

ТЕРМЕНВОКС

Ядума Артем, Коломоец Максим, *ученики* ССШ № 17, вихованець
городського Центра НТТМ

Музикальні інструменти існують з незапам'ятних часів. З чого тільки їх не робили: з шкіри, дерева, металу, навіть здавалося б з повністю невідповідних матеріалів, наприклад, з бичьих бульбашок і бараньих кишків. Але з приходом століття електроніки з'явилися нові інструменти, які витягали звуки з «нічого», з електронної схеми.

Піонером в цій області вважається Лев Термен, радянський фізик, який в двадцятих роках минулого століття винайшов так звану «Терменвокс» – електроміузікальний інструмент нового типу. Виконавець керував руками в просторі і з динаміка роздавалися звуки дивного тембра. Термен з великим успіхом гастролював по багатьох країнах і заворожив серця тисяч людей.

Як же влаштований цей апарат? Головною його частиною є блок з двох генераторів, один з фіксованою частотою порядку 500 кГц, а інший з аналогічною схемою має вивідну антену, з'єднану з LC контуром. При піднесенні руки до антени змінюється частота генератора. Обидва генератори з'єднані з перетворювачем частоти, який виділяє різницевий сигнал. Таким чином, рухаючи руку в напрямку антени, можна виконати музикальне виробство.

Нами був зібраний макет подібного пристрою для використання в навчальних цілях. Генератори зібрані на транзисторах П403А, перетворювач частоти виконаний на діоді типу Д9, а підсилювач звукової частоти на транзисторі МП39. Терменвокс показав хороші результати і надійну роботу впродовж кількох місяців.

Руководитель: Щеглов С.В., *руководитель кружка
«Радиоелектроника и приборостроение»
городського Центра НТТМ*