

КОРНЕВ А. Измеритель времени распространения ультразвука. — Радио, 2019, № 1, с. 40, 41.

Печатные платы.

Чертёж печатной платы измерителя времени распространения и расположение его элементов, кроме приёмника ультразвука ВМ1, излучателя ультразвука ВQ1 и кнопки SB1, приведены на

рис. 1. В целях удобства разводки элемент DD2.1 оставлен свободным (его входы 12 и 13 соединены с линией питания +5 В). Вместо него задействован ранее свободный элемент DD2.4 (на схеме рис. 1 в статье не указан). Его вывод 8 подключён вместо вывода 13, вывод 9 — вместо 12, а вывод 10 — вместо 11.

Чертёж печатной платы преобразователя длительности выходных импуль-

сов в напряжение и расположение его элементов, кроме переменного резистора R3 и светодиода HL1, приведены на **рис. 2.** Неподключённые входы 8, 9, 10 и 11 D-триггера DD3.2 (на рис. 2 в статье не показан) соединены с общим проводом. В целях удобства разводки у элемента DD2.1 выводы 1 и 2 поменяли местами.

Платы рассчитаны на установку элементов для монтажа в отверстия. Все микросхемы — в корпусах DIP. Микросхема 1L567CN заменена на LM567CN. Конденсаторы C1 (рис. 1, рис. 2) и C3 (рис. 1) — оксидные K50-35 или импортные, остальные — керамические, например, K10-17Б, KM5, KM6 или импортные. Подстроечный резистор R11 (рис. 1) — СПЗ-38А или импортный.

Обратите внимание.

На рис. 1 в статье нумерация входов ОУ DA1 указана неверно. Инвертирующий вход должен быть под номером 2, неинвертирующий — под номером 3.

На рис. 2 в статье резистор R3 должен быть переменным.

От редакции. Чертежи печатных плат в форматах Sprint LayOut 5.0 и TIFF имеются по адресу <http://ftp.radio.ru/pub/2019/06/izm.zip> на нашем FTP-сервере.

АЛЕКСЕЕВ С. Применение микросхем серии K176. — Радио, 1984, № 4, с. 25—28.

На вопрос читателя отвечает редакция.

Каковы фазовые соотношения у выходных сигналов на выводах 2 и 3 счётчика K176IE3 (рис. 1, к в статье)?

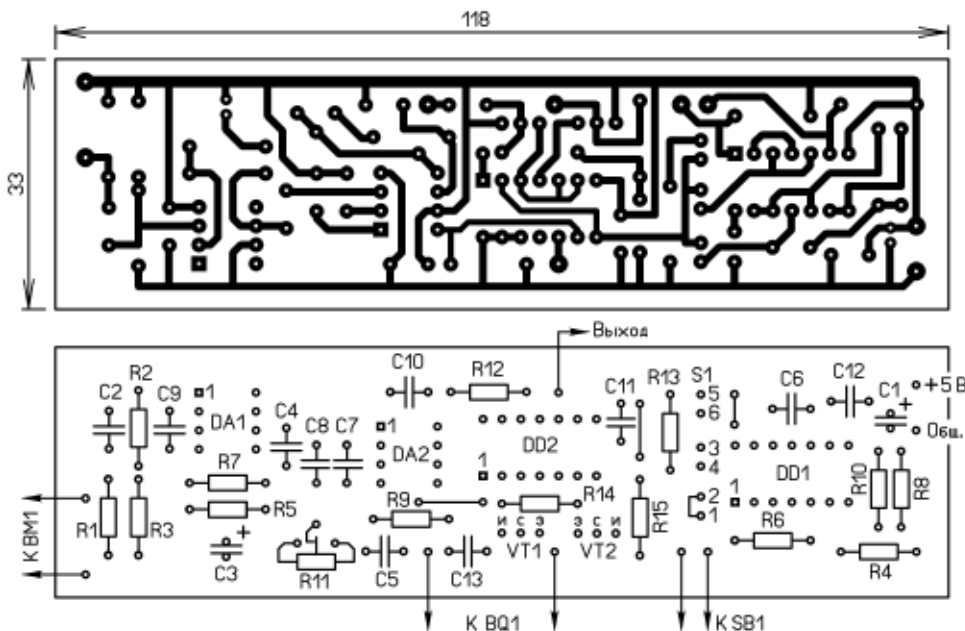


Рис. 1

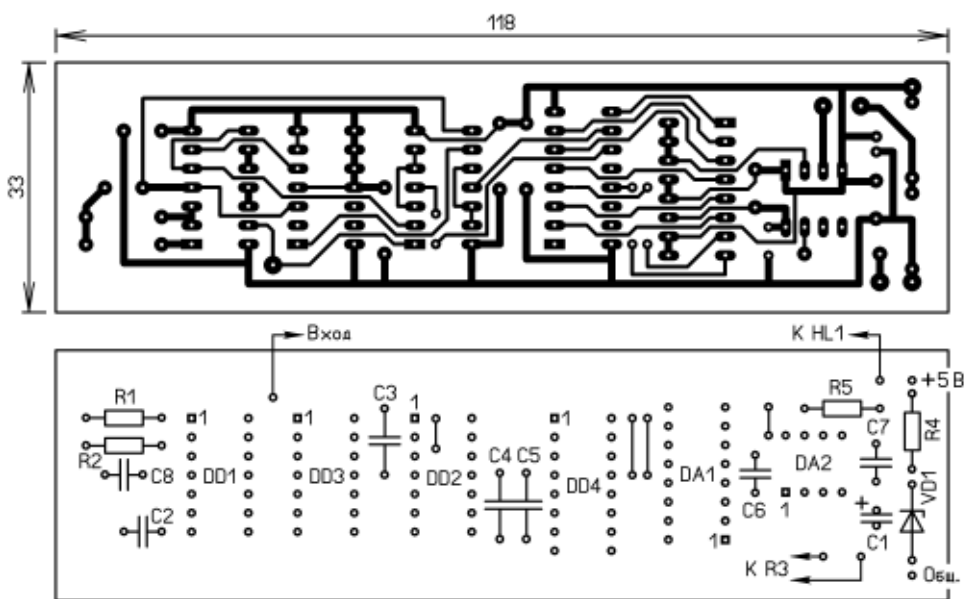


Рис. 2

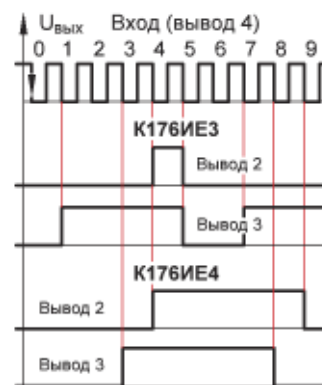


Рис. 3

Временные диаграммы сигналов на выводах 2 и 3 счётчиков K176IE3 и K176IE4 показаны на **рис. 3.**