

564ЛА10В

Функциональный аналог CD40107А.

Два логических элемента «2И - НЕ» с открытым стоковым выходом.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064ТУ24/02.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,2 В до 15,0 В.

Предельное напряжение питания до 18,0 В.

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

Время задержки распространения сигнала при включении, выключении ≤ 200 нс при $U_{CC} = 5$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

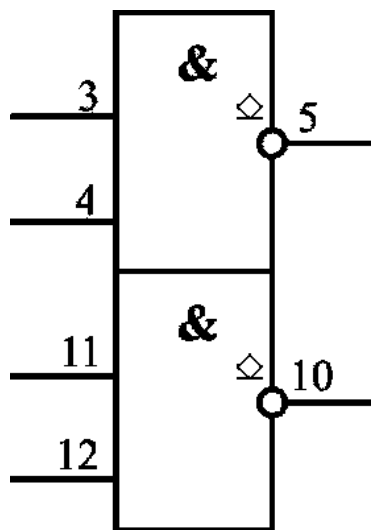
Максимальное выходное напряжение низкого уровня $\leq 0,5$ В при $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 3,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток низкого уровня $\geq 37,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 0,5$ 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 564ЛА10В.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ЛА10В.

Номер вывода	Назначение вывода
1	Свободный
2	Свободный
3	Вход
4	Вход
5	Выход
6	Свободный
7	Общий
8	Свободный
9	Свободный
10	Выход
11	Вход
12	Вход
13	Свободный
14	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ЛА10В.

Вход 3 (11)	Вход 4 (12)	Выход 5 (10)	
L	L	Z	H*
L	H	Z	H*
H	L	Z	H*
H	H	L	L

H – высокий уровень;

L – низкий уровень;

Z – третье состояние;

* – при подключении резистора между выходом и питанием.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ЛА10В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
1. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 15,0 \text{ В}; U_{IH} = 11,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	–	0,5	25±10
		–	0,5	– 60
		–	0,5	125
		–	1,0	25±10
		–	1,0	– 60
		–	1,0	125
		–	1,5	25±10
		–	1,5	– 60
		–	1,5	125
2. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	–	/–0,1/	25±10
		–	/–0,1/	– 60
		–	/–1,0/	125
3. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	–	0,1	25±10
		–	0,1	– 60
		–	1,0	125
4. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 0,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 1,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 1,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 15,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	16	–	25±10
		21	–	– 60
		12	–	125
		34	–	25±10
		44	–	– 60
		25	–	125
		37	–	25±10
		49	–	– 60
		28	–	125
		68	–	25±10
		89	–	– 60
		51	–	125
		50	–	25±10
		66	–	– 60
		38	–	125
5. 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}	–	1	25±10
		–	1	– 60
		–	30	125
		–	2	25±10
		–	2	– 60
		–	60	125
		–	4	25±10
		–	4	– 60
		–	120	125
6. Ток потребления в динамическом режиме, мА при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; f = 100 \text{ кГц}; C_L = 50 \text{ пФ}$	I_{OCC}	–	0,4	25±10
		–	–	– 60
		–	–	125
7. Ток утечки на выходе, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}; U_O = 15 \text{ В}$	I_{LO}	–	2	25±10
		–	2	– 60
		–	20	125

Продолжение таблицы 3.

