

564CA1B

Функциональный аналог CD4531A.

12 – ти разрядная схема сравнения.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064ТУ22.

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 ≤ 800 нс при $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

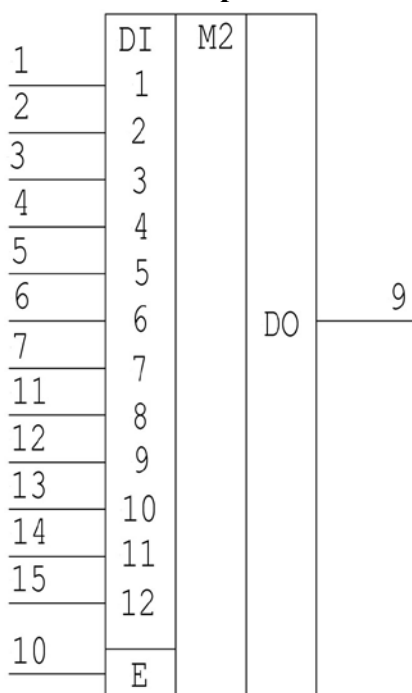
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

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 564CA1B.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564CA1B.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	DI1	Информационный вход 1
2	DI2	Информационный вход 2
3	DI3	Информационный вход 3
4	DI4	Информационный вход 4
5	DI5	Информационный вход 5
6	DI6	Информационный вход 6
7	DI7	Информационный вход 7
8	0V	Общий
9	DO	Выход
10	E	Вход расширения
11	DI8	Информационный вход 8
12	DI9	Информационный вход 9
13	DI10	Информационный вход 10
14	DI11	Информационный вход 11
15	DI12	Информационный вход 12
16	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564CA1B.

Входы (DI1-DI12, E)							Выходы DO
L	L	L	...	L	L	L	L
H	L	L	...	L	L	L	H
L	H	L	...	L	L	L	H
H	H	L	...	L	L	L	L
На нечетном количестве входов уровень H							H
На четном количестве входов уровень H							L
L	L	H	...	H	H	H	H
H	L	H	...	H	H	H	L
L	H	H	...	H	H	H	L
H	H	H	...	H	H	H	H

H – высокий уровень,
L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564СА1В 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	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$		4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$		-	0,8	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$		4,2	-	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$		9,0	-	125
5. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 0,4 \text{ В}$	I_{OL}	0,6	-	-60
		0,5	-	25±10
		0,3	-	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 0,5 \text{ В}$		1,2	-	-60
		1,0	-	25±10
	0,7	-	125	
6. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 2,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 1,2	-	-60
		- 1,0	-	25±10
		- 0,7	-	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 1,2	-	-60
		- 1,0	-	25±10
		- 0,7	-	125
7. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,1	-60
		-	- 0,1	25±10
		-	- 1,0	125
8. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60
		-	0,1	25±10
		-	1,0	125
9. Ток потребления, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	0,005	-60
		-	0,005	25±10
		-	0,15	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,3	125
$U_{CC} = 15,0 \text{ В}$		-	0,02	-60
		-	0,02	25±10
		-	0,6	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) от выводов 1-7, 11- 15 до вывода 9, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL1} (t_{PLH1})	-	800	-60
		-	800	25±10
		-	1300	125
		-	300	-60
		-	400	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	500	125
11. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) от вывода 10 до вывода 9, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL2} (t_{PLH2})	-	450	-60
		-	500	25±10
		-	900	125
		-	200	-60
		-	250	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	350	125
12. Время перехода из состояния низкого (высокого) уровня в состояние высокого (низкого) уровня, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{THL} (t_{TLH})	-	400	25±10
		-	180	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$				

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564СА1В.

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	5
Напряжение на входе, В	U_I	минус 0,2	$U_{CC} + 0,2$	-	-	-
Максимальный выходной ток, мА	$I_{0 \text{ max}}$	-	-	-	10	5
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L \text{ max}}$	-	-	-	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 1,7 г (в корпусах 402.16-33),
не более 0,7 г (в корпусах Н02.16-1В).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564СА1В);
- в корпусе типа 402.16-33.04 с золотым покрытием (564СА1В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564СА1В);
- в корпусе типа Н02.16-1В с золотым покрытием (Н564СА1В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564СА1В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564СА1В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564СА1В БК0.347.064ТУ22.

