



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

MA Series

MA 4.600V3 Service Manual



- 4-канальный усилитель мощности
- Мощность макс. (4 Ом) 300 Вт x 4 канала / 600 Вт x 2 канала
- Мощность RMS (4 Ом) 150 Вт x 4 канала / 375 Вт x 2 канала
- Мощность макс. (2 Ом) 400 Вт x 4 канала
- Мощность RMS (2 Ом) 225 Вт x 4 канала
- Частотный диапазон: 10 Гц – 30 кГц
- Фильтр низких частот: 50 Гц – 500 Гц
- Фильтр высоких частот: 50 Гц – 500 Гц
- Переключатель уровня усиления низких частот: 0 – 6 дБ – 12 дБ
- Входная чувствительность: 0,2 - 6 В
- Соотношение сигнал/шум: > 98 дБ
- Коэффициент гармонический искажений: < 0.01%
- Размеры: 524 x 200 x 49 мм

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

1. Перед подключением нового электрического оборудования, в том числе Усилителя, убедитесь, что клемма «-» («корпус») отсоединена от аккумулятора.
2. Убедитесь, что Усилитель надежно прикреплен к корпусу автомобиля и не будет причиной травм даже при аварийной ситуации.
3. Убедитесь, что все кабели уложены так, что исключена возможность случайного их передавливания или разрыва. Поврежденные провода могут послужить причиной поломки аудиосистемы, её компонентов или даже вызвать возгорание.
4. При выборе места установки Усилителя убедитесь, что там имеется достаточно места для свободного движения воздуха. Если усилитель установлен в закрытом пространстве, следует обеспечить ему принудительный обдув, например, с помощью вентилятора диаметром 7,5 см и воздуховода.
5. Используйте для подключения Усилителя только провода и кабели рекомендованного сечения и типа.
6. Перед сверлением крепёжных отверстий убедитесь, что при этом не будут повреждены топливный бак, тормозные и вакуумные трубки, электрические провода и т.д.
7. Убедитесь, что присоединительные кабели надежно закреплены и не мешают проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.
8. Всегда используйте резиновые или пластиковые трубки при прокладке проводов сквозь металлические плоскости.
9. Перед подсоединением (или отсоединением) каких-либо проводов/кабелей к усилителю, динамикам или голов-

му устройству убедитесь, что аудиосистема выключена.

