

**NM0601**

Набор для сборки блока питания 25..35В

Руководство по сборке и эксплуатации

1. Основные технические характеристики:

Выходное напряжение, В +/-25...35
Максимальный ток нагрузки, А 4

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	Диодный мост KBU602	VD1, VD2	2
Конденсаторы			
3	K10-17, 50В, 10нФ	C1, C2, C3, C4	4
4	K10-17, 50В, 100нФ	C9, C10	2
5	K50-16, 50В, 4700мкФ	C5, C6, C7, C8	4
Резисторы			
6	C1-4, 0,25, 10кОм	R1, R2	2
7	Держатель предохранителя		2
8	Предохранитель, 5А	F1, F2	2
9	Клеммник	X1, X2	2
10	Припой трубчатый, ПОС-61		0,5м

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 блок питания, дополненный понижающим трансформатором, может применяться в качестве источника питания высококачественных усилителей низкой частоты и усилительных систем различной сложности.

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

4.2 Описание принципиальной схемы

Для полноценной работы высококачественного усилителя мощности низкой частоты требуется двухполярный источник питания, обеспечивающий необходимые параметры тока и напряжения для получения максимальной мощности и качества выходного сигнала.

Для получения высококачественного напряжения питания, в блоке питания применяется многоступенчатая система фильтрации.

Конденсаторы C1-C4, шунтирующие диагонали диодных мостов препятствуют проникновению высокочастотных помех из бытовой сети через трансформатор.

Конденсаторы C5-C8 сглаживают выпрямленное диодными мостами напряжение и служат буферными источниками напряжения при пиковых значениях выходной мощности усилителя.

Конденсаторы C9, C10 отфильтровывают возможные высокочастотные помехи непосредственно на выходном разъеме блока питания.

Резисторы R1, R2 используются для разряда конденсаторов при включении блока питания без нагрузки.

Предохранители F1, F2 защищают блок питания от перегрузки и короткого замыкания в нагрузке.

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;

Мультиметр.

5.3 Порядок сборки

Установите и припаяйте резисторы R1, R2;

Установите и припаяйте конденсаторы согласно сборочному чертежу, за исключением электролитических конденсаторов (C5-C8).

Если мощность вашего усилителя, который планируется питать от данного БП, не превышает 30-40Вт,

установите и припаяйте клеммники к контактным площадкам X1 и X2.

Если мощность усилителя больше, устанавливать клеммники не рекомендуется, а все соединения с трансформатором и усилителем выполнить методом пайки, медным проводом, сечением не менее 1,5мм².

Установите и припаяйте держатели предохранителей F1, F2;

Установите и припаяйте диодные мосты, соблюдая цоколевку.

Установите и припаяйте электролитические конденсаторы, соблюдая полярность.

Вставьте предохранители в держатели.

5.4 Включение и настройка

Подключите блок питания к трансформатору с напряжением на вторичной обмотке 20...27В и током 3-4А.

Внимание! Запрещается подавать на диодные мосты напряжение больше 35В, т.к. это приведет к выходу из строя электролитических конденсаторов и может привести к пожару!

Включите трансформатор в бытовую сеть 220В. Поочередно подключите мультиметр, установленный в режим измерения постоянного напряжения, к плюсовому и минусовому плечам блока питания и убедитесь, что напряжение на выходе обоих плеч одинаково и составляет 25...35В, в зависимости от напряжения на вторичной обмотке выбранного трансформатора.

Дополнительной настройки блок питания не требует и готов к работе.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в набор, не ухудшающих его характеристик.

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.

Подпишитесь на электронные новости на сайте <https://masterkit.ru> и будьте в курсе обновлений, новинок, обучающих материалов, а также интересных решений на базе ассортимента МАСТЕР КИТ.



