

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Серии 505, К505, КР505 представляют собой интегральные микросхемы большой степени интеграции, выполненные по МОП технологии на р-канальных транзисторах.

Микросхемы предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

## СОСТАВ СЕРИЙ:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 505ИР2, К505ИР2 | - 1024 разрядный динамический последовательный регистр сдвига, состоящий из 4-х регистров с числом разрядов 256 каждый с отдельными входами и выходами и общими цепями сдвига и питания |
| 505ИР4          | - 128 разрядный динамический регистр сдвига, состоящий из 4-х регистров с числом разрядов 32 каждый с отдельными входами и выходами и общими цепями сдвига и питания                    |
| 505ИР5          | - 256 разрядный динамический регистр сдвига, состоящий из 4-х регистров с числом разрядов 64 каждый, с отдельными входами и выходами и общими цепями сдвига и питания                   |

- 505ИР6 - 1024 разрядный динамический регистр сдвига, состоящий из 4-х регистров с числом разрядов 256 каждый, с отдельными входами и выходами и общими цепями сдвига и питания.
- К505ИР3А  
К505ИР3Б - Два последовательных динамических регистра сдвига по 128(2x128) разрядов каждый с дополнительными промежуточными входами, допускающими организацию 2x100разрядов; входы и выходы регистра отдельные, цепи питания и сдвига общие
- 505РЕЗ,  
КР505РЕЗ - Постоянное запоминающее устройство статического типа с полной дешифровкой адреса, выходными усилителями и схемой управления "Выбор ИС"
- 505РУ4,  
К505РУ4 - Матрица-накопитель оперативного запоминающего устройства со схемой управления, дешифраторами адреса и усилителей считывания
- К505РУ6А  
К505РУ6Б - Матрица-накопитель оперативного запоминающего устройства со схемой управления, дешифраторами адреса и усилителем считывания. (статическая)
- К505РР1 - Электрически программируемое постоянное запоминающее устройство с ультра-фиолетовым стиранием информации (статическое)
- К505РР4  
К505РР4А  
К505РР4Б - Матрица накопитель постоянного запоминающего устройства с электрической перезаписью и сохранением информации при отключенных источниках питания

- Корпус. Прямоугольный металлокерамический 402.16-3, (рис.23)  
505ИР2, К505ИР2
- Прямоугольный металлокерамический 402.16-18, (рис.25)  
505ИР4, 505ИР5, 505ИР6
- Прямоугольный металлокерамический 405.24-2, (рис.28)  
505РЕЗ
- Прямоугольный металлокерамический 402.16-1, (рис.21)  
505РУ4, К505РУ4
- Прямоугольный металлостеклянный 401.14-4, (рис.19)  
К505ИР3
- Прямоугольный металлокерамический 405.24-5, (рис.29)  
К505РР1
- Прямоугольный металлокерамический 405.24-1, (рис.28)  
К505РР4, К505РР4А, К505РР4Б
- Прямоугольный металлокерамический 402.16-11, (рис.25)  
К505РУ6А, К505РУ6Б
- Прямоугольный пластмассовый 405.24-7, (рис.30)  
КР505РЕЗ

Электрические параметры микросхем приведены в таблицах I-5.

$$U_{ц.п.1} = -5В \pm 5\% \text{ (505ИР2)}$$

$$U_{ц.п.1} = -6В \pm 5\% \text{ (505ИР4-505ИР6)}$$

$$U_{ц.п.2} = 5В \pm 5\%$$

$$U_{ц.п.2} = 5В \pm 5\%$$

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица I

Обозначение параметра	505ИР2	505ИР4	505ИР5	505ИР6
$I_{пот}$ , мА, не более	70	-	-	-
$I_{пот, дин}$ , мА, не более	-	20	30	40

Обозначение параметра	505ИР2	505ИР4	505ИР5	505ИР6
$U_{вых}^1$ , В, не менее	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2
$I_{вых}^0$ , мА, не менее	1,6	1,6	1,6	1,6
	6,0	6,0	6,0	6,0
$t_{сч}^0$ , нс, не более	190	90	90	90
$t_{сч}^1$ , нс, не более	190	90	90	90
$R_{в.ч.}$ , бит	256	32	64	256
$R_{н.ч.}$ , бит	256	32	64	256
$C_{вх, пФ}$ , не более	5	5	5	5
$C_{вх, пФ}$ , не более	140	60	80	250
$I_{ум, вх, мкА}$ ; не более	1,0	1,0	1,0	1,0
Организация, бит x разряд		32x4	64x4	256x4

