

1564ЛА1 ЭП, 1564ЛА1У ЭП

Аналог 54НС20.

2 логических элемента 4И-НЕ.

Технология – КМОП 3мкм процесс.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.424-01ТУ

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 2В до 6В.

Предельное напряжение питания до 7.0В.

Номинальный диапазон рабочих температур от -60°C до +125°C.

Время задержки распространения сигнала ≤ 15 нс при $U_{cc}=6В$, $C_L=50pF$, $T=25^\circ C$.

Выходное напряжение низкого уровня $\leq 0.26В$ при $U_{cc}=6В$, $I_o=5.2mA$, $T=25^\circ C$.

Выходное напряжение высокого уровня $\geq 5.48В$ при $U_{cc}=6В$, $I_o=5.2mA$, $T=25^\circ C$.

Предельное знач. входного и выходного напряжений от -0.5В до $(U_{cc}+0.5)В$.

Стойкость к воздействию спецфакторов по группам исполнения:

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

7И1-3Ус, 7И6-2х5Ус, 7И7-5Ус, 7С1-4Ус, 7С4-5Ус, 7К1-1К, 7К4-1К для диапазона напряжения питания от 3В до 6В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1564ЛА1 ЭП в корпусе 401.14-5

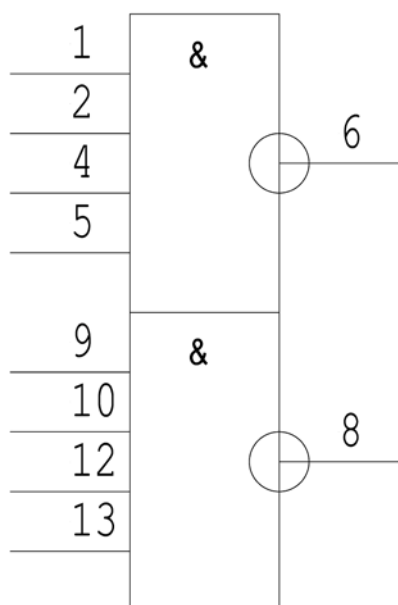


Таблица назначения выводов микросхем 1564ЛА1 ЭП в корпусе 401.14-5

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	A1	Вход первого элемента
2	B1	Вход первого элемента
3	NC	Не подключен
4	C1	Вход первого элемента
5	D1	Вход первого элемента
6	Y1	Выход первого элемента
7	0V	Общий
8	Y2	Выход второго элемента
9	A2	Вход второго элемента
10	B2	Вход второго элемента
11	NC	Не подключен
12	C2	Вход второго элемента
13	D2	Вход второго элемента
14	Vcc	Питание

Рис. 2. Условное графическое обозначение микросхем 1564ЛА1У ЭП в корпусе 5119.16-А

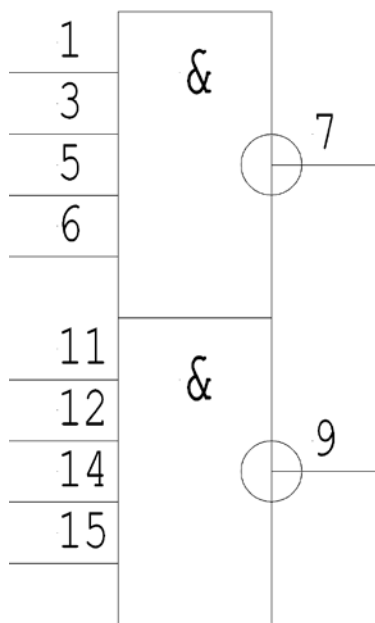


Таблица назначения выводов микросхем 1564ЛА1У ЭП в корпусе 5119.16-А

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	A1	Вход первого элемента
2	NC	Не подключен
3	B1	Вход первого элемента
4	NC	Не подключен
5	C1	Вход первого элемента
6	D1	Вход первого элемента
7	Y1	Выход первого элемента
8	0V	Общий
9	Y2	Выход второго элемента
10	NC	Не подключен
11	A2	Вход второго элемента
12	B2	Вход второго элемента
13	NC	Не подключен
14	C2	Вход второго элемента
15	D2	Вход второго элемента
16	Vcc	Питание

Логическая функция одной ячейки ИС: $Y = \overline{A \cdot B \cdot C \cdot D}$

Таблица истинности микросхем 1564ЛА1 ЭП, 1564ЛА1У ЭП

Вход				Выход
A	B	C	D	Y
L	L	L	L	H
L	L	L	H	H
L	L	H	L	H
L	L	H	H	H
L	H	L	L	H
L	H	L	H	H
L	H	H	L	H
L	H	H	H	H
H	L	L	L	H
H	L	L	H	H
H	L	H	L	H
H	L	H	H	H
H	H	L	L	H
H	H	L	H	H
H	H	H	L	H
H	H	H	H	L

L – низкий уровень;
H – высокий уровень.

