## 1526TM3

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 B,  $C_L$ =50 пФ, T=25 °C.

Предельное напряжение питания U<sub>CC</sub> 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 B; 10,0 B); К1 – 2У (при  $U_{CC}$ =5,0 B; 10,0 B); С3 – 2У (при  $U_{CC}$ =5,0 B); С3 - 3У (при  $U_{CC}$ =10,0 B); И8...И11,С1 - 3У; И4 - 0,075х9 В.

Табл. 1 - таблица назначения выводов микросхем 1526TM3

Вывод	Обозначение	Назначение
1	Q4	Выход Q4
2	Q1	Выход Q1
3	Q1	Выход Q1
4	D1	Вход D1
		Вход тактового
5	С	импульса
6	Е	Вход разрешения
7	D2	Вход D2
8	0V	Общий
		_
9	Q2	Выход Q2
10	Q2	Выход Q2
11	Q3	Выход Q3
		_
12	Q3	Выход Q3
13	D3	Вход D3
14	D4	Вход D4
15	Q4	Выход Q4
16	V <sub>CC</sub>	Питание

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526TM3

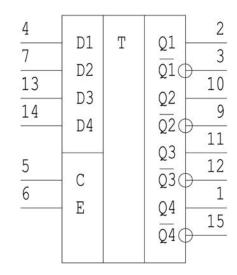


Табл. 2 - таблица истинности микросхем 1526ТМ3

1 40	JI. Z	- 10		ца		<b>7</b> 11111C		IVIVIN	POCA	CIVI	<b>5201</b>	IVIO		
Вхо	Д				Выход					Примечание				
D1	D2	D3	D4	С	Ε	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	
Н	Н	Н	Н	L	L	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	
Н	Н	Н	Н	Н	L	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	Защелка «Н»
L	L	L	L	Н	L	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	
L	L	L	L	Н	Н	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	
L	L	L	L	L	Н	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	Защелка «L»
Н	Н	Н	Н	L	Η	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	
Н	Н	Н	Н	L	L	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	
Н	Н	Н	Н	L	Н	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	Защелка «Н»
L	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	
L	L	L	L	Η	L	L	L	L	L	Н	Н	Н	Н	Защелка «L»
Н	Н	Η	Τ	Η	L	L	L	L	L	Τ	Н	Н	Н	
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	L	L	L	L	

Н – высокий уровень,

L – низкий уровень

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 1526ТМЗ при приемке и поставке

Наименование параметра,	Буквенное	Норма па	Темпера-	
единица измерения,	обозначение			тура
режим измерения	параметра	не менее	не более	среды, °С
1. Выходное напряжение низкого уровня, В,		=	0,01	-60
при:	UoL	-	0,01	25±10
Ucc=5,0 B; 10,0 B		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В,		4,99	-	-60
при:		4,99	-	25±10
Ucc=5,0 B		4,95	-	85
	•	9,99	-	-60
Ucc=10,0 B		9,99	-	25±10
		9,95	-	85
3. Максимальное выходное напряжение низкого				
уровня, В, при:	UoL max			
Ucc=5,0 B, UiL =1,5 B, Uiн=3,6 B		-	0,8	-60
Ucc=5,0 B, UiL =1,5 B, Uiн=3,5 В		-	0,8	25±10
Ucc=5,0 В, UiL =1,4 В, Uiн=3,5 В		-	0,8	85
Ucc=10,0 B, UiL =3,0 B, UiH=7,1 B		-	1,0	-60
Ucc=10,0 B, UiL =3,0 B, UiH=7,0 B		-	1,0	25±10
Ucc=10,0 B, UiL =2,9 B, Uiн=7,0 В		-	1,0	85
4. Минимальное выходное напряжение высокого				
уровня, В, при:	Uон min			
Ucc=5,0 B, UiL =1,5 B, Uiн=3,6 В		4,2	-	-60
Ucc=5,0 B, UiL =1,5 B, UiH=3,5 B		4,2	-	25±10
Ucc=5,0 B, UiL =1,4 B, UiH=3,5 B		4,2	-	85
Ucc=10,0 B, UiL =3,0 B, UiH=7,1 B		9,0	-	-60
Ucc=10,0 B, UiL =3,0 B, UiH=7,0 B		9,0	-	25±10
Ucc=10,0 B, UiL =2,9 B, Uiн=7,0 В		9,0	-	85

Продолжение табл. 3

	Продолжение табл. 3			
Наименование параметра,	Буквенное	Норма па	раметра	Темпера-
единица измерения,	обозначение			тура
режим измерения	параметра	не менее	не более	среды, °С
5. Входной ток низкого уровня, мкА,		-	- 0,05	-60
при: Ucc = 10,0 В	li∟	-	- 0,05	25±10
		-	-1,0	85
6. Входной ток высокого уровня, мкА,		-	0,05	-60
при: Ucc = 10,0 В	liн	-	0,05	25±10
		-	1,0	85
7. Выходной ток низкого, мА, при:		0,54	-	-60
Ucc = $5.0 \text{ B}$ ; U <sub>O</sub> = $0.5 \text{ B}$	loL	0,54	-	25±10
		0,38		85
$Ucc = 10.0 B; U_0 = 0.5 B$		1,25	-	-60
		1,05	-	25±10
		0,74		85
8. Выходной ток низкого уровня, мА, при:		- 0,5	-	-60
Ucc = $5.0 \text{ B}$ ; U <sub>O</sub> = $4.5 \text{ B}$	Іон	- 0,5	-	25±10
		- 0,35		85
Ucc = $10.0 \text{ B}$ ; U <sub>O</sub> = $9.5 \text{ B}$		- 1,15	-	-60
		- 0,9	-	25±10
		- 0,63		85
9. Ток потребления, мкА, при:		-	1,0	-60
Ucc = 5,0 B	Icc	-	1,0	25±10
		-	60	85
		-	2,0	-60
Ucc = 10,0 B		-	2,0	25±10
		-	120	85
10. Время задержки распространения при				
включении (выключении) на выводах 2, 10,	tpHL			
11, 1, 3, 9, 12, 15 относительно вывода 5 и на	(tpLH)		400	00
выводах 3, 9, 12,15 относительно выводов 4,		-	490	-60
7, 13, 14 соответственно , нс, при:		-	490 630	25±10
Ucc=5,0 B, CL =50 пФ		-	030	85
на выводах 2, 10, 11, 1 относительно выводов			385	-60
4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при:		_	385	-60 25±10
Ucc=5,0 В, CL =50 пФ		_	490	25±10 85
			+50	- 65
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		_	245	-60
нс, при:		-	245	25±10
Ucc=10,0 B, CL =50 пФ		-	315	85
			-	
на выводах 2, 10, 11, 1 относительно выводов		-	192	-60
4, 7, 13, 14 соответственно, нс, при:		-	192	25±10
Ucc=10,0 B, CL =50 пФ		-	245	85
11. Входная емкость, пФ, при: Ucc = 10,0 В	Ci	-	8,0	25±10
	I			

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:

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

