

1526ТВ1.

Два триггера J-K.

Технология – КМОП

Технические условия исполнения БК0.347.458-16 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 °С до +85 °С.

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении ≤ 420 нс при $U_{CC}=5$ В, $C_L=50$ пФ, $T=25$ °С.

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.

Стойкость к воздействию спецфакторов по ГОСТ В 20.39.404-81:

И1, И2, И3, К3 – 3У (при $U_{CC}=5,0$ В; 10,0В); К1 – 2У (при $U_{CC}=5,0$; 10,0В); С3 – 2У (при $U_{CC}=5,0$); С3 – 3У (при $U_{CC}=10,0$ В); И8...И11, С1 - 3У; И4 - 0,075х9В.

Табл. 1 - таблица истинности для одной ячейки микросхем 1526ТВ1

t^n					C	t^{n+1}	
Q	J	K	S	R		Q	\bar{Q}
L	H	X	L	L	↑	H	L
H	X	L	L	L	↑	H	L
L	L	X	L	L	↑	L	H
H	X	H	L	L	↑	L	H
X	X	X	L	L	↓	Q^n	\bar{Q}^n
X	X	X	H	L	X	H	L
X	X	X	L	H	X	L	H
X	X	X	H	H	X	H	H

H – высокий уровень,

L – низкий уровень,

X – любой уровень,

↑ – положительный фронт тактового сигнала,

↓ – отрицательный фронт тактового сигнала.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ТВ1

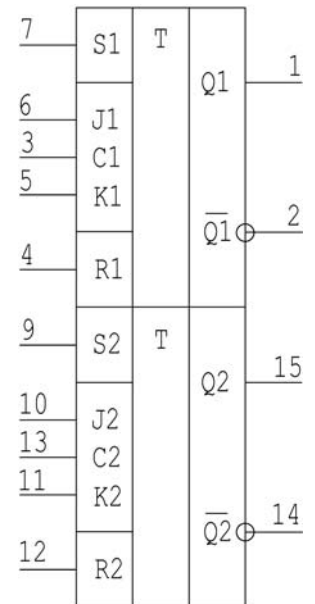


Табл. 2 - таблица назначения выводов микросхем 1526ТВ1

Вывод	Обозначение	Назначение
1	Q1	Выход Q1
2	$\overline{Q1}$	Выход
3	C1	Счетный вход первой ячейки
4	R1	Установка «0» первой ячейки
5	K1	Вход K1
6	J1	Вход J1
7	S1	Установка «1» первой ячейки
8	0V	Общий
9	S2	Установка «1» второй ячейки
10	J2	Вход J2
11	K2	Вход K2
12	R2	Установка «0» второй ячейки
13	C2	Счетный вход второй ячейки
14	$\overline{Q2}$	Выход
15	Q2	Выход
16	V _{CC}	Питание

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 1526ТВ1 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 _{CC} =5,0 В, U _{CC} =10,0 В	U _{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	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}	4,99	-	-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 _{CC} =5,0 В, U _{IH} =3,5 В, U _{IL} =1,5 В <hr/> 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} =1,4 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} =7,1 В, U _{IL} =3,0 В <hr/> U _{CC} =10,0 В, U _{IH} =7,0 В, U _{IL} =2,9 В	U _{OL max}	-	0,8	25±10
		-	0,8	-60
		-	0,8	85
		-	1,0	25±10
		-	1,0	-60
		-	1,0	85
		-	1,0	85

