

1564ИВ3 ЭП

Аналог 54НС147.

Шифратор приоритетов 10-4.

Технология – КМОП 3мкм процесс.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.424-08ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 2,0 В до 6,0 В.

Предельное напряжение питания до 7,0 В.

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

Время задержки распространения сигнала ≤ 36 нс при $U_{CC} = 6,0$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

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

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

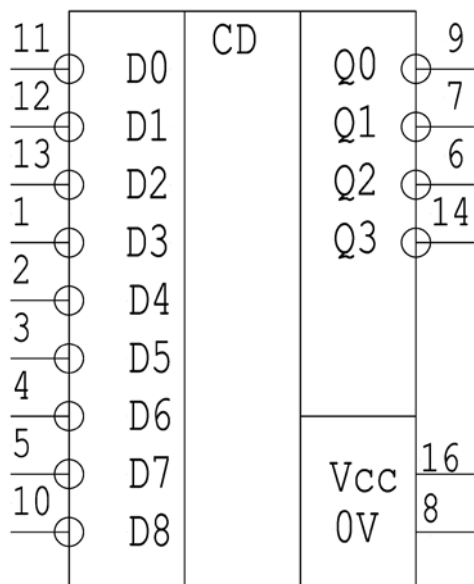
Предельное знач. входного и выходного напряжений от -0,5 В до $(U_{CC} + 0,5)$ В.

Стойкость к воздействию спецфакторов по группам исполнения:

7.И₁-3У_С, 7.И₆-2У_С, 7.И₇-5У_С, 7.С₁-1У_С, 7.С₄-5У_С, 7.К₁-1К, 7.К₄-1К для диапазона напряжения питания от 2,0 В до 6,0 В.

7.И₁-3У_С, 7.И₆-2х5У_С, 7.И₇-5У_С, 7.С₁-4У_С, 7.С₄-5У_С, 7.К₁-1К, 7.К₄-1К для диапазона напряжения питания от 3,0 В до 6,0 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1564ИВ3 ЭП.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 1564ИВ3 ЭП.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	D3	Вход
2	D4	Вход
3	D5	Вход
4	D6	Вход
5	D7	Вход
6	Q2	Выход
7	Q1	Выход
8	0V	Общий
9	Q0	Выход
10	D8	Вход
11	D0	Вход
12	D1	Вход
13	D2	Вход
14	Q3	Выход
15	NC	Не подключен
16	VCC	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1564ИВ3 ЭП.

Входы								Выходы				
D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Q3	Q2	Q1	Q0
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Л	Л	Н	Н	Л
Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Л	Н	Л	Н	Н	Н
Х	Х	Х	Х	Х	Х	Л	Н	Н	Н	Л	Л	Л
Х	Х	Х	Х	Х	Л	Н	Н	Н	Н	Л	Л	Н
Х	Х	Х	Х	Л	Н	Н	Н	Н	Н	Л	Н	Л
Х	Х	Х	Л	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Л	Н	Н
Х	Х	Л	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Л	Л
Х	Л	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Л	Н
Л	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Л

L - Низкий уровень; Н - Высокий уровень; Х - Любое состояние.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1564ИВ3 ЭП при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
1. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, U_{IL} = 0,3 \text{ В}, U_{IH} = 1,5 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,9 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,2 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 5,2 \text{ мА}$	$U_{OL \max}$	-	0,10	25±10, -60, 125
		-	0,26 0,40 0,40	25±10 -60 125
		-	0,26 0,40 0,40	25±10 -60 125
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, U_{IH} = 1,5 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,15 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{IH} = 4,2 \text{ В}, I_O = 5,2 \text{ мА}$	$U_{OH \min}$	1,9	-	25±10, -60, 125
		4,0 3,7 3,7	-	25±10 -60 125
		5,5 5,2 5,2	-	25±10 -60 125
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}	-	4,0 80 80	25±10 -60 125
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, f = 10,0 \text{ МГц}$	I_{OCC}	-	18,0	25±10
7. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL},$ t_{PLH}	-	210 300	25±10 -60, 125
		-	43 61	25±10 -60, 125
		-	36 52	25±10 -60, 125
8. Входная емкость, пФ	C_I	-	10,0	25±10

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

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	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_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}	–	–	–	400 ¹⁾	–
Длительность фронта и спада входного сигнала, нс, при: $U_{CC} = 2,0$ В $U_{CC} = 4,5$ В $U_{CC} = 6,0$ В	$\tau_f, \tau_{сп}$	–	6 ²⁾	–	1000 ³⁾	–
		–	6 ²⁾	–	500 ³⁾	–
		–	6 ²⁾	–	400 ³⁾	–
Емкость нагрузки, пФ	C_L	–	50 ²⁾	–	500	–

¹⁾ В диапазоне температур от минус 60 до 100 °С. В диапазоне температур от 100 до 125 °С норма снижается с коэффициентом 12 мВт / °С.
²⁾ При измерении динамических параметров.
³⁾ Динамические параметры не регламентируются.

