



NS124

Преобразователь постоянного напряжения 12В в 220В/50Гц

<http://www.masterkit.ru>

Преобразователь постоянного напряжения 12В в переменное напряжение 220В/50Гц найдет применение у автолюбителей и дачников. Выходная мощность преобразователя – 100Вт, что позволяет подключить к нему бытовые электроприборы, например – электробритвы, переносные телевизоры. Возможно использование преобразователя в качестве источника резервного питания при отключении напряжения электросети 220В.

Общий вид устройства представлен на рис.1, схема электрическая принципиальная – рис.2.

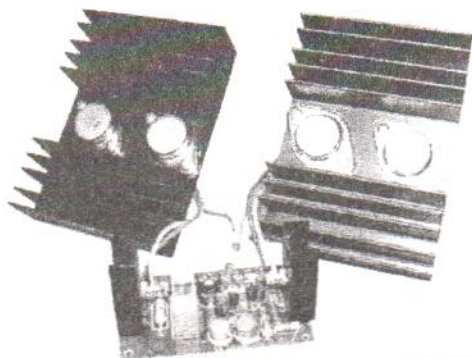


Рис.1 Общий вид устройства

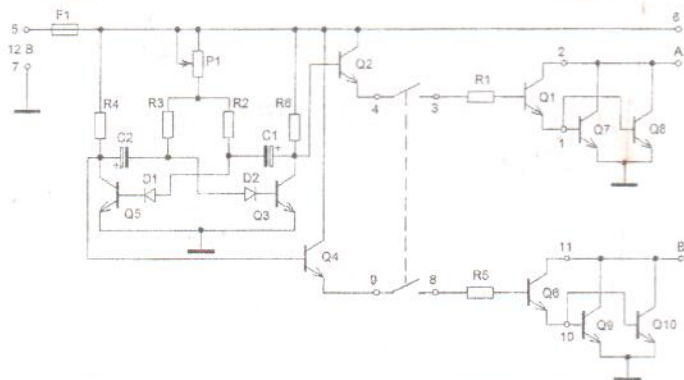


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

Общие требования к монтажу и сборке набора

- Все входящие в набор компоненты монтируются на печатной плате методом пайки.
- Не используйте паяльник мощностью более 25Вт.
- Запрещается использовать активный флюс!!!
- Рекомендуется применять припой марки ПОС-61М или аналогичный, а также жидкий неактивный флюс для радиомонтажных работ (например, 30% раствор канифоли в этиловом спирте).
- Для предотвращения отслаивания токопроводящих дорожек и перегрева элементов, время пайки одного контакта не должно превышать 2-3с.

Порядок сборки:

- Проверьте комплектность набора согласно перечню элементов (табл.1);
- отформуйте выводы компонентов и установите их в соответствии с монтажной схемой за исключением транзисторов Q7, Q8, Q9, Q10;

Внимание! Транзисторы Q1, Q6 (BD237) необходимо установить на радиаторы.

- установите транзисторы Q7, Q8 и Q9, Q10 (2N3055) на радиаторы, используя изоляционные прокладки и втулки, в соответствии с рис.3;

Внимание! Радиаторы, изоляционные прокладки и втулки, а также элементы крепежа входят в комплект набора.

- соедините выводы транзисторов Q7, Q8 и Q9, Q10 монтажными проводами с платой в соответствии с принципиальной электрической схемой;
- к контактам 3-4 и 8-9 печатной платы подключите тумблер включения преобразователя с током не менее 10А;
- проверьте правильность монтажа;
- включите питание;
- по осциллографу установите частоту задающего генератора 50±5Гц с помощью подстроечного резистора P1;
- подключите к преобразователю выходной трансформатор (в комплект набора не входит) и эквивалент нагрузки, например, лампу накаливания мощностью 60...75Вт;
- включите питание преобразователя.

Правильно собранное устройство в дополнительной настройке не нуждается

Перечень элементов.

Табл.1

Позиция	Номинал	Примечание	Кол.
R1, R5	82 Ом	Серый, красный, черный	2
R2, R3	8,2кОм 1/2Вт	Серый, красный, красный	2
R4, R6	470 Ом 1/2Вт	Желтый, фиолетовый, коричневый	2
P1	4,7кОм	Подстроечный резистор	1
C1, C2	1,0мкФ/25В		2
Q1, Q6	BD239	Возможная замена BD237	2
Q2, Q4	2N2219		2
Q3, Q5	BC548	Возможная замена BC547	2
Q7...Q10	2N3055		4
D1, D2	1N4148		2
		Радиатор для Q1, Q6	2
		Радиатор для Q7, Q8, Q9, Q10	2
F1	10...20А	Предохранитель	1
		Держатель предохранителя	1
		Винт М3	10
		Гайка М3	10
		Слюдяная прокладка	4
		Изоляционная втулка	8
		Лепесток	4
		Штыревой контакт	11
		Монтажный провод 12ж1л	0,25м
		Припой	0,35м
		1065 Печатная плата 48x72мм	1