Таблица 2

$$\left. \begin{array}{l} U_{н.1} = -I2B \pm 10\% \\ U_{н.2} = -I2B \pm 10\% \\ U_{н.3} = 5,0B \pm 10\% \end{array} \right\} (505PY4))$$

Обозначение параметра	505PY4	505PE3
$I_{пот}$ , мА, не более	-	
от источников $U_{н.1}; U_{н.2}$ в режиме обращения	-	38
	25	
от источника $U_{н.2}$ в режиме хранения	12	-
$U_{вых}^0$ , В, не более	0,34	0,3

Обозначение параметра	505PY4	505PE3
$U_{вых}^1$ , В, не менее	2,8	2,8
$t_{сч}$ , нс, не более	—	—
$t_{сч}^1, t_{сч}^0$ , нс, не более	850	1300
$t_{вос,сч}$ , нс, не менее	100	200
$t_4$ , мкс, не менее	—	1,5
$I_{ут,вх}$ , мкА, не более	5,0	2,0
$I_{ут,вых}$ , мкА, не более	5,0	2,0
$C_{вх}$ , пФ, не более	8,0	10
$C_{вых}$ , пФ, не более	8,0	10
Информационная емкость, бит	256	—
Организация, бит x разряд	256x1	—
$P_{пот.уд.}$ мВт/бит		—
в режиме обращения	1,8	—
в режиме хранения	0,85	—

ПОВЫШАЙТЕ ВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТЬ МИКРОСХЕМ, ПОКРЫВАЯ ИХ  
СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ЛАКАМИ

Таблица 3

$$\left. \begin{array}{l} U_{и.п.1} = -5B + 5\% \\ U_{и.п.2} = 5B + 5\% \end{array} \right\} \text{(К505ИР2)}$$

$$\left. \begin{array}{l} U_{и.п.1} = -12B \pm 10\% \\ U_{и.п.2} = 5B + 10\% \end{array} \right\} \text{(К505ИР3)}$$

Обозначение параметра	К505ИР2	К505ИР3	
		А	Б
$I_{пот}$ , мА, не более	70	-	-
от источника $U_{и.п.1}$	-	10	10
от источника $U_{и.п.2}$	-	15	15
$U_{вх}^1$ , В, не менее	-1,2	2,4	2,4
$I_{вх}^0$ , мА, не менее	1,6	-	-
$U_{вх}^0$ , В, не более	-	0,4	0,4
$t'_{сч}$ , нс, не более	190	-	-
$t^0_{сч}$ , нс, не более	190	-	-
$I_{ум, вх}$ , мкА, не более	1,0	-	-
$n_{в.ч.}$ , бит	256	-	-
$n_{н.ч.}$ , бит	256	-	-
$n_1$ , бит	-	100	100
$n_2$ , бит	-	128	128
$f_p$ , кГц, не менее	20	-	-
не более	2000	-	-
$f_m$ , кГц	-	-	50-2500
$C_{вх}$ , пФ, не более	5,0	10,0	10,0
$C_{вх, тпФ}$ , не более	140	80	80
$P_{пот}$ , мВт, не более	1000	260	260
Информационная емкость, бит	-	256	256

Таблица 4

$$\left. \begin{array}{l} U_{u.n.1} = -I2B \pm 5\% \\ U_{u.n.2} = 5B \pm 5\% \end{array} \right\} \text{(K505PPI)}$$

$$\left. \begin{array}{l} U_{u.n.1} = -9B \pm 5\% \\ U_{u.n.2} = 5B \pm 5\% \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{(K505PP4,} \\ \text{K505PP4A, B)} \end{array}$$

