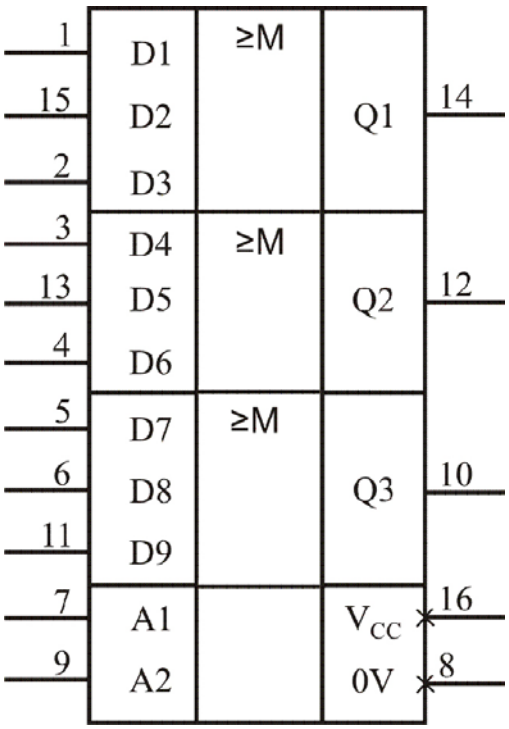
ОАО «ОКБ «Экситон»
142500 г. Павловский Посад Московской обл., ул. Интернациональная, д.34а
Тел. 8-(49643)-2-31-07 www.okbexiton.ru E-mail: info@okbexiton.ru

564ИК1В

Функциональный аналог CD4053A.
Строенный мажоритарно – мультиплексорный элемент.
Технология – КМОП.
Технические условия исполнения бК0.347.064 ТУ12/02.
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 при включении и выключении (от входа к выходу через мажоритарный элемент), ≤ 500 нс при U_{CC} = 5,0 В, C_L = 50 пФ, Т = 25 °С.
Выходное напряжение низкого уровня ≤ 0,01 В при U_{CC} = 5,0 В, Т = 25 °С.
Выходное напряжение высокого уровня ≥ 4,99 В при U_{CC} = 5,0 В, Т = 25 °С.
Выходной ток низкого уровня ≥ 1,0 мА при U_{CC} = 10,0 В; U_O = 0,5 В; Т = 25 °С.
Выходной ток высокого уровня ≥ /-1,0/ мА при U_{CC} = 10,0 В; U_O = 9,5 В; Т = 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 564ИК1В.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхем 564ИК1В.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	D1	Вход информации
2	D3	Вход информации
3	D4	Вход информации
4	D6	Вход информации
5	D7	Вход информации
6	D8	Вход информации
7	A1	Вход адреса
8	0V	Общий
9	A2	Вход адреса
10	Q3	Выход информации
11	D9	Вход информации
12	Q2	Выход информации
13	D5	Вход информации
14	Q1	Выход информации
15	D2	Вход информации
16	V_{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564ИК1В.

Вход A1	Вход A2	Вход D1 (D4, D7)	Вход D2 (D5, D8)	Вход D3 (D6, D9)	Выход Q1 (Q2, Q3)	Примечание
L	L	L	L	L	L	Работа мажоритарного элемента ячейки
L	L	L	L	H	L	
L	L	L	H	L	L	
L	L	H	L	L	L	
L	L	L	H	H	H	
L	L	H	L	H	H	
L	L	H	H	L	H	
L	L	H	H	H	H	
L	H	X	X	L	L	Работа мультиплексорной ячейки
L	H	X	X	H	H	
H	L	L	X	X	L	
H	L	H	X	X	H	
H	H	X	L	X	L	
H	H	X	H	X	H	

