

Автомобильные усилители XETEC® Prestige P-2 EVO и P-4 EVO

Поздравляем Вас с приобретением автомобильного усилителя XETEC и благодарим Вас за сделанный выбор!

Усилители XETEC PRESTIGE являются современными профессиональными устройствами высшего класса, рассчитанными на истинных ценителей высококачественного звучания.

Мы надеемся, что Вы в течение многих лет будете наслаждаться звучанием Вашей автомобильной аудиосистемы, построенной с использованием продукции XETEC.

Пожалуйста, прочитайте внимательно настоящее руководство, это позволит избежать проблем и поломок как при установке, так и при дальнейшей эксплуатации автомобильного усилителя.

В случае возникновения каких-либо вопросов, обращайтесь, пожалуйста, к Вашему продавцу дилеру. Большое количество дополнительной информации и полезных советов приведено также в Интернет по адресу WWW.XETEC.RU

Автомобильные усилители XETEC PRESTIGE построены на полевых транзисторах КМОП и предназначены для эксплуатации совместно с высококачественными автомобильными системами и сабвуферами. Наилучший результат может быть достигнут при использовании автомобильных акустических систем и сабвуферов XETEC.

Благодаря широким возможностям подключения и многочисленным регулировкам, усилители XETEC PRESTIGE предоставляют отличные возможности для построения автомобильных аудиосистем самого высокого класса.

Основные особенности:

- Входные каскады усилителя выполнены на операционных усилителях **Burr Brown**
- Аудиофильские конденсаторы на основе алюминиевой фольги в сигнальных цепях
- Выходные каскады выполнены на полевых транзисторах КМОП (технология x-amp® by XETEC)
- Выносной басовый регулятор (BLC - Bass Level Controller)
- Минимальное сопротивление нагрузки: 1 Ом - P-2 EVO, 2 Ом - P-4 EVO
- Независимые НЧ и ВЧ-фильтры (возможность создания полосового фильтра)
- Диапазон регулировки частоты среза фильтров: 20 - 4000 Гц
- Возможность использования для пополосного усиления ('би-ампинг')
- Возможность работы в мостовом включении
- Система защиты от перегрузки, короткого замыкания, пробоя постоянным напряжением, перегрева.
- Отключаемый балансный режим линейных входов
- Сменный кроссоверный модуль

Требования безопасности:

- Перед подключением любых работ, аккумуляторная батарея должна быть отключена от бортовой сети автомобиля!
- Главный предохранитель Вашей аудиосистемы должен быть установлен на кабеле питания не далее 30 сантиметров от плюсовой клеммы аккумуляторной батареи.
- Пожалуйста, обращайтесь внимание на минимальное сопротивление нагрузки, подключаемой к усилителю. Не используйте акустические системы, обладающие слишком низким сопротивлением!
- Убедитесь, что Вы используете качественные динамические головки. Дефектные акустические системы и сабвуфер могут повредить Ваш усилитель!
- Установленные на усилителе предохранители обеспечивают защиту только самого усилителя, но не аккумуляторной батареи или бортовой сети автомобиля!

Важное замечание о сопротивлении нагрузки

Стандартное подключение:

Усилители ХЕТЕС могут работать на нагрузку сопротивлением не менее 2 Ом (P-2 EVO – даже 1 Ом!). Именно на это минимальное значение сопротивления нагрузки рассчитаны выходные каскады и схемы защиты усилителя.

Мостовое подключение:

При мостовом включении два канала усилителя работают на единую нагрузку, то есть на каждый канал приходится только половинное сопротивление подключенной нагрузки.

Это означает:

При мостовом включении минимальное сопротивление нагрузки удваивается! (для P-4 EVO – 4 Ом, для P-2 EVO – 2 Ом)

ВНИМАНИЕ:

Усилитель может обеспечивать очень высокую громкость звучания Вашей автомобильной аудиосистемы, что может быть опасным для Вашего здоровья. Длительное прослушивание громкой музыки может привести к ухудшению слуха.

ХЕТЕС и его представители не несут ответственности за влияние громкой музыки на Ваше здоровье.

0. Установка

Исходя из требований безопасности, усилитель должен быть надлежащим образом установлен и закреплен в автомобиле.

