

# ORIS

ELECTRONICS

---

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

АВТОМОБИЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ

# РА-170.4

**armada** series

Design and engineering in Rep.of Korea  
Made in PRC

[www.oris-electronics.ru](http://www.oris-electronics.ru)

# Установка

Рекомендуется производить установку усилителя в авторизованном установочном центре. При самостоятельной установке, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством пользователя. Перед началом установки примите все необходимые меры предосторожности.

## ПОДГОТОВКА КУСТАНОВКЕ

Все подключения производите при отключенной минусовой клемме аккумулятора. Минусовой провод от разъема GND усилителя подключается непосредственно к минусовой клемме аккумулятора. Контактный участок должен быть тщательно очищен от грязи, коррозии, лако-красочного покрытия.

Тщательно выбирайте место установки усилителя. Оно должно иметь постоянный доступ потоков воздуха, минимум пыли и полное отсутствие влажности. Установочное пространство должно быть достаточного размера для обеспечения необходимого охлаждения устройства. Важно, чтобы ребра теплоотвода не были изолированы или закрыты от постоянного доступа воздуха.

Для установки используйте зоны под сиденьем, в багажнике и задней части автомобиля. Избегайте зоны, подверженные вибрации, такие как корпуса динамиков и пр.

При монтаже не забудьте оставить достаточно места для подключения проводов и доступа к регулировкам усилителя. Усилитель и провода должны быть надежно закреплены и зафиксированы.

## СИЛОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (+12V)

Подключите клемму +12В усилителя к + клемме аккумулятора, используя тот же диаметр, что и у кабеля заземления. Некоторые усилители не оснащены встроенным предохранителем, в таком случае потребуются внешний предохранитель. Он защитит систему и устройство от короткого замыкания.

Убедитесь, что вы установили держатель предохранителя в 30-40 см от + клеммы аккумулятора и что в держателе батареи не установлен свой собственный предохранитель.

Убедитесь, что предохранитель и держатель предохранителя по техническим характеристикам соответствуют уровню системы.

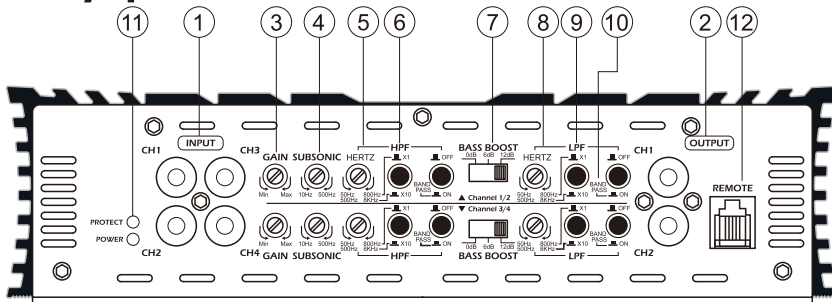
## ЗАЗЕМЛЕНИЕ (GND)

Производите заземление как можно ближе к усилителю. Постарайтесь сделать кабель заземления как можно короче (менее 500 мм). Убедитесь, что при подключении отсутствовали ржавчина, краска и грязь. Подсоедините провода заземления (GND). Минусовой провод от разъема GND усилителя подключается непосредственно к минусовой клемме аккумулятора или к шасси (кузову) автомобиля.

## УПРАВЛЕНИЕ (REM)

Подсоедините провод REM от головного устройства аудиосистемы к REM клемме усилителя.

# Органы управления



## 1) INPUT

Разъёмы для подключения усилителя к RCA-выходам головного устройства.

## 2) OUTPUT

Выход для маршрутизации сигнала на другой усилитель.

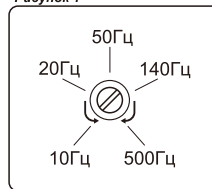
## 3) GAIN (8V ~ 0.2V)

Регулятор входной чувствительности.

