acv®

IDEAS OF THE FUTURE

12"

4500 WATTS

GERMAN QUALITY

Руководство по эксплуатации

STEIN **S12D2**

SPL SHOW® SOUND FOR FANATICS

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

Комплектация..... 4

Введение..... 4

Меры предосторожности..... 4

Примеры соединения динамиков с сопротивлением

4Ом, 2Ом, 1Ом..... 5

Установка..... 5

Выбор мест для установки динамиков..... 5

Подготовка к установке..... 5

Меры предосторожности..... 5

Схемы подключения..... 6

Варианты установки сабвуферов..... 7

Выбор сечения акустических проводов..... 8

Подключение сабвуфера STEIN..... 8

Рекомендации по эксплуатации сабвуфера..... 16

Технические характеристики..... 17

Комплектация

Динамик - 1шт
Инструкция – 1шт
Гарантийный талон – 1шт

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

1. Продолжительное воздействие высокого 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.
2. Обратите внимание, что сабвуфер должен быть хорошо закреплен в автомобиле, в противном случае компонент может отсоединиться во время езды и нанести серъёзные повреждения пассажирам автомобиля или другим автомобилям.
3. Будьте осторожны при установке и демонтаже сабвуфера. Не допускайте падений НЧ-динамика, повреждения его подвижных частей.
4. Соблюдайте технику безопасности при работе с инструментами.
5. Перед установкой компонентов во избежание непреднамеренного повреждения, по возможности храните изделие в упаковке до начала установки.
6. Выключите головное устройство и все прочие устройства аудиосистемы перед началом установки во избежание повреждений.
7. При сверлении и вырезании отверстий в корпусе автомобиля, убедитесь, что под выбранной областью или внутри неё нет кабелей или важных конструктивных элементов.
8. 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.
9. 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.
10. Сечение акустических проводов необходимо выбирать исходя из длины и подаваемой мощности.
11. 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.
12.Никогда не протягивайте провода снаружи автомобиля, и возле двигающихся частей автомобиля. Это может привести к разрушению изоляционного слоя и короткому замыканию.
13. Различные примеры коммутаций приведены на следующих страницах. Используя данные таблицы ниже, проверьте минимальное сопротивление, воспринимаемое вашим усилителем и указанное производителем.

Примеры соединения динамиков с сопротивлением 4Ом, 2Ом, 1Ом

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.

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.

Подготовка к установке

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
- Силиконовый герметик (для акустического корпуса), уплотняющая накладка (для динамиков)

Меры предосторожности

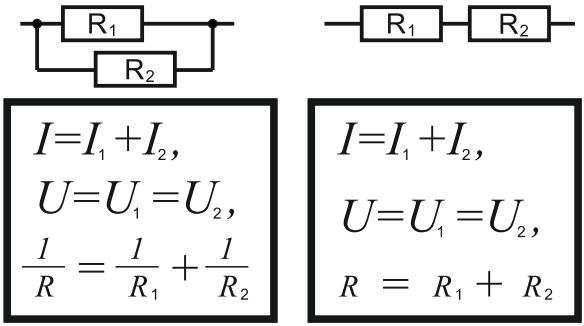
Внимание: Приступайте к установке только в том случае, если Вы являетесь квалифицированным установщиком, в противном случае обратитесь в профессиональный установочный центр.

- Всегда надевайте защитные очки, когда используете инструменты.
- Прежде чем приступить к установке, выключите автомагнитолу и другие электронные приборы.
- Отсоедините минусовую клемму (-) от автомобильного аккумулятора, прежде чем начать установку
- Храните акустику в упаковку, если Вы не приступили к её установке, и всегда располагайте динамик диффузором вверх.

