

**NM0109**

# Набор для сборки оконечного усилителя НЧ 30Вт

## Руководство по сборке и эксплуатации

### 1. Основные технические характеристики:

Номинальная выходная мощность, Вт	30
Максимальная выходная мощность (Кг=10%), Вт	35
Коэффициент нелинейных искажений, %	0.5
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20...80000
Чувствительность при номинальной выходной мощности, В	1
Входное сопротивление, кОм	22
Напряжение питания, В	+/-22

### 2. Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор нашего радиоконструктора. Мы постарались сделать все, чтобы его сборка доставила вам удовольствие, а собранное устройство служило верно и долго. Прежде, чем приступать к сборке, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство до конца.

### 3. Комплектность

Пор. ном.	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт
1	Печатная плата		1
2	Микросхема TDA2050	DA1	1
<b>Конденсаторы</b>			
3	K10-7В, 0,1мкФ	C3, C6	2
4	K73-17, 100В — 0,47мкФ	C4	1
5	K73-17, 100В — 1мкФ	C1	1
6	K50-16, 50В - 500мкФ	C5, C7	2
7	K50-16, 50В - 50мкФ	C2	1
<b>Резисторы</b>			
7	C1-4 0,25, 2,2Ом	R4	1
8	C1-4 0,25 6800м	R2	1
9	C1-4 0,25, 22кОм	R1, R3	2
10	Припой трубчатый ПОС-61		0,5м
11	Винт М3х10		1
12	Гайка М3		1
13	Шайба М3		1
14	Клеммник		3

### 4. Краткое описание радиоконструктора

**4.1** Радиоконструктор предназначен для детей старшего школьного возраста, а так же радиолюбителей любой квалификации. Работа с конструктором не требует специальной подготовки и позволяет получить навыки конструирования и макетирования простых радиотехнических устройств.

Данный оконечный усилитель, дополненный предварительным усилителем и блоком питания, может быть использован при построении усилителей низкой частоты и усилительных систем различной сложности.

Монтаж усилителя выполняется на печатной плате. Принципиальная схема усилителя приведена на рис. 1, расположение деталей показано на рис. 2.

### 4.2 Описание принципиальной схемы

Усилитель мощности предназначен для передачи в нагрузку максимальной мощности полезного сигнала при минимально возможном уровне нелинейных и частотных искажений. Усилитель построен на микросхеме TDA2050, которую производитель рекомендует для применения в высококачественной звуковоспроизводящей аппаратуре. Резисторы R2, R3 определяют коэффициент усиления по напряжению. Конденсатор C2 определяет нижнюю границу усиления. Элементы R4, C4 предотвращают самовозбуждение усилителя на высоких частотах

### 5. Подготовка к сборке и сборка радиоконструктора

#### 5.1 Техника безопасности

Для сборки конструктора используйте паяльник мощностью не более 40Вт.

Пайку следует производить в хорошо проветриваемом помещении, поскольку припой содержит свинец, вдыхание паров которого может негативно сказаться на здоровье. После окончания пайки тщательно вымойте руки с мылом в теплой воде.

#### 5.2 Необходимые инструменты и материалы

Для сборки конструктора вам понадобятся:

Паяльник, мощностью не более 40Вт;

Бокорезы или кусачки;

Отвертка;

Пинцет;

#### 5.3 Порядок сборки

Установите и припаяйте клеммники согласно сборочному чертежу.

Установите и припаяйте все резисторы согласно сборочному чертежу.

Установите и припаяйте конденсаторы согласно сборочному чертежу. Электролитические конденсаторы C2, C5, C7 рекомендуется устанавливать в последнюю очередь. При установке электролитических конденсаторов соблюдайте полярность!

Установите и припаяйте микросхему DA1.

**Внимание!** Время контакта жала паяльника и вывода микросхемы не должно превышать 5 секунд. В противном случае возможен перегрев микросхемы и выход её из строя. Если у вас нет опыта монтажа подобных компонентов, можно использовать пинцет в качестве теплоотвода.

Прихватите пинцетом соответствующий вывод у основания корпуса микросхемы, после чего произведите пайку вывода. Установите микросхему на теплоотвод (в комплект не входит) с помощью входящего в набор винта и гайки М3. Площадь теплоотвода должна составлять не менее 400см<sup>2</sup>

**Внимание!** Включение усилителя с неустановленной на радиатор микросхемы может привести к её перегреву и выходу из строя.

#### 5.4 Включение и настройка усилителя

После окончания сборки проверьте правильность установки всех компонентов.

Правильно собранный усилитель в настройке не нуждается и начинает работать сразу после включения.

Для питания усилителя вам понадобится нестабилизированный двухполярный блок питания с выходным напряжением +/-22В и током нагрузки 2-3А. Такой блок питания можно сделать из набора **NM0601** или использовать любой другой, подходящий по параметрам.

Подайте питание на усилитель и оцените его качественные показатели в процессе прослушивания музыкальных программ.

