

# Руководство пользователя и инструкция по установке

*Усилители класса Hi-End*



*Classic 50*



*Classic 100*

Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию

## Содержание

Важные меры безопасности	1
Функции	3
Установка	6
Параметры компонентов кроссовера	13
Особенности	14
Технические характеристики	15

## Важные меры безопасности

### **1. Установите предохранитель в разрез провода подачи питания, который идет от аккумуляторной батареи автомобиля**

Обязательно установите предохранитель в разрез провода подачи питания, который идет от аккумуляторной батареи автомобиля, на расстоянии не более 45 сантиметров от батареи. Это позволит защитить аккумуляторную батарею и электрическую систему автомобиля от повреждения.

### **2. Провода соединения с «массой» должны быть как можно короче или соединяться с «массой» в одной точке**

Для снижения сопротивления соединения с «массой» и исключения возникновения в проводах помех от двигателя или других шумов обязательно удаляйте краску в местах подсоединения проводов к кузову автомобиля до голого металла. Это позволит обеспечить качественное соединение с «массой». Кроме того, провода соединения с «массой» должны быть как можно короче или соединяться с «массой» в одной точке.

### **3. Используйте высококачественные кабельные соединители**

Для обеспечения максимальной передачи электрической мощности и обеспечения безопасности соединения необходимо использовать высококачественные лепестковые кабельные наконечники для подключения к усилителю мощности и глухие кабельные наконечники для подключения к аккумуляторной батарее автомобиля. Не используйте неизолированные кабельные соединители, потому что это может привести к повреждению открытых участков проводов.

### **4. Будьте внимательны перед установкой усилителя**

Для снижения риска повреждения, пожалуйста, убедитесь еще раз, что вы знаете, где в районе установки усилителя проходят электрические провода, топливопроводы, тормозные шланги, пневматические шланги, а также топливный бак автомобиля.

### **5. Прокладывайте кабели с разъемами RCA и провода подачи питания подальше друг от друга**

Для того чтобы избежать ухудшения качества звучания и появления помех, например, от работающего двигателя автомобиля, прокладывайте кабели с разъемами RCA и провода подачи питания подальше друг от друга.

### **6. Следите за тем, чтобы провода усилителя не касались острых кромок**

Для того чтобы избежать возможности короткого замыкания кабелей подачи сигнала, проводов подачи питания и подключения динамиков, следите за тем, чтобы провода усилителя не касались острых кромок.

### **7. Аккумуляторная батарея автомобиля должна быть в хорошем состоянии и быть полностью заряжена**

Аккумуляторная батарея вашего автомобиля должна быть в хорошем состоянии и быть способна постоянно отдавать тот электрический ток, который необходим для работы вашего автомобиля и звуковоспроизводящей системы. Так как возможности источника питания обычно влияют на качество звучания и воспроизведение басов, необходимо предусмотреть возможность модернизации. При использовании систем высокой мощности или

систем с несколькими усилителями рекомендуется установить дополнительную аккумуляторную батарею с зарядным устройством.

## **8. Важно использовать провода подачи питания правильного диаметра**

Если для подачи питания на усилитель используются провода правильного диаметра, усилитель сможет реализовать весь свой потенциал. Для соединения усилителя с источником питания (+) и «массой» (-) можно использовать провода сечением более 8 AWG (8,37 мм<sup>2</sup>). Для облегчения идентификации проводов используйте провод с изоляцией красного цвета для соединения с источником питания, а провод с изоляцией черного цвета для соединения с «массой».

## **9. Выберите правильный кабель для подключения динамиков**

Для подключения динамиков тыловых каналов используйте провода сечением **не более 10 AWG (5,26 мм<sup>2</sup>)**, а для подключения сабвуферов — сечением **не более 8 AWG (8,37 мм<sup>2</sup>)**. Рекомендуется использовать высококачественные провода серии **VIOLA 240T (на тыл)** и **Clarity 425, Symphony #9-14; #8-15 (на фронт)**.

## **10. Используйте высококачественные соединительные кабели с разъемами RCA**

PIT, Inc. рекомендует **Symphony S1 с цанговыми разъемами, покрытые родием**.

Использование высококачественных кабелей с разъемами RCA позволит без потерь передавать сигнал с головного устройства на усилитель. Высококачественные кабели имеют лучшую защиту от помех, создаваемых электрическими устройствами в автомобиле.