Обозначение параметра	K505PPI	K505PP4	K505PP4A	K505PP4B
$I_{пот}$ , мА, не более	35	38	38	38
$U'_{вых}$ , В, не более	—	0,36	0,36	0,36
при считывании	0,34	—	—	—
$U'_{вых}$ , В, не менее	—	2,6	2,6	2,6
при считывании	3,0	—	—	—
после стирания	3,0	—	—	—
$t'_{сч}$ , мкс, не более	0,85	1,2	1,2	1,2
$t_{сч}$ , мкс, не более	0,85	1,2	1,2	1,2
$I_{ут, бх}$ , мкА, не более	2,0	2,0	2,0	2,0
$I_{ут, вых}$ , мкА, не более	2,0	2,0	2,0	2,0
Информационная емкость, бит	2048	1024	512	512
Организация, бит x разряд	256x8	512x2	256x2	256x2
$t_{хр, ч}$ , не менее	5000	—	—	—
$N_{ц}$	20	—	—	—
$P_{пот, уд}$ , мВт/бит	0,35	—	—	—

Таблица 5

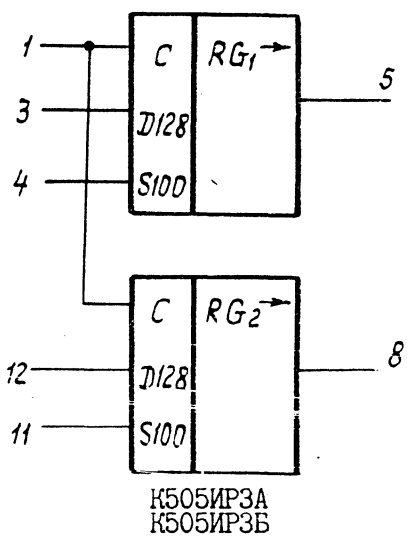
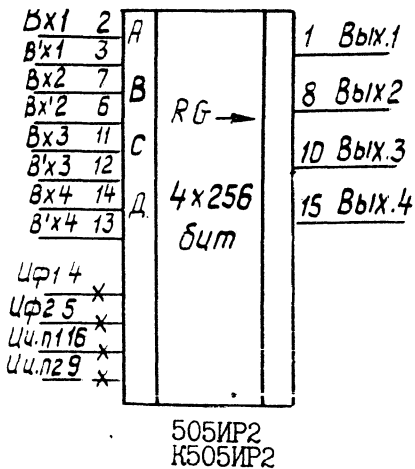
$$\left. \begin{aligned} U_{и.п.1} &= -I2B \pm 10\% \\ U_{и.п.2} &= -I2B \pm 10\% \\ U_{и.п.3} &= 5,0B \pm 10\% \end{aligned} \right\} (K505PY4)$$

$$U_{и.п.} = 5B \pm 10\% (K505PY6)$$

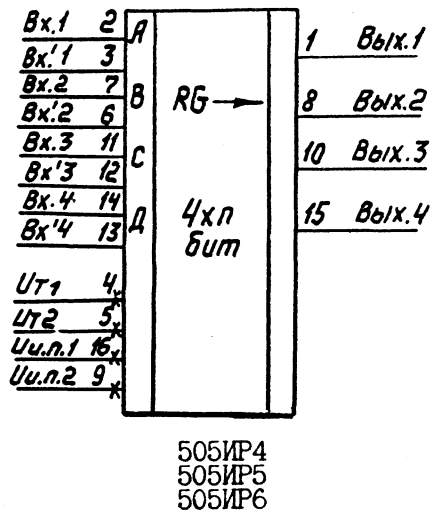
$$\left. \begin{aligned} U_{и.п.1} &= -I2 \pm 10\% \\ U_{и.п.2} &= 5B \pm 10\% \end{aligned} \right\} (KP505PE3)$$

