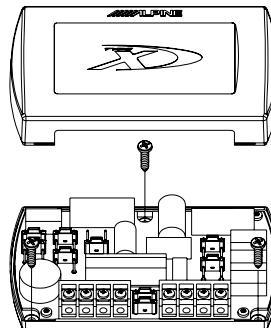
#### Примечания:

- Вставьте обойму для монтажа под углом в отверстие, как показано на рисунке.
- Подсоедините кронштейны и отрегулируйте глубину посадки винта и уровень давления кронштейна.
- По завершении подсоединений вставьте твитер и закрепите его в обойме для монтажа под углом, как показано на рисунке.

#### Предупреждение:

В случае необходимости перекрашивания декоративной решетки твитера или при выполнении точных подстроек снимите решетку, **осторожно** нажав на сетку с тем, чтобы при ее отклеивании не повредить диафрагму излучателя.

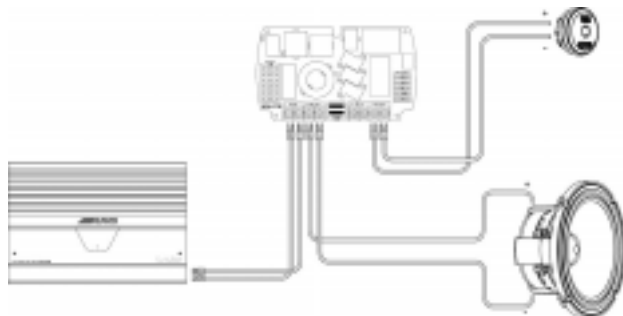
### Разделительный фильтр (кроссовер)



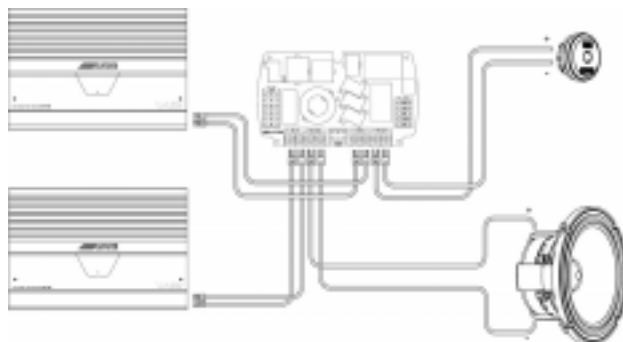
#### Примечания:

- Снимите крышку кроссовера и закрепите его основание, как показано на рисунке.
- Выполните необходимые подсоединения проводов к блоку терминалов (см. раздел «Схемы системных подсоединений»).
- Выполните соответствующие настройки с помощью переключек-джамперов (см. раздел «Настройки кроссовера»).
- Закройте крышку кроссовера.

### Схема с одним входом (Single Input)



### Схема двухпроводного подключения (Bi-wire Input)

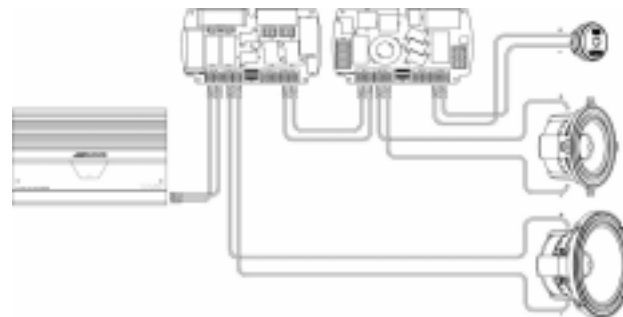


**Примечание:**

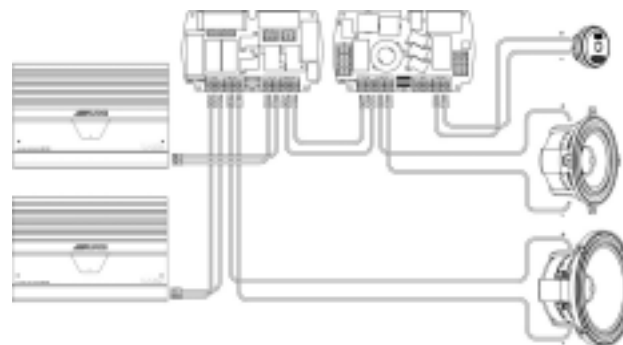
Для обеспечения нормальной работы конфигурации с одним входом (Single Input) необходимо установить перемычки «Signal link», окрашенные черным.

