

## ШУМОМЕР

Белокопытов Василий, ученик ССШ № 1, воспитанник городского  
Центра НТТМ

Физиологи утверждают, что повышенный уровень шума негативно сказывается на нашем здоровье. Прежде всего, страдает нервная система и как, следствие, внутренние органы. Поэтому актуальной является задача контроля уровня шума. В развитых странах этой проблеме уделяется большое внимание. В Японии, например, на людных улицах стоят мониторы, которые показывают зашумленность в данный момент.

Была поставлена задача, изготовить прибор, который отображает уровень шума в лаборатории радиокружка. Мы проанализировали многие схемы и остановились на шумомере А. Иванова, который был повторён с некоторыми изменениями в схеме.

Схема прибора состоит из следующих узлов:

- микрофонный усилитель;
- компаратор-генератор;
- триггер;
- блок индикации;
- блок питания.

Звуковые колебания усиливаются и в виде электрических сигналов сравниваются с пилообразным напряжением в компараторе. В момент совпадения их уровней вырабатывается импульс, запускающий триггер, который в свою очередь включает транспарант с надписью «Тише!». Если уровень звуковых сигналов не превышает 90 дБ, компаратор не срабатывает и транспарант не включается.

Шумомер на протяжении года нормально функционировал в лаборатории радиокружка.

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