## **11. Используйте высококачественные позолоченные контакты**

Используйте высококачественные позолоченные контакты, так как они обеспечивают максимальную электропроводность и чистоту передачи сигнала.

## Функции

### Индикатор включения питания

Когда усилитель правильно заземлен, на него подается электропитание и сигнал дистанционного включения, на усилителе будет гореть синий светодиодный индикатор, свидетельствующий о соблюдении всех условий подачи питания.

### Индикатор защиты

Горящий красный светодиодный индикатор указывает на то, что усилитель находится в режиме защиты, и на его выходы не подаются никакие сигналы.

### Защита от перегрева с мгновенным включением

Для защиты схемы усилителя от перегрева используется цепь мгновенного включения защиты, которая срабатывает в случае, если температура внутри усилителя превышает 80 °С. Пока схема защиты задействована, усилитель охлаждается. После охлаждения усилителя до 50 °С схема защиты автоматически отключится.

### Защита от короткого замыкания

Защита от короткого замыкания позволяет предотвратить повреждение усилителя в результате возникновения короткого замыкания в динамиках или проводах их подключения. В случае короткого замыкания динамика или провода его подключения на «массу» усилитель немедленно выключится. Схема блокировки позволяет защитить усилитель от повреждения.

### Защита от смещения постоянной составляющей

Схема защиты от смещения постоянной составляющей позволяет обнаружить напряжение постоянного тока на выходном каскаде усилителя и предотвратить попадание напряжения постоянного тока на выход усилителя. Схема защиты позволяет устранить такую возможность, отключая усилитель, как только напряжение постоянного тока превышает 1 В.

### Защита от перенапряжения

Диапазон напряжения аккумуляторной батареи автомобиля составляет от 11 В до 14 В. В случае возникновения нештатных условий работы напряжение аккумуляторной батареи может превысить 16 В. Причиной может быть ошибочная установка на автомобиль аккумуляторной батареи от грузового автомобиля, автобуса или другого транспортного средства. Для предотвращения повреждения необходимо отключить усилитель. Как только напряжение питания усилителя превысит 16 В, на усилителе включится красный светодиодный индикатор.

### Дистанционное включение усилителя

Данная функция позволит автоматически включать усилитель, если он соединен с выходом дистанционного управления на головном устройстве. Кроме того, данная функция используется для перезапуска схемы и сброса защиты усилителя. Для сброса цепей защиты вход дистанционного включения усилителя должен быть соединен с выходом дистанционного управления на головном устройстве.

## **Позолоченные соединения**

Качественное соединение, максимальная мощность и передача сигнала с минимальным сопротивлением контакта.

## **Регулируемая входная чувствительность**

Для наиболее точного согласования уровней головного устройства и усилителя мощности используется регулировка входной чувствительности усилителя. Данная функция позволяет согласовать усилитель с большинством головных устройств. Следовательно, данную функцию можно использовать для оптимизации воспроизводимого сигнала.

## **Стабильная работа в стереофоническом режиме на нагрузку 2 Ом**

Стабильная работа в стереофоническом режиме на нагрузку 2 Ом, а также на нагрузку 4 Ом при подключении по мостовой схеме.

## **Сильноточная конструкция**

Сильноточная конструкция позволяет создавать высокую выходную мощность при низком сопротивлении нагрузки. Усилитель стабильно работает в стереофоническом режиме на нагрузку 2 Ом, и на нагрузку 4 Ом при подключении по мостовой схеме.

## **Схема на полевых МОП-транзисторах**

Высокая скорость работы и очень низкое значение RDS (сопротивление по постоянно-му току сток — исток в открытом состоянии) позволяет снизить потери в работе импульсного источника питания. Для повышения эффективности и подачи большей электрической мощности на усилитель в нем используется схема на полевых МОП-транзисторах.

## **Возможность одновременного подключения в стереофоническом и монофоническом режимах**

Данная функция позволяет одновременно подключить к усилителю сателлитные акустические системы (среднечастотные и высокочастотные динамики) в стереофоническом режиме и сабвуфер в монофоническом режиме (по мостовой схеме).

## **Технология поверхностного монтажа**

После установки компонентов с использованием технологии поверхностного монтажа печатная плата передается монтажникам, которые вручную устанавливают теплоотводы, компоненты высокой мощности и большие конденсаторы.

## **Совместимость с напряжением 4 В на выходе предусилителя**

На некоторых новейших головных устройствах напряжение выхода предварительного усилителя достигает 4 В. Входная чувствительность усилителя регулируется в пределах от 200 мВ до 7 В, что позволяет подключать усилитель к таким головным устройствам.

