

564ИП2В

Функциональный аналог CD4585А.

Четырехразрядная схема сравнения.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064ТУ9.

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 ≤ 360 нс при $U_{CC} = 10$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Ток потребления ≤ 10 мкА при $U_{CC} = 10$ В, $T = 25$ °С.

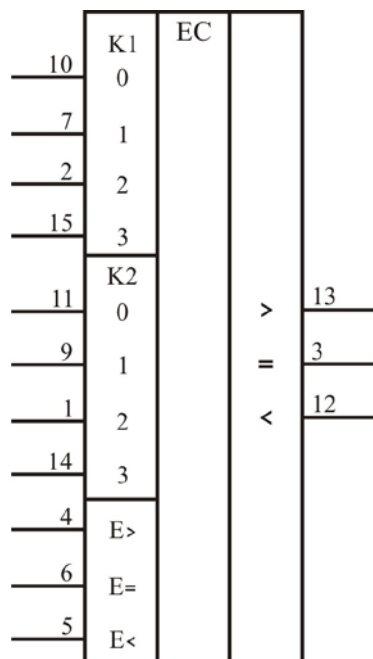
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10$ 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 564ИП2В.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИП2В.

Вывод	Назначение
1	Вход 2 К2
2	Вход 2 К1
3	Выход К1=К2
4	Вход Е>
5	Вход Е<
6	Вход Е=
7	Вход 1 К1
8	Общий
9	Вход 1 К2
10	Вход 0 К1
11	Вход 0 К2
12	Выход К1<К2
13	Выход К1>К2
14	Вход 3 К2
15	Вход 3 К1
16	Питание, V_{CC}

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИП2В.

Вход							Выход		
3	2	1	0	E<	E=	E>	<	=	>
K1 K2	K1 K2	K1 K2	K1 K2						
15 14	2 1	7 9	10 11	5	6	4	12	3	13
H L	X	X	X	X	X	H	L	L	H
K1=K2	H L	X	X	X	X	H	L	L	H
K1=K2	K1=K2	H L	X	X	X	H	L	L	H
K1=K2	K1=K2	K1=K2	H L	X	X	H	L	L	H
K1=K2	K1=K2	K1=K2	K1=K2	L	L	H	L	L	H
K1=K2	K1=K2	K1=K2	K1=K2	L	H	L	L	H	L
K1=K2	K1=K2	K1=K2	K1=K2	H	L	L	H	L	L
K1=K2	K1=K2	K1=K2	L H	X	X	X	H	L	L
K1=K2	K1=K2	L H	X	X	X	X	H	L	L
K1=K2	L H	X	X	X	X	X	H	L	L
L H	X	X	X	X	X	X	H	L	L

H – высокий уровень,
L – низкий уровень,
X – любой уровень.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИП2В 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: $U_{CC} = 5,0 В, U_{CC} = 10,0 В$	U_{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 В$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 В$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,5 В, U_{IL} = 1,5 В$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,6 В, U_{IL} = 1,5 В$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 В, U_{IH} = 3,5 В, U_{IL} = 1,4 В$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,0 В, U_{IL} = 3,0 В$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,1 В, U_{IL} = 3,0 В$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 В, U_{IH} = 7,0 В, U_{IL} = 2,9 В$	$U_{OL max}$	-	0,8	25±10
		-	0,8	-60
		-	0,8	125
		-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
		-	1,0	125
		-	1,0	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С	
		не менее	не более		
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10	
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	4,2	-	-60
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	4,2	-	125
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	25±10
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	-60±3
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,1	-60	
		-	- 0,1	25±10	
		-	- 1,0	125	
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60	
		-	0,1	25±10	
		-	1,0	125	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,4 \text{ В}$	I_{OL}	0,5	-	-60	
		0,4	-	25±10	
		0,28	-	125	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,5 \text{ В}$	1,2	-	-60
			1,0	-	25±10
			0,7	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OH} = 2,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 1,2	-	-60	
		- 1,0	-	25±10	
		- 0,7	-	125	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{OH} = 9,5 \text{ В}$	- 1,2	-	-60
			- 1,0	-	25±10
			- 0,7	-	125
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	5	-60	
		-	5	25±10	
		-	150	125	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	-	10	-60
			-	10	25±10
			-	300	125
		$U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	-	20	-60
			-	20	25±10
			-	600	125
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	900	-60	
		-	900	25±10	
		-	910	125	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	-	360	-60
			-	360	25±10
			-	480	125

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИП2В.

