

1564TM7 ЭП

Аналог 54НС75.

4-х разрядная защелка.

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°C до +125°C.

Время задержки распространения сигнала ≤ 35 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 1564TM7 ЭП

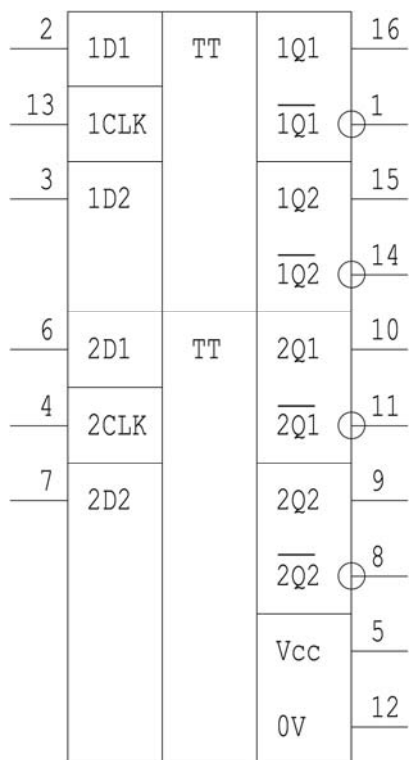


Таблица истинности микросхем 1564TM7 ЭП

Входы		Выходы	
D	CLK	Q	$\overline{Q}$
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q0	$\overline{Q0}$

L - низкий уровень

H - высокий уровень

X - любое состояние

Q0, $\overline{Q0}$ - предыдущее состояние

Таблица назначения выводов микросхем 1564ТМ7 ЭП

№ вывода	Обозначение вывода	Обозначение вывода (в соответствии со схемой электрической)	Назначение вывода
1	$\overline{1Q1}$	1QN1	Инверсный выход 1-го триггера 1-ой группы
2	1D1	1D1	Вход 1-го триггера 1-ой группы
3	1D2	1D2	Вход 2-го триггера 1-ой группы
4	2CLK	2CLK	Управление 2-ой группой триггеров
5	Vcc	Vcc	Питание
6	2D1	2D1	Вход 1-го триггера 2-ой группы
7	2D2	2D2	Вход 2-го триггера 2-ой группы
8	$\overline{2Q2}$	2QN2	Инверсный выход 2-го триггера 2-ой группы
9	2Q2	2Q2	Выход 2-го триггера 2-ой группы
10	2Q1	2Q1	Выход 1-го триггера 2-ой группы
11	$\overline{2Q1}$	2QN1	Инверсный выход 1-го триггера 2-ой группы
12	0V	0V	Общий
13	1CLK	1CLK	Управление 1-ой группой триггеров
14	$\overline{1Q2}$	1QN2	Инверсный выход 2-го триггера 1-ой группы
15	1Q2	1Q2	Выход 2-го триггера 1-ой группы
16	1Q1	1Q1	Выход 1-го триггера 1-ой группы

Таблица электрических параметров микросхем 1564ТМ7 ЭП при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		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	25±10,
		-	0,10	-60,
		-	0,10	125
		-	0,26	25±10
		-	0,40	-60
		-	0,40	125
		-	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 _{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	-	25±10,
		4,4	-	-60,
		5,9	-	125
		3,98	-	25±10
		3,7	-	-60
		3,7	-	125
		5,48	-	25±10
		5,20	-	-60
		5,20	-	125

