



MP3001

Цифровой усилитель D-класса, 2 x 20 Вт.

Двойное моно.

Проект «Китайский синдром»
(западная сторона)

<http://www.masterkit.ru>

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



Предлагаемый усилитель **MP3001** – модуль, построен на двух чипах **TPA3001D1** от **Texas Instruments**.

Отличительная особенность модуля - это конфигурация двойное моно, при которой полностью исключена возможность влияния стереоканалов друг на друга. Защиты от перегрева и короткого замыкания на выходах с автоматическим восстановлением. Широкий диапазон воспроизводимых частот. Высокий КПД - более 92% - позволяет усилителю работать на полной мощности без радиатора охлаждения. Электронное включение/выключение. Четырехступенчатый, регулируемый коэффициент усиления. Миниатюрность. Унифицированный форм-фактор «Мастер КИТ», позволяющий легко проектировать устройства на базе наших модулей.

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	+8..18
Выходная мощность R= 8Ω Упит = 18В (Вт)	2 x 20
Выходная мощность R= 4Ω Упит = 12В (Вт)	2 x 12,8
Мин. сопротивление нагрузки, Ом.	3,6
Номинальное входное напряжение, В	1,2
Диапазон воспроизводимых частот Гц	20 - 22000
Динамический диапазон, Дб.	≥95
THD+N, PO=5W, RL=8Ω, f=1кН	0,3
КПД, %	>92
Габаритные размеры печатной платы, мм	45 x 55

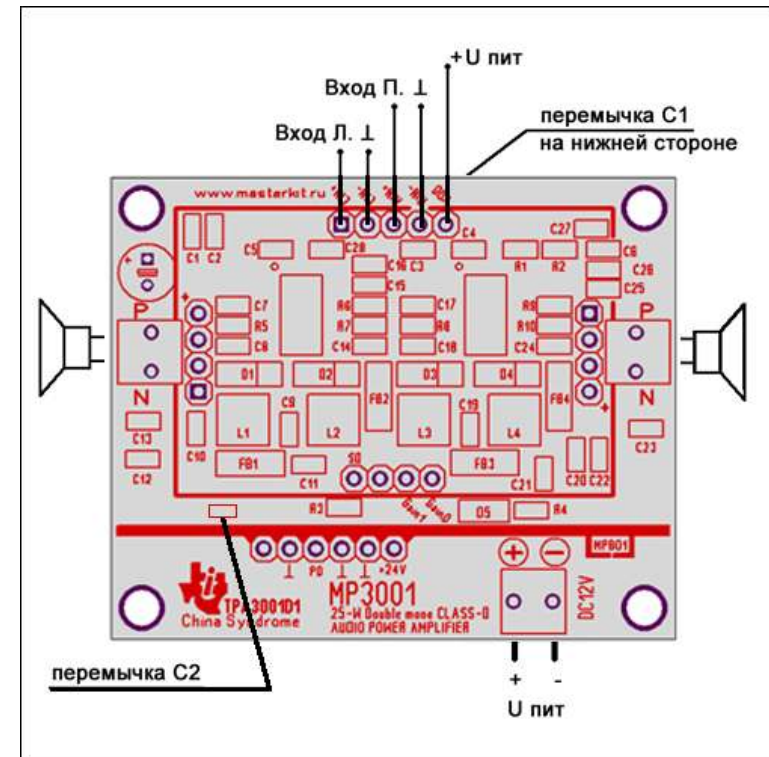


Рис.1 Схема подключения

Подключение:

Источник аудиосигнала подключается к разъему в верхней части платы (рис.1) к контактам с маркировкой **RIN+**, **RIN-** и **LIN+**, **LIN-**. Эти входы - симметричные. В случае необходимости получить несимметричные входы замкните контактные площадки расположенные рядом со входами **LIN-** и **RIN-** на обратной стороне платы.

Акустические системы необходимо подключить к винтовым разъемам по краям платы.

Напряжение питания. Плата спроектирована так, что напряжение питания по выбору можно подавать тремя различными способами.