## 4) SUBSONIC FILTER (10Hz~500Hz @ 12dB OCTAVE SLOPE)

Фильтр инфранизких частот. Ослабляет в спектре сигнала частоты ниже выставленного значения. Рекомендуется использовать при работе каналов на сабвуфер для получения более точного и упругого баса. Оптимальное значение - 10-40 Гц. Для точной настройки частоты следуйте рисунку 1.

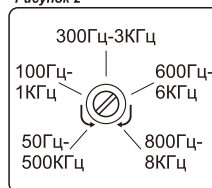
Рисунок 1



## 5) VARIABLE SWITCHABLE HIGH PASS FILTER

Подключаемый фильтр верхних частот. Ослабляет в спектре сигнала частоты ниже выставленного значения. Рекомендуется использовать при работе каналов на фронтальные или тыловые акустические системы. Для точной настройки частоты следуйте рисунку 2.

Рисунок 2



## 6) HIGH PASS MULTIPLIER (x1, x 10)

Множитель верхних частот (500Гц ~ 8КГц).

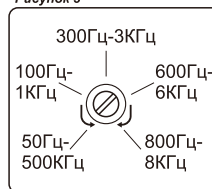
## 7) BASS BOOST SELECTOR SWITCH

Переключатель усиления нижних частот (6/12дБ @45Гц)

## 8) VARIABLE SWITCHABLE LOW PASS FILTER

Подключаемый фильтр нижних частот. Ослабляет в спектре сигнала частоты выше выставленного значения. Для точной настройки частоты следуйте рисунку 3.

Рисунок 3



## 9) LOW PASS MULTIPLIER (x1, x10)

Множитель нижних частот (50Гц~800Гц / 500Гц~8КГц).

## 10) BAND PASS

Полосовой фильтр.

Для включения фильтра BAND PASS, должны быть включены оба фильтра HPF и LPF.

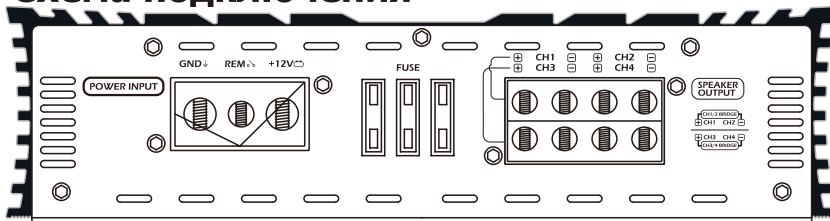
## 11) POWER & PROTECTION INDICATOR

Индикаторы питания и защиты. Голубой - правильная работа, красный - ошибка, неисправность, защита от перегрева.

## 12) REMOTE LEVEL CONTROL PORT

Разъём для подключения внешнего регулятора уровня.

## Схема подключения



### GND (ЗАЗЕМЛЕНИЕ)

Подключение к шасси автомобиля. Рекомендуется кабель 4Га.

### REM (УПРАВЛЕНИЕ)

Подключение к головному устройству автомобиля.

### +12V / В+ (СИЛОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ)

Подключение плюсовой клеммы усилителя к плюсовой клемме аккумулятора.

Рекомендуется кабель 0Га.

### SPEAKER OUTPUTS

Подключение динамиков. Кабель не менее 12Га.

Минимальное сопротивление - 2 Ом.

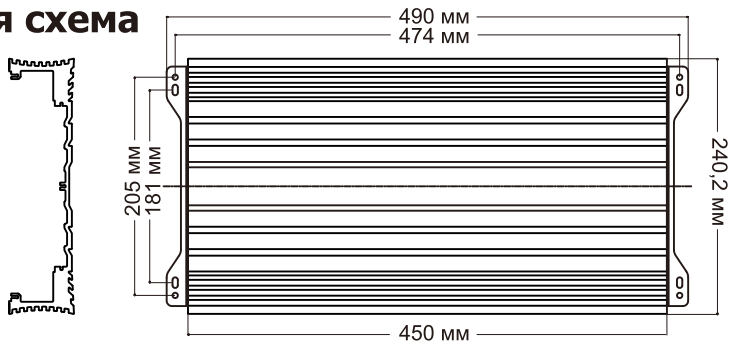
## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем производить любые подключения, убедитесь, что усилитель выключен из работы (находится в положении OFF). Тщательно проверяйте полярность кабелей, клемм и разъемов и их соответствие. Для предотвращения потери мощности и перегрева используйте провода рекомендуемого размера.

