


**H I F  N I C S**  
**C A R A U D I O**  
**POWER FROM THE GODS**

**УСИЛИТЕЛИ**  
**TITAN**

**TX 4005**

**TX 4405**

**TX 8805**

**TX 1005D**

**TX 1505D**



**MAXXSONICS**

**Руководство по эксплуатации**

по дополнительным вопросам обращайтесь на [WWW.ALTEAM.RU](http://WWW.ALTEAM.RU)

## Содержание

Характеристика усилителей серии ТИТАН .....	3
Использование 2-х канальных усилителей TX4005 .....	6
Использование 4-х канальных усилителей TX4405 / TX8805 .....	10
Использование моно усилителя TX1005D / TX1505D.....	15
Общая установка.....	17
Настройка системы после установки.....	18
Возможные неисправности системы .....	19
Технические характеристики .....	<u>21</u>

## Характеристика усилителей серии TITAN

Усилители способны работать на нагрузку 4 и 2 Ом в режиме стерео и 4 Ом при мостовом подключении, за исключением цифровых моноблоков TX1005D и TX1505D – 4, 2 и 1 Ом. Входная чувствительность: от 0.2В до 6В.

Все кроссоверы регулируются.

Частота среза фильтра кроссовера – 12дБ/окт и 24дБ/окт для моно фильтров.

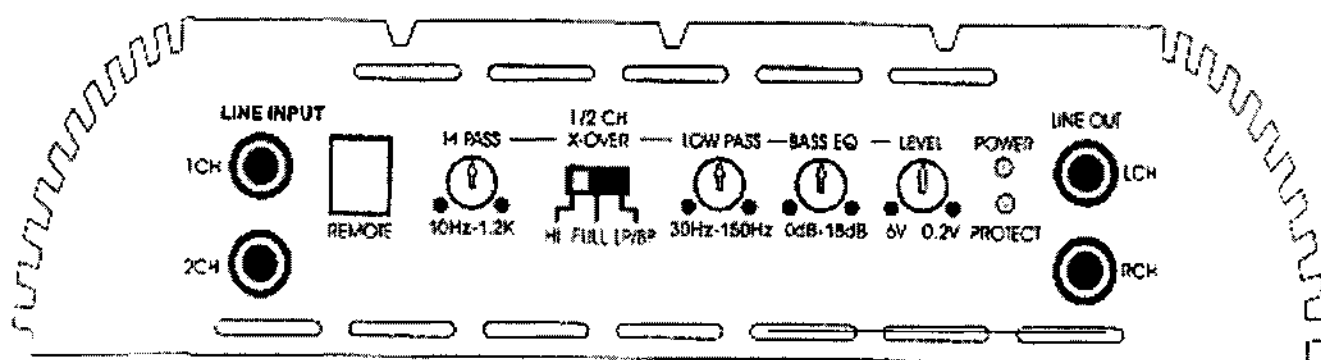
Все усилители серии HiFonics обладают комплексной диагностической системой защиты.

Технические неисправности усилителя отображаются красным светодиодом.

**Внимание:** Для данных усилителей не рекомендуется сопротивление динамиков ниже указанного, так как это может привести к повреждению устройства.

Для 2-х, 4-х канальных усилителей 2 и 4 Ом в режиме стерео; 4 Ом - в мостовом подключении; для моно усилителей – 4, 2 и 1 Ом.

### Двухканальный усилитель TX4005



Выбор функций кроссовера осуществляется переключателем **X-OVER**.

В положении:

**HI:** ВЧ фильтр **HIGH PASS** частота среза регулируется в полосе 10Гц... 1.2кГц.

**FLAT:** отключает все кроссоверы для передачи полного частотного диапазона.

**LP/BP:** НЧ фильтр **LOW PASS** частота среза регулируется в полосе 35... 250 Гц.

ВЧ фильтр выполняет функцию инфразвукового фильтра.

При выборе режима **LP/BP** возможна регулировка баса от 0дБ до +18дБ, 45Гц.

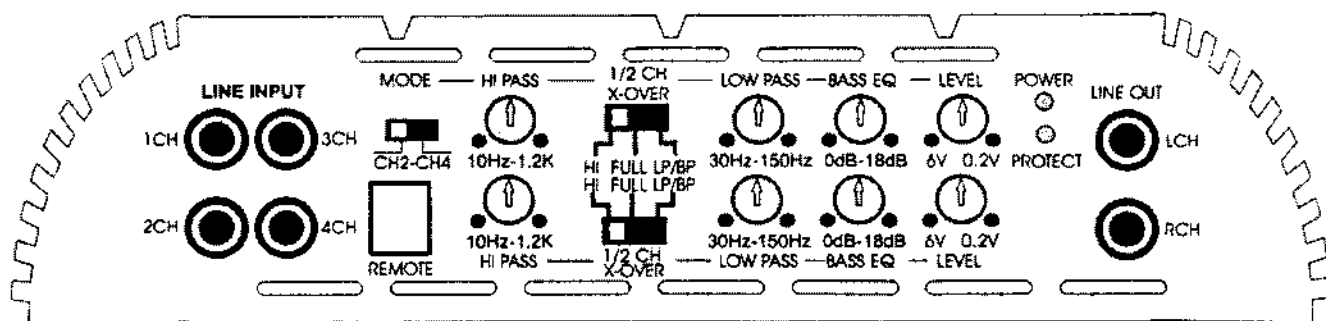
**LEVEL** (настройка уровня входного сигнала)

Устанавливает уровень сигнала на входе усилителя для согласования с источником сигнала.

Входной сигнал направляется непосредственно к линейным выходам **RCA**

**LINE OUT**, несмотря на установки кроссовера. Позволяют подключить последовательно несколько усилителей или передать сигнал к другому потребителю.

## 4 – х канальные усилители TX4405/TX8805



Выбор функций кроссовера для каналов 1&2 осуществляется переключателем **CH 1/2CH X-OVER**.

В положении:

**HI:** ВЧ фильтр **HIGH PASS** частота среза регулируется в полосе 10Гц... 1.2кГц.

**FLAT:** отключает все кроссоверы для передачи полного частотного диапазона.

**LP/BP:** НЧ фильтр **LOW PASS** частота среза регулируется в полосе 30... 150 Гц.  
ВЧ фильтр выполняет функцию инфразвукового фильтра.

При выборе режима **LP/BP** возможна регулировка баса от 0дБ до +18дБ, 45Гц.

Выбор функций кроссовера для каналов 3&4 осуществляется переключателем **CH 3/4CH X-OVER**.

В положении:

**HI:** ВЧ фильтр **HIGH PASS** частота среза регулируется в полосе 10Гц... 1.2кГц.

**FLAT:** отключает все кроссоверы для передачи полного частотного диапазона.

**LP/BP:** НЧ фильтр **LOW PASS** частота среза регулируется в полосе 30... 150 Гц.  
ВЧ фильтр выполняет функцию инфразвукового фильтра.