## **Регулятор входной чувствительности**

Регулятор входной чувствительности усилителя можно настраивать для правильного согласования с выходом головного устройства.

## **Регулятор фильтра верхних частот**

Данный регулятор установлен только на модели Classic 100. Он позволяет изменять нижнее значение диапазона воспроизводимых частот в пределах от 20 до 150 Гц. Выключатель на нижней панели усилителя позволяет включать и выключать фильтр верхних частот.

## **Высококачественные аудиокомпоненты**

При изготовлении данного усилителя использовались только компоненты самого высокого качества, например, микросхемы **AD825** производства **Analog Device** (США), конденсаторы **МКР4** и **ФКР3** производства **WIMA** (Германия), конденсаторы производства **Rubicon** и **ELNA** (Япония).

## **Разъем RCA проходного сигнала**

Разъемы RCA проходного сигнала можно использовать для подачи сигнала на дополнительный усилитель. Это позволяет исключить необходимость использования дополнительных кабелей RCA или кабелей-разветвителей.

## Установка

### Предупреждение

Не подсоединяйте провод к минусовой клемме (-) аккумуляторной батареи автомобиля до тех пор, пока установка усилителя не завершена.

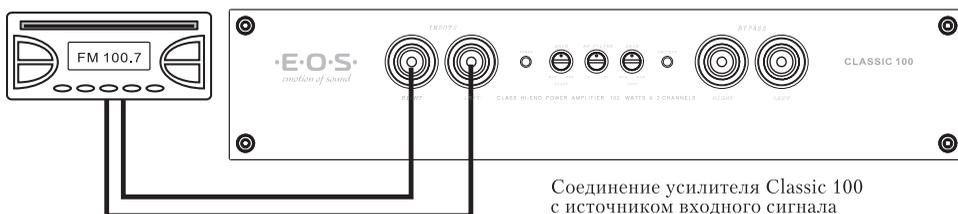
### Место для установки усилителя

Перед началом установки усилителя необходимо найти подходящее место для его установки. Необходимо выбирать такое место, в котором будет обеспечена необходимая циркуляция воздуха для отвода тепла, выделяемого при работе усилителя. Наиболее часто усилители устанавливаются под сиденьем и в багажнике автомобиля.

1. Поместите усилитель в выбранном месте установки.
2. Используйте корпус усилителя в качестве шаблона.
3. Карандашом пометьте места для винтов, которые будут крепить усилитель.
4. Уберите усилитель.
5. Просверлите небольшие отверстия, чтобы легче вкрутить самонарезающиеся винты.
6. Для закрепления усилителя используйте винты, входящие в комплект.

### Подключение кабелей подачи сигнала

Соедините выходы головного устройства с входными разъемами RCA на усилителе. Соединяйте выход правого канала на головном устройстве с входом правого канала на усилителе, а выход левого канала - с входом левого канала на усилителе (см. рис. ниже).



### Проверка полярности динамика

Этот простой тест позволит проверить, подключены ли низкочастотные и среднечастотные динамики автомобильной звуковоспроизводящей системы синфазно (с одинаковой полярностью). Противофазное подключение динамиков приведет к ухудшению воспроизведения басов и плохому стереофоническому звуковому образу.

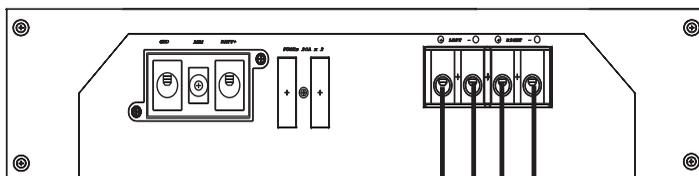
Приложите минусовой (-) провод динамика к минусовому выводу батарейки 1,5 В. Коснитесь плюсовым (+) проводом динамика плюсового вывода батарейки и наблюдайте за перемещением диффузора.

Диффузор должен перемещаться наружу, когда провод касается вывода батарейки, и внутрь, когда провод убирается с вывода батарейки. Если же все происходит наоборот, динамик был подключен неправильно, его необходимо демонтировать и подключить правильно.

Данный метод не подходит для проверки высокочастотных динамиков, так как перемещение сферического диффузора слишком маленькое. Дважды проверьте подключение проводов высокочастотного динамика, чтобы убедиться в ее правильности.

