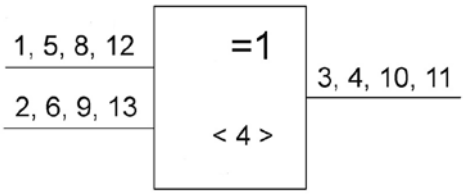
ОАО «ОКБ «Экситон»
142500 г. Павловский Посад Московской обл., ул. Интернациональная, д.34а
Тел. 8-(49643)-2-31-07 www.okbexiton.ru E-mail: info@okbexiton.ru

564ЛП2В

Функциональный аналог CD4030A.
Четыре логических элемента «исключающее ИЛИ».
Технология – КМОП.
Технические условия исполнения бК0.347.064ТУ13.
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 ≤ 150 нс при U_{CC} = 10,0 В, C_L = 50 pF, T = 25 °C.
Ток потребления ≤ 1,0 мкА при U_{CC} = 10,0 В, T = 25 °C.
Выходной ток низкого уровня ≥ 1,2 мА при U_{CC} = 10,0 В, U_O = 0,5 В, T = 25 °C.
Выходной ток высокого уровня ≥ /-1,0/ мА при U_{CC} = 10,0 В, U_O = 9,5 В, T = 25 °C.
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 564ЛП2В.



Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ЛП2В.

Вход 1 (5, 8, 12)	Выход 2 (6, 9, 13)	Выход 3 (4, 10, 11)
L	L	L
H	L	H
L	H	H
H	H	L

L - Низкий уровень,
H - Высокий уровень.

Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ЛП2В.

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

Логическая функция одной ячейки ИС: $Y=\overline{X1}*X2+X1*\overline{X2}$.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ЛП2В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при:	U_{OL}	-	0,01	-60
U_{CC} = 5,0 В		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
U_{CC} = 10,0 В		-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при:	U_{OH}	4,99	-	-60
U_{CC} = 5,0 В		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
U_{CC} = 10,0 В		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при:	$U_{OL\ max}$			
U_{CC} = 5,0 В, U_{IL} = 1,5 В		-	0,8	-60
U_{CC} = 5,0 В, U_{IL} = 1,5 В		-	0,8	25±10
U_{CC} = 5,0 В, U_{IL} = 1,4 В		-	0,8	125
U_{CC} = 10,0 В, U_{IL} = 3,0 В		-	1,0	-60
U_{CC} = 10,0 В, U_{IL} = 3,0 В		-	1,0	25±10
U_{CC} = 10,0 В, U_{IL} = 2,9 В		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при:	$U_{OH\ min}$			
U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,6 В		4,2	-	-60
U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,5 В		4,2	-	25±10
U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,5 В		4,2	-	125
U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,1 В		9,0	-	-60
U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,0 В		9,0	-	25±10
U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,0 В		9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U_{CC} = 15,0 В	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	-60
		-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ -1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U_{CC} = 15,0 В	I_{IH}	-	0,1	-60
		-	0,1	25±10
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: U_{CC} = 5,0 В; U_O = 0,5 В	I_{OL}	0,75	-	-60
		0,60	-	25±10
		0,45	-	125
U_{CC} = 10,0 В; U_O = 0,5 В		1,5	-	-60
		1,2	-	25±10
		0,9	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: U_{CC} = 5,0 В; U_O = 4,5 В	I_{OH}	/ - 0,6/	-	-60
		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,3 /	-	125
U_{CC} = 10,0 В; U_O = 9,5 В		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 0,7 /	-	125
9. Ток потребления, мкА, при:	I_{CC}	-	0,5	-60
U_{CC} = 5,0 В		-	0,5	25±10
		-	30	125
U_{CC} = 10,0 В		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	60	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
		- - -	2,0 2,0 120,0	-60 25±10 125
10. Время задержки распространения при Включении (выключении), нс, при: U_{CC} = 5,0 В, C_L = 50 пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	300 300 390	-60 25±10 125
U_{CC} = 10,0 В, C_L = 50 пФ		- - -	150 150 195	-60 25±10 125
11. Входная емкость, пФ, при: U_{CC} = 10,0 В	C_I	-	8,0	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ЛП2В.

