

# HYUNDAI



**H-SA1004**



**4-WAY CAR AMPLIFIER**

**4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ  
МОЩНОСТИ**

**Instruction manual**

**Руководство по эксплуатации**

## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку нашего изделия. Чтобы понять, как правильно и безопасно пользоваться Вашей моделью изделия, рекомендуется тщательно изучить настоящее руководство перед подключением, регулировкой и эксплуатацией изделия. Сохраняйте руководство для использования в будущем.

## Утилизация изделия

Если вы желаете утилизировать данное изделие, не выбрасывайте его вместе с обычным бытовым мусором. Существует отдельная система сбора использованных электронных изделий в соответствии с законодательством, которая предполагает соответствующее обращение, возврат и переработку.

Обращайтесь в органы местного управления за инструкциями по правильной утилизации продукта. Тем самым Вы обеспечите утилизацию Вашего изделия с соблюдением обязательных процедур по обработке, утилизации и вторичной переработке и, таким образом, предотвратите потенциальное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей.

## Меры предосторожности

- Если после изучения руководства Вы по каким-либо причинам сомневаетесь, что сможете самостоятельно установить усилитель, обратитесь в сертифицированную Сервисную Службу.

- Перед тем, как производить любые подключения, отсоедините отрицательную клемму аккумулятора.

- Устанавливайте усилитель таким образом, чтобы обеспечить его достаточную вентиляцию. Лучше всего для этого подходят багажник, пространство под передними сиденьями или задняя стенка кабины грузовика. Вокруг усилителя должно оставаться свободное пространство не менее 5 см.

- Если усилитель крепится вертикально, воздушные потоки должны проходить вдоль пластин радиатора охлаждения.

- Не устанавливайте усилитель в перевернутом положении во избежание перегрева, в результате которого устройство может отключиться или выйти из строя.
- Не подвергайте усилитель воздействию прямого солнечного света или влаги.
- Крепите усилитель к прочной твердой поверхности, способной удерживать его при ударах, резких торможениях или авариях.
- При установке усилителя следите за тем, чтобы крепёжные винты не повредили топливный бак, бензопровод, тормозные магистрали, проводку или другие важные узлы и коммуникации.
- Запрещается подключать усилитель проводами (силовыми и массы) сечением, меньше 5,27 мм<sup>2</sup> (AWG №10).
- Не допускается работа усилителя без предохранителей. Блок предохранителей должен быть расположен в пределах 0,5

## Перед началом эксплуатации

метра от аккумулятора. Предохранитель не является электронным устройством; он разрывает цепь при коротком замыкании, предотвращая таким образом возгорание проводов. Установка на аккумулятор и усилитель предохранителей с номиналами, отличными от рекомендованных, может привести к поломке усилителя, при этом гарантийные обязательства утрачивают силу.

- Во избежание повреждения изоляции проводов, что может привести к сбоям в работе усилителя или короткому замыканию, не устраивайте проводку вне салона автомобиля; рекомендуется пропускать провода под ковриками или внутренней облицовкой.

- Для снижения помех прокладывайте силовые и аудиокабели как можно дальше друг от друга (например, по разным сторонам салона).

- Для предотвращения повреждения изоляции проводов в местах, где они проходят через отверстия в металлических элементах, следует устанавливать проходные изолирующие втулки.

- При прокладке проводов по возможности используйте различный крепёж (зажимы, хомуты и др.), а также оставляйте припуски, ослабляющие натяжение.

- Целесообразно проверить работу усилителя перед окончательной его установкой, пока внутренняя облицовка не установлена на место.

- Если температура в салоне слишком высокая или, наоборот, низкая, усилитель может перейти в защитный режим и отключиться. В таких случаях не включайте усилитель до тех пор, пока окружающая температура не станет нормальной.

- Усилитель может быть установлен в любом автомобиле, где есть питание 12В с отрицательной «массой». Если вы не знаете, какой системой оснащён Ваш автомобиль, обратитесь в сертифицированную Сервисную Службу или к квалифицированному специалисту.

- Запрещается подключать к корпусу и

замыкать накоротко провода от динамиков. Эти провода должны иметь сечение не меньше 0,832 мм<sup>2</sup> (AWG №18).

