

1526ИП4 ЭП

Аналог CD40182

Схема сквозного переноса.

Технология – КМОП

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.126-09ТУ.

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 ≤ 190 нс при $U_{cc}=10$ В, $C_L=50$ пФ, $T=25^\circ\text{C}$.

Выходной ток низкого уровня ≥ 0.9 мА при $U_{cc}=10$ В, $U_o=0.5$ В, $T=25^\circ\text{C}$.

Выходной ток высокого уровня ≥ -0.5 мА при $U_{cc}=10$ В, $U_o=9.5$ В, $T=25^\circ\text{C}$.

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.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ИП4 ЭП

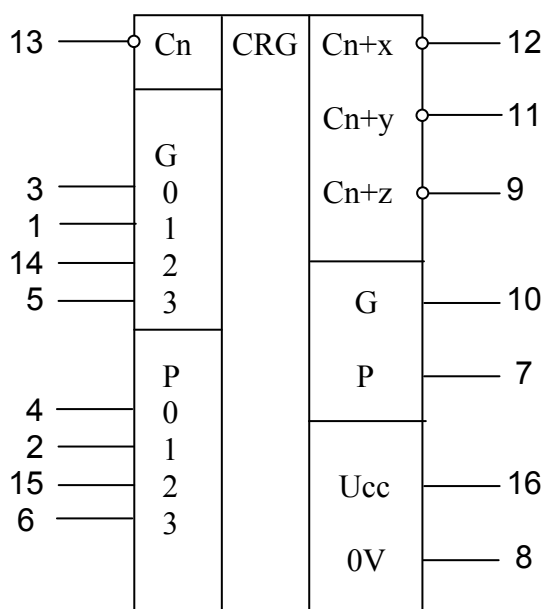


Табл. 1 - таблица назначения выводов микросхем 1526ИП4 ЭП

Вывод	Обозначение	Назначение
1	G1	Вход образования переноса
2	P1	Вход распространения переноса
3	G0	Вход образования переноса
4	P0	Вход распространения переноса
5	G3	Вход образования переноса
6	P3	Вход распространения переноса
7	P	Выход распространения переноса
8	0V	Общий
9	Cn+x	Выход переноса
10	G	Выход образования переноса
11	Cn+y	Выход переноса
12	Cn+z	Выход переноса
13	Cn	Вход переноса
14	G2	Вход образования переноса
15	P2	Вход распространения переноса
16	Uсс	Питание

Логические уравнения выходов

Логика	Выход	Функция
Положительная	$\overline{Cn+x}$	$\overline{G0} \vee \overline{P0} \overline{Cn}$
	$\overline{Cn+y}$	$\overline{G1} \vee \overline{P1} \overline{G0} \vee \overline{P1} \overline{P0} \overline{Cn}$
	$\overline{Cn+z}$	$\overline{G2} \vee \overline{P2} \overline{G1} \vee \overline{P2} \overline{P1} \overline{G0} \vee \overline{P2} \overline{P1} \overline{P0} \overline{Cn}$
	G	$\overline{\overline{G3} \vee \overline{P3} \overline{G2} \vee \overline{P3} \overline{P2} \overline{G1} \vee \overline{P3} \overline{P2} \overline{P1} \overline{G0}}$
	P	$\overline{\overline{P3} \overline{P2} \overline{P1} \overline{P0}}$
Отрицательная	Cn+x	$G0 \vee P0 \overline{Cn}$
	Cn+y	$G1 \vee P1 \overline{G0} \vee P1 \overline{P0} \overline{Cn}$
	Cn+z	$G2 \vee P2 \overline{G1} \vee P2 \overline{P1} \overline{G0} \vee P2 \overline{P1} \overline{P0} \overline{Cn}$
	\overline{G}	$\overline{G3 \vee P3 \overline{G2} \vee P3 \overline{P2} \overline{G1} \vee P3 \overline{P2} \overline{P1} \overline{G0}}$
	\overline{P}	$\overline{P3 \overline{P2} \overline{P1} \overline{P0}}$

Табл. 2. Электрические параметры микросхем 1526ИП4 ЭП при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначе- ние параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{сс} =5,0 В; 10,0 В	U _{oL}	- - -	0,01 0,01 0,05	-60 25±10 85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{сс} =5,0 В	U _{oH}	4,99 4,99 4,95	- - -	-60 25±10 85
U _{сс} =10,0 В		9,99 9,99 9,95	- - -	-60 25±10 85
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,5 В, U _{iH} =3,6 В U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,5 В, U _{iH} =3,5 В U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,4 В, U _{iH} =3,5 В	U _{oL} max	- - -	0,5 0,5 0,5	-60 25±10 85
U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =3,0 В, U _{iH} =7,1 В U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =3,0 В, U _{iH} =7,0 В U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =2,9 В, U _{iH} =7,0 В		- - -	0,5 0,5 0,5	-60 25±10 85
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,5 В, U _{iH} =3,6 В U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,5 В, U _{iH} =3,5 В U _{сс} =5,0 В, U _{iL} =1,4 В, U _{iH} =3,5 В	U _{oH} min	4,5 4,5 4,5	- - -	-60 25±10 85
U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =3,0 В, U _{iH} =7,1 В U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =3,0 В, U _{iH} =7,0 В U _{сс} =10,0 В, U _{iL} =2,9 В, U _{iH} =7,0 В		9,0 9,0 9,0	- - -	-60 25±10 85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: U _{сс} = 10,0 В	i _{iL}	- - -	/ - 0,05 / / - 0,05 / / -1,0 /	-60 25±10 85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: U _{сс} = 10,0 В	i _{iH}	- - -	0,05 0,05 1,0	-60 25±10 85
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: U _{сс} = 5,0 В; U _o = 0,4 В	i _{oL}	0,5 0,4 0,28	- - -	-60 25±10 85
U _{сс} = 10,0 В; U _o = 0,5 В		1,1 0,9 0,7	- - -	-60 25±10 85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: U _{сс} = 5,0 В; U _o = 2,5 В	i _{oH}	/ - 0,7 / / - 0,5 / / - 0,4 /	- - -	-60 25±10 85
U _{сс} = 10,0 В; U _o = 9,5 В		/ - 0,7 / / - 0,5 / / - 0,4 /	- - -	-60 25±10 85

Продолжение табл. 2.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C	
		не менее	не более		
9. Ток потребления, мкА, при: U _{сс} = 5,0 В	I _{сс}	-	0,5	-60	
		-	0,5	25±10	
		-	30,0	85	
U _{сс} = 10,0 В		-	1,0	-60	
		-	1,0	25±10	
		-	60,0	85	
10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, - от входа распространения переноса к выходу распространения переноса при: U _{сс} =5,0 В, C _L =50 пФ	t _{pHL} (t _{pLN})	-	700	-60	
		-	700	25±10	
		-	980	85	
		U _{сс} =10,0 В, C _L =50 пФ	-	190	-60
			-	190	25±10
			-	270	85
		- от входа образования переноса к выходу образования переноса при: U _{сс} =5,0 В, C _L =50 пФ	-	700	-60
			-	700	25±10
			-	980	85
		U _{сс} =10,0 В, C _L =50 пФ	-	190	-60
			-	190	25±10
			-	270	85
- от входа переноса к выходу переноса при: U _{сс} =5,0 В, C _L =50 пФ	-	700	-60		
	-	700	25±10		
	-	980	85		
U _{сс} =10,0 В, C _L =50 пФ	-	190	-60		
	-	190	25±10		
	-	270	85		
11. Входная емкость, пФ, при: U _{сс} = 10,0 В	C _i	-	10	25±10	