**Таблица электрических параметров микросхем 1564ЛА1 ЭП, 1564ЛА1У 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 В, U _{in} =1.5 В, I _o =20 мкА U _{cc} =4.5 В, U _{in} =3.15 В, I _o =20 мкА U _{cc} =6.0 В, U _{in} =4.2 В, I _o =20 мкА	U _{OL} max	-	0.10	25±10,
		-	0.10	-60,
		-	0.10	125
U _{cc} =4.5 В, U _{in} =3.15 В, I _o = 4 мА		-	0.26	25±10
		-	0.40	-60
		-	0.40	125
U _{cc} =6.0 В, U _{in} =4.2 В, I _o = 5.2 мА		-	0.26	25±10
		-	0.40	-60
		-	0.40	125
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{cc} =2.0 В, U _{iL} =0.3 В, U _{in} =1.5 В, I _o =20 мкА U _{cc} =4.5 В, U _{iL} =0.9 В, U _{in} =3.15 В, I _o =20 мкА U _{cc} =6.0 В, U _{iL} =1.2 В, U _{in} =4.2 В, I _o =20 мкА	U _{OH} min	1.9	-	25±10,
		4.4	-	-60,
		5.9	-	125
U _{cc} =4.5 В, U _{iL} =0.9 В, U _{in} =3.15 В, I _o = 4 мА		3.98	-	25±10
		3.7	-	-60
		3.7	-	125
U _{cc} =6.0 В, U _{iL} =1.2 В, U _{in} =4.2 В, I _o = 5.2 мА		5.48	-	25±10
		5.20	-	-60
		5.20	-	125
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U _{cc} = 6.0 В, U _{iL} = 0 В	I _{IL}	-	/ -0.1/ / -0.1/ / -1.0/	25±10 -60 125
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U _{cc} = 6.0 В, U _{in} = U _{cc}	I _{IH}	-	0.1 0.1 1.0	25±10 -60 125
5. Ток потребления ,мкА, при: U _{cc} = 6.0 В, U _{in} = U _{cc} , U _{iL} =0 В	I _{cc}	-	2.0 40 40	25±10 -60 125
6. Динамический ток потребления, мА, при: U _{cc} = 6.0 В, f = 10.0 МГц	I _{occ}	-	12.0	25±10
7. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: U _{cc} =2.0 В, C _L =50 пФ	t _{pHL} , t _{pLH}	-	90	25±10
		-	134	-60
		-	134	125
U _{cc} =4.5 В, C _L =50 пФ		-	18	25±10
		-	27	-60
		-	27	125
U _{cc} =6.0 В, C _L =50 пФ		-	15	25±10
		-	23	-60
		-	23	125
8. Входная емкость, пФ, при U _{cc} = 0 В	C _i	-	10.0	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1564ЛА1Т ЭП АЕЯР.431200.424-01ТУ

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

1564ЛА1Т ЭП АЕЯР.431200.424-01ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

