



Руководство по эксплуатации

Низкочастотная акустика ACV серии SPL Show

**SW PRO104D, SW PRO102D, SW PRO101D, SW PRO124D,
SW PRO122D, SW PRO121D, SW PRO151D, SW PRO152D,
SWF PRO124D**



**SPL
SHOW**

WICKED CAR STEREO

acv® IDEAS OF THE FUTURE

В соответствии с проводимой политикой постоянного контроля, совершенствования технических характеристик и дизайна возможно внесение изменений в данное руководство без предварительного уведомления пользователя!



Содержание

Введение.....	4
Меры предосторожности.....	4
Комплектация.....	5
Установка.....	6
Выбор мест для установки динамиков.....	6
Установка Free-Air (Свободно воздушного)	
Сабвуфера SWF PRO124D.....	7
Формулы подключения.....	9
Варианты установки сабвуферов.....	10
Выбор сечения акустических проводов.....	11
Подключение терминалов.....	11
Рекомендации по эксплуатации сабвуфера.....	12
Примеры соединения динамиков.....	12
Схемы подключения сабвуферов.....	13
Параметры рекомендуемых оформлений.....	20
Технические характеристики.....	21
Электро-акустические параметры Тиля - Смолла.....	22
Размеры.....	23

Введение

Поздравляем Вас с покупкой нашей продукции! Надеемся, что акустика ACV серии SPL Show порадует Вас впечатляющим качеством исполнения. Серия SPL Show сочетает высококачественные компоненты и ультрасовременные материалы. Данное руководство содержит основные инструкции, требуемые для правильной установки и применения системы. Перед установкой изделия, пожалуйста, прочитайте внимательно все инструкции в данном руководстве. Несоблюдение инструкций может привести к непреднамеренному ущербу или повреждению продукции.

Для установки акустики рекомендуется обратиться к профессиональным установщикам. Корректная установка акустики позволяет добиться отличного звука и продлить срок службы.

Меры предосторожности



Внимание!

Продолжительное воздействие звукового давления свыше 100 дБ на органы слуха может привести к потере слуха. Руководствуйтесь здравым смыслом и практикуйте безопасный звук. Помните, что подвергаясь длительному воздействию слишком высокого уровня звука, Вы можете повредить Ваш слух. Безопасность во время вождения автомобиля – прежде всего. Производитель не несёт ответственности за потерю слуха, повреждения тела или имущества по причине неправильного использования этого продукта.

Обратите внимание, что сабвуфер должен быть хорошо закреплен в автомобиле, в противном случае компонент может отсоединиться во время езды и нанести серьёзные повреждения пассажирам автомобиля или другим автомобилям.

Будьте осторожны при установке и демонтаже сабвуфера. Не допускайте падений НЧ-динамика, повреждения его подвижных частей.

Соблюдайте технику безопасности при работе с инструментами.

Перед установкой компонентов во избежание непреднамеренного повреждения, по возможности храните изделие в упаковке до начала установки.

Выключите головное устройство и все прочие устройства аудиосистемы перед началом установки во избежание повреждений.

При сверлении и вырезании отверстий в корпусе автомобиля, убедитесь, что под выбранной областью или внутри неё нет кабелей или важных конструктивных элементов.

Не устанавливайте компоненты там, где они могут подвергаться воздействию воды, излишней влажности, высокой или низкой температуры, пыли или грязи.

ВНИМАНИЕ! Разрешается эксплуатация изделия при температуре от +5 до +40С. В случае конденсации влаги, дайте изделию просохнуть.

Прокладывая акустические провода убедитесь в том, что они не находятся в контакте с острыми краями или движущимися механическими устройствами. Убедитесь в том, что они прочно закреплены и защищены по всей длине.

Сечение акустических проводов необходимо выбирать исходя из длины и подаваемой мощности.

Для защиты проводов используйте резиновые прокладки (если провод идёт через отверстие в пластине) или другие подобные материалы, если он пролегает рядом с частями, подверженными нагреву.

Никогда не протягивайте провода снаружи автомобиля, и возле движущихся частей автомобиля. Это может привести к разрушению изоляционного слоя и короткому замыканию.