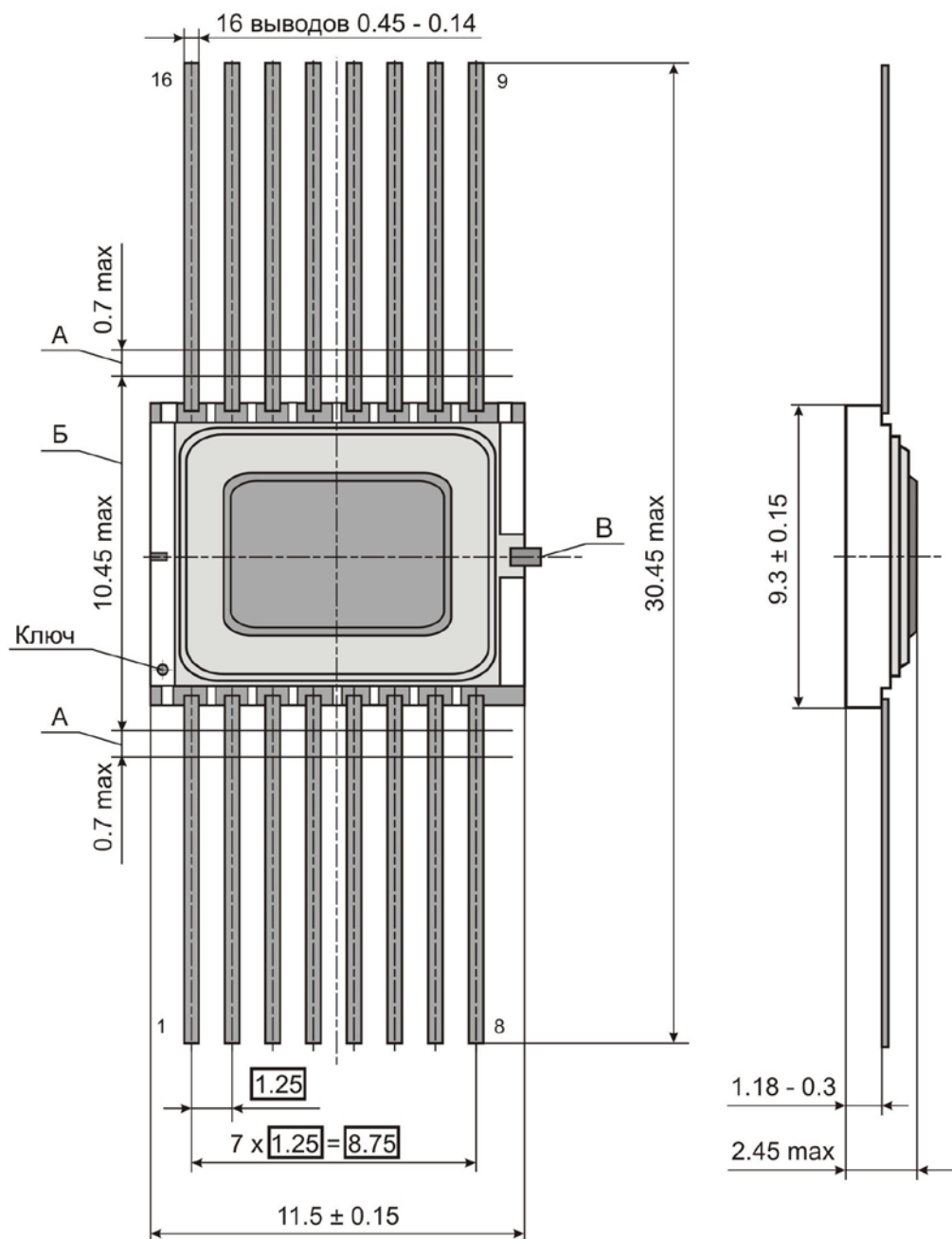
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564СА1В БК0.347.064ТУ22ТУ «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