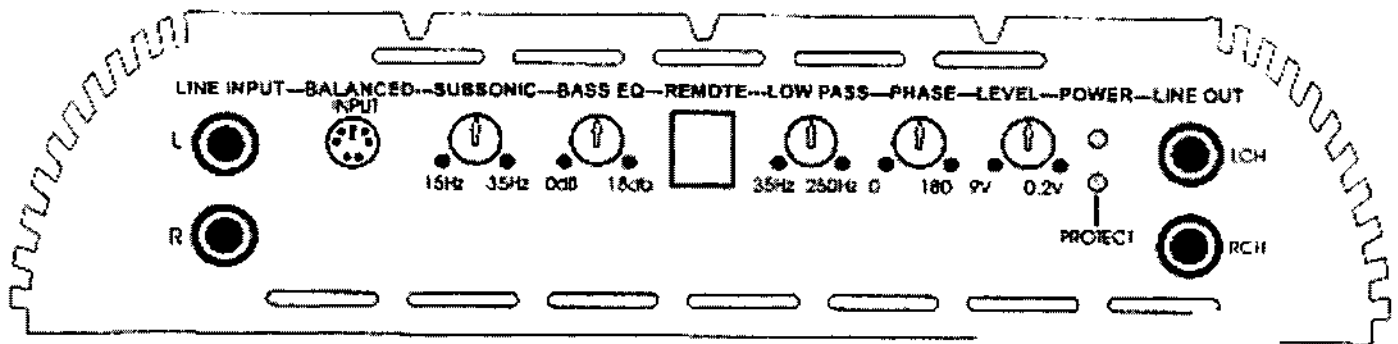
При выборе режима **LP/BP** возможна регулировка баса от 0дБ до +18дБ, 45Гц.

**LEVEL** (настройка уровня входного сигнала)

Устанавливает уровень сигнала на входе усилителя для согласования с источником сигнала.

**LINE OUT:** Выходные гнезда левого и правого каналов. Позволяют подключить последовательно несколько усилителей или передать сигнал к другому потребителю.

## Моноканальные усилители TX1005D/TX1505D



Усилители TX1005D/TX1505D – это одноканальные моно усилители с возможностью работы на нагрузку 4, 2, 1 Ом.

Входящий линейный сигнал направляется непосредственно к линейным выходам RCA, несмотря на установки кроссовера.

Разъем ПДУ используется для подключения дистанционного управления (поставляется дополнительно)

**SUBSONIC** - ФИНЧ частота среза регулируется в полосе 15... 35Гц.

**BASS** - эквалайзер регулируется от 0дБ до 18дБ.

**LOW PASS** – НЧ фильтр частота среза регулируется в полосе 35... 250Гц.

**PHASE** - плавная регулировка фазы от 0 до 180 градусов.

**LEVEL** - устанавливает уровень сигнала на входе усилителя для согласования с источником сигнала.

**PROTECT** - сигнализирует, что усилитель неисправен. Смотрите раздел технических неполадок на последней странице руководства.

**BALANCED INPUT** - балансный вход от 0.4В до 18В.

**XX-BLD** – балансный преобразователь (поставляется дополнительно)

# Использование 2-х канального усилителя TX4005

## Полный частотный диапазон в режиме стерео

Основные положения использования 2-х канальных усилителей серии TITAN.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Соедините линейные входы Radio/CD (радио/CD проигрывателя) с высококачественными кабелями RCA.

### 2. Переключение кроссовера

Регулятор кроссовера должен быть в положении FLAT (выключен).

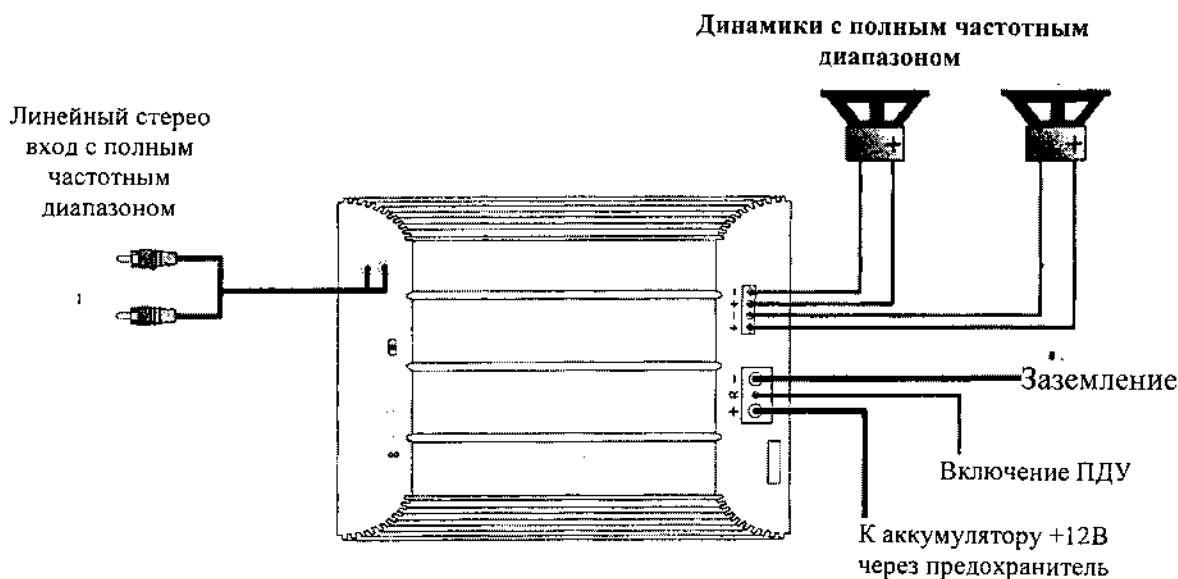
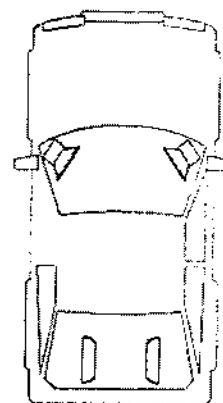
### 3. Контроль частоты кроссовера

N/A для операций в полном частотном диапазоне.

### 4. Линейный уровень

Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

*Примечание:* Минимальное сопротивление динамика – 4x2Ом в режиме стерео, 4Ом в режиме моно. Этот усилитель не будет принимать сопротивление 1Ом в стерео режиме и 2/1Ом в моно режиме.



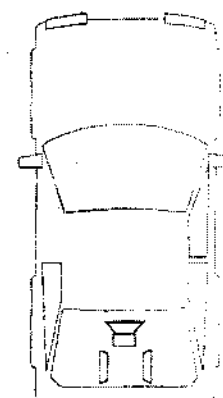
## Полный частотный диапазон в режиме моно

Основные положения использования моно усилителей HiFonics с мостовым подключением.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Для выхода сабвуфера активного кроссовера необходим источник звукового моно сигнала; он может находиться отдельно или быть встроенным в головное устройство или эквалайзер.

**Внимание:** Соединение положительных выходов от любого устройства для получения моно сигнала может привести к техническим неисправностям выходов данного устройства.



Необходимо подвести SAME сигнал к правому и левому входам через Y-адаптер кабеля RCA. Соедините положительную клемму моно динамика с LEFT+; отрицательную – с RIGHT-.

