

## **ЭЛЕКТРОННАЯ ШАРМАНКА**

Коротков Э., ученик лицея-интерната  
«Кадетский корпус», воспитанник городского Центра  
НТТМ

Шарманку можно считать прародителем современных записывающих и воспроизводящих звуковых устройств. Появилось она в Италии почти 300 лет назад. Достаточно было покрутить приделанную сбоку ручку, как раздавалась музыка. Чаще всего звучала популярная тогда мелодия – «Шарман Катарин», от названия этой песенки и произошло название инструмента – шарманка.

Устройство её было довольно простое, программный барабан, связанный с ручкой, управляет открыванием отверстий в звуковых трубках. Эти трубки звучат последовательно в определённом порядке под действием потока воздуха, исходящего из мехов.

Автор предлагает вниманию электронный аналог шарманки, в действие он приводится вращением ручки генератора переменного тока, в качестве которого использован шаговый двигатель от дисководов компьютера. Далее переменное напряжение выпрямляется и питает микросхему УМС 8-8, в которой запрограммированы восемь различных мелодий. Схемы подключения микросхемы стандартная, используется кварцевый резонатор 32168 КГц, необходимый для получения тактовых импульсов 1 сек. Смена мелодий производится нажатием кнопки, при этом меняется уровень напряжения на соответствующих контактах микросхемы.

Игрушка может быть использована по прямому назначению – развлечению детей, а также иллюстрировать возможности радиоэлектроники на занятиях кружка.

Руководитель: Щеглов С.В., руководитель кружка  
«Радиоэлектронное конструирование»  
городского Центра НТТМ.