

NM2012M

Набор радиолюбителя для сборки Hi-Fi усилителя НЧ

Категория: Начинающим

Набор предназначен для обучения радиолюбителей навыкам пайки, чтения схем и практической настройки собранных устройств.

Набор позволяет радиолюбителю понять, как работает усилитель низкой частоты на транзисторах.

Набор поставляется в комплекте со всеми необходимыми компонентами для сборки. В конце увлекательной сборки вы получаете законченное устройство с полезным функционалом. Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки электронных устройств.



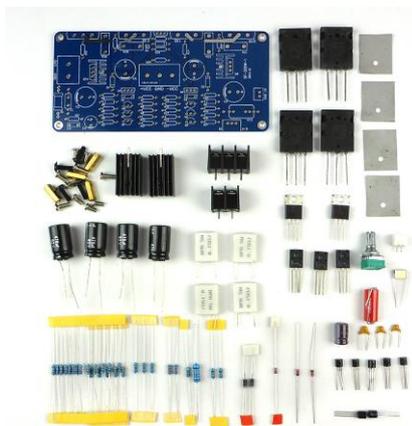
Вид устройства в сборе

Для сборки потребуется:

- Паяльник
- Припой
- Бокорезы

Комплект поставки

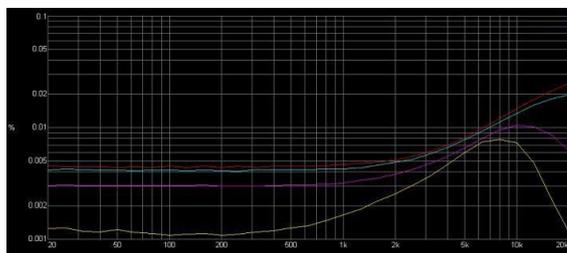
Печатная плата	1
Комплект электронных компонентов	1
Винты М3х5	8
Комплект втулок с внутренней резьбой М3	4
Инструкция	1



Вид поставляемого комплекта

Технические характеристики

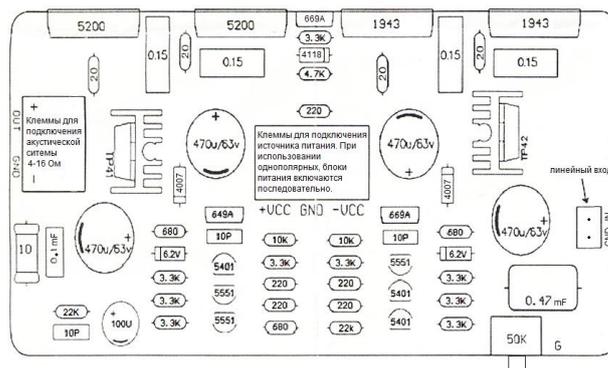
Напряжение питания, В (двуполярное)	12-50
Ток потребления, мА	50
Максимальная выходная мощность, Вт	200
Сопротивление подключаемой нагрузки, Ом	4-16
Коэффициент не линейных искажений, THD %	0.009
Коэффициент шума, не хуже, дБ	95
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	15 ... 25000
Коэффициент усиления по напряжению	34
Габаритные размеры модуля, мм	135x65x55



Конструкция

Конструктивно устройство выполнено на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 63x45 мм.

Компоненты электрической схемы подобраны таким образом, что после сборки усилитель не требует настройки, так как ток покоя всех каскадов выставляется автоматически и начинает работать сразу.



Монтажная схема

Порядок сборки

Все радиоэлементы, входящие в комплект набора, устанавливаются на печатной плате методом пайки. Для удобства монтажа на печатной плате показано расположение элементов.

С целью предотвращения отслаивания печатных проводников и перегрева элементов, время пайки каждого контакта не должно превышать 2-3 с. Для работы используйте паяльник мощностью не более 25 Вт с хорошо заточенным жалом. Рекомендуется применять припой марки ПОС61М или аналогичный, а также жидкий неактивный флюс для радиомонтажных работ (например, 30% раствор канифоли в этиловом спирте или ЛТИ-120).

1. Проверьте комплектность набора согласно перечню элементов. Некоторые компоненты могут поставляться с запасом.

2. Отформуйте выводы радиоэлементов. При необходимости подготовьте проволочные перемычки. В качестве материала для перемычек можно использовать обрезки выводов резисторов или конденсаторов.

