

1564СП1 ЭП

Аналог 54НС85.

4-х разрядный мажоритарный компаратор.

Технология – КМОП 3мкм процесс.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.424-15ТУ

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°С до +125°С.

Время задержки распространения сигнала ≤ 51 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 1564СП1 ЭП

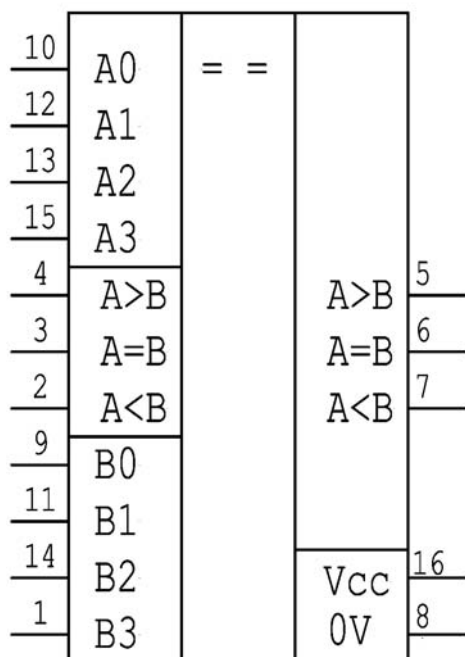


Таблица назначения выводов микросхем 1564СП1 ЭП

№ вывода	Обозначение вывода	Обозначение вывода (в соответствии со схемой электрической)	Назначение вывода
1	B3	B3	Вход B3
2	A < B	ALBin	Вход A < B – вход каскадирования
3	A = B	AEBin	Вход A = B – вход каскадирования
4	A > B	AGBin	Вход A > B – вход каскадирования
5	A > B	AGBout	Выход A > B
6	A = B	AEBout	Выход A = B
7	A < B	ALBout	Выход A < B
8	0V	0V	Общий
9	B0	B0	Вход B0
10	A0	A0	Вход A0
11	B1	B1	Вход B1
12	A1	A1	Вход A1
13	A2	A2	Вход A2
14	B2	B2	Вход B2
15	A3	A3	Вход A3
16	Vcc	Vcc	Питание

Таблица истинности микросхем 1564СП1 ЭП

Сравняемые входы				Входы для каскадов			Выходы		
A3,B3	A2,B2	A1,B1	A0,B0	A > B	A < B	A = B	A > B	A < B	A = B
A3>B3	X	X	X	X	X	X	H	L	L
A3<B3	X	X	X	X	X	X	L	H	L
A3=B3	A2>B2	X	X	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2<B2	X	X	X	X	X	L	H	L
A3=B3	A2=B2	A1>B1	X	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1<B1	X	X	X	X	L	H	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0>B0	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0<B0	X	X	X	L	H	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	H	L	L	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	H	L	L	H	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	X	X	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	H	H	L	L	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	L	L	H	H	L

L - низкий уровень H - высокий уровень X - любое состояние

Таблица электрических параметров микросхем 1564СП1 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 _{iL} =0,3 В, U _{iH} =1,5 В, I _o =20 мкА U _{cc} =4,5 В, U _{iL} =0,9 В, U _{iH} =3,15 В, I _o =20 мкА U _{cc} =6,0 В, U _{iL} =1,2 В, U _{iH} =4,2 В, I _o =20 мкА	U _{oL} max	-	0,10 0,10 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 В, U _{iL} =0,3 В, U _{iH} =1,5 В, I _o =20 мкА U _{cc} =4,5 В, U _{iL} =0,9 В, U _{iH} =3,15 В, I _o =20 мкА U _{cc} =6,0 В, U _{iL} =1,2 В, U _{iH} =4,2 В, I _o =20 мкА	U _{oH} min	1,9 4,4 5,9	-	25±10, -60, 125
		3,98 3,7 3,7	-	25±10 -60 125
		5,48 5,20 5,20	-	25±10 -60 125
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U _{cc} = 6,0 В, U _{iH} = U _{cc} , 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 _{iH} = U _{cc} , U _{iL} = 0 В	I _{iH}	-	0,1 0,1 1,0	25±10 -60 125
5. Ток потребления, мкА, при: U _{cc} = 6,0 В, U _{iH} = U _{cc} , U _{iL} = 0 В	I _{cc}	-	7,0 150 150	25±10 -60 125
6. Динамический ток потребления, мА, при: U _{cc} = 6,0 В, f = 1,0 МГц, U _{iH} = U _{cc} , U _{iL} = 0 В	I _{occ}	-	1,0	25±10