**Внимание:** при реализации схемы с двухпроводным подключением (bi-wiring) эти перемычки необходимо снять.

### Схема с одним входом (Single Input)



### Схема двухпроводного подключения (Bi-wire Input)



**Примечание:**

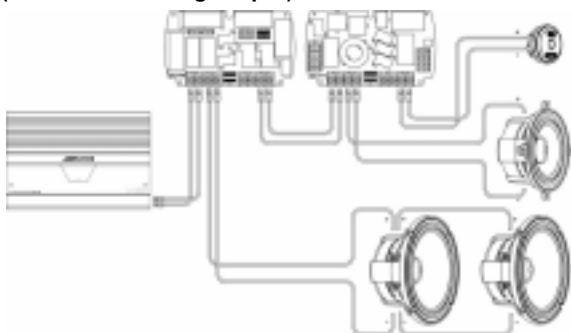
Для обеспечения нормальной работы вышеприведенных конфигураций необходимо установить перемычки, окрашенные черным.

При работе по схеме трехпроводного подключения (Tri-Wiring) (здесь не приведена) используется тот же алгоритм.

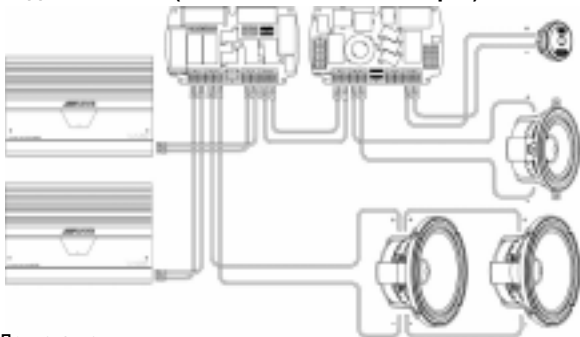
**Внимание:** при использовании схемы с двухпроводным (Bi-wiring) или трехпроводным (Tri-Wiring) подключением перемычки «Signal link» необходимо снять.



### Схема со сдвоенным СЧ/НЧ-динамиком/одним входом (Dual Midbass/Single Input)



### Схема со сдвоенным СЧ/НЧ-динамиком/двухпроводным подключением (Dual Midbass/ Bi-wire Input)



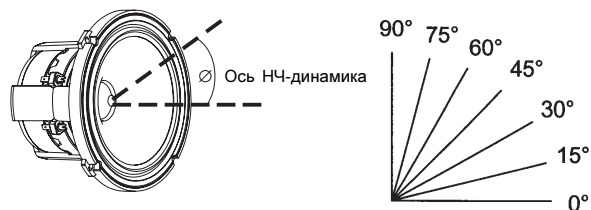
**Примечание:**

Для обеспечения нормальной работы вышеприведенной конфигурации необходимо установить перемычки, окрашенные черным.

При работе по схеме трехпроводного подключения (Tri-Wiring) (здесь не приведена) используется тот же алгоритм.

**Внимание:** при использовании схемы с двухпроводным (bi-wiring) или трехпроводным (Tri-Wiring) подключением перемычки «Signal link» необходимо снять.

**Шаг 1:** Определите угол прослушивания к ближайшему от водительского места НЧ-динамику, т.е. угол между центральной осью динамика и положением головы слушателя.



**Шаг 2:** Рассчитайте разницу в расстояниях между ближайшим к водителю вуфером и твитером и положением головы водителя. В качестве точек отсчета используйте наконечники волновода твитера и пылезащитного колпачка вуфера. В случае соосного расположения вуфера и твитера (например, при монтаже в кик-панели) произведите измерения от поверхности монтажа.



A-B= разница в расстояниях

**Шаг 3:** Воспользуйтесь приведенными ниже таблицами, исходя из условий установки и модели вашего динамика серии «Туре - X». Используйте только те перемычки, которые указаны в соответствующих таблицах. Не выполняйте отдельную настройку кроссовера для пассажирских сидений. В случае необходимости выполнения корректировки, связанной со смещением баланса «левый/правый», помимо фазировочного звена (Phase Link) можно использовать систему цифровой коррекции времени (Digital Time Correction).

