

# PAI8560

## Печатная плата с установленными SMD компонентами для сборки усилителя НЧ 2х40Вт

Печатная плата для сборки усилителя мощности звуковой частоты (УМЗЧ), который выполнен на микросхеме TDA8560Q, имеет простую схему включения, и применяется:

1. В **автомобильной** технике
2. В усилителях для **мотоциклов и мопедов**
3. В усилителях для компьютеров/ноутбуков
4. В простых **домашних усилителях**

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>+Up</b>	Напряжение питания	от +6В до +16В
<b>Рвых</b>	Выходная мощность при:	
	+Up=14.4В, Rн=2Ом, Кг=10%	2х40Вт
	+Up=14.4В, Rн=2Ом, Кг=0.5%	2х30Вт
	+Up=14.4В, Rн=4Ом, Кг=10%	2х25Вт
	+Up=14.4В, Rн=4Ом, Кг=0.5%	2х19Вт
<b>Кг</b>	коэффициент гармоник (Рвых=1Вт)	0.1%
	Диапазон частот	20Гц-20кГц
<b>Uвх</b>	Входное напряжение	100мВ
<b>Rвх</b>	Входное сопротивление	30кОм
	Отношение сигнал/шум	92дБ
<b>Iп</b>	Ток покоя TDA8560Q	115мА

Печатная плата изготовлена из текстолита с фольгой 70мкм, специально предназначенного для силовой электроники, в т.ч. для усилителей мощности.

Для справки: средний потребляемый ток в рабочем режиме до 3А/6А, пиковый до 10А/18А для нагрузки 40м/20м соответственно.

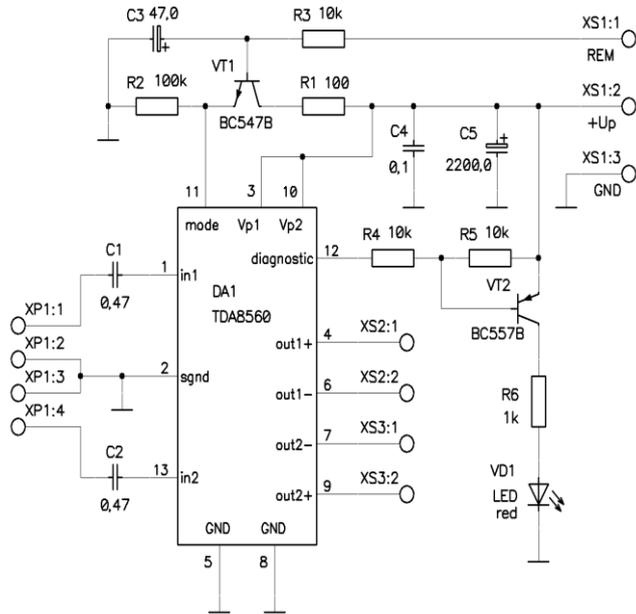


Рис. 1 Схема электрическая принципиальная

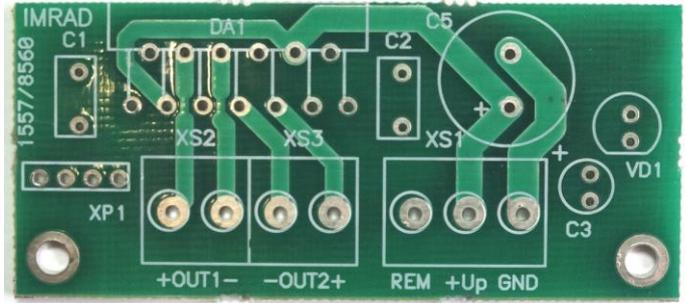


Рис. 2 Внешний вид платы  
Размеры печатной платы 63х29мм

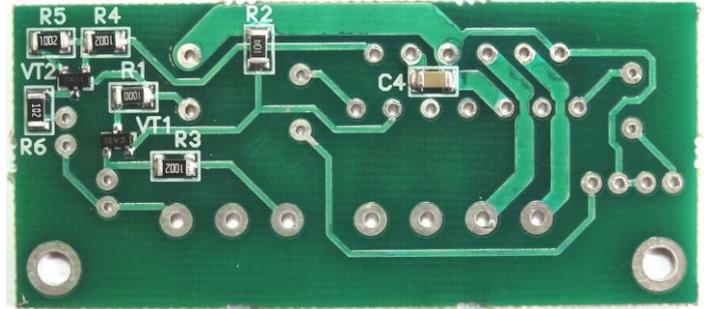


Рис. 3 Вид со стороны установки SMD компонентов.

