

564ЛС2В

Функциональный аналог CD4019А.

Четыре логических элемента «И-ИЛИ».

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения бК0.347.064ТУ7.

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 ≤ 320 нс при $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

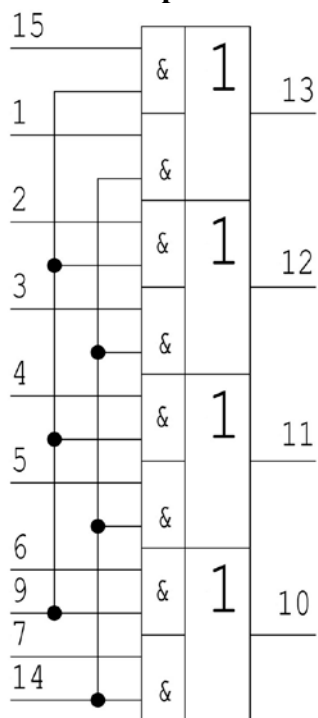
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ 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 564ЛС2В.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ЛС2В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	В4	Вход
2	А3	Вход
3	В3	Вход
4	А2	Вход
5	В2	Вход
6	А1	Вход
7	В1	Вход
8	0V	Общий
9	Ка	Вход
10	Д1	Выход
11	Д2	Выход
12	Д3	Выход
13	Д4	Выход
14	Кв	Вход
15	А4	Вход
16	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности для одной ячейки микросхем 564ЛС2В.

Выход										Вход			
A1	B1	A2	B2	A3	B3	A4	B4	Ка	Кв	Д1	Д2	Д3	Д4
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L	L
L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L
L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	L	L	L	L
L	H	L	H	L	H	L	H	L	L	L	L	L	L
L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	H	H	H	H
L	H	L	H	L	H	L	H	H	L	L	L	L	L
L	H	L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	H	L	H	L	H	L	L	L	L	L	L	L
H	L	H	L	H	L	H	L	L	H	L	L	L	L
H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	H	H	H
H	L	H	L	H	L	H	L	H	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L
H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

H – высокий уровень,
L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ЛС2В 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: $U_{CC} = 5\text{ В}; 10\text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	25±10
		-	0,01	-60
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5\text{ В}$ $U_{CC} = 10\text{ В}$	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: $U_{CC} = 5\text{ В}, U_{IL} = 1,5\text{ В}$ $U_{CC} = 5\text{ В}, U_{IL} = 1,4\text{ В}$ $U_{CC} = 10\text{ В}, U_{IL} = 3,0\text{ В}$ $U_{CC} = 10\text{ В}, U_{IL} = 2,9\text{ В}$	$U_{OL\ max}$	-	0,8	25±10 -60
		-	0,8	125
		-	1,0	25±10 -60
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5\text{ В}, U_{IH} = 3,5\text{ В}$ $U_{CC} = 5\text{ В}, U_{IH} = 3,6\text{ В}$ $U_{CC} = 10\text{ В}, U_{IH} = 7,0\text{ В}$ $U_{CC} = 10\text{ В}, U_{IH} = 7,1\text{ В}$	$U_{OH\ min}$	4,2	-	25±10 125
		4,2	-	-60
		9,0	-	25±10 125
		9,0	-	-60

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10 -60
		-	/ - 1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	25±10 -60
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}, U_O = 0,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}, U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,5	-	25±10
		0,6	-	-60
		0,3	-	125
		1,0	-	25±10
		1,2	-	-60
		0,7	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}, U_O = 4,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}, U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,6 /	-	-60
		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 0,7 /	-	125
9. Ток потребления мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}$ $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{CC}	-	5,0	25±10
		-	5,0	-60
		-	150	125
		-	10	25±10
		-	10	-60
		-	300	125
		-	20	25±10
		-	20	-60
		-	600	125
10. Время задержки распространения сигнала при включении, нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL}	-	320	25±10 -60
		-	400	125
		-	130	25±10 -60
		-	170	125
11. Время задержки распространения сигнала при выключении, нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLH}	-	320	25±10 -60
		-	400	125
		-	130	25±10 -60
		-	170	125
12. Входная емкость, пФ: $U_{CC} = 10 \text{ В}$ на выводах 9 и 14 на выводах 1 - 7, 15	C_I	-	-	25±10
		-	12,0	25±10
		-	8,0	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ЛС2В.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквеное обозначение параметра	Норма параметра				Время воздействия предельного режима эксплуатации, 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	$C_{L\max}$	–	–	–	1000	–
Максимальный выходной ток, мА	$I_{O\max}$	–	–	–	10,0	–

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: $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$.