## 2. Установка переключателя системы

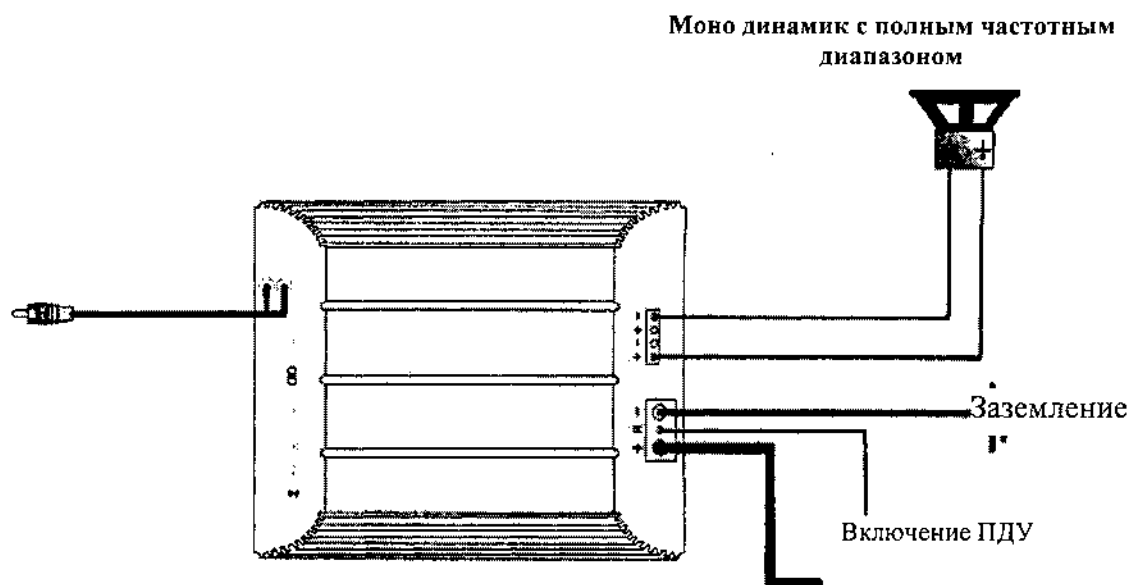
Регулятор кроссовера усилителя должен быть в положении FULL (включен).

## 3. Контроль частоты кроссовера

N/A для операций в полном частотном диапазоне.

ТИП: При использовании моно выхода сабвуфера активного кроссовера возможно его включение в низкочастотный фильтр усилителей для того, чтобы лучше отфильтровать низкие частоты.

*Примечание:* Минимальное сопротивление динамика – 4 Ом в моно режиме.



## Подключение высоких стерео частот и низких моно частот с применением 2-х усилителей.

Один из 2-х канальных усилителей используется для высоких частот, другой-для низких частот или для моно сабвуферов. Для получения информации о требованиях к максимальной мощности усилителя смотрите раздел о характеристиках динамика.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Соедините входы усилителя с высококачественными кабелями RCA радио и CD проигрывателя.

Соедините линейные выходы усилителя с высокочастотными входами усилителя с стерео RCA кабелями.

## **2. Соединение моно вуфера**

Присоедините положительную клемму моно динамика к LEFT+; отрицательную клемму – к RIGHT-.

## **3. Установка переключателя системы**

Кроссовер высокочастотного усилителя переключите в положение HI.

Кроссовер низкочастотного усилителя переключите в положение LP/BP.

## **4. Контроль частоты кроссовера**

Высокочастотный усилитель :

Высокие частоты: 100Гц.

Низкие частоты: N/A.

Низкочастотный усилитель:

Высокие частоты (фильтр Subsonic): от 10Гц до 40Гц.

Низкие частоты: 100Гц.

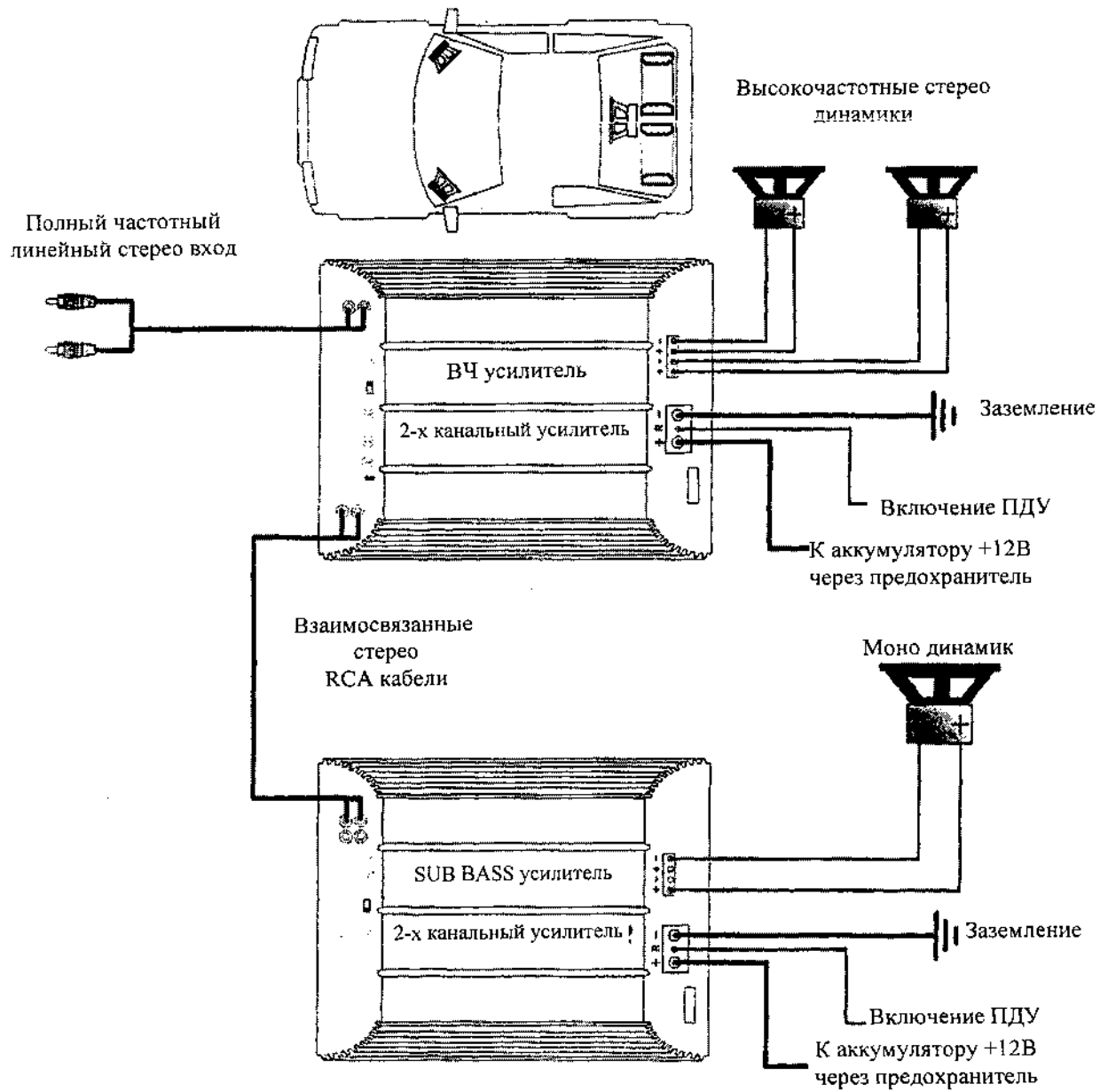
*Примечание:* эти параметры являются приблизительными. Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

## **5. Регулировка уровня**

Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

*Примечание:* Минимальное сопротивление динамика – 2Ом на канал в стерео режиме и 4Ом в моно режиме в мостовом подключении.





## Использование 4-х канальных усилителей TX4405 / TX8805

### 4-х канальная полная частотная система

Использование 4-х канальных усилителей с непосредственными широкополосными 4 каналами устройства.

#### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Соедините 4 входа усилителя с высококачественными кабелями RCA радио и CD проигрывателя.

#### 2. Установка переключателя системы

1/2 канальный кроссовер переключите в положение FULL (включен).

3/4 канальный кроссовер переключите в положение FULL (включен).

#### 3. Контроль частоты кроссовера

##### Каналы 1/2

Высокие частоты: недоступны.

Низкие частоты: недоступны.

