

## 1526ТМЗ

Четыре триггера D - типа.

Технология – КМОП

Технические условия исполнения БК0.347.458-12 ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

### Краткие основные характеристики:

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

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

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении (относительно выводов 5 и 6)  $\leq 490$  нс при  $U_{CC}=5$  В,  $C_L=50$  пФ,  $T=25$  °С.

Предельное напряжение питания  $U_{CC}$  от -0,2 В до 15,0 В.

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

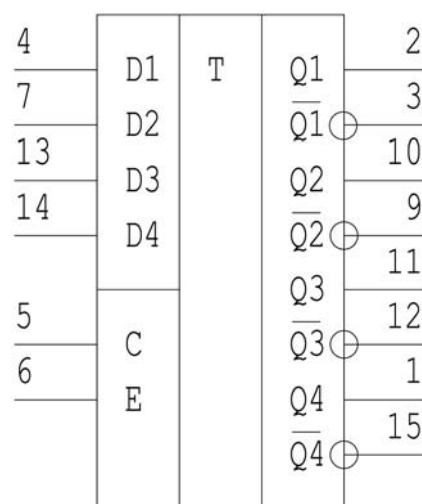
Стойкость к воздействию спецфакторов по ГОСТ В 20.39.404-81:

И1, И2, И3, К3 – 3У (при  $U_{CC}=5,0$  В; 10,0 В); К1 – 2У (при  $U_{CC}=5,0$  В; 10,0 В); С3 – 2У (при  $U_{CC}=5,0$  В); С3 - 3У (при  $U_{CC}=10,0$  В); И8...И11, С1 - 3У; И4 - 0,075х9 В.

Табл. 1 - таблица назначения выводов микросхем 1526ТМЗ

Вывод	Обозначение	Назначение
1	Q4	Выход Q4
2	Q1	Выход Q1
3	—	—
3	Q1	Выход Q1
4	D1	Вход D1
5	С	Вход тактового импульса
6	Е	Вход разрешения
7	D2	Вход D2
8	0V	Общий
9	—	—
9	Q2	Выход Q2
10	Q2	Выход Q2
11	Q3	Выход Q3
12	—	—
12	Q3	Выход Q3
13	D3	Вход D3
14	D4	Вход D4
15	—	—
15	Q4	Выход Q4
16	$V_{CC}$	Питание

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ТМЗ



**Табл. 2 - таблица истинности микросхем 1526ТМЗ**

Вход						Выход								Примечание	
D1	D2	D3	D4	C	E	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	Защелка «Н»
H	H	H	H	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L		
H	H	H	H	H	L	H	H	H	H	L	L	L	L		
L	L	L	L	H	L	H	H	H	H	L	L	L	L		
L	L	L	L	H	H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	Защелка «L»
L	L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	
H	H	H	H	L	H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	
H	H	H	H	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L	Защелка «Н»	
H	H	H	H	L	H	H	H	H	H	L	L	L	L		
L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	L	L	L	L		
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	Защелка «L»
L	L	L	L	H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	
H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L		

H – высокий уровень,  
L – низкий уровень

**Табл. 3. Электрические параметры микросхем 1526ТМЗ 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 <sub>сс</sub> =5,0 В; 10,0 В	U <sub>oL</sub>	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U <sub>сс</sub> =5,0 В <hr/> U <sub>сс</sub> =10,0 В		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 <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,5 В, U <sub>iH</sub> =3,6 В U <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,5 В, U <sub>iH</sub> =3,5 В U <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,4 В, U <sub>iH</sub> =3,5 В <hr/> U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =3,0 В, U <sub>iH</sub> =7,1 В U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =3,0 В, U <sub>iH</sub> =7,0 В U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =2,9 В, U <sub>iH</sub> =7,0 В	U <sub>oL</sub> 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 <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,5 В, U <sub>iH</sub> =3,6 В U <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,5 В, U <sub>iH</sub> =3,5 В U <sub>сс</sub> =5,0 В, U <sub>iL</sub> =1,4 В, U <sub>iH</sub> =3,5 В <hr/> U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =3,0 В, U <sub>iH</sub> =7,1 В U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =3,0 В, U <sub>iH</sub> =7,0 В U <sub>сс</sub> =10,0 В, U <sub>iL</sub> =2,9 В, U <sub>iH</sub> =7,0 В	U <sub>oH</sub> min	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
		4,2	-	85
		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		9,0	-	85

