

564ЛН2В

Функциональный аналог CD4049А.

Шесть логических элементов «НЕ».

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ2/02.

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.

Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) ≤ 110 (120) 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.

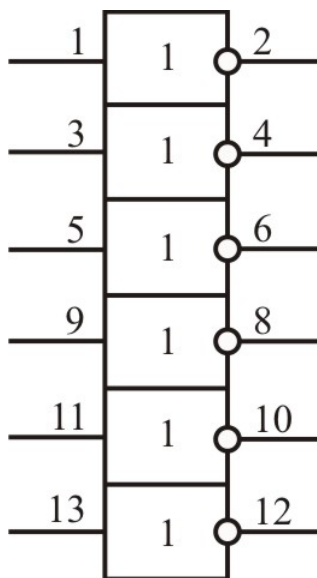
Выходной ток низкого уровня $\geq 8,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,25$ / мА при $U_{CC} = 10,0$ В, $U_O = 9,5$ 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 564ЛН2В.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ЛН2В.

№ вывода	Назначение вывода
1	Вход
2	Выход
3	Вход
4	Выход
5	Вход
6	Выход
7	Общий
8	Выход
9	Вход
10	Выход
11	Вход
12	Выход
13	Вход
14	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности одной ячейки микросхемы 564ЛН2В.

Вход	Выход
L	H
H	L

L - состояние низкого логического уровня,
 H - состояние высокого логического уровня.

Т а б л и ц а 3. Таблица электрических параметров микросхем 564ЛН2В 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		
		–	0,01	– 60		
		–	0,05	125		
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	U_{OH}	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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	–	0,95	25±10		
		–	0,95	– 60		
		–	0,95	125		
		–	2,90	25±10		
		–	2,90	– 60		
		–	2,90	125		
		4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IL} = 1,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IL} = 1,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IL} = 0,9 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IL} = 1,9 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	3,6	–	25±10
				3,6	–	– 60
				3,6	–	125
7,2	–			25±10		
7,2	–			– 60		
7,2	–			125		
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}			–	/ – 0,1/	25±10
				–	/ – 0,1/	– 60
				–	/ – 1,0/	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	–	0,1	25±10		
		–	0,1	– 60		
		–	1,0	125		
7. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$ при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{CC}	–	0,25	25±10		
		–	0,25	– 60		
		–	15,0	125		
		–	0,5	25±10		
		–	0,5	– 60		
		–	30,0	125		
		–	1,0	25±10		
		–	1,0	– 60		
		–	60,0	125		
		8. Ток потребления в динамическом режиме, мА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; f = 100 \text{ кГц}; C_L = 50 \text{ пФ}$	I_{OCC}	–	0,2	25±10
				–	0,2	25±10
		9. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 4,5 \text{ В}; U_O = 0,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	2,6	–	25±10
3,3	–			– 60		
1,8	–			125		
8,0	–			25±10		
10,0	–			– 60		
5,6	–			125		

Продолжение таблицы 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, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$; $U_O = 2,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ – 1,25/	–	25±10
		/ – 1,85/ / – 0,90/	– –	– 60 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$; $U_O = 9,5 \text{ В}$		/ – 1,25/ / – 1,85/ / – 0,90/	– – –	25±10 – 60 125
11. Время задержки распространения при включении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL}	–	110	25±10
		–	110 150	– 60 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$		–	50	25±10
		–	50 70	– 60 125
12. Время задержки распространения при выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLH}	–	120	25±10
		–	120 170	– 60 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$		–	90	25±10
		–	90 130	– 60 125
13. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	–	30	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ЛН2В.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквеное 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:
 $U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$.

Масса микросхем: не более 1,0 г (в корпусах 401.14-5),
не более 0,7 г (в корпусах Н02.14-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с золотым покрытием (564ЛН2В);
- в корпусе типа 401.14-5НБ с никелевым покрытием (564ЛН2В);
- в корпусе типа 401.14-5.07НБ с никелевым покрытием (564ЛН2В);
- в корпусе типа Н02.14-1ВН с никелевым покрытием (Н564ЛН2В);
- в корпусе типа Н02.14-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ЛН2В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ЛН2В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ЛН2В БК0.347.064ТУ2/02.

