

564ИР1В

Функциональный аналог CD4006А.

18-ти разрядный статический сдвигающий регистр.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ26.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,2 В до 15,0 В.

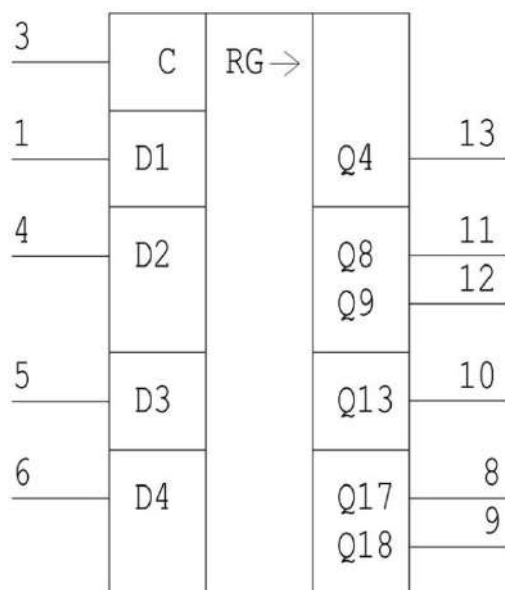
Предельное напряжение питания до 18,0 В.

Диапазон рабочих температур от -60 °С до + 125 °С.

Время задержки распространения при включении (выключении), ≤ 600 нс
при $U_{CC} = 5$ 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 564ИР1В.**Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИР1В.**

Вывод	Обозначение	Назначение
1	D1	Вход 1-го разряда
2	NC	Не подключен
3	C	Тактовый вход
4	D2	Вход 5-го разряда
5	D3	Вход 10-го разряда
6	D4	Вход 14-го разряда
7	0V	Общий
8	Q17	Выход 17-го разряда
9	Q18	Выход 18-го разряда
10	Q13	Выход 13-го разряда
11	Q8	Выход 8-го разряда
12	Q9	Выход 9-го разряда
13	Q4	Выход 4-го разряда
14	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИР1В.

Вход		Выход	
С	D1-D4	Q17, Q13, Q8, Q4	Q18, Q9
PIMP	H	X	X
PIMP	L	X	X
PIMP	H	X	X
PIMP	L	H	X
PIMP	H	L	H
PIMP	L	H	L

H – высокий уровень,

L – низкий уровень,

X – любой уровень,

PIMP – (positive impulse) один

полный положительный импульс.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИР1В 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 0,01 0,05	-60 25±10 125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$		4,99 4,99 4,95	- - -	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		9,99 9,99 9,95	- - -	-60 25±10 125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	- - -	0,8 0,8 0,8	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		- - -	1,0 1,0 1,0	-60 25±10 125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2 4,2 4,2	- - -	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		9,0 9,0 9,0	- - -	-60 25±10 125
5. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0$, $U_{OL} = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,6 0,5 0,3	- - -	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $U_{OL} = 0,5 \text{ В}$		1,2 1,0 0,7	- - -	-60 25±10 125
6. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $U_{OH} = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 0,6 - 0,5 - 0,3	- - -	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $U_{OH} = 9,5 \text{ В}$		- 1,2 - 1,0 - 0,7	- - -	-60 25±10 125
7. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	- - -	- 0,1 - 0,1 - 1,0	-60 25±10 125
8. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	- - -	0,1 0,1 1,0	-60 25±10 125
9. Ток потребления (в статическом режиме), мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	I_{CC}	- - -	0,5 0,5 30,0	-60 25±10 125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		- - -	1,0 1,0 60,0	-60 25±10 125
$U_{CC} = 15,0 \text{ В}$		- - -	20,0 20,0 600,0	-60 25±10 125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
10. Максимальная частота тактового сигнала, МГц, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$	$f_{CLC \max}$	1,5	-	25±10
$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		1,5	-	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$		3,0	-	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		3,0	-	25±10
11. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	400	25±10
$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	600	-60
		-	600	25±10
		-	850	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$		-	200	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	300	-60
		-	300	25±10
		-	450	125
12. Время перехода при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$	t_{THL} (t_{TLH})	-	160	25±10
$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	200	-60
		-	200	25±10
		-	300	125
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 15 \text{ пФ}$			80	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$			100	-60
			100	25±10
			150	125
13. Максимальная длительность фронтов импульсов тактового сигнала, мкс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	$t_{TLH},$ t_{THL}	15,0	-	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		5,0	-	25±10
14. Минимальное время установки, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	$t_{SU \min}$	-	80,0	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		-	40,0	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИР1В.

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	5
Напряжение на входе, В	U _I	минус 0,2	U _{CC} + 0,2	-	-	-

Наработка микросхем до отказа T_н 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 ± 10 %.