## Настройка кроссовера (SPX-177R)

Перевод мер	Расстояние (А-В)	Ось вуфера			
		0-15°	20-45°	50-75°	
	0"	0 см	Шар 1	Шар 1	Шар 1
Ближайший твитер	5/8"	1.5см			
	3/4"	2см	Шар 2		
	1-1/8"	3см		Шар 5	Шар 9
	1-5/8"	4см	Шар 5		
	2"	5см		Шар 8	
	2-3/8"	6см	Шар 7		
	3-1/2"	9см	Шар 1		
	4-3/8"	11см		Шар 1	
	4-7/8"	12.5см	Шар 2	Шар 3	Шар 4
	5-7/8"	15см	Шар 5	Шар 5	Шар 6
	6-7/8"	17.5см	Шар 7	Шар 8	Шар 9
	8-5/8"	22см		Шар 1	
	9-1/4"	23.5см	Шар 2	Шар 3	
	9-7/8"	25см	Шар 4		
	10-5/8"	27см	Шар 1	Шар 5	
	11-3/4"	30см	Шар 7	Шар 8	
	12-3/4"	32.5см		Шар 1	Шар 9
13-5/8"	34.5см	Шар 2	Шар 3	Шар 2	
14-1/8"	36см	Шар 1			
14-3/4"	37.5см			Шар 4	
15-5/8"	39.7см	Шар 7	Шар 5		
16-3/4"	42.5см		Шар 8		
17-3/4"	45см	Шар 1	Шар 3	Шар 9	
Удаленный твитер	2-1/8"	5.5см	Шар 7		
	2-3/4"	7см	Шар 5	Шар 8	
	3-6/8"	9.5см	Шар 1	Шар 3	
	3-1/2"	11.3см		Шар 1	Шар 9
	4-7/8"	12.5см			Шар 4
	7-1/8"	18см	Шар 1		
	8-1/8"	20.5см	Шар 2	Шар 3	
8-5/8"	22см	Шар 1			
9-7/8"	25см			Шар 4	
10-3/8"	26.5см	Шар 2		Шар 9	



Настройки	Переключки
Шар 1	J1, J4, J6
Шар 2	J1, J3, J6
Шар 3	J1, J3
Шар 4	J1, J3, J5
Шар 5	J2, J4, J6
Шар 6	J2, J4, J5
Шар 7	J2, J6
Шар 8	J2
Шар 9	J2, J5



SPX-177R

### Примечания:

- Выберите из приведенных ниже настроек те, которые в наибольшей степени соответствуют результатам ваших измерений.
- В том случае, если ваши результаты отличаются от приведенных в данной таблице более чем на  $\pm 1/2"$ , выберите следующую настройку для ближайшего/удаленного твитера, даже если она находится в колонке для другой оси.
- Настройка уровня твитера может потребоваться для ближайшего или удаленного твитера.

## Настройка кроссовера (SPX-137R)

Перевод мер	Расстояние (А-В)		Ось вуфера		
	0"	0 см	0-15°	20-45°	50-75°
Ближайший твитер	0"	0 см	Шар 1	Шар 1	Шар 1
	1-1/2"	3.8см		Шар 4	
	3"	7.5см		Шар 2	Шар 2
	3-7/8"	10см	Шар 1	Шар 3	Шар 3
	4-1/2"	11.3см		Шар 1	Шар 1
	5-7/8"	15см		Шар 4	Шар 4
	6-7/8"	17.5см		Шар 4	Шар 4
	7-3/8"	18.8см		Шар 2	
	7-7/8"	20см	Шар 1		
	8-1/2"	21.5см		Шар 1	
	9"	23см			Шар 1
	10-5/8"	27см		Шар 3	Шар 3
	11-3/8"	29см	Шар 1		
	12"	30.5см		Шар 2	
	12-5/8"	32см		Шар 1	
	13-5/8"	34см			Шар 3
	15"	38см	Шар 1	Шар 4	Шар 2
16-1/8"	41см		Шар 2		
16-7/8"	43см		Шар 1		
17-1/2"	44.5см			Шар 1	
Удаленный твитер	1-1/2"	3.8см		Шар 2	
	3"	7.5см		Шар 4	Шар 3
	3-1/2"	9.5см	Шар 1		
	4-1/4"	10.75см		Шар 1	
	4-1/2"	11.5см			Шар 1
	4-7/8"	12.5см			Шар 1
	6"	15.3см		Шар 2	Шар 4
	7-5/8"	19.4см	Шар 1		
	8-1/2"	21.5см		Шар 1	
9-7/8"	25см			Шар 3	



Настройки	Переключки
Шар 1	J1, J3, J7
Шар 2	J5, J6
Шар 3	J3, J5
Шар 4	J2, J4, J7



SPX-137R

### Примечания:

- Выберите из приведенных ниже настроек те, которые в наибольшей степени соответствуют результатам ваших измерений.
- В том случае, если ваши результаты отличаются от приведенных в данной таблице более чем на  $\pm 1/2"$ , выберите следующую настройку для ближайшего/удаленного твитера, даже если она находится в колонке для другой оси.
- Настройка уровня твитера может потребоваться для ближайшего или удаленного твитера.