**Претензии по товару принимаются, если имеется товарный чек, инструкция по сборке, срок с момента покупки набора составляет не более 14 дней.**

**Гарантийный срок: 6 месяцев.**



Торговая марка: Мастер Кит.  
Изготовлено:  
Россия ООО «Даджет»  
115114, Россия, г. Москва,  
ул. Дербеневская, д. 1,  
Тел: 8 (495) 234-77-66,  
e-mail: [infomk@masterkit.ru](mailto:infomk@masterkit.ru)

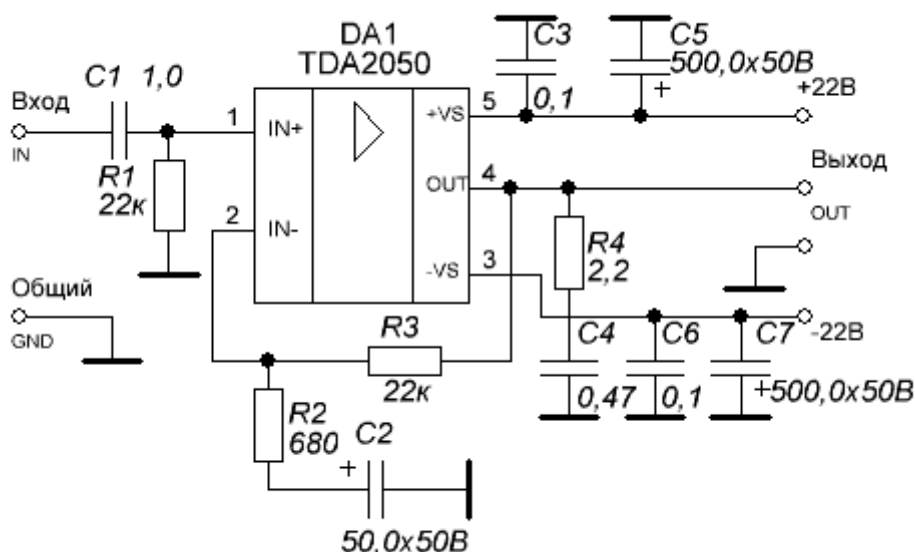


Рис. 1 Принципиальная схема

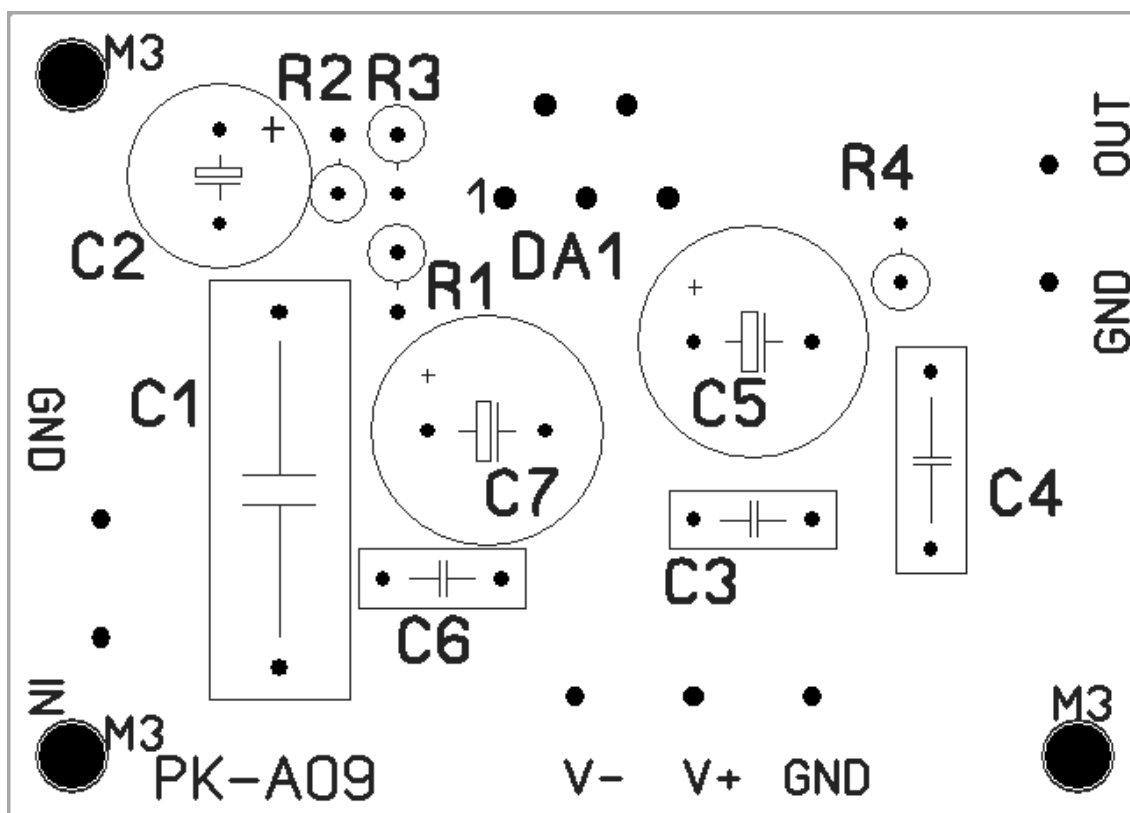


Рис. 2 Монтажная схема