- Никогда не применяйте чрезмерную силу при установке динамиков.
- Определите расположение топливопровода, трубки тормозной системы, маслопровода, и электрической проводки автомобиля, прежде чем приступить к установке.
- Проверьте, чтобы в месте установки был достаточный воздухообмен с обеих сторон динамиков, прежде чем приступить к сверлению отверстий.
- Проверьте, чтобы ничто не препятствовало нормальному ходу диффузора, в противном случае диффузор будет повреждён.
- Воспользуйтесь универсальным ножом для того чтобы срезать лишние куски ткани возле отверстия, куда будет установлен динамик, прежде чем начать сверление. Очень трудно добиться качественной изоляции, если автокарпет (ткань) и уплотнительное кольцо находятся между динамиком и акустическим корпусом.
- Используйте изолирующую втулку для акустического провода при протягивании через тонколистовой металл, в противном случае провод может быть повреждён об металлические края отверстия.

Схемы подключения.

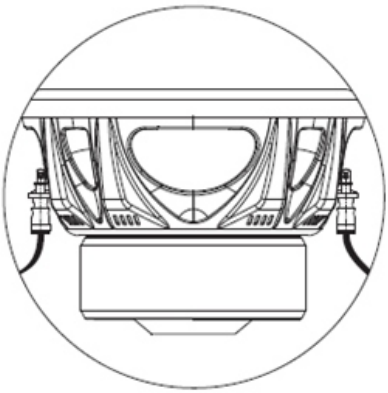
Необходимо подключить обе звуковые катушки. Различные примеры коммутаций приведены в данном руководстве, проверьте минимальное сопротивление, воспринимаемое вашим усилителем и указанное производителем. Ни в коем случае не подвергайте усилитель нагрузкам ниже данного значения. Используйте формулы, приведённые в этом руководстве для расчёта сопротивления различных типов соединений.
Формула последовательного соединения: ***R полн*** **= ΩSub1 + ΩSub2+ ΩSub3…**
Формула параллельного соединения:



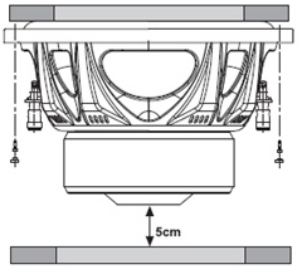
ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

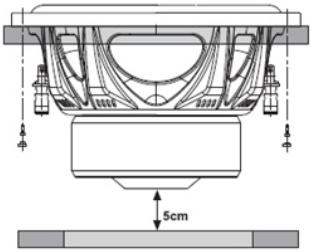
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕНДИНЕНИЕ

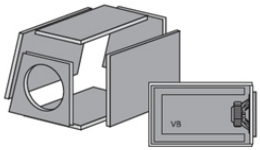
Схемы подключения



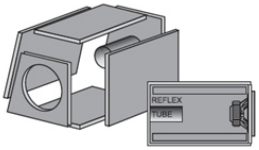
Варианты установки сабвуферов



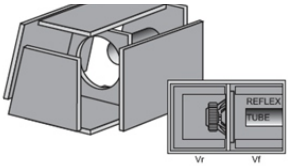




Закрытый корпус
Наилучшее решение для размера корпуса и звука.

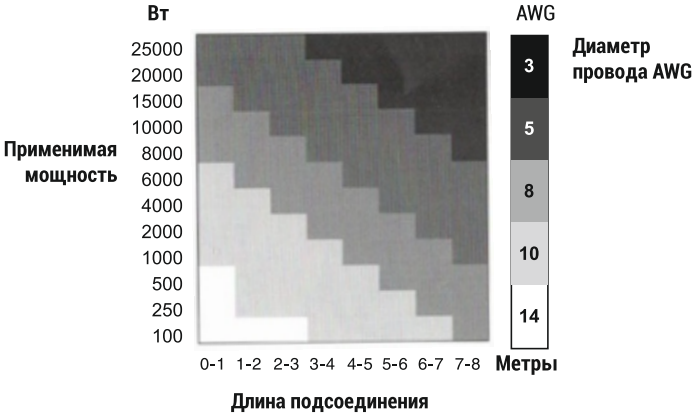


Корпус с фазоинвертером
Более объемный, чем закрытый, позволяет получить большую мощность и глубокий бас.



