

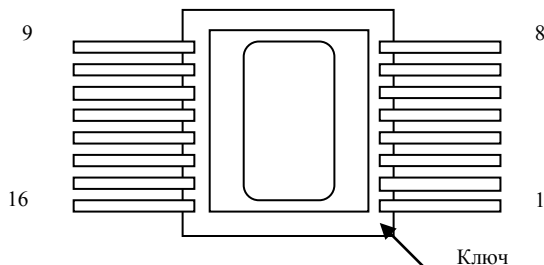


Этикетка

КСНЛ.431232.002 ЭТ
 Микросхема интегральная 1564ИЕ7ТЭП
 Функциональное назначение:
 4-разрядный двоичный реверсивный счётчик

Микросхема 1564ИЕ7ТЭП

Схема расположения выводов
 Номера выводов показаны условно



Условное графическое обозначение

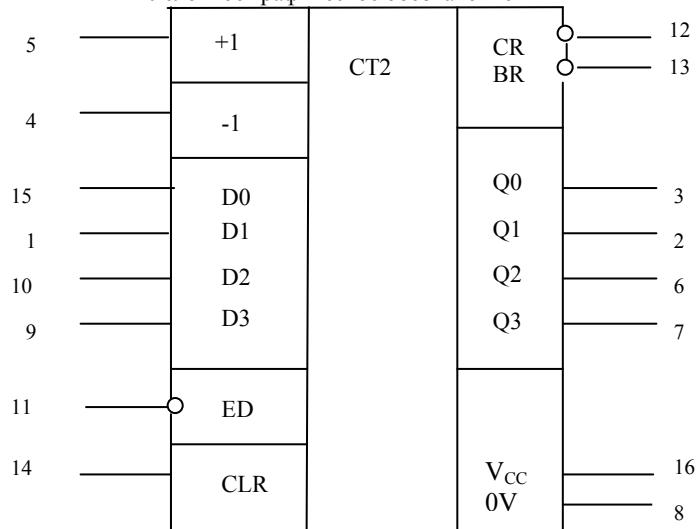


Таблица назначения выводов

№ 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±10 °С)

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 В, U _П =0,3 В, U _{НН} =1,5 В I ₀ = 20 мкА U _{CC} =4,5 В, U _П =0,9 В, U _{НН} =3,15 В, I ₀ = 20 мкА U _{CC} =6,0 В, U _П =1,2 В, U _{НН} =4,2 В, I ₀ = 20 мкА	U _{OL max}	-	0,10
при: U _{CC} =4,5 В, U _П =0,9 В, U _{НН} =3,15 В, I ₀ = 4,0 мА U _{CC} =6,0 В, U _П =1,2 В, U _{НН} =4,2 В, I ₀ = 5,2 мА		-	0,10
		-	0,10
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} =2,0 В, U _П =0,3 В, U _{НН} =1,5 В, I ₀ = 20 мкА U _{CC} =4,5 В, U _П =0,9 В, U _{НН} =3,15 В, I ₀ = 20 мкА U _{CC} =6,0 В, U _П =1,2 В, U _{НН} =4,2 В, I ₀ = 20 мкА	U _{OH min}	1,9	-
при: U _{CC} =4,5 В, U _П =0,9 В, U _{НН} =3,15 В, I ₀ = 4,0 мА U _{CC} =6,0 В, U _П =1,2 В, U _{НН} =4,2 В, I ₀ = 5,2 мА		4,4	-
		5,9	-
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U _{CC} = 6,0 В, U _П = 0 В	I _П	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U _{CC} = 6,0 В, U _{НН} =U _{CC}	I _{НН}	-	0,1
5. Ток потребления, мкА, при U _{CC} = 6,0 В, U _П = 0 В, U _{НН} =U _{CC}	I _{CC}	-	4,0
6. Динамический ток потребления, мА, при: U _{CC} = 6,0 В, f = 10 МГц, U _П = 0, U _{НН} =U _{CC}	I _{CCO}	-	20,0
7. 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}	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 _{Cmax}	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.
в том числе:	
золото	г/мм
на 16 выводах длиной	мм.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нарботка микросхем до отказа T_n в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более (65+5) °С не менее 100000ч., а в облегченном режиме: при U_{CC} = 5В ± 10% - не менее 120000ч.

2.2 Гамма – процентный срок сохраняемости (Г_с) при γ = 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 1564ИЕ7ТЭП 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 « Перепроверка 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.