

1526АГ1

Два моностабильных мультивибратора.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.458-21ТУ.

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.

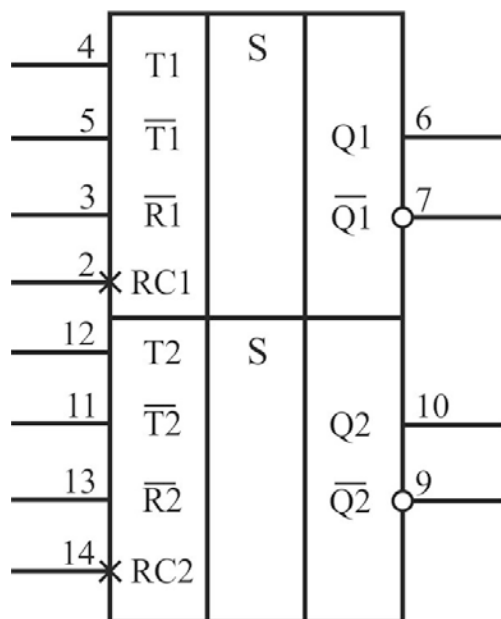
Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) ≤ 500 нс при $U_{CC} = 5$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526АГ1:

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

К1, С3– 2У при $U_{CC} = 5$ В, К1, С3– 3У при $U_{CC} = 10$ В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526АГ1.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 1526АГ1.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	0V	Общий
2	RC1	Установка длительности импульса ячейки 1
3	$\bar{R}1$	Вход установки «0» ячейки 1
4	T1	Вход запуска фронтом ячейки 1
5	$\bar{T}1$	Вход запуска спадом ячейки 1
6	Q1	Выход прямой ячейки 1
7	$\bar{Q}1$	Выход инверсный ячейки 1
8	0V	Общий
9	$\bar{Q}2$	Выход инверсный ячейки 2
10	Q2	Выход прямой ячейки 2
11	$\bar{T}2$	Вход запуска спадом ячейки 2
12	T2	Вход запуска фронтом ячейки 2
13	$\bar{R}2$	Вход установки «0» ячейки 2
14	RC2	Установка длительности импульса ячейки 2
15	0V	Общий
16	V_{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности одной ячейки микросхем 1526АГ1.

Состояние входов			Состояние выходов		Примечание
R	T	\bar{T}	Q	\bar{Q}	
L	X	X	L	H	Вывод RC соединяется через резистор R с шиной питания и через конденсатор C с общей шиной. Длительность выходного импульса определяется соотношением $t_0 = RC/2$ при $C \geq 10^4$ пФ.
H	↑	H	PIMP	NIMP	
H	L	↓	PIMP	NIPM	
H	L	↓	PIMP	NIPM	

H – высокий уровень,

L – низкий уровень,

X – любой уровень,

↑ – положительный фронт тактового сигнала,

↓ – отрицательный фронт тактового сигнала,

PIMP – один полный импульс положительной полярности,

NIPM – один полный импульс отрицательной полярности.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526АГ1 при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{CC} = 10,0$ В	U_{OL}	-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ 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: $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 3,6$ В, $U_{IL} = 1,5$ В <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 3,5$ В, $U_{IL} = 1,5$ В <hr/> $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 3,5$ В, $U_{IL} = 1,4$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IH} = 7,1$ В, $U_{IL} = 3,0$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IH} = 7,0$ В, $U_{IL} = 3,0$ В <hr/> $U_{CC} = 10,0$ В, $U_{IH} = 7,0$ В, $U_{IL} = 2,9$ В	U_{OLmax}	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
		-	0,8	85
		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	1,0	85
		-	1,0	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С	
		не менее	не более		
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60	
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$	4,2	-	25±10
		$U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	4,2	-	85
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	-60
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	9,0	-	25±10
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	9,0	-	85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,1	-60	
		-	- 0,1	25±10	
		-	- 1,0	85	
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60	
		-	0,1	25±10	
		-	1,0	85	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 0,4 \text{ В}$	I_{OL}	0,64	-	-60	
		0,51	-	25±10	
		0,36	-	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 0,5 \text{ В}$	1,6	-	-60
			1,3	-	25±10
			0,9	-	85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_O = 2,5 \text{ В}$	I_{OH}	- 2,0	-	-60	
		- 1,6	-	25±10	
		- 1,15	-	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_O = 9,5 \text{ В}$	- 1,6	-	-60
			- 1,3	-	25±10
			- 0,9	-	85
9. Ток потребления (в статическом режиме), мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	1,0	-60	
		-	1,0	25±10	
		-	30	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	-	2,0	-60
			-	2,0	25±10
			-	60	85
10. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	500	-60	
		-	500	25±10	
		-	750	85	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$	-	250	-60
			-	250	25±10
			-	375	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
11. Время перехода при включении (выключении), нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{TLH} (t_{THL})	-	200	-60
		-	200	25±10
		-	300	85
		-	100	-60
		-	100	25±10
		-	150	85
12. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении) по установочному входу, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, R_L = 200 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	450	-60
		-	450	25±10
		-	675	85
		-	250	-60
		-	250	25±10
		-	375	85