## Настройка кроссовера (SPX-107R)

			Ось вуфера		
	Расстояние (А-В)		0-15°	20-45°	50-75°
<b>Перевод мер</b>	0"	0 см	Шар 1	Шар 1	Шар 1
<b>Ближайший твитер</b>	1-1/8"	3см	Шар 5	Шар 6	Шар 5
	2"	5см		Шар 2	Шар 2
	3"	7.5см		Шар 3	Шар 3
	3-7/8"	10см	Шар 1	Шар 4	Шар 4
	4-1/2"	11.3см		Шар 1	
	4-7/8"	12.5см		Шар 5	Шар 5
	5-7/8"	15см		Шар 6	Шар 6
	6-7/8"	17.5см		Шар 2	Шар 5
	7-3/8"	18.8см			Шар 2
	7-7/8"	20см	Шар 1		
	8-1/2"	21.5см		Шар 1	
	8-7/8"	22.5см		Шар 5	Шар 5
	9-5/8"	24.3см		Шар 3	Шар 3
10-1/2"	26.8см		Шар 6	Шар 5	
11-3/4"	30см	Шар 1	Шар 2		
12-5/8"	32см		Шар 5	Шар 5	
15-1/8"	38.5см		Шар 6	Шар 6	
16-1/4"	41.4см		Шар 3	Шар 3	
17-3/8"	44см			Шар 4	
<b>Удаленный твитер</b>	2-1/8"	5.5см		Шар 5	
	2-3/4"	7см		Шар 4	Шар 4
	3-1/2"	9см		Шар 3	Шар 2
	3-7/8"	10см	Шар 1		
	4-3/8"	11см		Шар 1	
	5-3/4"	14.5см		Шар 5	
	7-1/4"	18.3см		Шар 5	Шар 5
	7-7/8"	20см	Шар 1	Шар 2	
	8-5/8"	22см		Шар 1	Шар 1
	9-1/2"	24см		Шар 4	Шар 4
10-1/4"	26.1см		Шар 3	Шар 3	
11-1/4"	28.6см			Шар 5	
11-3/4"	30см	Шар 1			



Настройки	Перемычки
Шар 1	J1, J4, J7
Шар 2	J5, J6, J7
Шар 3	J3, J5, J7
Шар 4	J4, J4, J7
Шар 5	J1
Шар 6	J2, J7

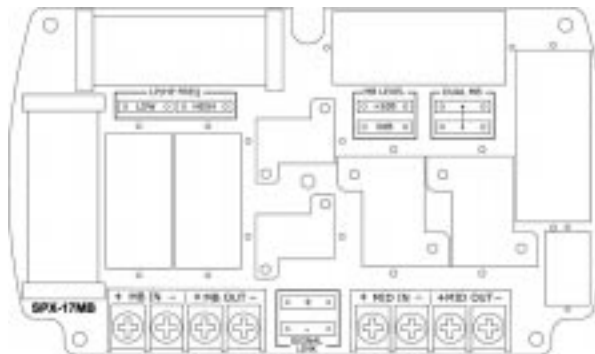


SPX-107R

### Примечания:

- Выберите из приведенных ниже настроек те, которые в наибольшей степени соответствуют результатам ваших измерений.
- В том случае, если ваши результаты отличаются от приведенных в данной таблице более чем на  $\pm 1/2"$ , выберите следующую настройку для ближайшего/удаленного твитера, даже если она находится в колонке для другой оси.
- Настройка уровня твитера может потребоваться для ближайшего или удаленного твитера.

## Настройка кроссовера (SPX-17MB)



### LP/HP FREQ

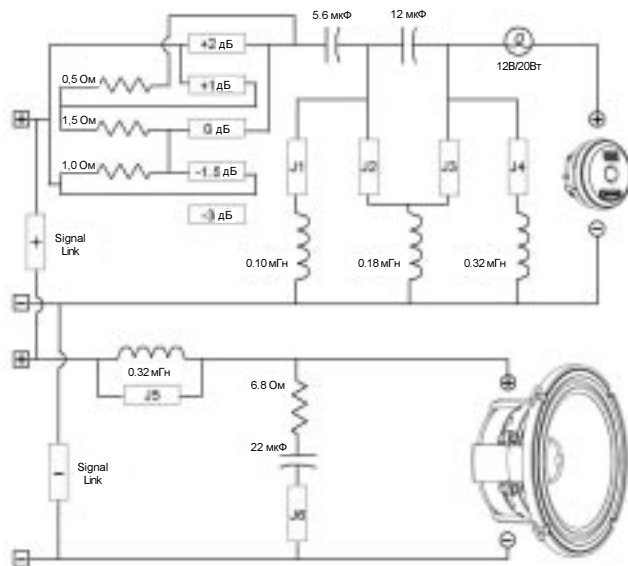
- В данном разделе выбирается частота разделения между ФНЧ СЧ/НЧ-выхода и ФВЧ СЧ-выхода. Выберите опцию «LOW», если требуется усилить только низы (например, для SPX-177 + SPX-17MB). В случае использования в качестве вуфера в 3-полосной системе выбирайте опцию «HIGH».