- Усилитель должен отключаться при выключении магнитолы (источника сигнала), если она не оснащена выходом для дистанционного управления, подключайте дистанционный выключатель к проводу, на котором после поворота ключа в замке зажигания будет +12 В. Если усилитель не отключать, аккумулятор разрядится

- Чтобы не повредить слух, не слушайте долго громкую музыку.

 Длительное воздействие громкого звука (выше 100 дБ) может привести к потере слуха. Мощные автомобильные аудиосистемы могут выдавать более 130 дБ. Будьте благоразумны!

## Установка

- Выберите место для установки усилителя, учитывая приведенные выше требования безопасности.
- Приложите усилитель к выбранному месту и, в соответствии с расположением отверстий в нижней части корпуса усилителя, наметьте точки для сверления четырех крепежных отверстий. Ни в коем случае не используйте сам усилитель в качестве шаблона при сверлении, чтобы не повредить его.
- Уберите усилитель и просверлите 4 отверстия в поверхности, выбранной для установки усилителя.
- Перед окончательной установкой усилителя проверьте работу системы.
- Закрепите усилитель четырьмя саморезами, входящими в комплект поставки.

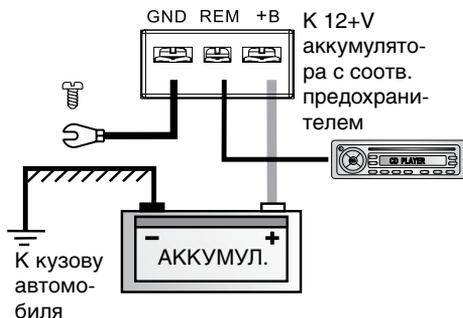
## Подключение

### Подключение питания

- GND: клемма заземления. Для соединения используйте провод возможно минимальной длины.  
К разъему «GND» усилителя присоедините провод массы надлежащего сечения.

Определите на кузове автомобиля небольшой участок для подключения и зачистите его до металла.

- ✎ Соединение должно быть надежным и обеспечивать непосредственное подключение усилителя к аккумуляторной батарее.
  - REM: удаленное управление усилителем. Соедините проводом небольшого сечения разъем REM усилителя и провод управления усилителем источника сигнала. Важно, чтобы усилитель отключался при выключении радио или ключом зажигания, иначе аккумулятор разрядится. Используемое напряжение должно составлять 10 - 15 В постоянного тока.
  - В+: Положительная клемма питания. К разъему усилителя «В+» подсоедините провод надлежащего сечения и протяните его к блоку предохранителей, который должен располагаться не далее 0,5 метра от аккумулятора. Подсоедините блок без вставленного предохранителя к аккумулятору. Предохранитель обеспечивает безопасность автомобиля в случае короткого замыкания.
  - ✎ Обязательно отсоединяйте провод массы от аккумулятора перед подключением любых электрических схем.



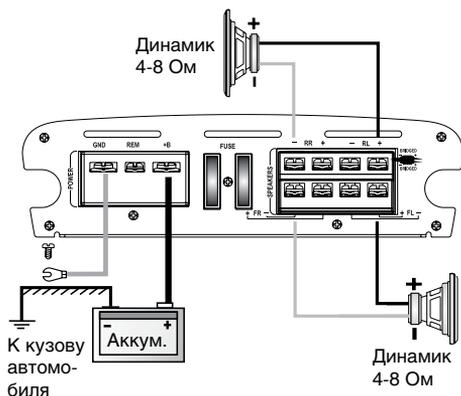
# Установка/подключение

## Подключение динамиков

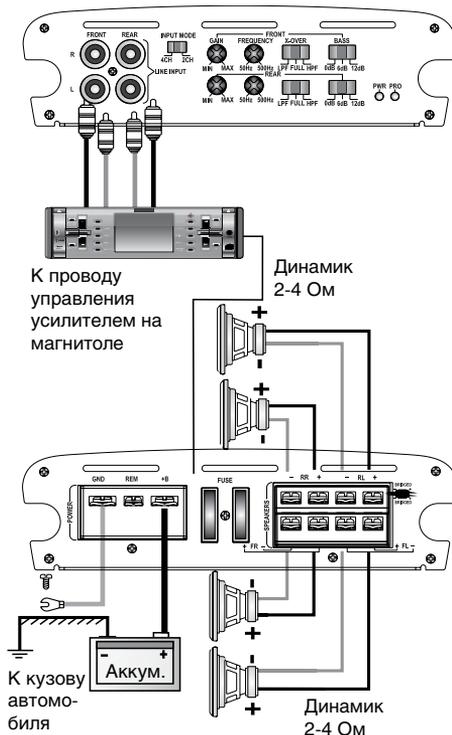
Этот усилитель может работать в режимах от одного до четырех каналов. Минимальная нагрузка при работе на одном канале при мостовом подключении составляет 4 - 8 Ом, при монорежиме 2 - 4

