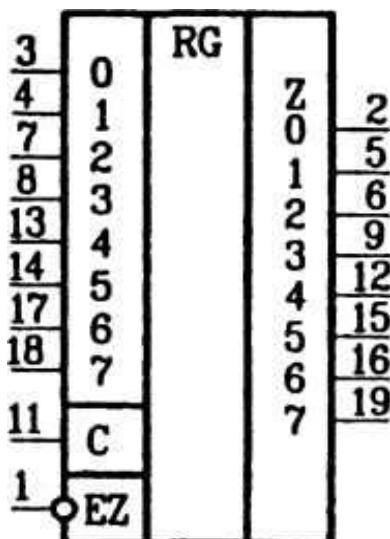


# КР1533ИР22, КФ1533ИР22, ЭКР1533ИР22, ЭКФ1533ИР22

Микросхемы представляют собой восьмиразрядный регистр на триггерах с защелкой с тремя состояниями на выходе и предназначены для управления большой емкостной или низкоомной нагрузками. Корпус типа 2140.20-8, масса не более 2,6 г и 2140.20-В.

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.



Условное графическое обозначение КР1533ИР22

**Таблица истинности**

Вход			Выход
$\overline{EZ}$	C	D	Q
0	1	1	1
0	1	0	0
0	0	X	Q0
1	X	X	Z

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания ..... 5 В ± 10%

Выходное напряжение низкого уровня:

- при $I_{\text{вых}}^0 = 12 \text{ мА}$ .....	$\leq 0,4 \text{ В}$
- при $I_{\text{вых}}^0 = 24 \text{ мА}$ .....	$\leq 0,5 \text{ В}$
Выходное напряжение высокого уровня:	
- при $I_{\text{вых}}^1 = -2,6 \text{ мА}$ .....	$\geq 2,4 \text{ В}$
- при $I_{\text{вых}}^1 = -0,4 \text{ мА}$ .....	$\geq 2,5 \text{ В}$
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде .....	$\leq  -1,5  \text{ В}$
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}$ .....	$\leq 25 \text{ мА}$
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}$ .....	$\leq 16 \text{ мА}$
Ток потребления в состоянии «выключено» при $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}; U_{\text{вых}} = 2,7 \text{ В}$ .....	$\leq 27 \text{ мА}$
Входной ток низкого уровня .....	$\leq  -0,1  \text{ мА}$
Входной ток высокого уровня .....	$\leq 20 \text{ мкА}$
Входной пробивной ток .....	$\leq 0,1 \text{ мА}$
Выходной ток .....	$ -30  \dots  -112  \text{ мА}$
Выходной ток высокого уровня в состоянии «выключено» .....	$\leq 20 \text{ мкА}$
Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено» .....	$\leq  -20  \text{ мкА}$
Время задержки распространения сигнала при включении:	
- по входу D .....	$\leq 16 \text{ нс}$
- по входу C .....	$\leq 23 \text{ нс}$
Время задержки распространения сигнала при выключении:	
- по входу D .....	$\leq 12 \text{ нс}$
- по входу C .....	$\leq 22 \text{ нс}$
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние высокого уровня .....	$\leq 20 \text{ нс}$
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния высокого уровня в состояние «выключено» .....	$\leq 40 \text{ нс}$
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние низкого уровня .....	$\leq 18 \text{ нс}$
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния низкого уровня в состояние «выключено» .....	$\leq 30 \text{ нс}$
Емкость входа .....	$\leq 5 \text{ пФ}$
Емкость выхода .....	$\leq 7 \text{ пФ}$

### 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  $65 \pm 5$  °С.

Свободные входы необходимо подключать к источнику постоянного

напряжения  $5 \text{ В} \pm 10\%$ , к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.