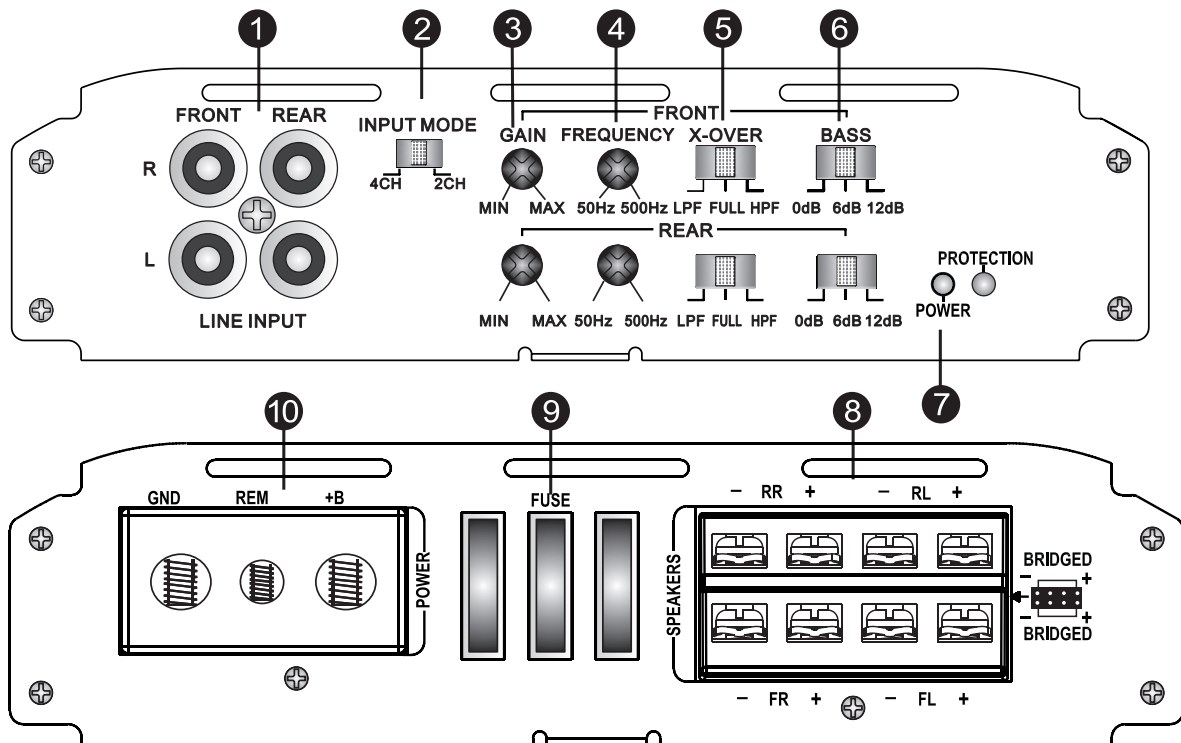
10. Первое включение Усилителя производите с регуляторами усиления, установленными в положение минимального усиления.
11. Убедитесь, что присоединенные к Усилителю провода и кабели не оказывают сильного механического воздействия на клеммы.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не крепите усилитель на корпус сабвуфера, так как длительное воздействие сильной вибрации может быть причиной поломки усилителя.
2. Не устанавливайте Усилитель в местах, где он может быть подвержен воздействию высокой температуры и попаданию влаги на и внутрь корпуса.
3. Для очистки корпуса Усилителя не используйте растворители и другие агрессивные жидкости.
4. Не закрепляйте Усилитель на неровной поверхности - это может привести к деформации корпуса Усилителя и повреждению его монтажной платы и электронных компонентов.
5. Не допускайте попадания мусора и посторонних предметов внутрь Усилителя.
6. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или модернизировать Усилитель.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ



1. LINE INPUT (вход линейного уровня)

Используется для соединения усилителя с линейным выходом головного устройства.

2. РЕЖИМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

Переключатель имеет два положения: 2 входных звуковых канала либо 4.

Если переключатель в положении "4CH", следует подключать 4 звуковых канала, используя разъемы RCA.

Если переключатель в положении "2CH", следует подключить только 2 звуковых канала, используя разъемы RCA. При этом получают на выходе усилителя 4 канала.

В 2-х канальном режиме используют входные разъемы **FR-FL** или **RR-RL**

3. РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ ВХОДНОГО СИГНАЛА (GAIN)

Предназначен для настройки уровня входного сигнала (отдельно для каналов 1\2 и

3\4) усилителя, оптимального для работы с подключенными источником звукового сигнала и динамиками.

Для простейшей правильной настройки уровня сигнала: сначала переведите регулятор (3) в положение MAX, регулятор громкости головного устройства установите в положение 3/4 от максимума (регуляторы BASS и TREBLE в нулевом положении), включите воспроизведение. Затем медленно поворачивайте регулятор GAIN (3) в сторону положения MIN, увеличивая громкость звука.

При появлении искажений звука - поверните регулятор (3) немного назад.

4. РЕГУЛЯТОР HPR/<PR

Настройка частоты среза ФНЧ/ФВЧ в диапазоне 50Гц .. 500Гц.

5. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ КРОССОВЕРА (X-OVER)

Позволяет выбрать полосу частот усили-

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

теля (отдельно для каналов 1\2 и 3\4) для корректировки выходного сигнала в зависимости от типа используемой нагрузки (динамиков или сабвуфера):

LPF (Low pass) - фильтр низких частот (пропускает частоты от 10Гц до частоты среза)

HPF (High pass) - фильтр высоких частот (пропускает частоты от частоты среза до 30кГц)

FULL - усиление сигнала во всем диапазоне частот.