##### Каналы 3/4

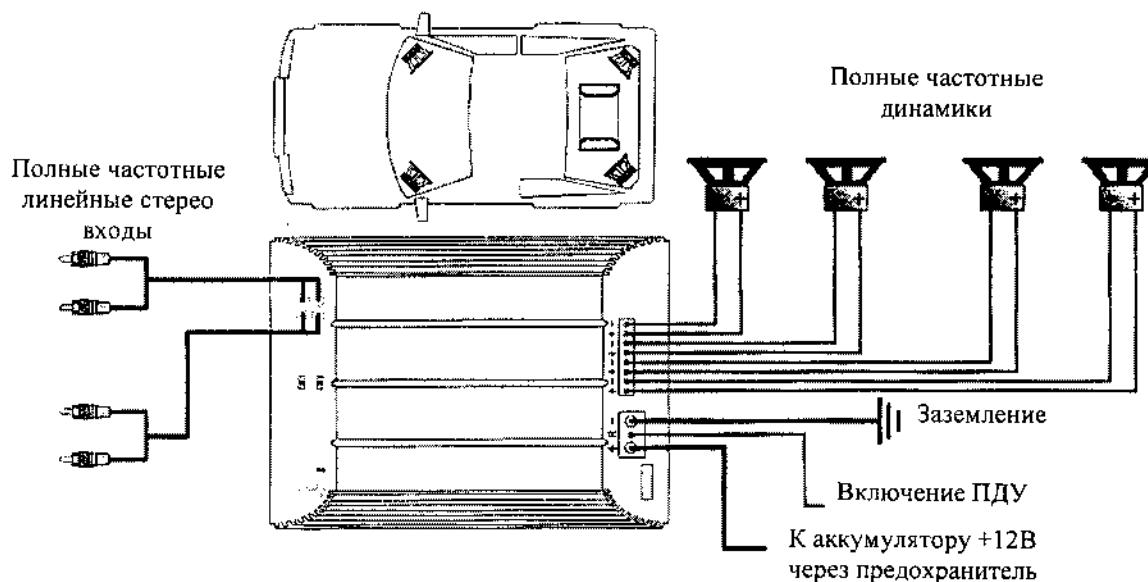
Высокие частоты: недоступны.

Низкие частоты: недоступны.

#### 4. Для установки уровня смотрите раздел

«Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

Минимальное сопротивление динамика – 2Ом на канал.



### 2-х или 3-х канальная система с полным частотным диапазоном

Использование 4-х канальных усилителей в качестве 2-х или 3-х канальных устройств с полным частотным диапазоном и мостовым моно соединением.

Создание 3-х канальной системы с помощью мостового моно включения для пары каналов 3/4. Для создания 2-х канальной системы, следуйте примеру мостового моно включения для пары каналов 1/2.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Соедините входы пары кабелей 1/2 к соответствующему стерео головному устройству при помощи качественных RCA кабелей.

Для выхода сабвуфера активного кроссовера необходим источник звукового моно сигнала; он может находиться отдельно или быть встроенным в головное устройство или эквалайзер.

**Внимание:** Соединение положительных выходов от любого устройства для получения моно сигнала может привести к техническим неисправностям выходов данного устройства.

Необходимо подвести SAME сигнал к правому и левому входам через Y-адаптер кабеля RCA. Соедините положительную клемму моно динамика с LEFT+; отрицательную – с RIGHT-.

### 2. Установка переключателя

Установите регулятор кроссовера для каналов 1/2 в положение: включено.

Установите регулятор кроссовера для каналов 3/4 в положение: включено.

### 3. Контроль частоты кроссовера

Каналы 1/2:

Высокие частоты: недоступны.

Низкие частоты: недоступны.

Каналы 3/4:

Высокие частоты: недоступны.

Низкие частоты: недоступны.

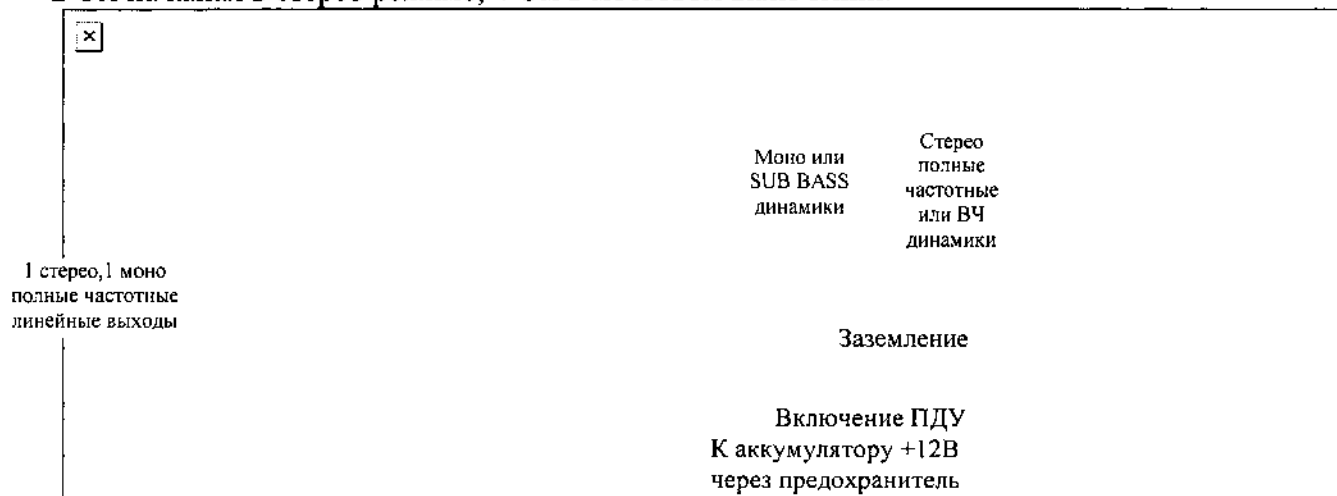
ТИП: При использовании моно выхода сабвуфера активного кроссовера возможно его включение в низкочастотный фильтр усилителей для того, чтобы лучше отфильтровать низкие частоты.

### 4. Для установки уровня смотрите раздел

«Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

### 5. Минимальное сопротивление динамика

2 Ом на канал в стерео режиме; 4 Ом в мостовом включении.



## Подключение усилителя в 2-х полосном активном режиме или система из 2-х моно усилителей

Реализация 2-х полосной активной системы при использовании 4-х канального усилителя Nemesis.

Каналы 1 и 2 используются для высоких частот, 3 и 4 – для низких.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Необходимо подвести сигнал к 2-м типам каналов. Для этого используйте 2 Y-адаптера: один к LEFT сигналу для каналов 1 и 3; другой к RIGHT сигналу для каналов 2 и 4.

## 2. Моно соединение вуфера.

Соедините положительную клемму моно динамика с LEFT + и отрицательную клемму с RIGHT

## 3. Установка регулятора

Установите регулятор кроссовера для каналов 1/2 в положение HI (высокие частоты)

Установите регулятор кроссовера для каналов 3/4 в положение LP/BP.

## 4. Контроль частоты кроссовера

Каналы 1/2:

Высокие частоты: 100Гц

Низкие частоты: недоступны.

