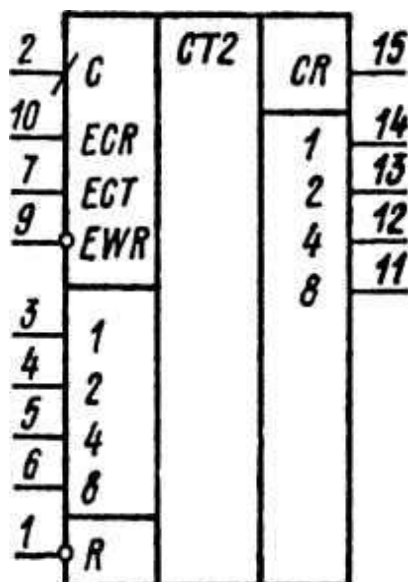


# КР1533ИЕ18, КФ1533ИЕ18, ЭКФ1533ИЕ18

Микросхемы представляют собой четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние логического нуля (с асинхронным сбросом). Предусмотрена возможность предварительной записи информации. Корпус типа 238.16-1, масса не более 1,2 г и 4307.16-А.

Назначение выводов: 1 - вход установки в состояние логического 0  $\bar{R}$ ; 2 - вход тактовый С; 3 - вход информационный D1; 4 - вход информационный D2; 5 - вход информационный D4; 6 - вход информационный D8; 7 - вход разрешения счета ECT; 8 - общий; 9 - вход разрешения записи  $\bar{EWR}$ ; 10 - вход разрешения переноса ECR; 11 - выход третьего разряда Q8; 12 - выход второго разряда Q4; 13 - выход первого разряда Q2; 14 - выход нулевого разряда Q1; 15 - выход переноса CR; 16 - напряжение питания.



Условное графическое обозначение КР1533ИЕ18, КФ1533ИЕ18, ЭКФТ533ИЕТ8

## Электрические параметры

- Номинальное напряжение питания ..... 5 В ± 10%
- Выходное напряжение низкого уровня:
- при  $I_{\text{вых}}^0 = 4 \text{ мА}$  ..... ≤ 0,4 В
  - при  $I_{\text{вых}}^0 = 8 \text{ мА}$  ..... ≤ 0,5 В
- Выходное напряжение высокого уровня ..... ≥ 2,5 В
- Ток потребления при  $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}$  ..... ≤ 21 мА
- Входной ток низкого уровня ..... ≤ | -0,2 | мА
- Входной ток высокого уровня:
- по выводам 2, 9, 10 ..... ≤ 40 мкА
  - по выводам 1, 3, 4, 5, 6, 7 ..... ≤ 20 мкА

Выходной ток при  $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}$ ;  $U_{\text{вых}} = 2,25 \text{ В}$  .....  $|-30| \dots |-112| \text{ мА}$

Время задержки, распространения сигнала при включении:

- от вывода 2 к выводу 15 .....  $\leq 23 \text{ нс}$
- от вывода 2 к выводам 11, 12, 13, 14 .....  $\leq 17 \text{ нс}$
- от вывода 10 к выводу 15 .....  $\leq 13 \text{ нс}$

Время задержки, распространения сигнала при выключении:

- от вывода 2 к выводу 15 .....  $\leq 26 \text{ нс}$
- от вывода 2 к выводам 11, 12, 13, 14 .....  $\leq 15 \text{ нс}$
- от вывода 10 к выводу 15 .....  $\leq 17 \text{ нс}$

## **Предельно допустимые режимы эксплуатации**

Напряжение питания .....  $4,5 \dots 5,5 \text{ В}$

Входное напряжение низкого уровня .....  $0 \dots 0,8 \text{ В}$

Входное напряжение высокого уровня .....  $2 \dots 5,5 \text{ В}$

Максимальное напряжение, подаваемое на выход .....  $5,5 \text{ В}$

Температура окружающей среды .....  $-10 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$

## **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  $260 \text{ }^\circ\text{C}$ ; время погружения не более  $2 \text{ с}$ ; расстояние от корпуса до зеркала припоя (по длине вывода) не менее  $1 \text{ мм}$ ; допустимое количество погружений не более  $2$ ; интервал между двумя погружениями не менее  $5 \text{ мин}$ .

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  $270 \text{ }^\circ\text{C}$ ; время касания каждого вывода не более  $3 \text{ с}$ ; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее  $1 \text{ мм}$ ; интервал между пайками соседних выводов не менее  $3 \text{ с}$ .

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

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.