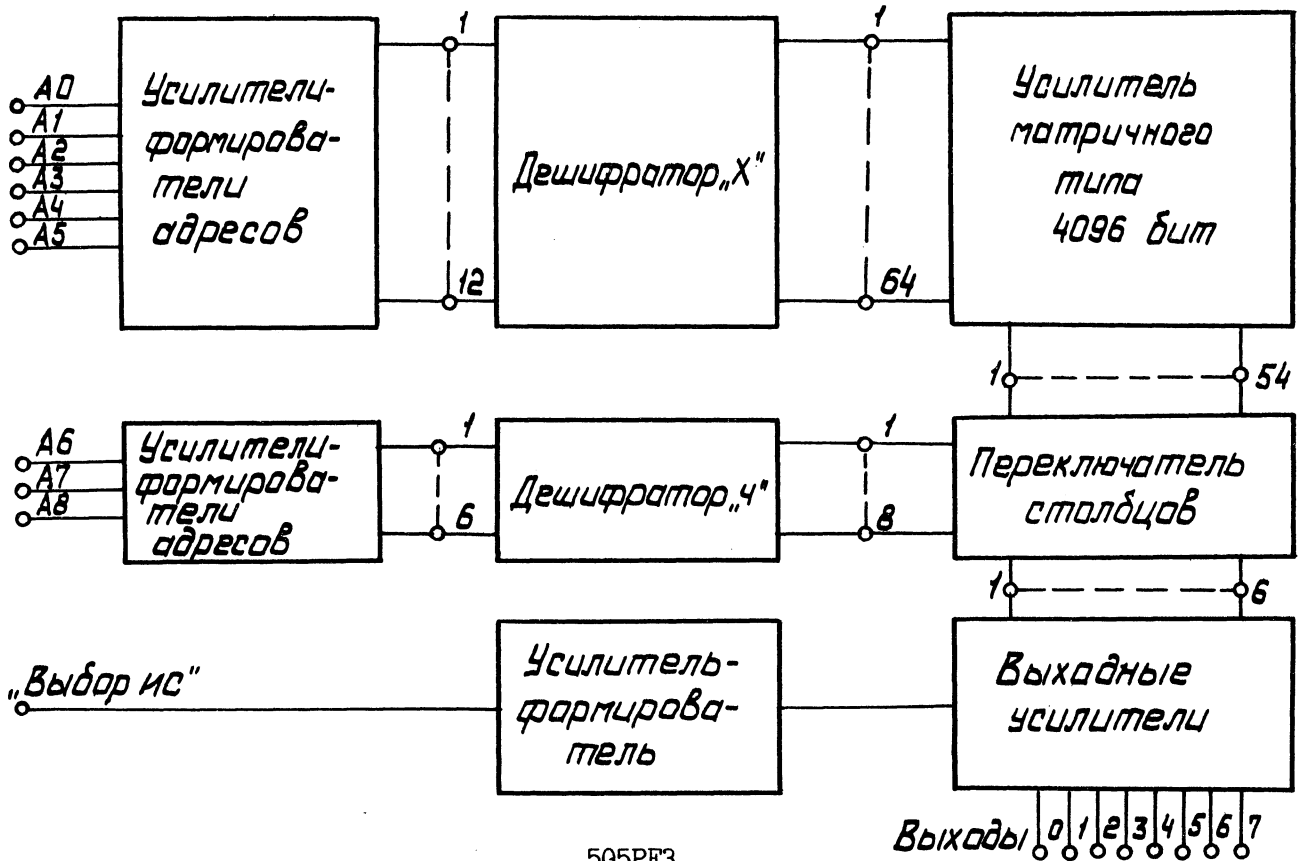
Обозначение параметра	K505PY4	K505PY6		KP505PE3
		A	B	
$I_{пот}$ , мА, не более	—	55	70	38
от источников				
в режиме обращения	29,5	—	—	—
от источника				
в режиме хранения	14,7	—	—	—
$U_{вх}^0$ , В, не более	0,34	0,34	0,4	0,3
$U_{вх}^1$ , В, не менее	2,8	2,5	2,4	2,8
$t'_{сч}, t^0_{сч}$ , мкс, не более	1,0	—	—	1,3
$t_{сч}$ , мкс, не более	—	0,55	0,85	—
$I_{ум, вх}$ , мкА, не более.	5,0	7,5	7,5	2,0
$I_{ум, вых}$ , мкА, не более	5,0	10	25	2,0
Информационная емкость, бит	256	1024	1024	4096
Организация, бит x разряд	256x1	1024x1	1024x1	512x8
$P_{пот, уд}$ мВт/бит		0,3	0,32	0,25
в режиме "обращения"	2,2	—	—	—
в режиме "хранение"	1,1	—	—	—
$t_{ц, зл}$ , мкс, не менее	2,0	0,65	0,65	—



