

564ИР11В

Функциональный аналог CD4036.

Многоцелевой регистр 8х4 бит.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064ТУ15.

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 (по тактовому входу) ≤ 600 нс при $U_{CC} = 5$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Ток потребления ≤ 20 мкА при $U_{CC} = 10$ В, $T = 25$ °С.

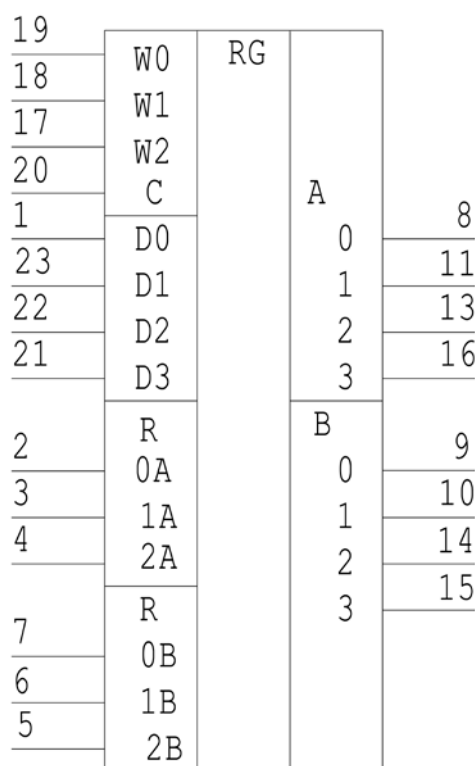
Выходной ток низкого уровня 1,0 мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\pm 1,0$ 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 564ИР11В.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИР11В.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	D0	Информационный вход
2	R0A	Вход адреса считывания
3	R1A	Вход адреса считывания
4	R2A	Вход адреса считывания
5	R2B	Вход адреса считывания
6	R1B	Вход адреса считывания
7	R0B	Вход адреса считывания
8	A0	Выход
9	B0	Выход
10	B1	Выход
11	A1	Выход
12	0V	Общий
13	A2	Выход
14	B2	Выход
15	B3	Выход
16	A3	Выход
17	W2	Вход адреса записи
18	W1	Вход адреса записи
19	W0	Вход адреса записи
20	C	Тактовый вход
21	D3	Вход информационный
22	D2	Вход информационный
23	D1	Вход информационный
24	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИР11В.

Вход											Выход		Режим
C	W0	W1	W2	R0A	R1A	R2A	R0B	R1B	R2B	Di	Канал А	Канал Б	режим входного регистра
↑	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	H	H, ↑	H, ↑	записывается слово D0, D1, D2, D3 входного регистра по адресу W0, W1, W2
↑	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	L	L, ↓	L, ↓	
↓	X	X	X	S1	S2	S3	S1	S2	S3	X	не изме- няется	не изме- няется	режим хранения
L	X	X	X	S1	S2	S3	S1	S2	S3	X	не изме- няется	не изме- няется	
H	X	X	X	S1	S2	S3	S1	S2	S3	X	не изме- няется	не изме- няется	
↑	L	L	L	L	L	H	L	H	L	X	отобра- жается слово с адреса 001	отобра- жается слово с адреса 010	записывается слово D0, D1, D2, D3 входного регистра по адресу W0, W1, W2