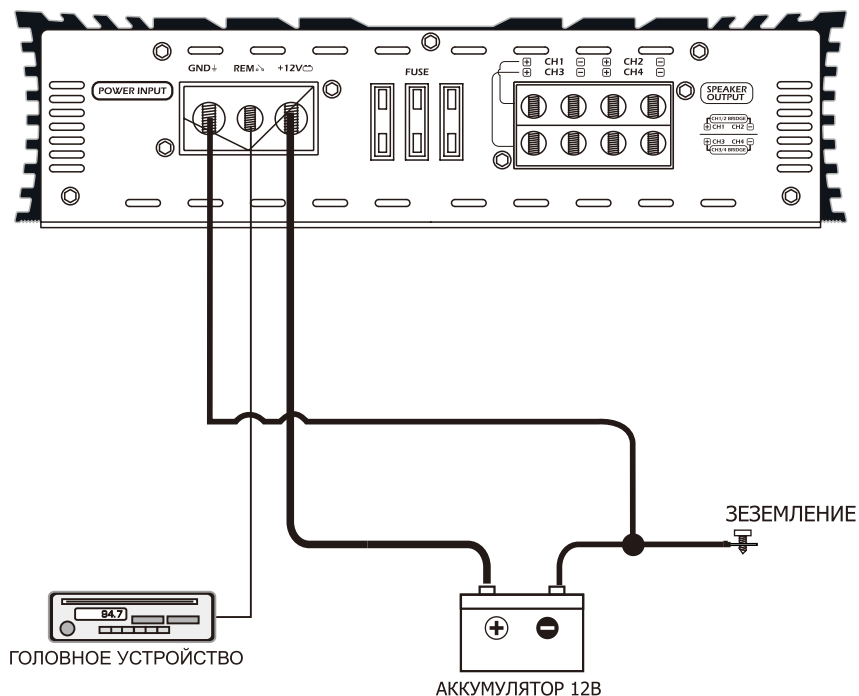
## ⚠ ВАЖНО

1. Убедитесь, что заземление выполнено правильно.
2. Подсоедините силовые провода. Убедитесь, что все клеммы подключены правильно. Убедитесь, что в силовую схему подключения встроены предохранитель.
3. Подключите головное устройство.

## Монтажная схема



## Схема подключения



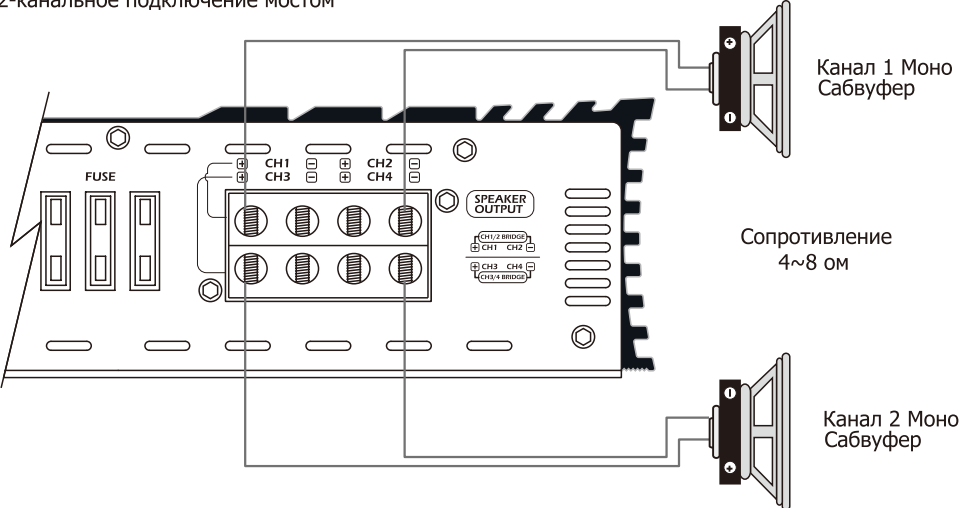
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Соблюдайте правильную длину провода заземления.  
Данная схема только для иллюстрации.**

