

## 564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В.

Функциональный аналог CD4059А.

Программируемый счетчик.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения 6К0.347.064 ТУ17/02.

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 ≤180 нс при  $U_{CC}=10В$ ,  $C_L=50pF$ ,  $T=25°С$ .

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

Выходной ток низкого уровня ≥4.0мА при  $U_{CC}=10В$ ,  $U_0=0.5В$ ,  $T=25°С$ .

Выходной ток высокого уровня ≥-0.9/мА при  $U_{CC}=10В$ ,  $U_0=9.5В$ ,  $T=25°С$ .

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 564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В.

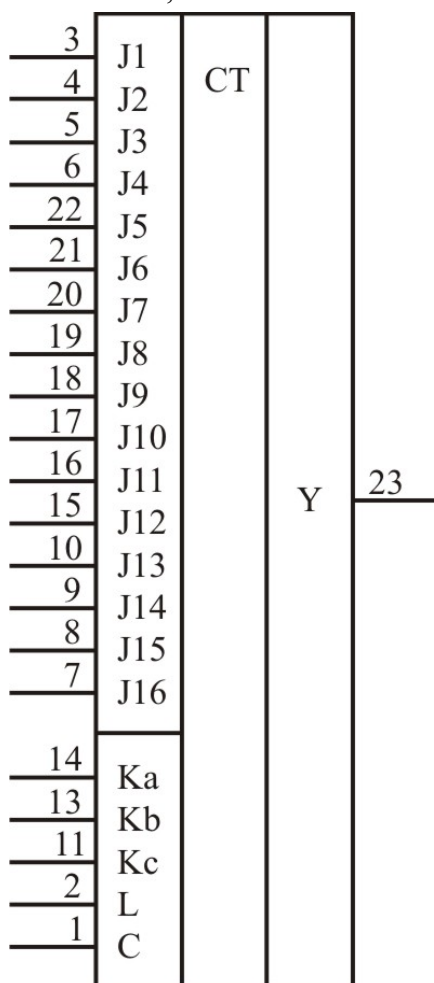


Табл. 1. Таблица истинности микросхем 564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В.

Ка	Кб	Кс	L	С	Режим
X	X	X	X	↓	Состояние счетчика не меняется
X	L	L	X	↑	Режим предустановки
L	H	L	X	↑	Режим деления на 10000
H	H	H	L	↑	Счет в режиме 2
H	H	H	H	↑	Счет в режиме 2, выход защелкивается
L	H	H	L	↑	Счет в режиме 4
L	H	H	H	↑	Счет в режиме 4, выход защелкивается
H	L	H	L	↑	Счет в режиме 5
H	L	H	H	↑	Счет в режиме 5, выход защелкивается
L	L	H	L	↑	Счет в режиме 8
L	L	H	H	↑	Счет в режиме 8, выход защелкивается
H	H	L	L	↑	Счет в режиме 10
H	H	L	H	↑	Счет в режиме 10, выход защелкивается

H - состояние высокого логического уровня;

L - состояние низкого логического уровня;

X - безразличное состояние;

↑ - переход с низкого уровня в высокий;

↓ - переход с высокого уровня в низкий.

Табл. 2. Таблица назначения выводов микросхем  
564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	С	Вход тактовый
2	L	Вход “защелка”
3	J1	Вход установки
4	J2	Вход установки
5	J3	Вход установки
6	J4	Вход установки
7	J16	Вход установки
8	J15	Вход установки
9	J14	Вход установки
10	J13	Вход установки
11	Кс	Вход формирования режима
12	0V	Общий
13	Кб	Вход формирования режима
14	Ка	Вход формирования режима
15	J12	Вход установки
16	J11	Вход установки
17	J10	Вход установки
18	J9	Вход установки
19	J8	Вход установки
20	J7	Вход установки
21	J6	Вход установки
22	J5	Вход установки
23	Y	Выход счетчика
24	V <sub>CC</sub>	Питание

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В 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 <sub>CC</sub> = 5 В; 10 В	U <sub>OL</sub>	-	0,01	25±10
		-	0,01	- 60
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В  U <sub>CC</sub> = 10 В,	U <sub>OH</sub>	4,99	-	25±10
		4,99	-	- 60
		4,95	-	125
		9,99	-	25±10
		9,99	-	- 60
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,5 В; U <sub>IL</sub> = 1,5 В U <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,6 В; U <sub>IL</sub> = 1,5 В U <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,5 В; U <sub>IL</sub> = 1,4 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,0 В; U <sub>IL</sub> = 3,0 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,1 В; U <sub>IL</sub> = 3,0 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,0 В; U <sub>IL</sub> = 2,9 В	U <sub>OL max</sub>	-	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 <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,5 В; U <sub>IL</sub> = 1,5 В U <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,6 В; U <sub>IL</sub> = 1,5 В U <sub>CC</sub> = 5 В; U <sub>IH</sub> = 3,5 В; U <sub>IL</sub> = 1,4 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,0 В; U <sub>IL</sub> = 3,0 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,1 В; U <sub>IL</sub> = 3,0 В U <sub>CC</sub> = 10 В; U <sub>IH</sub> = 7,0 В; U <sub>IL</sub> = 2,9 В	U <sub>OH min</sub>	4,2	-	25±10
		4,2	-	- 60
		4,2	-	125
		9,0	-	25±10
		9,0	-	- 60
		9,0	-	125