H – высокий уровень, L – низкий уровень, X – состояние на входе безразлично,
↓ - отрицательный фронт тактового сигнала, ↑ - положительный фронт тактового сигнала,
S1, S2, S3 – означает, что на входы подается одна из восьми двоичных комбинаций.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИР11В 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: $U_{CC} = 5,0 В$; $U_{CC} = 10,0 В$	U_{OL}	-	0,01	25±10		
		-	0,05	-60		
		-	-	125		
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 В$	U_{OH}	4,99	-	25±10		
		4,95	-	-60		
		$U_{CC} = 10,0 В$		9,99	-	25±10
		$U_{CC} = 10,0 В$		9,95	-	-60
				125		
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 В$, $U_{IL} = 1,5 В$, $U_{IH} = 3,5 В$ $U_{CC} = 5,0 В$, $U_{IL} = 1,5 В$, $U_{IH} = 3,6 В$ $U_{CC} = 5,0 В$, $U_{IL} = 1,4 В$, $U_{IH} = 3,5 В$ $U_{CC} = 10,0 В$, $U_{IL} = 3,0 В$, $U_{IH} = 7,0 В$ $U_{CC} = 10,0 В$, $U_{IL} = 3,0 В$, $U_{IH} = 7,1 В$ $U_{CC} = 10,0 В$, $U_{IL} = 2,9 В$, $U_{IH} = 7,0 В$	$U_{OL max}$	-	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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10
		4,2	-	-60
		4,2	-	125
		9,0	-	25±10
		9,0	-	-60
		9,0	-	125
		5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IL}	-
-	/-1,0/			125
-	0,1			25±10 -60
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	1,0	125
		-	0,5	25±10
7. Выходной ток низкого, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,5	-	25±10
		0,6	-	-60
		0,3	-	125
		1,0	-	25±10
		1,2	-	-60
		0,7	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 4,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/-0,5/	-	25±10
		/-0,6/	-	-60
		/-0,3/	-	125
		/-1,0/	-	25±10
		/-1,2/	-	-60
		/-0,7/	-	125
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 15,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	10	25±10 -60
		-	150	125
		-	20	25±10 -60
		-	300	125
		-	40	25±10 -60
		-	600	125
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ (по тактовому входу) $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ (по адресному входу) $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ (по тактовому входу) $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ (по адресному входу)	t_{PHL} (t_{PLH})	-	600	25±10 -60
		-	800	125
		-	550	25±10 -60
		-	700	125
		-	300	25±10 -60
		-	400	125
		-	275	25±10 -60
		-	350	125
		-	8	25±10
11. Входная емкость, пФ при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	-	8	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИР11В.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное 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 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 (564ИР11В);
- в корпусе типа Н06.24-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИР11В);
- в корпусе типа Н06.24-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ИР11В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИР11В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИР11В БК0.347.064 ТУ15.

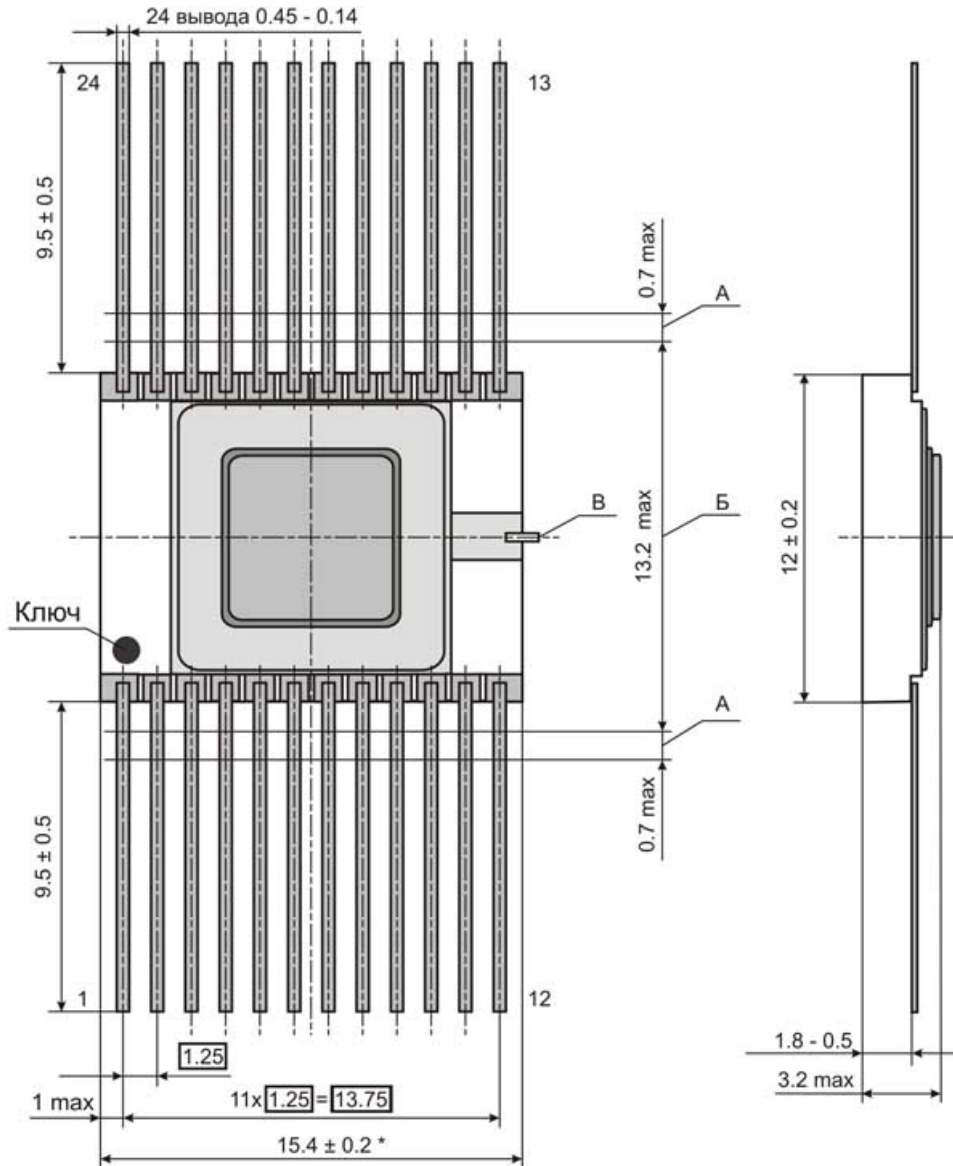
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ИР11В БК0.347.064 ТУ15 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