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

Масса микросхем: не более 1,7 г.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33.03 с золотым покрытием (1564ИВЗТ ЭП);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (1564ИВЗТ1 ЭП);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1564ИВЗТ ЭП – АЕЯР.431200.424-08ТУ.

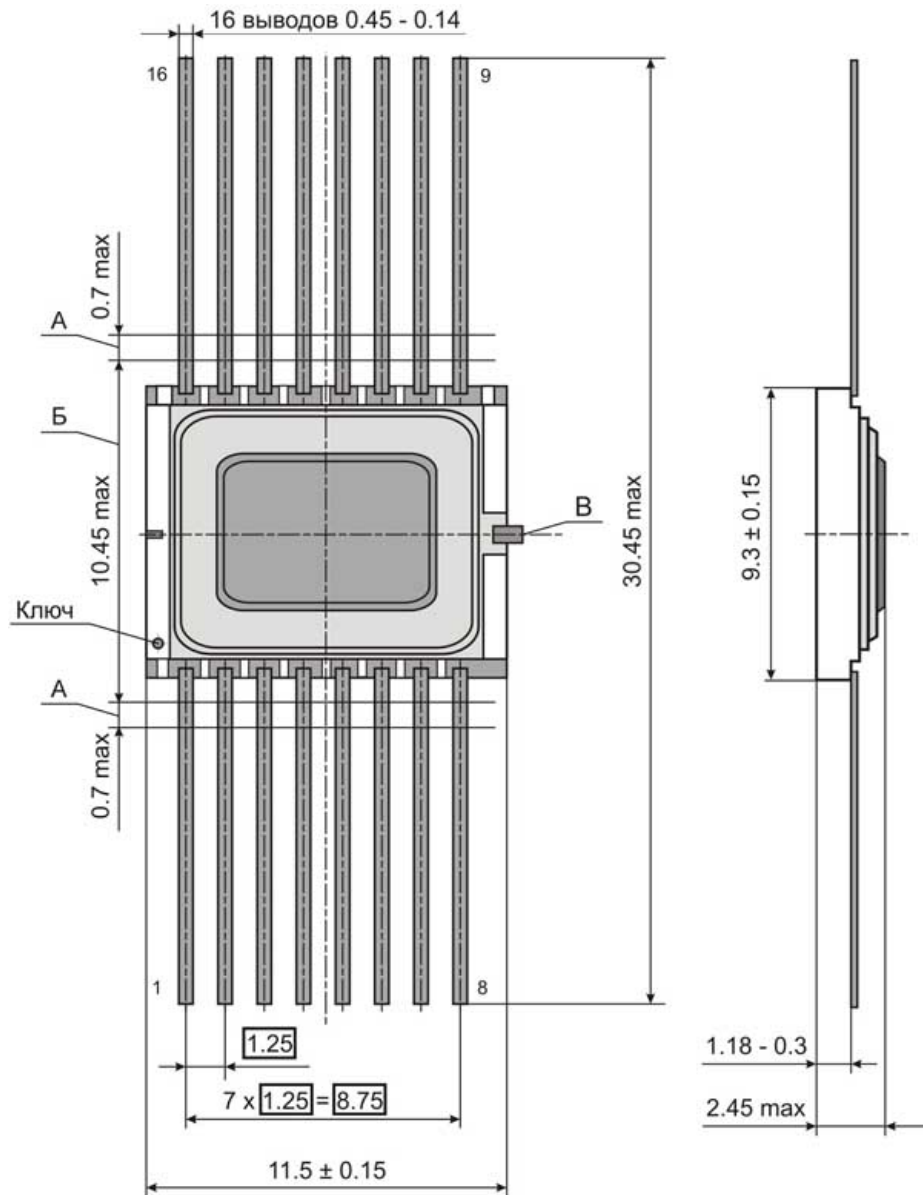
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

1564ИВЗТ ЭП – АЕЯР.431200.424-08ТУ, А.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1564ИВЗ-4 ЭП – АЕЯР.431200.424-08ТУ.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах.



- А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.
 Б - ширина зоны, которая включает действительную ширину микросхемы и часть выводов, непригодную для монтажа.
 В - допускается поставка изделий без технологической перемычки В по согласованию с потребителями.

Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.424ТУ и АЕЯР.431200.424-08ТУ, КСНЛ.431241.001Э3, КСНЛ.431241.001ТБ1.