## Подключение динамиков в стереофоническом режиме

При подключении динамиков к усилителю следите, чтобы плюсовой (+) выход усилителя был соединен с плюсовым (+) выводом динамика, а минусовой (-) выход усилителя был соединен с минусовым (-) выводом динамика. Кроме того, проверяйте, чтобы правый динамик был соединен с выходом правого канала усилителя, а левый динамик был соединен с выходом левого канала усилителя (смотрите рисунок ниже).



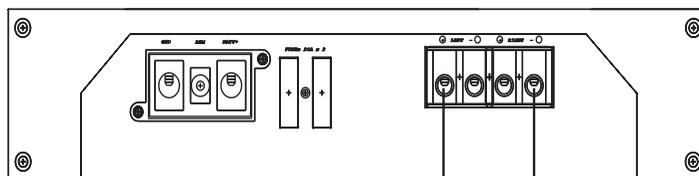
Подключение к усилителю Classic 100 динамиков в стереофоническом режиме



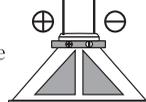
Динамики 4 Ом

## Подключение по мостовой схеме

Данный усилитель допускает подключение по мостовой схеме в монофоническом режиме. Соедините плюсовой (+) выход подключения динамика правого канала с плюсовым (+) выводом динамика, а минусовой (-) выход подключения динамика левого канала с минусовым (-) выводом динамика (см. рис. ниже).



Подключение к усилителю Classic 100 динамиков в стереофоническом режиме

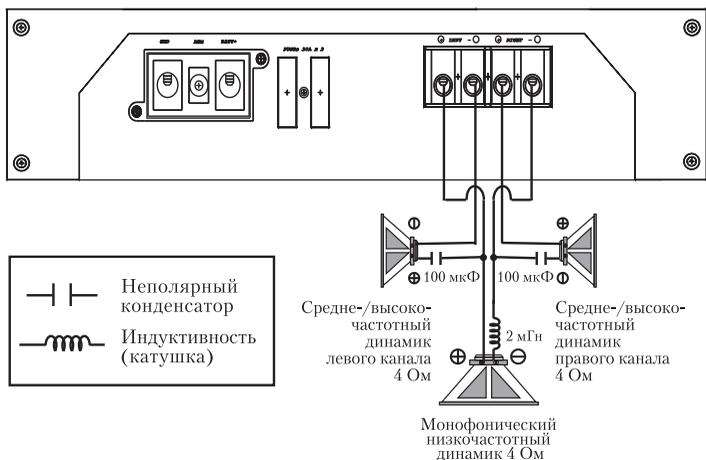


Динамики 4 Ом

## Одновременное подключение динамиков к усилителю в стереофоническом и монофоническом режиме

Данный усилитель может работать одновременно в стереофоническом и монофоническом режиме. Для разделения спектра сигналов, подаваемых на динамики, необходимо использовать пассивные фильтры. Это делает данный вариант подключения более сложным (смотрите рисунок ниже). Если вы хотите использовать много динамиков для получения более высокой мощности и низкого импеданса, настоятельно рекомендуем вам перед попыткой организовать такую систему проконсультироваться с продавцом.

Одновременное подключение к усилителю Classic 100 динамиков в монофоническом и стереофоническом режиме



## Подключение к источнику питания

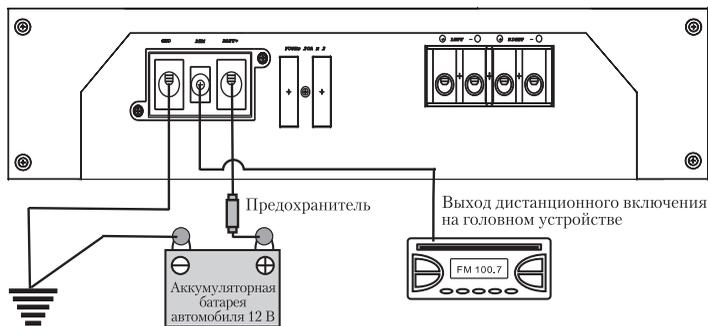
Для подключения усилителя к источнику электропитания и к «массе» необходимо использовать провода большого сечения. В разрез провода питания усилителя около аккумуляторной батареи необходимо установить предохранитель. Для подачи питания 12 В на усилитель и соединения усилителя с «массой» используется провод 8 AWG (сечением 8,37 мм<sup>2</sup>) с лепестковым кабельным наконечником.