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 (564ИП2В);
- в корпусе типа 402.16-33.04 с золотым покрытием (564ИП2В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564ИП2В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИП2В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ИП2В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИП2В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИП2В бК0.347.064 ТУ9.

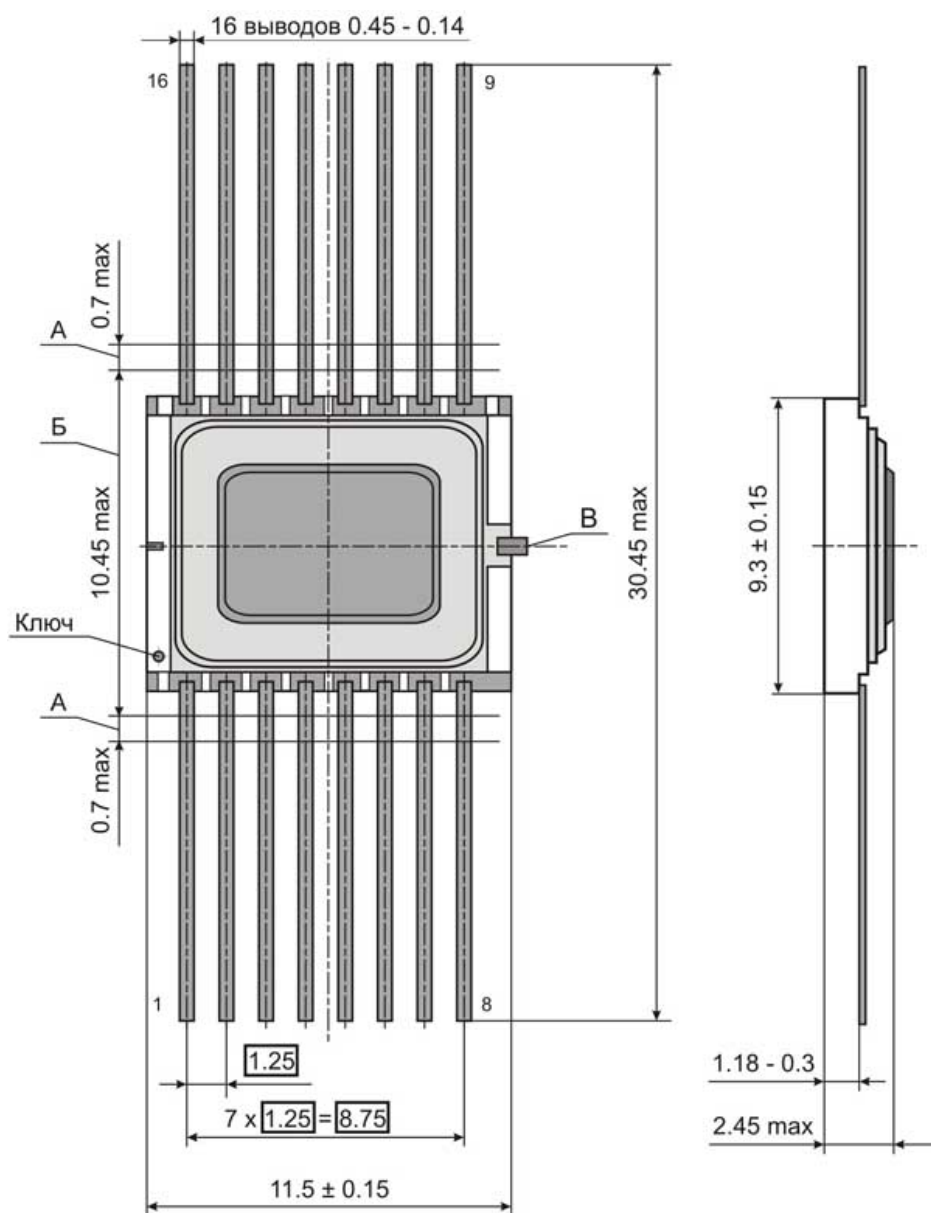
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ИП2В бК0.347.064 ТУ9 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