Продолжение табл. 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: $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IH}=3,6\text{ В}, U_{IL}=1,5\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=5,0\text{ В}, U_{IH}=3,5\text{ В}, U_{IL}=1,4\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IH}=7,1\text{ В}, U_{IL}=3,0\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, U_{IH}=7,0\text{ В}, U_{IL}=2,9\text{ В}$	$U_{OH\ min}$	4,2	-	25±10
		4,2	-	-60
		4,2	-	85
		9,0	-	25±10
		9,0	-	-60
		9,0	-	85
		9,0	-	85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC}=10,0\text{ В}$	I_{IL}	-	- 0,05	-60
		-	- 0,05	25±10
		-	- 1,0	85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC}=10,0\text{ В}$	I_{IH}	-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	1,0	85
7. Выходной ток низкого уровня, 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_{OL}	0,66	-	-60
		0,66	-	25±10
		0,46	-	85
		1,25	-	-60
		1,05	-	25±10
		0,73	-	85
6. Выходной ток высокого 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_{OH}	- 0,35	-	-60
		- 0,35	-	25±10
		- 0,25	-	85
		- 0,8	-	-60
		- 0,68	-	25±10
		- 0,48	-	85
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}$ <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}$	I_{CC}	-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	60	85
		-	2,0	-60
		-	2,0	25±10
		-	120	85
11. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс, при: $U_{CC}=5,0\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ (по входам S1, S2, R1, R2, C1, C2) <hr/> $U_{CC}=10,0\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ (по входам S1, S2, R1, R2, C1, C2)	t_{PHL} (t_{PLH})	-	420	-60
		-	420	25±10
		-	546	85
		-	175	-60
		-	175	25±10
		-	224	85

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ТВ1 БК0.347.458-16 ТУ

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

1526ТВ1 БК0.347.458-16 ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении:

Б1526ТВ1-1ЭП БК0.347.458-16 ТУ

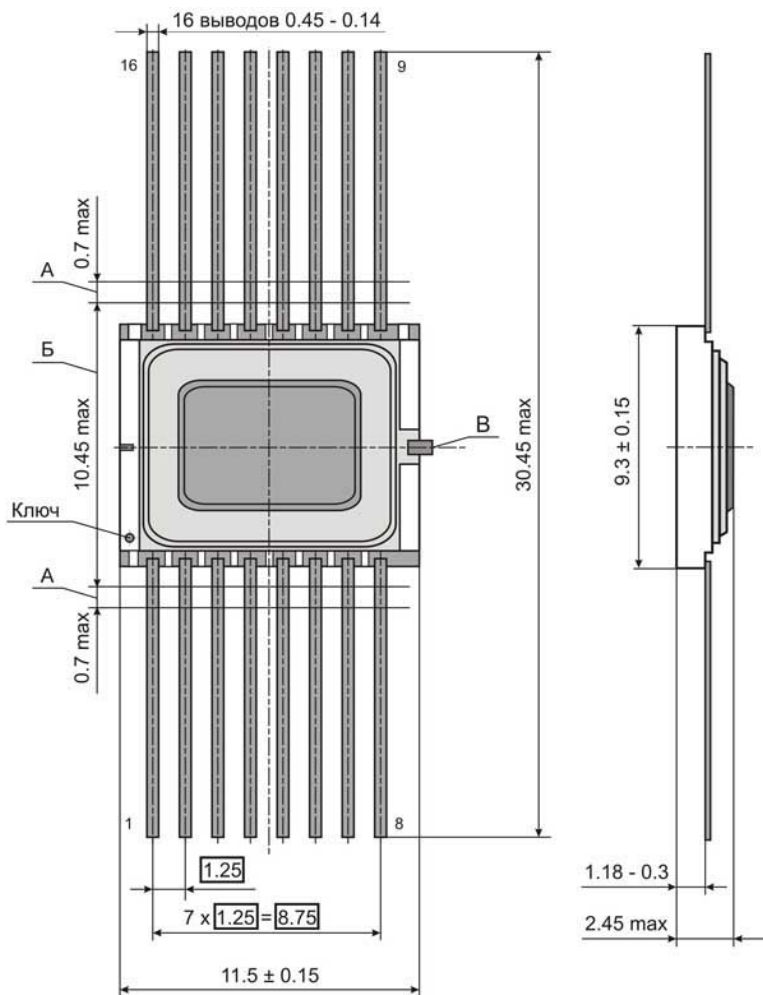
Чертеж кристалла УП7.344.204

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.