



NF421

Голоса птиц «5 в 1»

(Попугай, соловей, петух, цыпленок, утка)

<http://www.masterkit.ru>

Поставщик: ООО «ВТФ Радиоимпэкс»
 Адрес: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.1, а/я 18
 Тел. (495) 234-77-66. E-mail: infomk@masterkit.ru

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать в одном устройстве имитатор голоса 5 птиц. Это устройство можно установить в игрушки, 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.



Рис.1 Общий вид устройства

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	3 или 12
Ток потребления, не более, мА	40 (от 3В)
Выходная мощность, Вт	0,25
Размеры печатной платы, мм	68x39

Описание работы

Принципиальная электрическая схема приведена на рис 2.

Устройство содержит 5 цифровых микросхем, представляющих собой ПЗУ с «прошитой» программой звукового эффекта.

При подаче напряжения питания и кратковременном нажатии на кнопку SW, на вход 3 микросхемы подается высокий уровень, вследствие чего микросхема IC начинает генерировать сигнал звукового эффекта, который с выхода 5 поступает на базу транзистора TR1 (усилитель мощности), и далее, уже усиленный, - на динамик SP.

Если схема будет запитываться от напряжения 12В, то необходимо установить перемычку J2.

Выход А можно использовать как линейный выход для подключения усилителя мощности, в этом случае перемычку J1 устанавливать не требуется.

Конструкция

Конструктивно имитатор выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 68x39мм.

Конструкция предусматривает установку платы в корпус FB03 (при желании приобретается отдельно), для этого по краям платы имеются монтажные отверстия под винты Ø3мм.

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.

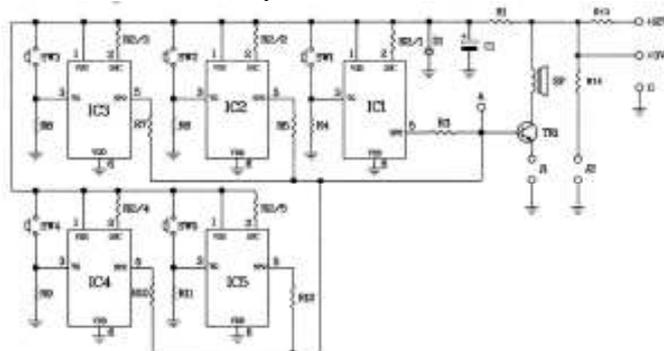


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

Порядок сборки

1. Проверьте комплектность набора согласно перечню элементов (табл.1).
2. Отформуйте выводы радиоэлементов.
3. Установите все детали согласно рис.3 в следующей последовательности: сначала малогабаритные, а потом все остальные элементы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Микросхемы IC1-IC5 устанавливаются на плату при помощи 6-ти контактного штыревого углового разъема. Цоколевка элементов показана на рис.4.

4. Промойте плату от остатков флюса этиловым или изопропиловым спиртом.
5. Подключите динамик к контактам «SP».
6. Подайте напряжение питания к контактам «G» («минус») и «+3V» или «+12V» («плюс»). В случае использования напряжения 12В установите перемычку J2.
7. Нажмите и отпустите одну из кнопок SW1-SW5 – в динамике должен раздаваться звук соответствующего эффекта.

Перечень элементов.

Табл.1

Позиция	Наименование	Примечание	Кол.
IC1-IC5	VOICE	Микросхема с «прошивкой» звукового эффекта	5
R1	10 Ом	Кор-ый, чёрный, чёрный	1
R2/1...R2/5		см. табл. 2	5
R13	820 Ом	Серый, красный, кор-ый	1
R14	300 Ом	Оранже-ый, чёрный, кор-ый	1
R4, R6, R8, R9, R11	100 кОм	Кор-ый, чёрный, жёлтый	5
R3, R5, R7, R10, R12	1 кОм	Кор-ый, чёрный, красный	5
C1	22 мкФ	Конденсатор электролитический	1
D1	1N4148	Диод	1
TR1, TR2	C9013	Транзистор NPN	1
SW1-SW5		Кнопка тактовая	5
	8 Ом/0,25Вт	Динамик	1
		Штыревой разъем угловой 6 контактов	5
		Монтажный провод	0,7м
		Контакты штыревые	5
		Припой с каналом канифоли	0,25м
		Печатная плата 68x39мм	1

Табл.2.

Эффект	№	R2	Цветовой код
Попугай	1	300 кОм	Оранже-ый, чёрный, жёлтый

