

**КР153ЗАП Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с прямым и инверсным управлением**

Аналог - SN74ALS241A

Расположение выводов

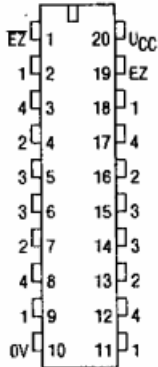


Таблица назначения выводов

01	EZ	Вход разрешения снятия состояния высокого импеданса
02	1	Вход информационный первого элемента
03	4	Выход информационный второго элемента
04	2	Вход информационный первого элемента
05	3	Выход информационный второго элемента
06	3	Вход информационный первого элемента
07	2	Выход информационный второго элемента
08	4	Вход информационный первого элемента
09	1	Выход информационный второго элемента
10	0V	Общий вывод
11	1	Вход информационный второго элемента
12	4	Выход информационный первого элемента
13	2	Вход информационный второго элемента
14	3	Выход информационный первого элемента
15	3	Вход информационный второго элемента
16	2	Выход информационный первого элемента
17	4	Вход информационный второго элемента
18	1	Выход информационный первого элемента
19	EZ	Вход разрешения снятия состояния высокого импеданса
20	UCC	Вывод питания от источника напряжения

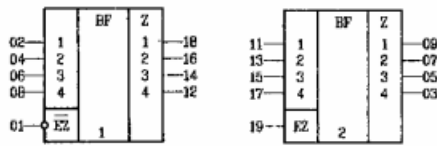
Таблица истинности

EZ	Входы	Выходы
L	L	L
L	H	H
H	X	Z

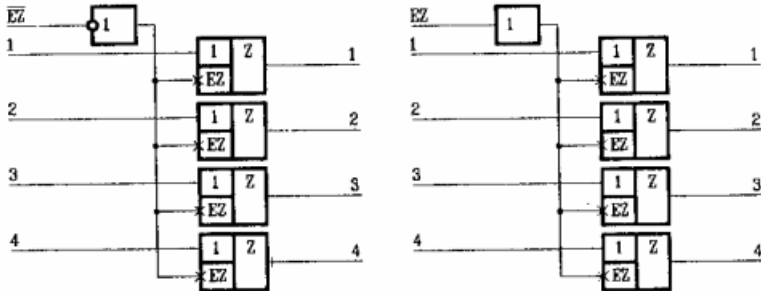
  

EZ	Входы	Выходы
H	L	L
H	H	H
L	X	Z

Условно-графическое обозначение



Функциональная схема



**КР1533ИЕ18**      **Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние логического нуля**

Аналог - SN74ALS163A

Микросхема КР1533ИЕ18 представляет собой четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронным сбросом. В микросхеме предусмотрена возможность предварительной записи информации. Работа КР1533ИЕ18 определяется тремя управляющими входами ECT, ECR, EWR. Низкий уровень напряжения на входе ECT разрешает предварительную установку счетчика в состояние, определяемое логическими уровнями на информационных входах. Установка проводится синхронно по переднему фронту синхроимпульса. Счет импульсов, начиная с числа, предварительно установленного, будет осуществляться только при наличии напряжения высокого уровня на всех трех входах управления ECT, ECR, EWR. При напряжении низкого уровня на одном из входов ECT, ECR на выходах счетчика сохраняется предыдущее состояние. Установка счетчика в исходное состояние низкого уровня напряжения на выходах производится синхронно при подаче низкого уровня напряжения на вход R по положительному фронту тактового импульса по входу C.

Расположение выводов

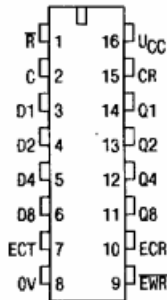
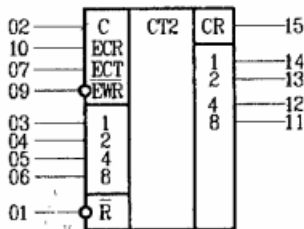


Таблица назначения выводов

01	R	Вход установки в состояние "логического 0"
02	C	Вход тактовый
03	D1	Вход информационный
04	D2	Вход информационный
05	D4	Вход информационный
06	D8	Вход информационный
07	ECT	Вход разрешения счета
08	OV	Общий вывод
09	EWR	Вход разрешения записи
10	ECR	Вход разрешения переноса
11	Q8	Выход третьего разряда
12	Q4	Выход второго разряда
13	Q2	Выход первого разряда
14	Q1	Выход нулевого разряда
15	CR	Выход переноса
16	UCC	Вывод питания от источника напряжения

Условно-графическое обозначение



Микросхема КР1533АП4 представляет собой два четырехразрядных магистральных передатчика без инверсии входной информации и тремя состояниями на выходе и применяется в микропроцессорных системах, системах обработки данных с магистральной организацией обмена. Перевод выходов микросхемы в высокоомное состояние обеспечивается подачей на вход управления напряжения низкого уровня для одного из двух четырехразрядных передатчиков и напряжения высокого уровня для другого.

