



Этикетка

КСНД.431251.002 ЭТ
 Микросхема интегральная 1564ТВЗТ1ЭП
 Функциональное назначение:
 Два триггера J – К

Микросхема 1564ТВЗТ1ЭП

Схема расположения выводов
 Номера выводов показаны условно

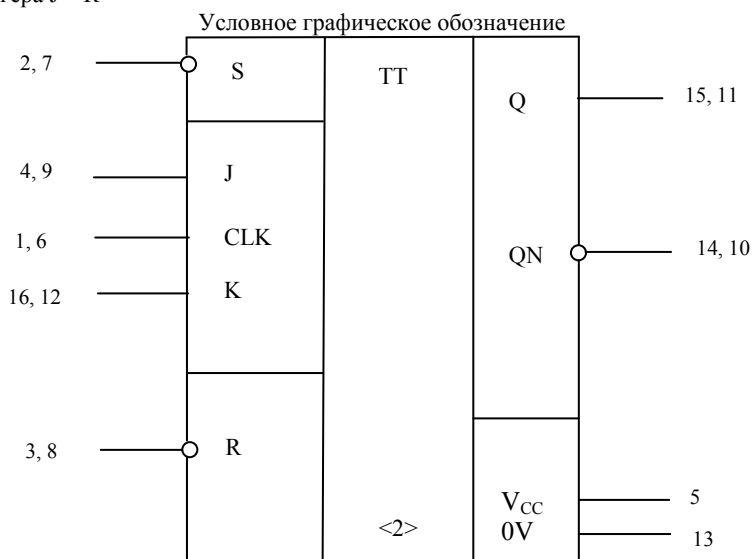
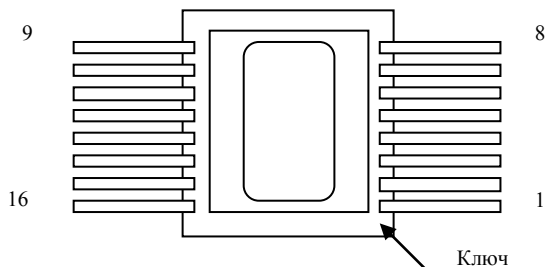


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	CLK1	Тактовый вход 1-го триггера	9	J2	Вход 2-го триггера
2	S1	Предустановка 1-го триггера	10	QN2	Инверсный выход 2-го триггера
3	R1	Сброс 1-го триггера	11	Q2	Выход 2-го триггера
4	J1	Вход 1-го триггера	12	K2	Вход 2-го триггера
5	V _{CC}	Питание	13	0V	Общий
6	CLK2	Тактовый вход 2-го триггера	14	QN1	Инверсный выход 1-го триггера
7	S2	Предустановка 2-го триггера	15	Q1	Выход 1-го триггера
8	R2	Сброс 2-го триггера	16	K1	Вход 1-го триггера

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при $t = 25 \pm 10^\circ \text{C}$)

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: $U_{CC}=2,0 \text{ В}, U_{НЛ}=0,3 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC}=4,5 \text{ В}, U_{НЛ}=0,9 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC}=6,0 \text{ В}, U_{НЛ}=1,2 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$	$U_{OL \max}$	- - -	0,10 0,10 0,10
при: $U_{CC}=4,5 \text{ В}, U_{НЛ}=0,9 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ $U_{CC}=6,0 \text{ В}, U_{НЛ}=1,2 \text{ В}, I_O = 6,0 \text{ мА}$		- -	0,26 0,26
2. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC}=2,0 \text{ В}, U_{НВ}=1,5 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC}=4,5 \text{ В}, U_{НВ}=3,15 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$ $U_{CC}=6,0 \text{ В}, U_{НВ}=4,2 \text{ В}, I_O = 20 \text{ мкА}$	$U_{OH \min}$	1,9 4,4 5,9	- - -
при: $U_{CC}=4,5 \text{ В}, U_{НВ}=3,15 \text{ В}, I_O = 4,0 \text{ мА}$ $U_{CC}=6,0 \text{ В}, U_{НВ}=4,2 \text{ В}, I_O = 5,2 \text{ мА}$		3,98 5,48	- -
3. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{НЛ} = 0 \text{ В}, U_{НВ} = U_{CC}$	$I_{НЛ}$	-	/-0,1/
4. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{НЛ} = 0 \text{ В}, U_{НВ} = U_{CC}$	$I_{НВ}$	-	0,1
5. Ток потребления, мкА, при $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, U_{НЛ} = 0 \text{ В}, U_{НВ} = U_{CC}$	I_{CC}	-	4,0
6. Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, f = 10 \text{ МГц}$	I_{OCC}	-	10
7. Частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	f_c	30 5 27 31	- - - -

8. Время задержки распространения сигнала при включении и выключении, нс -вывода 14, 15 относительно вывода 1; -вывода 10, 11 относительно вывода 6 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ -вывода 14, 15 относительно вывода 2; -вывода 10, 11 относительно вывода 7 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ -вывода 14, 15 относительно вывода 3; -вывода 10, 11 относительно вывода 8 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 2,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 4,5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 6,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	- - - - - - - - - - - -	21 126 25 21 26 155 31 26 28 165 33 28
9. Время перехода 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_{THL} t_{TLH}	- - -	75 15 13
10. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 0 \text{ В}$	C_I	-	10

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 Наробotka 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.431200.424-19 ТУ 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 1564ТВЗГ1ЭП соответствуют техническим условиям АЕЯР.431200.424-19ТУ 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 _____

Цена договорная

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 – вывод общий, вход-вывод питание.

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