Каналы 3/4:

Высокие частоты (Subsonic): 20Гц

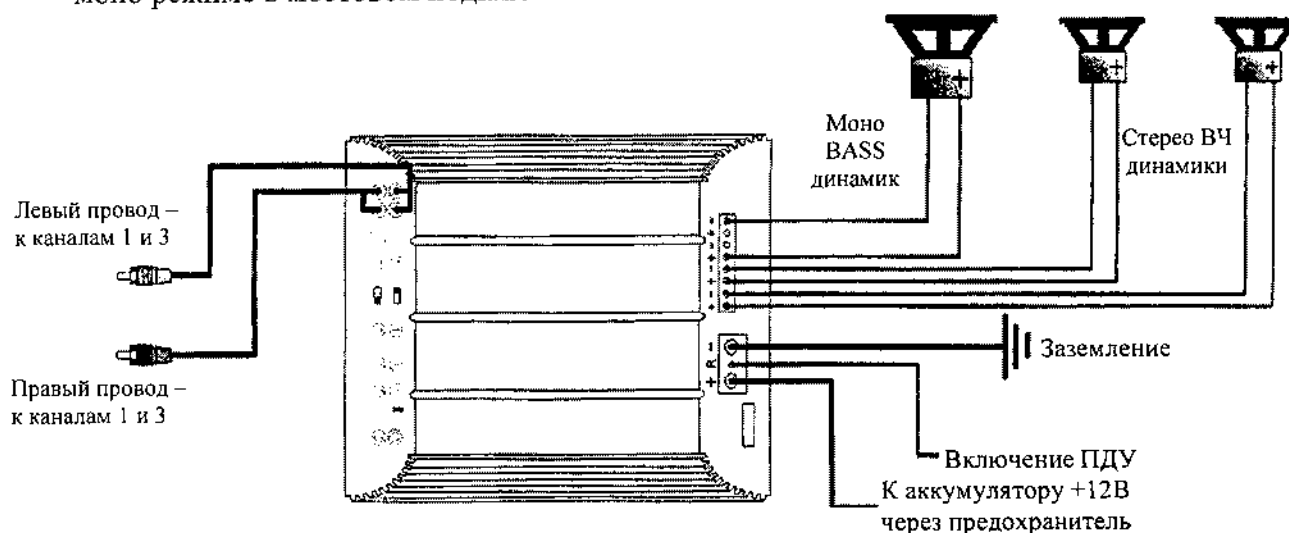
Низкие частоты: 100Гц

*Примечание:* эти параметры являются приблизительными. Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

## 5. Регулировка уровня

Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

*Примечание:* Минимальное сопротивление динамика – 2Ом на канал в стерео режиме и 4Ом в моно режиме в мостовом подключении.



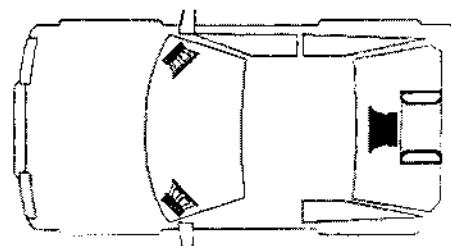
## Подключение усилителя в 2-х полосном активном режиме или система из 2-х усилителей с затуханием высоких и низких частот.

Это разновидность предыдущей системы. Можно использовать выходы фронт от головного устройства для управления ВЧ и выходы тыл – для BASS.

Этот метод дает возможность слушателю регулировать относительный уровень от НЧ до ВЧ с затуханием от фронт до тыл на головном устройстве.

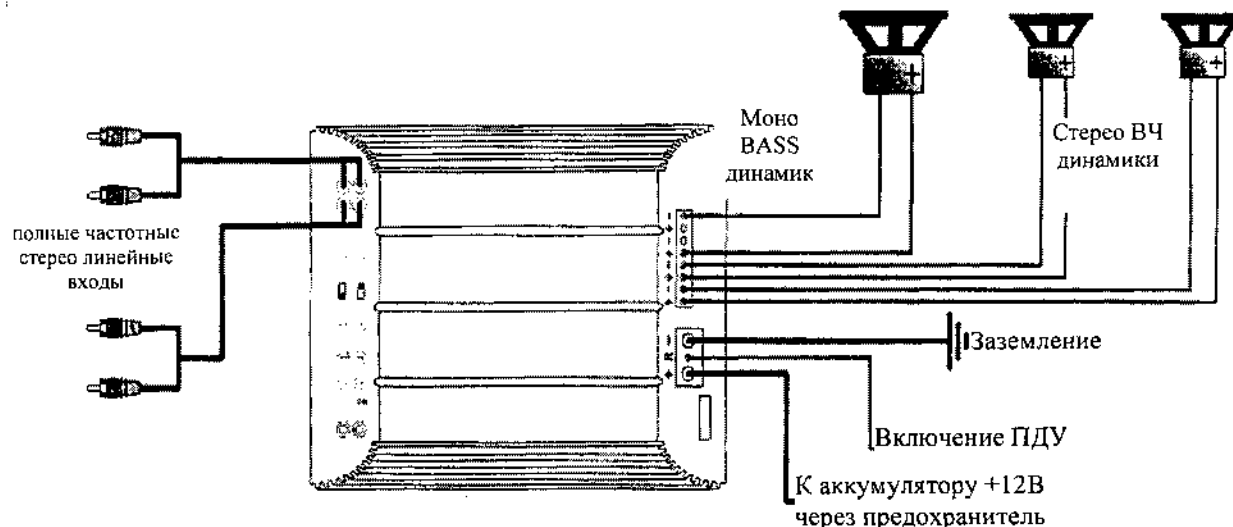
Каналы 1 и 2 будут использоваться для ВЧ, 3 и 4 – для НЧ.

### 1. Система взаимосвязанных кабелей



Используйте качественные провода RCA для соединения входов усилителя с головным устройством.

Используйте инструкции подключения предыдущей системы для установки регулятора и кроссовера.



#### **4-х канальный усилитель для питания фронт/тыл высоких частот и 2-х канальный усилитель для моно сабвуфера.**

Использование встроенных кроссоверов в 2-х и 4-х канальных усилителях позволяет создать целую систему с фронт и тыл ВЧ и НЧ.

##### **1. Система взаимосвязанных кабелей**

Используя качественные провода RCA, подведите выходы фронт и тыл головного устройства к входам 4-х канального усилителя. Соедините выход LINE OUT 4-х канального усилителя с входом LINE INPUT 2-х канального усилителя.

##### **2. Моно соединение вуфера**

Соедините положительную клемму моно динамика с LEFT + и отрицательную клемму с RIGHT

##### **3. Установка регулятора для 4-х канального ВЧ усилителя**

Установите регулятор кроссовера для каналов 1/2 в положение ВЧ.

Установите регулятор кроссовера для каналов 3/4 в положение ВЧ.

##### **4. 2-х канальный усилитель**

Переключите кроссовер в положение LP/ВР.

##### **5. Контроль частоты кроссовера для 4-х канального ВЧ усилителя**

###### Каналы 1/2:

Высокие частоты: 100Гц

Низкие частоты: недоступны.

###### Каналы 3/4:

Высокие частоты: 100Гц

Низкие частоты: недоступны.