Продолжение таблицы

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: Uсс = 6,0 В, Uин = Uсс, UiL = 0 В	IiL	-	/ -0,1/ / -0,1/ / -1,0/	25±10 -60 125
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: Uсс = 6,0 В, Uин = Uсс, UiL = 0 В	Iih	-	0,1 0,1 1,0	25±10 -60 125
5. Ток потребления, мкА, при: Uсс = 6,0 В, Uин = Uсс, UiL = 0 В	Icc	-	3,0 70 70	25±10 -60 125
6. Динамический ток потребления, мА, при: Uсс = 6,0 В, f = 1,0 МГц, Uин = Uсс, UiL = 0 В	Iocc	-	1,0	25±10
7. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: Uсс=2,0 В, CL =50 пФ	tPH1, tPLH1	-	175	25±10
	tPH2, tPLH2	-	154	
	tPH3, tPLH3	-	203	
	tPH4, tPLH4	-	175	
	tPH1, tPLH1	-	245	-60, 125
	tPH2, tPLH2	-	215	
	tPH3, tPLH3	-	284	
	tPH4, tPLH4	-	245	
	tPH1, tPLH1	-	35	25±10
	tPH2, tPLH2	-	31	
	tPH3, tPLH3	-	41	
	tPH4, tPLH4	-	35	
	tPH1, tPLH1	-	50	-60, 125
	tPH2, tPLH2	-	43	
	tPH3, tPLH3	-	58	
	tPH4, tPLH4	-	50	
	tPH1, tPLH1	-	34	25±10
	tPH2, tPLH2	-	27	
	tPH3, tPLH3	-	35	
	tPH4, tPLH4	-	31	
	tPH1, tPLH1	-	42	-60, 125
	tPH2, tPLH2	-	38	
	tPH3, tPLH3	-	50	
	tPH4, tPLH4	-	43	
8. Входная емкость, пФ, при Uсс=0 В	Ci	-	15,0 входы 4, 13	25±10
			10,0 входы 2,3,6,7	

trnL1, trn1 - от входа данных D к выходу Q

trnL2, trpL2 - от входа данных D к выходу Q

trnL3, trnL3 - от входа разрешения CLK к выходу Q

trnL4, trnL4 - от входа разрешения CLK к выходу Q

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1564TM7T ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ

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

1564TM7T ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

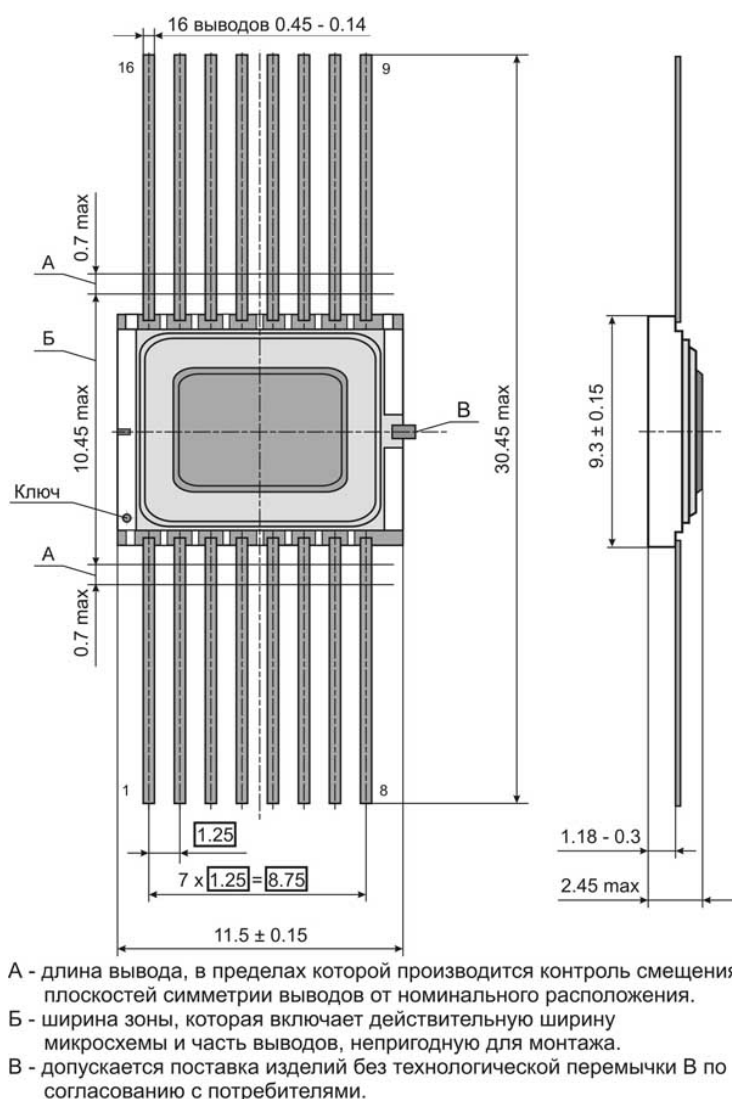
Б1564TM7-4ЭП АЕЯР.431200.424-15ТУ

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.431253.004ЭЗ, КСНЛ.431253.004ТБ1.