- Для соединения контакта «GND» на усилителе с металлической деталью кузова автомобиля используйте провод 8 AWG (сечением 8,37 мм<sup>2</sup>) в черной изоляции. Длина этого кабеля должна быть как можно меньше, желательно не более 15 сантиметров.
- С помощью кабеля 4 AWG (сечением 21,18 мм<sup>2</sup>) соедините контакт «BATT+» на усилителе прямо с держателем предохранителя, который, в свою очередь, соединен с плюсовой клеммой аккумуляторной батареи автомобиля.
- Соедините выход дистанционного управления (REMOTE) головного устройства с контактом «REM» на усилителе. В этом случае включение головного устройства приведет к автоматическому включению усилителя.
- Если динамик сопротивлением 4 Ом подключается к усилителю по мостовой схеме, пожалуйста, установите дополнительный вентилятор для охлаждения теплоотвода усилителя (см. рис. ниже).

## Подключение к источнику сигнала

Соедините выходы головного устройства с входными разъемами RCA на усилителе. Соединяйте выход правого канала на головном устройстве с входом правого канала на усилителе, а выход левого канала — с входом левого канала на усилителе (см. рис. ниже).

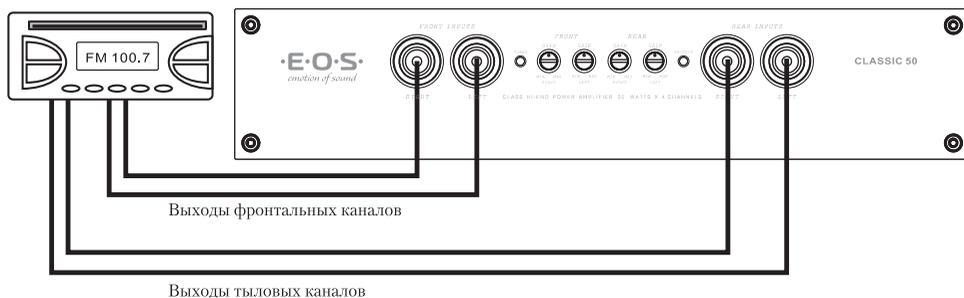
Подключение усилителя Classic 100 к источнику электропитания



## Проверка полярности динамика

Этот простой тест позволит проверить, подключены ли низкочастотные и среднечастотные динамики автомобильной звуковоспроизводящей системы синфазно (с одинаковой полярностью). Противофазное подключение динамиков приведет к ухудшению воспроизведения басов и плохому стереофоническому звуковому образу.

Соединение усилителя Classic 50 с источником входного сигнала



Приложите минусовой (-) провод динамика к минусовому выводу батарейки 1,5 В. Коснитесь плюсовым (+) проводом динамика плюсового вывода батарейки и наблюдайте за перемещением диффузора.

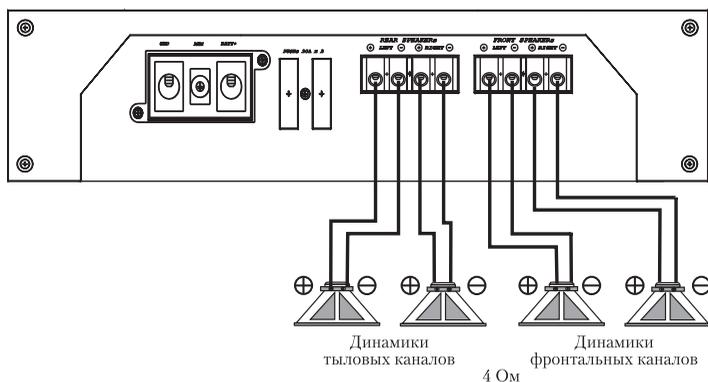
Диффузор должен перемещаться наружу, когда провод касается вывода батарейки, и внутрь, когда провод убирается с вывода батарейки. Если же все происходит наоборот, динамик был подключен неправильно, его необходимо демонтировать и подключить правильно.

Данный метод не подходит для проверки высокочастотных динамиков, так как перемещение сферического диффузора слишком маленькое. Дважды проверьте подключение проводов высокочастотного динамика, чтобы убедиться в ее правильности.

## Подключение динамиков в стереофоническом режиме

При подключении динамиков к усилителю следите, чтобы плюсовой (+) выход усилителя был соединен с плюсовым (+) выводом динамика, а минусовой (-) выход усилителя был соединен с минусовым (-) выводом динамика. Кроме того, проверяйте, чтобы правый динамик был соединен с выходом правого канала усилителя, а левый динамик был соединен с выходом левого канала усилителя (см. рис. ниже).