Для монтажа усилителя используйте крепеж, входящий в комплект поставки.

Соблюдайте осторожность при сверлении отверстий, чтобы не повредить провода, топливopроводы или топливный бак!

Никогда не сверлите отверстий, если Вам неизвестно, что находится с обратной стороны!

Во избежание возникновения помех и посторонних шумов, никогда не прокладывайте рядом сигнальные и питающие кабели.

1. Подключения

Перед проведением любых подключений, всегда отключайте аккумуляторную батарею!

1.1 Прежде всего, подключите к соответствующим входам усилителя сигнальные кабели (RCA) от Вашей автомагнитолы (или другого используемого источника сигнала). Всегда прокладывайте сигнальные кабели отдельно других (питающих и т.п.), чтобы избежать возникновения посторонних шумов и помех.

1.2 Затем к соответствующим клеммам усилителя должны быть подключены акустические кабели. Пожалуйста, убедитесь, что используемые акустические системы имеют соответствующее сопротивление. С целью достижения наилучшего качества звучания, необходимо также обращать внимание на полярность подключения акустических систем.

1.3 Подключите к усилителю дистанционный басовый регулятор (BLC).

1.4 Следующим шагом является подключение 'минусового' провода. Для этого необходимо выбрать точку на кузове автомобиля, имеющую хороший электрический контакт с минусовой клеммой аккумуляторной батареи. (Некоторые части автомобиля могут не иметь

электрического контакта с “массой” автомобиля). Обязательно подведите все ‘минусовые’ провода Вашей аудиосистемы к выбранной точке – это позволит избежать возникновения шумов и помех от системы зажигания и генератора автомобиля.

1.5 Далее к ‘плюсовой’ клемме аккумуляторной батареи подключается кабель питания. Всегда будьте осторожны с этим кабелем, он должен быть проложен так, чтобы исключить возможность повреждения изоляции об кузов и агрегаты автомобиля. Обязательно используйте в отверстиях изолирующие шайбы!

Всегда устанавливайте главный предохранитель на кабеле питания не далее 30 сантиметров от ‘плюсовой’ клеммы аккумуляторной батареи (номинал этого предохранителя должен соответствовать общей мощности Вашей аудиосистемы и составлять не менее 60 А).

1.6 Последним подключается провод управления дистанционным включением усилителя. Автомагнитола (или другой используемый источник сигнала) обязательно должны быть выключены до завершения подключения!

Теперь аккумуляторная батарея может быть снова подключена к бортовой сети автомобиля.

Внимание: Все кабели питания должны иметь соответствующее сечение!

ХЕТЕС рекомендует следующие минимальные сечения проводов:

Суммарная выходная мощность автомобильной аудиосистемы:

До	100 Ватт:	6 мм ²
До	250 Ватт:	8 мм ²
До	500 Ватт:	10 мм ²
До	750 Ватт:	25 мм ²
До	1000 Ватт:	35 мм ²
До	1200 Ватт:	40 мм ²
Свыше	1200 Ватт:	50 мм ²

Слишком тонкие кабели питания значительно ограничивают возможности Вашей автомобильной аудиосистемы и даже могут привести к повреждению усилителя. Кроме того, существует опасность перегрева кабелей и возникновения пожара!

Внимание: Всегда используйте предохранители соответствующего номинала! Установка предохранителей, рассчитанных на слишком большой ток, может повредить Ваш усилитель, аккумуляторную батарею и бортовую сеть автомобиля!

2. Первое включение

2.1 Установите все регуляторы уровня на минимум

2.2 Включите магнитола (или другой используемый источник сигнала)

2.3 Отрегулируйте громкость звучания фронтальных каналов

2.4 Теперь отрегулируйте соотношение громкостей звучания фронтальных и тыловых каналов, а также сабвуфера.

ХЕТЕС рекомендует следующие частоты среза кроссоверов:

Фронтальная акустика 16 см:	ВЧ-фильтр 80-100 Гц
Фронтальная акустика 13 см:	ВЧ-фильтр 100-140 Гц
Фронтальная акустика 10 см:	ВЧ-фильтр 120-200 Гц
Тыловая акустика 16 см:	ВЧ-фильтр 100-120 Гц
Тыловая акустика 13 см:	ВЧ-фильтр 120-150 Гц
Тыловая акустика 10 см:	ВЧ-фильтр 150-200 Гц
Сабвуфер:	НЧ-фильтр 70-100 Гц, подтональный фильтр (‘сабсоник’) 20-35 Гц

3. Регулировки

Все органы регулировки расположены сверху усилителя, под защитной алюминиевой крышкой. Для проведения настроек снимите верхнюю крышку, используя шестигранный ключ, поставляемый в комплекте с усилителем.