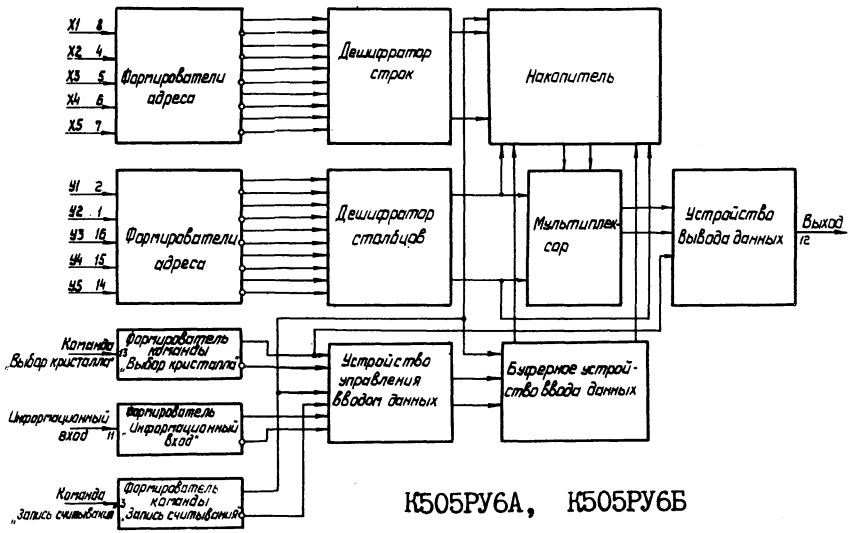
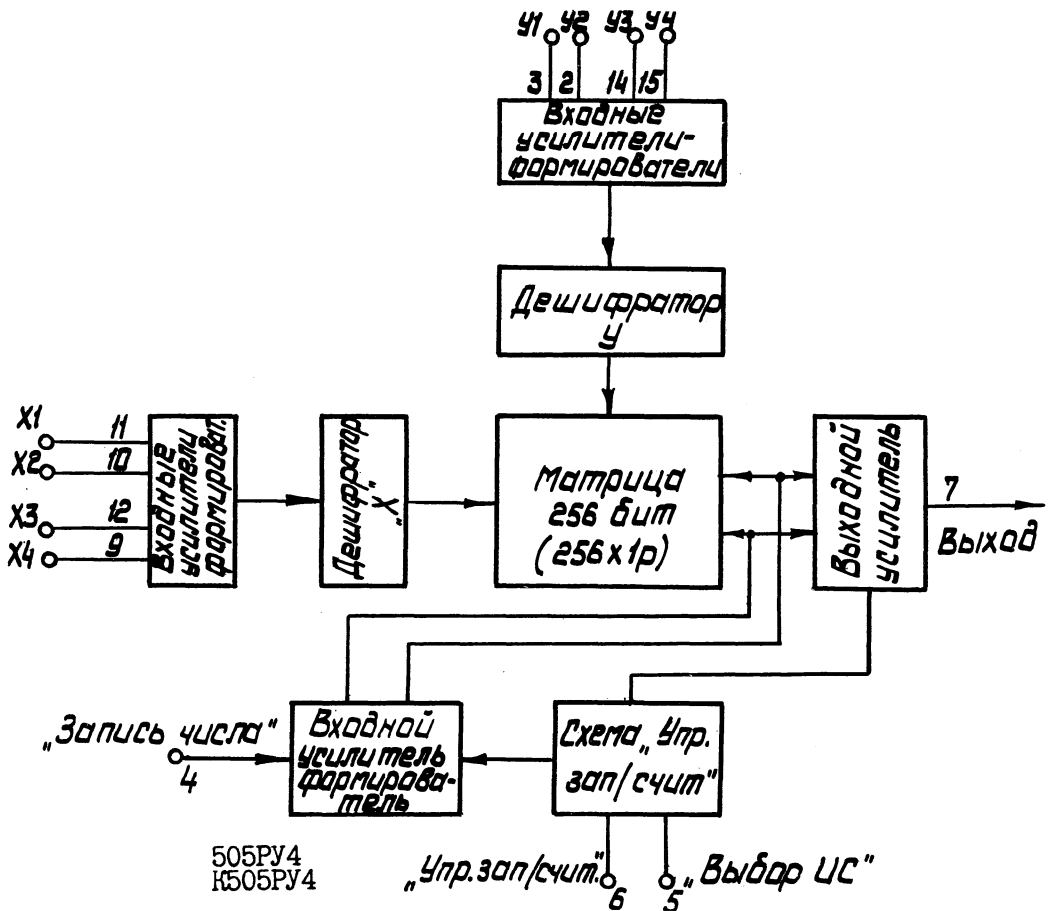