L - низкий уровень, H - высокий уровень, X - любое состояние.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 564ИК1В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U_{CC} = 5 В; 10 В	U_{OL}	-	0,01	25±10
		-	0,01	-60
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U_{CC} = 5 В	U_{OH}	4,99	-	25±10
		4,99	-	-60
		4,95	-	125
U_{CC} = 10 В		9,99	-	25±10
		9,99	-	-60
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,5 В; U_{IH} = 3,5 В	$U_{OL\ max}$	-	0,8	25±10
U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,5 В; U_{IH} = 3,6 В		-	0,8	-60
U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,4 В; U_{IH} = 3,5 В		-	0,8	125
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 3,0 В; U_{IH} = 7,0 В		-	1,0	25±10
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 3,0 В; U_{IH} = 7,1 В		-	1,0	-60
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 2,9 В; U_{IH} = 7,0 В		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,5 В; U_{IH} = 3,5 В	$U_{OH\ min}$	4,2	-	25±10
U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,5 В; U_{IH} = 3,6 В		4,2	-	-60
U_{CC} = 5 В; U_{IL} = 1,4 В; U_{IH} = 3,5 В		4,2	-	125
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 3,0 В; U_{IH} = 7,0 В		9,0	-	25±10
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 3,0 В; U_{IH} = 7,1 В		9,0	-	-60
U_{CC} = 10 В; U_{IL} = 2,9 В; U_{IH} = 7,0 В		9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U_{CC} = 15 В	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 0,1 /	-60
		-	/ -1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U_{CC} = 15 В	I_{IH}	-	0,1	25±10
		-	0,1	-60
		-	1,0	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С
		не менее	не более	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: U_{CC} = 5 В; U_O = 0,4 В	I_{OL}	0,5 0,6 0,3	- - -	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В; U_O = 0,5 В		1,0 1,2 0,7	- - -	25±10 -60 125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: U_{CC} = 5 В; U_O = 2,5 В	I_{OH}	/ - 1,0 / / - 1,2 / / - 0,7 /	- - -	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В; U_O = 9,5 В		/ - 1,0 / / - 1,2 / / - 0,7 /	- - -	25±10 -60 125
9. Ток потребления, мкА, при: U_{CC} = 5 В	I_{CC}	- - -	5,0 5,0 150,0	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В		- - -	10,0 10,0 300,0	25±10 -60 125
U_{CC} = 15 В		- - -	20 20 600	25±10 -60 125
10. Ток потребления в динамическом режиме, мА, при: U_{CC} = 10 В; f = 100 кГц; C_L = 50 пФ	I_{OCC}	-	0,9	25±10
11. Время задержки распространения при включении (выключении), от входа к выходу через мажоритарный элемент , нс, при: U_{CC} = 5,0 В; C_L = 50 пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	- - -	500 500 700	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В; C_L = 50 пФ		- - -	200 200 280	25±10 -60 125
12. Время задержки распространения при включении (выключении), от входа адреса к выходу , нс, при: U_{CC} = 5 В; C_L = 50 пФ		- - -	500 500 700	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В; C_L = 50 пФ		- - -	200 200 280	25±10 -60 125
13. Время задержки распространения при включении (выключении), от входа к выходу , нс, при: U_{CC} = 5 В; C_L = 50 пФ		- - -	400 400 560	25±10 -60 125
U_{CC} = 10 В; C_L = 50 пФ		- - -	150 150 210	25±10 -60 125
14. Входная емкость, пФ, при: U_{CC} = 10 В	C_I	-	12	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564ИК1В.

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	–
Напряжение на входе, В	U_I	минус 0,2	15,0	–	–	–
Максимальная емкость нагрузки, пФ	$C_{L\ max}$	–	50	–	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 ± 10 %.