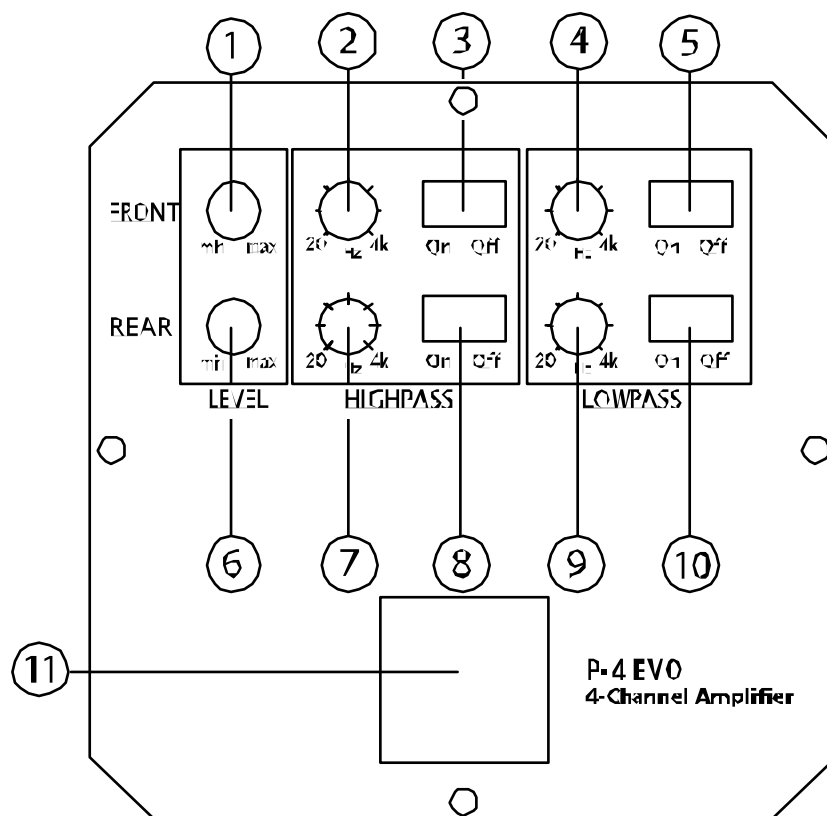
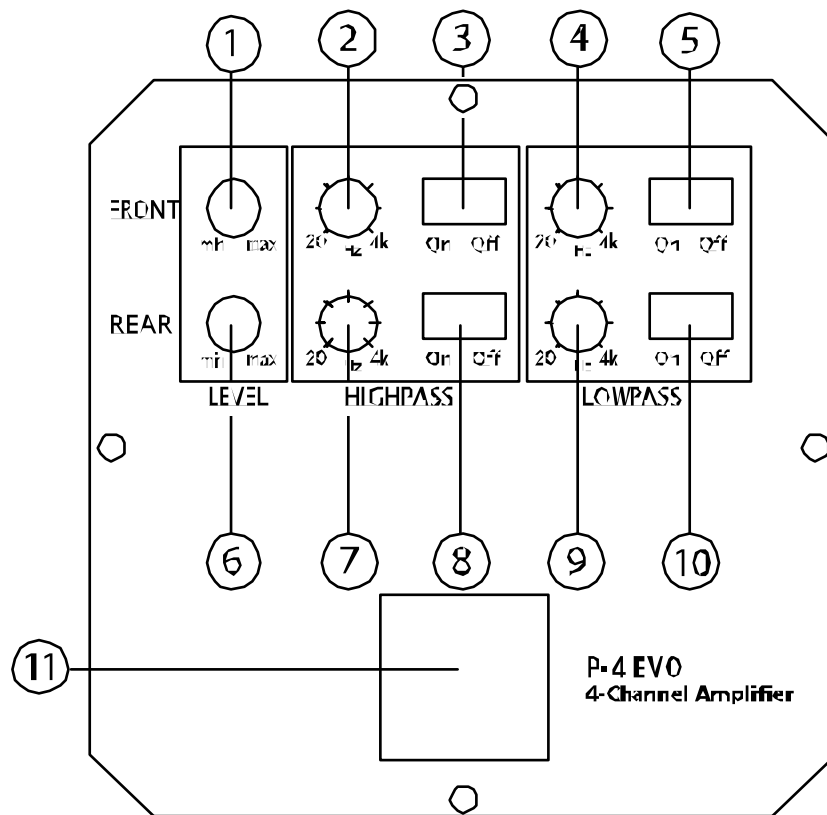