6. BASS BOOST

Дискретно меняет (увеличивает) коэффициент усиления НЧ сигнала. 0-6-12 dB.

7. ИНДИКАТОР POWER и PROTECTION

Показывают режимы работы усилителя. Если индикатор включен (светится):

POWER – усилитель включен и нормально работает (зеленый индикатор)

PROTECTION – усилитель отключен схемой защиты из-за перегрузки или перегрева (красный индикатор)

8. КЛЕММЫ ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Предназначены для присоединения четырёх (стерео режим) или двух (моно режим, мостовой режим) акустических систем.

Примечание: убедитесь в отсутствии замыкания присоединенных к клеммам проводов на корпус. В противном случае возможно подтверждение усилителя.

9. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Предохранители предназначены для защиты усилителя от перегрузок по току. Убедитесь, что применены предохранители соответствующего номинала.

10. КЛЕММЫ

Клемма +B

Клемма предназначена для подачи +12В питания на усилитель. Соедините клемму с плюсовой клеммой аккумулятора автомобиля при помощи кабеля сечением до 4 Га. Установите в эту цепь предохранитель как можно ближе к клемме аккумулятора.

Клемма REM

При подаче напряжения +12В на эту клемму, происходит включение усилителя. К ней необходимо подключить соответствующий провод головного устройства. При отсутствии такого провода на головном устройстве, подключите клемму к проводу управления антенной или к проводу цепи АСС +12В.

Клемма GND

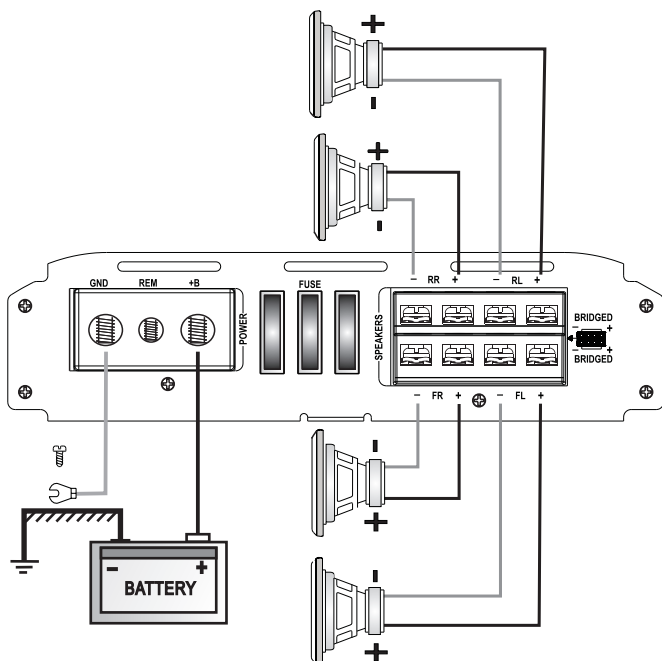
Предназначена для подачи минуса питания на усилитель.

Примечание: убедитесь в надежном соединении (хорошем контакте) присоединенного к этой клемме проводника с корпусом автомобиля. Плохой контакт может стать причиной повреждения головного устройства и акустической системы.