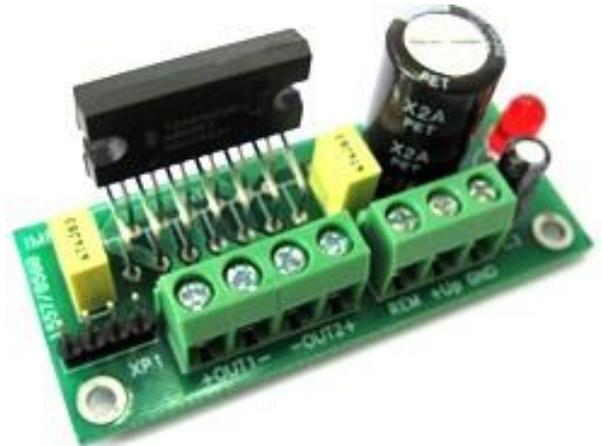


Рис. 4 Внешний вид собранного усилителя

Спецификация на устройство и рекомендации по сборке на стр.2 полной инструкции.

Претензии принимаются в течении двух недель с момента продажи устройства.

Вопросы по эксплуатации и модернизации модуля под ваши задачи присылайте на [kitsupport@ukr.net](mailto:kitsupport@ukr.net)

**IMRAD**

Электронные компоненты  
03113 Украина г.Киев ул. Шутова 9, подъезд 3  
Тел. 495-21-10, 495-21-13, 490-21-95  
[www.imrad.com.ua](http://www.imrad.com.ua)

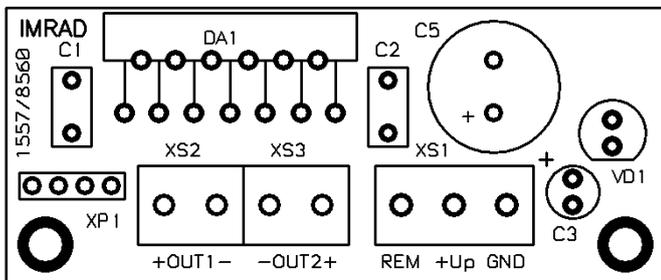


Рис.5 Вид со стороны установки элементов

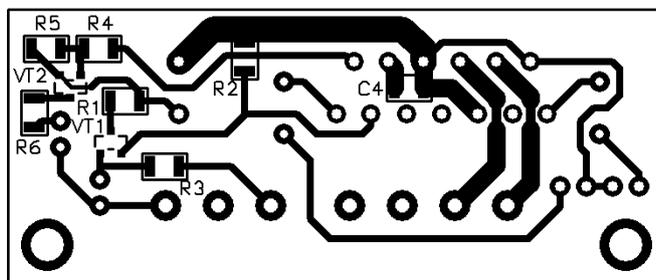


Рис.6 Вид со стороны пайки

В данном усилителе реализованы расширенные возможности **TDA8560Q** - дистанционное включение без щелчка, и индикация перегрузки/перегрева/короткого замыкания по выходу. Усилитель включается подачей напряжения питания на контакт REM, а выключается замыканием контакта REM на контакт GND. Возможна эксплуатация усилителя с постоянно замкнутыми контактами REM и +Up.

**Таблица выводных компонентов, необходимых для сборки устройства:**

Обозначение на схеме	Наименование	Кол-во
DA1	<b>TDA8560Q</b>	1
C1, C2	МКТ 0.33/63V (0.47/63V)	2
C3	ЕСАР 47/25V 0511	1
C5	ЕСАР 2200/16V 1225	1
XS2, XS3	KLS2-128-500-2P	2
XS1	KLS2-128-500-3P	1
XP1	PLS-40	1
VD1	RL50-SR113 (индикаторный светодиод)	1

Микросхему необходимо установить на радиатор с площадью поверхности не менее 600см.кв. (режим +Up=14.4В, Rн=20м). Радиатор может быть электрически соединен с "землей" источника питания (контакт GND). Если на входе усилителя будет устанавливаться регулятор громкости, то его сопротивление должно быть не более 10кОм. Рекомендуемый номинал предохранителя 10А (на провод +Up).

**ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ**

1. Установите микросхему DA1 на радиатор при помощи двух винтов М3.
2. Подключите входной (XP1) и выходные (XS2 и XS3) разъемы.
3. Подключите разъем питания XS1.
4. Визуально проверьте отсутствие коротких замыканий.
5. Включайте питание.

**ВНИМАНИЕ!**

*При подключении усилителя к источнику питания будьте особенно внимательны, т.к. подача напряжения питания обратной полярности обычно приводит к выходу из строя **TDA8560Q**.*

*Включение усилителя без радиатора вызывает опасный перегрев микросхемы. Используйте рекомендованный предохранитель.*

Для создания законченного усилителя рекомендуется использовать такие наборы:

- |                |  |
|----------------|--|
| <b>MIC-12</b>  | усилитель микрофонный  |
| <b>AI1036</b>  | усилитель предварительный с регулировкой громкости, баланса и тембра |
| <b>LPF-SUB</b> | модуль сабвуфера   |