Рис.1 P-2 EVO / P-4 EVO



1. Регулятор чувствительности фронтальных каналов
2. Регулятор частоты среза ВЧ-фильтра фронтальных каналов
3. Выключатель ВЧ-фильтра фронтальных каналов
4. Регулятор частоты среза НЧ-фильтра фронтальных каналов
5. Выключатель НЧ-фильтра фронтальных каналов
6. Регулятор чувствительности тыловых каналов
7. Регулятор частоты среза ВЧ-фильтра тыловых каналов
8. Выключатель ВЧ-фильтра тыловых каналов
9. Регулятор частоты среза НЧ-фильтра тыловых каналов
10. Выключатель НЧ-фильтра тыловых каналов
11. Индикатор включения (Логотип ХЕТЕС)

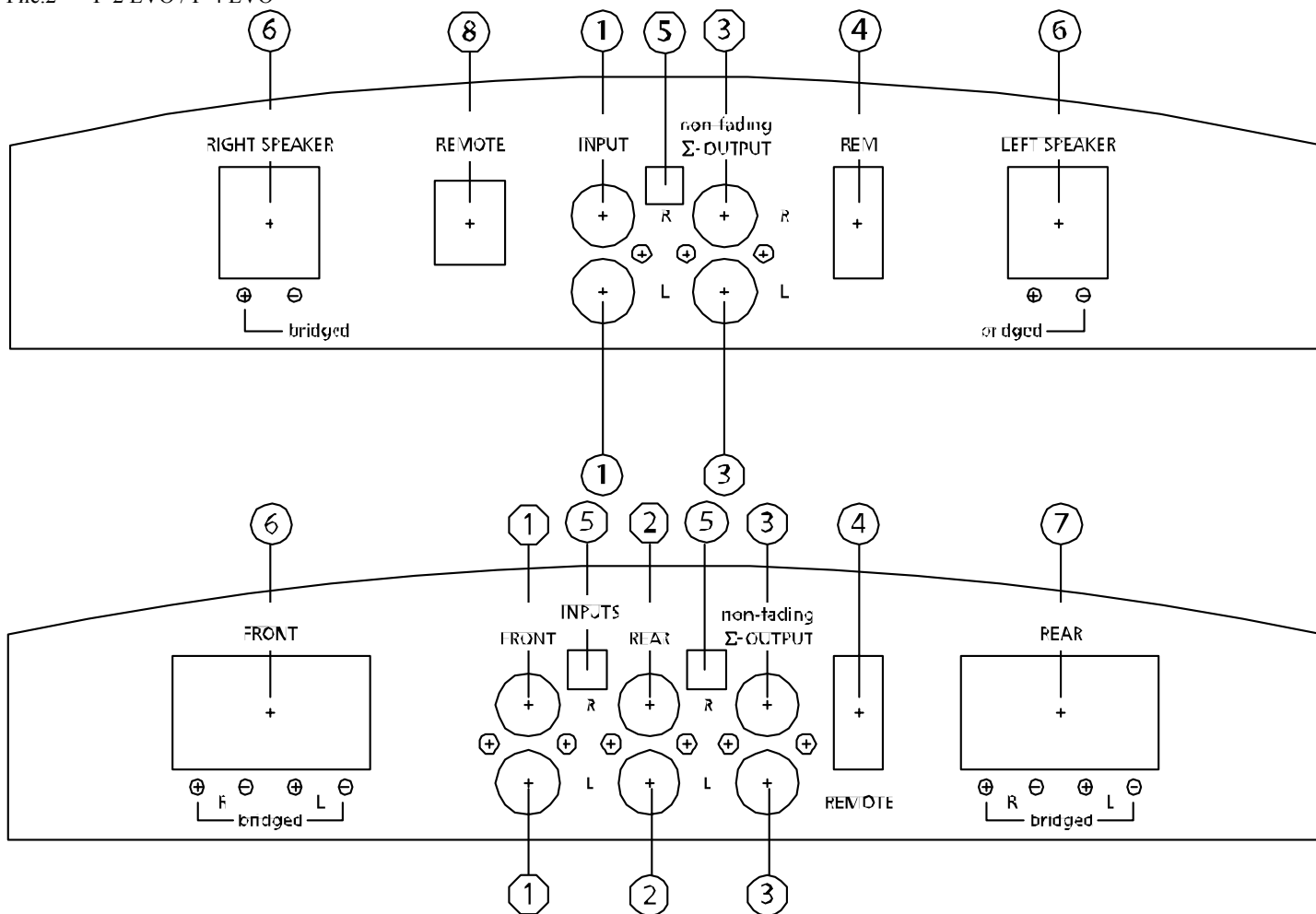
Индикатор не горит: Усилитель выключен

Индикатор голубого цвета: Усилитель включен и находится в рабочем состоянии

Индикатор красного цвета: Сработала защита усилителя. См. раздел “Устранение неисправностей”

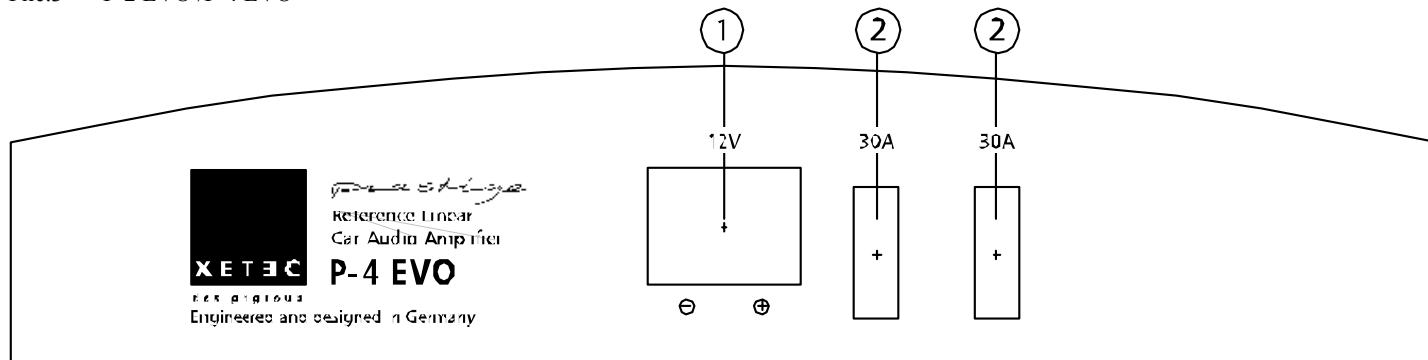
4. Разъемы

Рис.2 P-2 EVO / P-4 EVO



1. Разъемы RCA линейных входов фронтальных каналов (левый и правый)
2. Разъемы RCA линейных входов тыловых каналов (левый и правый)
3. Разъем RCA линейного выхода на сабвуфер
4. Разъем дистанционного управления включением усилителя
5. Выключатели балансного режима линейных входов
6. Разъем для подключения фронтальных акустических систем
7. Разъем для подключения тыловых акустических систем
8. Разъем для подключения дистанционного басового регулятора (BLC)

Рис.3 P-2 EVO /P-4 EVO



1. Разъемы питания (+12 В и 'масса')
2. Предохранители (2x40 А - P-2 EVO, 2x30 А - P-4 EVO)

Стандартный/Балансный режимы линейных входов:

Для улучшения помехозащищенности, все усилители серии **Prestige EVO** оборудованы переключателями стандартного/балансного режимов работы линейных входов.

Гудения и шумы, возникающие при работе генератора и системы зажигания автомобиля, являются, как правило, следствием недостаточно тщательного заземления отдельных компонентов автомобильной аудиосистемы (магнитолы, эквалайзера, усилителя и др.)