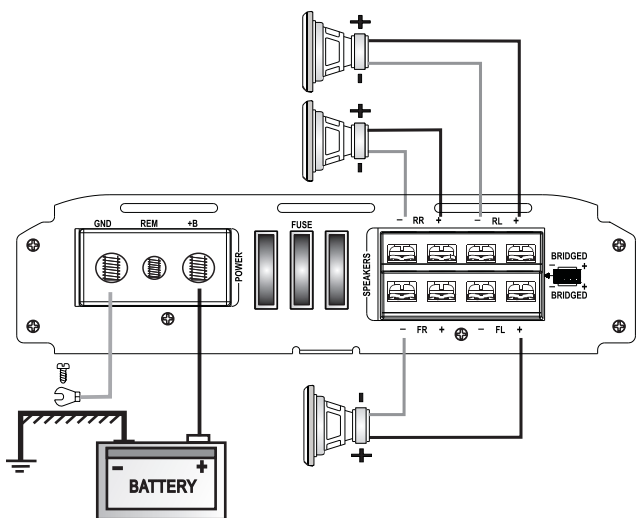
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОЕДИНЕНИЯ

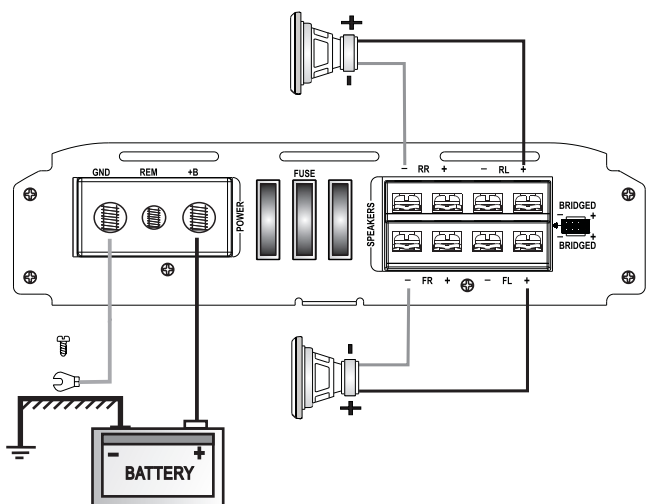
Четырехканальное соединение



Комбинированное соединение



Мостовое соединение



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Проверка	Способ устранения
Нет звука	Проверьте, светится ли индикатор POWER, если не светится, то:	*Проверьте исправность предохранителя(ей) на корпусе усилителя *Проверьте исправность предохранителя к колодке на питающем +12В (Красном) проводе. *Убедитесь, что на клемму REM приходит +12В. *Проверьте кабель и контакты между усилителем и головным устройством. *Проверьте кабель и контакты в цепи подачи питающего напряжения +12В. *Проверьте кабель и контакты в цепи клеммы питания «корпус».
Нет звука	Проверьте, светится ли индикатор POWER, если светится, то:	*Проверьте положение регуляторов громкости головного устройства и LEVEL на усилителе. *Проверьте присоединение кабелей, подающих звуковой сигнал с линейного выхода головного устройства на вход усилителя
Нет звука	Проверьте, светится ли индикатор PROTECT, если светится, то:	*Если корпус усилителя сильно нагрет, то выключите усилитель и дайте ему остыть в течение 30 минут. *Убедитесь в отсутствии коротких замыканий, замыканий на корпус и цепь +12В проводов, подключенных к выходным клеммам (13)
Усилитель работает, а затем выключается на среднем и большом уровне громкости	Проверьте сопротивление акустических систем	*Убедитесь, что сопротивление акустических систем соответствует рекомендованному (см. выше). При использовании омметра для измерения сопротивления, учтите, что сопротивления по постоянному и переменному току могут отличаться друг от друга
Усилитель работает, а затем выключается на большом уровне громкости	Проверьте температуру корпуса усилителя. Осторожно, температура корпуса может достигать 70°	*Убедитесь, что усилитель не перегревается - температура корпуса не превышает 65-68. В противном случае обеспечьте усилителю лучшие условия для охлаждения или уменьшите уровень входного сигнала при помощи регулятора (6)
Усилитель работает, а затем выключается даже на маленьком уровне громкости	Проверьте акустические системы на повреждение или короткое замыкание	Обратитесь в установочный центр для ремонта или замены акустических систем
Нет звука в одном из каналов	Проверьте проводку, идущую к акустическим системам канала, в котором нет звука	Проверьте проводку на отсутствие короткого замыкания или обрыва
	Проверьте кабель между усилителем и головным устройством	Поменяйте местами кабели, идущие ко входам (7), чтобы убедиться, что проблема не в усилителе

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЧЕНИЯ СИЛОВЫХ МЕДНЫХ КАБЕЛЕЙ ДЛЯ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ НА УСИЛИТЕЛЬ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБУЕМОЙ ДЛИНЫ КАБЕЛЯ.