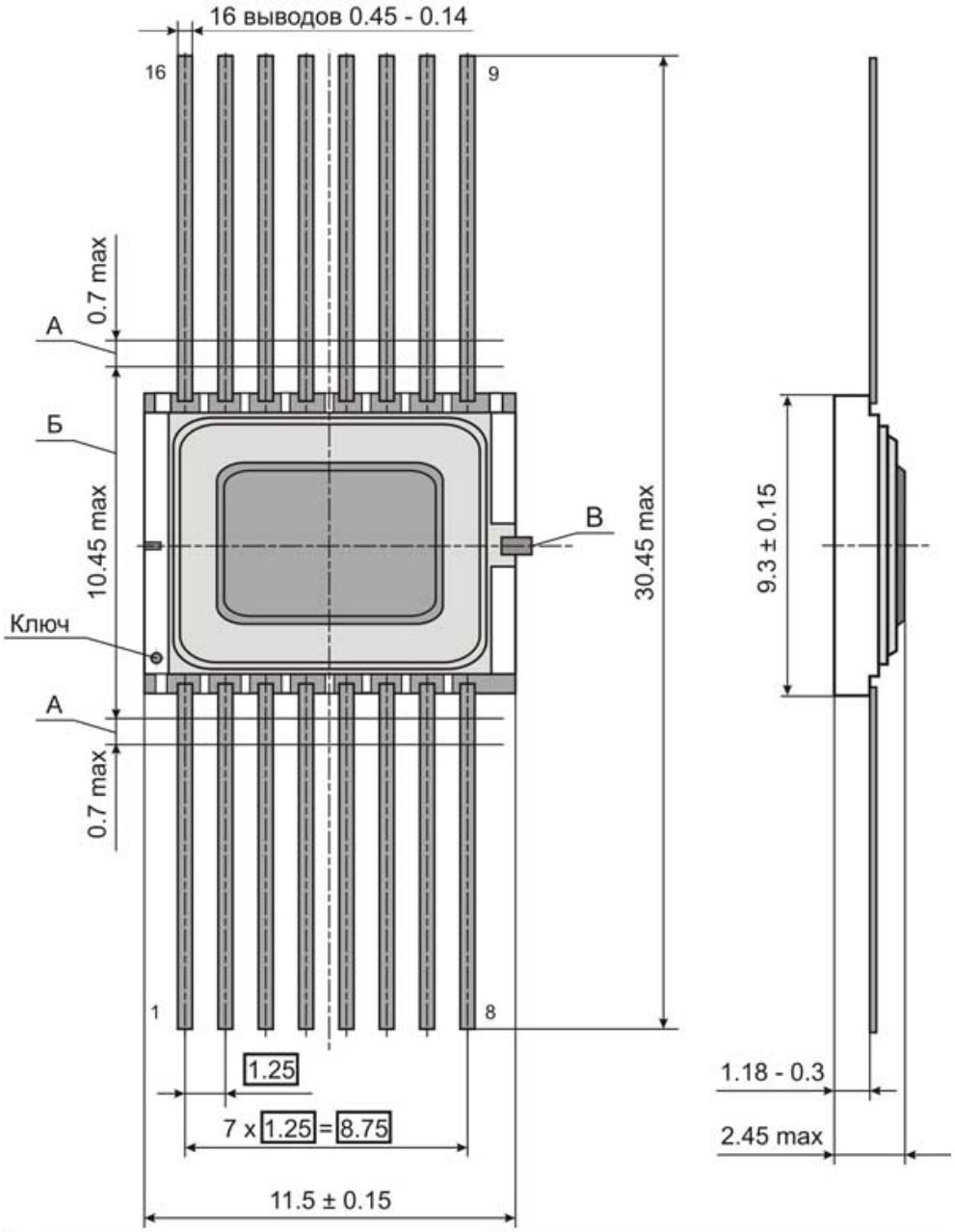
Масса микросхем: не более 1,7 г (в корпусах 402.16-33),
не более 0,7 г (в корпусах Н04.16-1ВН).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:
- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (564ИК1В);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (564ИК1В);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (564ИК1В);
- в корпусе типа Н04.16-1ВН с никелевым покрытием (Н564ИК1В);
- в корпусе типа Н04.16-1ВНБ с никелевым покрытием (Н564ИК1В);
- кристаллы без корпуса и без выводов в составе пластин (Б564ИК1В - 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)
564ИК1В бК0.347.064 ТУ12/02.
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:
564ИК1В бК0.347.064 ТУ12/02 «А».
Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:
Б564ИК1В - 4 бК0.347.064 ТУ12/02, РД 11 0723.