Ом. Строго соблюдая полярность, подключите провода правого и левого динамиков к соответствующим разъемам усилителя. При неправильной полярности динамики будут работать в противофазе, что приведет к гашению низких частот (басов).

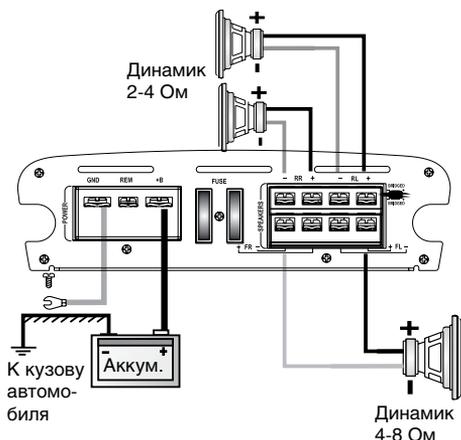
### 2-канальный мостовой режим



### 4-канальный стереорежим



### 3-канальный режим (2+мостовой)



## Настройки

1. Терминалы входного сигнала низкого уровня (RCA). Их следует подключать к аналогичным выходным разъемам источника сигнала (магнитола, CD-проигрыватель и т.д.). Для подключения с выхода акустических систем используйте кроссовер (преобразователь сигналов высокого уровня в низкий).

2. Переключатель INPUT MODE. Переключение между 2-канальным и 4-канальным режимами входного сигнала.

3. Регулятор GAIN. Вращайте для регулирования уровня громкости звука.

4. Регулятор FREQUENCY. Вращайте, чтобы отрегулировать высокие и низкие частоты (в диапазоне от 50 до 500 Гц).

5. Переключатель X-OVER. Установите переключатель фильтров в положение «HPF», если усилитель используется для работы только с высоко- и среднечастотными акустическими системами. Установите переключатель фильтров в положение

«LPF», если усилитель используется для работы только с сабвуфером. Если усилитель работает с широкополосными динамиками, установите «FULL».

6. Переключатель BASS. Выберите уровень усиления НЧ-сигнала 0 дБ/+6 дБ/+12 дБ.

7. Индикатор PWR. Зеленый светодиод загорается, когда усилитель включен.

8. Индикатор PRO. Светодиод загорается красным светом, когда усилитель переключается в режим защиты от перегрева или короткого замыкания.

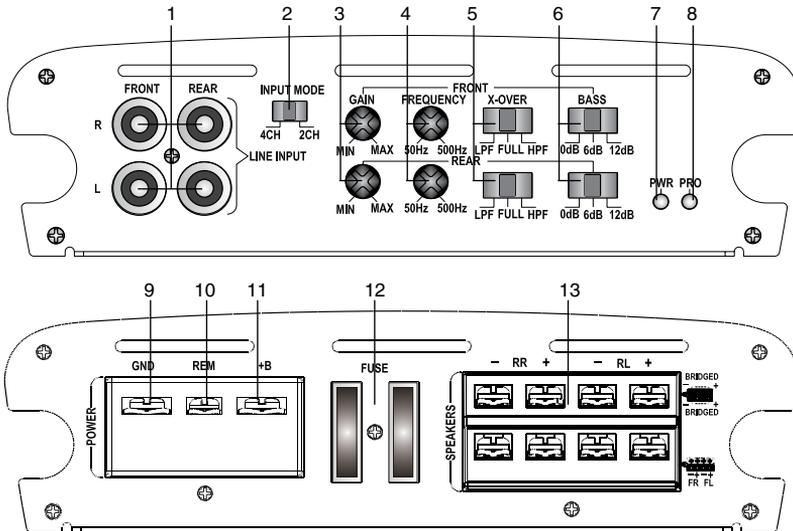
9. Терминал GND. См. параграф «Подключение питания» выше.