Различные примеры коммутаций приведены на следующих страницах. Используя данные таблицы ниже, проверьте минимальное сопротивление, воспринимаемое вашим усилителем и указанное производителем.

Комплектация

Динамик - 1шт

Инструкция – 1шт

Гарантийный талон – 1шт

Установка

Для установки НЧ-акустики ACV серии SPL Show требуется помощь профессионального установочного центра. В данном руководстве представлены только базовые правила соединения НЧ -акустики и технические характеристики.

Выбор мест для установки динамиков

Наибольшее влияние на качество звука оказывает выбор места, в которые будет установлена акустическая система. Необходимо хорошо продумать, куда будет установлена акустическая система. Места для установки акустики должны быть достаточных размеров.

Нужно проверить, чтобы из-за выбранных мест установки акустики не было помех в работе механических деталей и электроники автомобиля.

Выбор мест для установки динамиков

Примечание: возможно, Вам потребуются докупить инструменты перечисленные ниже:

- Электродрель + сверла
- Ножовка, электрическая ножовка по металлу
- Стандартный набор отвёрток
- Клещи для удаления изоляции
- Инструмент для обжима и острогубцы
- Siliconовый герметик (для акустического корпуса), уплотняющая накладка (для динамиков)

Установка Free-Air (Свободно воздушного) Сабвуфера SWF PRO124D

Обязательно изолируйте объём багажника от салона, в том числе и за сиденьем. Free-Air сабвуфер обычно врезается в УСИЛЕННУЮ заднюю полку автомобиля. Багажник шумовиброизолируется по максимуму. Шумоизоляционный и виброизоляционный материалы в комплект не входит, их вам нужно будет докупить отдельно.

1. Выберите место для установки динамика. Убедитесь, чтобы монтажная поверхность была плоской и соответствовала установочным размерам динамика. Установка динамика на неровной поверхности приведёт к повреждению динамика.

2. Убедитесь в том, чтобы выбранное место установки динамика не мешало работе автомобиля.

3. Прodelайте отверстие для динамика. Отверстие может быть прodelано как при помощи ножниц для резки жести, так и при помощи электрической ножовки по металлу. Для усиления штатной полки нужно использовать специально подготовленную двойную дополнительную полку, например из фанеры или МДФ, которая вырезается по размерам штатной полки. В дополнительной полке, используемой для усиления штатной, также необходимо прodelать монтажные отверстия для установки НЧ-акустики.

4. Так как технологические изгибы полки будут мешать, ровно установить дополнительную полку, поэтому нужно сделать углубления под них. Дополнительная полка должна быть ДВОЙНАЯ, поэтому нужно вырезать ещё такую же вторую, но отверстиями под сабвуферы нужно сделать так, чтобы они провалились в них. Обе полки необходимо скрепить клеем и саморезами.

5. Необходимо удостовериться, что клей высох, после чего полку можно поставить на место. Так как стекло наклонное нужно срезать под углом то место, где полка примыкает к стеклу. Если будет не совсем ровно, то при натягивании коврика используйте поролон. Далее полку нужно закрепить к машине. Сделайте потай под болты, и после того как Вы прикрутите полку замажьте углубления шпатлевкой, чтобы сверху все было ровным. Коврик со стороны стекла уже должен быть закреплен.

6. Так как со стороны багажника новые отверстия выглядят не эстетично, сделайте еще одну полку, только вырежьте её по нижней части полки багажника. Затем обтяните третью полку ковриком. Третью полку прикрутите к верхней полке на саморезы.

7. Запенить все зазоры между полками, чтобы устранить возможные шумы, и пути для прохождения воздуха. Обклейте малярным скотчем отверстия и установите упоры под полку, чтобы после высыхания пены коврик остался чистым. После высыхания пены, срежьте лишнее.

8. Установите НЧ-акустику на место. Натянув и прикрепив коврик, вырежьте отверстия, и вставьте в них динамики. Коврик должен быть зажат между динамиком и полкой.

9. Акустический провод (не входит в комплект) нужно соединить с динамиком. Используйте изолирующую втулку для акустического провода при протягивании через тонколистовой металл, в противном случае провод может быть поврежден об металлические края отверстия.

