

## 1564ИДЗ ЭП

Аналог 54НС154.

Дешифратор 4х16.

Технология – КМОП 3мкм процесс.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.424-02ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

### Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 2 В до 6 В.

Предельное напряжение питания до 7 В.

Диапазон рабочих температур от -60 °С до + 125 °С.

Время задержки распространения сигнала  $\leq 30$  нс при  $U_{CC} = 6$  В,  $C_L = 50$  пФ,  $T = 25$  °С.

Выходное напряжение низкого уровня  $\leq 0,26$  В при  $U_{CC} = 6$  В,  $I_O = 5,2$  мА,  $T = 25$  °С.

Выходное напряжение высокого уровня  $\geq 5,48$  В при  $U_{CC} = 6$  В,  $I_O = 5,2$  мА,  $T = 25$  °С.

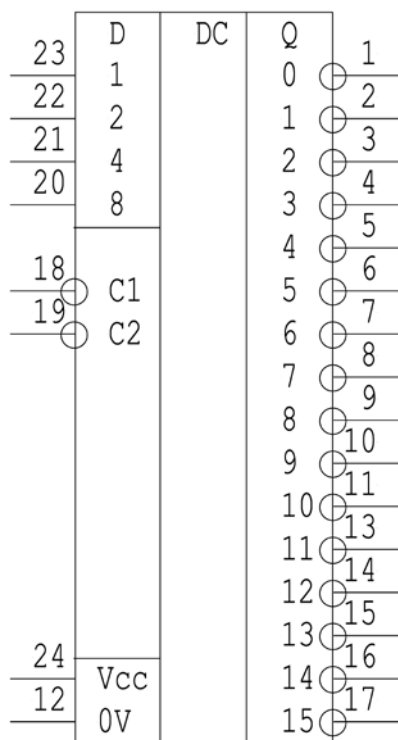
Предельное знач. входного и выходного напряжений от -0,5 В до  $(U_{CC} + 0,5)$  В.

Стойкость к воздействию спецфакторов по группам исполнения:

7.И<sub>1</sub>-3У<sub>С</sub>, 7.И<sub>6</sub>-2У<sub>С</sub>, 7.И<sub>7</sub>-5У<sub>С</sub>, 7.С<sub>1</sub>-1У<sub>С</sub>, 7.С<sub>4</sub>-5У<sub>С</sub>, 7.К<sub>1</sub>-1К, 7.К<sub>4</sub>-1К для диапазона напряжения питания от 2 В до 6 В.

7.И<sub>1</sub>-3У<sub>С</sub>, 7.И<sub>6</sub>-2х5У<sub>С</sub>, 7.И<sub>7</sub>-5У<sub>С</sub>, 7.С<sub>1</sub>-4У<sub>С</sub>, 7.С<sub>4</sub>-5У<sub>С</sub>, 7.К<sub>1</sub>-1К, 7.К<sub>4</sub>-1К для диапазона напряжения питания от 3 В до 6 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1564ИДЗ ЭП.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 1564ИДЗ ЭП.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	Q0	Выход
2	Q1	Выход
3	Q2	Выход
4	Q3	Выход
5	Q4	Выход
6	Q5	Выход
7	Q6	Выход
8	Q7	Выход
9	Q8	Выход
10	Q9	Выход
11	Q10	Выход
12	Q11	Выход
13	Q12	Выход
14	Q13	Выход
15	Q14	Выход
16	Q15	Выход
17	0V	Общий
18	C1	Вход стробирования
19	C2	Вход стробирования
20	D8	Вход
21	D4	Вход
22	D2	Вход
23	D1	Вход
24	V <sub>CC</sub>	Питание

**Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1564ИДЗ ЭП.**

Входы						Выход (активный низкий)*
C1	C2	D8	D4	D2	D1	
L	L	L	L	L	L	Q0
L	L	L	L	L	H	Q1
L	L	L	L	H	L	Q2
L	L	L	L	H	H	Q3
L	L	L	H	L	L	Q4
L	L	L	H	L	H	Q5
L	L	L	H	H	L	Q6
L	L	L	H	H	H	Q7
L	L	H	L	L	L	Q8
L	L	H	L	L	H	Q9
L	L	H	L	H	L	Q10
L	L	H	L	H	H	Q11
L	L	H	H	L	L	Q12
L	L	H	H	L	H	Q13
L	L	H	H	H	L	Q14
L	L	H	H	H	H	Q15
L	H	X	X	X	X	-
H	L	X	X	X	X	-
H	H	X	X	X	X	-

L - низкий уровень;

H - высокий уровень;

X - любое состояние;

\* - все остальные высокие.

**Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1564ИДЗ ЭП при приемке и поставке.**

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C		
		не менее	не более			
1. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, U_{IL} = 0,3 \text{ В}, U_{IH} = 1,5 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,9 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,2 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ <hr/> $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,9 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ <hr/> $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,2 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 5,2 \text{ мА}$	$U_{OL \max}$	-	0,10	25±10, -60, 125		
		-	0,10			
		-	0,10			
		-	0,26	25±10		
		-	0,40	-60		
		-	0,40	125		
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, U_{IL} = 0,3 \text{ В}, U_{IH} = 1,5 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,9 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,2 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ <hr/> $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,9 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ <hr/> $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,2 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 5,2 \text{ мА}$	$U_{OH \min}$	1,9		25±10,		
		4,4	-	-60,		
		5,9		125		
		3,98		25±10		
		3,7	-	-60		
		3,7		125		
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В},$ $U_{IH} = U_{CC}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	$I_{IL}$	-	/ -0,1/ / -0,1/ / -1,0/	25±10 -60 125		
		4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В},$ $U_{IH} = U_{CC}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	$I_{IH}$	-	0,1 0,1 1,0	25±10 -60 125
				5. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В},$ $U_{IH} = U_{CC}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	$I_{CC}$	-

**Продолжение таблицы 3.**

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, f = 10,0 \text{ МГц}$	$I_{OCC}$	-	12	25±10
7. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL},$ $t_{PLH}$	-	160	25±10
		-	220	-60
		-	220	125
$U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	-	36	25±10	
	-	46	-60	
	-	46	125	
$U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	-	30	25±10	
	-	39	-60	
	-	39	125	
8. Входная емкость, пФ, при $U_{CC} = 0 \text{ В}$	$C_I$	-	10,0	25±10

**Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1564ИДЗ ЭП.**

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквен- ное обозна- чение пара- метра	Норма параметра				Время воздействия предельного режима эксплуатации
		предельно допустимый режим		предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	$U_{CC}$	2,0	6,0	минус 0,5	7,0	-
Входное напряжение, В	$U_I$	0	$U_{CC}$	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	-
				минус 1,5	$U_{CC} + 1,5$	5 мс
Напряжение подаваемое на выход, В	$U_O$	0	$U_{CC}$	минус 1,5	$U_{CC} + 1,5$	-
				минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	-
Ток через один любой вход, мА	$I$	-	-	-	20	-
Ток через один любой выход, мА	$I_O$	-	5,2	-	25	-
Ток постоянный (средний) через вывод $V_{CC}$ и «общий», мА	$I_I$	-	-	-	50	-
Рассеиваемая мощность, мВт	$P_{tot}$	-	-	-	500 <sup>1)</sup>	-
Длительность фронта и спада входного сигнала, нс, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}$	$\tau_f, \tau_{сп}$	-	6 <sup>2)</sup>	-	1000 <sup>3)</sup>	-
		-	6 <sup>2)</sup>	-	500 <sup>3)</sup>	-
		-	6 <sup>2)</sup>	-	400 <sup>3)</sup>	-
Емкость нагрузки, пФ	$C_L$	-	50 <sup>2)</sup>	-	500	-

<sup>1)</sup> В диапазоне температур от минус 60 до 100 °С. В диапазоне температур от 100 до 125 °С норма снижается с коэффициентом 12 мВт/°С.

