

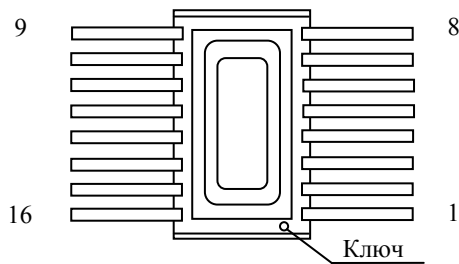


ЭТИКЕТКА

СЛКН.431232.068 ЭТ

Микросхема интегральная 564 ИЕ19ТЭП  
 Функциональное назначение – 5<sup>м</sup> – разрядный  
 счетчик Джонсона с предварительной установкой

Климатическое исполнение УХЛ1  
 Схема расположения выводов



Условное графическое обозначение

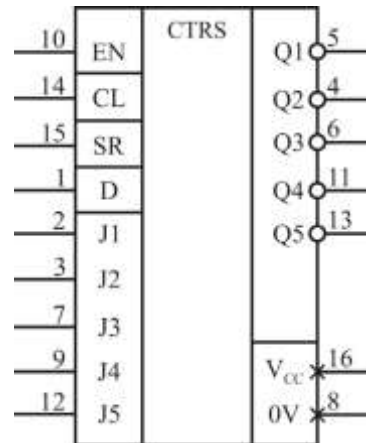


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	D	Вход информационный	9	J4	Вход предварительной установки 4 разряда
2	J1	Вход предварительной установки 1 разряда	10	EN	Вход разрешения предварительной установки
3	J2	Вход предварительной установки 2 разряда	11	$\overline{Q4}$	Выход 4 разряда
4	$\overline{Q2}$	Выход 2 разряда	12	J5	Вход предварительной установки 5 разряда
5	$\overline{Q1}$	Выход 1 разряда	13	$\overline{Q5}$	Выход 5 разряда
6	$\overline{Q3}$	Выход 3 разряда	14	CL	Вход тактовых импульсов
7	J3	Вход предварительной установки 3 разряда	15	SR	Вход установки
8	0V	Общий	16	V <sub>CC</sub>	Питание

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при t = (25±10) °C)

Таблица 1

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
1	2	3	4
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В, U <sub>ИН</sub> = 5 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИН</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В	U <sub>ОЛ</sub>	-	0,05
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В, U <sub>ИН</sub> = 5 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИН</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В	U <sub>ОН</sub>	4,95 9,95	-
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В, U <sub>ИЛ</sub> = 1,5 В, U <sub>ИН</sub> = 3,5 В U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 3,0 В, U <sub>ИН</sub> = 7,0 В	U <sub>ОЛ max</sub>	-	0,8
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В, U <sub>ИЛ</sub> = 1,5 В, U <sub>ИН</sub> = 3,5 В U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 3,0 В, U <sub>ИН</sub> = 7,0 В	U <sub>ОН min</sub>	4,2 9,0	-
5. Ток потребления, мкА, при: U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 10 В U <sub>CC</sub> = 15 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 15 В	I <sub>CC</sub>	-	10 20
6. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U <sub>CC</sub> = 15 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 15 В	I <sub>ИЛ</sub>	-	/-0,1/
7. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U <sub>CC</sub> = 15 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 15 В	I <sub>ИН</sub>	-	0,1
8. Выходной ток низкого уровня, мА, при: U <sub>CC</sub> = 5 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 5 В, U <sub>О</sub> = 0,5 В U <sub>CC</sub> = 10 В, U <sub>ИЛ</sub> = 0 В, U <sub>ИН</sub> = 10 В, U <sub>О</sub> = 0,5 В	I <sub>ОЛ</sub>	0,150 0,350	-

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
9. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 5 В, U_O = 4,5 В$ $U_{CC} = 10 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 10 В, U_O = 9,5 В$	$I_{OH}$	/-0,150/ /-0,350/	- -
10. Максимальная тактовая частота, МГц, при: $U_{CC} = 5 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 5 В, C_L = 50 пФ$ $U_{CC} = 10 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 10 В, C_L = 50 пФ$	$f_{c max}$	1,0 3,0	- -
11. Время задержки распространения при выключении и включении (от вывода 14 к выводам 4, 5, 6, 11, 13), нс, при: $U_{CC} = 5 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 5 В, C_L = 50 пФ$ $U_{CC} = 10 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 10 В, C_L = 50 пФ$	$t_{PLH1}$ $t_{PHL1}$	- -	1000 350
12. Время задержки распространения при выключении и включении (от вывода 10 к выводам 4, 5, 6, 11, 13), нс, при: $U_{CC} = 5 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 5 В, C_L = 50 пФ$ $U_{CC} = 10 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 10 В, C_L = 50 пФ$	$t_{PLH2}$ $t_{PHL2}$	- -	1000 350
13. Время задержки распространения при выключении (от вывода 15 к выводам 4, 5, 6, 11, 13), нс, при: $U_{CC} = 5 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 5 В, C_L = 50 пФ$ $U_{CC} = 10 В, U_{IL} = 0 В, U_{IH} = 10 В, C_L = 50 пФ$	$t_{PLH3}$	- -	1000 350
14. Входная ёмкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 В, U_I = 0 В$	$C_1$	-	7,5

## 1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. изделий:

золото Г,  
серебро Г,

в том числе:

золото Г/мм  
на 16 выводах, длиной мм.

Цветных металлов не содержится.

## 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  $(65+5)^\circ C$  не менее 100000 ч, а в облегченном режиме ( $U_{CC}$  от 5 до 10В)- не менее 120000 ч.

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.431200.610-28ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в ТУ на изделие.

Срок гарантии исчисляется с даты изготовления, нанесенной на микросхемы.

## 4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 564 ИЕ19ТЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.610-28ТУ и признаны годными для эксплуатации.

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

Место для штампа ОТК \_\_\_\_\_ Место для штампа ВП \_\_\_\_\_

Место для штампа « Перепроверка произведена \_\_\_\_\_ »  
(дата)

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

Место для штампа ОТК \_\_\_\_\_ Место для штампа ВП \_\_\_\_\_

## Цена договорная

## 5 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуре должны быть приняты меры по защите их от воздействия электростатических зарядов. Допустимое значение статического потенциала 500 В. Наиболее чувствительные к статическому электричеству последовательности (пары выводов): вход – общая точка, выход – общая точка, вход – выход, питание-общая точка.

Остальные указания по применению и эксплуатации – в соответствии с АЕЯР.431200.610ТУ