

## 1526ЛЕ10, Б1526ЛЕ10 – 1ЭП.

Три 3-х входовых элемента ИЛИ-НЕ.  
 Технология – КМОП.

Технические условия исполнения:

БК0.347.458-07ТУ (для 1526ЛЕ10),

АЕЯР.431200.127-02ТУ (для Б1526ЛЕ10 – 1ЭП).

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

### Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,5 В до 11,0 В.

Предельное напряжение питания от -0,2 В до 15,0 В (для 1526ЛЕ10).

Предельное напряжение питания от -0,5В до 12,0В (для Б1526ЛЕ10 – 1ЭП).

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

Время задержки распространения сигнала  $\leq 85$  нс при  $U_{CC} = 10$  В,  $C_L = 50$  pF,  $T = 25$  °С.

Выходной ток низкого уровня  $\geq 0,9$  мА при  $U_{CC} = 10$  В,  $U_O = 0,5$  В,  $T = 25$  °С.

Выходной ток высокого уровня  $\geq \pm 0,50$  мА при  $U_{CC} = 10$  В,  $U_O = 9,5$  В,  $T = 25$  °С.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526ЛЕ10:

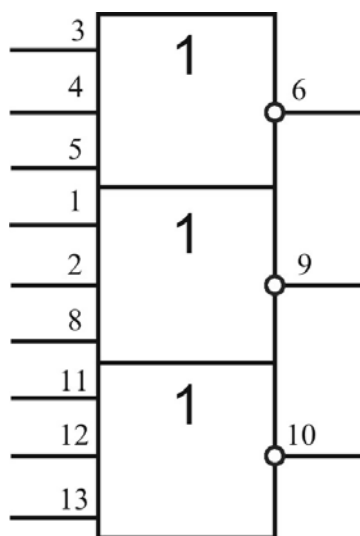
И1, И2, И3, К3, И8...И11, С1 – 3У; И4 – 0,075 x 9 В;

К1, С3 – 2У при  $U_{CC} = 5$  В,  $U_{ПЛ} = 1,0$  В,  $U_{ПН} = 4,0$  В;

К1, С3 – 3У при  $U_{CC} = 10$  В,  $U_{ПЛ} = 2,0$  В,  $U_{ПН} = 8,0$  В.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем Б1526ЛЕ10 – 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 1526ЛЕ10, Б1526ЛЕ10 – 1ЭП.**



**Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 1526ЛЕ10, Б1526ЛЕ10 – 1ЭП.**

Вывод	Назначение
1	Вход
2	Вход
3	Вход
4	Вход
5	Вход
6	Выход
7	Общий
8	Вход
9	Выход
10	Выход
11	Вход
12	Вход
13	Вход
14	Питание, $V_{CC}$

**Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1526ЛЕ10, Б1526ЛЕ10 – 1ЭП.**

Вход 3 (1, 11)	Вход 4 (2, 12)	Вход 5 (8, 13)	Выход 6 (9, 10)
L	L	L	H
L	L	H	L
L	H	L	L
H	L	L	L
L	H	H	L
H	L	H	L
H	H	L	L
H	H	H	L

L - Низкий уровень,  
 H - Высокий уровень.

Логическая функция одной ячейки ИС:  $Y = \overline{A + B + C}$ .

**Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526ЛЕ10, Б1526ЛЕ10 – 1ЭП 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 0,01 0,05	-60 25±10 85	
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	$U_{OH}$	4,99 4,99 4,95	- - -	-60 25±10 85	
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		9,99 9,99 9,95	- - -	-60 25±10 85	
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	- - -	0,8 0,8 0,8	-60 25±10 85	
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$		- - -	1,0 1,0 1,0	-60 25±10 85	
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$		$U_{OH \min}$	4,2 4,2 4,2	- - -	-60 25±10 85
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	9,0 9,0 9,0		- - -	-60 25±10 85	
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	$I_{IL}$		- - -	/ - 0,05 / / - 0,05 / / -1,0 /	-60 25±10 85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		$I_{IH}$	- - -	0,05 0,05 1,0	-60 25±10 85
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 0,4 \text{ В}$			$I_{OL}$	0,50 0,40 0,28	- - -
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	1,1 0,9 0,65			- - -	-60 25±10 85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 2,5 \text{ В}$	$I_{OH}$	/ - 0,62 / / - 0,50 / / - 0,35 /		- - -	-60 25±10 85
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 9,5 \text{ В}$		/ - 0,62 / / - 0,50 / / - 0,35 /	- - -	-60 25±10 85	
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$		$I_{CC}$	- - -	0,25 0,25 7,5	-60 25±10 85
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	- - -		0,5 0,5 15,0	-60 25±10 85	

**Продолжение таблицы 3.**

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
10. Время задержки распространения при включении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PHL}$	-	150	-60
		-	150	25±10
		-	180	85
		-	90	-60
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	85	25±10
		-	110	85
		-	170	-60
		-	170	25±10
11. Время задержки распространения при выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{PLH}$	-	220	85
		-	100	-60
		-	85	25±10
		-	110	85
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	250	-60
		-	250	25±10
		-	350	85
		-	140	-60
12. Время перехода из состояния высокого уровня в состояние низкого уровня, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{THL}$	-	130	25±10
		-	180	85
		-	420	-60
		-	420	25±10
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	500	85
		-	190	-60
		-	130	25±10
		-	180	85
13. Время перехода из состояния низкого уровня в состояние высокого уровня, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	$t_{TLH}$	-	420	-60
		-	420	25±10
		-	500	85
		-	190	-60
$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$		-	130	25±10
		-	180	85

**Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526JE10.**

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	$U_{CC}$	4,5	11,0	минус 0,2	15,0	≤ 5
Напряжение на входах, В	$U_I$	0	$U_{CC}$	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	
Максимальная потре- бляемая мощность при температуре +25°С, мВт	$P_{CC \text{ max}}$	-	200,0	-	-	-

**Т а б л и ц а 5. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем Б1526ЛЕ10 - 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	$U_{IL}$ $U_{IH}$	0 $0,7 U_{CC}$	$0,3 U_{CC}$ $U_{CC}$	минус 0,5 –	– $U_{CC} + 0,5$	–
Емкость нагрузки, пФ	$C_L$	–	50,0	–	1000,0	–

Наработка микросхем 1526ЛЕ10 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 Б1526ЛЕ10 - 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 1,0 г в корпусах 401.14 - 5 (1526ЛЕ10).

Масса микросхем: не более 0,05 г (Б1526ЛЕ10 - 1ЭП).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с золотым покрытием (1526ЛЕ10);
- в корпусе типа 401.14-5.07НБ с никелевым покрытием (1526ЛЕ10);
- кристаллы без корпуса для ГИС (Б1526ЛЕ10 – 1ЭП);
- кристаллы без выводов в составе пластин (Б1526ЛЕ10 – 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ЛЕ10 БК0.347.458-07ТУ.

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

1526ЛЕ10 БК0.347.458-07ТУ «А».

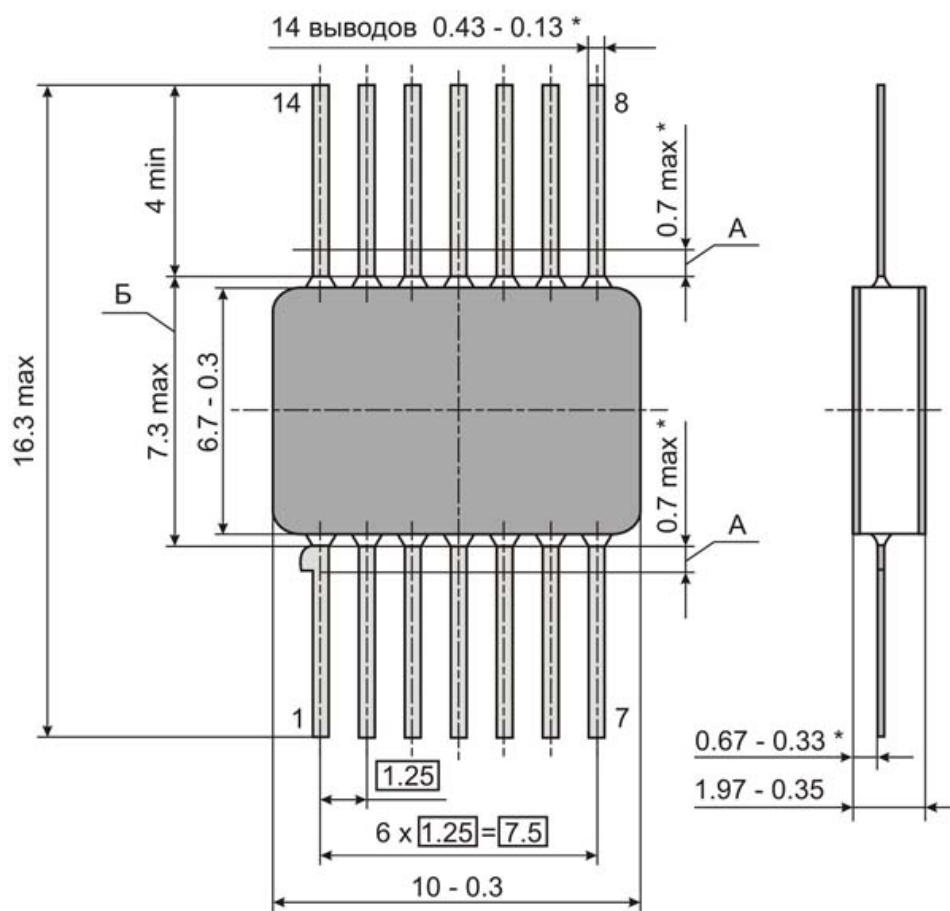
Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении для ГИС:

Б1526ЛЕ10 – 1 ЭП АЕЯР.431200.127-02ТУ.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1526ЛЕ10 - 4 БК0.347.458-07ТУ.

**Рис. 2. Корпус 401.14-5  
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.

Для более полной информации о микросхеме использовать:  
 бК0.347.458ТУ и бК0.347.458-07ТУ (для 1526ЛЕ10), АЕЯР.431200.127ТУ и  
 АЕЯР.431200.127-02ТУ, СЛКН.431271.055ТБ1(для Б1526ЛЕ10 – 1ЭП), УПЗ.487.209-02ЭЗ.