



NF212

Крик ведьмы

<http://www.masterkit.ru>

Поставщик: ООО «ПА Контракт электроника».
Адрес: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.1.
Тел. (495) 741-77-24. E-mail: info@contrel.ru

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать имитатор крика ведьмы. Это устройство можно установить в игрушку, с его помощью можно озвучить театральные постановки и использовать в обучающих играх.

В комплект устройства входит динамик 8 Ом/0,25 Вт.

Набор, безусловно, будет интересен и полезен при знакомстве с основами электроники и получении опыта сборки и настройки устройств.

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

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3
Ток потребления, не более, мА	100
Выходная мощность, Вт	0,5
Размеры печатной платы, мм	45x30

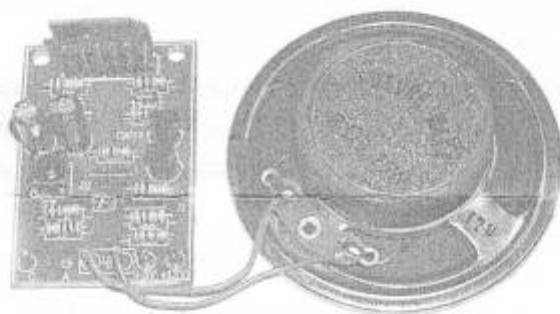


Рис.1 Общий вид устройства

Описание работы

Принципиальная электрическая схема приведена на **рис 2**.

Устройство реализовано на базе цифровой микросхемы IC1 (VT283), представляющей собой ПЗУ с «прошитой» программой звукового эффекта (крик ведьмы), а также задающий генератор. Кроме того, в состав устройства входят усилитель мощности на транзисторе TR1 и динамик SP для прослушивания звукового эффекта. Включение схемы осуществляется нажатием на кнопку SW.

Принцип работы устройства заключается в следующем. При подаче напряжения питания и нажатии на кнопку SW, микросхема IC1 начинает генерировать сигнал звукового эффекта, который с выхода 7 поступает на базу транзистора TR1, после чего он усиливается до определенной громкости.

Выход А – это линейный выход, к которому можно подключать усилитель мощности.

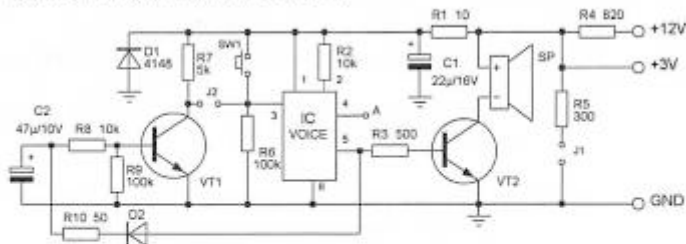


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

Конструкция

Конструктивно имитатор выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 45x30мм.

Минимальные размеры платы позволяют установить устройство непосредственно в игрушку или в любой корпус.

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, ЛТИ-120 и т.д.).
- Для предотвращения отслаивания токопроводящих дорожек и перегрева элементов, время пайки одного контакта не должно превышать 2-3с.

Порядок сборки

1. Проверьте комплектность набора согласно перечню элементов (**табл.1**).
2. Отформуйте выводы радиоэлементов.
3. Изготовьте и установите переключку J1 (переключку можно изготовить из обрезка вывода радиоэлемента).
4. Установите все детали согласно **рис.3** в следующей последовательности: сначала малогабаритные, а потом все остальные элементы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Микросхема DA1 устанавливается в паз на печатной плате. Цоколевка элементов показана на **рис.4**.

5. Промойте плату от остатков флюса этиловым или изопропиловым спиртом.
6. Подключите динамик SP и провода от источника питания.

Порядок настройки

Правильно собранное устройство не требует настройки. Однако перед его использованием необходимо проделать несколько операций:

1. Проверьте правильность монтажа.
- Внимание!** Особенно внимательно проверьте правильность установки микросхемы.
2. Проверьте правильность подключения источника напряжения.
3. Подайте напряжение питания и нажмите на кнопку SW, устройство сразу должно заработать.

Перечень элементов.

Табл.1

Позиция	Наименование	Примечание	Кол.
C1	47 мкФ/16В	Электrolитический конденсатор	1
C2	22 мкФ/16 В	Электrolитический конденсатор	1
IC		Микросборка-синтезатор звука	1
R1	10 Ом	Коричневый, черный, черный	1
R2	200...240 кОм	Красный, ***, желтый	1
R3	500 Ом	Зеленый, черный, коричневый	1
R4	820 Ом	Серый, красный, коричневый	1
R5	300 Ом	Оранжевый, черный, коричневый	1
R6, R9	100 кОм	Коричневый, черный, желтый	2
R7	5 кОм	Зеленый, черный, красный	1
R8	10 кОм	Коричневый, черный, оранжевый	1
R10	50 Ом	Зеленый, черный, черный	1
VT1, VT2	C9013 (или аналог)	Транзистор NPN	2
SW1		Кнопка тактовая	1
SP	8 Ом/0,25Вт	Динамик	1
		Контакты штыревые	5
		Колодка контактная	1
		Припой с каналом канифоли	0,25м
	FT286	Печатная плата 45x30мм	1