Потребляемый усилителем(ми) ток, А	0-1.2м	1.2м-2.1м	2.1м-3.0м	3.0м-3.9м	3.9м-4.8м	4.8м-5.8м	5.8м-6.8м	6.8м-8.5м
0-20	14	12	12	10	10	8	8	8
20-35	12	10	8	8	6	6	6	4
35-50	10	8	8	6	4	4	4	4
50-65	8	8	6	4	4	4	4	2
65-85	6	6	4	4	2	2	2	0
85-105	6	6	4	2	2	2	2	0
105-125	4	4	4	2	0	0	0	0
125-150	2	2	2	0	0	0	0	0

В таблице приведены рекомендованные кабели с сечением, выраженным в международных единицах Gauge (AWG, Ge).
При использовании рекомендованных кабелей, падение напряжения на кабеле не превышает 0.5В.
При использовании алюминиевых или облуженных кабелей – сечение кабеля следует ещё увеличить.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность макс. (4 Ом): 300 Вт x 4 канала / 600 Вт x 2 канала

Мощность RMS (4 Ом): 150 Вт x 4 канала / 375 Вт x 2 канала

Мощность макс. (2 Ом): 400 Вт x 4 канала

Мощность RMS (2 Ом): 225 Вт x 4 канала

Коэффициент нелинейных искажений (THD): < 0,01%

Частотный диапазон: 10 Гц – 30 кГц

Входная чувствительность: 0,2 – 6В

Входное сопротивление: 10кОм

Соотношение сигнал/шум: > 98дБ

Разделение каналов: 50дБ

Фильтр Low Pass: 50 Гц - 500 Гц

Фильтр High Pass: 50 Гц - 500 Гц

Переключатель BASS BOOST: 0 - 6дБ - 12дБ

Защита от перегрева, перегрузки по току, короткого замыкания

Размеры (Д x Ш x В): 524 x 200 x 49 мм

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Примечание:

В соответствии с проводимой политикой постоянного совершенствования технических характеристик и дизайна, возможно внесение изменений без предварительного уведомления.

Прибор собран из современных и безопасных материалов. По окончании срока службы, во избежание возможного причинения вреда жизни, здоровью потребителя, его имуществу или окружающей среде, прибор должен быть утилизирован отдельно от бытовых отходов в соответствии с правилами по утилизации отходов в вашем регионе.



Уведомляем, что вся упаковка данного прибора НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА для вторичной упаковки или хранения в ней ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ.

Срок службы - 5 лет, при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Единая справочная служба:

тел. 8-800-100-20-17

service@mysteryelectronics.ru



Дополнительную информацию о гарантийном и послегарантийном ремонте вы можете получить по месту приобретения данного изделия или на сайте www.mysteryelectronics.ru

