

564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В.

Функциональный аналог CD4035А.

4 – разрядный последовательно-параллельный регистр.

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 4,2В до 15В.

Предельное напряжение питания до 18В.

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

Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) ≤ 500 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 $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 0,5$ В.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 9,5$ В.

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 564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В.

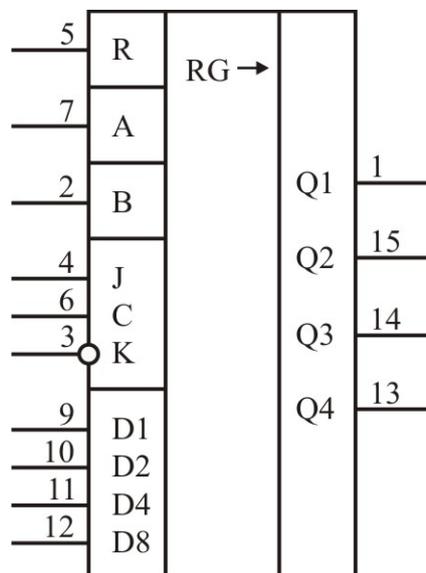


Табл. 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	Q1	Параллельный выход
2	В	Вход
3	К	Вход
4	J	Вход
5	R	Вход
6	С	Вход
7	А	Вход
8	0V	Общий
9	D1	Параллельный вход
10	D2	Параллельный вход
11	D4	Параллельный вход
12	D8	Параллельный вход
13	Q4	Параллельный выход
14	Q3	Параллельный выход
15	Q2	Параллельный выход
16	V _{CC}	Питание

Табл. 2. Таблица истинности для A=0, B=1.

C	t _{n-1} (ВХОДЫ)			t _n (ВЫХОДЫ)	
	J	\overline{K}	R	Q _{n-1}	Q _n
↑	L	X	L	L	L
↑	H	X	L	L	H
↑	X	L	L	H	L
↑	H	L	L	Q _{n-1}	$\overline{Q_{n-1}}$
↑	X	H	L	H	H
↓	X	X	L	Q _{n-1}	Q _{n-1}
X	X	X	H	X	L

H - состояние высокого логического уровня,
 L - состояние низкого логического уровня,
 X - безразличное состояние,
 A=1 - разрешение параллельной записи числа,
 A=0 - разрешение последовательной записи числа,
 B=1 - прямой выход числа,
 B=0 - инверсный выход числа,
 ↑ – Переход с низкого уровня в высокий,
 ↓ – Переход с высокого уровня в низкий.

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{CC} =5 В; 10 В	U _{OL}	-	0,01	25±10 -60
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В U _{CC} = 10 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 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,6 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,4 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,1 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 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 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,6 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,4 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,1 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 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 В	I _{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10 -60
		-	/ -1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U _{CC} = 15 В	I _{IH}	-	0,1	25±10 -60
		-	1,0	125

Продолжение табл. 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,5	-	25±10
		0,6	-	-60
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$		0,3	-	125
		1,0	-	25±10
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	1,2	-	-60
		0,7	-	125
$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}$		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,6 /	-	-60
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$	I_{CC}	/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,0 /	-	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 0,7 /	-	125
$U_{CC} = 15 \text{ В}$		-	5,0	25±10
		-	5,0	-60
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}	-	150,0	125
		-	10,0	25±10
11. Время задержки распространения при включении, нс, при: $U_{CC}=5 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$	t_{PHL}	-	10,0	-60
		-	300,0	125
$U_{CC}=10 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$		-	20,0	25±10
		-	20,0	-60
12. Время задержки распространения при выключении, нс, при: $U_{CC}=5 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$	t_{PLH}	-	600,0	125
		-	500	25±10
$U_{CC}=10 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$		-	500	-60
		-	750	125
13. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$	C_I	-	235	25±10
		-	235	-60
		-	330	125

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В бК0.347.064 ТУ1/02.

