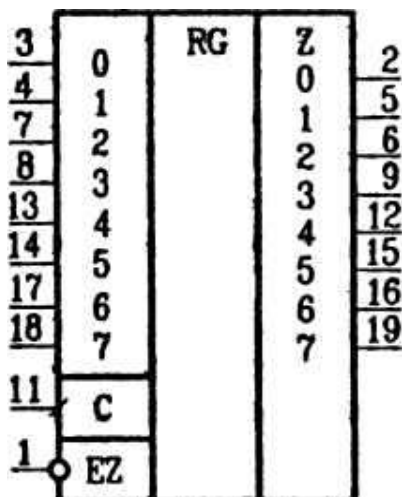


КР1533ИР23, КФ1533ИР23, ЭКР1533ИР23, ЭКФ1533ИР23

Микросхемы представляют собой восьмиразрядный регистр на триггерах с защелкой (D-типа) с тремя состояниями на выходе. Корпус типа 2140.20-8, масса не более 2,6 г и 4321.20-В, 2140.20-В.



Условное графическое обозначение КР1533ИР23, КФ1533ИР23

Назначение выводов: 1 - вход разрешения снятия состояния высокого импеданса \overline{EZ} ; 2 - выход Q0; 3 - вход информационный D0; 4 - вход информационный D1; 5 - выход Q1; 6 - выход Q2; 7 - вход информационный D2; 8 - вход информационный D3; 9 - выход Q3; 10 - общий; 11 - вход тактовый C; 12 - выход Q4; 13 - вход информационный D4; 14 - вход информационный D5; 15 - выход Q5; 16 - выход Q6; 17 - вход информационный D6; 18 - вход информационный D7; 19 - выход Q7; 20 - напряжение питания.

Таблица истинности

Вход		Выход	
\overline{EZ}	C3.3	D	Q
0	\lrcorner	1	1
0	\lrcorner	0	0
0	0(1)	X	Q0
1	X	X	Z

Примечание. X - безразличное состояние; Z - вывод с состоянием высокого импеданса; \lrcorner - переход из низкого уровня напряжения в высокий.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	5 В ± 10%
Выходное напряжение низкого уровня:	
- при $I_{\text{вых}}^0 = 12$ мА	≤ 0,4 В
- при $I_{\text{вых}}^0 = 24$ мА	≤ 0,5 В
Выходное напряжение высокого уровня:	
- при $I_{\text{вых}}^1 = -2,6$ мА	≥ 2,4 В
- при $I_{\text{вых}}^1 = -0,4$ мА	≥ 2,5 В
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде	≤ -1,5 В
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5$ В	≤ 28 мА
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5$ В	≤ 19 мА
Ток потребления в состоянии «выключено» при $U_{\text{п}} = 5,5$ В	≤ 31 мА
Входной ток низкого уровня	≤ -0,2 мА
Входной ток высокого уровня	≤ 20 мкА
Входной ток пробивной	≤ 0,1 мА
Выходной ток	-30 ... -112 мА
Выходной ток высокого уровня в состоянии «выключено»	≤ 20 мкА
Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено»	≤ -20 мкА
Время задержки распространения сигнала при включении по входу С	≤ 16 нс
Время задержки распространения сигнала при выключении по входу С	≤ 12 нс
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние высокого уровня	≤ 17 нс
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния высокого (низкого) уровня в состояние «выключено»	≤ 40 нс
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние низкого уровня	≤ 18 нс
Емкость входа	≤ 5 пФ
Емкость выхода	≤ 7 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.