### MB LEVEL

- Данный параметр используется для настройки общего выходного уровня секции НЧ/ВЧ (LP) кроссовера. Обратите внимание на тот факт, что при установке в +2 дБ слегка увеличивается также значение точки разделения ФНЧ.

### DUAL MB

- Для систем, использующих два СЧ/НЧ-динамика на канал, с помощью данной настройки обеспечивается необходимость только в одном фильтре. В этом случае необходимо установить обе перемычки.
- Сдвоенные СЧ/НЧ-динамики необходимо подключать по параллельной схеме от терминала «MB OUT». Обратите внимание на то, что в этом случае общая нагрузка усилителя для СЧ/НЧ-секции составит 2 Ом.



**Компоненты:**

**Катушки индуктивности:** Воздушный сердечник; провод  $\varnothing$  1 мм (0.2 Ом DCR),  $\varnothing$  0.7 мм (0.3-0.5 DCR)

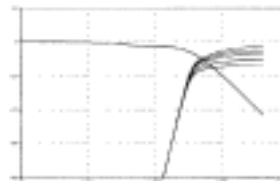
**Конденсаторы:** 100В-/250В~ металлизированные поликремниевые конденсаторы, входные провода из чистой меди.

**Резисторы:** 10Вт резисторы со сверхмалыми допусками в корпусах с теплоотводом. Печатные платы: двухсторонние печатные платы из бескислородистой меди со сверхтонкой трассировкой.

**Переключки-джамперы:** Обработанные позолоченные контакты, конструкция обеспечивает полный контакт

**Терминалы:** Позолоченные

**Установка 1**



Точка электронного кроссовера:

3400 Гц

Точка акустического кроссовера:

3800 Гц (0°)  
2700 Гц (30°)  
2250 Гц (60°)

**ФНЧ:**

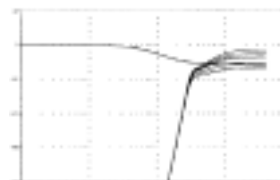
Low-Q 2-го порядка

**ФВЧ:**

Low-Q 4-го порядка



**Установка 2**



Точка электронного кроссовера:

3700 Гц

Точка акустического кроссовера:

3300 Гц (0°)

**ФНЧ:**

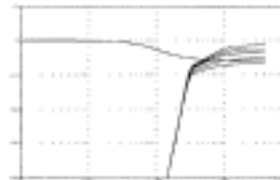
Low-Q 2-го порядка

**ФВЧ:**

Low-Q 4-го порядка



**Установка 3**



Точка электронного кроссовера:

2900 Гц

Точка акустического кроссовера:

3400 Гц (30°)

**ФНЧ:**

Low-Q 1/2-1-го порядка

**ФВЧ:**

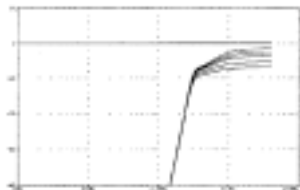
Low-Q 4-го порядка



**Примечание:**

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

### Установка 4



Точка электронного кроссовера:  
не указана

Точка акустического кроссовера:  
2850 Гц (60°)

ФНЧ:

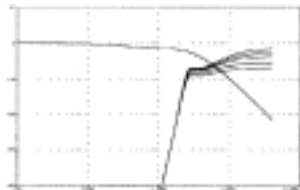
нет

ФВЧ:

Low-Q 4-го порядка



### Установка 5



Точка электронного кроссовера:  
3700 Гц

Точка акустического кроссовера:  
3100 Гц (0°)  
2950 Гц (60°)

ФНЧ:

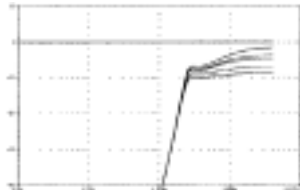
Low-Q 1/2-2-го порядка

ФВЧ:

Low-Q 4-го порядка



### Установка 6



Точка электронного кроссовера:  
не указана

Точка акустического кроссовера:  
2350 Гц (60°)

ФНЧ:

нет

ФВЧ:

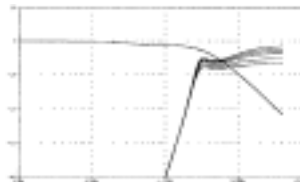
Low-Q 4-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