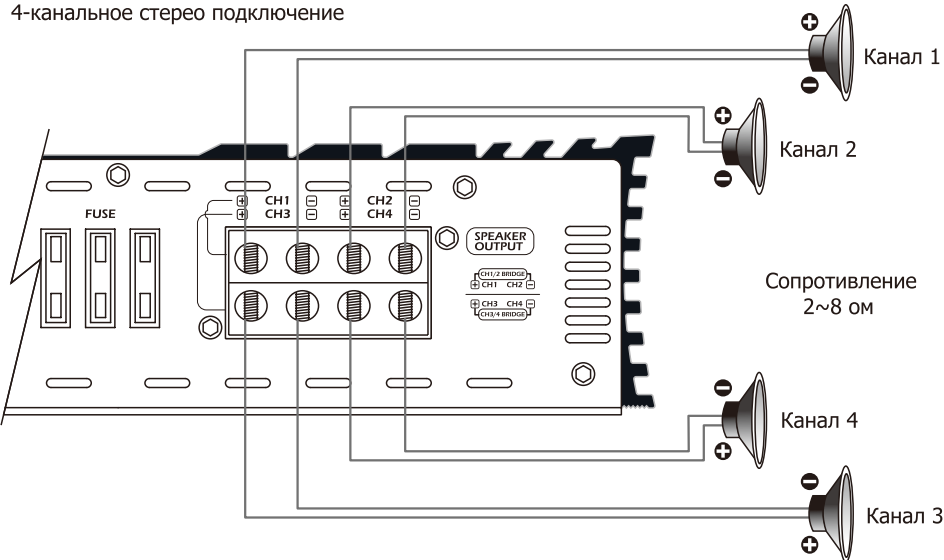
- Мы рекомендуем использовать акустические кабели 2 мм (12 AWG). Проложите акустический кабель от динамиков к усилителю. Старайтесь располагать акустические кабели отдельно от силовых и входных кабелей усилителя.
- Используйте прокладки в местах соприкосновения кабелей с кузовом автомобиля.
- Подключайте акустические кабели в соответствии с маркировкой разъемов на каждом динамике.
- Зачистите полосу в 1 см от изоляции на конце каждого кабеля и плотно скрутите нити кабеля.
- Убедитесь, что нет оголенных проводов, которые могут касаться других кабелей или клемм и привести к короткому замыканию.
- Подключите концы кабелей к усилителю, как показано на схеме подключения.

# Схема подключения динамиков

2-канальное подключение мостом



4-канальное стерео подключение



# Устранение неисправностей

При возникновении неисправности, убедитесь, что индикатор питания горит. Если да - переходите к пункту 3, если нет - следуйте пунктам, описанным ниже.

1. Проверьте предохранитель в сети положительного кабеля аккумулятора, при необходимости замените.
2. Убедитесь, что кабель заземления надлежащим образом прикреплен к шасси транспортного средства на защищенную поверхность металла, проверьте надежность крепления.
3. Наши усилители имеют высокую степень защиты от высокого напряжения. Убедитесь, что рабочее напряжение между 10В ~ 16В. Напряжения выше этого диапазона приведет к тому, усилитель встанет в режим защиты.

## ГОРИТ ИНДИКАТОР РЕЖИМА ЗАЩИТЫ

1. Индикатор режима защиты включается при следующих обстоятельствах:

- а) Сопротивление не соответствует техническим требованиям;
- б) Перегрев системы. Необходимо переустановить устройство в более подходящее место в соответствии с рекомендациями.

