

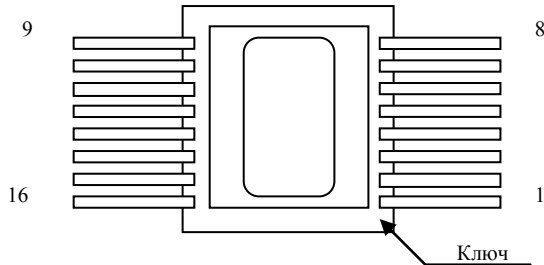


Этикетка

КСНД.431253.004 ЭТ
 Микросхема интегральная 1564ТМ7ТЭП
 Функциональное назначение:
 4-х разрядная защелка

Микросхема 1564ТМ7ТЭП

Схема расположения выводов
 Номера выводов показаны условно



Условное графическое обозначение

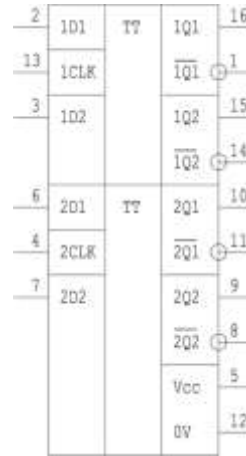


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	$\overline{1Q1}$	Инверсный выход 1-го триггера 1-ой группы	9	2Q2	Выход 2-го триггера 2-ой группы
2	1D1	Вход 1-го триггера 1-ой группы	10	2Q1	Вход 1-го триггера 2-ой группы
3	1D2	Вход 2-го триггера 1-ой группы	11	$\overline{2Q1}$	Инверсный выход 1-го триггера 2-ой группы
4	2CLK	Управление 2-ой группой триггеров	12	0V	Общий
5	V _{CC}	Питание	13	1CLK	Управление 1-ой группой триггеров
6	2D1	Вход 1-го триггера 2-ой группы	14	$\overline{1Q2}$	Инверсный выход 2-го триггера 1-ой группы
7	2D2	Вход 2-го триггера 2-ой группы	15	1Q2	Выход 2-го триггера 1-ой группы
8	$\overline{2Q2}$	Инверсный выход 2-го триггера 2-ой группы	16	1Q1	Выход 1-го триггера 1-ой группы

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при $t = 25 \pm 10$ °С)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
1	2	3	4
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, $U_{IH}=3,15$, $I_O = 20$ мкА $U_{CC}=6,0$ В, $U_{IL}=1,2$ В, $U_{IH}=4,2$ В, $I_O = 20$ мкА при: $U_{CC}=4,5$ В, $U_{IL}=0,9$ В, $U_{IH}=3,15$, $I_O = 4,0$ мА $U_{CC}=6,0$ В, $U_{IL}=1,2$ В, $U_{IH}=4,2$ В, $I_O = 5,2$ мА	U_{OLmax}	-	0,10
		-	0,10
		-	0,10
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, $U_{IH}=3,15$, $I_O = 20$ мкА $U_{CC}=6,0$ В, $U_{IL}=1,2$ В, $U_{IH}=4,2$ В, $I_O = 20$ мкА при: $U_{CC}=4,5$ В, $U_{IL}=0,9$ В, $U_{IH}=3,15$ В, $I_O = 4,0$ мА $U_{CC}=6,0$ В, $U_{IL}=1,2$ В, $U_{IH}=4,2$ В, $I_O = 5,2$ мА	U_{OHmin}	1,9	-
		4,4	-
		5,9	-
		3,98	-
		5,48	-
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $U_{IH} = U_{CC}$	I_{IL}	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $U_{IH} = U_{CC}$	I_{IH}	-	0,1
5. Ток потребления, мкА, при $U_{CC} = 6,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $U_{IH} = U_{CC}$	I_{CC}	-	3,0
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 6,0$ В, $f = 1,0$ МГц, $U_{IL} = 0$ В, $U_{IH} = U_{CC}$	I_{OCC}	-	1,0

8. 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_{PHL1}, t_{PLH1}	-	175
	t_{PHL2}, t_{PLH2}	-	154
	t_{PHL3}, t_{PLH3}	-	203
	t_{PHL4}, t_{PLH4}	-	175
	t_{PHL1}, t_{PLH1}	-	35
	t_{PHL2}, t_{PLH2}	-	31
	t_{PHL3}, t_{PLH3}	-	41
	t_{PHL4}, t_{PLH4}	-	35
	t_{PHL1}, t_{PLH1}	-	34
	t_{PHL2}, t_{PLH2}	-	27
	t_{PHL3}, t_{PLH3}	-	35
	t_{PHL4}, t_{PLH4}	-	31
9. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 0 \text{ В}$	C_1	-	15 (входы 4, 13) 10 (входы 2, 3, 6, 7)

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении, t_{PHL}, t_{PLH}

t_{PHL1}, t_{PLH1} – от входа данных D к выходу Q

t_{PHL2}, t_{PLH2} – от входа данных D к выходу \bar{Q}

t_{PHL3}, t_{PLH3} – от входа разрешения CLK к выходу Q

t_{PHL4}, t_{PLH4} – от входа разрешения CLK к выходу \bar{Q}

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

золото г.

серебро г.

в том числе:

золото г/мм

на 16 выводах длиной мм.

2 НАДЕЖНОСТЬ

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

2.2 Гамма – процентный срок сохраняемости ($T_{C\gamma}$) при $\gamma = 99\%$ при хранении в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемой влажностью и температурой, или в местах хранения микросхем, смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП, должен быть 25 лет.

Гамма – процентный срок сохраняемости в условиях, отличающихся от указанных, - в соответствии с разделом 4 ОСТ В 11 0998.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данного изделия требованиям АЕЯР.431200.424-15ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в ТУ на изделие. Срок гарантии исчисляется с даты изготовления, нанесенной на микросхему.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 1564ТМ7ТЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.424-15ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ПЗ _____

Место для штампа «Перепроверка произведена _____»
(дата)

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ПЗ _____

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуре должны быть приняты меры по защите их от воздействия электростатических зарядов. Допустимое значение статического потенциала 200 В.

Наиболее чувствительные к статическому электричеству последовательности (пары выводов): вход – общий, вход-питание.

Остальные указания по эксплуатации – в соответствии с АЕЯР.431200.424 ТУ