

564ИР2В

Функциональный аналог CD405А.

Два четырехразрядных регистра сдвига.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ11/02.

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 ≤ 200 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.

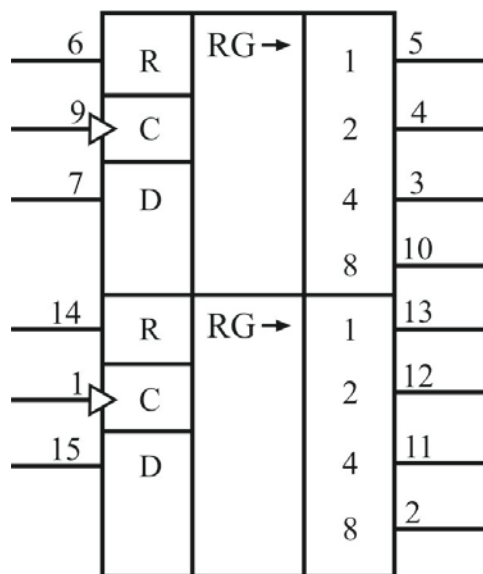
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

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 564ИР2В.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИР2В.

Вывод	Назначение
1	Тактовый вход 2-го регистра
2	Выход 4-го разряда 2-го регистра
3	Выход 3-го разряда 1-го регистра
4	Выход 2-го разряда 1-го регистра
5	Выход 1-го разряда 1-го регистра
6	Установка в состояние «0» 1-го регистра
7	Информационный вход 1-го регистра
8	Общий
9	Тактовый вход 1-го регистра
10	Выход 4-го разряда 1-го регистра
11	Выход 3-го разряда 2-го регистра
12	Выход 2-го разряда 2-го регистра
13	Выход 1-го разряда 2-го регистра
14	Установка в состояние «0» 2-го регистра
15	Информационный вход 2-го регистра
16	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИР2В.

Вход С	Вход D	Вход R	Выход 1-го разряда	Выход n-го разряда
↑	L	L	L	Выход (n – 1) разряда
↑	H	L	H	
↓	X	L	Выход 1-го разряда	Выход n-го разряда
X	X	H	L	L

L - низкий уровень,
 H - высокий уровень,
 X - любое состояние,
 ↓ - переход с высокого состояния в низкое,
 ↑ - переход с низкого состояния в высокое.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИР2В 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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
		-	0,8	125
		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
		4,2	-	125
		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		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: <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_o = 0,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_o = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,6	-	-60
		0,5	-	25±10
		0,3	-	125
		1,2	-	-60
		1,0	-	25±10
		0,7	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_o = 4,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_o = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,6 /	-	-60
		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 0,7 /	-	125
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}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150,0	125
		-	10,0	-60
		-	10,0	25±10
		-	300,0	125
		-	20,0	-60
		-	20,0	25±10
		-	600,0	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
10. Ток потребления в динамическом режиме мА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $f = 100 \text{ кГц}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$	I_{OCC}	-	1,2	25±10
11. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} t_{PLH}	-	500	-60
		-	500	25±10
		-	700	125
		-	200	-60
		-	200	25±10
		-	300	125
12. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	-	7,5	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИР2В.

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	$U_{CC} + 0,2$	-	-	-
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L \max}$	-	50	-	1000	-
Максимальный выходной ток, мА	$I_{O \max}$	-	-	-	10	-

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: $U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$.