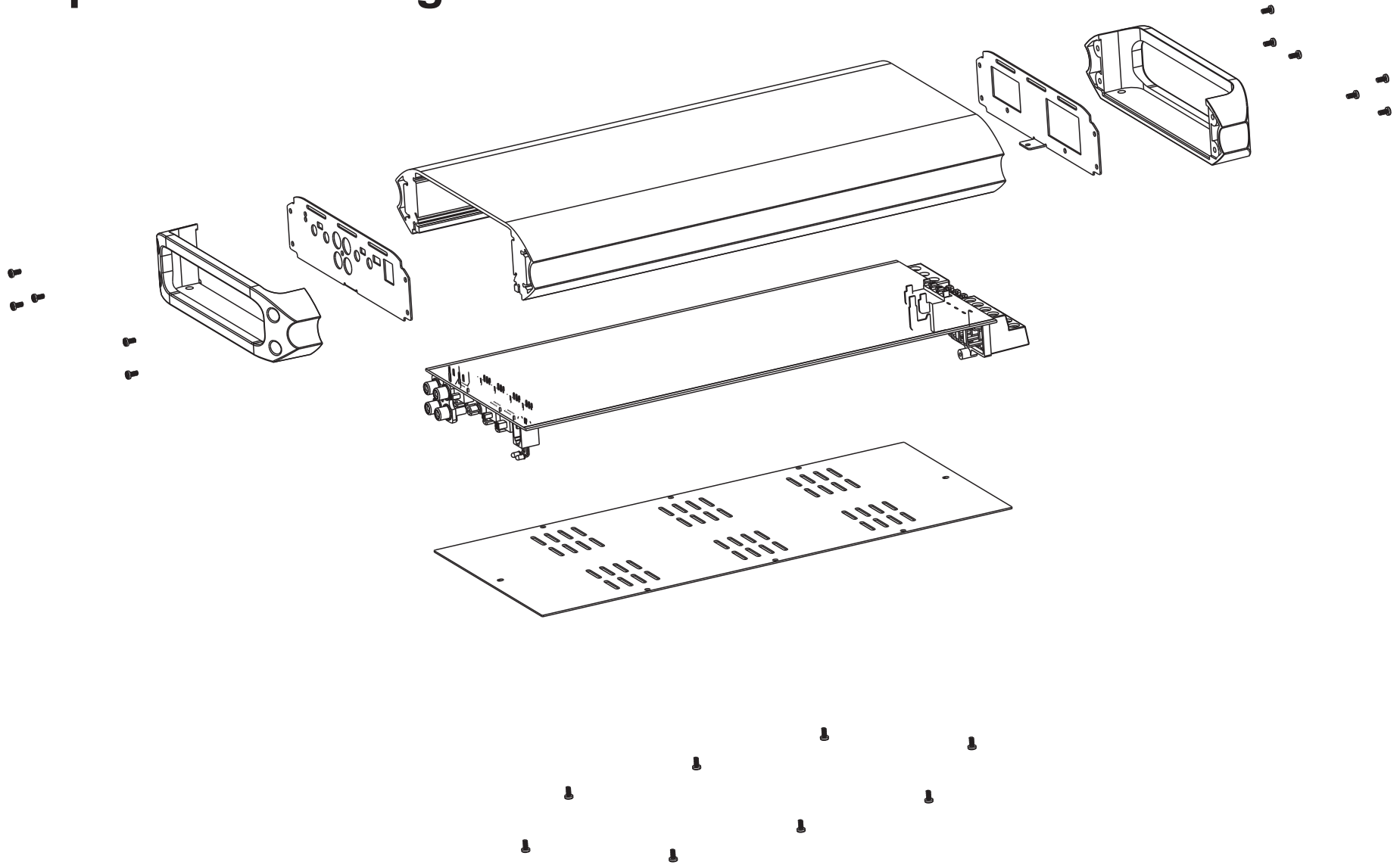
Производитель: Мистери Электроникс Лтд.