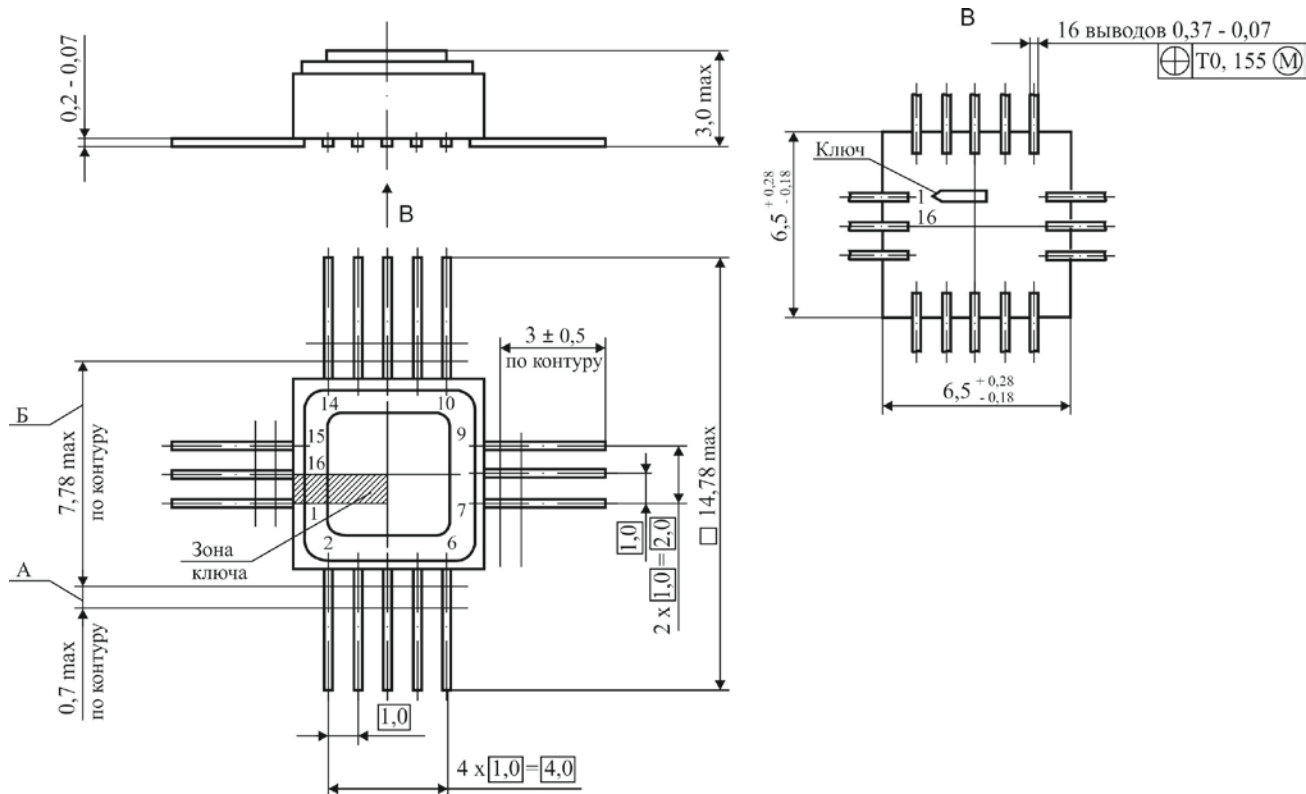
Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
8. Ток утечки на выходе при воздействии помехи, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 15,0 \text{ В}; U_{IL} = 4,0 \text{ В}$	I_{LOH}	–	2	25±10
		–	2	– 60
		–	20	125
		–	2	25±10
		–	2	– 60
		–	20	125
		–	2	25±10
		–	2	– 60
		–	20	125
9. Время задержки распространения при включении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL}	–	200	25±10
		–	200	– 60
		–	280	125
		–	90	25±10
		–	90	– 60
		–	130	125
10. Время задержки распространения при выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLH}	–	200	25±10
		–	200	– 60
		–	280	125
		–	120	25±10
		–	120	– 60
		–	170	125
11. Входная емкость, пФ при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	–	7,5	25±10
12. Выходная емкость, пФ при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 10,0 \text{ В}$	C_O	–	70	25±10
		–	40	

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ЛА10В.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозна- чение пара- метра	Норма параметра				Время воздейст- вия предель- ного режима эксплуа- тации, мс, не более
		предельно допустимый режим		предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,2	15,0	минус 0,5	18,0	–
Напряжение на входе, В	U_I	минус 0,2	$U_{CC} + 0,2$	–	–	–
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L \max}$	–	50	–	1000	–

Наработка микросхем до отказа T_H в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения не менее 100000 ч и не менее 120000 ч в следующем облегченном режиме:
 $U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$.

Рис. 3. Корпус Н02.14-1В
размеры в миллиметрах.



1. А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.
2. Б - ширина зоны, которая включает действительную ширину микросхемы и неконтролируемую часть выводов.
3. Нумерация выводов показана условно.
4. Для микросхем в корпусах Н02.14-1В, Н02.14-2В, Н02.14-3В 15 и 16 выводы не имеют электрической связи с контактными площадками.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064ТУ/02 и БК0.347.064ТУ24/02, СЛКН.431271.010ЭЗ, СЛКН.431271.010ТБ1.