

564ИД4В

Функциональный аналог CD4055А.

Дешифратор для возбуждения одноразрядного 7 – ми сегментного индикатора.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ27.

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 ≤ 1200 нс при $U_{CC1} = 5$ В, $U_{CC2} = -5$ В, $T = 25$ °С.

Ток потребления ≤ 10 мкА при $U_{CC1} = 5$ В, $U_{CC2} = -5$ В, $T = 25$ °С.

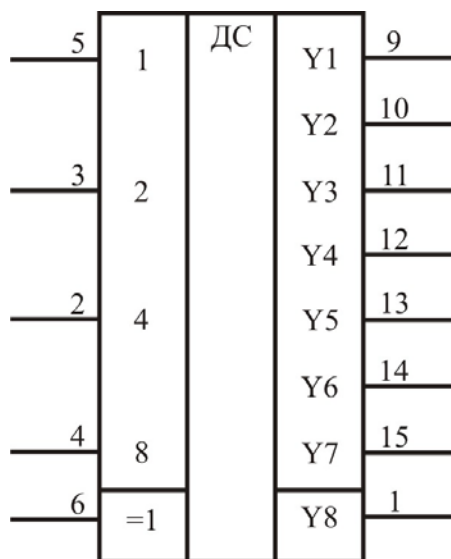
Выходной ток низкого уровня $\geq 0,9$ мА при $U_{CC1} = 5$ В, $U_{CC2} = -5$ В, $U_0 = -4,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -0,45$ мА при $U_{CC1} = 5$ В, $U_{CC2} = -5$ В, $U_0 = 4,5$ 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 564ИД4В.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИД4В.

Вывод	Назначение
1	Выход Y8
2	Вход информационный X2 (2 ²)
3	Вход информационный X1 (2 ¹)
4	Вход информационный X3 (2 ³)
5	Вход информационный X0 (2 ⁰)
6	Вход X4
7	Питание, V _{CC2}
8	Общий
9	Выход Y1
10	Выход Y2
11	Выход Y3
12	Выход Y4
13	Выход Y5
14	Выход Y6
15	Выход Y7
16	Питание, V _{CC1}

Т а б л и ц а 2. Таблица состояний микросхемы 564ИД4В.

Вход X4	Выход Y8	Выходы Y1 – Y7
0	0	Состояние в соответствии с таблицей истинности
1	1	Состояние инверсное относительно таблицы истинности

Т а б л и ц а 3. Таблица истинности микросхем 564ИД4В.

Состояние входов S				Состояние выходов Q						
X0	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Т а б л и ц а 4. Электрические параметры микросхем 564ИД4В 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: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	U_{OL}	$ - 4,99 $	-	-60
		$ - 4,99 $	-	25 ± 10
		$ - 4,95 $	-	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25 ± 10
		4,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	$ - 4,0 $	-	-60 25 ± 10 125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,0	-	-60 25 ± 10 125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC1} = 15,0 \text{ В}; U_{CC2} = 0 \text{ В}$	I_{IL}	-	$ - 0,05 $	-60
		-	$ - 0,05 $	25 ± 10
		-	$ - 1,0 $	125
		-	$ - 0,1 $	25 ± 10
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC1} = 0 \text{ В}; U_{CC2} = -15,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,05	-60
		-	0,05	25 ± 10
		-	1,0	125
		-	0,1	25 ± 10
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}, U_{CC2} = -5,0 \text{ В}, U_O = -4,5 \text{ В}$	I_{OL}	1,1	-	-60
		0,9	-	25 ± 10
		0,6	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}, U_{CC2} = -5,0 \text{ В}, U_O = 4,5 \text{ В}$	I_{OH}	$ - 0,6 $	-	-60
		$ - 0,45 $	-	25 ± 10
		$ - 0,3 $	-	125
9. Ток потребления (в статическом режиме), мкА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC1} = 0 \text{ В}; U_{CC2} = -15,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	10,0	-60
		-	10,0	25 ± 10
		-	100,0	125
		-	20,0	25 ± 10

Продолжение таблицы 4.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	t_{PHL}	-	1200	-60
	(t_{PLH})	-	1200	25±10
		-	1500	125
11. Время перехода при включении (выключении), нс, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}; U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	t_{TLH}	-	180	-60
	(t_{THL})	-	180	25±10
		-	250	125
12. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В} \quad U_{CC2} = -5,0 \text{ В}$	C_I	-	7,5	25±10

Т а б л и ц а 5. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИД4В.