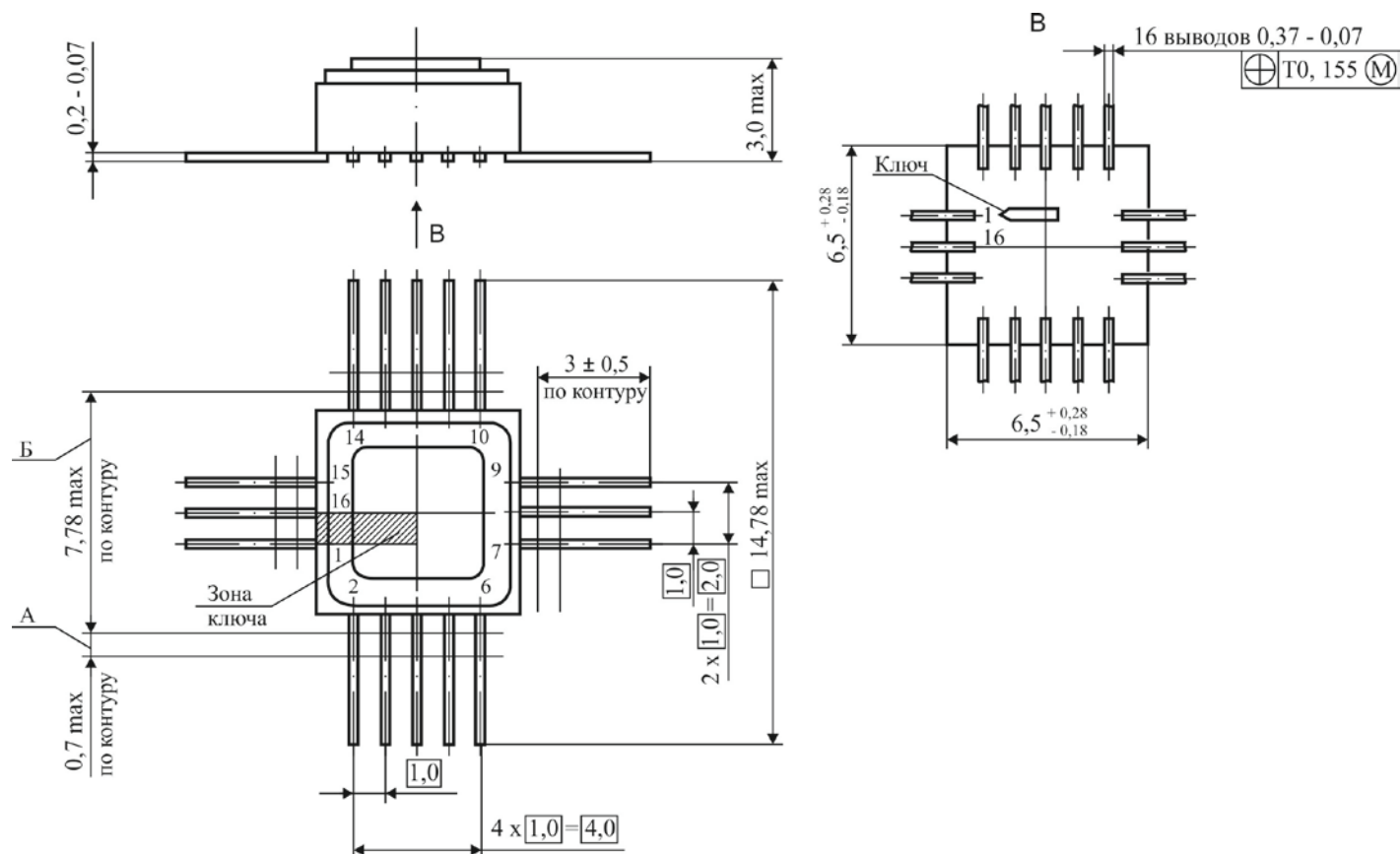
Б564ИП2В - 4 бК0.347.064 ТУ9, РД 11 0723.

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 БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064ТУ9, УП3.487.362Э3, УП3.487.362ТБ1.