

1526ИП2, Б1526ИП2 – 1ЭП.

Четырехразрядная схема сравнения.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения:

БК0.347.458-13 ТУ (для 1526ИП2),

АЕЯР.431200.127 - 08ТУ (для Б1526ИП2 – 1ЭП).

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Предельно допустимое напряжение питания от 4,5 В до 11,0 В.

Предельное напряжение питания U_{CC} от -0,5 В до 12,0 В.

Предельное значение напряжения на входе от -0,5 В до $(U_{CC} + 0,5)$ В.

Диапазон рабочих температур от -60 °С до + 85 °С.

Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) ≤ 252 нс при $U_{CC} = 10$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

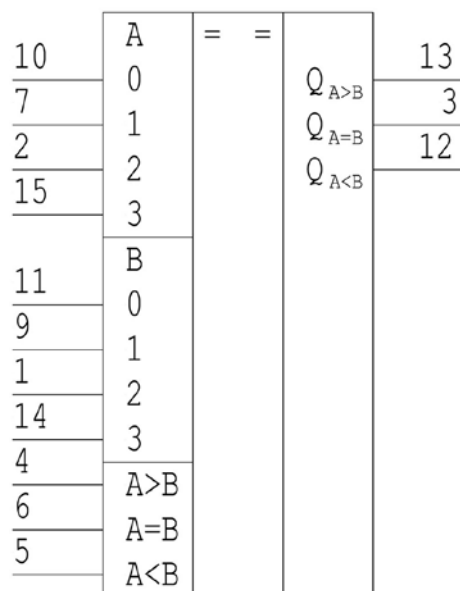
Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526ИП2:

И1, И2, И3, К3, И8...И11, С1 – 3У; К1 – 2У; И4 – 0,075 x 9 В;

С3 – 2У при $U_{CC} = 5$ В; С3 – 3У при $U_{CC} = 10$ В.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем Б1526ИП2 – 1ЭП в составе гибридных схем: И1, И2, И3, К3, И8...И11, С1 – 3У; С3, К1 - 2У; И4 – 0,075 x 9 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ИП2, Б1526ИП2 – 1ЭП.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 1526ИП2, Б1526ИП2 – 1ЭП.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	B2	Вход B2
2	A2	Вход A2
3	$Q_{A=B}$	ВЫХОД $Q_{A=B}$
4	$A > B$	Вход $A > B$
5	$A < B$	Вход $A < B$
6	$A = B$	Вход $A = B$
7	A1	Вход A1
8	0V	Общий
9	B1	Вход B1
10	A0	Вход A0
11	B0	Вход B0
12	$Q_{A < B}$	ВЫХОД $Q_{A < B}$
13	$Q_{A > B}$	ВЫХОД $Q_{A > B}$
14	B3	Вход B3
15	A3	Вход A3
16	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1526ИП2, Б1526ИП2 – 1ЭП.

Вход							Выход		
A3 B3	A2 B2	A1 B1	A0 B0	A<B	A=B	A>B	Q _{A<B}	Q _{A=B}	Q _{A>B}
H L	X	X	X	X	X	H	L	L	H
A3=B3	H L	X	X	X	X	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	H L	X	X	X	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	H L	X	X	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	L	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	H	L	L	H	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	H	L	L	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	L H	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2=B2	L H	X	X	X	X	H	L	L
A3=B3	L H	X	X	X	X	X	H	L	L
L H	X	X	X	X	X	X	H	L	L

H – высокий уровень,
L – низкий уровень,
X – любой уровень.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526ИП2, Б1526ИП2 – 1ЭП 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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	85
		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	85
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 3,5 \text{ В}$, $U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 3,6 \text{ В}$, $U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 3,5 \text{ В}$, $U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 7,0 \text{ В}$, $U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 7,1 \text{ В}$, $U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $U_{IH} = 7,0 \text{ В}$, $U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	25±10
		-	0,8	-60
		-	0,8	85
		-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
		-	1,0	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C	
		не менее	не более		
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10	
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	4,2	-	-60±3
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	4,2	-	85
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	25±10
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	-60±3
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	9,0	-	85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,05	-60	
		-	- 0,05	25±10	
		-	- 1,0	85	
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,05	-60	
		-	0,05	25±10	
		-	1,0	85	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,4 \text{ В}$	I_{OL}	0,56	-	-60	
		0,56	-	25±10	
		0,39	-	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,5 \text{ В}$	1,1	-	-60
		0,98	-	25±10	
		0,69	-	85	
6. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OH} = 2,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 0,7	-	-60	
		- 0,7	-	25±10	
		- 0,49	-	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{OH} = 9,5 \text{ В}$	- 0,62	-	-60
		- 0,53	-	25±10	
		- 0,37	-	85	
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	5	-60	
		-	5	25±10	
		-	200	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	-	10	-60
		-	10	25±10	
		-	600	85	
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	630	-60	
		-	630	25±10	
		-	637	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	-	252	-60
		-	252	25±10	
		-	336	85	

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526ИП2.

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}	4,5	11,0	минус 0,5	12,0	—
Напряжение на входах, В	U_I	0	U_{CC}	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	—

Т а б л и ц а 5. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем Б1526ИП2 - 1ЭП.