10. Прodelайте отверстия при помощи сверла 1/8" (3мм).

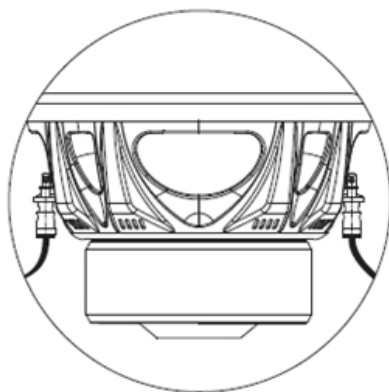
11. Протяните акустический провод через прodelанное отверстие и соедините с динамиком. Соблюдайте полярность при соединении.

12. Закрепите НЧ-динамик при помощи шурупов (в комплект не входит).

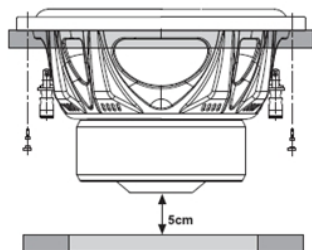
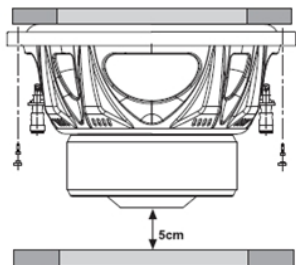
Формулы подключения

Необходимо подключить обе звуковые катушки. Различные примеры коммутаций приведены в данном руководстве, проверьте минимальное сопротивление, воспринимаемое вашим усилителем и указанное производителем. Ни в коем случае не подвергайте усилитель нагрузкам ниже данного значения. Используйте формулы, приведённые в этом руководстве для расчёта сопротивления различных типов соединений. Формула последовательного соединения: $R_{\text{полн}} = \Omega_{\text{Sub1}} + \Omega_{\text{Sub2}} + \Omega_{\text{Sub3}}...$

Формула параллельного соединения: $R_{\text{полн}} = \frac{1}{\frac{1}{\Omega_{\text{Sub1}}} + \frac{1}{\Omega_{\text{Sub2}}} + \frac{1}{\Omega_{\text{Sub3}}}}$

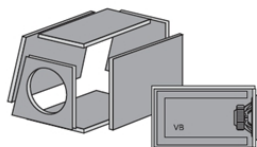


Варианты установки сабвуферов



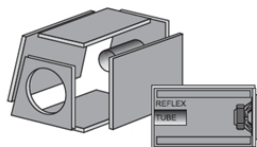
Закрытый корпус

Наилучшее решение для размера корпуса и звука.



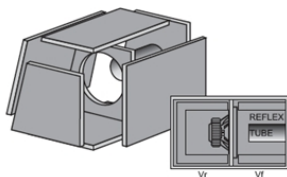
Корпус с фазоинвертером

Более объемный, чем закрытый, позволяет получить большую мощность и глубокий бас.



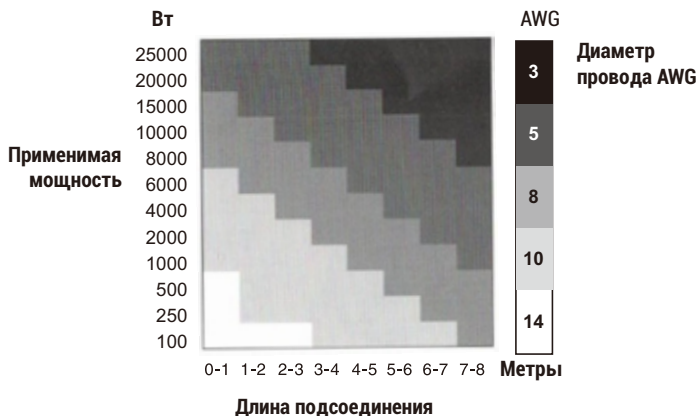
Щелевой корпус

Соединяет в себе положительные стороны двух предыдущих корпусов. Позволяет получить энергичный глубокий бас, в средних размерах корпуса.



