

1526ИЕ10

Два 4-х разрядных счетчика.

Технология – КМОП

Технические условия исполнения БК0.347.458-13ТУ, АЕЯР.431200.127-03ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,5В до 11В.

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

Время задержки распространения сигнала ≤ 231 нс при $U_{cc}=10В$, $C_L=50pF$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток низкого уровня $\geq 0.98mA$ при $U_{cc}=10В$, $U_o=0.5В$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток высокого уровня $\geq -0.53mA$ при $U_{cc}=10В$, $U_o=9.5В$, $T=25^\circ C$.

Предельное напряжение питания от -0.5В до 12.0В.

Предельное значение напряжения на входе от -0.5В до $(U_{cc}+0.5)В$.

Стойкость к воздействию спецфакторов по ГОСТ В 20.39.404-81:

И1,И2,И3,И8...И11,С1 - 3У; С3,К1 - 2У; К3 - 3У; И4 - 0,075х9В.

Табл. 1 - таблица истинности микросхем ИЕ10

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем ИЕ10

| Состояние входа | | | Состояние выхода | | | |
|-----------------|----------------|---|----------------------------------|-------|-------|-------|
| С | Е | Р | 2^0 | 2^1 | 2^2 | 2^3 |
| X | X | H | L | L | L | L |
| \updownarrow | H | L | N | | | |
| L | \updownarrow | L | N | | | |
| \updownarrow | X | L | Сохраняется предыдущее состояние | | | |
| X | \updownarrow | L | | | | |
| \updownarrow | L | L | | | | |
| H | \updownarrow | L | | | | |

H - высокий уровень

L - низкий уровень

X - низкий или высокий уровень

N - число от 0 до 15 в двоичном коде, соответствующее числу переходов из «0» в «1» по входу «С» (из «1» в «0» по входу «Е»)

\updownarrow - фронт импульса входного напряжения

\updownarrow - спад импульса входного напряжения

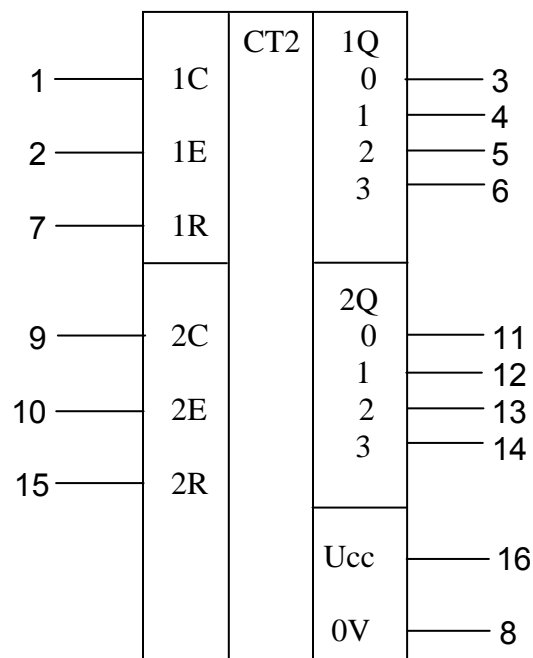


Табл. 2 - таблица назначения выводов микросхем ИЕ10

| Вывод | Обозначение | Назначение |
|-------|-------------|---|
| 1 | 1C | Вход тактовый первого счетчика |
| 2 | 1E | Вход разрешения счета первого счетчика |
| 3 | 1Q0 | Выход первого разряда первого счетчика |
| 4 | 1Q1 | Выход второго разряда первого счетчика |
| 5 | 1Q2 | Выход третьего разряда первого счетчика |
| 6 | 1Q3 | Выход четвертого разряда первого счетчика |
| 7 | 1R | Вход установки «0» первого счетчика |
| 8 | 0V | Общий |
| 9 | 2C | Вход тактовый второго счетчика |
| 10 | 2E | Вход разрешения счета второго счетчика |
| 11 | 2Q0 | Выход первого разряда второго счетчика |
| 12 | 2Q1 | Выход второго разряда второго счетчика |
| 13 | 2Q2 | Выход третьего разряда второго счетчика |
| 14 | 2Q3 | Выход четвертого разряда второго счетчика |
| 15 | 2R | Вход установки «0» второго счетчика |
| 16 | Ucc | Питание |

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 1526ИЕ10, 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: Ucc=5,0 В; 10,0 В | UoL | - | 0,01 | -60 | |
| | | - | 0,01 | 25±10 | |
| | | - | 0,05 | 85 | |
| 2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: Ucc=5,0 В | UoH | 4,99 | - | -60 | |
| | | 4,99 | - | 25±10 | |
| | | 4,95 | - | 85 | |
| | Ucc=10,0 В | UoH | 9,99 | - | -60 |
| | | | 9,99 | - | 25±10 |
| | | | 9,95 | - | 85 |
| 3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,6 В Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,5 В Ucc=5,0 В, UiL =1,4 В, Uin=3,5 В | UoL max | - | 0,8 | -60 | |
| | | - | 0,8 | 25±10 | |
| | | - | 0,8 | 85 | |
| | Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,1 В Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,0 В Ucc=10,0 В, UiL =2,9 В, Uin=7,0 В | UoL max | - | 1,0 | -60 |
| | | | - | 1,0 | 25±10 |
| | | | - | 1,0 | 85 |
| | 4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,6 В Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,5 В Ucc=5,0 В, UiL =1,4 В, Uin=3,5 В | UoH min | 4,2 | - | -60 |
| | | | 4,2 | - | 25±10 |
| | | | 4,2 | - | 85 |
| Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,1 В Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,0 В Ucc=10,0 В, UiL =2,9 В, Uin=7,0 В | | UoH min | 9,0 | - | -60 |
| | | | 9,0 | - | 25±10 |
| | | | 9,0 | - | 85 |

Продолжение табл. 3

| Наименование параметра, единица измерения, режим измерения | Буквенное обозначе- ние параметра | Норма параметра | | Темпера- тура среды, °C |
|---|--|-----------------|------------|----------------------------------|
| | | не менее | не более | |
| 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: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}; U_o = 0,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}; U_o = 0,5 \text{ В}$ | I _{oL} | 0,56 | - | -60 |
| | | 0,56 | - | 25±10 |
| | | 0,39 | - | 85 |
| | | 1,10 | - | -60 |
| | | 0,98 | - | 25±10 |
| | | 0,69 | - | 85 |
| 8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}; U_o = 2,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}; U_o = 9,5 \text{ В}$ | I _{oH} | / - 0,7 / | - | -60 |
| | | / - 0,7 / | - | 25±10 |
| | | / - 0,49 / | - | 85 |
| | | / - 0,62 / | - | -60 |
| | | / - 0,53 / | - | 25±10 |
| | | / - 0,37 / | - | 85 |
| 9. Ток потребления, мкА, при: $U_{cc} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$ | I _{cc} | - | 5,0 | -60 |
| | | - | 5,0 | 25±10 |
| | | - | 200 | 85 |
| | | - | 10,0 | -60 |
| | | - | 10,0 | 25±10 |
| | | - | 600 | 85 |
| 10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, при: $U_{cc}=5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{cc}=10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ | t _{pHL} (t _{pLH}) | - | 490 | -60 |
| | | - | 490 | 25±10 |
| | | - | 637 | 85 |
| | | - | 231 | -60 |
| | | - | 231 | 25±10 |
| | | - | 301 | 85 |
| 11. Входная емкость, пФ, при: $U_{cc} = 10,0 \text{ В}$ | C _i | - | 7,5 | 25±10 |

