

564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В.

Функциональный аналог CD4013А.

Два триггера D - типа.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения 6К0.347.064 ТУ1/02.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,2 В до 15 В.

Предельное напряжение питания до 18В.

Номинальный диапазон рабочих температур от -60 °С до +125 °С.

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении ≤ 420 нс при $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Выходное напряжение низкого уровня $\leq 0,01$ В при $U_{CC} = 5,0$ В, $T = 25$ °С.

Выходное напряжение высокого уровня $\geq 4,99$ В при $U_{CC} = 5,0$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 9,5$ В, $T = 25$ °С.

Показатели стойкости к воздействию спецфакторов:

И1, И2, И3, С1 по 2У; С3, К3 по 1У; И4 - 1,5ед.; К1 по 1У.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В.

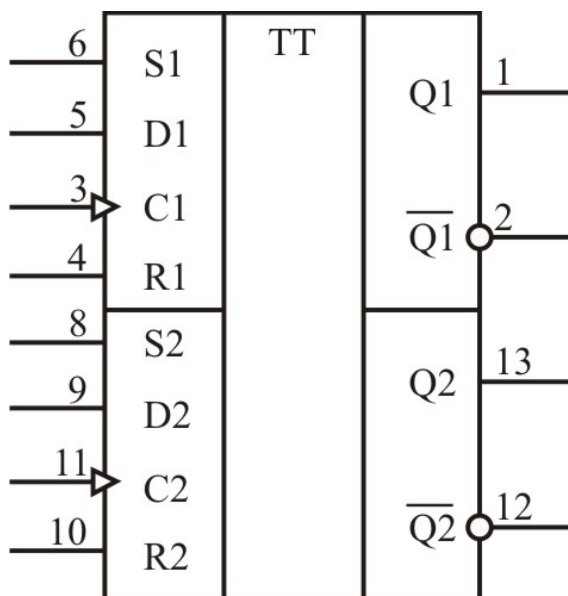


Табл. 1. Таблица истинности микросхем 564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В для одного триггера.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	Q1	Выход
2	$\overline{Q1}$	Выход
3	C1	Вход
4	R1	Вход
5	D1	Вход
6	S1	Вход
7	0V	Общий
8	S2	Вход
9	D2	Вход
10	R2	Вход
11	C2	Вход
12	$\overline{Q2}$	Выход
13	Q2	Выход
14	V _{CC}	Питание

Табл. 2. Таблица истинности микросхем 564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В.

C	D	R	S	Q	\overline{Q}
↑	L	L	L	L	H
↑	H	L	L	H	L
↓	X	L	L	Q	\overline{Q}
X	X	H	L	L	H
X	X	L	H	H	L
X	X	H	H	H	H

L - Низкий уровень,
H - Высокий уровень,
X - Любое состояние,
↑ - Переход с низкого уровня в высокий,
↓ - Переход с высокого уровня в низкий.

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; 10 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	25±10 -60
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	25±10 -60
		4,95	-	125
		9,99	-	25±10 -60
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9$	$U_{OL \max}$	-	0,8	25±10 -60 125
		-	1,0	25±10 -60 125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10 -60 125
		9,0	-	25±10 -60 125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10 -60
		-	/ - 1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	25±10 -60
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,5	-	25±10
		0,6	-	-60
		0,3	-	125
		1,0	-	25±10
		1,2	-	-60
		0,7	-	125

Продолжение табл. 3

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_O = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,6 /	-	-60
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_O = 9,5 \text{ В}$		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 0,7 /	-	125
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$	I_{CC}	-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
$U_{CC} = 10, \text{ В}$		-	30,0	125
		-	2,0	25±10
$U_{CC} = 15 \text{ В}$		-	2,0	-60
		-	60,0	125
10. Ток потребления в динамическом режиме, мА, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В};$ $f = 100\text{кГц}; C_L = 50 \text{ пФ}$	I_{OCC}	-	0,17	25±10
11. Время задержки распространения при включении, нс, при: $U_{CC}=5 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$	t_{PHL}	-	420	25±10
		-	420	-60
$U_{CC}=10 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$		-	590	125
		-	150	25±10
12. Время задержки распространения при выключении, нс, при: $U_{CC}=5 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$	t_{PLH}	-	150	-60
		-	210	125
$U_{CC}=10 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$		-	420	25±10
		-	420	-60
		-	590	125
		-	150	25±10
13. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$	C_I	-	150	-60
		-	210	125

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В бК0.347.064 ТУ1/02.