Указанные помехи могут проявляться, даже если все компоненты аудиосистемы подключены к **ОДНОЙ** точке на 'массе' автомобиля. Эффективным способом подавления помех в этом случае является использование балансного режима для подачи сигнала на линейные входы усилителя.

Использование:

Стандартно линейные входы усилителя включены в балансный режим. При проявлении посторонних шумов и помех, линейные входы усилителя могут быть переведены в стандартный режим с помощью соответствующего переключателя. Допускается одновременное использование части линейных входов в балансном, а части – в стандартном режимах. Радикальным способом борьбы с шумами и помехами является также тщательная ревизия всех соединений автомобильной аудиосистемы.

Технические характеристики:

Автомобильный усилитель XETEC Prestige P-2 EVO

Выходная мощность (RMS) на 4-омной нагрузке:	2x205 Ватт
Выходная мощность (RMS) на 2-омной нагрузке:	2x350 Ватт
Выходная мощность (RMS) на 1-омной нагрузке:	2x550 Ватт
Выходная мощность (RMS) на 2-омной нагрузке:	1x950 Ватт (при мостовом включении)
Суммарная пиковая выходная мощность:	1100 Ватт
Ток покоя (при отсутствии входного сигнала):	1.4 Ампер
Максимальный потребляемый ток:	128 Ампер (при напряжении питания 13.8 Вольт)
Номинал предохранителей:	2x40 Ампер

Полные гармонические искажения (THD):	<0.008%
Отношение сигнал/шум (SNR):	>96 дБ (А)
Полоса воспроизводимых частот:	5 Гц - 30.000 Гц (при отключенных фильтрах)
Фактор демпфирования:	>300 (50 Гц)
Минимальное сопротивление нагрузки:	>2 Ом, (>4 Ом при мостовом включении!)
Входная чувствительность:	250 мВ - 8 В
Диапазон регулировок кроссоверов:	20 - 4000 Гц
Гарантия:	1 год

Автомобильный усилитель ХЕТЕС Prestige P-4 EVO

Выходная мощность (RMS) на 4-омной нагрузке:	4x120 Ватт
Выходная мощность (RMS) на 2-омной нагрузке:	4x200 Ватт
Выходная мощность (RMS) на 4-омной нагрузке:	2x380 Ватт (при мостовом включении)
Суммарная пиковая выходная мощность:	760 Ватт
Ток покоя (при отсутствии входного сигнала):	1.4 Ампер
Максимальный потребляемый ток:	87 Ампер (при напряжении питания 13.8 Вольт)
Номинал предохранителей:	2x30 Ампер
Полные гармонические искажения (THD):	<0.008%
Отношение сигнал/шум (SNR):	>96 дБ (А)
Полоса воспроизводимых частот:	5 Гц - 30.000 Гц (при отключенных фильтрах)
Фактор демпфирования:	>300 (50 Гц)
Минимальное сопротивление нагрузки:	>1 Ом, (>2 Ом при мостовом включении!)
Входная чувствительность:	250 мВ - 8 В
Диапазон регулировок кроссоверов:	20 - 4000 Гц
Гарантия:	1 год

Устранение неисправностей:

Описание неисправности	Возможная причина
1. Индикатор включения не горит	<ul style="list-style-type: none"> • Сгорел один из предохранителей? • На вход дистанционного управления усилителем подано напряжение (12 В)? • Усилитель перегрелся?
2. Красный цвет индикатора включения	<ul style="list-style-type: none"> • Сработала защита. Проверьте провода и динамики на короткое замыкание! • Низкое напряжение питания (<10.2 Вольт)? • Пробой постоянным напряжением на одном из акустических кабелей? • Перегрузка
3. Искажения при воспроизведении	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте акустические провода на короткое замыкание • Акустические системы, подключенные к усилителю, исправны? • Отрегулируйте чувствительность входных каналов усилителя
4. Гудение и др. подобные помехи	<ul style="list-style-type: none"> • Плохое заземление? • Используйте ТОЛЬКО ОДНУ точку заземления! • Сигнальные кабели проложены слишком близко к силовым кабелям?

При прочих проблемах и неисправностях, обратитесь, пожалуйста, за помощью к Вашему дилеру ХЕТЕС.