

## 564ИД1В

Функциональный аналог CD4028А.

Двоично-десятичный дешифратор.

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  $\leq 200$  нс при  $U_{CC} = 10$  В,  $C_L = 50$  пФ,  $T = 25$  °С.

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

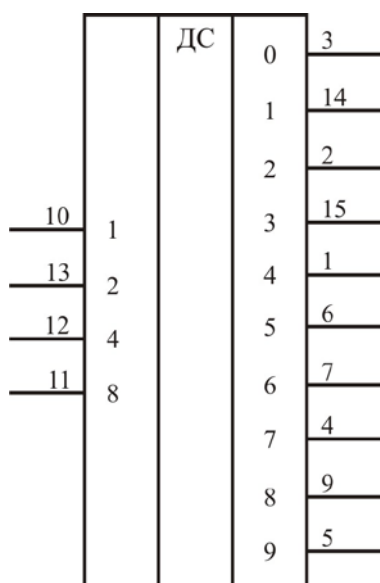
Выходной ток низкого уровня  $\geq 1,2$  мА при  $U_{CC} = 10$  В,  $U_0 = 0,5$  В,  $T = 25$  °С.

Выходной ток высокого уровня  $\geq -1,0$  мА при  $U_{CC} = 10$  В,  $U_0 = 9,5$  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 564ИД1В.



Т а б л и ц а 1. Таблица истинности микросхем 564ИД1В.

Входы					Выходы								
8	4	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L	L	L	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L
L	L	L	Н	L	Н	L	L	L	L	L	L	L	L
L	L	Н	L	L	L	Н	L	L	L	L	L	L	L
L	L	Н	Н	L	L	L	Н	L	L	L	L	L	L
L	Н	L	L	L	L	L	L	L	Н	L	L	L	L
L	Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	Н	L	L	L
L	Н	Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	Н	L	L
Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н	L
Н	L	L	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н
Н	L	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н
Н	L	Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н
Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н	L
Н	Н	L	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н
Н	Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н	L
Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н

L - низкий уровень, Н - высокий уровень.

Т а б л и ц а 2. Таблица назначения выводов микросхем 564ИД1В.

Вывод	Назначение	Вывод	Назначение
1	Выход	9	Выход
2	Выход	10	Вход
3	Выход	11	Вход
4	Выход	12	Вход
5	Выход	13	Вход
6	Выход	14	Выход
7	Выход	15	Выход
8	Общий	16	Питание

**Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИД1В 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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$  $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	$U_{OH}$	4,99	-	-60		
		4,99	-	25±10		
		4,95	-	125		
		9,99	-	-60		
		9,99	-	25±10		
		9,95	-	125		
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <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:  $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	$I_{OL}$	0,75	-	-60		
		0,60	-	25±10		
		0,45	-	125		
		1,5	-	-60		
		1,2	-	25±10		
		0,9	-	125		
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_0 = 4,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}$	$I_{OH}$	/ - 0,70 /	-	-60		
		/ - 0,50 /	-	25±10		
		/ - 0,32 /	-	125		
		/ - 1,4 /	-	-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: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$ , $f = 100 \text{ кГц}$ , $C_L = 50 \text{ пФ}$	$I_{OCC}$	-	0,55	25±10
11. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ , $C_L = 50 \text{ пФ}$  $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$ , $C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL}$  $t_{PLH}$	-	300	-60
		-	300	25±10
		-	450	125
		-	200	-60
		-	200	25±10
		-	250	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 564ИД1В.**

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 Н02.16-1В).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ИД1В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564ИД1В);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (564ИД1В);
- в корпусе типа Н02.16-1В с золотым покрытием (Н564ИД1В);
- в корпусе типа Н02.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИД1В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИД1В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИД1В БК0.347.064 ТУ11/02.

