

1526ИП5ЭП

Аналог МС14554

Универсальный двухразрядный умножитель.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.126-04ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,5 В до 11,0 В.

Предельное напряжение питания от -0,5 В до 12,0 В.

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

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

Время задержки распространения сигнала ≤ 600 нс при $U_{CC} = 10$ В, $C_L = 50$ pF, $T = 25$ °С.

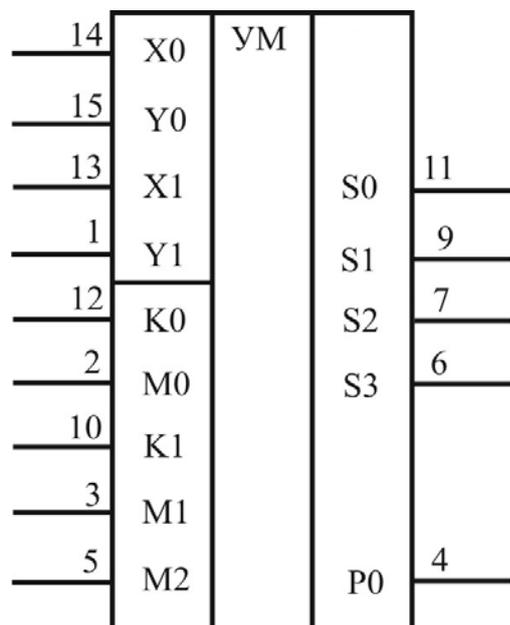
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,35$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -0,52$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 9,5$ В, $T = 25$ °С.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526ИП5ЭП:

И1, И2, И3, И8...И11, К3, С1 – 3У; К1, С3 – 2У; И4 – 0,075 х 9 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ИП5ЭП.



Выполняемая арифметическая функция:

$$S = (X * Y) + K + M$$

Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 1526ИП5ЭП.

Вывод	Обозначение	Назначение
1	Y1	Вход второго (старшего) разряда числа Y
2	M0	Вход первого (младшего) разряда числа M
3	M1	Вход второго разряда числа M
4	P0	Выход вспомогательного переноса
5	M2	Вход третьего (старшего) разряда числа M
6	S3	Выход четвертого (старшего) разряда результата S
7	S2	Выход третьего разряда результата S
8	0V	Общий
9	S1	Выход второго разряда результата S
10	K1	Вход второго (старшего) разряда числа K
11	S0	Выход первого (младшего) разряда результата S
12	K0	Вход первого (младшего) разряда числа K
13	X1	Вход второго (старшего) разряда числа X
14	X0	Вход первого (младшего) разряда числа X
15	Y0	Вход первого (младшего) разряда числа Y
16	V _{CC}	Питание

**Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1526ИП5ЭП
выход P0 (4) подключен ко входу M2 (5).**

ВХОДЫ								ВЫХОДЫ				
X0	X1	Y0	Y1	K0	K1	M0	M1	S0	S1	S2	S3	P0
L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L
L	H	L	L	H	L	H	L	L	H	L	L	L
L	L	L	L	L	L	L	H	L	H	L	L	L
L	L	H	H	L	L	L	H	L	H	L	L	L
H	L	L	L	L	H	L	L	L	H	L	L	L
H	L	L	H	H	L	H	L	L	L	H	L	H
L	H	H	L	L	H	L	L	L	L	H	L	L
L	H	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	L
H	H	L	L	H	L	H	H	L	L	H	L	H
H	L	H	L	H	L	H	H	H	L	H	L	H
H	H	H	L	L	H	L	H	H	H	H	L	L
L	H	H	H	H	L	H	L	L	L	L	H	L
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

L - низкий уровень, H - высокий уровень.

**Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526ИП5ЭП при
приемке и поставке.**

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С		
		не менее	не более			
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; 10,0 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	-60		
		-	0,01	25±10		
		-	0,05	85		
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60		
		4,99	-	25±10		
		4,95	-	85		
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}$		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10		
9,95	-	85				
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	-60		
		-	0,8	25±10		
		-	0,8	85		
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$		-	1,0	-60
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}$	-	1,0	25±10	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	-	1,0	85	
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	-60		
		4,2	-	25±10		
		4,2	-	85		
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$		9,0	-	-60
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	9,0	-	25±10	
		$U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	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