Вариант 1. (+) и (-) питания к винтовому разъему в нижней части платы . **Соблюдайте полярность!** В этом случае необходимо замкнуть каплейкой припоя перемычку **C2**.

Вариант 2. (+) питания к выводу №5 разъема установленного в верхней части платы (рис. 1), а минус к выводу (-) винтового разъема питания в нижней части платы. В этом случае необходимо замкнуть перемычку **C1**. Если вы создали несимметричные входы как описано в разделе **Источник аудиосигнала**, то минус питания можно подать через один из этих разъемов.

Вариант 3. К разъему расположенному в нижней части платы (рис.1) подключается DC/DC конвертер **MP603**, обеспечивающий стабилизированное питание +20V из +6 ... 18 В. Этот вариант наиболее пригоден для установки усилителя в автомобиль или для уличного использования с аккумуляторной батареей. В этом случае перемычки **C1** и **C2** должны быть разомкнуты.

Дополнительные возможности.

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:

Неработоспособность вызвана повреждением устройства.

Возникающие проблемы можно обсудить на конференции нашего сайта:

<http://www.masterkit.ru>

Вопросы можно задать по e-mail:

infomk@masterkit.ru

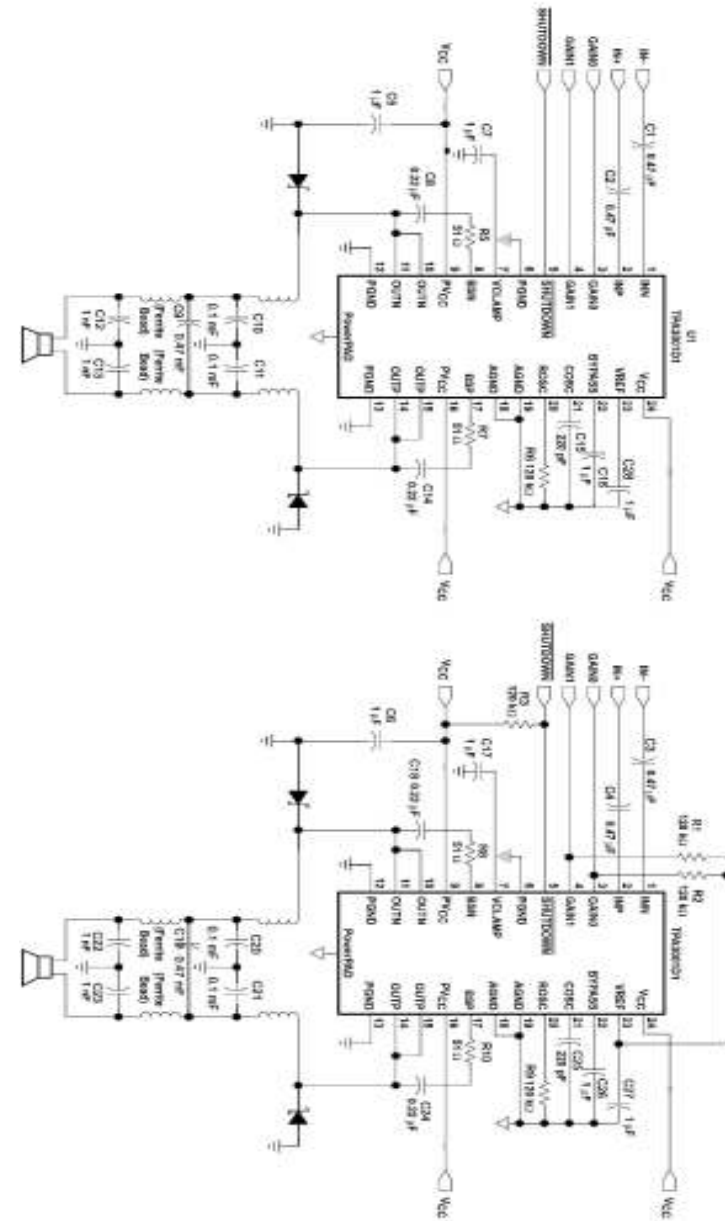


Рис.2 Электрическая схема