

ОАО «ОКБ «Экситон»  
 142500 г. Павловский Посад Московской обл., ул. Интернациональная, д.34а  
 Тел. 8-(49643)-2-31-07, 8-(49643)-7-04-07  
[www.okbexiton.ru](http://www.okbexiton.ru) E-mail: [okbexiton@mail.ru](mailto:okbexiton@mail.ru)

## 564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В.

Функциональный аналог CD4022А.

Счетчик делитель на 8.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ8.

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  $\leq 2250$  нс при  $U_{CC}=5$  В,  $C_L=50$  пФ,  $T=25$  °С.

Ток потребления  $\leq 10,0$  мкА при  $U_{CC}=10$ В,  $T=25$ °С.

Выходной ток низкого уровня  $\geq 1,0$ мА при  $U_{CC}=10$ В,  $U_0=0,5$ В,  $T=25$ °С.

Выходной ток высокого уровня  $\geq -1,0$ мА при  $U_{CC}=10$ В,  $U_0=9,5$ 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 564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В.

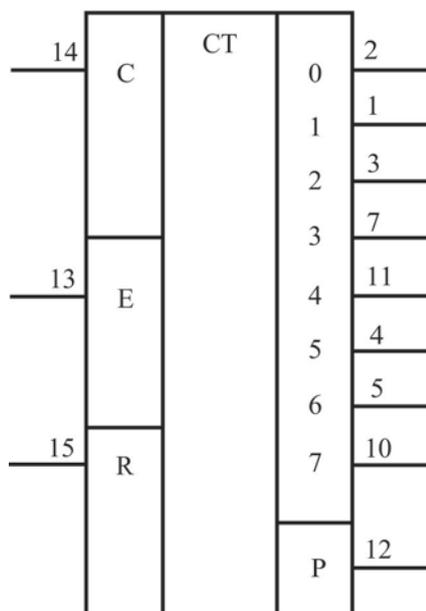


Табл. 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В.

Вывод	Назначение
1	Выход «1»
2	Выход «0»
3	Выход «2»
4	Выход «5»
5	Выход «6»
6	Не подключен
7	Выход «3»
8	Общий
9	Не подключен
10	Выход «7»
11	Выход «4»
12	Выход сигнала переноса
13	Вход сигнала разрешения
14	Вход сигнала синхронизации
15	Вход установки «0»
16	Питание

Табл. 2. Таблица истинности микросхем 564ИЕ9В,  
Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В.

Входы			Выходы								
С	Е	Р	«0»	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»	«6»	«7»	Р
Н	Л	Н	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Н
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л
Н	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Н	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Н	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Н	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Н	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л
Н	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л
Н	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л	Л
Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л
Н	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н	Л	Л
Н	Л	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н
Н	Н	Л	Н	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Н

Н – высокий уровень,  
Л – низкий уровень.

**Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В 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: $U_{CC}=5,0\text{ В}; 10,0\text{ В}$	$U_{OL}$	-	0,01	25±10
		-	0,05	-60
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}$	$U_{OH}$	4,99	-	125
		4,95	-	25±10
		9,99	-	-60
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}$ $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}, U_{IH}=3,6\text{ В}$ $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,4\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}$ $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}, U_{IH}=7,1\text{ В}$ $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=2,9\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}$	$U_{OL\ max}$	-	0,8	25±10
		-	0,8	-60
		-	0,8	125
		-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}$ $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}, U_{IH}=3,6\text{ В}$ $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IL}=1,4\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}$ $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}, U_{IH}=7,1\text{ В}$ $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IL}=2,9\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}$	$U_{OH\ min}$	4,2	-	25±10
		4,2	-	-60
		4,2	-	125
		9,0	-	25±10
		9,0	-	-60
		9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, В, мкА, при: $U_{CC}=15,0\text{ В}$	$I_{IL}$	-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 1,0 /	-60
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC}=15,0\text{ В}$	$I_{IH}$	-	0,1	125
		-	1,0	25±10
7. Выходной ток низкого уровня мА, при $U_{CC}=5,0\text{ В}; U_0=0,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}; U_0=0,5\text{ В}$	$I_{OL}$	0,5	-	25±10
		0,6	-	-60
		0,3	-	125
		1,0	-	25±10
		1,2	-	-60
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}; U_0=4,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}; U_0=9,5\text{ В}$	$I_{OH}$	/ - 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			
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	$I_{CC}$	-	5,0	25±10 -60		
		-	150	125		
		-	10	25±10 -60		
		-	300	125		
		-	20	25±10 -60		
		-	600	125		
10. Время задержки распространения сигнала при включении ( выключении ), нс, при: $U_{CC}=5,0 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$ на выводах 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11 <hr/> $U_{CC}=5,0 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$ на выводе 12 <hr/> $U_{CC}=10,0 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$ на выводах 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11 <hr/> $U_{CC}=10,0 \text{ В}, C_L=50 \text{ пФ}$ на выводе 12	$t_{PHL}$ ( $t_{PLH}$ )	-	2250	25±10 -60		
		-	2900	125		
		-	1150	25±10 -60		
		-	1500	125		
		-	700	25±10 -60		
		-	910	125		
		-	300	25±10 -60		
		-	390	125		
		11. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	$C_I$	-	8,0	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В БК0.347.064 ТУ8.