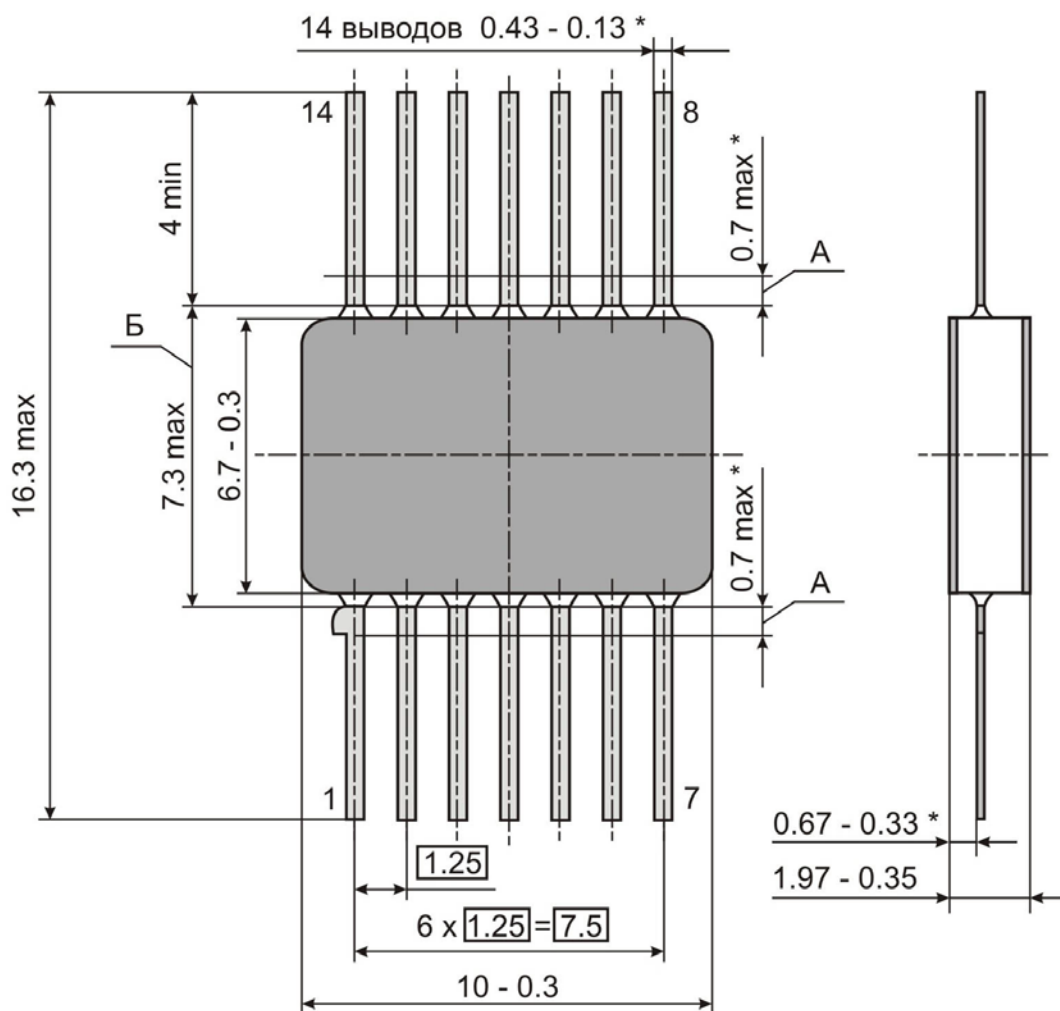
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ЛН2В БК0.347.064ТУ2/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ЛН2В - 4 БК0.347.064ТУ2/02, РД 11 0723.