Масса микросхем: не более 1,7 г (в корпусах 402.16-33),
не более 0,7 г (в корпусах Н02.16-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ЛС2В);
- в корпусе типа 402.16-33.04 с золотым покрытием (564ЛС2В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564ЛС2В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ЛС2В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ЛС2В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ЛС2В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ЛС2В бК0.347.064ТУ7.

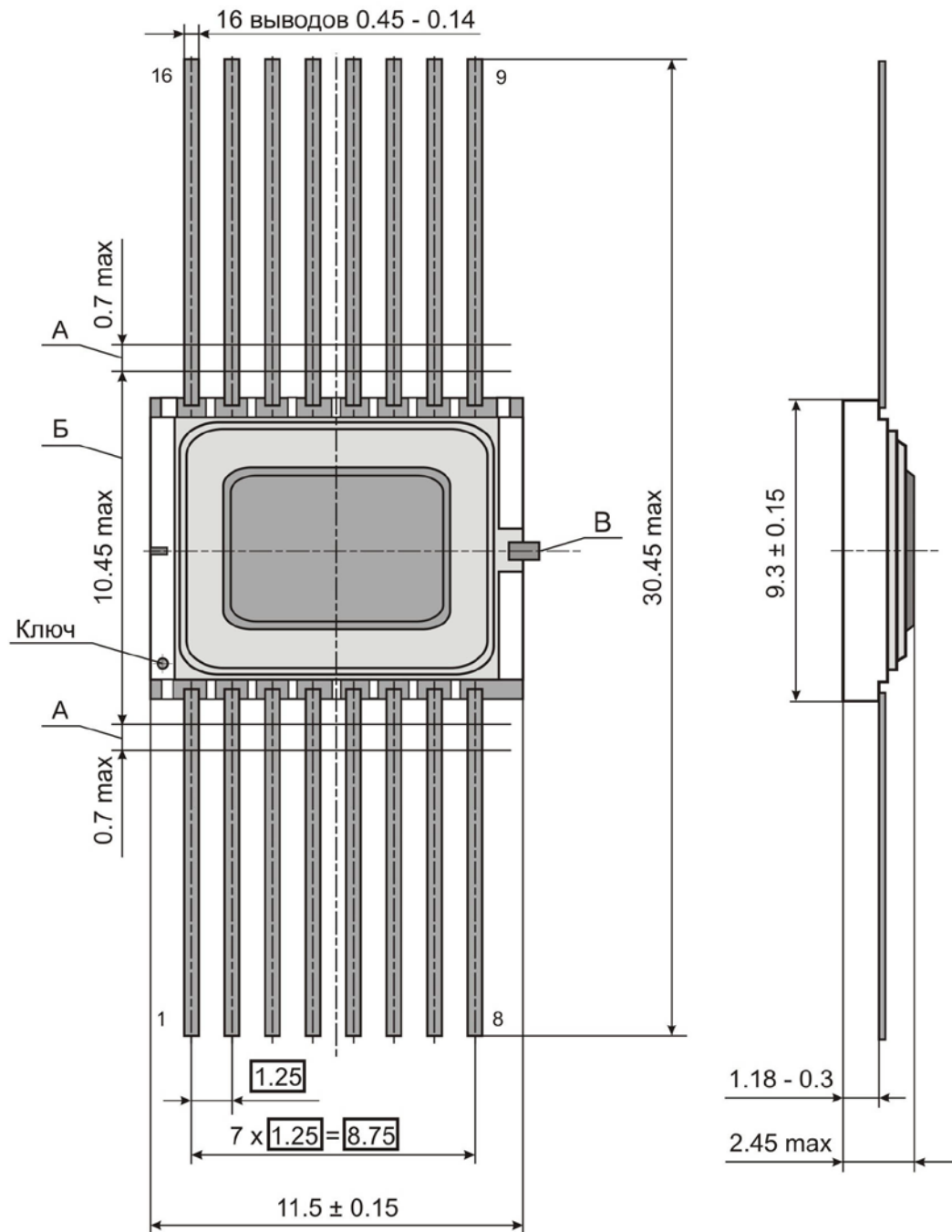
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ЛС2В бК0.347.064ТУ7 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