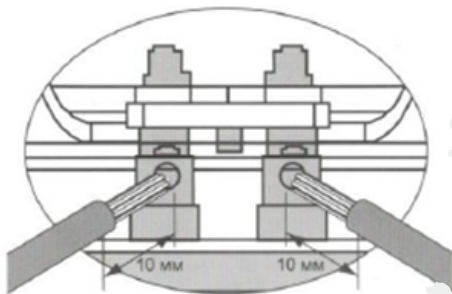
Выбор сечения акустических проводов

Силовые провода имеют большое значение, поскольку они напрямую влияют на коэффициент демпфирования и качество звука; в приведённой ниже таблице приведены рекомендуемые диаметры силовых проводов для подсоединения динамиков, которые должны соответствовать применимой мощности и длине подсоединения.



В таблице указаны продолжительные мощности при нагрузке 40м. При уменьшении нагрузки сечение провода (AWG) необходимо увеличить пропорционально нагрузке.

Подключение терминалов



Рекомендации по эксплуатации сабвуфера

Срок службы НЧ-акустики во многом зависит от правильного выбора усилителя, настроек и акустического оформления. Необходимо выбрать усилитель с номинальной мощностью, не превышающей номинальную мощность сабвуфера. Правильное согласование головного устройства (ГУ) с усилителем позволит получить чистый, неискаженный сигнал, подаваемый на сабвуфер, что предотвратит перегрев и выход из строя звуковой катушки. Как и новому автомобилю, только что сошедшему с конвейера, динамику который только что достали из коробки, необходима "обкатка", иными словами прогрев и разминка.

Элементы подвижной системы динамика не могут моментально включиться в работу на необходимом уровне, точно так же как не может спортсмен показать достойный результат без предварительной разминки.

Должен пройти определенный период времени, прежде чем центрирующая шайба звуковой катушки и подвес диффузора станут обладать соответствующей гибкостью и эластичностью для адекватной работы. Новый Сабвуфер требует от 70-100 часов прогрева на 30% мощности.

Конечно же, цифры ориентировочные. Если во время эксплуатации НЧ-динамика на высокой громкости Вы почувствовали посторонний запах, необходимо уменьшить громкость и дать сабвуферу остыть на небольшой громкости.

Рекомендуемые настройки ГУ и усилителя: уровень громкости ГУ не более 80%. Фильтр низких частот LPF выставить на 63-80Гц, басбуст – 0. Чувствительность усилителя 50%, фильтр инфранизких частот (Subsonic) на 5 Гц ниже настройки порта. Например, если настройка порта 35 Гц, Subsonic необходимо выставить на 30 Гц.

Примеры соединения динамиков

Ваш сабвуфер имеет двойную звуковую катушку. Вам необходимо знать максимальную мощность Вашего усилителя для оптимизации звука. Пожалуйста, выберите подходящую схему соединения НЧ-акустики в зависимости от количества динамиков, которые будут соединяться через акустическую систему и стабильности сопротивления усилителя. Самое главное при соединении НЧ-динамиков – выполнить соединение так, чтобы ни один из динамиков не был перегружен. Перегрузка грозит выходом из строя динамика. Важно понимать, что на динамик можно подавать мощность либо меньше, либо равную номинальной мощности, на которую он рассчитан. В противном случае любой динамик выйдет из строя из-за перегрузки. Перед соединением динамиков нужно определить их номинальную мощность (Вт), активное сопротивление звуковой катушки (Ом), которые указаны на магните или в технических характеристиках в прилагаемой инструкции.

