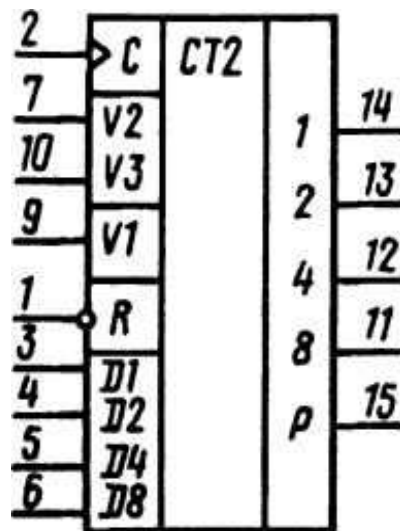


# КР531ИЕ18

Микросхема представляет собой синхронный четырехразрядный двоичный счетчик с выходом переноса, параллельной записью начального кода и входом синхронного обнуления. Основной функцией микросхемы является подсчет импульсов входного сигнала, подаваемых на счетный вход. Наличие выхода переноса позволяет создавать блок из микросхем с коэффициентом пересчета  $N=(16)^k$ , где  $k$  — число микросхем. Наличие режима параллельной записи информации начального кода и входа синхронного обнуления позволяет использовать данную микросхему в качестве счетчика с любым коэффициентом пересчета  $N \leq 16$ . Содержит 521 интегральный элемент. Пластмассовый корпус типа 201.16-16, масса не более 1,4 г.



Условное графическое обозначение КР531ИЕ18

Назначение выводов: 1 - вход синхронного обнуления; 2 - тактовый вход; 3, 4, 5, 6 - входы записи; 7 - вход разрешения счета; 8 - общий; 9 - вход разрешения записи; 10 - вход разрешения счета и переноса; 11, 12, 13, 14 - выходы; 15 - выход переноса; 16 - напряжение питания.

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания .....	5 В ± 5%
Выходное напряжение низкого уровня, при $U_{вх}^0 = 0,8$ В, $U_{вх}^1 = 2$ В, $I_{вх}^0 = 20$ мА.....	≤ 0,5 В
Выходное напряжение высокого уровня, при $U_{вх}^0 = 0,8$ В, $U_{вх}^1 = 2$ В, $I_{вх}^0 = -1$ мА.....	≥ 2,7 В
Входной ток низкого уровня при $U_{вх}^0 = 0,5$ В .....	≤   -2   мА
- по выводу 10 .....	≤   -4   мА
Входной ток высокого уровня при $U_{вх} = 2,7$ В .....	≤ 0,05 мА

- по выводу 10 .....  $\leq 0,2$  мА
- Ток потребления.....  $\leq 160$  мА
- Время задержки распространения сигнала при включении  
при  $R_H = 270$  Ом,  $C_H = 15$  пф:
  - от вывода 2 к выводам 11, 12, 13, 14 .....  $\leq 15$  нс
  - от вывода 2 к выводу 15 .....  $\leq 25$  нс
  - от вывода 10 к выводу 15 .....  $\leq 15$  нс
- Время задержки распространения сигнала при выключении  
при  $R_H = 270$  Ом,  $C_H = 15$  пф:
  - от вывода 2 к выводам 11, 12, 13, 14 .....  $\leq 25$  нс
  - от вывода 2 к выводу 15 .....  $\leq 25$  нс
  - от вывода 10 к выводу 15 .....  $\leq 15$  нс

### Предельно допустимые режимы эксплуатации

- Напряжение питания .....  $\leq 6$  В
- Выходное напряжение..... - 0,4... 5,25 В
- Входное напряжение ..... - 0,4... 5,5 В
- Максимальная емкость нагрузки .....  $\leq 100$  пф
- Длительность фронта (среза) входного сигнала:
  - по тактовому входу (вывод 2) .....  $\leq 30$  нс
  - по остальным входам .....  $\leq 100$  нс
- Температура окружающей среды ..... -10... + 70 °С
- Минимальная наработка .....  $\geq 15000$  ч
- Срок сохраняемости ..... 10 лет

Примечания: 1. Электрические параметры в момент воздействия предельного режима не регламентируются.  
2. Не допускается воздействие предельного значения напряжения 5,5 В и более между эмиттерами многоэмиттерных транзисторов.

Таблица режимов работы

Режим работы	Входы микросхемы				
	V1	R	V2	V3	C
Параллельная запись	0	1	X	X	Г
Счет в режиме суммирования	1	1	1	1	Г
Синхронное обнуление	X	0	X	X	Г
Запрет счета	1	1	0	X	X
Запрет счета, запрет переноса	1	1	X	0	X

Примечания: 0 — низкий уровень; 1 — высокий уровень; X — любой уровень (низкий или высокий); Г — положительный перепад напряжения.

## Рекомендации по применению

Допустимое значение статического потенциала — 200 В.

Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльника.

При использовании в аппаратуре свободные входы в микросхеме должны быть подключены к источнику постоянного напряжения  $5 \text{ В} \pm 10\%$ . К одному резистору допускается подключение до 20 свободных входов.

Для случайных помеховых сигналов, превышающих по амплитуде режимы, указанные в ТУ, для случаев кратковременных нарушений стабилизации питающих напряжений и других подобных случаев допускается кратковременное (не более 5 мс) воздействие напряжения источника питания 7 В. При этом в аппаратуре должен быть предусмотрен и обеспечен контроль возможных сбоев от случайных сигналов и нарушений режима питания, а также отключение аппаратуры в минимальное, технически реализуемое время.

Принимать этот режим в качестве расчетного номинального режима работы аппаратуры не допускается.