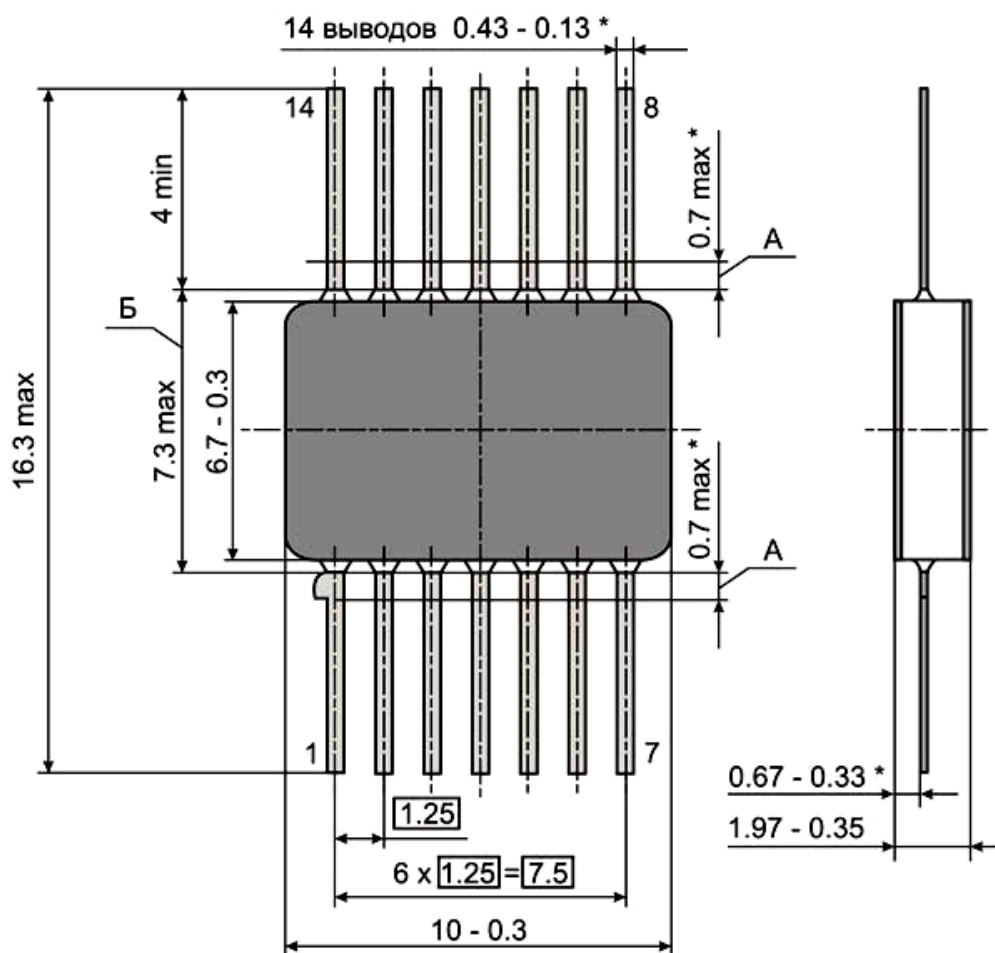
Б1564ЛА1-4ЭП АЕЯР.431200.424-01ТУ

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5.07НБ с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 401.14-5М с золотым покрытием;
- в корпусе типа 5119.16-А;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

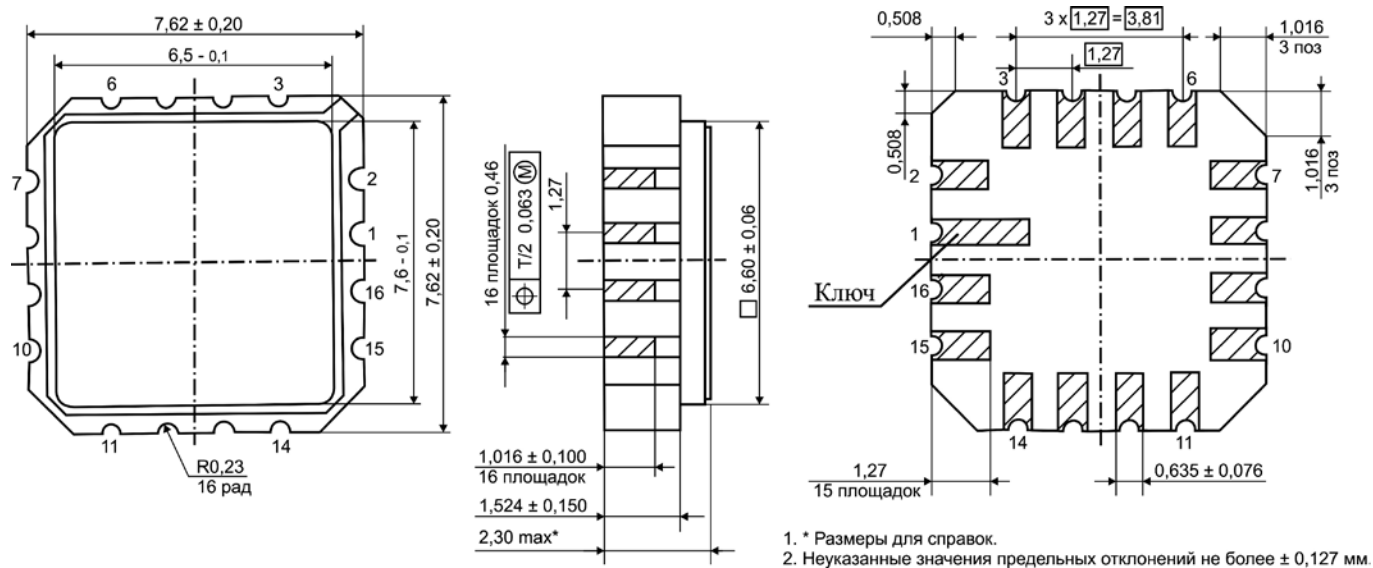
Рис. 3. Корпус 401.14-5
размеры в миллиметрах



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.

Рис. 4. Корпус 5119.16-А
Размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.424ТУ и АЕЯР.431200.424-01ТУ, КСНЛ.431271.012ЭЗ и КСНЛ.431271.012-01ЭЗ, КСНЛ.431271.012ТБ1.