

564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В.

Аналог CD4008А.

4-х разрядный сумматор.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ3ТУ/02.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

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

Предельное напряжение питания до 18В.

Диапазон рабочих температур от -60°C до +125°C.

Время задержки распространения сигнала ≤ 1100 нс при $U_{CC}=10В$, $U_{IH}=10 В$, $U_{IL}=0 В$, $C_L=50pF$, $T=25^\circ C$.

Ток потребления $\leq 10,0$ мкА при $U_{CC}=10В$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток низкого уровня ≥ 1.0 мА при $U_{CC}=10В$, $U_{IL}=0 В$, $U_0=0.5В$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток высокого уровня ≥ -1.0 мА при $U_{CC}=10В$, $U_{IH}=10 В$, $U_0=9.5В$, $T=25^\circ C$.

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 564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В.

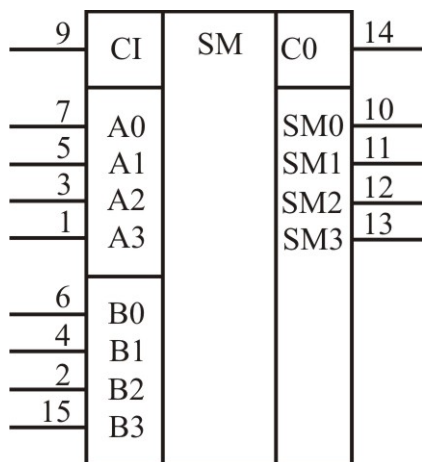


Табл. 1. Таблица истинности микросхем 564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В (одного разряда).

A_i	B_i	CI	SM_i	CO
L	L	L	L	L
L	L	H	H	L
L	H	L	H	L
L	H	H	L	H
H	L	L	H	L
H	L	H	L	H
H	H	L	L	H
H	H	H	H	H

L – Низкий уровень,

H – Высокий уровень,

CI – перенос из предыдущего разряда,

CO – перенос в последующий разряд.

Табл. 2. Таблица назначения выводов микросхем 564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	A3	Вход 4 разряда числа А
2	B2	Вход 3 разряда числа В
3	A2	Вход 3 разряда числа А
4	B1	Вход 2 разряда числа В
5	A1	Вход 2 разряда числа А
6	B0	Вход 1 разряда числа В
7	A0	Вход 1 разряда числа А
8	0V	Общий
9	CI	Вход переноса
10	SM0	Выход 1 разряда
11	SM1	Выход 2 разряда
12	SM2	Выход 3 разряда
13	SM3	Выход 4 разряда
14	C0	Выход сквозного переноса
15	B3	Вход 4 разряда числа В
16	V_{CC}	Питание

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$		-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}$		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
		-	0,8	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9 \text{ В}$		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
		4,2	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9 \text{ В}$		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_{IH} = 15 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	-60
		-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_{IH} = 15 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60
		-	0,1	25±10
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, - по выходу суммы при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,6	-	-60
		0,5	-	25±10
		0,3	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$		1,2	-	-60
		1,0	-	25±10
		0,7	-	125
8. Выходной ток низкого уровня, мА - по выходу переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,6	-	-60
		0,5	-	25±10
		0,3	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$		1,2	-	-60
		1,0	-	25±10
		0,7	-	125
9. Выходной ток высокого уровня, мА, - по выходу суммы при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{OH} = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,6 /	-	-60
		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,3 /	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{OH} = 9,5 \text{ В}$		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 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	
10. Выходной ток высокого уровня, мА - по выходу переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 0 \text{ В}; U_0 = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,6 /	-	-60
		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,2 /	-	-60
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}$		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 0,7 /	-	125
11. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$	I_{CC}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150,0	125
		-	10,0	-60
		-	10,0	25±10
		-	300,0	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}$		-	20,0	-60
		-	20,0	25±10
		-	600,0	125
12. Время задержки распространения при включении и выключении (от входа суммы к выходу переноса), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL1} (t_{PLH1})	-	750	-60
		-	750	25±10
		-	1050	125
		-	270	-60
		-	270	25±10
		-	380	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$		-	300	-60
		-	300	25±10
		-	420	125
13. Время задержки распространения при включении и выключении (от входа переноса к выходу переноса), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL2} (t_{PLH2})	-	140	-60
		-	140	25±10
		-	200	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$		-	2100	-60
		-	2100	25±10
		-	2940	125
14. Время задержки распространения при включении и выключении (от входа суммы, входа переноса к выходу суммы), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL3} (t_{PLH3})	-	1100	-60
		-	1100	25±10
		-	1540	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$		-	15	25±10
		-	15	25±10
		-	15	25±10
15. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$	C_I	-	15	25±10
16. Ток потребления в динамическом режиме, мА, при $U_{CC} = 10 \text{ В}$	I_{OCC}	-	1,4	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В БК0.347.064 ТУ3/02.