Примечание: Выходной трансформатор в комплект набора не входит. Рекомендуемый трансформатор TR-01

В качестве выходного трансформатора можно использовать сетевой понижающий трансформатор с номинальной мощностью не менее 100Вт в обратном включении, который обеспечивает выходное напряжение 2x10В /10А при входном напряжении 220В. Трансформатор необходимо подключить к контактам А, В, б преобразователя в соответствии с принципиальной электрической схемой (см. рис.1 и рис.3).

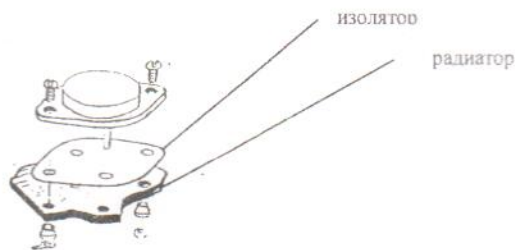


Рис.3 Установка транзистора на радиатор

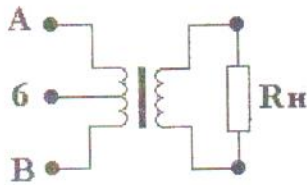


Рис.4 Схема подключения выходного трансформатора

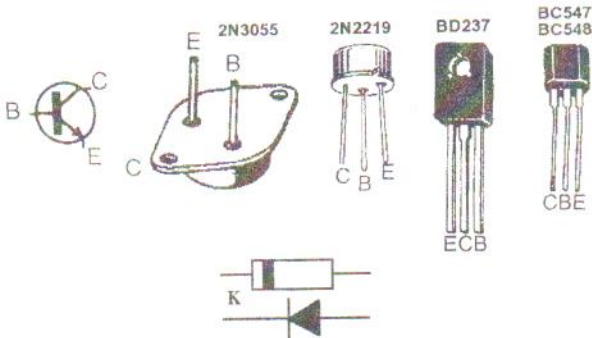


Рис.5 Цоколевка элементов

Рекомендации по совместному использованию электронных наборов

В нашем каталоге и на нашем сайте www.masterkit.ru Вы можете выбрать повышающий трансформатор TR-01, корпус (рекомендуемый BOX G103) для преобразователя напряжения, а также много других интересных и полезных Вам устройств.

ЕСЛИ СОБРАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

- визуально проверьте Ваш набор на наличие поврежденных компонентов;
- внимательно проверьте правильность монтажа;
- проверьте, не возникло ли в процессе пайки перемычек между токоведущими дорожками, при обнаружении, удалите их паяльником;
- проверьте правильность установки транзисторов;
- особое внимание уделите правильности установки полярных конденсаторов;
- проверьте полярность подключенного питания - неправильное подключение источника питания может привести к выходу из строя транзисторы.

ПРЕТЕНЗИИ ПО КАЧЕСТВУ ПРИНИМАЮТСЯ, ЕСЛИ:

1. Отсутствуют компоненты, указанные в перечне элементов (недокомплект деталей).
2. Присутствует схемотехническая ошибка на печатной плате, но отсутствует письменное уведомление об ошибке и описание правильного варианта.
3. Номинал деталей не соответствует номиналам, указанным в перечне элементов.
4. Имеется товарный чек и инструкция по сборке.
5. Срок с момента покупки набора не более 14 дней.

Техническая экспертиза проводится техническими специалистами "Мастер Кит".
Срок рассмотрения претензии 30 дней.

ПРЕТЕНЗИИ ПО КАЧЕСТВУ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ, ЕСЛИ:

1. Монтаж осуществлен с нарушением требований, указанных в инструкции.
2. Пайка производилась с применением активного флюса (наличие характерных разводов на плате, матовая поверхность паяных контактов).
3. Детали установлены на плату некорректно:
 - не соблюдена полярность;
 - имеются механические повреждения при установке;
 - перегрев компонентов при пайке (отслоение дорожек, деформация деталей);
 - присутствует ошибка установки компонентов (несоответствие номиналов принципиальной схеме);
 - умышленная подмена рабочего компонента заведомо неисправным.
4. Неработоспособность устройства вызвана самостоятельным изменением схемы.

Возникающие проблемы можно обсудить на конференции нашего сайта:

<http://www.masterkit.ru>

Вопросы можно задать по e-mail:

infomk@masterkit.ru