



Этикетка

КСНЛ.431253.002 ЭТ

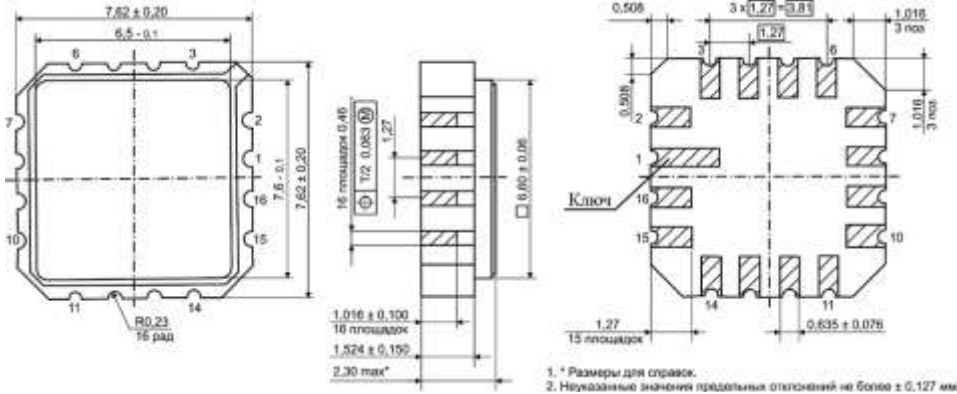
Микросхема интегральная 1564ТМ2УЭП

Функциональное назначение:

Два триггера «D»

Микросхема 1564ТМ2УЭП

Схема расположения выводов
Номера выводов показаны условно
Масса не более 1 г.



Условное графическое обозначение

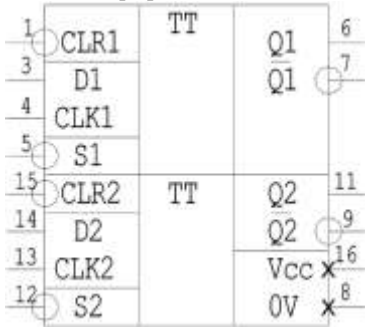


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	CLR1	Вход установки «0» первого триггера	9	$\overline{Q2}$	Выход инверсный второго триггера
3	D1	Вход первого триггера	11	Q2	Выход второго триггера
4	CLK1	Вход тактовый первого триггера	12	S2	Вход установки «1» второго триггера
5	S1	Вход установки «1» первого триггера	13	CLK2	Вход тактовый второго триггера
6	Q1	Выход первого триггера	14	D2	Вход второго триггера
7	$\overline{Q1}$	Выход инверсный первого триггера	15	CLR2	Вход установки «0» второго триггера
8	0V	Общий	16	V _{CC}	Питание

Для микросхем 1564ТМ2УЭП выводы 2 и 10 – свободные

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

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 _н =0,3 В, I ₀ = 20 мкА U _{CC} =4,5 В, U _н =0,9 В, I ₀ = 20 мкА U _{CC} =6,0 В, U _н =1,2 В, I ₀ = 20 мкА	U _{OL max}	-	0,10
		-	0,10
		-	0,10

при: $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IL}=0,9\text{ В}, I_0=4,0\text{ мА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=1,2\text{ В}, I_0=5,2\text{ мА}$		-	0,26
		-	0,26
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, U_{IH}=1,5\text{ В}, I_0=20\text{ мкА}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IH}=3,15, I_0=20\text{ мкА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_0=20\text{ мкА}$	$U_{OH\min}$	1,9 4,4 5,9	- - -
при: $U_{CC}=4,5\text{ В}, U_{IH}=3,15\text{ В}, I_0=4,0\text{ мА}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IH}=4,2\text{ В}, I_0=5,2\text{ мА}$		3,98 5,48	- -
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$	I_{IL}	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$	I_{IH}	-	0,1
5. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$	I_{CC}	-	4,0
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC}=6,0\text{ В}, f=10,0\text{ МГц}$	I_{OCC}	-	12
7. Максимальная частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц, при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$	$f_{C\max}$	5 27 32	- - -
8. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, - от тактового входа к выходам Q и \overline{Q} при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ - от входа S и CLR к выходам Q и \overline{Q} при: $U_{CC}=2,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=4,5\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=6,0\text{ В}, C_1=50\text{ пФ}$	t_{PHL} t_{PLH}	- - - - - -	175 35 30 230 46 39
9. Входная емкость, пФ	C_I	-	10

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

золото г.

серебро г.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нароботка 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.431200.424-02ТУ 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 1564ТМ2 УЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.424-02ТУ 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 не более 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 .