Для обеспечения работы на относительно низкоомную или большую емкостную нагрузку выходы микросхемы усилены по сравнению со стандартными. Для уменьшения времени переключения микросхемы в третье состояние и гарантированного запираания выходного транзистора во всем температурном диапазоне применена специальная цепь управления третьим состоянием. Применение во входных каскадах микросхемы КР1533АП4, как и во всей серии КР1533, транзисторов р-п-р типа обеспечивает высокую нагрузочную способность приемопередатчиков.

### Статические параметры КР1533АП4

Обозначение	Наименование параметра	Норма		Единица измерения	Режим измерения
		не менее	не более		
$U_{OH}$	Выходное напряжение высокого уровня	2,5 2,4 2,0		В	$U_{CC}=4,5В$ $U_{IH}=2,0В$ $U_{TL}=0,8В$ $I_{OH}=-0,4мА$ $I_{OL}=-0,4мА$ $I_{OL}=-3,0мА$ $I_{OL}=-15,0мА$
$U_{OL}$	Выходное напряжение низкого уровня		0,4 0,5	В	$U_{CC}=4,5В$ $U_{IH}=2,0В$ $U_{TL}=0,8В$ $I_{OL}=12мА$ $I_{OL}=24мА$
$I_{IH}$	Входной ток высокого уровня		20	мкА	$U_{CC}=5,5В$ $U_{IH}=2,7В$
$I_{IL}$	Входной ток низкого уровня		1-0,11	мА	$U_{CC}=5,5В$ $U_{TL}=0,4В$
$I_O$	Выходной ток	1-301	1-1121	мА	$U_{CC}=5,5В$ $U_O=2,25В$
$U_{CDI}$	Прямое падение напряжения на антизвонном диоде		1-1,51	В	$U_{CC}=4,5В$ $I_I=-18мА$
$I_{CCH}$	Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения		15	мА	$U_{CC}=5,5В$
$I_{CCL}$	Ток потребления при низком уровне выходного напряжения		26	мА	$U_{CC}=5,5В$
$I_{CCZ}$	Ток потребления в состоянии "выключено"		30	мА	$U_{CC}=5,5В$
$I_{OZL}$	Выходной ток низкого уровня в состоянии "выключено"		1-201	мкА	$U_{CC}=5,5В$ $U_O=0,4В$
$I_{OZH}$	Выходной ток высокого уровня в состоянии "выключено"		20	мкА	$U_{CC}=5,5В$ $U_O=2,7В$

### Интегральные микросхемы серии КР1533

#### Динамические параметры КР1533АП4

Обозначение	Наименование параметра	Норма		Единица измерения	Режим измерения
		не менее	не более		
$t_{PLH}$	Время задержки распространения сигнала при выключении		11	нс	$U_{CC}=5,0В \pm 10\%$ $C_I=50пФ$ $R_I=0,5кОм$ $t=2нс$
$t_{PHL}$	Время задержки распространения сигнала при включении		10	нс	$U_{CC}=5,0В \pm 10\%$ $C_I=50пФ$ $t=2нс$ $R_I=0,5кОм$
$t_{PZH}$ $t_{PZL}$	Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния "выключено" - в состояние высокого уровня - в состояние низкого уровня		21 21	нс	$U_{CC}=5,0В \pm 10\%$ $C_I=50пФ$ $t=2нс$ $R_I=0,5кОм$
$t_{PHZ}$ $t_{PLZ}$	Время задержки распространения сигнала при переходе в состояние "выключено" - из состояния высокого уровня - из состояния низкого уровня		40 25	нс	$U_{CC}=5,0В \pm 10\%$ $C_I=50пФ$ $t=2нс$ $R_I=0,5кОм$ уровень отсчета на выходе 2,1В уровень отсчета на выходе 0,7В

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации приведены в Приложении 1 в табл. 7.

#### Для справки:

- емкость входа — не более 5 пФ;
- емкость выхода — не более 6 пФ;
- допускается подключение к выходам емкости не более 500 пФ, при этом нормы на динамические параметры не регламентируются;
- эксплуатация микросхем в режиме измерения  $I_O$ ,  $U_{CDI}$  не допускается;
- допустимое значение статического потенциала — 200 В;
- допускается кратковременное воздействие (в течение не более 5 мс) напряжения питания до 7 В;
- собственные резонансные частоты микросхем до 20 кГц отсутствуют;
- максимальное время фронта нарастания и время фронта спада входного импульса — не более 1 мкс.

#### Дополнительная информация:

- технические условия 6К0.348.806-32ТУ.

