

564ПУ4В

Функциональный аналог CD4050А.

Шесть преобразователей уровня.

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.

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.

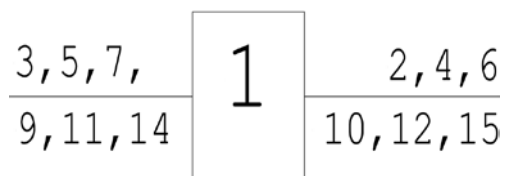
Выходной ток низкого уровня $\geq 8,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 0,5$ В.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,25/$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 9,5$ 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 564ПУ4В.



Т а б л и ц а 2. Таблица истинности для одной ячейки микросхем 564ПУ4В.

Вход	Выход
L	L
H	H

H – высокий уровень,
 L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ПУ4В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	V_{CC}	Питание
2	Y1	Выход 1
3	X1	Вход 1
4	Y2	Выход 2
5	X2	Вход 2
6	Y3	Выход 3
7	X3	Вход 3
8	0V	Общий
9	X4	Вход 4
10	Y4	Выход 4
11	X5	Вход 5
12	Y5	Выход 5
13	NC	Не подключен
14	X6	Вход 6
15	Y6	Выход 6
16	NC	Не подключен

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ПУ4В 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
		4,95	-	-60
		9,99	-	125
		9,95	-	-60
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	25±10
		-	0,8	-60
		-	1,0	125
		-	1,0	-60
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10
		4,2	-	125
		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 1,0 /	-60
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	125
		-	1,0	-60
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 0,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	3,0	-	25±10
		3,75	-	-60
		2,1	-	125
		8,0	-	-60
		10,0	-	25±10
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 4,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,50 /	-	-60
		/ - 0,62 /	-	25±10
		/ - 0,35 /	-	-60
		/ - 1,25 /	-	125
		/ - 1,85 /	-	-60
		/ - 0,9 /	-	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
9. 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}	-	0,3	25±10
		-	0,3	-60
		-	20,0	125
		-	0,5	25±10
		-	0,5	-60
		-	30,0	125
		-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
10. Время задержки распространения сигнала 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}	-	120	25±10 -60
		-	160	125
		-	90	25±10 -60
		-	115	125
11. Время задержки распространения сигнала 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}	-	160	25±10 -60
		-	210	125
		-	90	25±10 -60
		-	115	125
12. Входная емкость, пФ: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	-	8,0	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ПУ4В.

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	15 - 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 H02.16-1ВH).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ПУ4В);
- в корпусе типа 402.16-33.04 с золотым покрытием (564ПУ4В);
- в корпусе типа 402.16-33H с никелевым покрытием (564ПУ4В);
- в корпусе типа H02.16-1ВH с никелевым покрытием (H564ПУ4В);
- в корпусе типа H02.16-1ВHБ с никелевым покрытием (H564ПУ4В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ПУ4В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ПУ4В – бК0.347.064ТУ7.

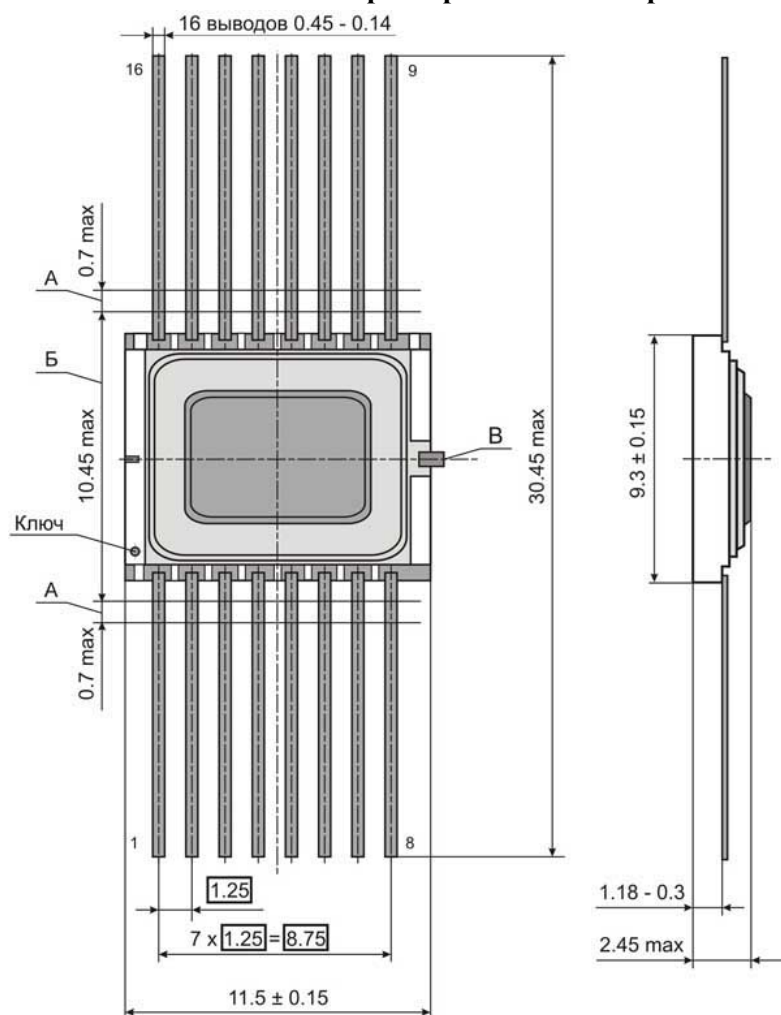
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят буквы «А»:

564ПУ4В – бК0.347.064ТУ7 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

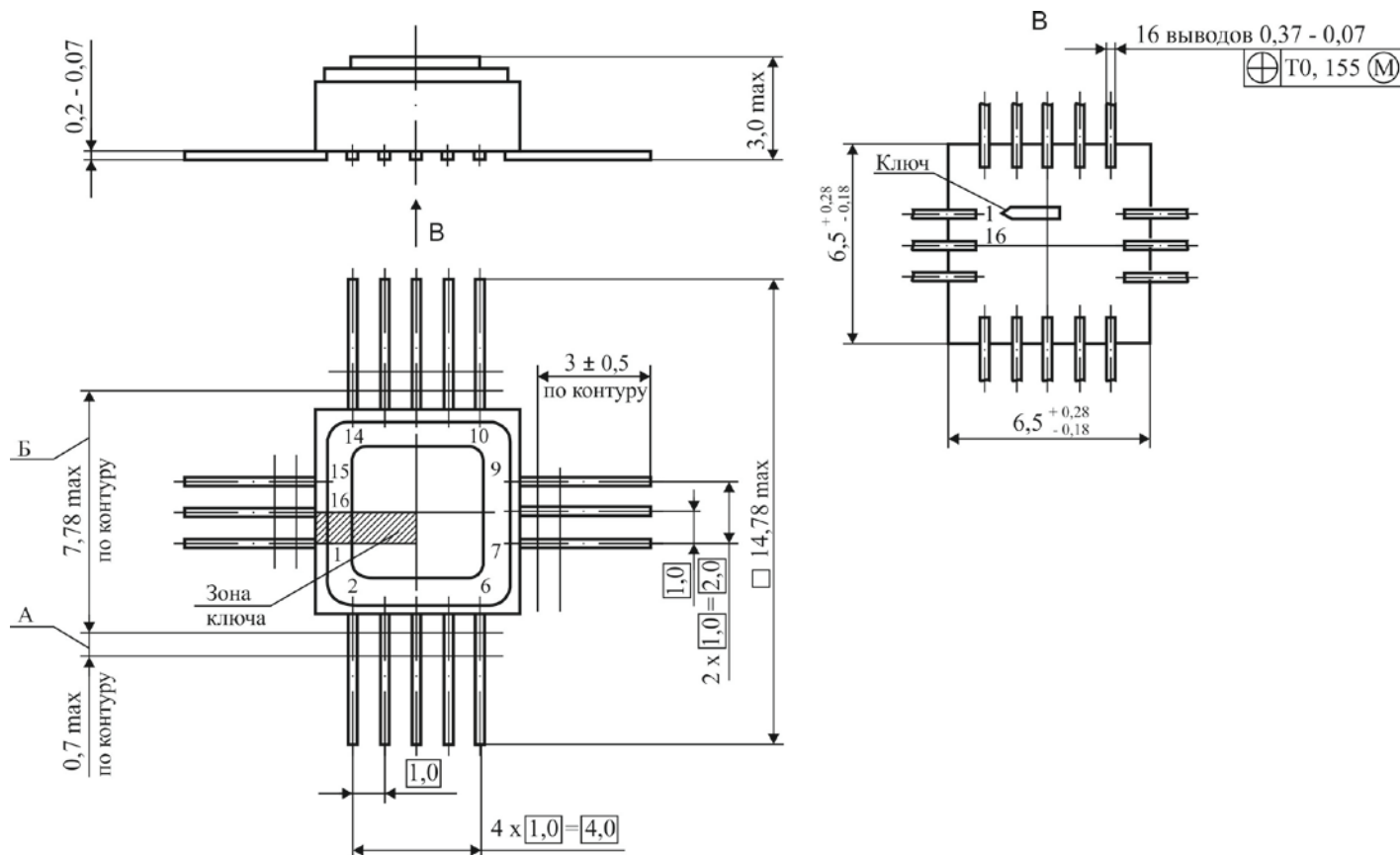
Б564ПУ4В - 4 – бК0.347.064ТУ7, РД 11 0723.

**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 и БК0.347.064ТУ7, УПЗ.487.360ЭЗ, УПЗ.487.360ТБ1.