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526АГ1.

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 температуре +25 °С при температуре +85 °С	$P_{CC \max}$	-	200,0 150,0	-	-	-
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	50,0	-	750,0	-

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: $U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$.

Масса микросхем: не более 1,7 г в корпусах 402.16-33.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (1526АГ1);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (1526АГ1);
- кристаллы без выводов в составе пластин (Б1526АГ1 – 4).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526АГ1 БК0.347.458-21 ТУ.

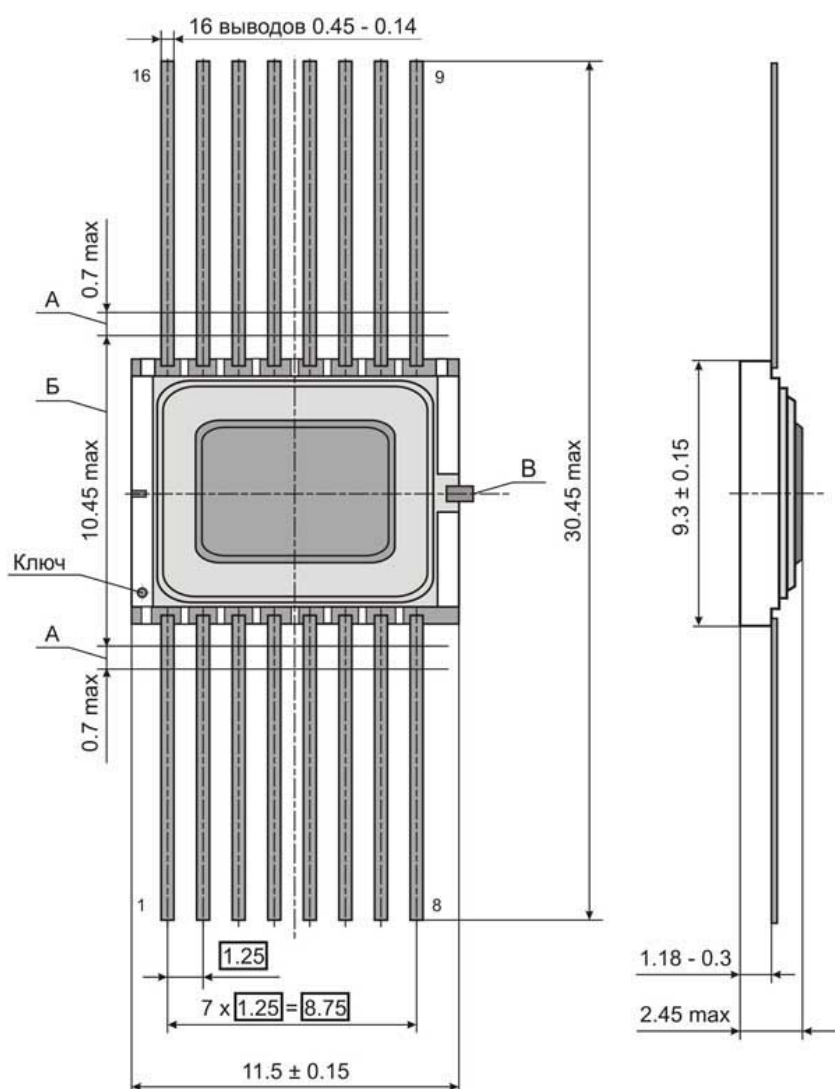
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

1526АГ1 БК0.347.458-21 ТУ «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1526АГ1-4 БК0.347.458-21 ТУ.

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, БК0.347.458-21 ТУ, УПЗ.487.350ЭЗ.