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 ± 10 %.

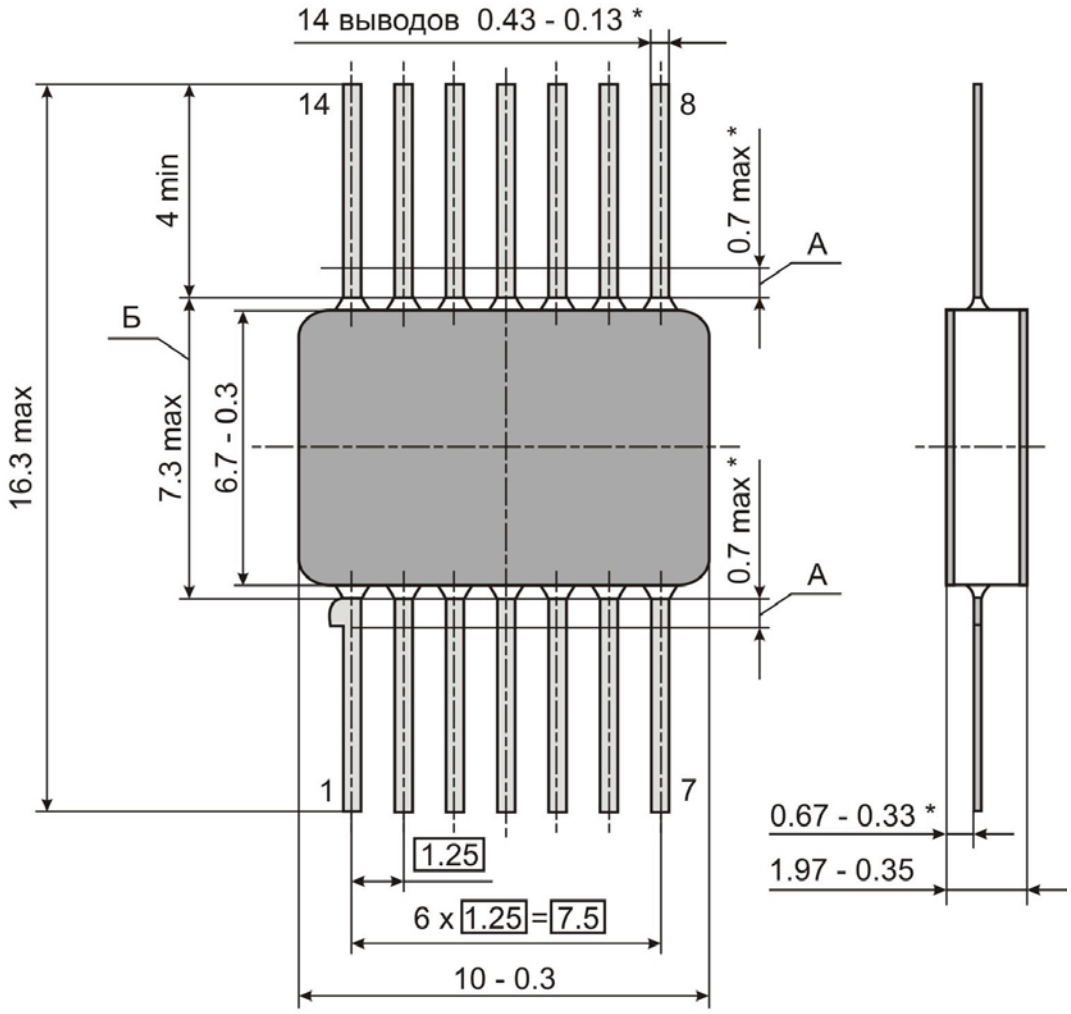
Масса микросхем: не более 1,0 г (в корпусах 401.14-5),
не более 0,7 г (в корпусах Н02.14-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:
- в корпусе типа 401.14-5 с золотым покрытием (564ЛП2В);
- в корпусе типа 401.14-5НБ с никелевым покрытием (564ЛП2В);
- в корпусе типа 401.14-5.07НБ с никелевым покрытием (564ЛП2В);
- в корпусе типа Н02.14-1ВН с никелевым покрытием (Н564ЛП2В);
- в корпусе типа Н02.14-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ЛП2В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ЛП2В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

