

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.

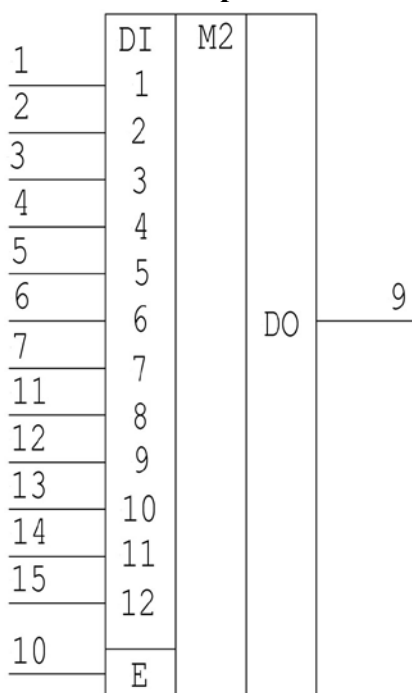
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

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
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	400	25±10
		-	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
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	250	25±10
		-	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.