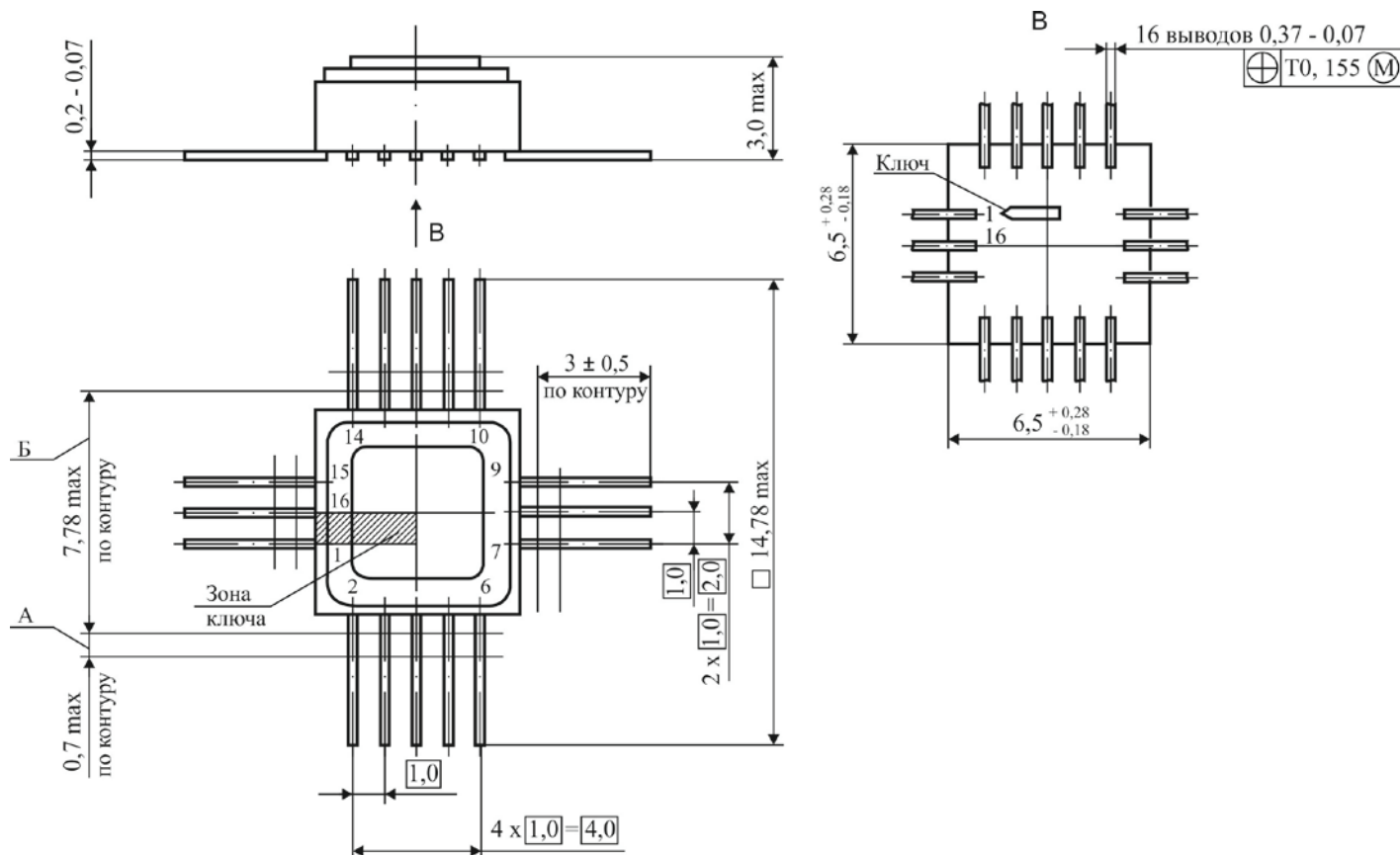
Б564ЛС2В - 4 бК0.347.064ТУ7, РД 11 0723.

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.

Рис. 3. Корпус Н02.16-1ВН
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.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064ТУ/02, БК0.347.064ТУ7, УП3.487.361Э3, УП3.487.361ТБ1.