

Набор для пайки "Бьющееся сердце"

Руководство по сборке и эксплуатации

1. Основные технические характеристики:

Напряжение питания, В	5
Максимальный потребляемый ток, мА	50
Габаритные размеры, мм	60x50

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 555	DD1	1
3	Светодиод синий, 5мм	HL1...HL17	17
4	Светодиод красный, 5мм	HL16...HL32	15
Конденсаторы			
5	K10-17, 0,1мкФ	C2	1
6	K50-16, 16В - 10мкФ	C1	1
Резисторы			
7	C1-4 0,25, 330м	R3, R4	2
8	C1-4 0,25, 33кОм	R2	1
9	C1-4 0,25, 81кОм	R1	1
10	Припой трубчатый ПОС-61		0,5м
11	Клеммник		1

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.

Набор "Бьющееся сердце" может быть использован для светотехнического оформления помещений, в качестве оригинального подарка.

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

4.2 Описание принципиальной схемы

Устройство реализует световой эффект "бьющееся сердце", последовательно включая цепь из красных и синих светодиодов на неравные промежутки времени, что создает эффект биения сердца.

Основной устройством является микросхема-таймер 555 (отечественный аналог — КР1006ВИ1). Длительность включения светодиодов и пауз между включениями задается резисторами R1, R2 и конденсатором C1. Резисторы R3, R4 ограничивают ток, протекающий через светодиодные цепочки.

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;

Пинцет;

5.3 Порядок сборки

Установите и припаяйте все резисторы согласно сборочному чертежу.

Установите и припаяйте конденсаторы согласно сборочному чертежу.

При установке электролитических конденсаторов соблюдайте полярность!

Установите и припаяйте клеммник X1.

Установите и припаяйте микросхему DD1.

Установите и припаяйте светодиоды HL1...HL32, соблюдая цоколевку. Перед пайкой рекомендуем выровнять светодиоды по высоте.

Внимание! Время контакта жала паяльника и выводов диодов и микросхемы не должно превышать 5 секунд. В противном случае возможен перегрев полупроводниковых компонентов и их из строя.

5.4 Включение и настройка устройства

После окончания сборки проверьте правильность установки всех компонентов.

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

Для питания устройства вам понадобится стабилизированный блок питания с выходным напряжением 9В и током нагрузки 100мА.

Такой блок питания можно сделать из набора **NM0602 DC9V** или использовать любой другой, подходящий по параметрам.

После подачи питания устройство должно начать попеременно включать синюю и красную цепочки светодиодов.