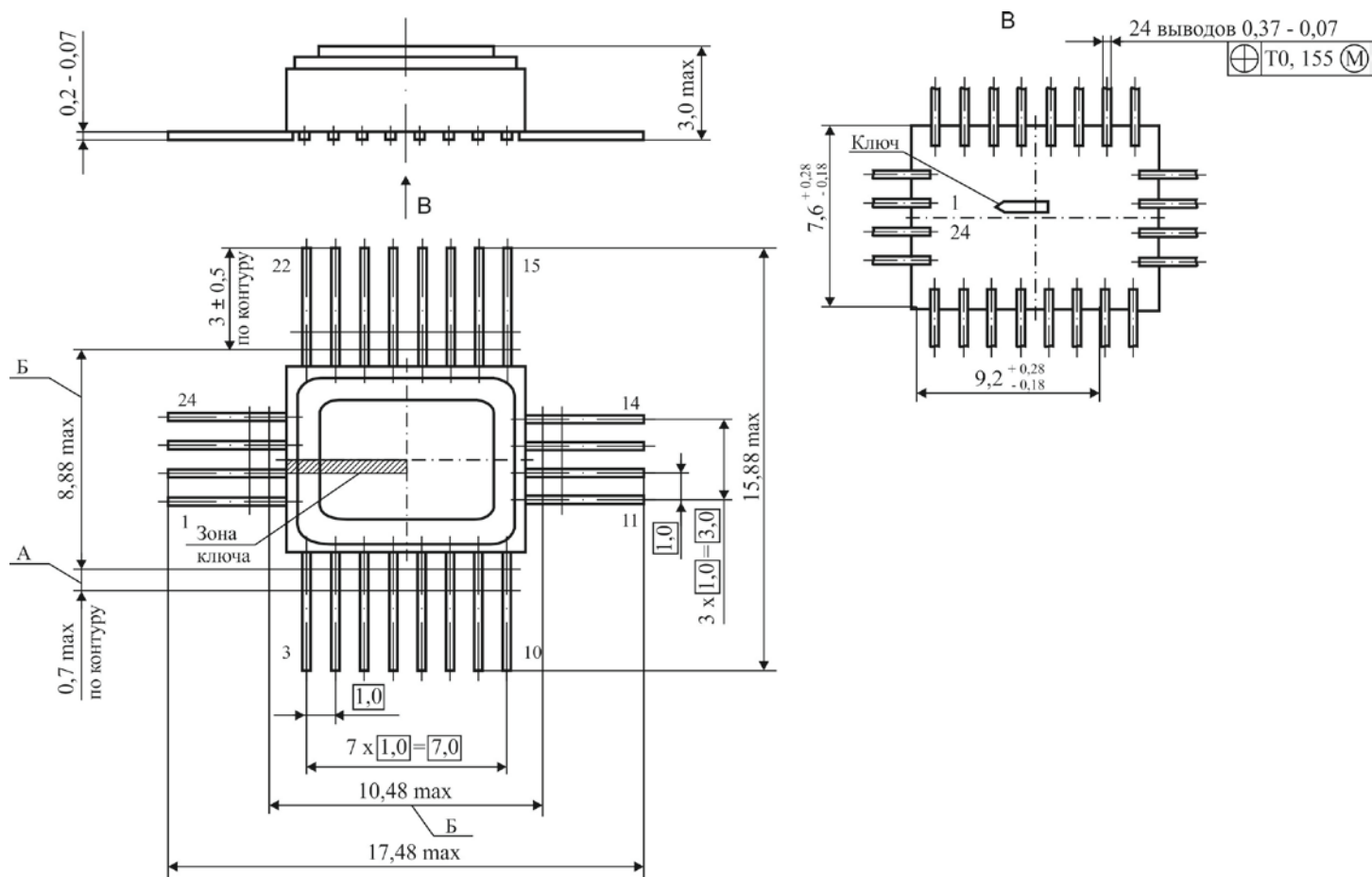
Б564ИР11В - 4 БК0.347.064 ТУ15, РД 11 0723.

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, и БК0.347.064ТУ15, УПЗ.487.374ТБ1, УПЗ.487.374ЭЗ.

Документ разработан 07.04.2016. Версия 2.1