Перегрев может также произойти при недостаточном сопротивлении для данного уровня напряжения.

с) Короткое замыкание, высокое напряжение, проблемы в цепи постоянного тока.

- при коротком замыкании проверьте всю проводку и подключения;

- при высоком напряжении следуйте п. 3, убедитесь, что напряжение не более 4В. Отключите RCA кабели и проверьте, вышел ли усилитель из режима защиты. Если да, проверьте напряжение в RCA-входе. Устраните причину повышенного напряжения (в т.ч. ремонт или замена головного устройства или другого источника).

## НЕТ ЗВУКА

1. Убедитесь, что RCA-подключения от головного устройства и усилителя выполнены правильно. Проверьте, нет ли повреждений кабеля. Проверьте, напряжение RCA входов головного устройства рекомендованному. Произведите ремонт при необходимости.

2. Проверьте прокладки кабелей, предохранителей и убедитесь, что все соединения подключены соответствующим образом.

3. Проверьте, исправны ли динамики.

## ГЛУХОЙ СТУК ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ

1. Отключите входной сигнал на усилитель, а затем включите его и выключите.

а) если звук прекратится, подключите задержку включения на REM проводе от головного устройства к усилителю.

б) используйте другой 12В источник для подключения к усилителю (REM). Если стук прекратится, используйте реле, чтобы изолировать усилитель.

## ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО БАСА

Проверьте подключение динамиков и при необходимости поменяйте полярность их подключения. Динамики, подключенные в противофазе, будут гасить друг друга, таким образом, бас будет отсутствовать.

## ИСКАЖЕНИЯ И ПОМЕХИ

1. Убедитесь, что все провода передачи сигнала (типа RCA, акустические кабели и т. д.) расположены отдельно от силовых и заземляющих проводов.

2. Убедитесь, что все провода расположены вдали от электрических компонентов, размещенных между головным устройством и усилителем. Подключите головное устройства непосредственно к входу усилителя.

3. Удалите провода заземления от все установленных электрических компонентов. Убедитесь в том, что точка заземления представляет собой 100% металлическую поверхность, очищенную от ржавчины, краски и т.д.

4. Замените кабель заземления от OEM аккумулятора / генератора и убедитесь, что он заземлен соответствующим образом.

5. Проверьте исправность аккумулятора и правильность нагрузки генератора. Убедитесь, что электрическая система автомобиля находится в исправном состоянии (распределитель, свечи зажигания, провода, регуляторы напряжения и т.д.).

# Технические характеристики

<b>МОДЕЛЬ</b>	<b>РА-170.4</b>
Номинальная выходная мощность	: @14.4 Вольт
- Мощность RMS, 4 Ом стерео	: 4 x 170 Ватт
- Мощность RMS, 2 Ом стерео	: 4 x 250 Ватт
- Мощность RMS, 4 Ом стерео	: 2 x 500 Ватт
Уровень сигнал/шум	: >90 дБ
Фильтр нижних частот	: 50 Гц ~ 800 Гц (x1) : 500 Гц ~ 8 КГц (x10)
Фильтр верхних частот	: 50 Гц ~ 800 Гц (x1) : 500 Гц ~ 8 КГц (x10)
Фильтр инфранизких частот	: 10 Гц ~ 500 Гц
Усилитель басов	: 0 дБ, 6 дБ, 12 дБ
Частота	: 10 Гц ~ 30 КГц (+/- 1 дБ)
Коэффициент нелинейных искажений @ 4 Ом, 1 КГц	: <0.05%
Разнесение каналов	: 75 дБ
Входная чувствительность	: 0.2 ~ 8 Вольт (+/- 5%)
Габаритные размеры (мм)	: 240(Ш)x61(В)x450(Д)
Рабочее напряжение	: Постоянное напряжение 10 Вольт ~16 Вольт
Рекомендованный предохранитель	: 40А x 3



Design and engineering in Rep.of Korea  
Made in PRC