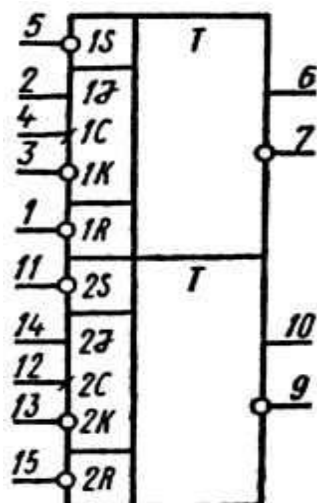


# КР1533ТВ15, КФ1533ТВ15, ЭКФ1533ТВ15

Микросхемы представляют собой два JK-триггера, срабатывающих по положительному фронту тактового сигнала. Содержат 124 интегральных элемента. Корпус типа 238.16-1, масса не более 1,2 г и 4307.16-А.

Назначение выводов: 1 - вход установки в состояние «низкий уровень»,  $\overline{1R}$ ; 2 - вход информационный  $1J$ ; 3 - вход информационный  $\overline{1K}$ ; 4 - вход синхронизации  $1C$ ; 5 - вход установки в состояние «высокий уровень»,  $\overline{1S}$ ; 6 - выход  $1Q$ ; 7 - выход  $\overline{1Q}$ ; 8 - общий; 9 - выход  $\overline{2Q}$ ; 10 - выход  $2Q$ ; 11 - вход установки в состояние «высокий уровень»,  $\overline{2S}$ ; 12 - вход синхронизации  $2C$ ; 13 - вход информационный  $\overline{2K}$ ; 14 - вход информационный  $2J$ ; 15 - вход установки в состояние «низкий уровень»,  $\overline{2R}$ ; 16 - напряжение питания.



Условное графическое обозначение КР1533ТВ15, КФ1533ТВ15, ЭКФ1533ТВ15

## 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

Прямое падение напряжения на антизвонном диоде ..... ≤ |-1,5| В

Ток потребления при  $U_{\text{п}} = 5,5 \text{ В}$  ..... ≤ 4 мА

Входной ток низкого уровня:

- по выводам 1, 5, 11, 15 ..... ≤ |-0,4| мА

- по выводам 2, 3, 4, 12, 13, 14 ..... ≤ |-0,2| мА

Входной ток высокого уровня:

- по выводам 1, 5, 11, 15 ..... ≤ 40 мкА

- по выводам 2, 3, 4, 12, 13, 14 ..... ≤ 20 мкА
- Входной пробивной ток:
- по выводам 2, 3, 4, 12, 13, 14 ..... ≤ 0,1 мА
  - по выводам 1, 5, 11, 15 ..... ≤ 0,2 мА
- Выходной ток ..... | -10 | ... | -60 | мА
- Время задержки распространения сигнала при включении:
- от выводов установки 1, 5, 11, 15 ..... ≤ 15 нс
  - от выводов синхронизации 4, 12 ..... ≤ 18 нс
- Время задержки распространения сигнала при выключении:
- от выводов установки 1, 5, 11, 15 ..... ≤ 13 нс
  - от выводов синхронизации 4, 12 ..... ≤ 16 нс
- Емкость входа ..... ≤ 5 пФ

### **Предельно допустимые режимы эксплуатации**

- Максимальный выходной ток низкого уровня ..... 8 мА
- Максимальный выходной ток высокого уровня ..... | -0,4 | мА
- 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 В  $\pm$  10%, к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.