

564ИР6В

Функциональный аналог CD4034А.

8-ми разрядный сдвигающий регистр.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения 6К0.347.064ТУ23.

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 и выключении ≤ 1000 нс при $U_{CC} = 5$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

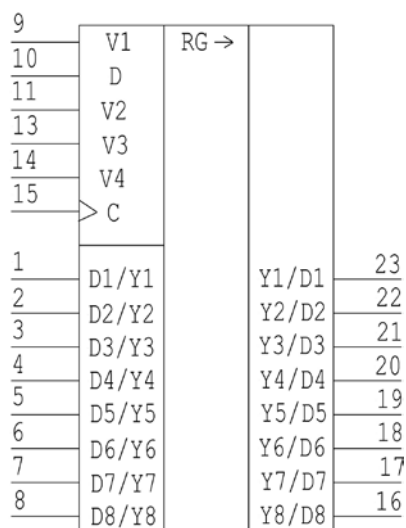
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 0,5$ В.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 9,5$ В.

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 564ИР6В.



Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИР6В.

С	Di/Ni	Ni/Di
↑	H	H
↑	L	L
↓	H	не изменяется
↓	L	не изменяется

↑ – переход с низкого уровня в высокий,

↓ – переход с высокого уровня в низкий,

H – высокий уровень,

L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ИР6В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	D1/Y1	вход/выход 1
2	D2/Y2	вход/выход 2
3	D3/Y3	вход/выход 3
4	D4/Y4	вход/выход 4
5	D5/Y5	вход/выход 5
6	D6/Y6	вход/выход 6
7	D7/Y7	вход/выход 7
8	D8/Y8	вход/выход 8
9	V1	вход «считывание-хранение»
10	D	вход последовательного кода
11	V2	вход управления
12	0V	общий
13	V3	вход «параллельно-последовательный»
14	V4	вход «асинхронно-синхронный»
15	C	тактовый вход
16	Y8/D8	выход/вход 8
17	Y7/D7	выход/вход 7
18	Y6/D6	выход/вход 6
19	Y5/D5	выход/вход 5
20	Y4/D4	выход/вход 4
21	Y3/D3	выход/вход 3
22	Y2/D2	выход/вход 2
23	Y1/D1	выход/вход 1
24	V _{CC}	питание

Т а б л и ц а 3. Таблица режимов микросхем 564IP6В.

Состояние входов				Режим функционирования
V1	V3	V2	V4	
L	L	L	X	Разрешение записи информации в последовательном коде по выводу 10 (вход). Выводы 1-8, 16-23 в третьем состоянии.
L	L	H	X	Разрешение записи информации в последовательном коде по выводу 10 (вход). По выводам 1-8 параллельный вывод информации.
L	H	L	L	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 параллельный вывод информации. Выводы 16-23 в третьем состоянии.
L	H	L	H	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 разрешен асинхронный ввод информации. Выводы 16-23 в третьем состоянии.
L	H	H	L	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 параллельный синхронизированный вывод записанной информации (с перезаписью снимаемой информации). Выводы 16-23 в третьем состоянии.
L	H	H	H	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 параллельный асинхронный вывод записанной информации (с перезаписью снимаемой информации). Выводы 16-23 в третьем состоянии.
H	L	L	X	Режим последовательной обработки информации. Разрешение синхронной записи информации в последовательном коде по выводу 10 (вход). Выводы 1-8 в третьем состоянии. По выводам 16-23 параллельный вывод информации.
H	L	H	X	Режим последовательной обработки информации. Разрешение синхронной записи информации в последовательном коде по выводу 10 (вход). Выводы 16-23 в третьем состоянии. По выводам 1-8 параллельный вывод информации.
H	H	L	L	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 синхронный ввод информации. По выводам 16-23 параллельный вывод информации.
H	H	L	H	Режим параллельной обработки информации. По выводам 1-8 асинхронный ввод информации. По выводам 16-23 параллельный вывод информации.
H	H	H	L	Режим параллельной обработки информации. По выводам 16-23 синхронный ввод информации. По выводам 1-8 параллельный вывод информации.
H	H	H	H	Режим параллельной обработки информации. По выводам 16-23 асинхронный ввод информации. По выводам 1-8 параллельный вывод информации.

H – высокий уровень, L – низкий уровень, X – одно из двух логических состояний.

Т а б л и ц а 4. Электрические параметры микросхем 564IP6В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C		
		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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	U_{OH}	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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60		
		-	0,8	25±10		
		-	0,8	125		
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$		-	1,0	-60
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	-	1,0	25±10	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	-	1,0	125	

Продолжение таблицы 4.