Схемы подключения сабвуферов

Схема подключения сабвуфера с двумя катушками 4+4 Ом

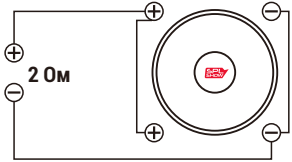
	Звуковая катушка	Общий импеданс
	4+4 Ом	2 Ом
	Один сабвуфер, катушки параллельно	

Схема подключения 2-х сабвуферов с двумя катушками 4+4 Ом

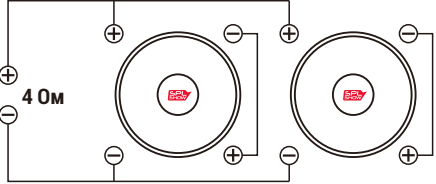
	Звуковая катушка	Общий импеданс
	4+4 Ом	4 Ом
	Два сабвуфера, Катушки последовательно	

Схема подключения 2-х сабвуферов с двумя катушками 4+4 Ом

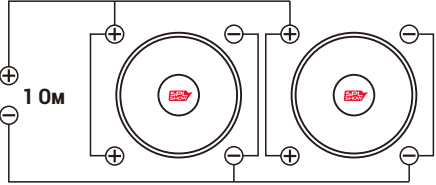
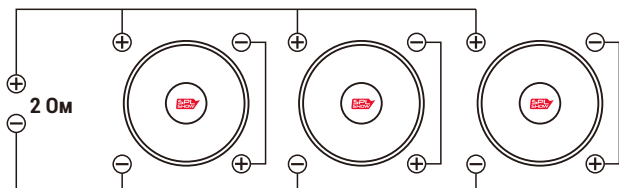
	Звуковая катушка	Общий импеданс
	4+4 Ом	1 Ом
	Два сабвуфера, Катушки параллельно	

Схема подключения 3-х сабвуферов с двумя катушками 4+4 Ом



Звуковая катушка

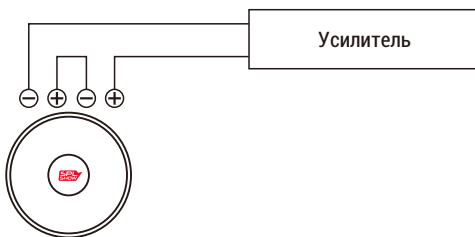
4+4 Ом

Общий импеданс

2,67 Ом

Три сабвуфера, катушки последовательно

Схема подключения сабвуфера с двумя катушками



Звуковая катушка

1+1 Ом

2+2 Ом

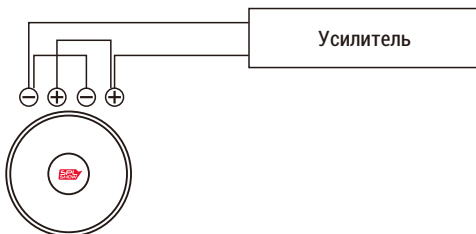
Общий импеданс

2 Ом

4 Ом

Один сабвуфер , катушки последовательно

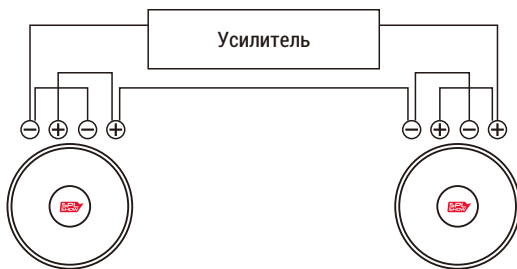
Схемы подключения сабвуфера с двумя катушками



Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	0.5 Ом
2+2 Ом	1 Ом

Один сабвуфер, катушки параллельно

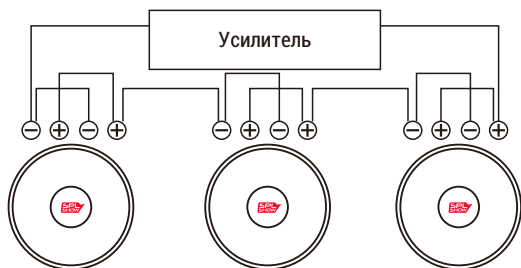
Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	0.5 Ом
2+2 Ом	1 Ом