<sup>2)</sup> При измерении динамических параметров.

<sup>3)</sup> Динамические параметры не регламентируются.

Наработка 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 100000 ч, а в облегченном режиме: при  $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10\%$  - не менее 120000 ч.

Масса микросхем: не более 2,5 г.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 4118.24-2.01 с золотым покрытием (1564ИДЗТ ЭП);
- в корпусе типа 4118.24-2.01НБ с никелевым покрытием (1564ИДЗТ1 ЭП);
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1564ИДЗТ ЭП – АЕЯР.431200.424-02ТУ.

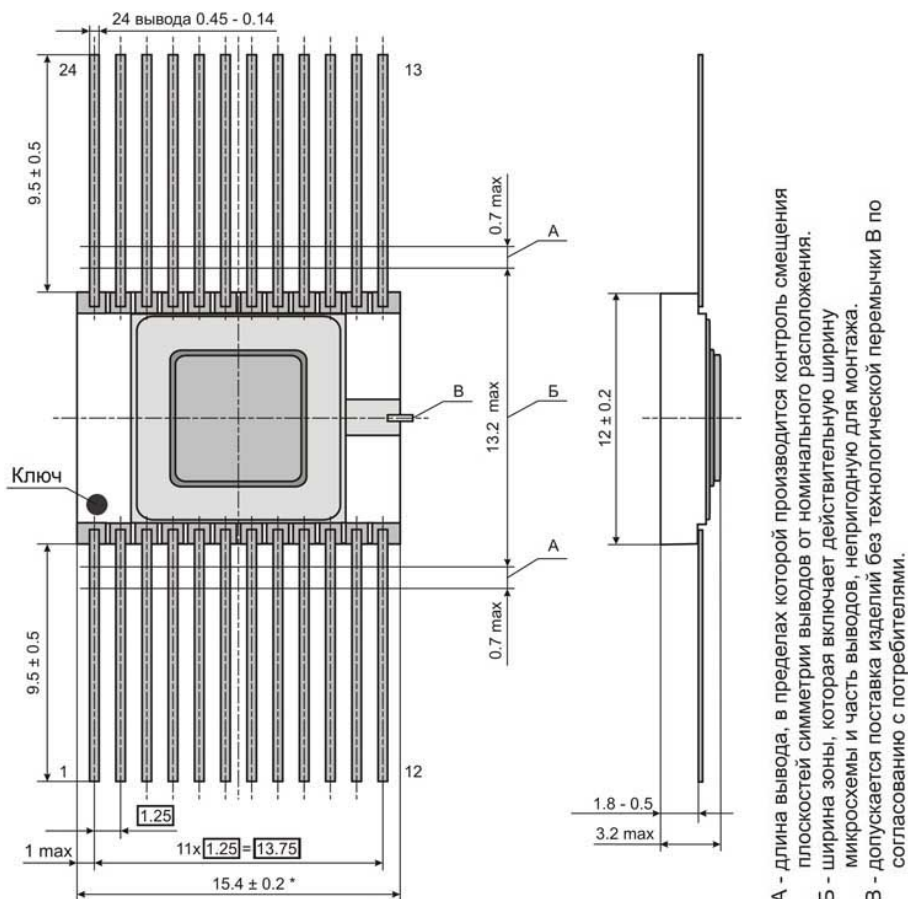
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

1564ИДЗТ ЭП – АЕЯР.431200.424-02ТУ, А.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1564ИДЗ-4 ЭП – АЕЯР.431200.424-02ТУ.

**Рис.2. Корпус 4118.24-2.01  
размеры в миллиметрах.**



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.424ТУ и АЕЯР.431200.424-02ТУ, КСНЛ.431242.002Э3, КСНЛ.431242.002ТБ1.