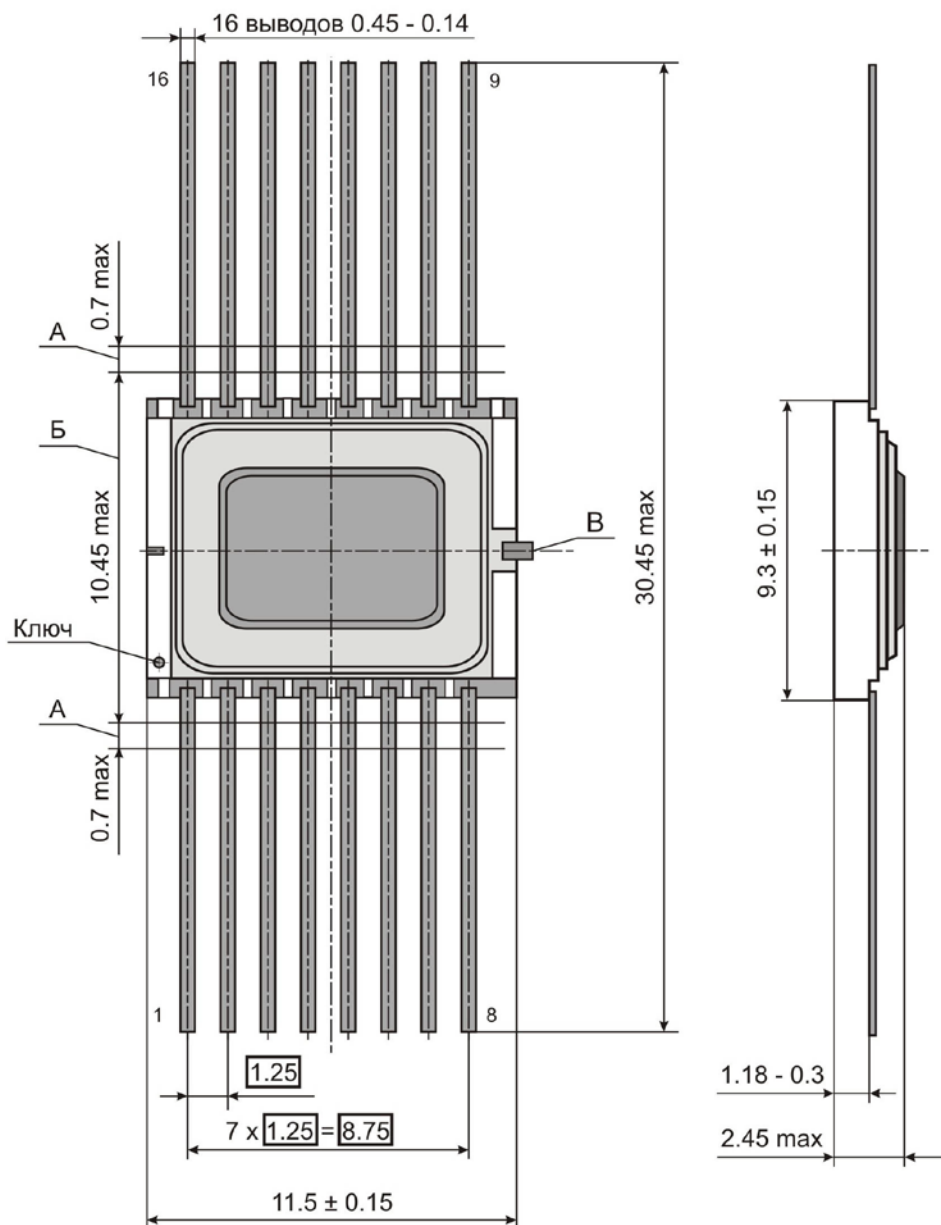
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ИД1В БК0.347.064 ТУ11/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ИД1В - 4 БК0.347.0 64 ТУ11/02, РД 11 0723.