Продолжение таблицы

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С	
		не менее	не более		
7. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: U _{сс} =2,0 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	294	25±10	
	tr _{нL2} , tp _{н2}	-	245		
	tr _{нL3} , tp _{н3}	-	245		
	tr _{нL4} , tp _{н4}	-	217		
	U _{сс} =4,5 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	407	-60, 125
		tr _{нL2} , tp _{н2}	-	242	
		tr _{нL3} , tp _{н3}	-	340	
		tr _{нL4} , tp _{н4}	-	301	
U _{сс} =6,0 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	59	25±10	
	tr _{нL2} , tp _{н2}	-	35		
	tr _{нL3} , tp _{н3}	-	49		
	tr _{нL4} , tp _{н4}	-	44		
	U _{сс} =4,5 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	82	-60, 125
		tr _{нL2} , tp _{н2}	-	49	
		tr _{нL3} , tp _{н3}	-	68	
		tr _{нL4} , tp _{н4}	-	60	
U _{сс} =6,0 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	51	25±10	
	tr _{нL2} , tp _{н2}	-	30		
	tr _{нL3} , tp _{н3}	-	42		
	tr _{нL4} , tp _{н4}	-	40		
	U _{сс} =4,5 В, C _L =50 пФ	tr _{нL1} , tp _{н1}	-	69	-60, 125
		tr _{нL2} , tp _{н2}	-	42	
		tr _{нL3} , tp _{н3}	-	58	
		tr _{нL4} , tp _{н4}	-	51	
8. Входная емкость, пФ, при U _{сс} =0 В	C _i	-	10,0	25±10	

tr_{нL1}, tp_{н1} - от входов данных А, В к выходам "А>В", "А<В"
tr_{нL2}, tp_{н2} - от входа "А=В" к выходу "А=В"
tr_{нL3}, tp_{н3} - от входов данных А, В к выходу "А=В"
tr_{нL4}, tp_{н4} - от входов "А>В", "А<В" к выходам "А>В", "А<В"

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1564СП1Т ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ

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

1564СП1Т ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

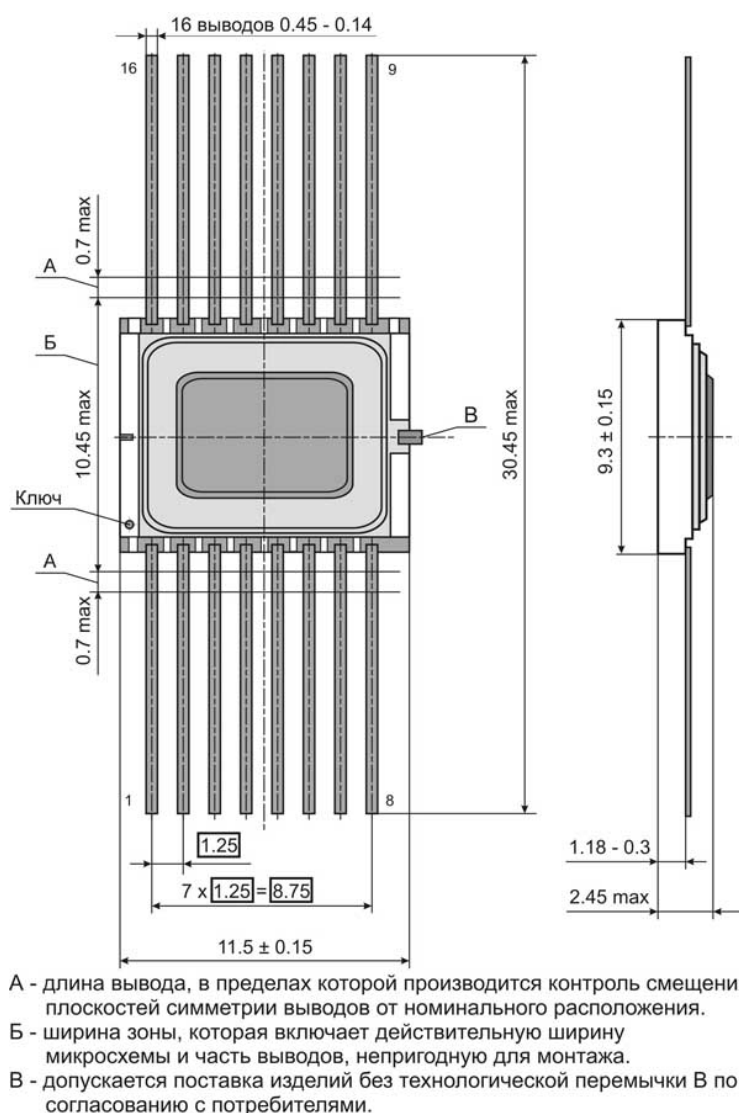
Б1564СП1-4ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 402.16-33.03 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.424ТУ и АЕЯР.431200.424-15ТУ, КСНЛ.431235.001Э3, КСНЛ.431235.001ТБ1.