3. Установите все детали в соответствии с монтажной схемой в следующей последовательности: сначала проволочные перемычки, если такие присутствуют, затем все

малогабаритные, и только потом остальные элементы из набора.

ВНИМАНИЕ!

Все постоянные и переменные резисторы устанавливаются только после проверки их номинала с помощью мультиметра. Допустимый разброс может составлять 10-20%.

4. Промойте плату от остатков флюса этиловым или изопропиловым спиртом.

Перечень элементов

Позиция	Номинал	Кол.
Транзистор TOSHIBA, PNP	SA1943	4
Транзистор TOSHIBA, NPN	SC5200	2
Транзистор, PNP	TPP42	1
Транзистор, NPN	TPP41	1
Транзистор, NPN	H669	2
Транзистор, PNP	H649	1
Транзистор, NPN	5551	3
Транзистор, PNP	5401	3
Диод низковольтный	IN4148	1
Диод низковольтный	IN4007	2
Стабилитрон низковольтный	6,2V	2
Переменный резистор	50 кОм	1
Постоянный резистор 5 Вт	0,15 Ом	4
Постоянный резистор 1 Вт	10 Ом	1
Постоянный резистор 0,25 Вт	20 Ом	4
Постоянный резистор 0,25 Вт	3,3 кОм	9
Постоянный резистор 0,25 Вт	22 кОм	2
Постоянный резистор 0,25 Вт	220 Ом	5
Постоянный резистор 0,25 Вт	680 Ом	3
Постоянный резистор 0,25 Вт	10 кОм	2
Постоянный резистор 0,25 Вт	4,7 кОм	1
Керамический конденсатор	10 пФ	3
Пленочный конденсатор	0,1 мкФ	1
Бумажный конденсатор	0,47 мкФ	1
Электролитический конденсатор	100 мкФх50В	1
Электролитический конденсатор	470 мкФх63В	4
Клемма универсальная	2 контакта	1
Клемма питания	3 контакта	1
Клемма подключения АС	2 контакта	1
Радиатор	алюминий	2
Печатная плата	135х65мм	1

Порядок проверки

Правильно собранное устройство не требует настройки и начинает работать сразу. Однако перед его проверкой и использованием необходимо проделать несколько операций:

1. Проверьте правильность монтажа.
2. Внимательно проверьте правильность установки всех электронных компонентов. Особое внимание обратите на установку диодов, электролитических конденсаторов, транзисторов и микросхем, если таковые имеются.

С этим товаром мы рекомендуем:



MP3116 - Усилитель НЧ D-класса
2х100Вт (ТРА3116)

А также много других интересных и полезных устройств на нашем сайте www.masterkit.ru.

Претензии по товару принимаются,

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

3. Установите регулятор громкости в минимальное положение (крайне левое).

4. Подключите к усилителю акустическую систему.

5. Подключите к линейному входу источник звукового сигнала.

6. Подключите к модулю двуполярный источник питания 12-50, соблюдая полярность.

7. Плавно увеличивайте громкость, прослушивайте усиленный звуковой сигнал.

Проверка завершена, приятной эксплуатации.



Подключение

ЕСЛИ СОБРАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

1. Визуально проверьте собранное устройство на наличие поврежденных компонентов.
2. Внимательно проверьте правильность монтажа.
3. Проверьте, не возникло ли в процессе замыканий между токоведущими дорожками. При обнаружении замыканий удалите их паяльником или острым ножом.
4. Проверьте правильность установки перемычек, диодов, электролитических конденсаторов, транзисторов и микросхем, если таковые имеются. Некоторые из них могут находиться под микросхемами.
5. Проверьте полярность и соответствие подключаемого источника питания.
6. Проверьте исправность диодов и транзисторов с помощью мультиметра, по общепринятой методике.

В нашем каталоге и на нашем сайте www.masterkit.ru. Вы можете выбрать необходимый корпус, источник питания, преобразователь, регулятор мощности и много других интересных и полезных Вам устройств.

Подпишись и будь в курсе!

Информационные письма МАСТЕР КИТ – это новости, обновления, новинки, обучающие материалы и интересные факты из мира электроники.



Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, технические характеристики, внешний вид и комплектацию товара.

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
Гарантийный срок: 6 месяцев до момента сборки.
www.masterkit.ru