### Установка 7



Точка электронного кроссовера:  
3000 Гц

Точка акустического кроссовера:  
3050 Гц (0°)

ФНЧ:

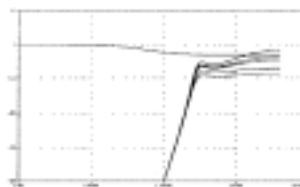
Low-Q 1/2-2-го порядка

ФВЧ:

Avg-Q 3-го порядка



### Установка 8



Точка электронного кроссовера:  
2900 Гц

Точка акустического кроссовера:  
2800 Гц (30°)

ФНЧ:

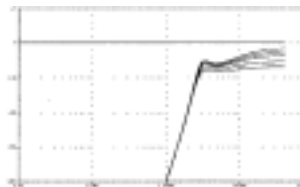
Low-Q 1/2-1-го порядка

ФВЧ:

Low-Q 3-го порядка



### Установка 9



Точка электронного кроссовера:  
не указана

Точка акустического кроссовера:  
2350 Гц (60°)

ФНЧ:

нет

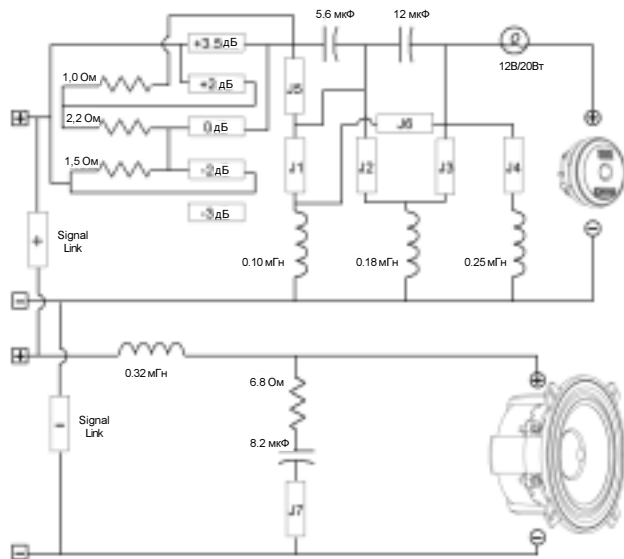
ФВЧ:

Low-Q 3-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.



**Компоненты:**

**Катушки индуктивности:** Воздушный сердечник; провод  $\varnothing$  1 мм (0.2 Ом DCR),  $\varnothing$  0.7 мм (0.3-0.5 DCR)

**Конденсаторы:** 100В-/250В~ металлизированные поликремниевые конденсаторы, входные провода из чистой меди.

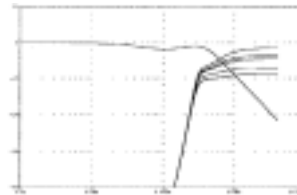
**Резисторы:** 10Вт резисторы со сверхмалыми допусками в корпусах с теплоотводом.

**Печатные платы:** двухсторонние печатные платы из бескислородистой меди со сверхтонкой трассировкой.

**Переключки-джамперы:** Обработанные позолоченные контакты, конструкция обеспечивает полный контакт

**Терминалы:** Позолоченные

**Установка 1**



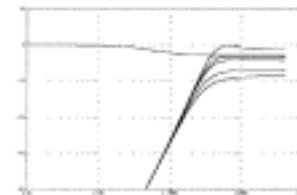
**Точка электронного кроссовера:**  
7000 Гц

**Точка акустического кроссовера:**  
3500 Гц (0°)  
3150 Гц (30°)  
2900 Гц (60°)

**ФНЧ:**  
Avg-Q 1/2-2-го порядка  
**ФВЧ:**  
Low-Q 4-го порядка



**Установка 2**



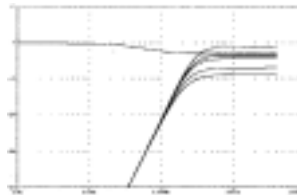
**Точка электронного кроссовера:**  
4000 Гц

**Точка акустического кроссовера:**  
3000 Гц (30°)  
2250 Гц (60°)

**ФНЧ:**  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
**ФВЧ:**  
Med-Q 2-го порядка



**Установка 3**



**Точка электронного кроссовера:**  
4000 Гц

**Точка акустического кроссовера:**  
2000 Гц (60°)

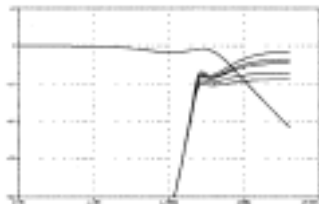
**ФНЧ:**  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
**ФВЧ:**  
Avg-Q 2-го порядка