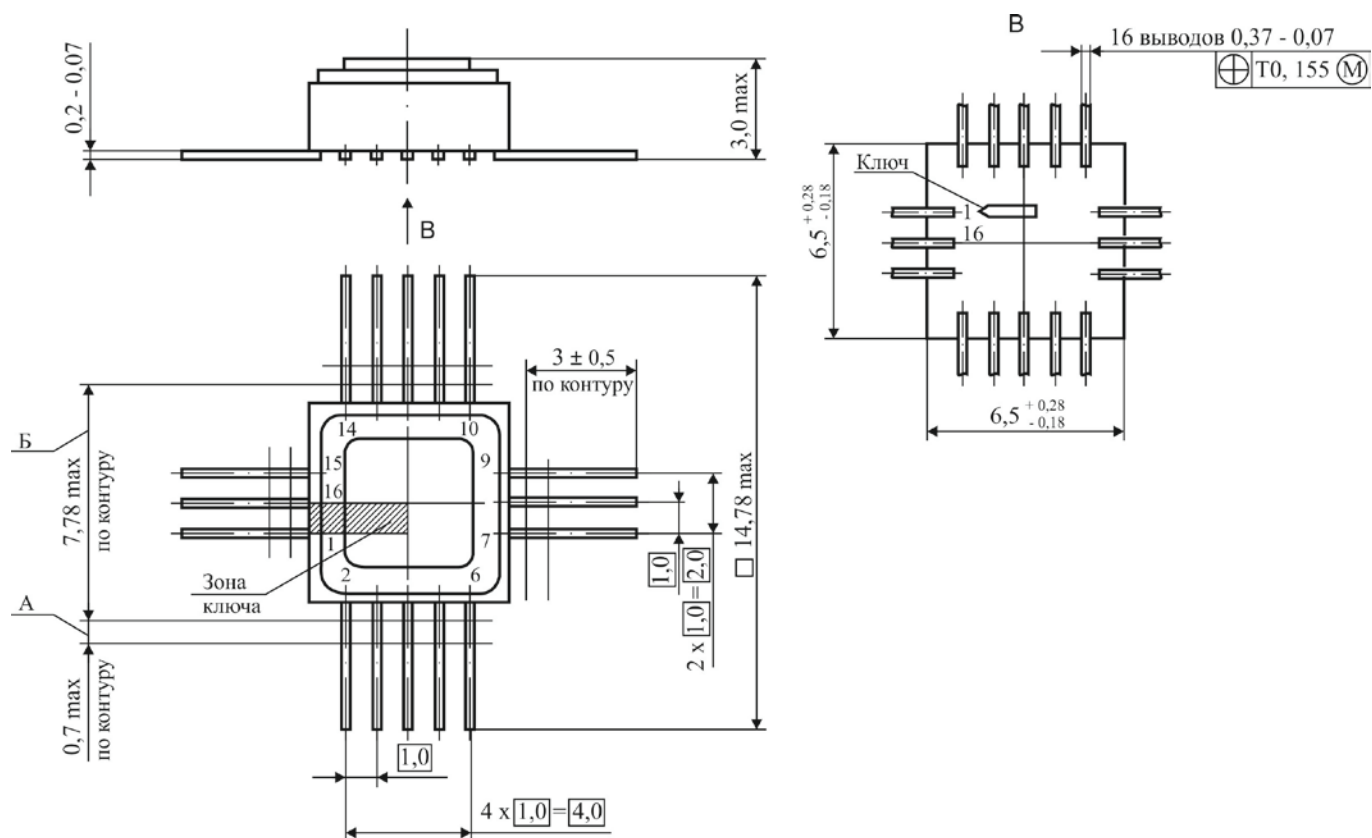
**Рис. 2. Корпус 401.14-5
размеры в миллиметрах.**



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.

Рис. 3. Корпус Н02.14-1ВН
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 БК0.347.064ТУ2/02, СЛКН.431271.011Э3, СЛКН.431271.011ТБ1.