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: $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IL} = 1,5$ В, $U_{IH} = 3,6$ В $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IL} = 1,5$ В, $U_{IH} = 3,5$ В $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IL} = 1,4$ В, $U_{IH} = 3,5$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IL} = 3,0$ В, $U_{IH} = 7,1$ В $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IL} = 3,0$ В, $U_{IH} = 7,0$ В $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IL} = 2,9$ В, $U_{IH} = 7,0$ 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: $U_{CC} = 15,0$ В	I_{IL}	-	- 0,1	-60		
		-	- 0,1	25±10		
		-	-1,0	125		
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0$ В	I_{IH}	-	0,1	-60		
		-	0,1	25±10		
		-	1,0	125		
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В; $U_O = 0,5$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 0,5$ 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: <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В; $U_O = 4,5$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 9,5$ 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 в статическом режиме, мкА, при: <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В <hr/> $U_{CC} = 15,0$ В	I_{CC}	-	5,0	-60		
		-	5,0	25±10		
		-	150	125		
		-	10,0	-60		
		-	10,0	25±10		
		-	300,0	125		
		-	20,0	-60		
		-	20,0	25±10		
		-	600,0	125		
		10. Максимальный ток утечки, нА, при: $U_{CC} = 5,0$ В; 10,0 В	$I_{L\ max}$	-	- 100	-60
				-	- 100	25±10
				-	- 1000	125
11. Минимальная длительность тактового импульса, нс, при: <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $C_L = 50$ пФ	$\tau_T\ min$	-	500	-60		
		-	500	25±10		
		-	700	125		
		-	250	-60		
		-	250	25±10		
		-	300	125		
12. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, при: <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	-	1000	-60		
		-	1000	25±10		
		-	1600	125		
		-	500	--60		
		-	500	25±10		
		-	700	125		

Продолжение таблицы 4.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
13. Минимальное время следование между тактовыми импульсами, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t _{сл}	-	500	-60
		-	500	25±10
-		700	125	
-		250	-60	
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	250	25±10
		-	300	125

Т а б л и ц а 5. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИР6В.

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	$U_{CC} + 0,2$	-	-	-
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L \max}$	-	-	-	1000	-
Максимальный ток на один (любой) выход, мА	$I_{\text{вых max}}$	-	-	-	10	5

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 2,5 г (в корпусах 4118.24-2.01),
не более 0,9 г (в корпусах Н06.24-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 4118.24-2.01 с золотым покрытием (564ИР6В);
- в корпусе типа Н06.24-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИР6В);
- в корпусе типа Н06.24-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ИР6В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИР6В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИР6В БК0.347.064ТУ23.

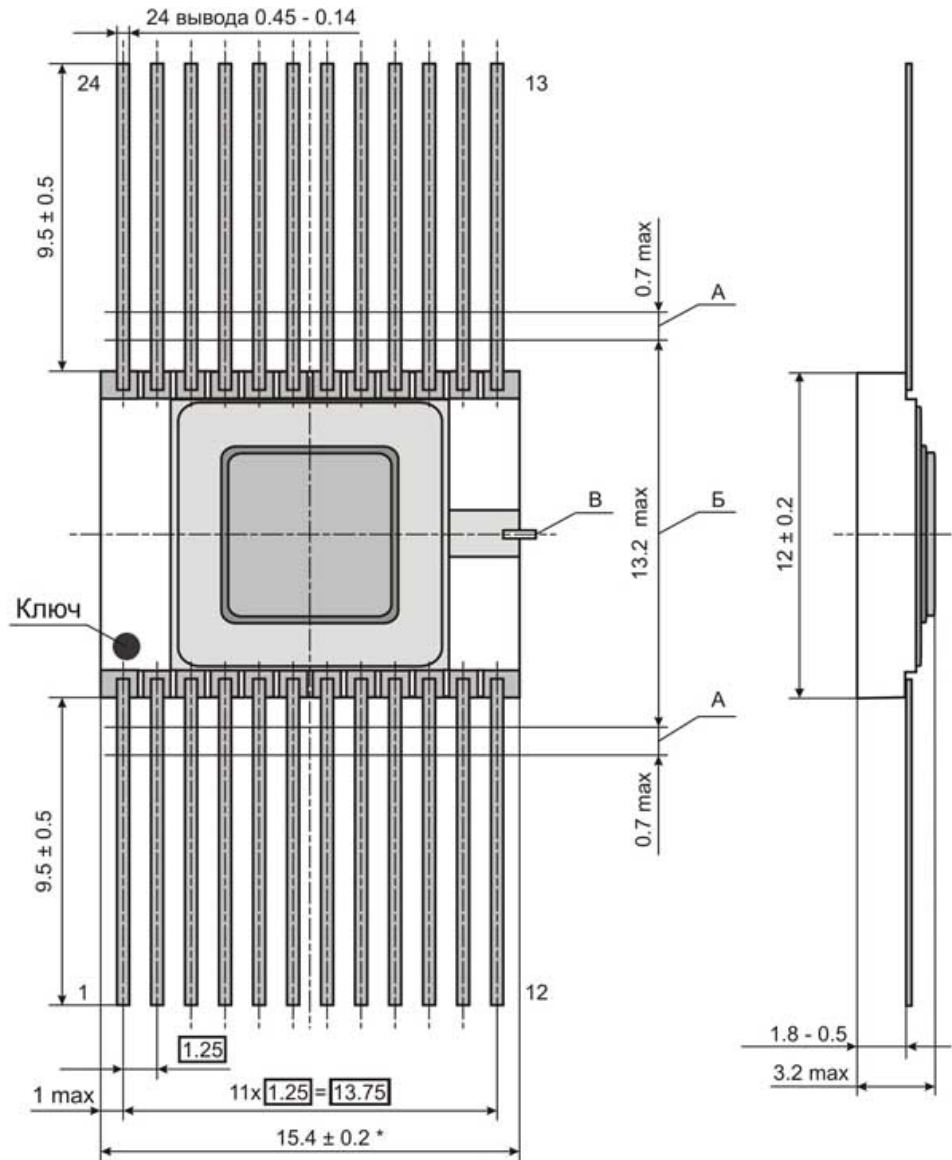
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ИР6В БК0.347.064ТУ23 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