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

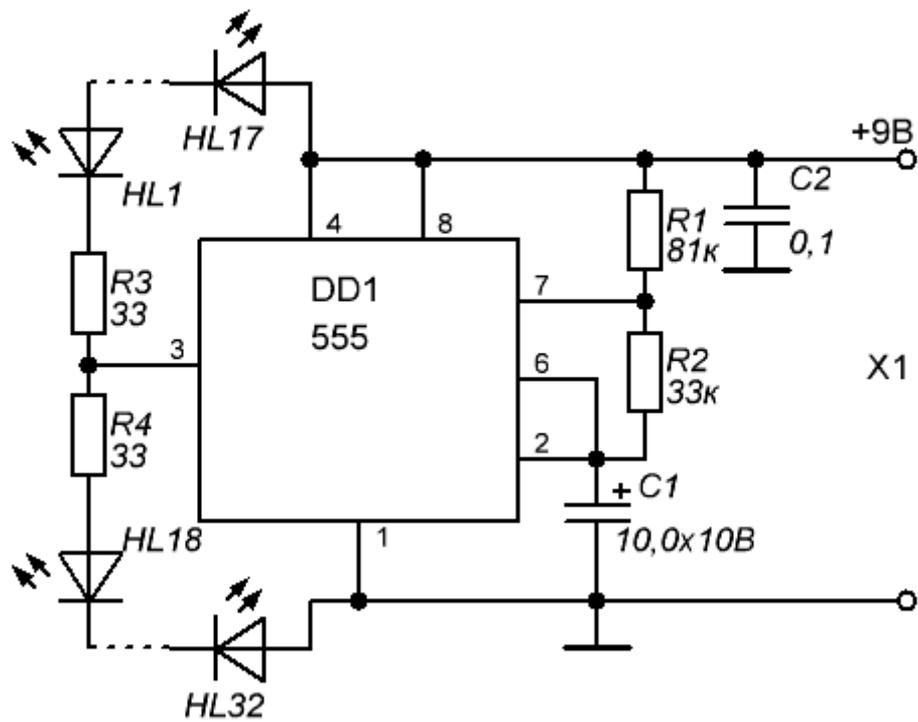


Рис. 1 Принципиальная схема

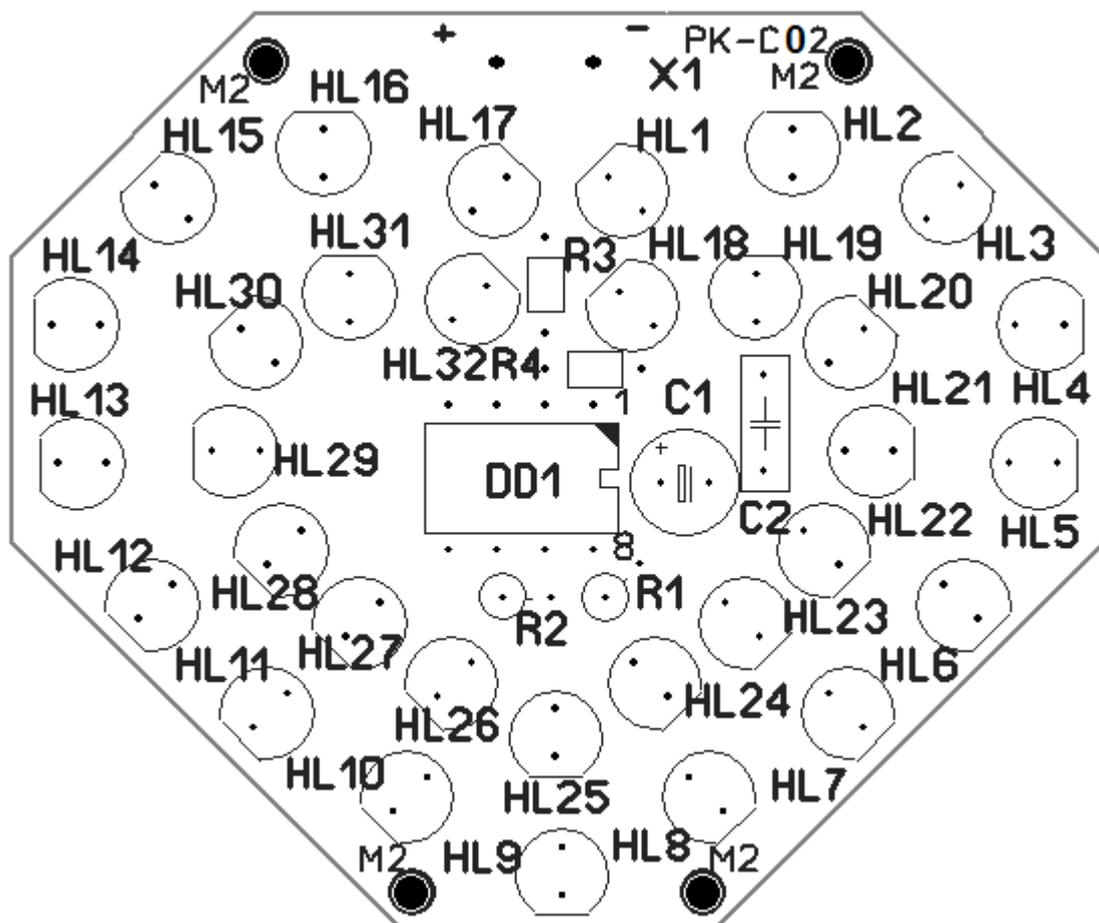


Рис. 2 Монтажная схема