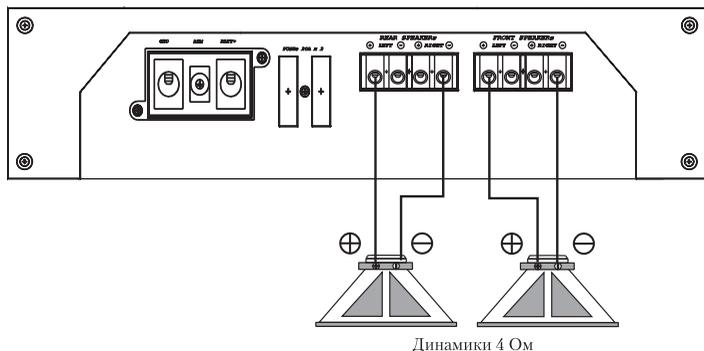
Подключение к усилителю Classic 50 динамиков в стереофоническом режиме



## Подключение по мостовой схеме

Данный усилитель допускает подключение по мостовой схеме в монофоническом режиме. Соедините плюсовой (+) выход подключения динамика правого канала с плюсовым (+) выводом динамика, а минусовой (-) выход подключения динамика левого канала с минусовым (-) выводом динамика (см. рис. ниже).

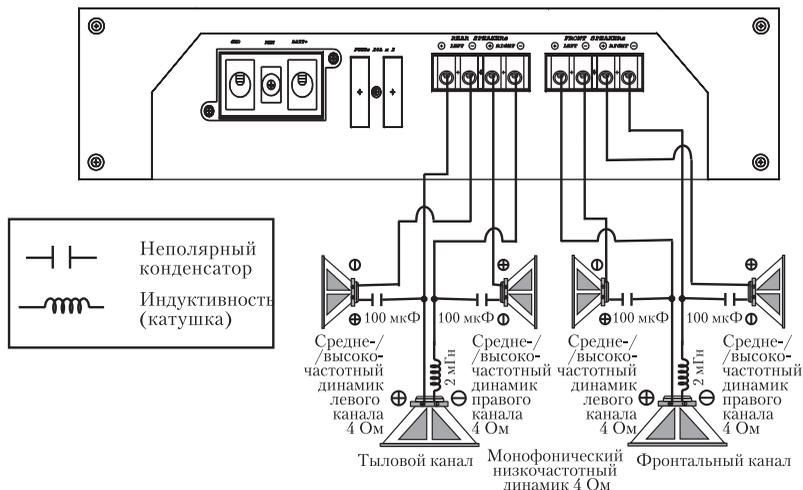
Подключение к усилителю Classic 50 динамиков 4 Ом по мостовой схеме



## Одновременное подключение динамиков к усилителю в стереофоническом и монофоническом режиме

Данный усилитель может работать одновременно в стереофоническом и монофоническом режиме. Для разделения спектра сигналов, подаваемых на динамики, необходимо использовать пассивные фильтры. Это делает данный вариант подключения более сложным (смотрите рисунок ниже). Если вы хотите использовать много динамиков для получения более высокой мощности и низкого импеданса, настоятельно рекомендуем вам перед попыткой организовать такую систему проконсультироваться с продавцом.

Одновременное подключение к усилителю Classic 50 динамиков в монофоническом и стереофоническом режиме

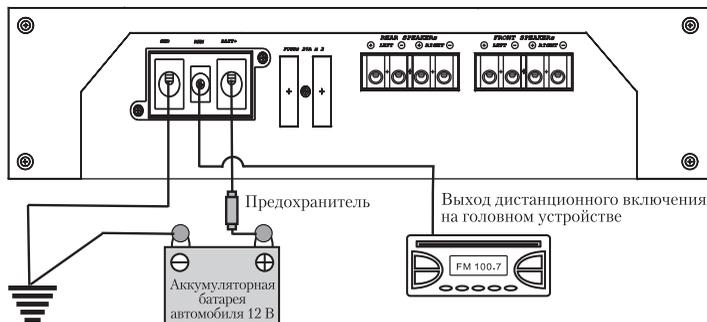


## Подключение к источнику питания

Для подключения усилителя к источнику электропитания и к «массе» необходимо использовать провода большого сечения. В разрез провода питания усилителя около аккумуляторной батареи необходимо установить предохранитель. Для подачи питания 12 В на усилитель и соединения усилителя с «массой» используется провод 8 AWG (сечением 8,37 мм<sup>2</sup>) с лепестковым кабельным наконечником.