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	$U_{CC} + 0,2$	–	–	5
Максимально – допустимое напряжение между выводами: - 8 и 16 - 7 и 16, В	U_{CC1} $U_{CC1} - U_{CC2}$	4,2	15,0	минус 0,5	18,0	5
		4,2	15,0	минус 0,5	18,0	
Напряжение на выводе питания - на выводе 16 - на выводе 7 при включении и выключении, В	U_{CC1} $U_{CC1} - U_{CC2}$	–	–	минус 0,5	18,0	
		–	–	минус 0,5	18,0	
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L \max}$	–	–	–	1000	
Максимальный ток на выход, мА	I_O	–	–	–	10	
Максимально – допустимая рассеиваемая выходными транзисторами микросхемы мощность, мВт	$P_{\text{доп}}$	–	–	–	100	

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 Н02.16-1В).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ИД4В);
- в корпусе типа 402.16-33.04 с золотым покрытием (564ИД4В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564ИД4В);
- в корпусе типа Н02.16-1В с золотым покрытием (Н564ИД4В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИД4В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИД4В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИД4В БК0.347.064 ТУ27.

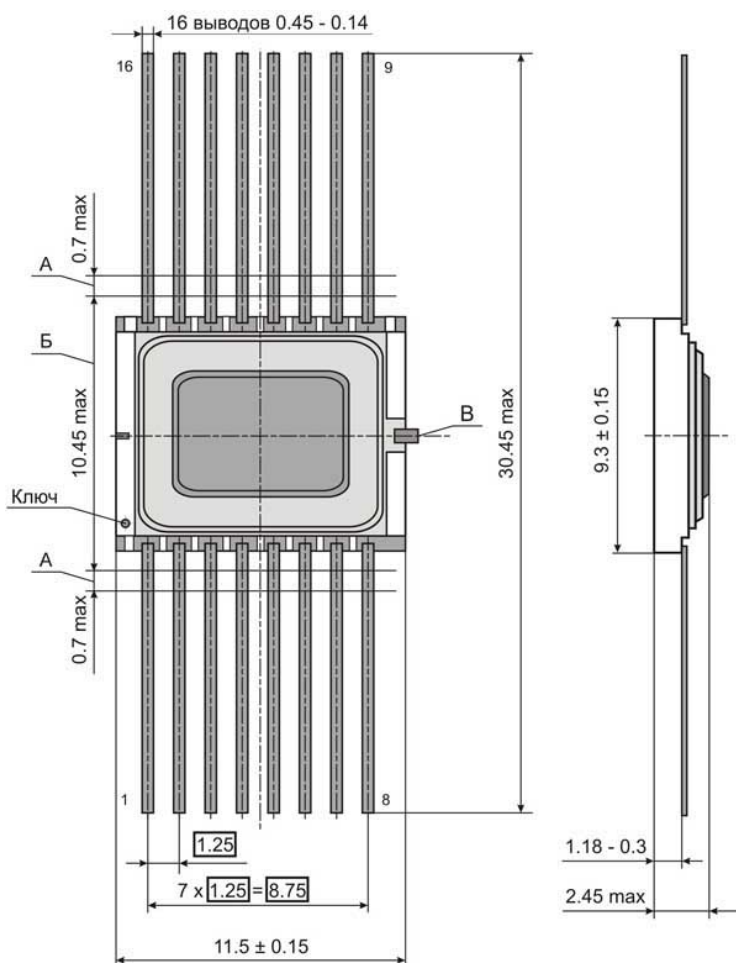
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ИД4В БК0.347.064 ТУ27 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