Два сабвуфера последовательно, катушки параллельно

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

Общий импеданс

1+1 Ом

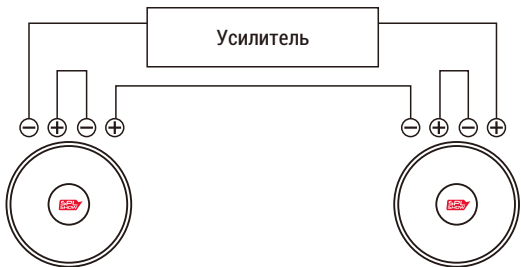
1.5 Ом

2+2 Ом

3 Ом

Три сабвуфера последовательно, катушки параллельно

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

Общий импеданс

1+1 Ом

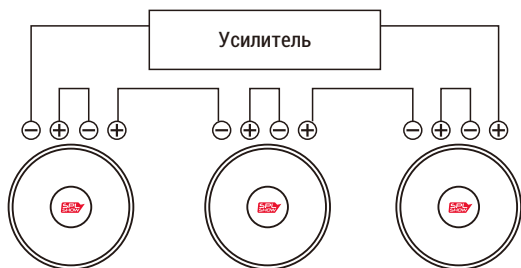
4 Ом

2+2 Ом

8 Ом

Два сабвуфера последовательно, катушки последовательно

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

1+1 Ом

2+2 Ом

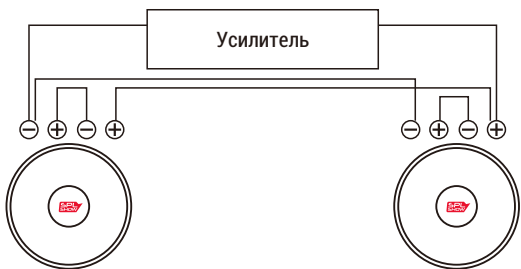
Общий импеданс

6 Ом

12 Ом

Три сабвуфера последовательно, катушки последовательно

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

1+1 Ом

2+2 Ом

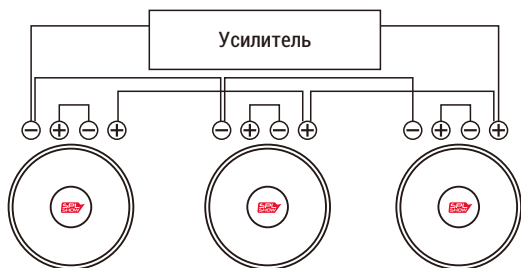
Общий импеданс

1 Ом

2 Ом

Два сабвуфера параллельно, катушки последовательно,

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

Общий импеданс

1+1 Ом

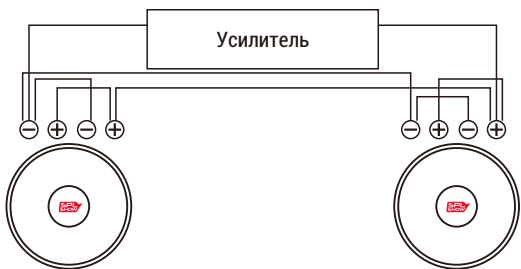
0.66 Ом

2+2 Ом

1.33 Ом

Три сабвуфера последовательно, катушки параллельно

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка

Общий импеданс

1+1 Ом

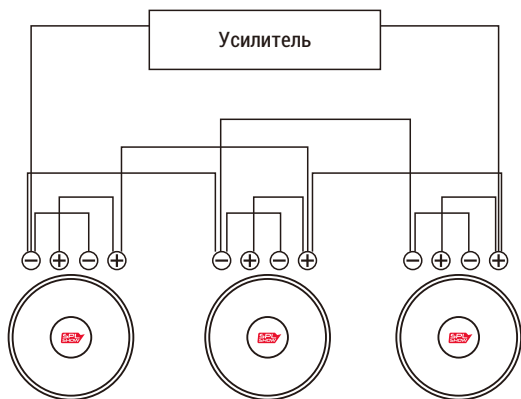
0.25 Ом

2+2 Ом

0.5 Ом

Два сабвуфера параллельно, катушки параллельно

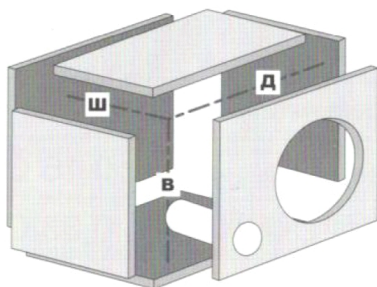
Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	0.16 Ом
2+2 Ом	0.33 Ом
Три сабвуфера параллельно, катушки параллельно	