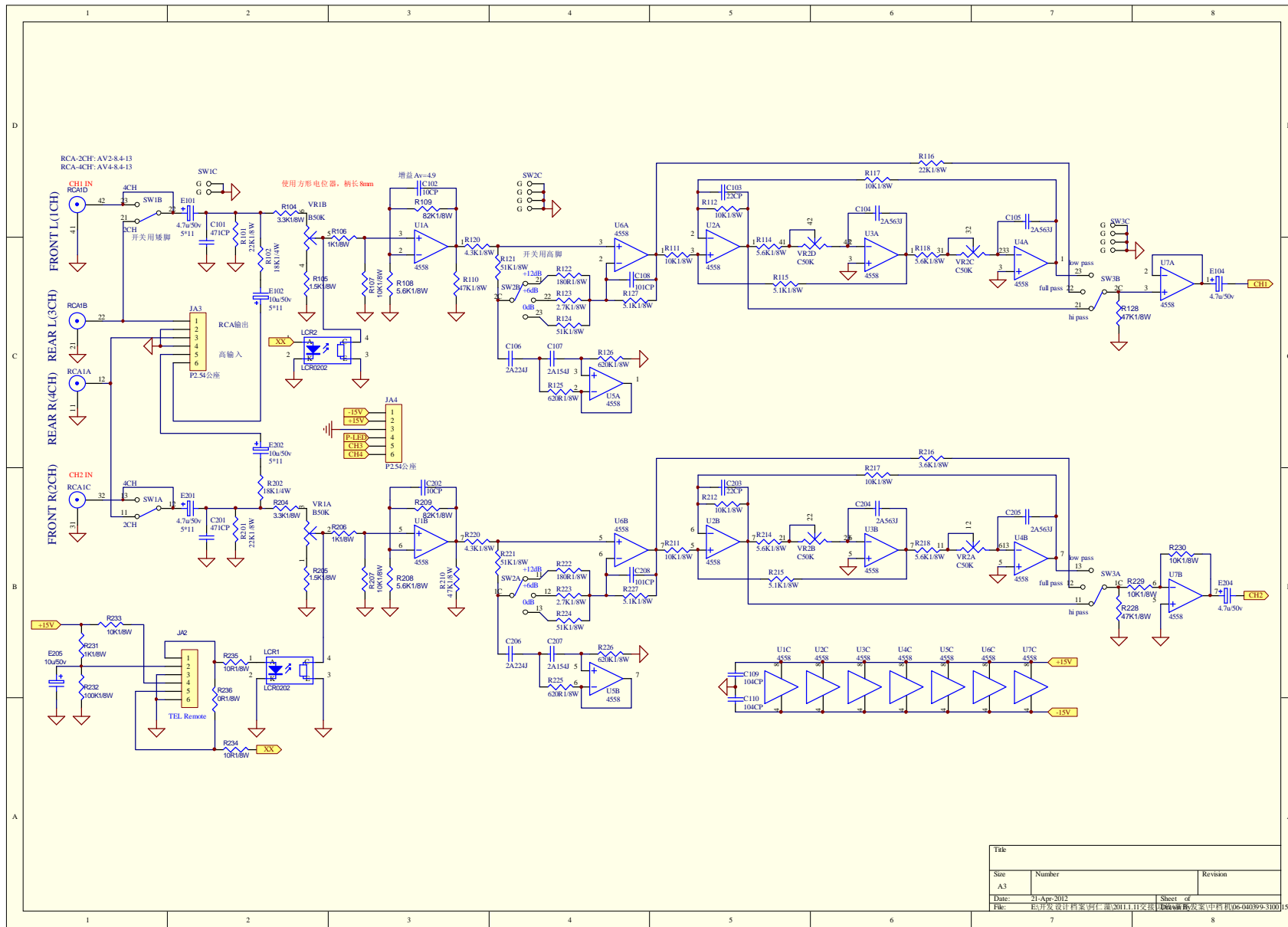
Адрес: КНР, Гонконг, Ванчай, Харбор Роуд 23, Грейт Игл Центр