Масса микросхем: не более 1,0 г (в корпусах 401.14-5),
не более 0,7 г (в корпусах Н02.14-1В).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с золотым покрытием (564ИР1В);
- в корпусе типа 401.14-5НБ с никелевым покрытием (564ИР1В);
- в корпусе типа 401.14-5.07НБ с никелевым покрытием (564ИР1В);
- в корпусе типа Н02.14-1В с золотым покрытием (Н564ИР1В);
- в корпусе типа Н02.14-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИР1В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИР1В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИР1В БК0.347.064 ТУ26.

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

564ИР1В БК0.347.064 ТУ26 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ИР1В - 4 БК0.347.064 ТУ26, РД 11 0723.

14 ВЫВОДОВ 0.43 - 0.13 *

14 8

4 min

0.7 max *

А

Б

7.3 max

6.7 - 0.3

0.7 max *

А

1 7

1.25

6 x 1.25 = 7.5

10 - 0.3

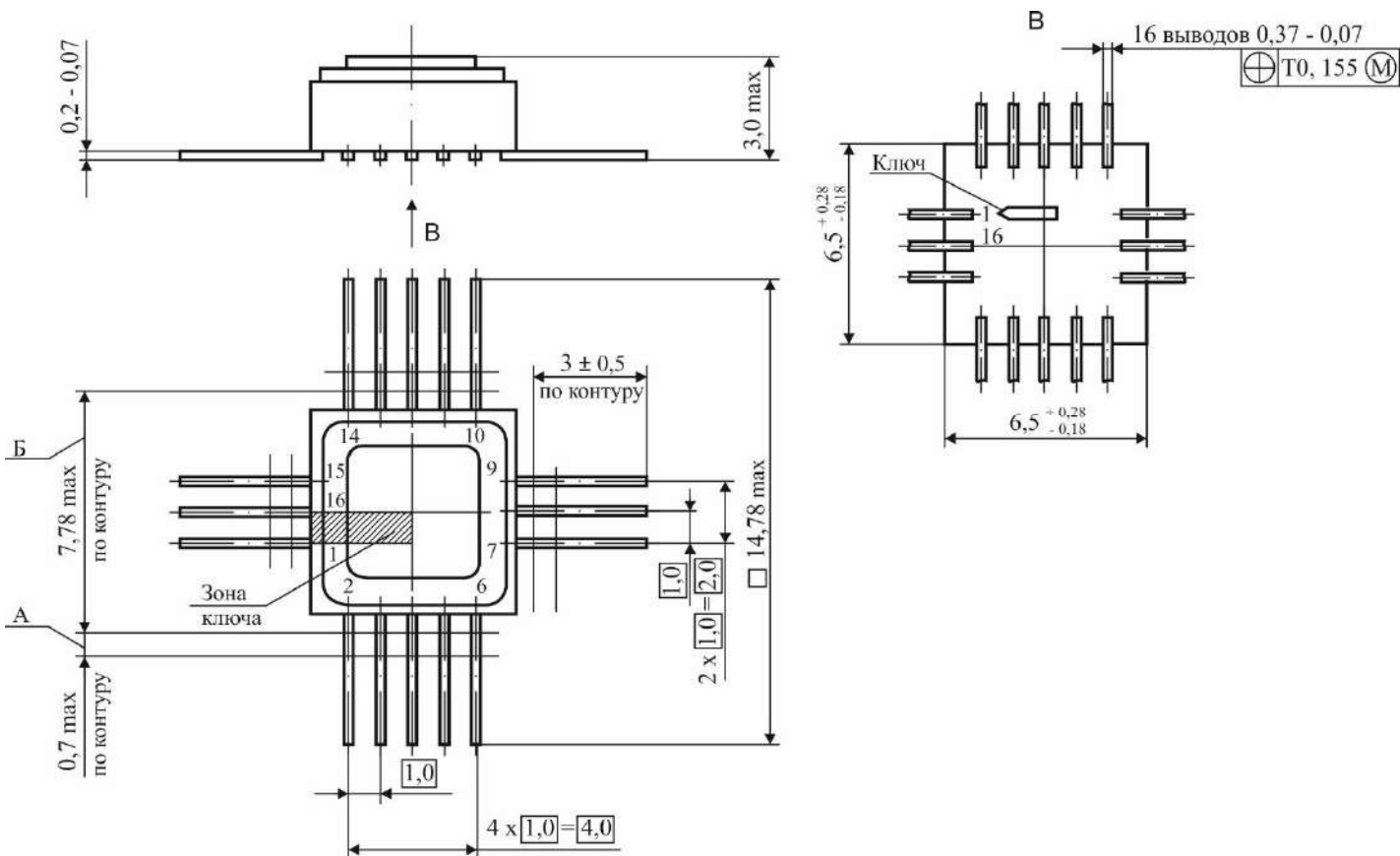
0.67 - 0.33 *

1.97 - 0.35

16.3 max

- 5 -

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.
4. Для микросхем в корпусах Н02.14-1В, Н02.14-2В, Н02.14-3В 15 и 16 выводы не имеют электрической связи с контактными площадками.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064 ТУ26, УПЗ.487.311Э2.