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

564ИР9В, Н564ИР9В, ОСМ564ИР9В бК0.347.064 ТУ1/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ИР9В - 4 бК0.347.064 ТУ1/02.

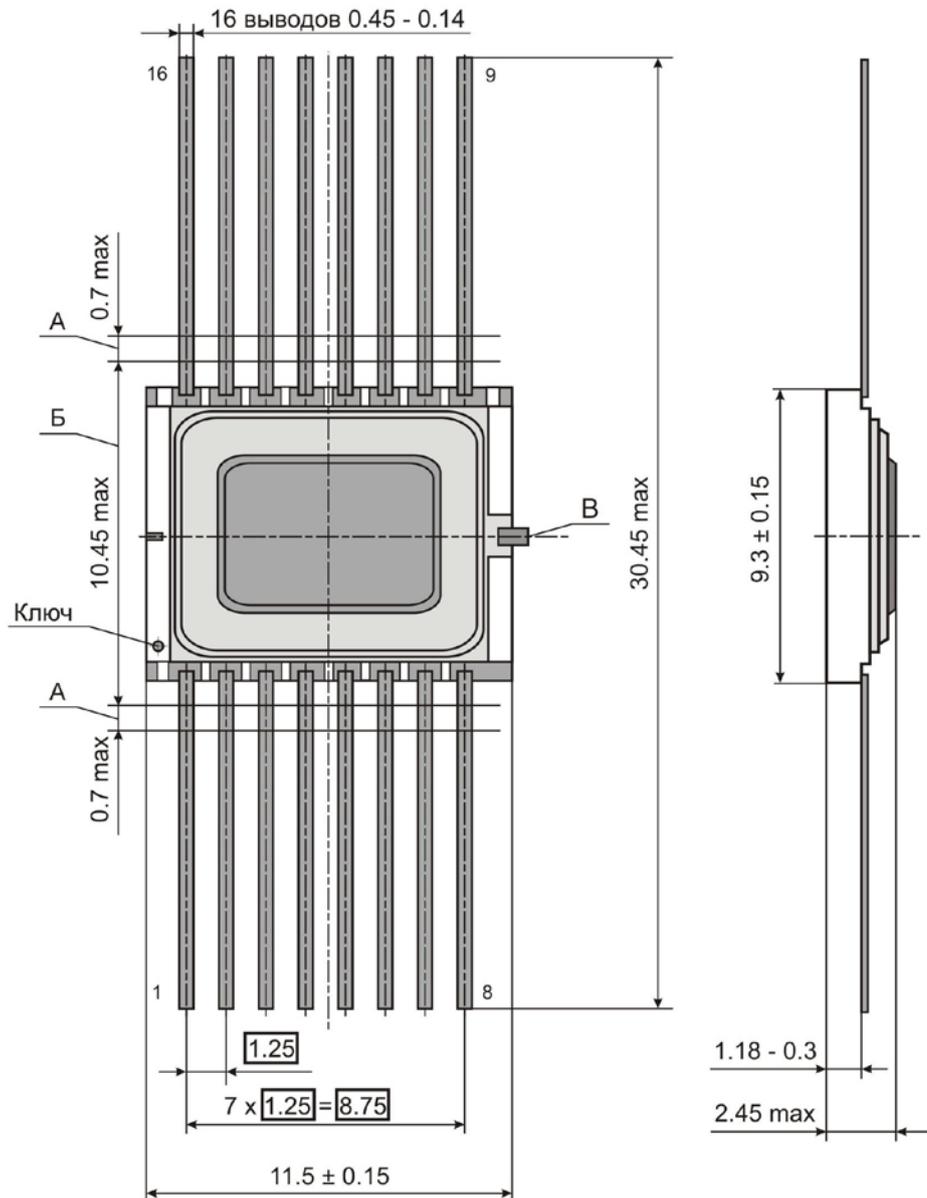
Чертеж кристалла СЛКН.757644.005.

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 и БК0.347.064 ТУ1/02, СЛКН.431233.011Э2, СЛКН.431233.011ТБ1.