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

564ИЕ9В, Н564ИЕ9В, ОСМ564ИЕ9В БК0.347.064 ТУ8 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении:

Б564ИЕ9В - 4 БК0.347.064 ТУ8.

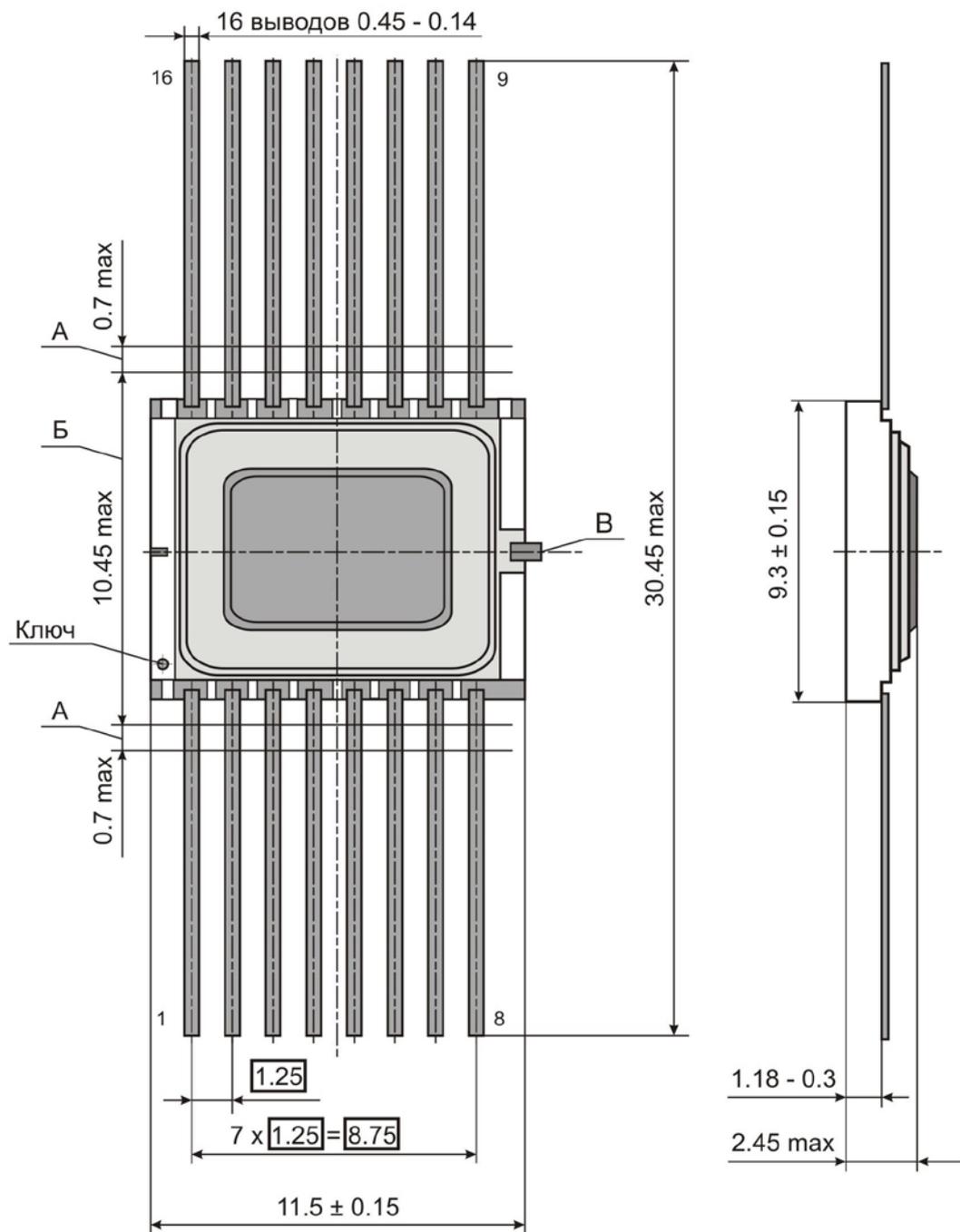
Чертеж кристалла УП7.344.246.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 401.16-33, Н04.16-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

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.487.373Э3, СЛКН.487.373ТБ1.