



## Этикетка

КСНЛ.431279.009 ЭТ  
Микросхема интегральная 1564ЛП24Т1ЭП  
Функциональное назначение:

Микросхема 1564ЛП24Т1ЭП

Четыре элемента мажоритарной логики «2 из 3» с высокоомной «триггерной петлей» на выводах.

Условное графическое обозначение

Схема расположения выводов  
Номера выводов показаны условно

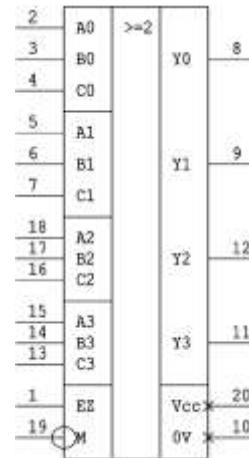
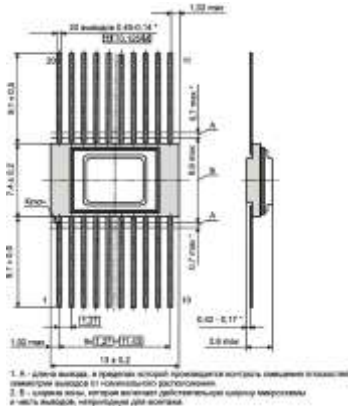


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	EZ	Вход управления третьим состоянием вывода	11	Y3	Выход четвертого канала
2	A0	Первый вход данных первого канала	12	Y2	Выход третьего канала
3	B0	Второй вход данных первого канала	13	C3	Третий вход данных четвертого канала
4	C0	Третий вход данных первого канала	14	B3	Второй вход данных четвертого канала
5	A1	Первый вход данных второго канала	15	A3	Первый вход данных четвертого канала
6	B1	Второй вход данных второго канала	16	C2	Третий вход данных третьего канала
7	C1	Третий вход данных второго канала	17	B2	Второй вход данных третьего канала
8	Y0	Выход первого канала	18	A2	Первый вход данных третьего канала
9	Y1	Выход второго канала	19	M	Вход управления
10	0V	Общий	20	V <sub>CC</sub>	Напряжение питания

### 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 1.1 Основные электрические параметры (при t = 25±10 °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 <sub>CC</sub> =2,0 В, U <sub>П</sub> =0,3 В, U <sub>Н</sub> =1,5 В I <sub>0</sub> = 20 мкА U <sub>CC</sub> =4,5 В, U <sub>П</sub> =0,9 В, U <sub>Н</sub> =3,15 В I <sub>0</sub> = 20 мкА U <sub>CC</sub> =6,0 В, U <sub>П</sub> =1,2 В, U <sub>Н</sub> =4,2 В, I <sub>0</sub> = 20 мкА	U <sub>OL max</sub>	-	0,10
		-	0,10
		-	0,10
при: U <sub>CC</sub> =4,5 В, U <sub>П</sub> =0,9 В, U <sub>Н</sub> =3,15 В, I <sub>0</sub> = 6,0 мА U <sub>CC</sub> =6,0 В, U <sub>П</sub> =1,2 В, U <sub>Н</sub> =4,2 В, I <sub>0</sub> = 5,2 мА	U <sub>OH min</sub>	-	0,26
		-	0,26
		-	0,26
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> =2,0 В, U <sub>П</sub> =0,3 В, U <sub>Н</sub> =1,5 В I <sub>0</sub> = 20 мкА U <sub>CC</sub> =4,5 В, U <sub>П</sub> =0,9 В, U <sub>Н</sub> =3,15 В I <sub>0</sub> = 20 мкА U <sub>CC</sub> =6,0 В, U <sub>П</sub> =1,2 В, U <sub>Н</sub> =4,2 В, I <sub>0</sub> = 20 мкА	U <sub>OH min</sub>	1,9	-
		4,4	-
		5,9	-
при: U <sub>CC</sub> =4,5 В, U <sub>П</sub> =0,9 В, U <sub>Н</sub> =3,15 В, I <sub>0</sub> = 6,0 мА U <sub>CC</sub> =6,0 В, U <sub>П</sub> =1,2 В, U <sub>Н</sub> =4,2 В, I <sub>0</sub> = 5,2 мА	U <sub>OH min</sub>	4,0	-
		5,5	-
		-	-
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U <sub>CC</sub> = 6,0 В, U <sub>П</sub> = 0 В, U <sub>Н</sub> =U <sub>CC</sub>	I <sub>П</sub>	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U <sub>CC</sub> = 6,0 В, U <sub>П</sub> = 0 В, U <sub>Н</sub> =U <sub>CC</sub>	I <sub>Н</sub>	-	0,1
5. Ток потребления, мкА, при U <sub>CC</sub> = 6,0 В, U <sub>П</sub> = 0 В, U <sub>Н</sub> =U <sub>CC</sub>	I <sub>CC</sub>	-	8,0

6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, f = 10 \text{ МГц}$	$I_{OCC}$	-	20,0
7. Время задержки распространения от выводов $A_1, B_1, C_1$ до вывода $Y_1$ , нс, $M=0$ при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL1}$ $t_{PLH1}$	- - -	92 22 19
8. Время задержки распространения от выводов $A_1$ до вывода $Y_1$ , нс, $M=1$ при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL2}$ $t_{PLH2}$	- - -	83 20 17
9. Время задержки распространения от вывода $M$ до вывода $Y_1$ , нс, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL3}$ $t_{PLH3}$	- - -	120 33 28
10. Сопротивление триггерной петли в режиме хранения логического «0», кОм	$R_{ZL}$	11	21
11. Сопротивление триггерной петли в режиме хранения логической «1», кОм	$R_{ZH}$	11	21
12. Входная емкость, пФ	$C_1$	-	10

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

золото г.  
серебро г.  
в том числе:  
золото г/мм  
на 20 выводах длиной мм.

## 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  $U_{CC} = 5\text{В} \pm 10\%$  - 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.431200.424-31ТУ 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 1564ЛП24Т1ЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.424-31ТУ 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 – общий, вход-питание.

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