- Для соединения контакта «GND» на усилителе с металлической деталью кузова автомобиля используйте провод 8 AWG (сечением 8,37 мм<sup>2</sup>) в черной изоляции. Длина этого кабеля должна быть как можно меньше, желательно не более 15 сантиметров.
- С помощью кабеля 4 AWG (сечением 21,18 мм<sup>2</sup>) соедините контакт «BATT+» на усилителе прямо с держателем предохранителя, который, в свою очередь, соединен с плюсовой клеммой аккумуляторной батареи автомобиля.
- Соедините выход дистанционного управления (REMOTE) головного устройства с контактом «REM» на усилителе. В этом случае включение головного устройства приведет к автоматическому включению усилителя.
- Если динамик сопротивлением 4 Ом подключается к усилителю по мостовой схеме, пожалуйста, установите дополнительный вентилятор для охлаждения теплоотвода усилителя (см. рис. ниже).

## Подключение усилителя Classic 50 к источнику электропитания



## Изоляция

В данном разделе описана процедура поиска короткого замыкания, причиной которого может быть повреждение изоляции кабелей.

Установите на мультиметре диапазон измерений Ом  $\times$  1. Для одновременного тестирования плюсового (+) и минусового (-) проводов подключения динамиков скрутите их вместе и соедините с красным пробником мультиметра. Соедините черный пробник мультиметра с «массой». Если мультиметр показывает какое-либо значение, значит, имеется короткое замыкание на «массу». Снимите динамик и проведите повторную проверку. Если показания мультиметра исчезнут, значит, на массу замкнуты выводы динамика. Если же показания сохраняются, на «массу» замкнуты провода. Найдите причину, затем устраните короткое замыкание или замените кабель. Точно также проверьте все остальные динамики и кабели их подключения.

## Управление частотой кроссовера

Вы можете установить граничную частоту настройки кроссовера.

## Точная подстройка входной чувствительности усилителя

Регулятор настройки входной чувствительности усилителя находится на его боковой панели. Данный регулятор можно использовать для настройки, но это не регулятор уровня громкости. Уровень входной чувствительности установлен производителем в соответствии с выходным уровнем сигнала головного устройства. Для того чтобы понять, правильно ли установлена входная чувствительность усилителя, необходимо включить систему и медленно повышать уровень громкости на головном устройстве. Искажения звучания не должны появляться до тех пор, пока вы не повысите уровень громкости до половины. Не следует перегружать динамики (перегрузка начинается с момента появления искажений звучания), потому что это может привести к их повреждению. Если же будет перегружен усилитель, это также может привести к повреждению.

Ниже приводятся примеры того, с чем вы можете столкнуться при проверке уровня громкости системы:

- При повороте регулятора уровня громкости уровень громкости становится слишком высоким.

Понизьте входную чувствительность усилителя, медленно поворачивая регулятор чувствительности против часовой стрелки. Вы должны иметь возможность повер-

нуть регулятор уровня громкости до половины, прежде чем услышите искажения звучания.

- Несмотря на то, что регулятор уровня громкости установлен в положение максимальной громкости, уровень громкости звучания недостаточно высокий.

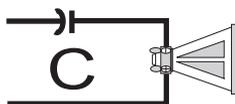
Поверните регулятор уровня громкости на головном устройстве до половины. Медленно повышайте входную чувствительность усилителя, пока уровень громкости не станет достаточно высоким.

## Окончательная настройка системы

Окончательная настройка системы должна выполняться опытным установщиком. Рекомендуется использовать тест RTA (анализатор в режиме реального времени). Тест RTA позволяет измерить усредненную по времени частотную характеристику вашей системы. Данная характеристика позволит увидеть все подъемы и провалы конкретной частотной характеристики и сделать настройки, необходимые для получения максимально высоких рабочих характеристик.

Установка усилителя завершена.