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0$ В	I_{IH}	-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	1,0	85
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0$ В; $U_O = 0,4$ В $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 0,5$ В	I_{OL}	1,0	-	-60
		0,8	-	25±10
		0,56	-	85
		1,65	-	-60
		1,35	-	25±10
0,95	-	85		
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0$ В; $U_O = 2,5$ В $U_{CC} = 10,0$ В; $U_O = 9,5$ В	I_{OH}	/ - 0,7 /	-	-60
		/ - 0,7 /	-	25±10
		/ - 0,49 /	-	85
		/ - 0,62 /	-	-60
		/ - 0,52 /	-	25±10
		/ - 0,36 /	-	85
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0$ В $U_{CC} = 10,0$ В	I_{CC}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150	85
		-	10,0	-60
		-	10,0	25±10
-	300	85		
10. Время задержки распространения сигнала при включении и выключении, нс, - от K0 до P0 при: $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 10,0$ В, $C_L = 50$ пФ - от M0 до S2 при: $U_{CC} = 5,0$ В, $C_L = 50$ пФ $U_{CC} = 10,0$ В, $C_L = 50$ пФ	t_{PHL} , t_{PLH}	-	560	-60
		-	560	25±10
		-	730	85
		-	230	-60
		-	230	25±10
		-	300	85
		-	1200	-60
		-	1200	25±10
		-	1500	85
		-	600	-60
		-	600	25±10
		-	780	85
11. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10,0$ В	C_I	-	8	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526ИП5ЭЦ.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозна- чение пара- метра	Норма параметра				Время воздейст- вия предель- ного режима эксплуа- тации, мс, не более
		предельно допустимый режим		предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	11,0	минус 0,5	12,0	-
Напряжение на входе, В	U_I	0	U_{CC}	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	-
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	50,0	-	1000,0	-
Максимальный выходной ток, мА	I_{Omax}	-	-	-	10,0	-

Наработка микросхем 1526ИП5ЭП до отказа T_H в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения не менее 100000 ч и не менее 120000 ч в следующем облегченном режиме: $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$.

Масса микросхем: не более 1,7 г в корпусах 402.16-33.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ИП5ЭП АЕЯР.431200.126 - 04ТУ.

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

1526ИП5ЭП АЕЯР.431200.126 - 04ТУ «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

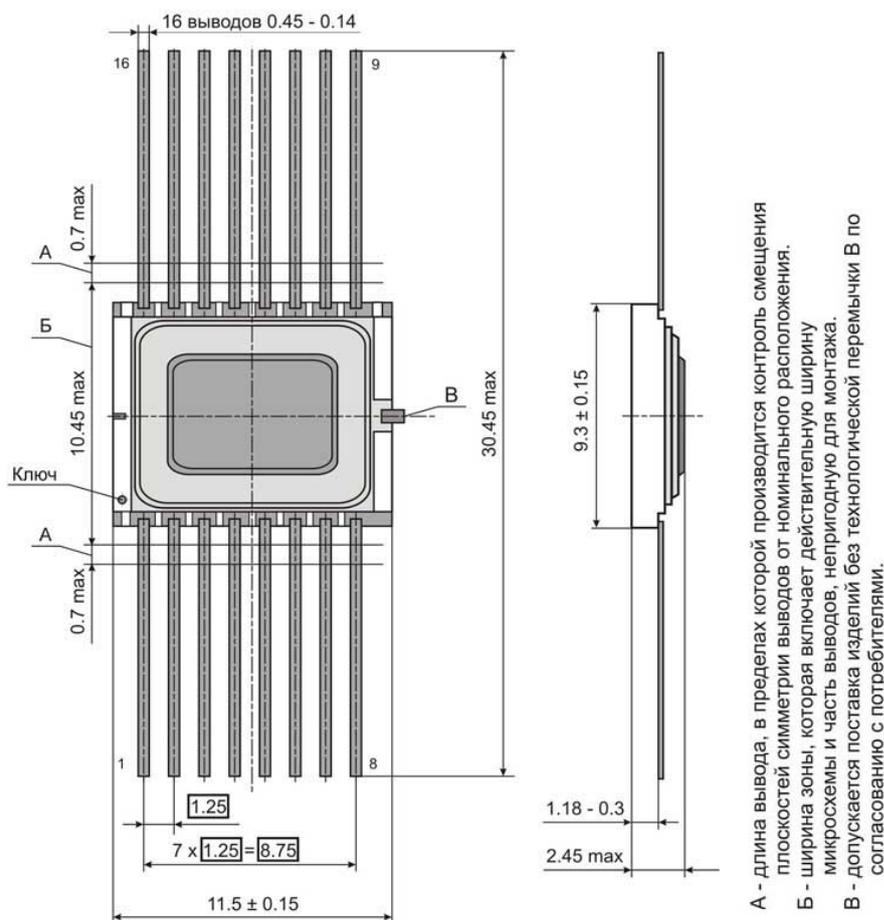
Б1526ИП5-4ЭП АЕЯР.431200.126 - 04ТУ

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием (1526ИП5ЭП);
- в корпусе типа 402.16-33Н с никелевым покрытием (1526ИП5ЭП);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (1526ИП5ЭП);
- кристаллы без выводов в составе пластин (Б1526ИП5 – 4ЭП).

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах.



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.126ТУ и АЕЯР.431200.126-04ТУ, УПЗ.487.363ЭЗ, УПЗ.487.407ТБ1.