Параметры рекомендуемых оформлений

Фазоинверторный корпус



$Ш \cdot В \cdot Д = \text{объем корпуса}$

Параметры	SW 10.(N) D	SW 12.(N) D
Рекомендуемый объём л.	40	50
Площадь порта см ²	80	150
Длина порта см.	35	62
Настройка Герц.	37	35

Технические характеристики

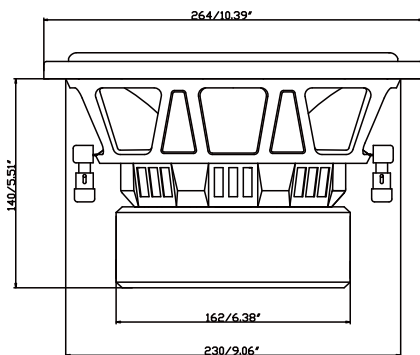
Модель	Единица из.	SW PRO104D	SW PRO102D	SW PRO101D	SW PRO124D	SW PRO122D	SW PRO121D	SWF PRO124D	SW PRO152D	SW PRO151D
Размер	Дюймы	10"	10"	10"	12"	12"	12"	12"	15"	15"
Мощность номинальная (RMS) / пиковая	Вт	500 / 1500	500 / 1500	500 / 1500	500 / 1500	500 / 1500	500 / 1500	400 / 800	500 / 1500	500 / 1500
Импеданс	Ом	4×4Ω	2×2Ω	1×1Ω	4×4Ω	2×2Ω	1×1Ω	4×4Ω	2×2Ω	1×1Ω
Диапазон воспроизводимых частот	Гц	30-1200	30-1200	30-1200	28-1200	28-1200	28-1200	25-1500	25-800	25-800
Чувствительность	дБ/SPL	87	87	87	87	87	87	86	87	87
Внешний диаметр	мм	264	264	264	316	316	316	316	392	392
Диаметр установочного отверстия	мм	230	230	230	286	286	286	286	353	353
Общая глубина	мм	155	155	155	171	171	171	170	212	212
Установочная глубина	мм	140	140	140	156	156	156	155	183	183
Общее смещение системы	л	2	2	2	2.1	2.1	2.1	2	2.1	2.1
Вес компонента	кг	5.8	5.8	5.8	6	6	6	5.3	6.5	6.5
Вес магнита	унции	100	100	100	100	100	100	50	100	100
Диаметр звуковой катушки	мм	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	50,8	61,1	61,1
Магнит	Двойной ферритовый магнит высокой плотности класса Y40					Ферритовый магнит высокой плотности класса Y40				
Звуковая катушка	Двойная звуковая катушка диаметром 2,5" дюйма с 4-х слойной намоткой из круглой меди					Двойная звуковая катушка диаметром 2" дюйма с 4-х слойной намоткой из круглой меди				
Диффузор	Диффузор из непрессованной целлюлозы с подвесом из вспененной резины					Бумажный диффузор с подвесом из вспененной резины				
Корзина	Стальная штампованная корзина					Стальная штампованная корзина				
Акустические терминалы для подключения	Пружинные клеммы, установочный диаметр 68мм					Пружинные клеммы, установочный диаметр 68мм				
Хлещ	мм	29	29	29	29	29	29	28	29	29