## Параметры компонентов кроссовера



Фильтр верхних частот 6 дБ на октаву



Фильтр нижних частот 6 дБ на октаву

Частота (Гц)	Полное сопротивление динамика					
	2 Ом		4 Ом		8 Ом	
	C	L	C	L	C	L
80	1000 мкФ	4,1 мГц	500 мкФ	8,2 мГц	250 мкФ	16 мГц
100	800 мкФ	3,1 мГц	400 мкФ	6,2 мГц	200 мкФ	12 мГц
130	600 мкФ	2,4 мГц	300 мкФ	4,7 мГц	150 мкФ	10 мГц
200	400 мкФ	1,6 мГц	200 мкФ	3,3 мГц	100 мкФ	6,8 мГц
260	300 мкФ	2,2 мГц	150 мкФ	2,4 мГц	75 мкФ	4,7 мГц
400	200 мкФ	0,8 мГц	100 мкФ	1,6 мГц	50 мкФ	3,3 мГц
600	136 мкФ	0,5 мГц	68 мкФ	1,0 мГц	33 мкФ	2,0 мГц
800	100 мкФ	0,41 мГц	50 мкФ	0,82 мГц	26 мкФ	1,6 мГц
1000	78 мкФ	0,31 мГц	39 мкФ	0,62 мГц	20 мкФ	1,2 мГц
1200	66 мкФ	0,25 мГц	33 мкФ	0,51 мГц	16 мкФ	1,0 мГц
1800	44 мкФ	0,16 мГц	22 мкФ	0,33 мГц	10 мкФ	0,68 мГц
4000	20 мкФ	0,08 мГц	10 мкФ	0,16 мГц	5 мкФ	0,33 мГц
6000	14 мкФ	51 мкГц	6,8 мкФ	0,1 мГц	3,3 мкФ	1,0 мГц
9000	9,5 мкФ	34 мкГц	4,7 мкФ	68 мкГц	2,2 мкФ	0,15 мГц
12000	6,6 мкФ	25 мкГц	3,3 мкФ	51 мкГц	1,6 мкФ	100 мкГц

Фильтры верхних и нижних частот с крутизной характеристики 6 дБ на октаву:

L — фильтр нижних частот (индуктивность)

C — фильтр верхних частот (конденсатор)

## Особенности

Модель	CLASSIC 100	CLASSIC 50
Индикатор включения питания	•	•
Тепловая защита с мгновенным срабатыванием	•	•
Защита от смещения постоянной составляющей	•	•
Защита от короткого замыкания	•	•
Защита от перенапряжения	•	•
Индикатор защиты	•	•
Дистанционное включение	•	•
Позолоченные разъемы	•	•
Регулируемая входная чувствительность	•	•
Стабильная работа в стереофоническом режиме на нагрузку 1 Ом		
Сильноточная конструкция	•	•
Схема на полевых МОП-транзисторах	•	•
Одновременная работа в стереофоническом и монофоническом режиме	•	•
Технология поверхностного монтажа	•	•
Совместимость с выходами предусилителя 4 В	•	•
Высококачественная микросхема AD825 (США)	•	•
Высококачественные конденсаторы Elna, Rubicon	•	•
Регулятор входного усиления	•	•
Проходной выход RCA	•	•
Фильтр верхних частот	•	

## Технические характеристики

Модель	CLASSIC 100	CLASSIC 50
Источник питания	В	11–14,4
Количество каналов		2
Номинальная выходная мощность при 14,4 В Вт RMS при 1% Все каналы	4 Ом	2 x 100 Вт
	2 Ом	2 x 180 Вт
	4 Ом, мостовая схема	350 Вт
	2 Ом, мостовая схема	Нет
	0,5 Ом	Нет
1 Ом, мостовая схема	Нет	Нет
Ток в режиме ожидания	4 Ом	0,6 А
Максимальный потребляемый ток	4 Ом, мостовая схема	35 А
Типовой ток при воспроизведении музыки	4 Ом	10 А
Отношение сигнал/шум (А-взвешенное)	4 Ом	Более 100 дБ
Полный коэффициент гармоник + шумы при номинальной выходной мощности		0,05%
Коэффициент затухания		Не менее 200
Полное входное сопротивление	кОм	Не менее 10
Входная чувствительность	В RMS	0,5–7 В
Диапазон воспроизводимых частот	Гц	20 Гц – 50 кГц
Граничные частоты кроссовера	Фильтр верхних частот	20 – 150 Гц
	Фильтр нижних частот	Нет
Номинал предохранителя	А	20 А x 2
Габариты	Высота	55 мм
	Ширина	271 мм
	Глубина	356 мм
	Вес	5,7 кг





---

Мы придерживаемся политики постоянного внесения улучшений в выпускаемое нами оборудование.

Поэтому технические характеристики и дизайн, полностью или частично, могут изменяться без дополнительного уведомления.

•E•O•S•  
*emotion of sound*