Сделано в КНР

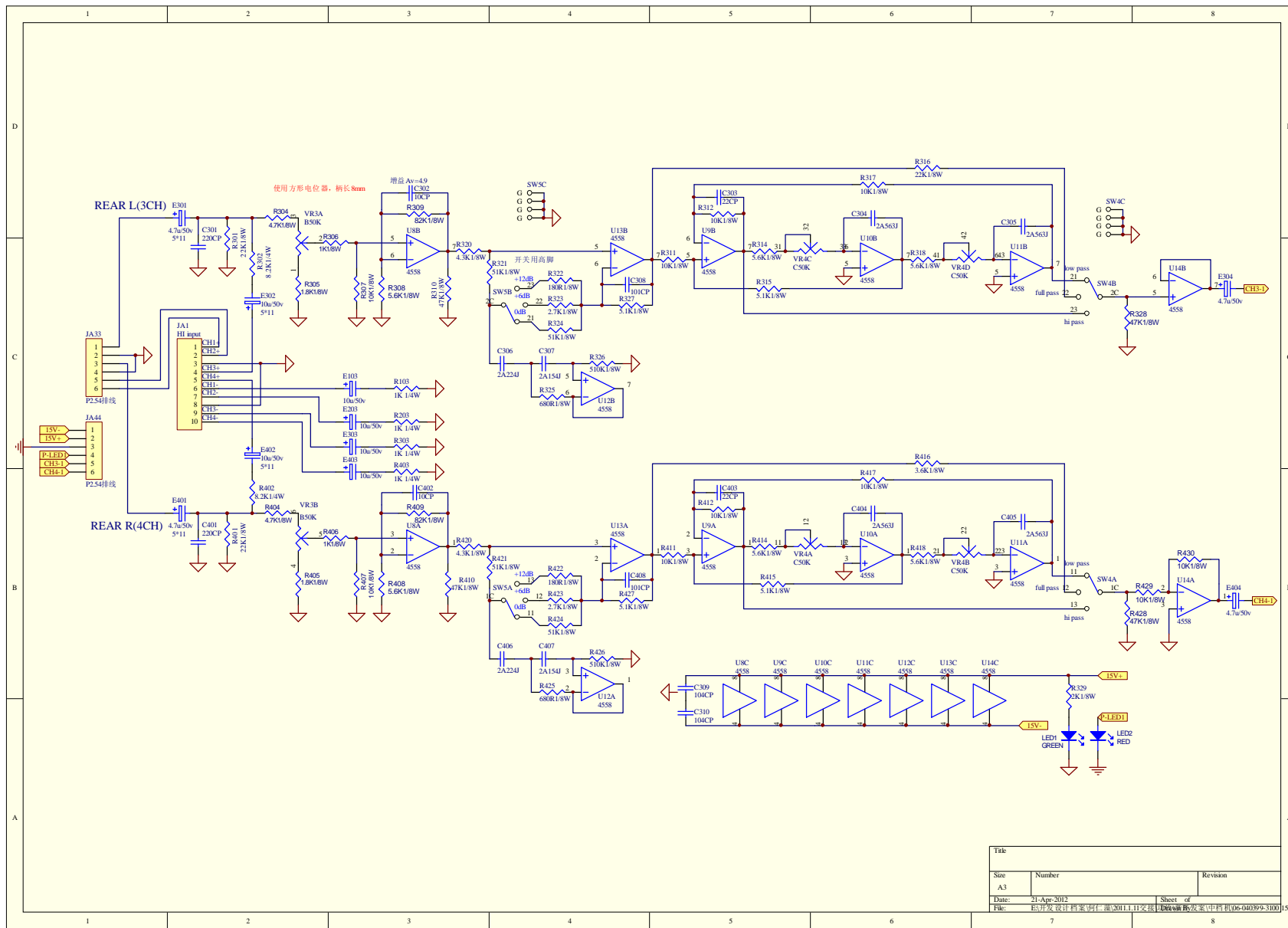
Товар сертифицирован в соответствии с действующим законодательством.

explored drawing





Title		
Size	Number	Revision
A3		
Date:	21-Apr-2012	Sheet of
File:	电子设计案例例二第301.1.11交接图 功放板中(中)图06-040399-3102	



Title		
Size	Number	Revision
A3		
Date:	21-Apr-2012	Sheet of
File: 后开发设计档案\附件\2011.11\交后开发设计档案\附件\06-040399-3102-150W-4CHsch-pch150W-4CH.DDB		