**Примечание:**

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

### Установка 4



Точка электронного кроссовера:  
5200 Гц

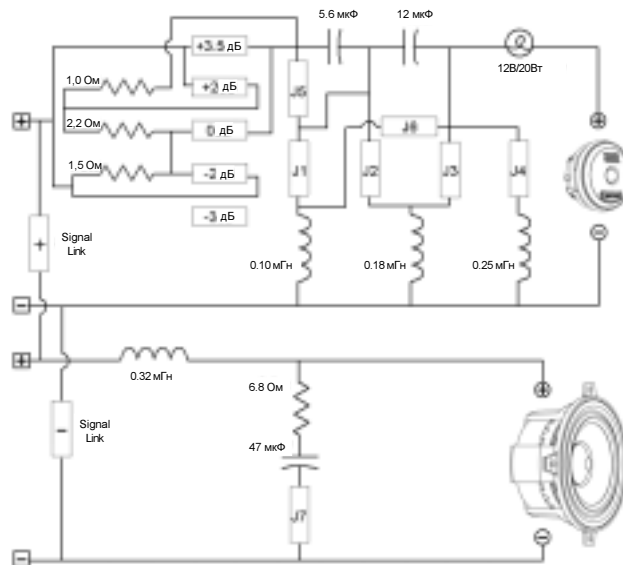
Точка акустического кроссовера:  
3000 Гц (30°)  
2250 Гц (60°)

ФНЧ:  
Avg-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
Med-Q 4-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.



#### Компоненты:

**Катушки индуктивности:** Воздушный сердечник; провод  $\varnothing$  1 мм (0.2 Ом DCR),  $\varnothing$  0.7 мм (0.3-0.5 DCR)

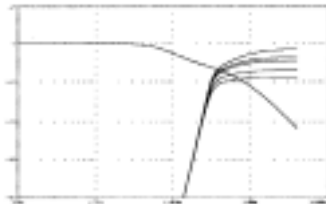
**Конденсаторы:** 100В-/250В~ металлизированные поликремниевые конденсаторы, входные провода из чистой меди.

**Резисторы:** 10Вт резисторы со сверхмалыми допусками в корпусах с теплоотводом. **Печатные платы:** двухсторонние печатные платы из бескислородистой меди со сверхтонкой трассировкой.

**Переключки-джамперы:** Обработанные позолоченные контакты, конструкция обеспечивает полный контакт

**Терминалы:** Позолоченные

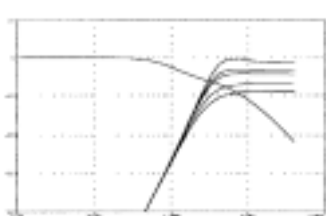
### Установка 1



Точка электронного кроссовера:  
4000 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
3450 Гц (0°)  
3200 Гц (30°)  
3050 Гц (60°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
Low-Q 4-го порядка



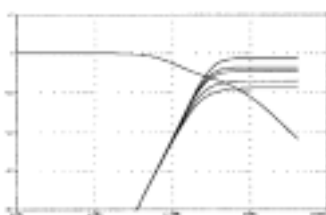
### Установка 2



Точка электронного кроссовера:  
3050 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
2800 Гц (30°)  
2500 Гц (60°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
ФВЧ:  
Med-Q 2-го порядка



### Установка 3



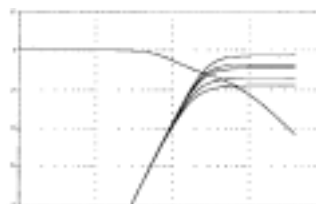
Точка электронного кроссовера:  
3000 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
2050 Гц (60°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
Low-Q 2-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

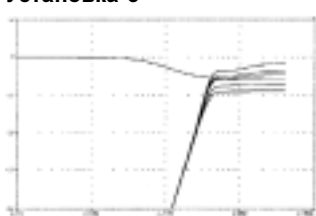
### Установка 4



Точка электронного кроссовера:  
2800 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
2000 Гц (30°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
Very Low-Q 2-го порядка



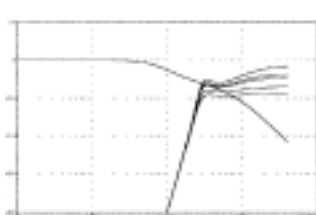
### Установка 5



Точка электронного кроссовера:  
3050 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
3750 Гц (30°)  
3350 Гц (60°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
ФВЧ:  
Avg-Q 3-го порядка



