

Тестер компьютерного сетевого кабеля “витая пара”

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный тестер кабеля “витая пара”, применяемый в компьютерных локальных сетях.

Тестер предназначен для определения правильности заделки кабеля в розетку/вилку и наличия в нем обрыва. Устройство может проверять два вида разделки кабеля – “компьютер–концентратор” (568В) и “компьютер–компьютер” (568А).

Напряжение питания	9 В
Ток потребления	20 мА
Тип установленных розеток	TJ2-8P8C
Размеры печатной платы А8034/1	52х50 мм
Размеры печатной платы А8034/2	38х27 мм

Устройство состоит из двух печатных плат (А8034/1 – плата генератора импульсов, А8034/2 – плата заглушка).

Плата генератора А8034/1 включает два конструктивно объединенных блока – блок задающего генератора и десятичного счетчика Джонсона (DD1), выполняющего роль сдвигового регистра. Генератор реализован на таймере серии 555 (DA1) в типовом включении, с возможностью перестройки частоты подстроечным резистором R3 в диапазоне 15...25 Гц. К выходам счетчика подключено 8 светодиодов (HL1...HL8) и две розетки ХР1 (“компьютер–концентратор” 568В) и ХР2 (“компьютер–компьютер” 568А).

На плате-заглушке А8034/2 установлена розетка ХР3 и 8 светодиодов HL9...HL16. Напряжение питания подается на контакты X1 (+) и X2 (-). Переключатель SW1 включает/выключает тестер. Устройство работает следующим образом. Один конец проверяемого кабеля устанавливается в розетку ХР1/ХР2 (в зависимости от типа его зачистки), а на второй конец устанавливается заглушка ХР3.

После включения устройства на плате генератора А8034/1 начинают последовательно загораться светодиоды HL1...HL8. Если проверяемый кабель зачищен правильно и не имеет обрывов, то на плате-заглушке А8034/2 начнут загораться светодиоды HL9...HL16 в том же порядке. Если какой-либо светодиод(ы) не загорается или светодиоды загораются не в нужной последовательности – кабель имеет обрыв или ошибку зачистки.

Конструкция предусматривает установку плат в корпуса (плата А8034/1 – BOX-M22, плата А8034/2 – BOX-M1). Корпуса входят в комплект набора. Перед установкой плат, в корпусах необходимо самостоятельно выпилить отверстие под переключатель SW1, просверлить отверстия диаметром 3 мм под светодиоды HL1...HL16 и сделать выпилы под розетки ХР1...ХР3. Правильно собранный тестер не требует настройки.