##### **6. 2-х канальный усилитель**

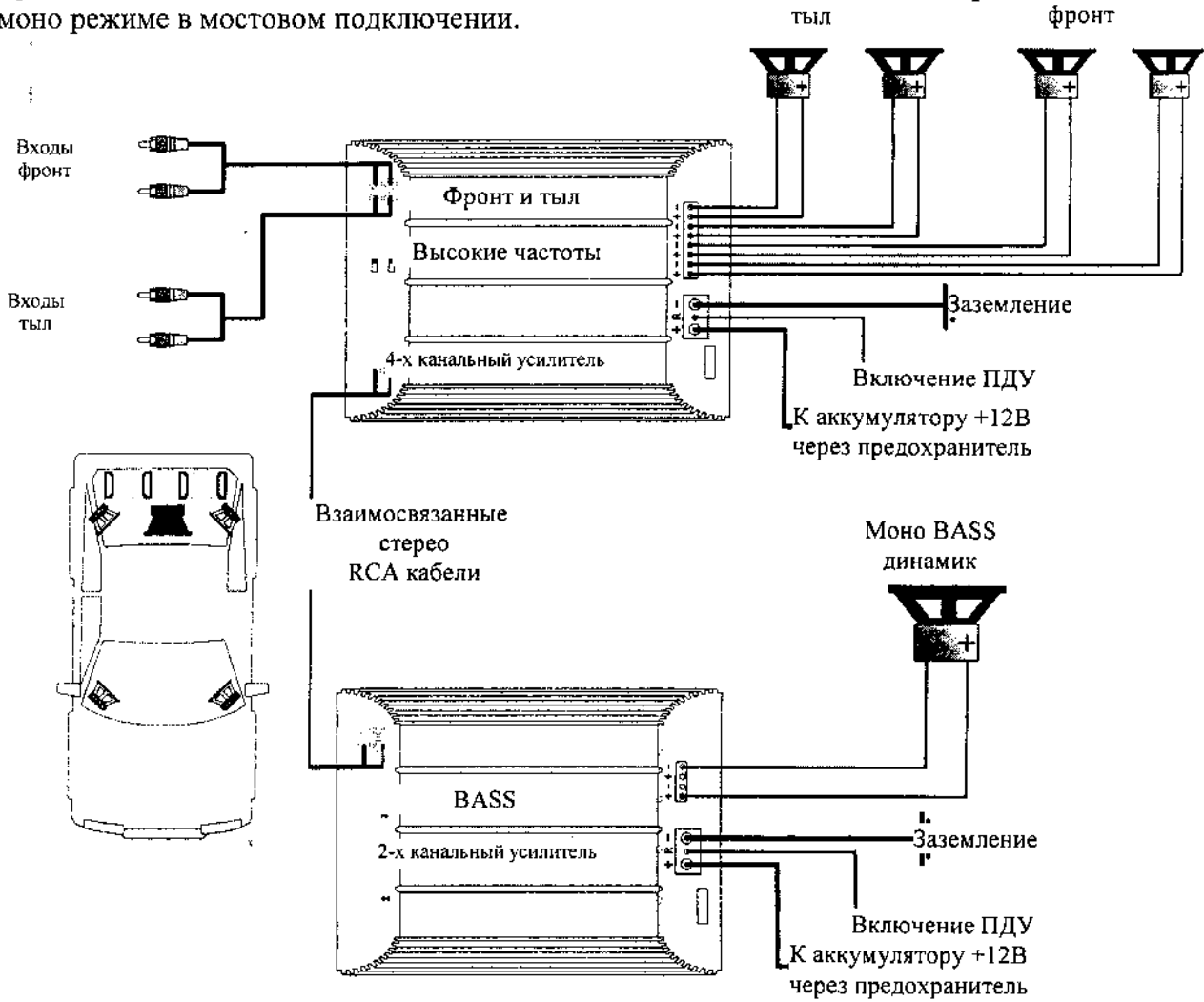
Высокие частоты (Subsonic): от 10Гц до 40Гц  
Низкие частоты: 100Гц

*Примечание:* эти параметры являются приблизительными. Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

### 7. Регулировка уровня

Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

*Примечание:* Минимальное сопротивление динамика – ВЧ динамики в стер ВЧ динамики Ом в моно режиме в мостовом подключении.



## Использование моноусилителей TX1005D/1505D

### Общая установка

Усилители TX1005D/TX1505D используется в качестве системы из двух усилителей, замещаая 2-х канальные усилители, изображенные на иллюстрациях.

#### 1. Система взаимосвязанных кабелей

Соедините входы системы с головным устройством с помощью качественных кабелей RCA. Соедините выход LINE OUT с входом ВЧ усилителя.

Используйте 12 AWG соединения динамиков. В модель TX1005D и TX1505D входят двойные клеммы динамика, облегчая установку моно динамиков.

#### 2. Контроль частоты кроссовера

Низкие частоты: от 35Гц до 250Гц

Subsonic: от 15Гц до 35Гц

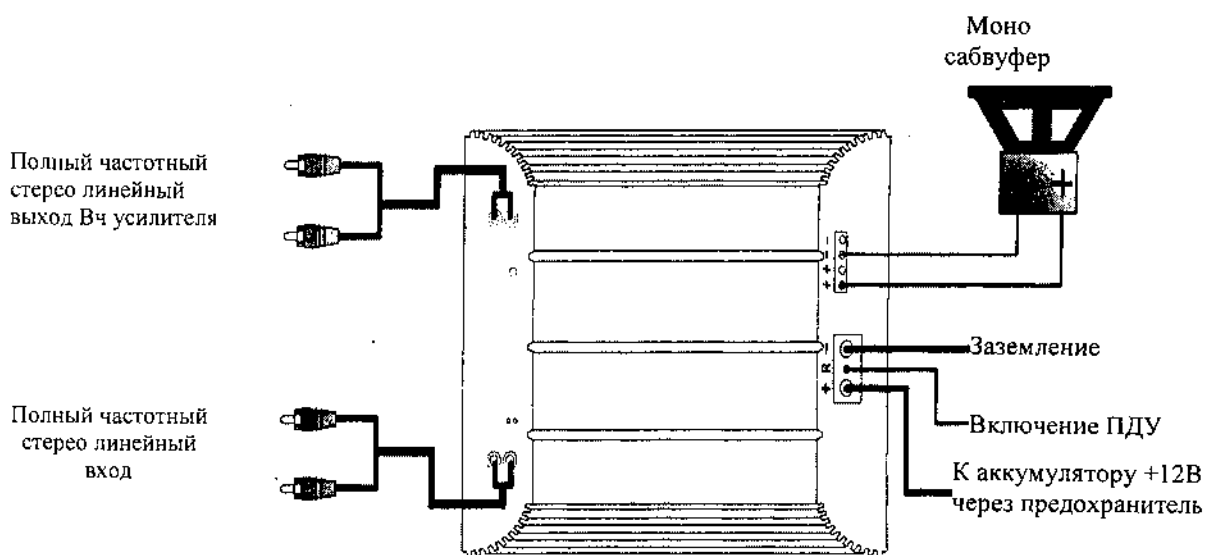
Эквалайзер BASS: от 0 до 18дБ

PHASE: от 0 до 180 градусов

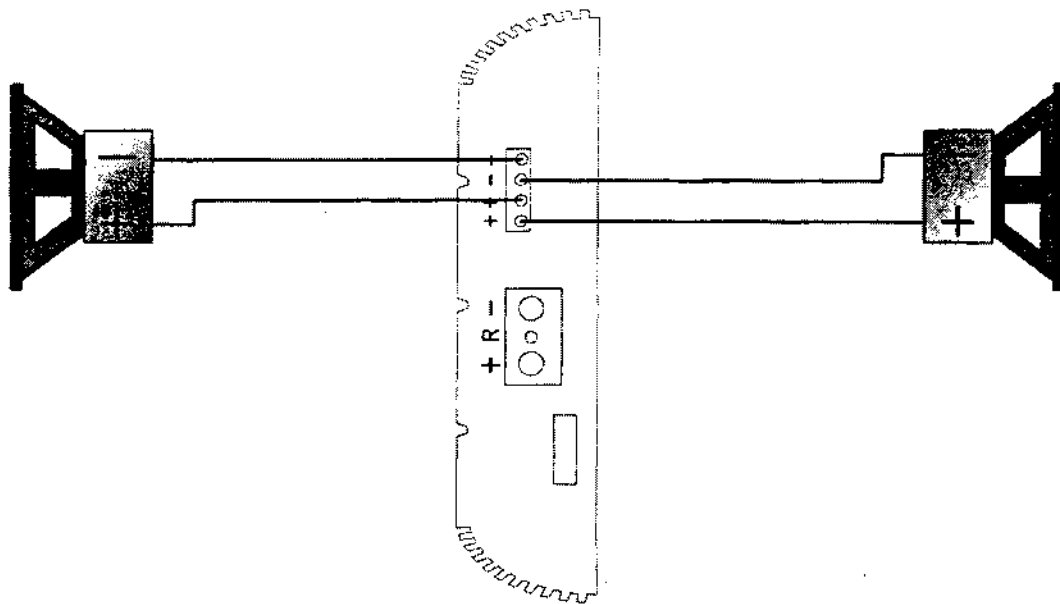
#### 3. Регулировка уровня

Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».