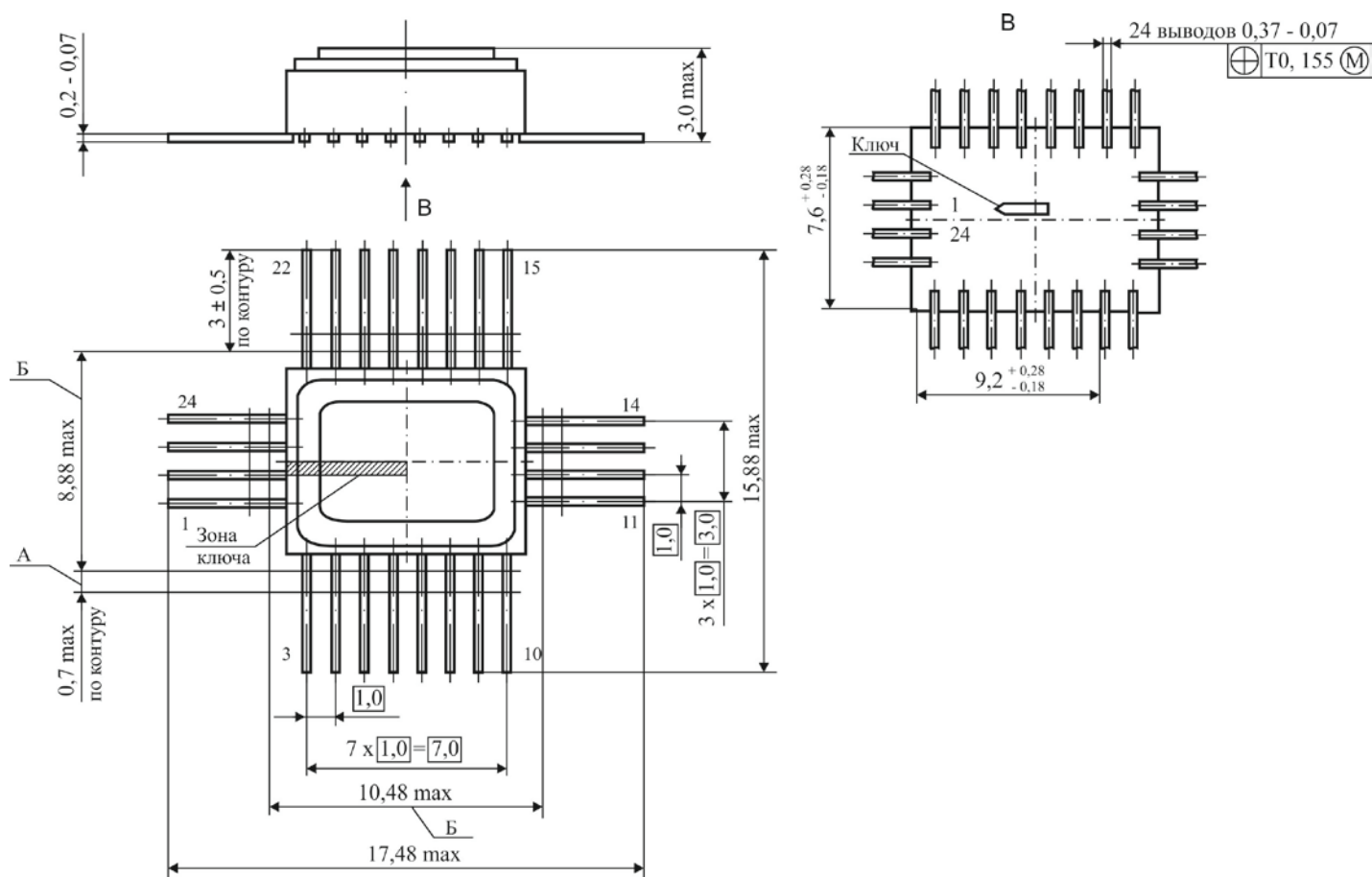
Б564ИР6 - 4 БК0.347.064ТУ23, РД 11 0723.

**Рис. 2. Корпус 4118.24-2.01
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 Н06.24-1ВН
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, БК0.347.064ТУ23, УПЗ.487.318ЭЗ.

Документ разработан 07.04.2016. Версия 2.1