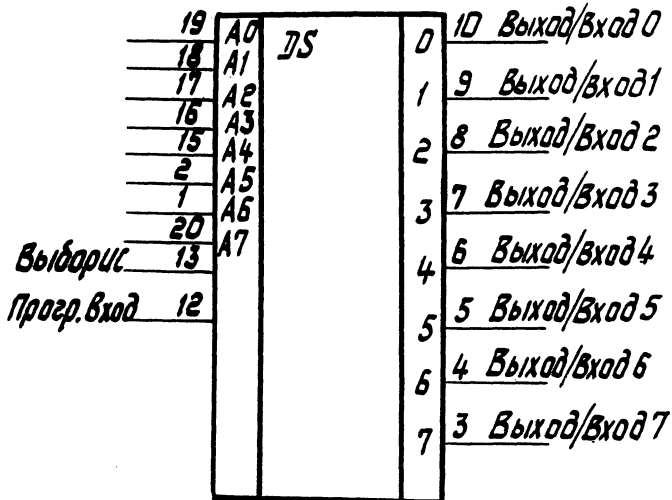
I - тактовое напряжение, 3 - вход, обеспечивающий сдвиг на 128 разрядов  $RG_1$ , 4 - вход, обеспечивающий сдвиг на 100 разрядов  $RG_1$ , 5 - выход  $RG_1$ , 7 - общий вывод, 8 - выход  $RG_2$ , 10 - питание  $U_{н.2}$ , II - вход, обеспечивающий сдвиг на 100 разрядов  $RG_2$ , 12 - вход, обеспечивающий сдвиг на 128 разрядов  $RG_2$ , 14 - питание  $U_{н.1}$ .