10. Терминал REM. См. параграф «Подключение питания» выше.

11. Терминал +B. См. параграф «Подключение питания» выше.

12. Предохранитель. предохраняет усилитель от повреждений, вызываемых опасными величинами тока.

13. Выходные терминалы для подключения динамиков. См. параграф «Подключение динамиков» выше.



## Общая информация

### Руководство по устранению неисправностей

В таблице описаны простые проверки, способные помочь Вам устранить большую часть проблем, могущих возникнуть при использовании данного устройства. Если нижеуказанные меры не помогли, обратитесь в сервисный центр или к ближайшему дилеру.

Неполадка	Возможная причина	Способ устранения
Нет звука	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ненадёжно или вообще не подсоединён провод дистанционного отключения.</li><li>2. Сгорел предохранитель.</li><li>3. Не подключено питание.</li><li>4. Неисправны или не подключены динамики.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте напряжение в цепи.</li><li>2. Замените его.</li><li>3. Проверьте катушки динамиков и линии подключения.</li><li>4. Перенастройте чувствительность, контролируя каждое действие. Проверьте динамики и, при необходимости, замените их.</li></ol>
Некачественный звук	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Неправильно настроена чувствительность.</li><li>2. Неисправны динамики.</li><li>3. Низкий уровень входного сигнала.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Перенастройте чувствительность, контролируя каждое действие.</li><li>2. Проверьте динамики и при необходимости замените их.</li><li>3. Прочитайте инструкцию к источнику сигнала.</li></ol>
Тихое звучание	Неполадки на линии источника сигнала.	Проверьте электрические цепи.
Обеднённое звучание	Не соблюдена полярность при подключении динамиков, вследствие чего басы гасятся.	Проверьте полярность подключения каждого динамика и напряжение питания усилителя во время работы
Перегорел предохранитель	Неправильное подключение в электрической цепи или КЗ.	Проверьте все электрические цепи.
Воющий звук при включении двигателя	Усилитель реагирует на работу генератора.	Установите шумоподавляющий фильтр на линию питания источника сигнала. Проверьте управляющие диоды и регулятор напряжения генератора. Проверьте все электрические цепи и линии соединений, RCA кабели.
Характерный тикающий звук при включении двигателя	Усилитель реагирует на искрение	Проверьте RCA аудиокабели; Установите шумоподавляющий фильтр на линию питания источника сигнала; Проверьте, не искрят ли электрические соединения

## Общая информация

### Аксессуары

Усилитель	1 шт
Саморез	4 шт
Прокладка	4 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Гарантийный талон	1 шт
Информация для потребителя	1 шт

### Технические характеристики

Выходная мощность при нагрузке:	
4 Ом 0,02% КНИ	4 x 100 Вт
2 Ом @ 0,02% КНИ	4 x 190 Вт
4 Ом (мостовое соединение) 1% КНИ	2 x 360 Вт
Фильтр НЧ	50 Гц – 500 Гц
Фильтр ВЧ	50 Гц – 500 Гц
Максимальная выходная мощность	800 Вт
Диапазон воспроизводимых частот	10 Гц – 25 кГц
Соотношение сигнал/шум	95 дБ
Входная чувствительность	200 мВ - 7 В
Входное сопротивление	10 кОм
Рабочее напряжение (негативный полюс-масса)	12 В переменного тока
Допустимая нагрузка	2 Ом
Предохранитель	30 А x 2
Размеры/Вес нетто	446 x 54 x 180 мм/3,9 кг

Технические характеристики могут быть изменены заводом-изготовителем без предварительного уведомления. Указанные геометрические размеры имеют приблизительные значения.

Уважаемый потребитель!

Дата производства изделия содержится в серийном номере, указанном на упаковке, в гарантийном талоне и на корпусе изделия. Шестая, седьмая и восьмая цифры обозначают год (в интервале 2010 - 2019) и месяц производства.

Пример:

	год
	производства (2011)
	↓
R31982101 - 01792	
	↑
	месяц
	производства (январь)



AI49