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

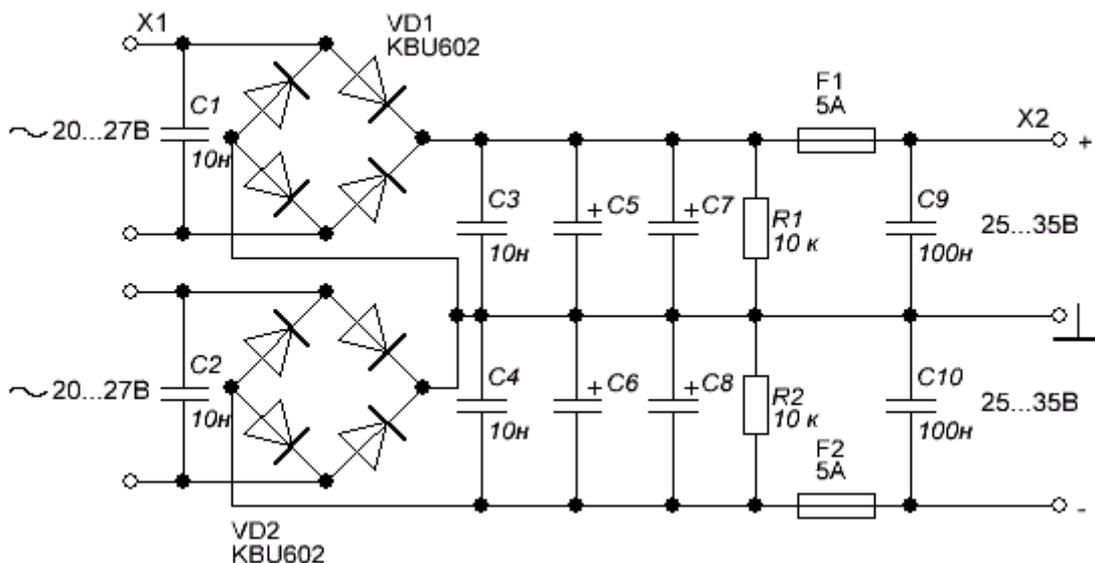


Рис. 1 Схема принципиальная

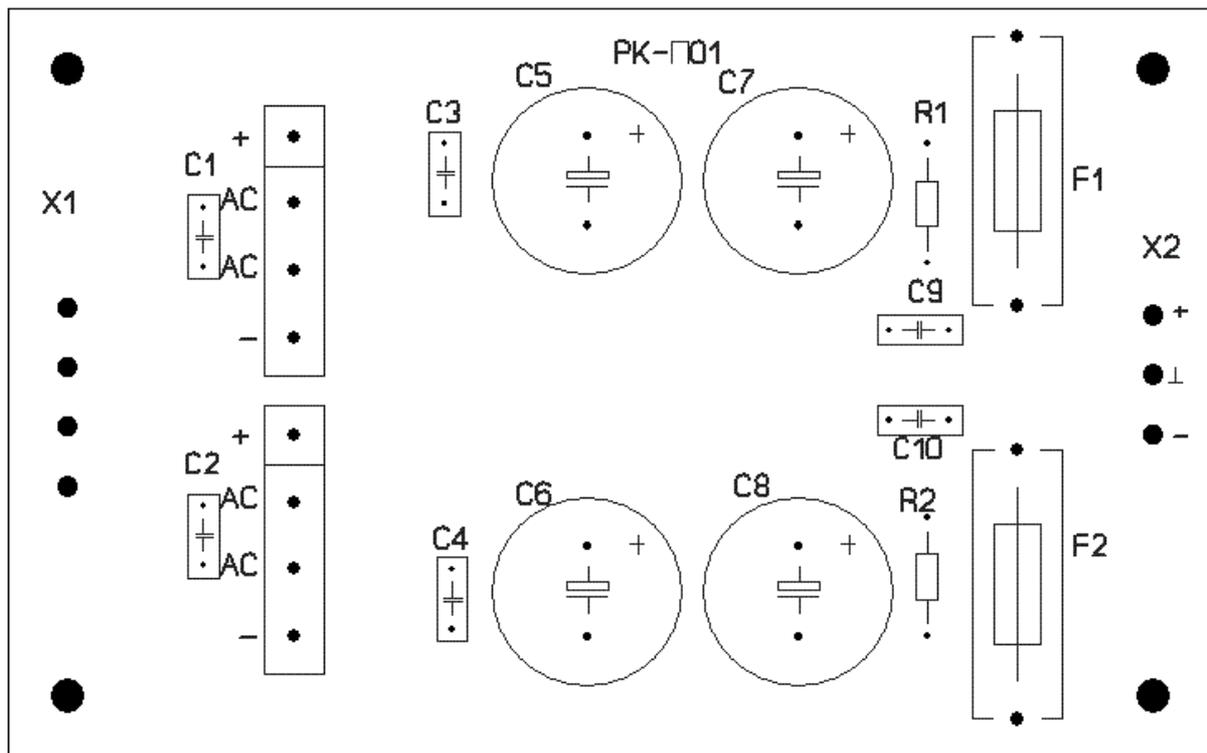


Рис. 2 Схема расположения элементов