Минимальное сопротивление усилителя – 1 Ом.



Параллельные моно сабвуферы,  
2 Ом минимум на каждый





## Общая установка

### Дизайн системы

Успех работы аудиосистемы во многом зависит от следующих факторов: расположения, установки и последующей настройки.

Этот раздел помогает установить систему, предлагая вам советы и подсказки. Необходимо помнить, что любая система настолько хороша, насколько хорошо ее самое слабое звено. Сначала определите формат системы: активный усилитель, фронт или тыл усилитель. Затем выберите необходимую мощность усилителя, следуя своему вкусу. Помните, что мощная система может не только производить высокое давление, но также давать возможность создания звукового пространства, воспроизводить звуковые пики чисто, без искажений. Слабо мощные усилители претерпят резкую перегрузку раньше, чем их мощные собратья. Это содействует поломке динамика благодаря тому, что при перегрузке генерируется большой спектр гармоник, возникающих при ограничении сигнала и вызывает перегрузку динамиков.

Выберите место установки динамика и усилителя. При установке динамиков необходимо учитывать пространство вокруг них для улучшения воспроизведения звука. Ребра усилителя при установке должны быть в вертикальном положении для охлаждения системы и уменьшения вероятности перегрева.

Для сокращения шума мотора во время воспроизведения звука используйте только качественные RCA кабели.

### Установка

Установите усилитель в выбранное вами место. Проложите провода RCA на расстоянии 45 см от проводов питания усилителя. RCA кабели должны быть изолированы для предотвращения появления шумов, вызванных электрополями.

### Подсоединение системы и заземление

Используйте дополнительный силовой кабель с 4 AWG на усилитель. В системе из нескольких усилителей установите достаточно мощный предохранитель около аккумулятора и проложите основной силовой кабель с напряжением +12В через распределитель питания с предохранителями. Затем соедините +12В клемму каждого усилителя с распределителем питания.

При заземлении усилителя провода заземления должны быть максимально короткими и сечением 4 AWG.

Также можно использовать распределитель питания заземления, но, приступая к прокладыванию основного провода заземления, важно, чтобы он находился на расстоянии от распределителя питания не более чем на 30 см. Очень важны надежность и качество подсоединения заземляющего провода к корпусу автомобиля и для этого заземляющий провод с помощью болтов (желательно штатных) закрепляется на кузове. Затем зачистите краску в месте прикрепления проводов заземления; просверлите отверстие в кузове автомобиля и с помощью болта закрепите на кузове. Покройте болт защитным составом для предотвращения окисления.

Используйте данный пример для установки головного устройства, эквалайзера или другого аудио оборудования – проложите максимально короткие провода от каждого устройства к поверхности кузова автомобиля для снижения шумов.

### Безопасное соединение

После прокладки всех проводов соедините акустические провода динамика с усилителями, подключите межблочные провода RCA. Затем соедините все силовые провода заземления и

провода дистанционного включения. Соедините все кабели с напряжением +12В с усилителем, с распределителем питания и с блоком предохранителя. Соедините главный питающий провод с напряжением +12В с аккумулятором, предварительно вынув главный предохранитель. Теперь система почти готова к включению.

### **Включение системы**

При первом включении системы есть вероятность, что система будет работать неисправно. Убедитесь, что головное устройство отключено; установите все регуляторы уровня в положение минимум (против часовой стрелки), включая регулятор уровня звука головного устройства. Выставьте все эквалайзеры на 0дБ, регулятор частоты кроссовера – на приблизительные частоты. Установите регуляторы встроенного селектора и кроссовера согласно инструкции.

Отсоедините все предохранители усилителя и вставьте главный предохранитель в аккумулятор. Если предохранитель не перегорает, можно установить предохранитель в один из усилителей. Теперь система готова к запуску.

Включите головное устройство, вставьте CD диск или выберите радиостанцию; увеличьте уровень звука головного устройства. Если воспроизведение звука прошло успешно, отключите головное устройство и установите предохранители в остальные усилители, один за другим, до полного функционирования системы.

## **Настройка системы после установки**

### **Общая установка**

Система должна быть включена и находиться в рабочем состоянии. Частота кроссовера и регулятор входного сигнала должны быть правильно установлены; уровень звука и эквалайзеры – поставлены в положение минимум.

### **Установка регулятора контроля уровня**

Вставьте знакомый вам CD диск или кассету в качестве сравнения звучания и включите уровень звука на 80% от общего. Несомненно, уровень звука системы будет очень низким; последующие процедуры помогут вам правильно настроить чувствительность усилителя с выходом звукового уровня головного устройства.

### **Система 2-х канального усилителя (NX400/NX600)**

Медленно поверните регулятор уровня до тех пор, пока не услышите искажения, затем на несколько градусов поверните в обратное положение.

### **Система 4-х канального усилителя (NX440/NX880)**

Медленно поверните регулятор уровня для каналов 1&2 до тех пор, пока не услышите искажения, затем на несколько градусов в обратное положение. Повторите то же самое для каналов 3&4.

### **2-х или 3-х полосные активные системы**

При сравнении звука всегда начинайте с баса или ВЧ усилителя, поворачивая регулятор уровня звука до тех пор, пока не будут слышны искажения. Затем настройте регулятор уровня для ВЧ или каналов твитера в 2-х полосной активной системе для сбалансирования ВЧ и НЧ.

В 3-х полосной активной системе средние частоты должны совпадать с басом, ВЧ – со средними частотами и басом.

Для достижения звукового баланса необходимо несколько раз повторить операцию установки контроля уровня средних частот.

## **Настройка частоты кроссовера**

В разделе «Общая установка» мы уже рассказывали о корректировке контроля частоты кроссовера и теперь вы можете его настроить для лучшего качества воспроизведения звука. Старайтесь не отклоняться от рекомендованных частот кроссовера во избежание возможных повреждений диапазона средних частот и твитера при прохождении более мощного сигнала, непредусмотренного для операций с данным частотным диапазоном.

### **Установка эквалайзера**

После установки уровней и частоты кроссовера для лучшего качества воспроизведения звука, можно начинать устанавливать эквалайзер для диапазона частот системы.

Необходимо запомнить, что усиление на любой частоте или диапазоне частот может быть причиной резкой перегрузки усилителя. Данные примечания относятся также к эквалайзерам и регуляторам тона на усилителях, и к эквалайзерам, установленным на головном устройстве или под панелью.

Используйте регулятор контроля звука головного устройства для настройки системы на средний уровень и настройте эквалайзеры и регулятор тона по своему вкусу. Вернитесь и прочитайте еще раз установку регулятора контроля уровня.

Садитесь в свой автомобиль и наслаждайтесь музыкой!

## **Возможные неисправности системы**

Ключ к решению проблемы неполадок системы находится в поэтапном отключении отдельных частей данной системы и рассмотрении каждой в логическом порядке.

### **Описание диагностической системы, встроенной во все усилители HiFonics.**

Диагностическая система прекратит работу усилителя до переустановки с помощью отключения и последующего включения головного устройства. В результате на передней панели загорится светодиод PROTECT LED при следующих неполадках:

1. Возможное замыкание в акустических проводах.
2. Внутренняя неисправность усилителя является причиной появления постоянного тока в динамиках.