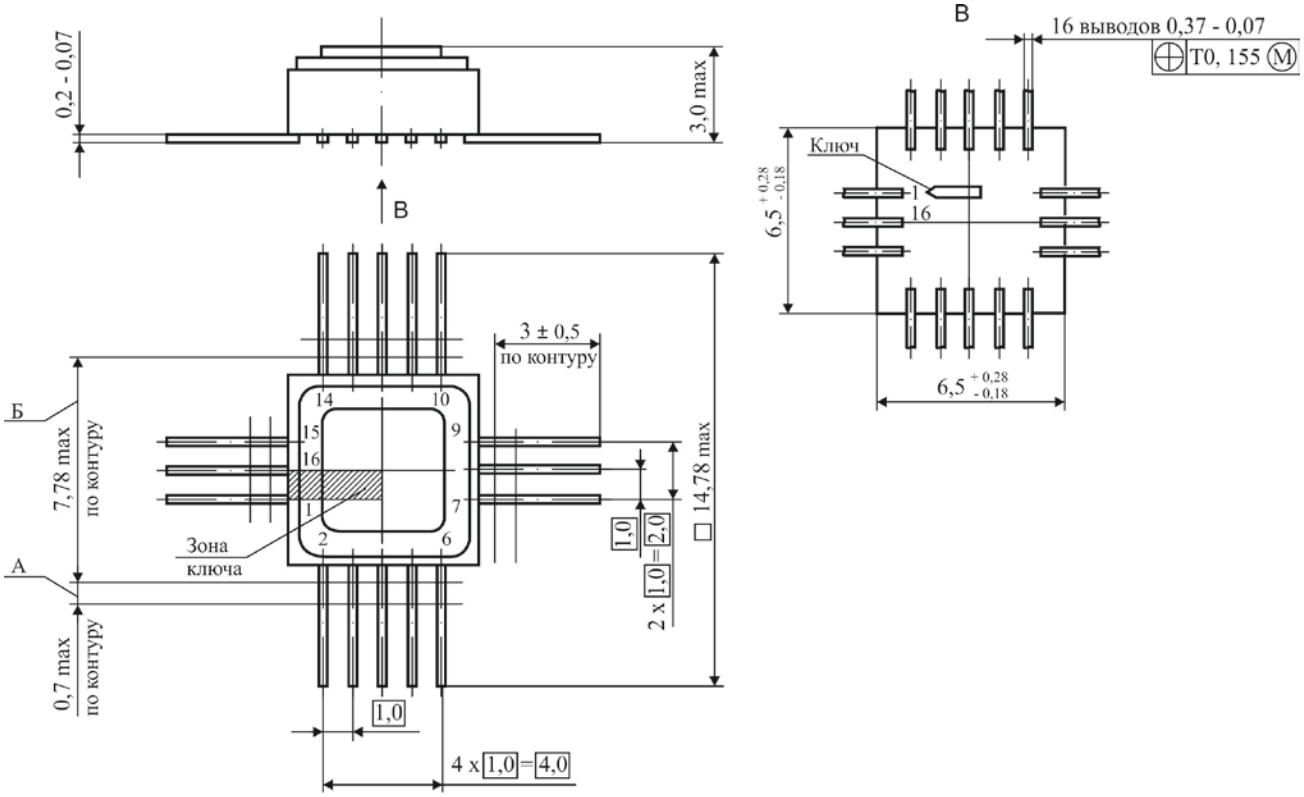
Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)
564ЛП2В бК0.347.064ТУ13.
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:
564ЛП2В бК0.347.064ТУ13 «А».
Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:
Б564ЛП2В - 4 бК0.347.064ТУ13, 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 бК0.347.064ТУ13, УП3.487.359ЭЗ, УП3.487.359ТБ1.