



# Цифровой усилитель D-класса, 2 x 40 Вт.

Проект «Китайский синдром»  
(западная сторона)

<http://www.masterkit.ru>

Поставщик: ООО «ВТФ Радиомпэкс»  
Адрес: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.1.  
Тел. (495) 234-77-66.

Предлагаемый усилитель MP3106S – модуль, представленный на ваш суд, построен на двух чипах (двойное моно) TPA3106D1 от : Texas Instruments.

Отличительная особенность модуля - это защиты от перегрева и короткого замыкания на выходах с автоматическим восстановлением. Дифференциальный вход. Широкий диапазон воспроизводимых частот. Высокий КПД - более 92% позволяет усилителю работать на полной мощности без радиатора охлаждения. Электронное включение/выключение. Режим MUTE. Четырехступенчатый, регулируемый коэффициент усиления. Миниатюрность. Унифицированный форм-фактор «Мастер КИТ», позволяющий легко проектировать устройства на базе наших модулей.  
Область применения: домашний кинотеатр, портативные и мобильные аудио устройства, MP3-плееры, автомобильная акустика, компьютерные колонки и др.

## Технические характеристики:

Напряжение питания, В	.....+10..26
Выходная мощность R= 8Ω Упит = 24В (Вт)	..... 2 x 40
Выходная мощность R= 8Ω Упит = 12В (Вт)	..... 2 x 10
Выходная мощность R= 4Ω Упит = 12В (Вт)	..... 2 x 16.4
Мин. сопротивление нагрузки, Ом	..... 3,2
Номинальное входное напряжение, В	..... 1,2
Диапазон воспроизводимых частот Гц	..... 20 - 22000
Динамический диапазон, Дб	..... ≥98
THD+N, PO=8W, RL=4Ω, f=1кН	..... 0.15
THD+N, PO=5W, RL=8Ω, f=1кН	..... 0.11
КПД, %	..... >93
Габаритные размеры печатной платы, мм	..... 45 x 55

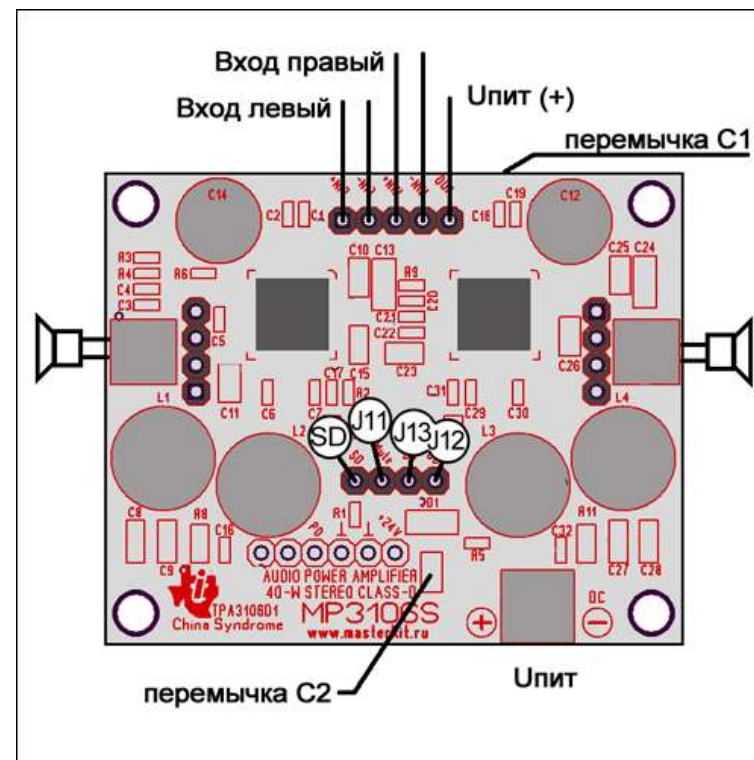


Рис.1 Схема подключения

## Описание подключений

Источник аудиосигнала подключается к разъему в верхней части платы (рис.1) к контактам с маркировкой RIN+/- и LIN+/. Акустические системы необходимо подключить к винтовым разъемам в правой и левой частях платы.

Устройство спроектировано так, что напряжение питания по выбору можно подавать **тремя различными способами**:

### Вариант 1:

- Установите перемычку C2 (подключает соответствующий контакт питания разъема к схеме).
- Подключите VCC (питание) к клеммной колодке в нижней части платы соблюдая полярность.

### Вариант 2:

- Установите перемычку C1 (подключает соответствующий контакт питания разъема к схеме).
- Подключите VCC (питание) к контакту 5 пятиштыревого разъема установленного в верхней части платы согласно схеме монтажной.

- Подключите GND (общий) к контакту 2 правого четырехштыревого разъема на плате согласно схеме монтажной.

**Вариант 3** (рекомендуется для установки усилителя в автомобиль или для уличного использования при питании от АКБ):

- Удалите перемычку C1 (если она установлена).
- Удалите перемычку C2 (если она установлена).
- Установите MP603 Преобразователь напряжения +6...18 В ---> +24 В (в комплект не входит) на шестиштыревой разъем в нижней части платы согласно схеме монтажной.
- Подключите VCC (питание) к клеммной колодке в нижней части платы соблюдая полярность.
- Подключите GND (общий) к клеммной колодке в нижней части платы.

**Дополнительные возможности.**

**MUTE** - на выводе J11 разъема Активный уровень – высокий TTL.

**SHUTDOWN** – на выводе SD.

**Четырехступенчатый, переключатель коэффициента усиления** - на выводах J12 и J13.

Уровень TTL.

GAIN1	GAIN0	К. усиления дБ	Входное сопротивление кОм
0	0	20	32
0	1	26	16
1	0	32	16
1	1	36	16

### ПРЕТЕНЗИИ ПО КАЧЕСТВУ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ, ЕСЛИ:

Имеются механические повреждения;

Неработоспособность устройства вызвана самостоятельным изменением схемы (пайка или замена компонентов и т.п.);

Не соблюдалась полярность подключения аккумулятора или ИП;

Было завышено рабочее напряжение питания;

Пайка производилась с применением активного флюса;

Имеется перегрев при пайке (отслоение дорожек, деформация деталей).

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, технические характеристики, внешний вид и комплектацию товара.

Возникающие проблемы можно обсудить на конференции нашего сайта:

<http://www.masterkit.ru>

Вопросы можно задать по e-mail:

[infomk@masterkit.ru](mailto:infomk@masterkit.ru)

Все блоки протестированы специалистами отдела «МАСТЕР КИТ»