Продолжение табл. 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	$I_{IL}$	-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 0,1 /	- 60
		-	/ -1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	$I_{IH}$	-	0,1	25±10
		-	0,1	- 60
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 0,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	$I_{OL}$	2,0	-	25±10
		2,5	-	- 60
		1,4	-	125
		4,0	-	25±10
		5,0	-	- 60
		2,8	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 2,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 4,6 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}$	$I_{OH}$	/ - 1,6 /	-	25±10
		/ - 2,0 /	-	- 60
		/ - 1,15 /	-	125
		/ - 0,4 /	-	25±10
		/ - 0,5 /	-	- 60
		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 0,9 /	-	25±10
		/ - 1,1 /	-	- 60
		/ - 0,65 /	-	125
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 15 \text{ В}$	$I_{CC}$	-	5,0	25±10
		-	5,0	- 60
		-	150,0	125
		-	10,0	25±10
		-	10,0	- 60
		-	300,0	125
		-	20,0	25±10
		-	20,0	- 60
		-	600,0	125
10. Ток потребления в динамическом режиме мА, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}; f = 100 \text{ кГц}; C_L = 50 \text{ пФ}$	$I_{OCC}$	-	0,80	25±10
11. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL}$ ( $t_{PLH}$ )	-	360	25±10
		-	360	- 60
		-	500	125
		-	180	25±10
		-	180	- 60
		-	250	125
12. Максимальная тактовая частота, МГц, при: $U_{CC} = 5,0; C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	$f_{Tmax}$	1,5	-	25±10
		3,0	-	25±10
13. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$	$C_I$	-	10	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)  
564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В БК0.347.064 ТУ17/02.

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

564ИЕ15В, Н564ИЕ15В, ОСМ564ИЕ15В БК0.347.064 ТУ17/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:  
Б564ИЕ15В-4 БК0.347.064 ТУ17/02.

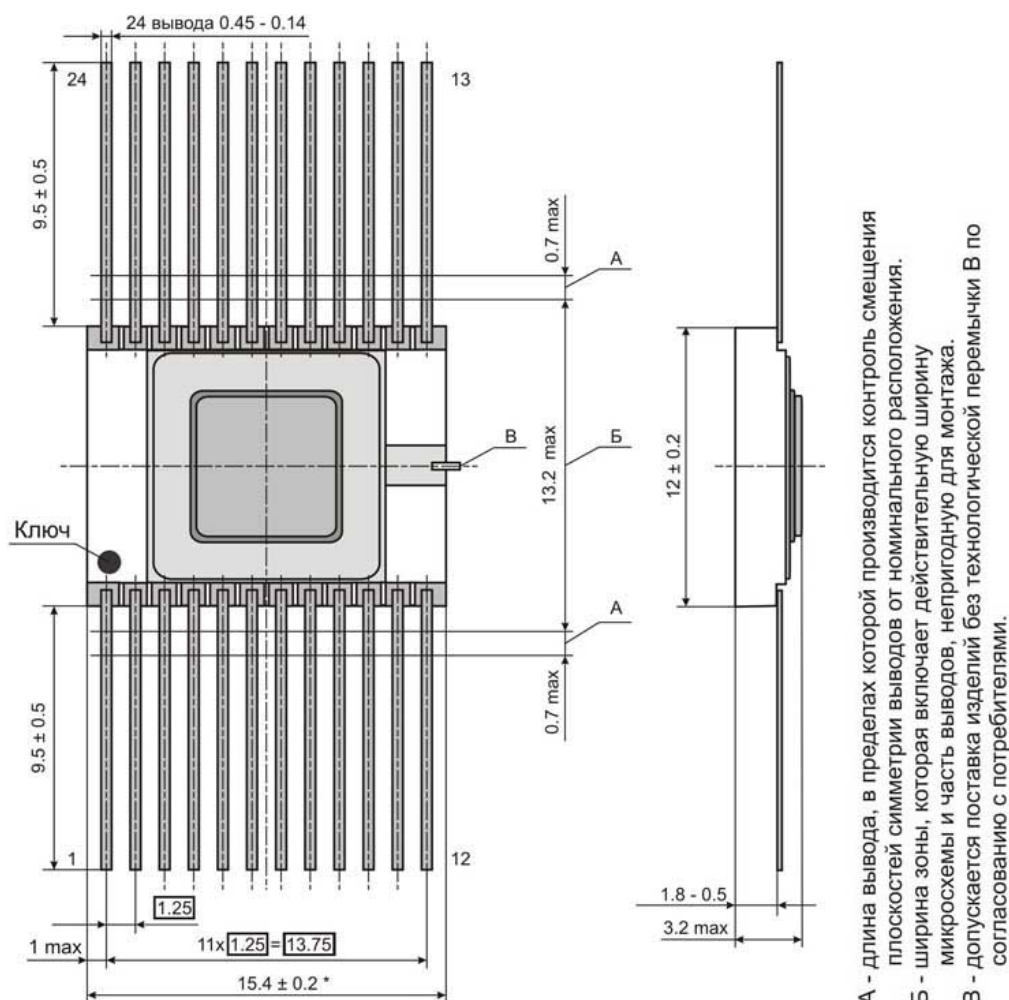
Чертеж кристалла СЛКН.757644.029.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 4118.24-2 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 4118.24-2, Н06.24-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис.2. Корпус 4118.24-2.01  
размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064 ТУ17/02, СЛКН.431232.031ЭЗ, СЛКН.431232.031ТБ1.