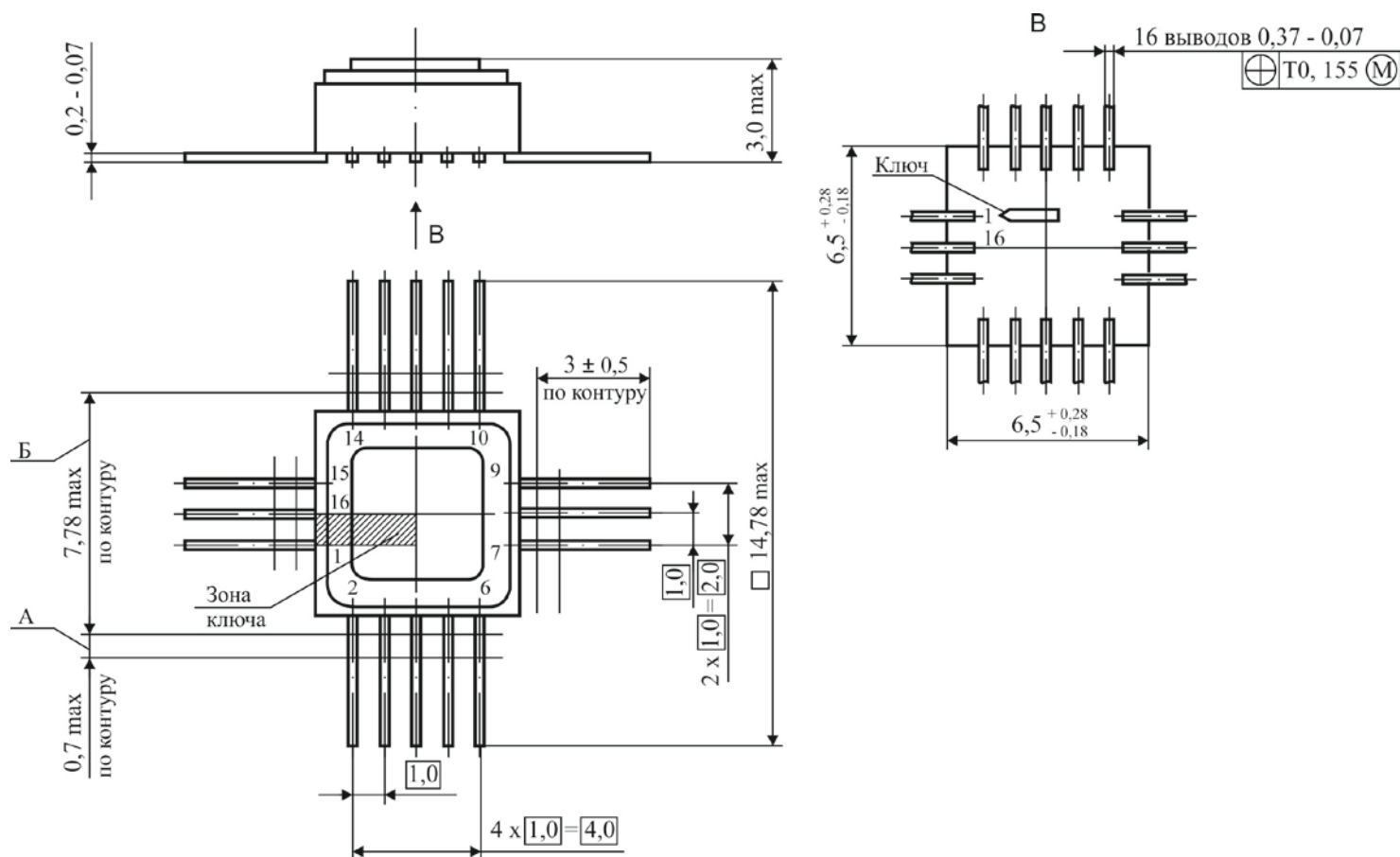
Б564СА1 - 4 БК0.347.064ТУ22, РД 11 0723.

**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 Н02.16-1В
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.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064ТУ/02, БК0.347.064ТУ22, УПЗ.487.313ЭЗ.