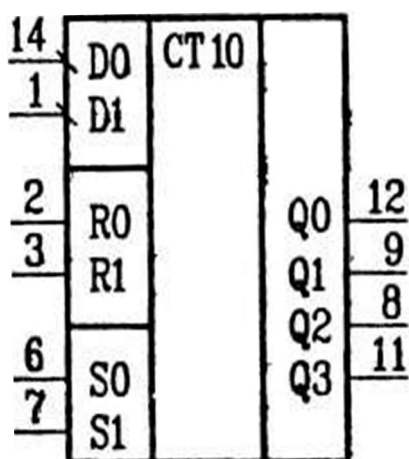


КР1533ИЕ2, КФ1533ИЕ2, ЭКФ1533ИЕ2

Микросхемы представляют собой 4-разрядный двоично-десятичный счетчик. Содержат 4 триггера, срабатывающие по отрицательному фронту, а также дополнительные связи, реализующие 2 секции: счетчик-делитель на 2 и 3-разрядный счетчик делитель на 5. Для получения десятичного счетчика используется внешняя связь выхода счетчика делителя на 2 со входом 3-разрядного счетчика. Пластмассовый корпус типа 201.14-1, масса не более 1 г, 4306.14-А.

Назначение выводов: 1 - вход информационный D1; 2, 3 - входы установки в состояние лог. 0 R0, R1; 4, 13 - свободные; 5 - напряжение питания; 6, 7 - входы предустановки схемы в состояние 1001 S0, S1; 8, 9, 11, 12 - выходы разрядов 3, 2, 4 и 1 Q2, Q1, Q3, Q0; 10 - общий; 14 - вход информационный D0.



Условное графическое обозначение КР1533ИЕ2, КФ1533ИЕ2, ЭКФ1533ИЕ2

Таблица истинности

Вход				Выход			
R0	R1	S0	S1	Q3	Q2	Q1	Q0
1	1	0	X	0	0	0	0
1	1	X	0	0	0	0	0
X	X	1	1	1	0	0	1
X	0	X	0	счет			
0	X	0	X	счет			
0	X	X	0	счет			
X	0	0	X	счет			

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	5 В ± 10%
Выходное напряжение низкого уровня при $I_{\text{ВЫХ}}^0 = 8$ мА	≤ 0,5 В
Выходное напряжение высокого уровня при $I_{\text{ВЫХ}}^1 = -0,4$ мА.....	≥ (U _п - 2) В
Входной ток низкого уровня	≤ -0,1 мА
Входной ток высокого уровня.....	≤ 20 мкА
Выходной ток	-30 ... -112 мА
Ток потребления при U _п = 5,5 В	≤ 13 мА
Время задержки распространения сигнала при включении:	
- от вывода 14 к выводу 11	≤ 48 нс
- от вывода 14 к выводу 12, от вывода 1 к выводу 9	≤ 16 нс
- от вывода 1 к выводу 8	≤ 32 нс
- от вывода 1 к выводу 11	≤ 51 нс
- от выводов 6, 7 к выводам 11, 12	≤ 30 нс
Время задержки распространения при выключении:	
- от вывода 1 к выводам 8, 11	≤ 35 нс
- от вывода 1 к выводу 9	≤ 21 нс
- от выводов 2, 3 к выводам 8, 9, 11, 12	≤ 32 нс
- от выводов 6, 7 к выводам 8, 9	≤ 40 нс
- от вывода 14 к выводу 11	≤ 50 нс
- от вывода 14 к выводу 12	≤ 18 нс
Емкость входа	≤ 5 пФ

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	4,5...5,5 В
Входное напряжение низкого уровня	0...0,8 В
Входное напряжение высокого уровня	2...5,5 В
Максимальное напряжение, подаваемое на выход	5,5 В
Температура окружающей среды	-10...+70 °С

Общие рекомендации по применению

Безотказность работы микросхем в аппаратуре достигается: правильным выбором условий эксплуатации и электрических режимов микросхем; соблюдением последовательности монтажа микросхем в аппаратуре, исключающих тепловые, электрические и механические повреждения микросхем.

Лужение производить в следующих режимах: температура расплавленного припоя не более 260 °С; время погружения не более 2 с;

расстояние от корпуса до зеркала припоя (по длине вывода) не менее 1 мм; допустимое количество погружений не более 2; интервал между двумя погружениями не менее 5 мин.

Лужение и пайка должны производиться предпочтительно припоем ПОС61 по ГОСТ 21930-76, флюсом, состоящим из 25% по массе канифоли и 75% по массе изопропилового или этилового спирта.

Установку микросхем на плату производить с зазором, который обеспечивается конструкцией выводов.

Пайку микросхем на печатную плату одножальным паяльником производить по следующему режиму: температура жала паяльника не более 270 °С; время касания каждого вывода не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между пайками соседних выводов не менее 3 с.

Жало паяльника должно быть заземлено.

Пайку микросхем на печатную плату групповым способом производить по следующему режиму: температура жала группового паяльника не более 265 °С; время воздействия этой температуры (одновременно на все выводы) не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между двумя повторными пайками выводов не менее 5 мин.

Операцию очистки печатных плат с микросхемами от паяльных флюсов производить тампоном или кистью, смоченными спирто-бензиновой смесью в пропорции 1:1, ацетоном, спиртом или трихлорэтиленом, исключив при этом механическое повреждение выводов.

Сушку печатных плат с микросхемами после очистки производить при температуре не выше 60 °С.

Для влагозащиты плат с микросхемами применять лак УР-231 по ТУ 6-10-863-84 или ЭП-730 по ГОСТ 20924-81. Оптимальная толщина покрытия лаком УР231 должна быть 35...55 мкм, лаком ЭП-730 - 35...100 мкм.

Количество слоев 3.

Рекомендуемая температура сушки (полимеризации) лака 65 ± 5 °С.

Свободные входы необходимо подключать к источнику постоянного напряжения 5 В \pm 10%, к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.