

## NF203 – Голоса животных «Овца»

### Категория

Звуковые эффекты

### Сложность

Простые

### Общий вид набора



из журнала "Радиодело" по этому

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

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

### Технические характеристики.

Напряжение питания: 3 В.

Ток потребления, не более: 100 мА.

Выходная мощность: 0,5 Вт.

Размеры печатной платы: 45х30 мм.

### Описание работы.

Устройство реализовано на базе цифровой микросхемы DA1 (VOICE), представляющей собой ПЗУ с «прошитой» программой звукового эффекта (блеяния овцы). В состав микросхемы также входят ждущий триггер и задающий генератор.

Принцип работы устройства заключается в следующем. При подаче напряжения питания и кратковременном нажатии на кнопку SW1, на вход 3 микросхемы подается высокий уровень, вследствие чего, микросхема DA1 начинает генерировать сигнал звукового эффекта, который с выхода 5 поступает на базу транзистора TR1 (усилитель мощности), и далее, уже усиленный, - на динамик SP.

В устройстве можно реализовать режим автоматического повтора включения звукового эффекта. Для этого необходимо установить переключку J2. В этом случае схема работает следующим образом. При подаче напряжения питания транзистор TR2 закрыт. Резистор R7 обеспечивает подачу высокого уровня на вход 3 микросхемы, вследствие чего, микросхема запускается и начинается воспроизведение звукового эффекта. Импульсы положительной полярности с выхода 5 по цепочке D2, R10 поступают на конденсатор C2, заряжая его. При достижении на базе транзистора TR2 значения напряжения 0,6В, транзистор открывается. Потенциал входа 3 становится низким на время, в течение которого на выходе 5 присутствует высокий уровень (время звучания одного цикла звукового эффекта). При этом конденсатор C2 разряжается током делителя R8, R9 и током база - эмиттер TR2. Как только напряжение на базе станет менее 0,6 В, транзистор закроется, на входе 3 микросхемы вновь появится высокий уровень и начнется очередной цикл воспроизведения звукового эффекта.

Диод D2 служит для пропуска с выхода 5 на управляющий транзистор TR2 только положительных импульсов. Выход А можно использовать как линейный выход для подключения усилителя мощности. Диод D1 является защитным для микросхемы при неправильном подключении питающего напряжения (неправильная полярность).

### Конструкция.

Конструктивно имитатор выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 45х30 мм.

Конструкция предусматривает установку платы в корпус, для этого по краям платы имеются монтажные отверстия под винты диаметром 3 мм.

### Порядок настройки.

Правильно собранное устройство не требует настройки.