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

Выбор сечения акустических проводов



Подключение сабвуфера STEIN

Если вы хотите взбодрить свой автомобиль громким низкочастотным звуком, то выбор лучшего автомобильного сабвуфера STEIN, это только половина уравнения, а вторая половина требует соответствующего усилителя мощности для работы с сабвуфером. Поскольку низкие частоты имеют большие длины волн, автомобильные сабвуферы должны перемещать много воздуха. Если вы попытаетесь подключить сабвуфер к автомобильной стереосистеме, как это происходит с автомобильными динамиками, у него не будет достаточно мощности для работы. Без соответствующего усилителя мощности автомобильный сабвуфер - это просто чаша с большим магнитом.
Однако существует множество различных типов усилителей мощности, и каждый усилитель предназначен для питания различных типов колонок и сабвуферов. Вы не можете просто снять усилитель мощности с полки и предположить, что он будет работать с вашим сабвуфером. Некоторые важные характеристики должны соответствовать, прежде чем Вы сможете добавить эпический бас сабвуфера STEIN в свой автомобиль.

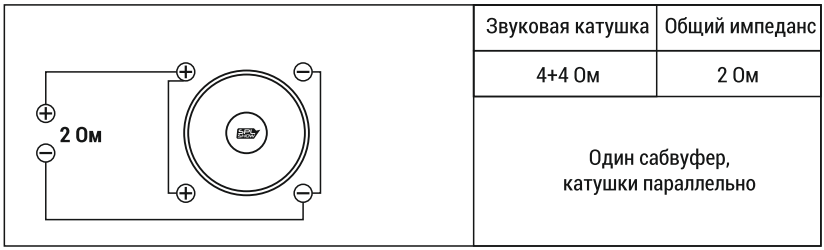
Каналы: лучший усилитель мощности для автомобильного сабвуфера - это одноканальный усилитель. Это означает, что усилитель обрабатывает один аудиосигнал через один канал, который подключен к вашему сабвуферу. Вы можете подключить несколько сабвуферов к этому одному каналу, но каждый сабвуфер получает одну и ту же моно частоту. Низкочастотные частоты обычно не воспринимаются стереофонически, как частоты среднего и высокого частот, которые выдают автомобильные динамики, поэтому вам нужен только один канал. Лучшие усилители мощности также имеют фильтры и регуляторы тембра, которые позволяют оптимизировать воспроизведение низких частот.

RMS (Rated Maximum Sinusoidal) - Максимальная (предельная) синусоидальная мощность - мощность, при которой усилитель или колонка может работать в течение одного часа с реальным музыкальным сигналом без физического повреждения. Обычно на 20 - 25 процентов выше DIN.

RMS Мощность: сабвуферы имеют две характеристики мощности, которые называются непрерывной мощностью и пиковой мощностью, или максимальной мощностью. RMS мощность сабвуфера указывает величину мощности, на которой сабвуфер может работать непрерывно. Пиковая мощность указывает на максимальную мощность, которую сабвуфер может выдержать в течение коротких периодов времени до того, как произойдет повреждение.