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

564ИМ1В, Н564ИМ1В, ОСМ564ИМ1В БК0.347.064 ТУ3/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ИМ1В - 4 БК0.347.0 64 ТУ3/02.

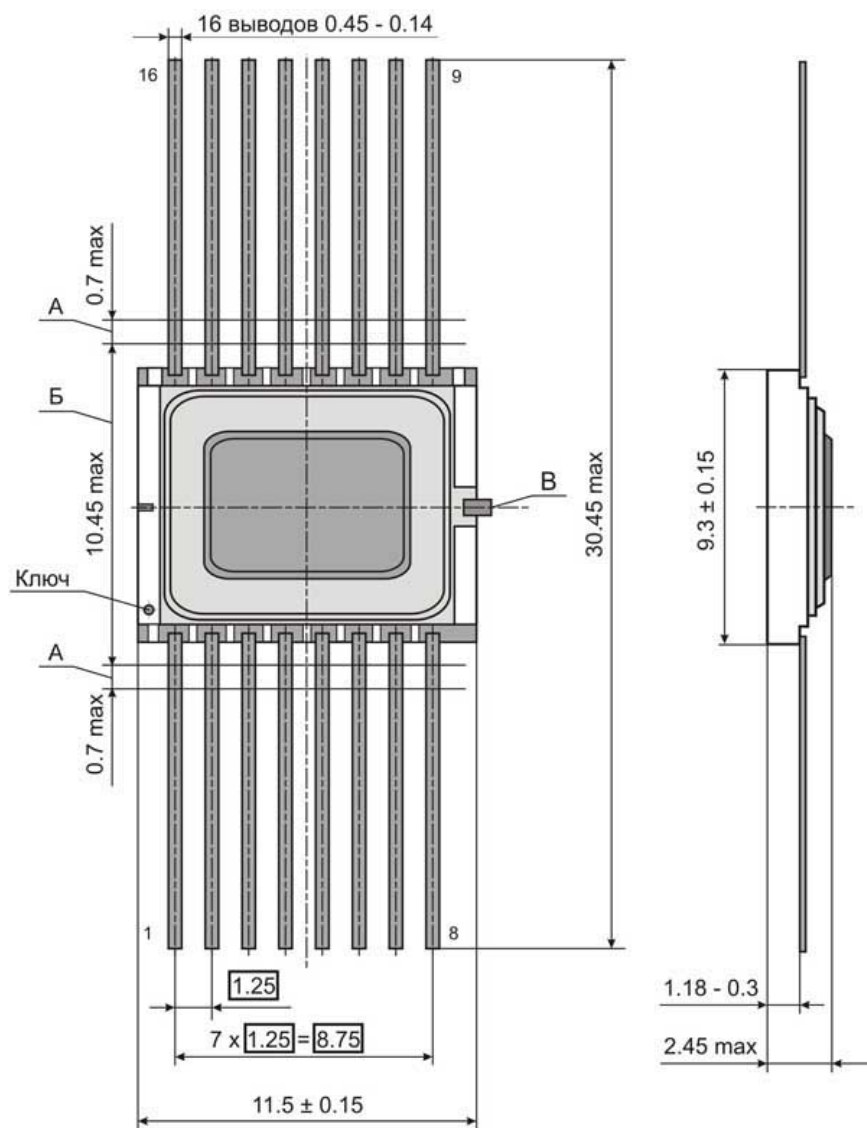
Чертеж кристалла СЛКН.757644.033.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 402.16-33, Н04.16-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
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.
В - допускается поставка изделий без технологической перемычки В по согласованию с потребителями.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02, БК0.347.064 ТУ8, СЛКН.487.371Э3, СЛКН.487.371ТБ1.