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}	4,5	11,0	минус 0,5	12,0	—
Напряжение на входе, В	U_{IL}	0	$0,3 U_{CC}$	минус 0,5	—	—
	U_{IH}	$0,7 U_{CC}$	U_{CC}	—	$U_{CC} + 0,5$	—
Емкость нагрузки, пФ	C_L	—	50,0	—	1000,0	—

Наработка микросхем 1526ИП2 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: $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$.

Минимальная наработка микросхем Б1526ИП2 - 1ЭП в составе гибридных схем в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения не менее 25000 ч и не менее 40000 ч в следующем облегченном режиме: $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, температура $(25 \pm 10) ^\circ C$.

Масса микросхем: не более 1,7 г в корпусах 402.16-33 (1526ИП2).

Масса микросхем: не более 0,05 г (Б1526ИП2 - 1ЭП).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (1526ИП2);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (1526 ИП2);
- кристаллы без корпуса для ГИС (Б1526ИП2 – 1ЭП);
- кристаллы без выводов в составе пластин (Б1526ИП2 – 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ИП2 БК0.347.458-13ТУ.

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

1526ИП2 БК0.347.458-13ТУ «А»

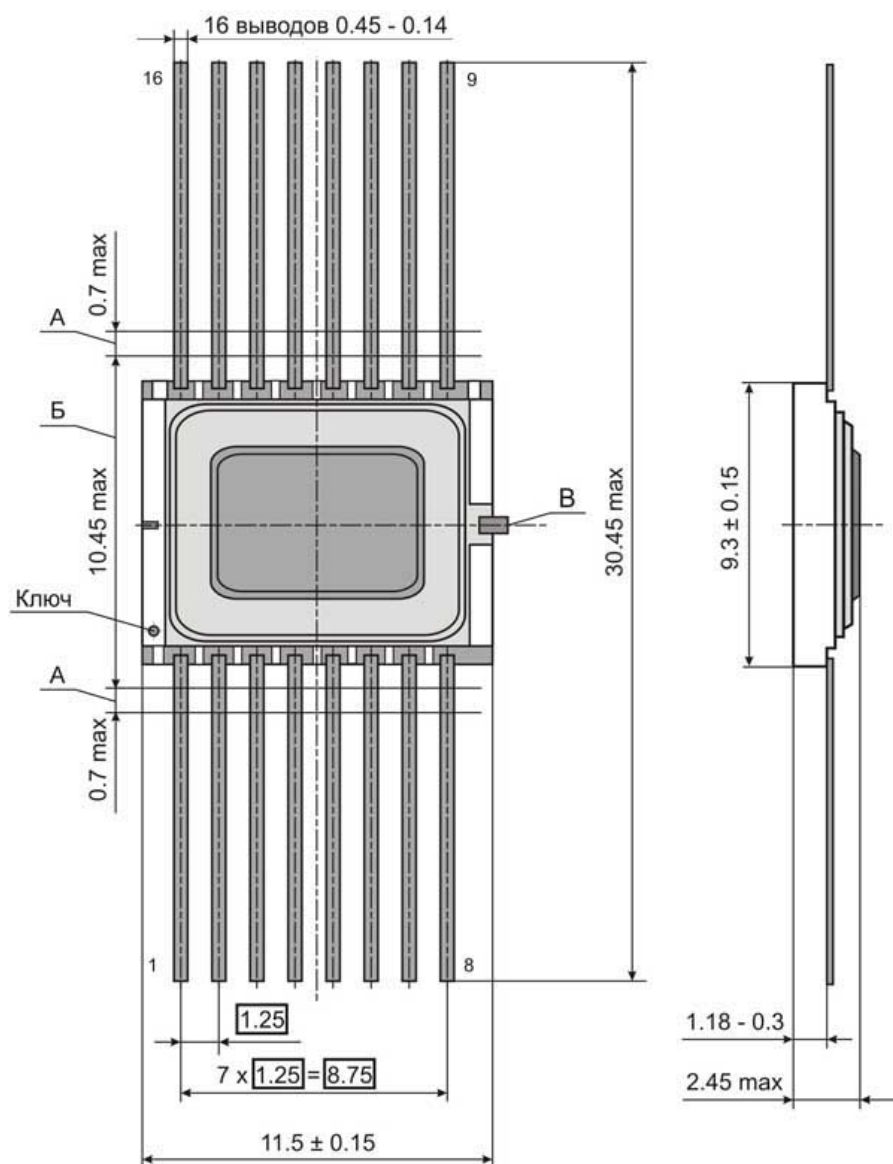
Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении для ГИС:

Б1526ИП2-1ЭП АЕЯР.431200.127-08ТУ.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1526ИП2-4 БК0.347.458-13ТУ.

**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.

Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.458ТУ и БК0.347.458-13ТУ (для 1526ИП2), АЕЯР.431200.127ТУ и АЕЯР.431200.127-08ТУ (для Б1526ИП2 – 1ЭП), УПЗ.487.340ЭЗ, УПЗ.487.340ТБ1.