При диагностике усилителя отсоедините все RCA кабели и акустические провода и временно напряжение +12В, соедините провода заземления и дистанционного управления. Если при включении усилителя все еще горит светодиод LED, то в усилителе внутренняя неисправность. Если же светодиод LED не загорается, тогда соедините провода RCA и подключите усилитель. Если теперь возникли неисправности, необходимо проверить линейный вход и межблочные провода от головного устройства. Если кабели RCA правильно подключены к усилителю, подсоедините динамики, один за другим; если неисправность в одном из динамиков или при его подсоединении, диагностическая система вновь активизируется.

### **Перегрев радиатора усилителя**

Усилитель прекратит работу, если температура радиатора достигнет 80° из 100°, и включит его после охлаждения ниже этого уровня.

#### Причины перегрева:

1. При неправильном охлаждении - установите усилитель в другое место для лучшего охлаждения его ребер.
2. При перегрузке усилителя по выходу - отключите звук и убедитесь, что вы нагрузили усилитель с сопротивлением акустики не менее рекомендуемого.

### **Низкая выходная мощность**

1. Проверьте, что регулятор контроля уровня установлен правильно.
2. Убедитесь, что напряжение аккумулятора 11В или более.
3. Проверьте все питающие провода и заземление.

### **Перегрев предохранителей**

1. Использование сопротивления акустики ниже рекомендованного минимума способствует увеличению выходного тока усилителя.
2. Замыкание на питающем кабеле +12В, проложенного от аккумулятора до усилителя или распределителя питания через перегородку кузова автомобиля вызовет выгорание главного предохранителя.
3. Если предохранитель усилителя при напряжении +12В и правильном соединении проводов дистанционного управления и заземления постоянно перегорает, усилитель может быть неисправен.

### **Система не включается**

1. Проверьте все предохранители.
2. Проверьте все соединения.
3. Проверьте напряжение на клеммах усилителя (должно быть +12В). Если напряжение слабое или его вообще нет, измерьте напряжение на держателях предохранителя, блоке распределения питания, на головном устройстве и проводах дистанционного управления.

### **Фоновый шум**

Шум может подразделяться на шипение и электрические помехи.

#### **Шипение или белый шум.**

1. Белый шум обычно возникает при сильном включении регулятора контроля усилителя. Смотрите раздел «Установка системы после инсталляции для лучшего воспроизведения».
2. При сильном шипении головного устройства – отсоедините кабели RCA от усилителя; шум прекратился – неисправность в головном устройстве.

#### **Электрические помехи**

Внутри автомобиля создается благоприятная электрическая среда для возникновения помех. Большинство электрических систем, таких как система зажигания, генератор переменного тока, топливный насос, кондиционеры создают электрические поля так же, как и шумы в системе питания +12В. Для решения данной проблемы отключите входы RCA усилителя, если шум сохранился, проверьте провода и снова установите кабели RCA, затем проверьте все соединения еще раз.

#### **Гудение или завывание от мотора**

1. Проблема может возникнуть в случае близкого расположения проводов RCA к топливному насосу или распределителю питания – переложите кабели в другое место.
2. Убедитесь, что провод заземления головного устройства соединен с кузовом автомобиля.
3. Проверьте поступление тока +12В от клеммы аккумулятора + к головному устройству, а не от блока предохранителей автомобиля.

#### **Постоянное завывание**

Происхождение этого вида шума сложно точно определить, но обычно его причиной является нестабильность системы и автоколебания.

1. Проверьте все соединения, особенно провода заземления.
2. Убедитесь, что провода динамика не заземлены к кузову автомобиля.

## Технические характеристики серии TITAN

Список характеристик	2-х канальный		4-х канальный		Моно класса D	
	TX4005	TX4405	TX8805	TX1005D	TX1505D	
<b>Выходная мощность 14.4В, 0.1% THD</b>						
Нагрузка 4 Ом	2x100	4x55	4x110	1x350	1x500	
Нагрузка 2 Ом	2x200	4x110	4x220	1x700	1x1000	
Нагрузка 1 Ом				1x1000	1x150012	
Мостовое включение 4 Ом	1x400	2x220	2x440			
<b>Смешанные характеристики</b>						
Низкий уровень громкости при включении	Да	Да	Да	Да	Да	
Диапазон частот, -3дБ	10Гц до 30кГц	10Гц до 30кГц	10Гц до 30кГц	10Гц до 400Гц	10Гц до 400Гц	
Коэффициент демпфирования	>200	200	200	>250	>250	
Отношение сигнал/шум (взвешенное)	>95дБ	>95дБ	>95дБ	>96дБ	>96дБ	
Коэффициент нелинейного искажения	<0.05%	<0.03%	<0.03%	<0.08%	<0.08%	
Разделение каналов при 1кГц	>70дБ	70дБ	70дБ	70дБ	70дБ	
Несбалансированный регулируемый регулятор уровневого входа	От 0.2В до 6В	От 0.2В до 6В	От 0.2В до 6В	От 0.2В до 9В	От 0.2В до 9В	
Несбалансированное входное сопротивление	47 кОм	47 кОм	47 кОм	47 кОм	47 кОм	
Индикатор защиты	Да	Да	Да	Да	Да	
Перегрузка	Да	Да	Да	Да	Да	
Источник энергии, все МОП-транзисторы	Да	Да	Да	Да	Да	
Звуковой выход	Да	Да	Да	Да	Да	
<b>Кроссовер, переключение на каналы 1/2</b>	НЧ/АП/ВЧ	НЧ/АП/ВЧ	НЧ/АП/ВЧ			
Регулируемый фильтр ВЧ, спад 12дБ на октаву	От 10Гц до 1.2кГц	От 10Гц до 1.2кГц	От 10Гц до 1.2кГц			
Регулируемый фильтр НЧ, спад 12дБ на октаву в режиме стерео, 24 дБ в режиме моно	От 30Гц до 150Гц	От 30Гц до 150Гц	От 30Гц до 150Гц	От 35Гц до 150Гц	От 35Гц до 150Гц	
Настройка усиления баса при 45Гц	От 0 до 18 дБ	От 0 до 18 дБ	От 0 до 18 дБ	От 0 до 18 дБ	От 0 до 18 дБ	
<b>Кроссовер, переключение на каналы 3/4</b>		НЧ/АП/ВЧ	НЧ/АП/ВЧ			
Регулируемый фильтр ВЧ, спад 12дБ на октаву		От 10Гц до 1.2кГц	От 10Гц до 1.2кГц			
Регулируемый фильтр НЧ, спад 12дБ на октаву в режиме стерео, 24 дБ в режиме моно		От 30Гц до 150Гц	От 30Гц до 150Гц			
Настройка усиления баса		От 0 до 18 дБ	От 0 до 18 дБ			
<b>Типы соединений</b>						
Несбалансированный линейный вход RCA	Да	Да	Да	Да	Да	
Линейный выход RCA	Полный диапазон	Полный диапазон	Полный диапазон	Полный диапазон	Полный диапазон	
Дистанционное управление (RJ11)	Да	Да (канал 3 и 4)	Да (канал 3 и 4)	Да	Да	
<b>Механика</b>						
Литые клеммы питания	4 AWG	4 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	
Литые клеммы динамика	8 AWG	8 AWG	8 AWG	8 AWG	8 AWG	
Тип предохранителя	Maxi	Maxi	Maxi	Maxi	Maxi	
Размер предохранителя	40А	50А	80А	80А	120А	
Размер радиатора (ДлхВхШ)	256x60x260	345x60x260	400x60x260	285x60x260	350x60x260	