Продолжение табл. 3

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С		
		не менее	не более			
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$	I <sub>iL</sub>	-	- 0,05	-60		
		-	- 0,05	25±10		
		-	-1,0	85		
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$	I <sub>iH</sub>	-	0,05	-60		
		-	0,05	25±10		
		-	1,0	85		
7. Выходной ток низкого, мА, при: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}; U_o = 0,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}; U_o = 0,5 \text{ В}$	I <sub>oL</sub>	0,54	-	-60		
		0,54	-	25±10		
		0,38	-	85		
		1,25	-	-60		
		1,05	-	25±10		
0,74	-	85				
8. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}; U_o = 4,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}; U_o = 9,5 \text{ В}$	I <sub>oH</sub>	- 0,5	-	-60		
		- 0,5	-	25±10		
		- 0,35	-	85		
		- 1,15	-	-60		
		- 0,9	-	25±10		
- 0,63	-	85				
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$	I <sub>cc</sub>	-	1,0	-60		
		-	1,0	25±10		
		-	60	85		
		-	2,0	-60		
		-	2,0	25±10		
-	120	85				
10. Время задержки распространения при включении (выключении) на выводах 2, 10, 11, 1, 3, 9, 12, 15 относительно вывода 5 и на выводах 3, 9, 12, 15 относительно выводов 4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при: $U_{cc}=5,0 \text{ В}, CL =50 \text{ пФ}$ <hr/> на выводах 2, 10, 11, 1 относительно выводов 4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при: $U_{cc}=5,0 \text{ В}, CL =50 \text{ пФ}$ <hr/> на выводах 2, 10, 11, 1, 3, 9, 12, 15 относите- льно вывода 5 и на выводах 3, 9, 12, 15 отно- сительно выводов 4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при: $U_{cc}=10,0 \text{ В}, CL =50 \text{ пФ}$ <hr/> на выводах 2, 10, 11, 1 относительно выводов 4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при: $U_{cc}=10,0 \text{ В}, CL =50 \text{ пФ}$	t <sub>pHL</sub> (t <sub>pLH</sub> )	-	490	-60		
		-	490	25±10		
		-	630	85		
		-	385	-60		
		-	385	25±10		
		-	490	85		
		-	245	-60		
		-	245	25±10		
		-	315	85		
		-	192	-60		
		-	192	25±10		
		-	245	85		
		11. Входная емкость, пФ, при: $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$	C <sub>i</sub>	-	8,0	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ТМ3 БК0.347.458-12 ТУ

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

1526ТМ3 БК0.347.458-12 ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении:

Б1526ТМ3-1ЭП БК0.347.458-12 ТУ

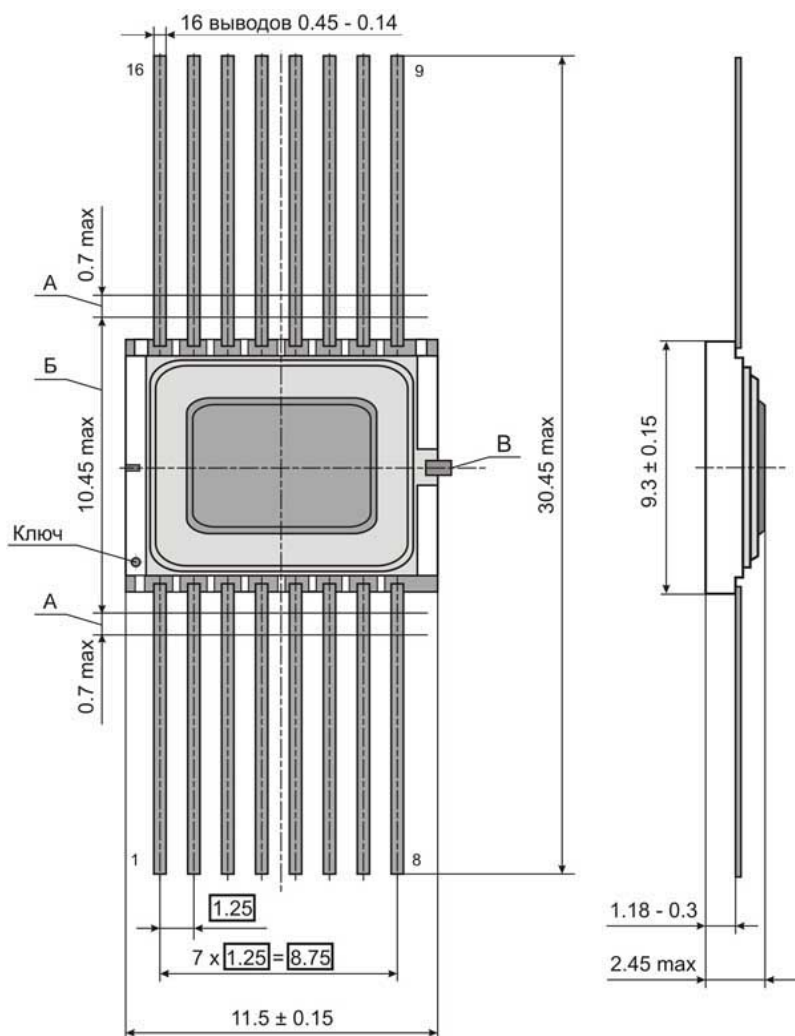
Чертеж кристалла УП7.344.248

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

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, БК0.347.458-12 ТУ, УП3.487.394ЭЗ, УП3.487.394ЭТ