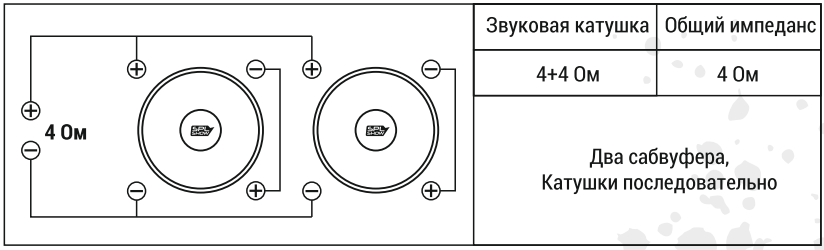
Вам необходимо согласовать RMS мощность сабвуфера с RMS мощностью усилителя. Многие усилители мощности имеют RMS мощность и пиковую (максимальную) мощность. Если усилитель мощности имеет диапазон мощности, вы должны убедиться, чтобы минимальная мощность составляла 75 процентов от RMS мощности Вашего сабвуфера, а максимальная - 150 процентов от RMS мощности. Если вы сомневаетесь, помните, что лучше немного превысить RMS мощность сабвуфера, чем подать мощность меньше номинальной нагрузки.
Для каждого дополнительного сабвуфера, который Вы устанавливаете в свою аудио систему, диапазон мощности усилителя мощности должен отражать RMS мощность дополнительного сабвуфера. Например, если вы устанавливаете два сабвуфера с номинальной мощностью 300 RMS, то вам нужен усилитель мощности с диапазоном мощности от 450 до 900 Вт. В противном случае оба сабвуфера получают только половину мощности и этого будет недостаточно. Если вы решите добавить второй или третий сабвуфер, то Вам также необходимо будет обновить усилитель мощности.
Импеданс - электрическое сопротивление. Сопоставление импеданса с вашим усилителем мощности похоже на согласование водопроводной трубы с краном, вода не будет эффективно течь, если вы попытаетесь установить маленькую трубку на большой кран, и наоборот. Импеданс работает так же. Если вы не сможете правильно согласовать импеданс, ваш усилитель мощности и сабвуфер могут перегреться, что приведет к повреждению и ужасному звуку.
Большинство автомобильных сабвуферов представленных на рынке имеют сопротивление 2 Ом или 1 Ом. Сопоставление импеданса на первый взгляд может показаться довольно простой задачей, и в большинстве случаев это действительно просто, если вы просто устанавливаете один или два сабвуфера. Однако это может быть намного сложнее, если Вы работаете с несколькими сабвуферами с двумя звуковыми катушками, которые имеют два входа и выхода. Как только Вы нашли усилитель мощности, который соответствует RMS мощности и импедансу вашего сабвуфера, всё, что вам нужно сделать, это подключить сабвуфер к усилителю мощности и подключить усилитель мощности к автомобильной стереосистеме. Смотрите схемы подключения сабвуферов в инструкции ниже.

Схема подключения сабвуфера с двумя катушками 4+4 Ом



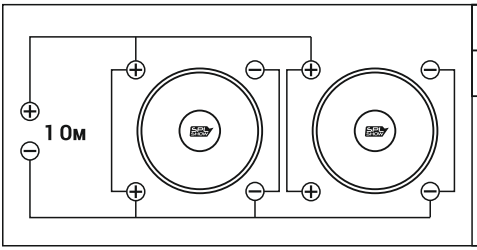
Звуковая катушка	Общий импеданс
4+4 Ом	2 Ом
Один сабвуфер, катушки параллельно	

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



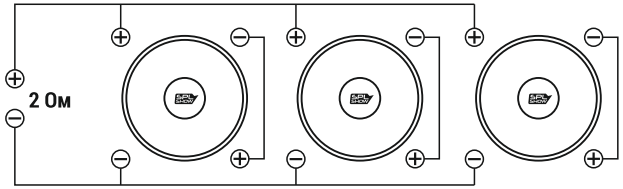
Звуковая катушка	Общий импеданс
4+4 Ом	4 Ом
Два сабвуфера, Катушки последовательно	

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



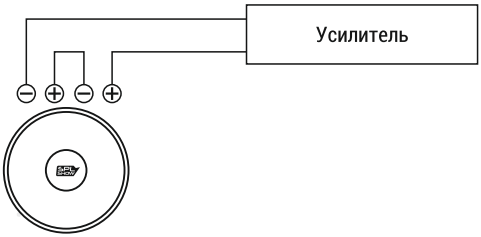
Звуковая катушка	Общий импеданс
4+4 Ом	1 Ом
Два сабвуфера, Катушки параллельно	

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



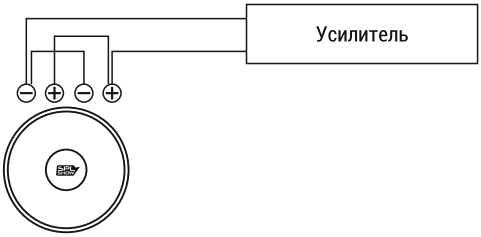
Звуковая катушка	Общий импеданс
4+4 Ом	2,67 Ом
Три сабвуфера, катушки последовательно	