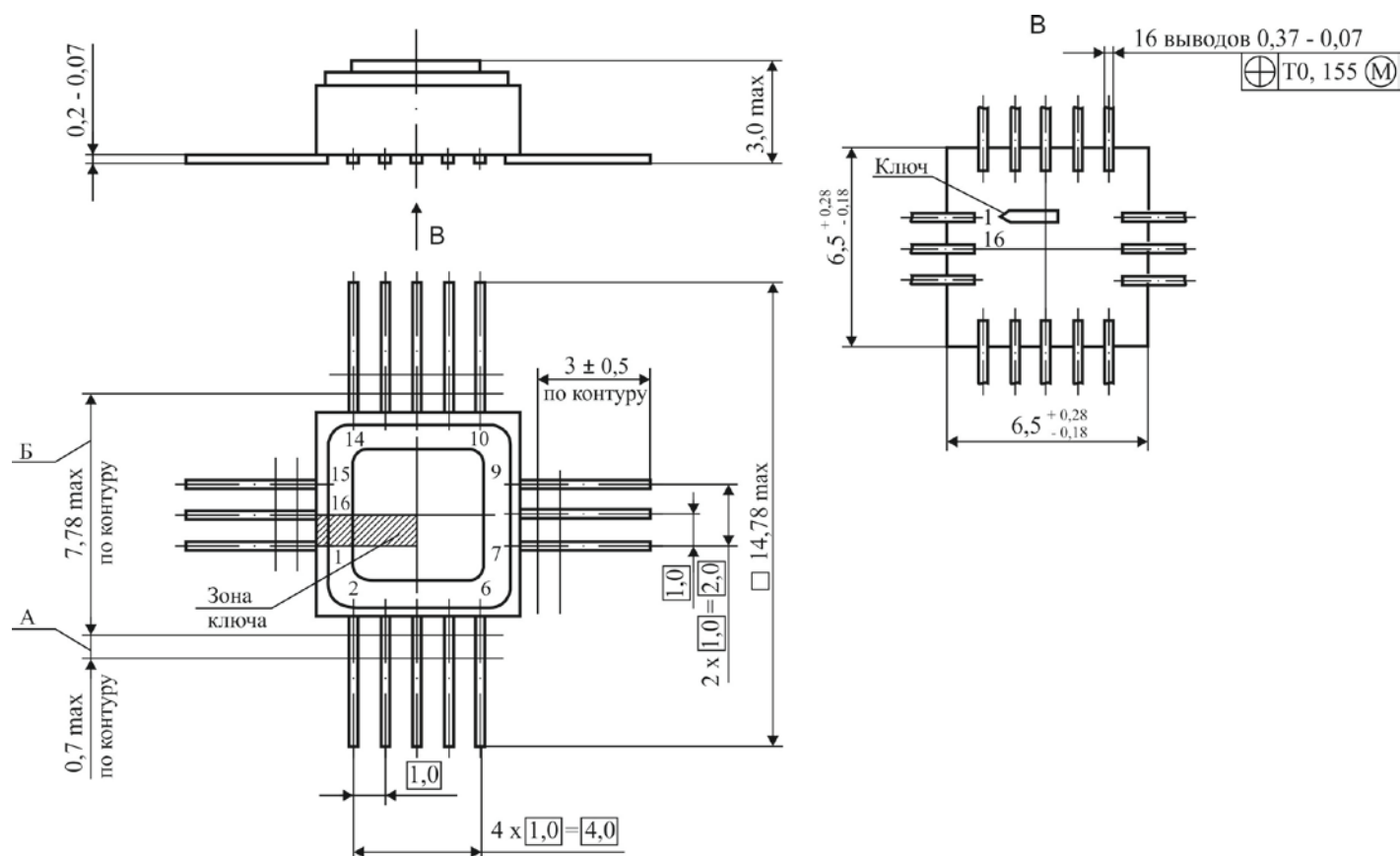
Б564ИД4В - 4 БК0.347.064 ТУ27, РД 11 0723.

**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 Н02.16-1В
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 ТУ27, УПЗ.487.316ЭЗ.