

Краткая характеристика изделия:

ИС представляет собой 6 инвертирующих триггеров Шмитта и предназначена для использования в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Зарубежный аналог — 54НС14.

Взаимозаменяемый аналог — 1564ТЛ2 (БКО. 347.479-07ТУ).

Категория качества — «ВП».

Температурный диапазон — от -60 °С до +125°С.

Напряжение питания — от 2В до 6В.

Микросхема конструктивно выполнена в корпусе:

401.14-5.07НБ (покрытие «никель») — 1564ТЛ2Т1ВК;

или 401.14-5М (покрытие «золото») — 1564ТЛ2ТВК

Габаритный чертеж — У80.073.048ГЧ.

Масса — не более 1,0 г.

Технические условия — АЕЯР. 431200.776-07ТУ.

Условно-графическое обозначение

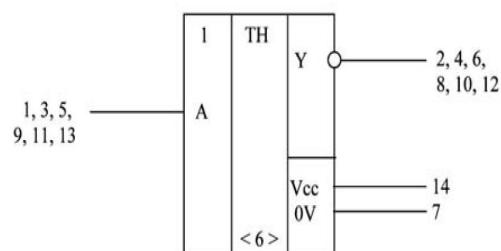


Таблица истинности

Вход	Выход
A _i	Y _i
L	H
H	L

H — высокий уровень, L — низкий уровень,

Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	A1	Вход первого триггера
2	Y1	Выход первого триггера
3	A2	Вход второго триггера
4	Y2	Выход второго триггера
5	A3	Вход третьего триггера
6	Y3	Выход третьего триггера
7	0V	Общий
8	Y4	Выход четвертого триггера
9	A4	Вход четвертого триггера
10	Y5	Выход пятого триггера
11	A5	Вход пятого триггера
12	Y6	Выход шестого триггера
13	A6	Вход шестого триггера
14	Vcc	Питание

**Значения электрических параметров микросхемы
при приемке, поставке, эксплуатации и хранении**

Наименование параметра, единицы измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма		Температура, °С
		не менее	не более	
Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при $U_{CC}=2,0$ В; $U_{IH}=2,0$ В; $U_{IH}=1,5$ В; $U_{IH}=1,3$ В; $I_o=20$ мкА при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IH}=4,5$ В; $U_{IH}=3,15$ В; $U_{IH}=2,75$ В; $I_o=20$ мкА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IH}=6,0$ В; $U_{IH}=4,2$ В; $U_{IH}=3,6$ 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 при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0,9$ В; $U_{IH}=3,15$ В; $I_o=4,0$ мА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=1,2$ В; $U_{IH}=4,2$ В; $I_o=5,2$ мА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=1,2$ В; $U_{IH}=4,2$ В; $I_o=5,2$ мА	$U_{OL\ max}$	-	0,10	25, -60, 125
			0,26	25
			0,40	-60, 125
			0,26	25
			0,40	-60, 125
Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при $U_{CC}=2,0$ В; $U_{IL}=0,3$ В; $U_{IL}=0,5$ В; $U_{IL}=0$ В; $I_o=20$ мкА при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0,9$ В; $U_{IL}=1,3$ В; $U_{IL}=0$ В; $I_o=20$ мкА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=1,2$ В; $U_{IL}=1,8$ В; $U_{IL}=0$ В; $I_o=20$ мкА при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0,9$ В; $I_o=4,0$ мА при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0,9$ В; $I_o=4,0$ мА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=1,2$ В; $I_o=5,2$ мА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=1,2$ В; $I_o=5,2$ мА	$U_{OH\ min}$	-	1,90	25, -60, 125
			4,40	
			5,90	
			4,0	25
			3,70	-60, 125
			5,50	25
			5,20	-60, 125
Входной ток высокого и низкого уровня, мкА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$	I_{IH} I_{IL}	-	0,1	25,
			1,0	-60,125
Ток потребления, мкА при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$	I_{CC}	-	1,0	25
			20,0	-60, 125
Динамический ток потребления, мА, при: $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $f=10$ МГц	I_{OCC}	-	15	25
Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при $U_{CC}=2,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ при $U_{CC}=2,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ при $U_{CC}=4,5$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ при $U_{CC}=6,0$ В; $U_{IL}=0$ В; $U_{IH}=U_{CC}$; $C_L=50$ пФ	t_{PHL} t_{PLH}	-	115	25
			172	-60, 125
			24	25
			36	-60, 125
			20	25
			30	-60, 125
Входная емкость, пФ, при $U_{CC}=0$ В	C_I	-	10	25