Схема подключения сабвуфера с двумя катушками



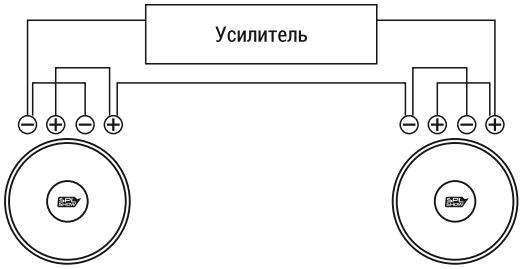
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	2 Ом
2+2 Ом	4 Ом
Один сабвуфер , катушки последовательно	

Схемы подключения сабвуфера с двумя катушками



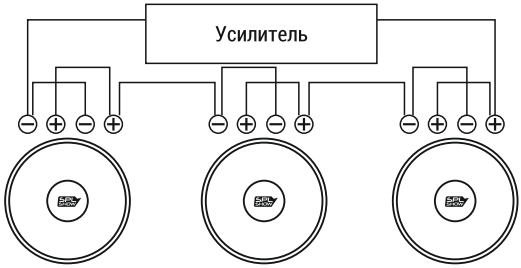
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	0.5 Ом
2+2 Ом	1 Ом
Один сабвуфер,катушки параллельно	

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



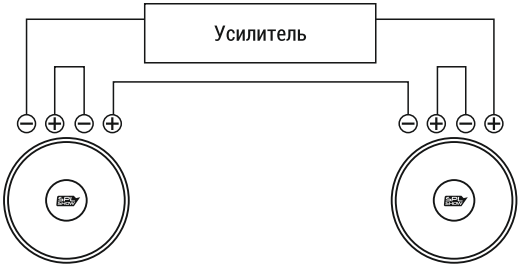
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	0.5 Ом
2+2 Ом	1 Ом
Два сабвуфера последовательно, катушки параллельно	

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



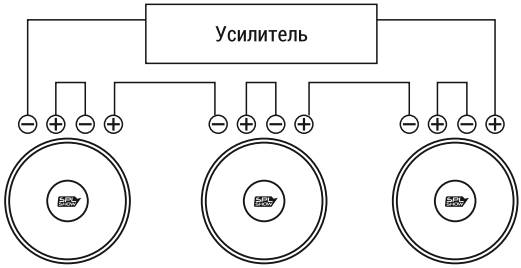
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	1.5 Ом
2+2 Ом	3 Ом
Три сабвуфера последовательно, катушки параллельно	

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



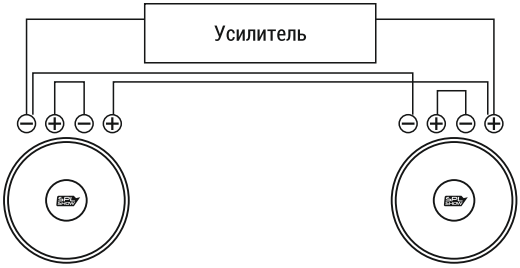
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	4 Ом
2+2 Ом	8 Ом
Два сабвуфера последовательно, катушки последовательно	

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



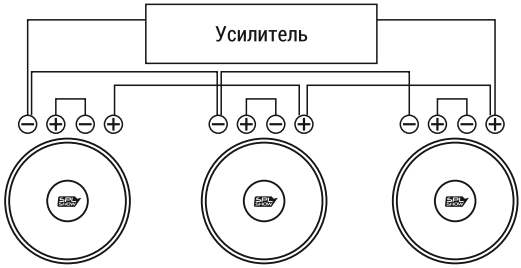
Звуковая катушка	Общий импеданс
1+1 Ом	6 Ом
2+2 Ом	12 Ом
Три сабвуфера последовательно, катушки последовательно	

Схемы подключения сабвуферов с двумя катушками



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