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

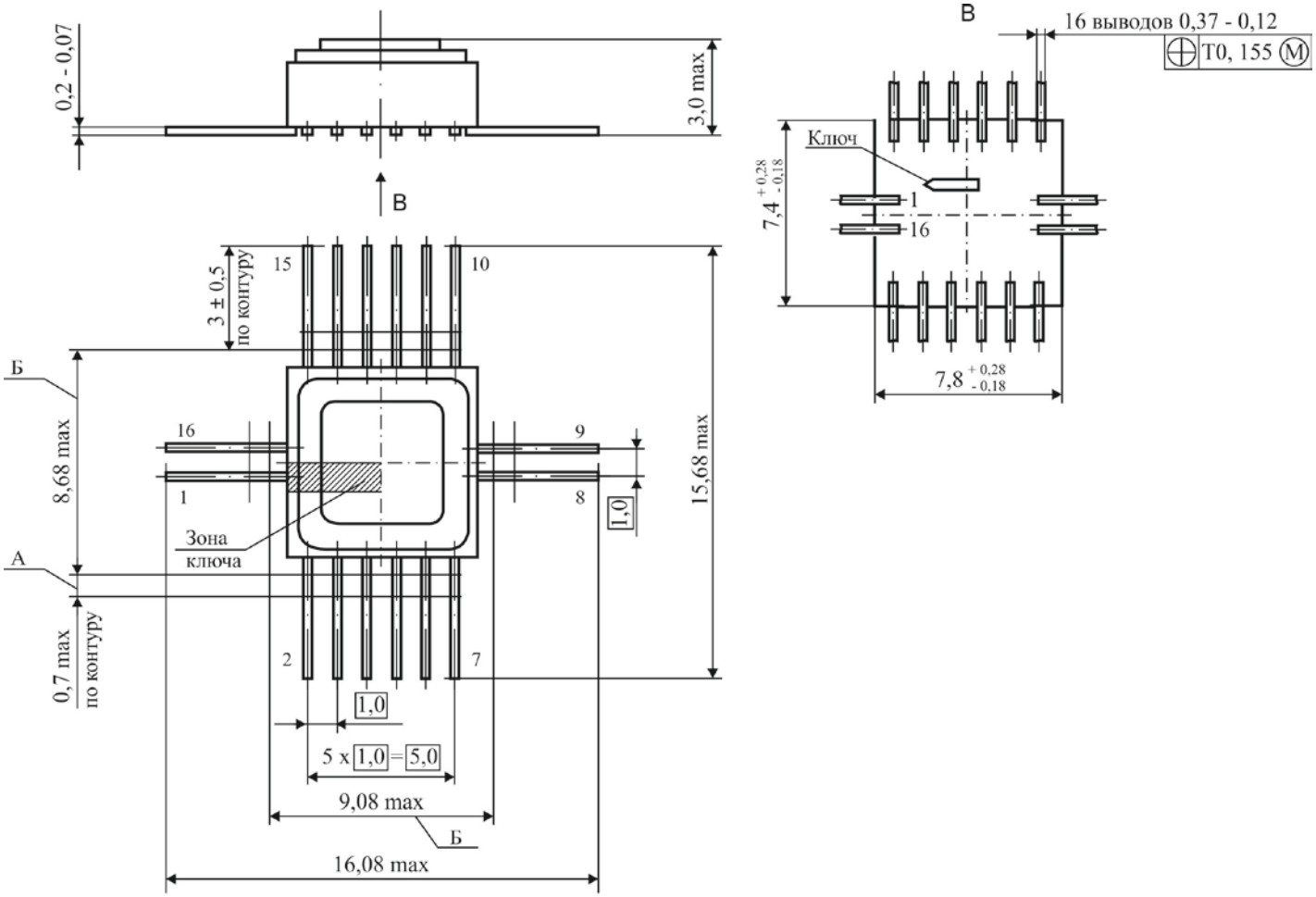


А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.

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 Н04.16-1ВН
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 бК0.347.064 ТУ12/02, СЛКН.431243.001Э2, СЛКН.431243.001ТБ1.