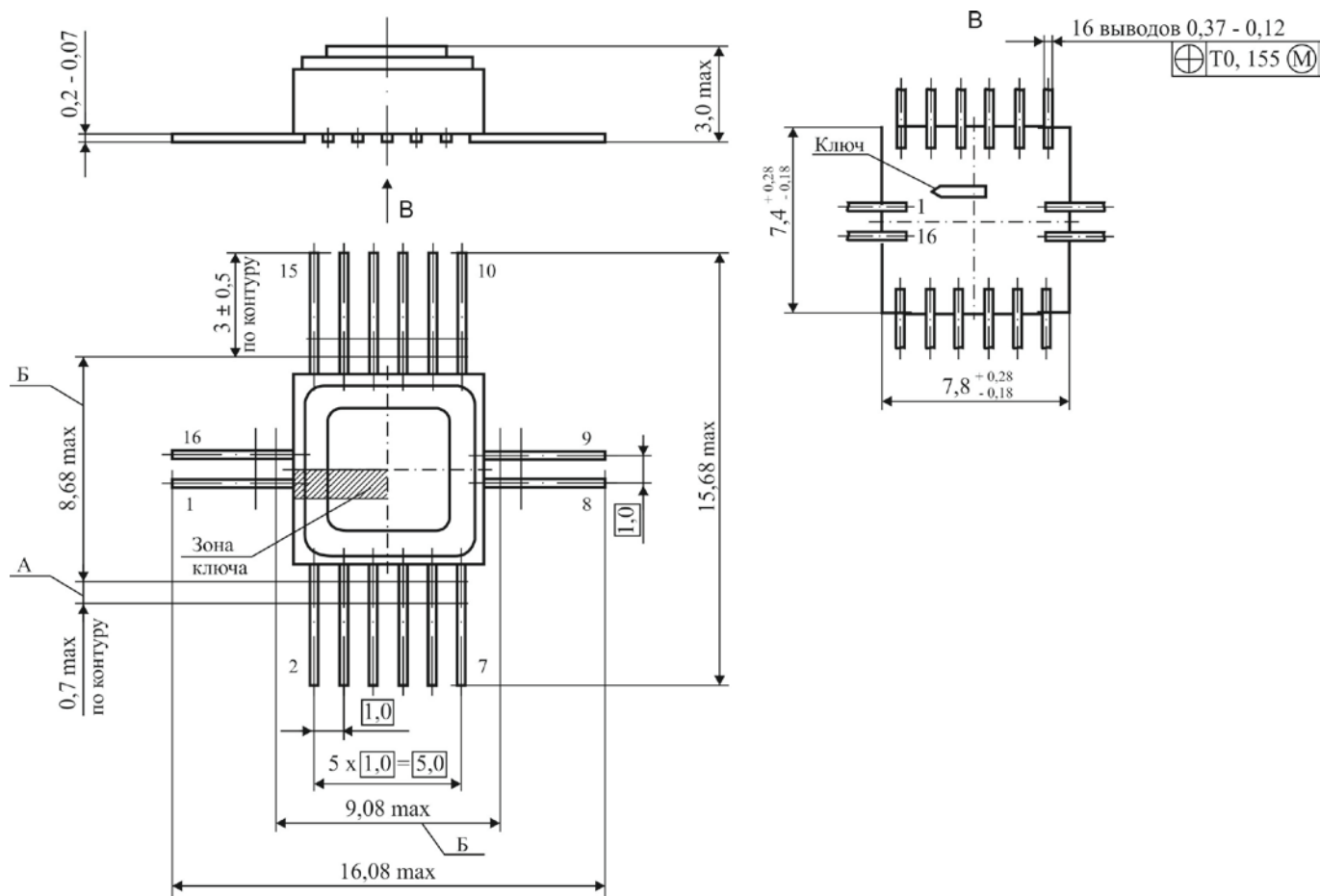
Масса микросхем: не более 1,7 г (в корпусах 402.16-33),
не более 0,7 г (в корпусах Н04.16-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ИР2В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564 ИР2В);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (564 ИР2В);
- в корпусе типа Н04.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИР2В);
- в корпусе типа Н04.16-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ИР2В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИР2В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 3. Корпус Н04.16-1ВН
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 БК0.347.064 ТУ11/02, СЛКН.431233.010ЭЗ, СЛКН.431233.010ТБ1.