**Рис. 2. Корпус 402.16-33  
размеры в миллиметрах.**

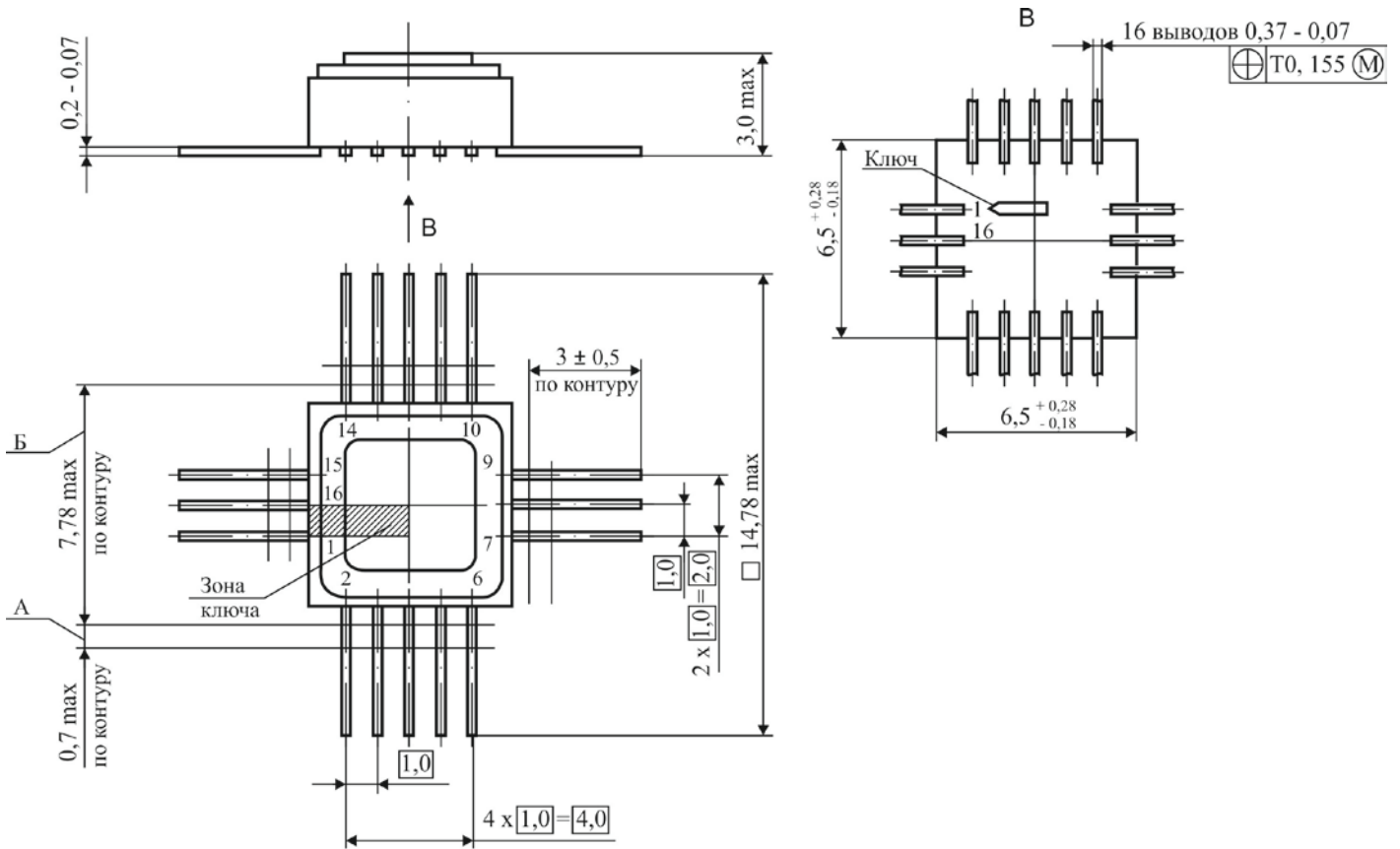


А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.

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 ТУ11/02, СЛКН.431242.004Э2, СЛКН.431242.004ТБ1.