

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЗВОНКИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕБОРОМ МЕЛОДИЙ

А. ШИТОВ, г. Москва

В опубликованной под таким заголовком статье (А. Шитов. "Музыкальные звонки с автоматическим перебором мелодий" в "Радио", 2000, № 6, с. 35, 36) было рассказано о применении микросхем серии УМС в музыкальных звонках. Продолжая эту тему, автор предлагает еще один вариант подобного устройства.

В описанных ранее звонках мелодии переключают сигналом, подаваемым на вход ВМ микросхемы УМС. В устройстве по схеме, показанной на рис. 1, для выбора мелодии служит вход ВП (выбор программы), что позволило вдвое сократить число используемых в нем микросхем. Но воспроизводятся

логический уровень на этом входе сменится противоположным. Поэтому в следующем цикле работы будет воспроизведена другая мелодия. Паузу между мелодиями можно изменять, подбирая сопротивление резистора R1. Если в качестве DD2 установлена микросхе-

ма с большим числом коротких мелодий (например, УМС8-08), включить повторное воспроизведение одной и той же мелодии можно, уменьшив сопротивление резистора R2.

В некоторых УМС предусмотрена генерация прерывистого сигнала частотой 1 кГц, причем эта "мелодия" обычно записана в памяти последней. Если в такой УМС более двух мелодий (например, в УМС7-01 или УМС8-08), воспроизведения этого сигнала можно добиться с помощью нормально разомкнутой кнопки, включенной между выводами 6 и 5 микросхемы DD2 (отключив при этом вывод 6 от общего провода). Чтобы выбор мелодии сохранялся после отключения будильника, питание на микросхему DD2 необходимо подавать постоянно.

Микросхемы УМС7-03 и УМС7-05 для работы в таком режиме непригодны из-за того, что они останавливают воспроизводимую мелодию практически сразу после пропадания сигнала высокого уровня на управляющем входе S.

Устройство собрано на печатной плате, чертеж которой показан на рис. 2. На месте микросхемы DD1 можно установить КР1561ТМ2. Транзистор КТ312Б заменим любым из серии КТ3102. Диоды, кроме указанных на схеме, — любые из серий КД521, КД522.

Резисторы — МЛТ-0,125. Оксидные конденсаторы C1 и C2 — К50-40, C3 — КМ-5. Гальванический элемент GB1 типоразмера А286 (AAA).

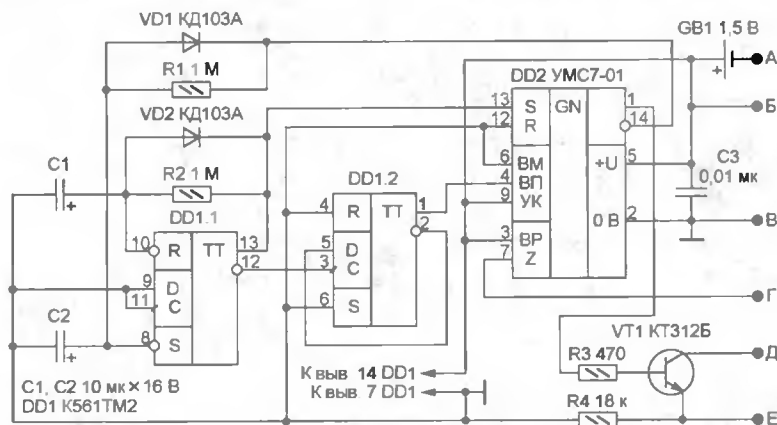


Рис. 1

только две из записанных в памяти УМС мелодий.

Назначение цепи R1C2VD1 аналогично подобным цепям ранее описанных звонков. После подачи напряжения питания или окончания мелодии на выводе 14 микросхемы DD2 появляется напряжение высокого уровня. Спустя некоторое время, зависящее от постоянной времени цепи R1C2, напряжение на конденсаторе C2 достигает порогового для входа S триггера DD1.1 значения. Напряжение высокого логического уровня с выхода этого триггера поступает на вывод 13 микросхемы DD2, которая начинает воспроизводить мелодию. С выхода микросхемы DD2 звуковой сигнал поступает на выходной каскад на транзисторе VT1.

Вход R триггера DD1.1 подключен к цепи R2C1VD2, поэтому после зарядки конденсатора C1 триггер возвратится в исходное состояние. Одновременно переключится счетный триггер DD1.2, выход которого соединен с выводом 4 (вход ВП) микросхемы DD2. Таким образом, еще до окончания мелодии

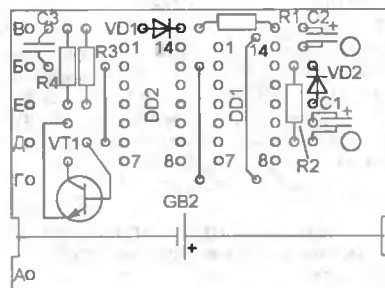
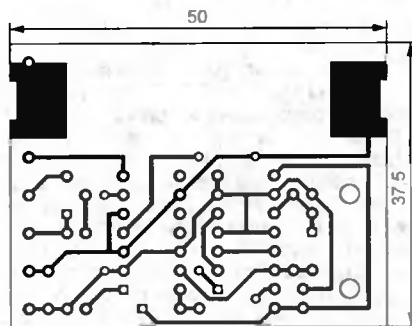


Рис. 2

МОДУЛЬНАЯ РЕКЛАМА

Условия см. в "Радио", 2001, № 6, с. 28

ООО "АТЕНОН"

Отечественные радиодетали с приемкой заказчика: полупроводниковые приборы, коммутационные изделия, разъемы, фотоприемные устройства, радиолампы, ЭЛТ, электровакуумные приборы СВЧ специального назначения. Предприятие прошло сертификацию радиоэлектронной аппаратуры, электроизделий и материалов военного назначения "Военэлектронсерт".

Офис: (095) 124-42-26, факс: (095) 125-66-88.

ПРЕДЛАГАЕМ

Радиостанции УКВ, СВ, КВ: автомобильные, портативные, морские.

Ремонт радиостанций. Доставка по России.

Москва (095) т/ф 962-91-98; 962-94-10.

С.-Петербург (812) т. 535-25-96.

Электронная почта:

ms_time@hotmail.com