Электро-акустические параметры Тия - Смолла

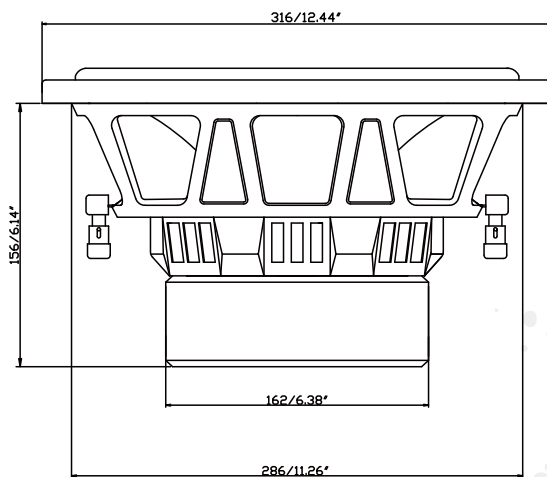
Параметры	Единица из.	SW PRO104D	SW PRO102D	SW PRO101D	SW PRO124D	SW PRO122D	SW PRO121D	SWF PRO124D	SW PRO152D	SW PRO151D
D	мм	190	190	190	240	240	240	240	315	315
Xmax	мм	19	19	19	19	19	19	16.5	19	19
Re	Ом	3.4x3.4	1.9x1.9	1.0x1.0	3.4x3.4	1.9x1.9	1.0x1.0	3.2x3.2	1.9x1.9	1.0x1.0
Fs	Гц	30	30	30	28	28	28	35	25	25
Le	мH@1kHz	1.52	1.52	1.52	1.24	1.24	1.24	2.5	1.16	1.16
Le	мH@10kHz	0,63	0,63	0,63	0,52	0,52	0,52	0,86	0,49	0,49
Vas	л	20	20	20	49	49	49	44	75	75
Mms	г	133	133	133	192	192	192	140	261	261
Cms	Н·мм	0,13	0,15	0,16	0,15	0,16	0,17	0,14	0,13	0,13
BL	Tm	20.93	20.93	20.93	20.93	20.93	20.93	20.93	17	17
Qts		0,48	0,33	0,3	0,52	0,4	0,35	0,7	0,49	0,42
Qes		0,53	0,35	0,29	0,58	0,44	0,32	0,8	0,55	0,5
Qms		5,4	5,1	4,8	5,6	5	4,7	6,2	4,5	4,5
Spl (1m/2,83V)	дБ	85	85,5	86	87	87,5	88	86	87	87

Размеры

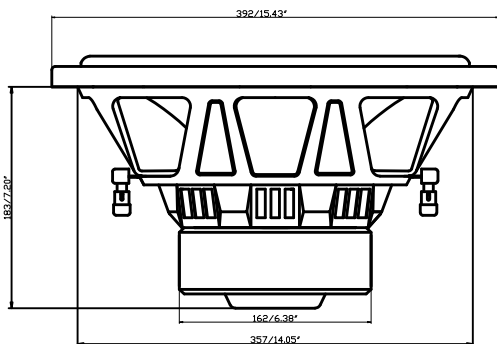
SW PRO104D, SW PRO102D, SW PRO101D



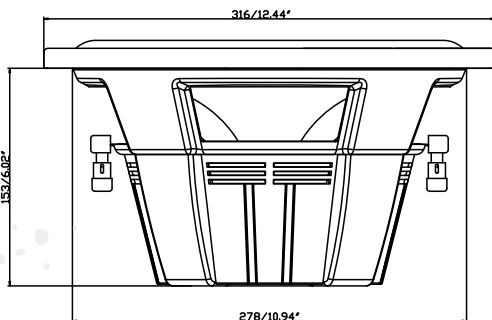
SW PRO124D, SW PRO122D, SW PRO121D



SW PRO151D, SW PRO152D,



SWF PRO124D



Безопасная утилизация

Ваше устройство спроектировано и изготовлено из высококачественных материалов и компонентов, которые можно утилизировать и использовать повторно. Если товар имеет символ с зачеркнутым мусорным ящиком на колесах, это означает, что товар соответствует Европейской директиве 2002/96/ЕС. Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров. Соблюдайте местные правила. Утилизируйте старые устройства отдельно от бытовых отходов. Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья.



Для заметок



Благодарим Вас за выбор продукции ACV!

2017 ACV

Manufacturer: "ZHEJIANG YINMAO IMPORT & EXPORT CO.,LTD.", CHINA.

Manufacturer's address: NO.777 HONGXING ROAD, JIAXING, ZHEJIANG, CHINA.

Производитель: "ЖЕЙЖАНГ ИНМАО ИМПОРТ И ЭКСПОРТ КО., ЛТД." Китай

Адрес производителя: "№ 777, ХОНГСИНГ РОУД, ДЖИАКСИНГ, ЖЕЙЖАНГ, КИТАЙ

Made in P.R.C.

