



Этикетка

КСНД.431232.002 ЭТ

Микросхема 1564ИЕ7УЭП

Микросхема интегральная 1564ИЕ7УЭП

Функциональное назначение:

4-разрядный двоичный реверсивный счётчик

Условное графическое обозначение

Схема расположения выводов
Номера выводов показаны условно

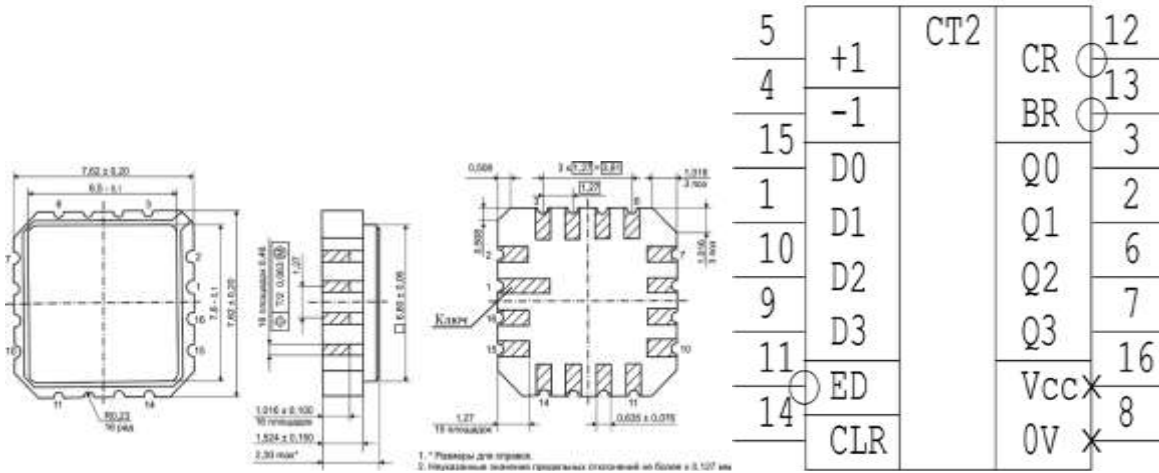


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	D1	Вход первого разряда	9	D3	Вход третьего разряда
2	Q1	Выход первого разряда	10	D2	Вход второго разряда
3	Q0	Выход нулевого разряда	11	ED	Вход разрешения установки по входам D
4	-1	Вход тактовый на уменьшение	12	CR	Выход переноса при сложении
5	+1	Вход тактовый на увеличение	13	BR	Выход переноса при вычитании
6	Q2	Выход второго разряда	14	CLR	Вход установки в состояние «логический 0»
7	Q3	Выход третьего разряда	15	D0	Вход нулевого разряда
8	0V	Общий	16	V _{CC}	Питание

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при $t = 25 \pm 10^\circ\text{C}$)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
1	2	3	4
1. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, U_{IL}=0,3\text{ В}, U_{IH}=1,5\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IL}=0,9\text{ В}, U_{IH}=3,15\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=1,2\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$	$U_{OL\max}$	-	0,10
при: $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IL}=0,9\text{ В}, U_{IH}=3,15\text{ В}, I_O = 4,0\text{ мА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=1,2\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_O = 5,2\text{ мА}$		-	0,10
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, U_{IL}=0,3\text{ В}, U_{IH}=1,5\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IL}=0,9\text{ В}, U_{IH}=3,15\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=1,2\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_O = 20\text{ мкА}$	$U_{OH\min}$	1,9	-
при: $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IL}=0,9\text{ В}, U_{IH}=3,15\text{ В}, I_O = 4,0\text{ мА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=1,2\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_O = 5,2\text{ мА}$		4,4	-
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}$	I_{IL}	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$		I_{IH}	-
5. Ток потребления, мкА, при $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$	I_{CC}	-	4,0
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, f=10\text{ МГц}, U_{IL}=0, U_{IH}=U_{CC}$		I_{CCO}	-
7. Максимальная частота следования импульсов тактовых сигналов на входе +1, МГц, при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$	$f_{C\max}$	3	-
		18	-
		20	-

8. Максимальная частота следования импульсов тактовых сигналов на входе - 1 , МГц, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	$f_{C\max}$	4 20 23	- - -
9. Время задержки распространения при включении (выключении), от входов +1 и -1 к выходам Q0, Q1, Q2, Q3, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	275 (215) 55 (43) 47 (37)
10. Время задержки распространения при включении (выключении), от входа +1 к выходу CR, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	130 (140) 26 (28) 22 (24)
11. Время задержки распространения при включении и выключении, от входа -1 к выходу BR, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	130 26 22
12. Время задержки распространения при включении от входа CLR к выходам Q0, Q1, Q2, Q3, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL}	- - -	265 53 45
13. Время задержки распространения при включении (выключении), от входа ED к выходам Q0, Q1, Q2, Q3, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 4,5$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	290 (230) 58 (46) 49 (39)
14. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 0$ В	C_I	-	10

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

золото г.
серебро г.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нароботка микросхем до отказа T_n в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых

ТУ исполнения, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более $(65+5)^\circ\text{C}$ не менее 100000ч., а в облегченном режиме: при $U_{CC} = 5V \pm 10\%$ - не менее 120000ч.

2.2 Гамма – процентный срок сохраняемости ($T_{C\gamma}$) при $\gamma = 99\%$ при хранении в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемой влажностью и температурой, или в местах хранения микросхем, смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП, должен быть 25 лет.

Гамма – процентный срок сохраняемости в условиях, отличающихся от указанных, - в соответствии с разделом 4 ОСТ В 11 0998.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данного изделия требованиям АЕЯР.431200.424-04ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в ТУ на изделие. Срок гарантии исчисляется с даты изготовления, нанесенной на микросхему.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 1564ИЕ7УЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.424-04ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ПЗ _____

Место для штампа «Переверка произведена _____»
(дата)

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ПЗ _____

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуре должны быть приняты меры по защите их от воздействия электростатических зарядов. Допустимое значение статического потенциала 200 В.

Наиболее чувствительные к статическому электричеству последовательности (пары выводов): вход – вывод общий, вход-вывод питание.

Остальные указания по эксплуатации – в соответствии с АЕЯР.431200.424 ТУ.