

1526ТЛ1, Б1526ТЛ1 – 1ЭП.

Четыре триггера Шмитта с входной логикой «2И-НЕ».

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения

БК0.347.458-22 ТУ (для 1526ТЛ1),

АЕЯР.431200.127-05ТУ (для Б1526ТЛ1 – 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 15,0 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.

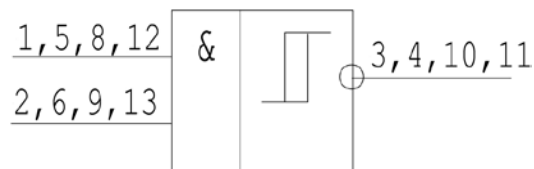
Время задержки распространения при включении и выключении ≤ 600 нс при $U_{CC} = 5$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526ТЛ1:

И1, И2, И3, К3, И8...И11, С1 – 3У; С3, К1 – 2У; И4 – 0,075 х 9 В.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем Б1526ТЛ1 – 1ЭП в составе гибридных схем: И1, И2, И3, К3, И8...И11, С1 – 3У; С3, К1 – 2У; И4 – 0,075 х 9 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ТЛ1, Б1526ТЛ1 – 1ЭП.



Т а б л и ц а 1. Таблица истинности для одной ячейки микросхем 1526ТЛ1, Б1526ТЛ1 – 1ЭП.

Вход 1	Вход 2	Выход
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

H – высокий уровень,
 L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1526ТЛ1, Б1526ТЛ1 – 1ЭП.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	X1.1	Вход 1 ячейки 1
2	X1.2	Вход 2 ячейки 1
3	Y1	Выход 1-ой ячейки
4	Y2	Выход 2-ой ячейки
5	X2.1	Вход 1 ячейки 2
6	X2.2	Вход 2 ячейки 2
7	0V	Общий
8	X3.1	Вход 1 ячейки 3
9	X3.2	Вход 2 ячейки 3
10	Y3	Выход 3-ей ячейки
11	Y4	Выход 4-ой ячейки
12	X4.1	Вход 1 ячейки 4
13	X4.2	Вход 2 ячейки 2
14	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526ТЛ1, Б1526ТЛ1 – 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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 10,0 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	0,05	85
		-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	U_{OH}	4,95	-	-60
		4,95	-	25±10
		4,95	-	85
		9,95	-	-60
		9,95	-	25±10
		9,95	-	85
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_I = 2,8 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_I = 5,2 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
		-	0,8	85
		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	1,0	85
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_I = 2,2 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_I = 4,6 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
		4,2	-	85
		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		9,0	-	85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,1	-60
		-	- 0,1	25±10
		-	- 1,0	85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 10,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60
		-	0,1	25±10
		-	1,0	85
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{OL} = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,64	-	-60
		0,51	-	25±10
		0,36	-	85
		1,6	-	-60
		1,3	-	25±10
		0,9	-	85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 4,6 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 2,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 0,64	-	-60
		- 0,51	-	25±10
		- 0,36	-	85
		- 2,0	-	-60
		- 1,6	-	25±10
		- 1,15	-	85
		- 1,6	-	-60
		- 1,3	-	25±10
		- 0,9	-	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
9. Ток потребления (в статическом режиме), мкА, при: $U_{CC} = 5,0$ В $U_{CC} = 10,0$ В	I_{CC}	-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	30	85
		-	2,0	-60
		-	2,0	25±10
		-	60	85
10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 10,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} (t_{PLH})	-	600	60
		-	600	25±10
		-	900	85
		-	300	60
		-	300	25±10
		-	450	85

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526ТЛ1.

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 0,5	15,0	≤ 5
Напряжение на входах, В	U_I	0	U_{CC}	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	
Максимальный средний (эффективный) ток на один (любой) вывод, мА	I_{max}	-	-	-	10,0	-
Максимальная потребляемая мощность, мВт, при: $t = + 25$ °С $t = + 85$ °С	$P_{CC, max}$	-	200 150	-	-	-
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	50	-	750	-

Т а б л и ц а 5. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем Б1526ТЛ1 - 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	–	750,0	–
Максимальный выходной ток, мА	$I_{O\ max}$	–	–	–	10,0	–

Наработка микросхем 1526ТЛ1 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 Б1526ТЛ1 - 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 $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$.

Масса микросхем: не более 1,0 г в корпусах 401.14-5 (1526ТЛ1).

Масса микросхем: не более 0,05 г (Б1526ТЛ1 - 1ЭП).

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с золотым покрытием (1526ТЛ1);
- в корпусе типа 401.14-5НБ с никелевым покрытием (1526ТЛ1);
- кристаллы без корпуса для ГИС (Б1526ТЛ1 – 1ЭП);
- кристаллы без выводов в составе пластин (Б1526ТЛ1 – 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ТЛ1 БК0.347.458-22 ТУ.

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

1526ТЛ1 БК0.347.458-22 ТУ «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении для ГИС:

Б1526ТЛ1-1ЭП АЕЯР.431200.127- 05ТУ.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1526ТЛ1-4 БК0.347.458-22ТУ.