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

564ТМ2В, Н564ТМ2В, ОСМ564ТМ2В бК0.347.064 ТУ1/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ТМ2В - 4 бК0.347.064 ТУ1/02.

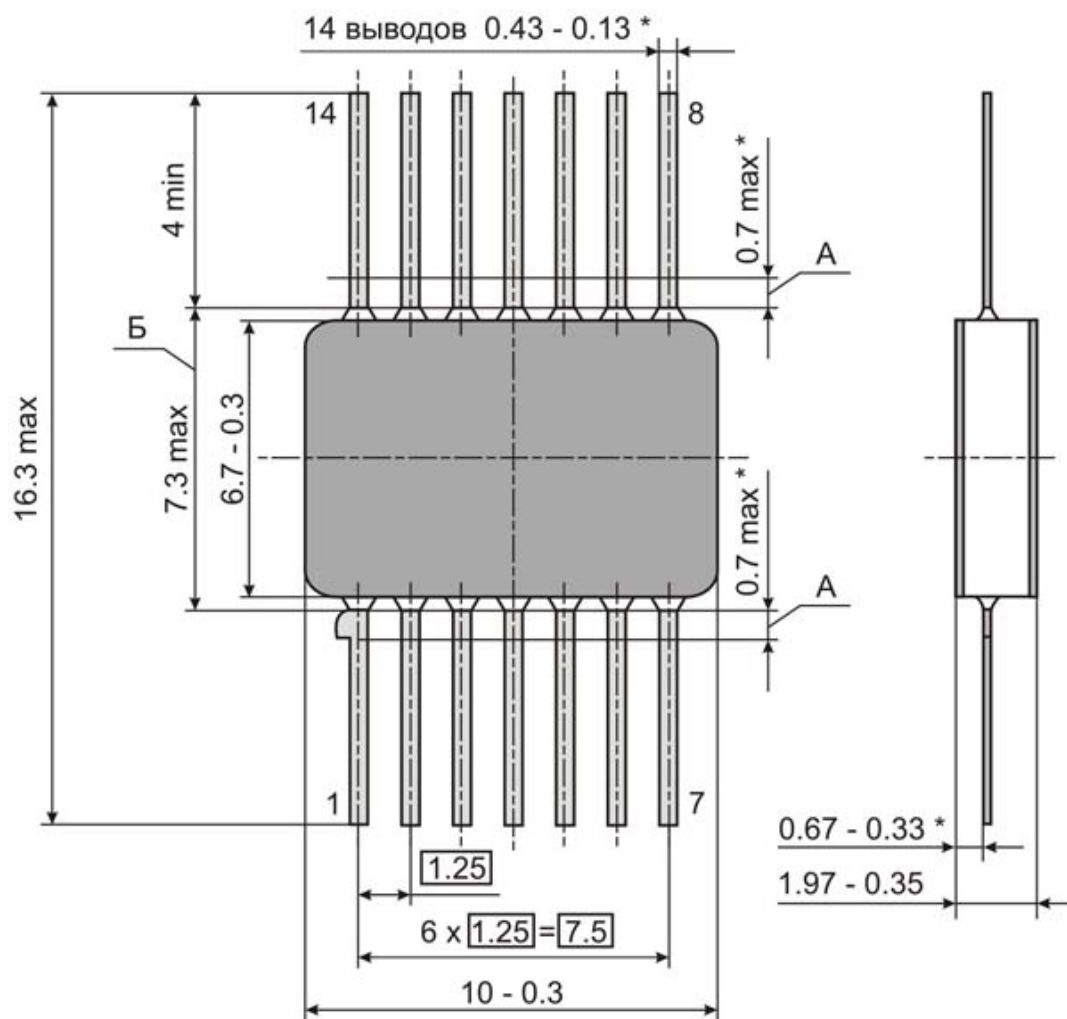
Чертеж кристалла СЛКН.757644.008.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 401.14-5, Н02.14-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Корпус 401.14-5
размеры в миллиметрах



- 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.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064 ТУ1/02, СЛКН.431253.001Э3, СЛКН.431253.001ТБ1.