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим		Время воздействия предельного режима эксплуатации, не более	
		не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение питания, В	U_{CC}	2,0	6,0	минус 0,5	7,0	5 мс	
Входное напряжение, В	U_I	0	U_{CC}	минус 0,5	$U_{CC}+0,5$		
				минус 1,5	$U_{CC}+1,5$		
Напряжение подаваемое на выход, В	U_O	0	U_{CC}	минус 1,5	$U_{CC}+1,5$		
				минус 0,5	$U_{CC}+0,5$		
Максимальный выходной ток высокого уровня, мА	$I_{OH\ max}$	–	–	–	25		
Максимальный выходной ток низкого уровня, мА	$I_{OL\ max}$	–	–	–	25		
Ток постоянный через вывод « U_{CC} » и «общий», мА	I_O	–	–	–	50		
Длительность фронта и спада входных сигналов, нс при: $U_{CC} = 2,0\ В$,	$\tau_f, \tau_{сп}$	–	6	–	1000	–	
					$U_{CC} = 4,5\ В$,		500
					$U_{CC} = 6,0\ В$,		400
Емкость нагрузки, пФ	C_L	–	50	–	500		

Стойкость к внешним воздействующим факторам

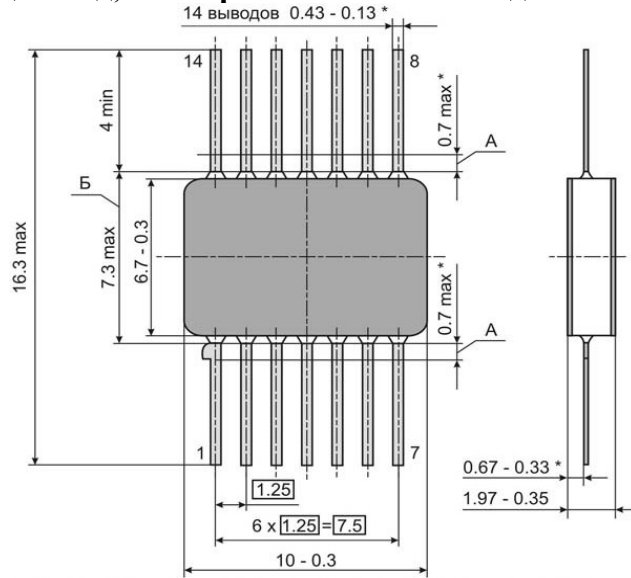
Микросхема устойчива к воздействию внешних воздействующих факторов по ОСТ В 11 0998-99, в том числе:

- | | |
|--|---------------|
| 1. Допустимое значение статического потенциала для микросхем | 200В |
| 2. Атмосферное пониженное рабочее давление, мм. рт. ст. | 5 |
| 3. Атмосферное повышенное рабочее давление, мм. рт. ст. | 2205 |
| 4. Повышенная относительная влажность при 35°C, % | 98 |
| 5. Амплитуда линейного ускорения, $мс^{-2}$ (g) | 5000 (500) |
| 6. Механический удар одиночного действия: | |
| пиковое ударное ускорение, $мс^{-2}$ (g) | 15 000 (1500) |
| длительность действия, мс | 0,1 ÷ 2,0 |
| многократного действия: | |
| пиковое ударное ускорение, $мс^{-2}$ (g) | 1500 (150) |
| длительность действия, мс | 1 ÷ 5 |

Показатели надежности

- | | |
|--|----------|
| 1. Нарботка до отказа | 100000 ч |
| 2. Гамма-процентный срок сохраняемости | 25 лет |

Общий вид, схема расположения выводов и габаритные размеры корпуса:



А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.
 Б - ширина зоны, которая включает действительную ширину микросхемы и часть выводов, непригодную для монтажа.