### Установка 6



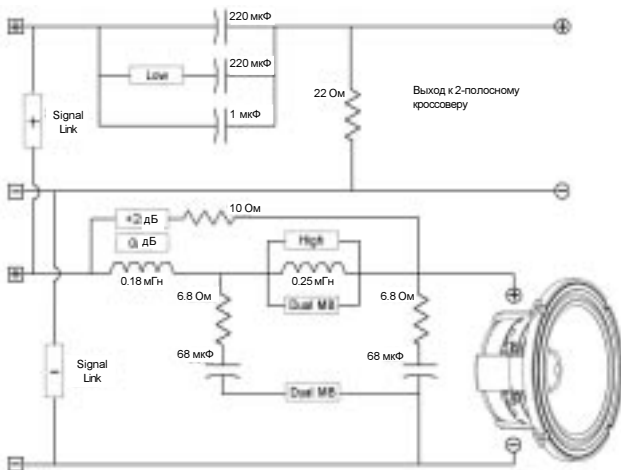
Точка электронного кроссовера:  
3000 Гц  
Точка акустического кроссовера:  
2950 Гц (60°)  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
Med-Q 3-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.





**Компоненты:**

**Катушки индуктивности:** Порошковый сердечник из карбонильного железа; провод  $\varnothing$  0.8 мм (0.4 Ом DCR)

**Конденсаторы:** 100В-/250В~ металлизированные поликремниевые конденсаторы, 50В/63В высококачественный биполярный электролит

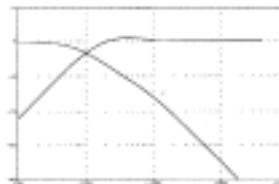
**Резисторы:** 10Вт и 25 Вт резисторы со сверхмалыми допусками в корпусах с теплоотводом.

**Печатные платы:** двухсторонние печатные платы из бескислородистой меди со сверхтонкой трассировкой.

**Переключки-джамперы:** Обработанные позолоченные контакты, конструкция обеспечивает полный контакт

**Терминалы:** Позолоченные

**Установка 1**



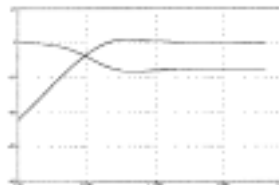
Точка электронного/акустического кроссовера:  
100 Гц

ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка

ФВЧ:  
1-го порядка



**Установка 2**



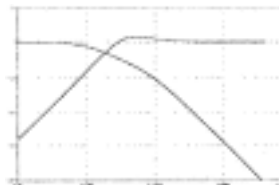
Точка электронного/акустического кроссовера:  
100 Гц

ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка

ФВЧ:  
1-го порядка



**Установка 3**



Точка электронного/акустического кроссовера:  
200 Гц

ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка

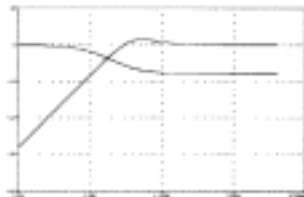
ФВЧ:  
1-го порядка



**Примечание:**

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

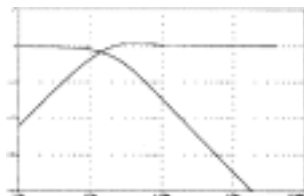
### Установка 4



Точка электронного/акустического кроссовера:  
190 Гц  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
ФВЧ:  
1-го порядка



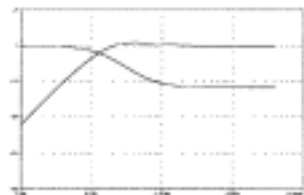
### Установка 5



Точка электронного/акустического кроссовера:  
130 Гц  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
1-го порядка



### Установка 6



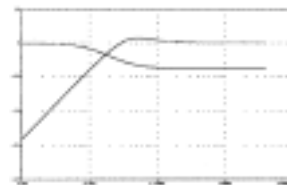
Точка электронного/акустического кроссовера:  
120 Гц  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
ФВЧ:  
1-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.

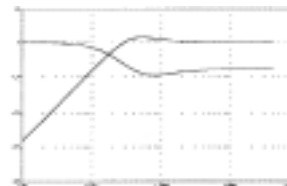
### Установка 7



Точка электронного/акустического кроссовера:  
200 Гц  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-1-го порядка  
ФВЧ:  
1-го порядка



### Установка 8



Точка электронного/акустического кроссовера:  
190 Гц  
ФНЧ:  
Low-Q 1/2-2-го порядка  
ФВЧ:  
1-го порядка



#### Примечание:

Вышеприведенные графики иллюстрируют эффект работы каждого фильтра при подаче соответствующего входного сигнала, а не общую частотную характеристику акустической системы. Кривые частотных характеристик твитера отображают различные уровни имеющихся настроек.