Типовые зависимости значений параметров от режимов

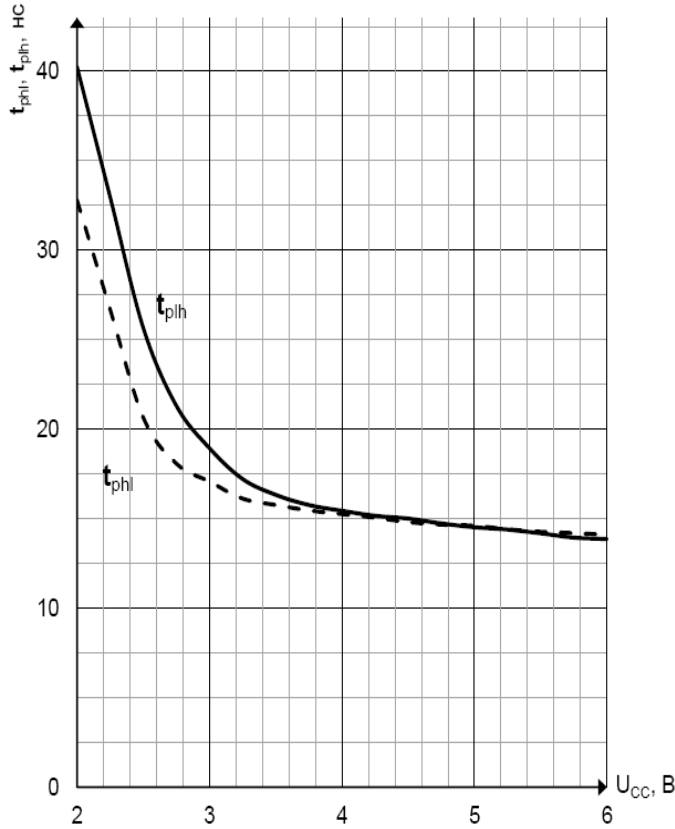


Рисунок 1 – Зависимость времени задержки распространения при включении t_{PHL} и выключении t_{PLH} от напряжения питания U_{CC} при $C_L = 50$ пФ и $t = 25^\circ\text{C}$

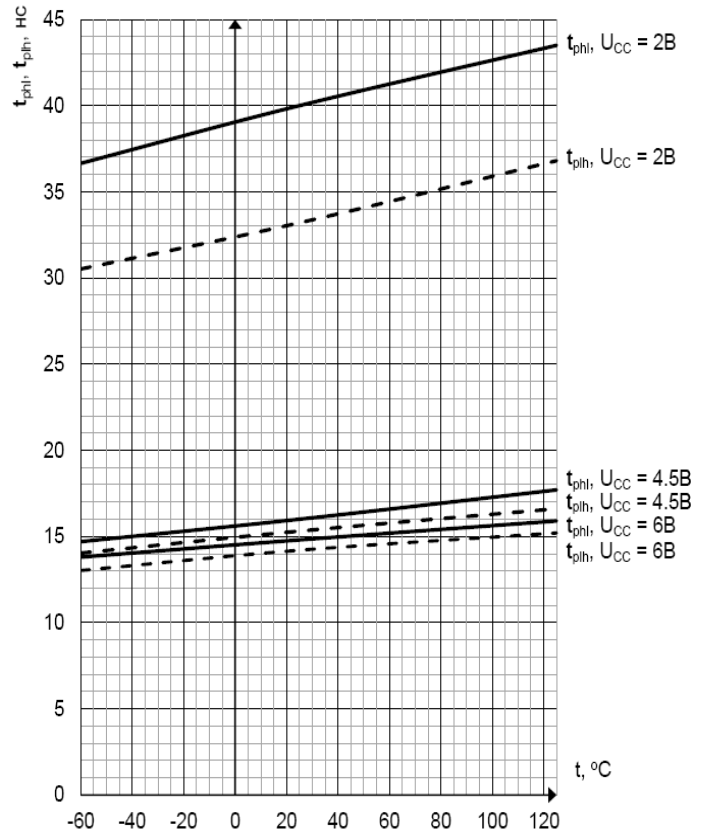


Рисунок 2 – Зависимость времени задержки распространения при включении t_{PHL} и выключении t_{PLH} от температуры при $C_L = 50$ пФ

Наши контакты:

248009, г.Калуга, ул. Грабцевское шоссе, 43
www.voshod-krlz.ru, e-mail: krlz@kaluga.ru
 факс. (4842) 73-58-70, 73-58-63, 55-12-50
 главный конструктор: тел. (4842) 55-71-57
 отдел маркетинга: тел.(4842) 54-79-82, 76-68-68
 отдел сбыта: тел. (4842) 73-67-02, 73-58-53, 53-82-79