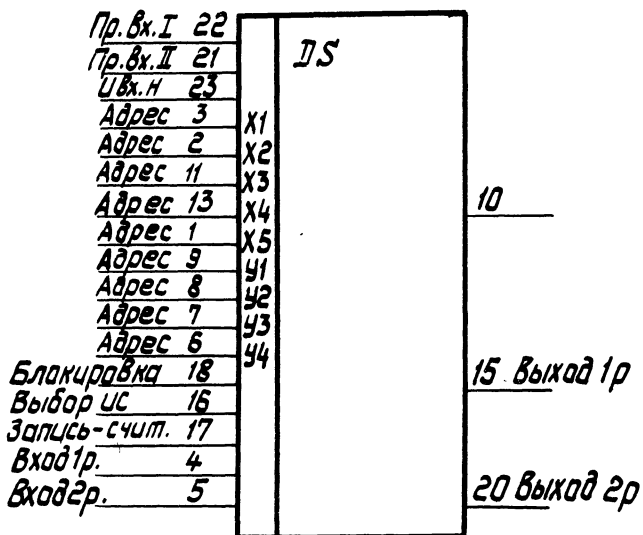


505PE3  
КР505PE3





К505PPI



К505PP4, К505PP4А  
К505PP4Б

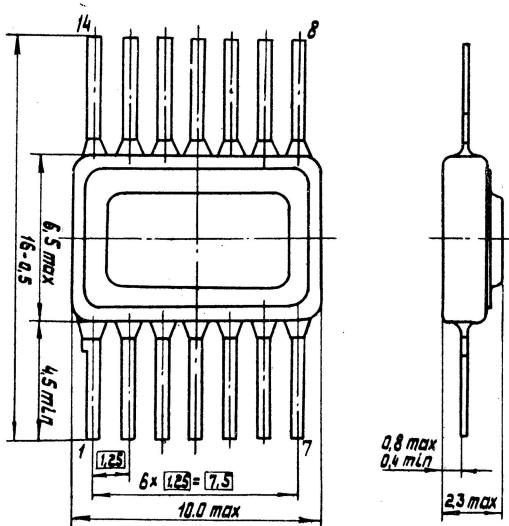


Рис. 19. 401.14-3  
401.14-4

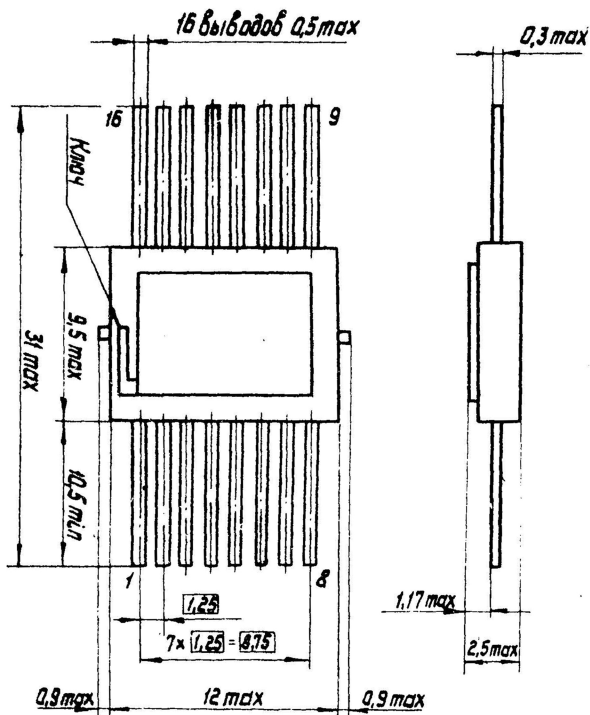


Рис. 21. 402.16-1  
402.16-6



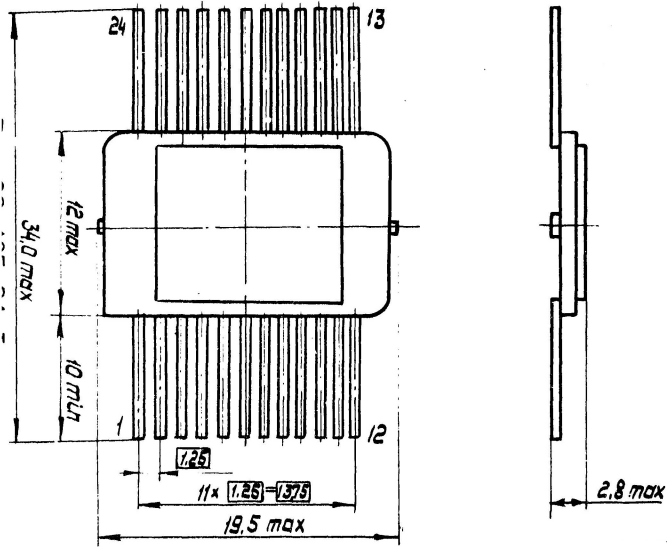


Рис.28.405.24-I  
405.24-2

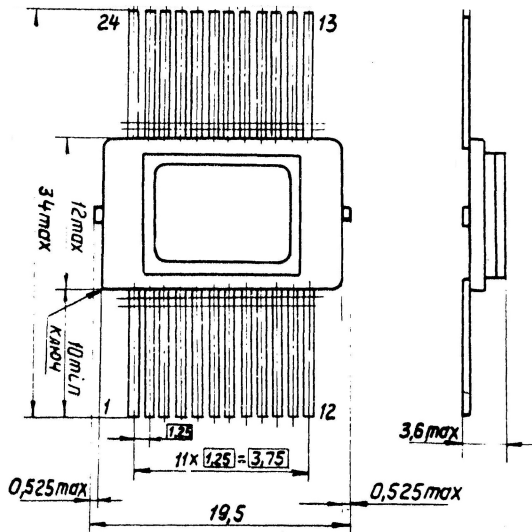


Рис.29.405.24-5

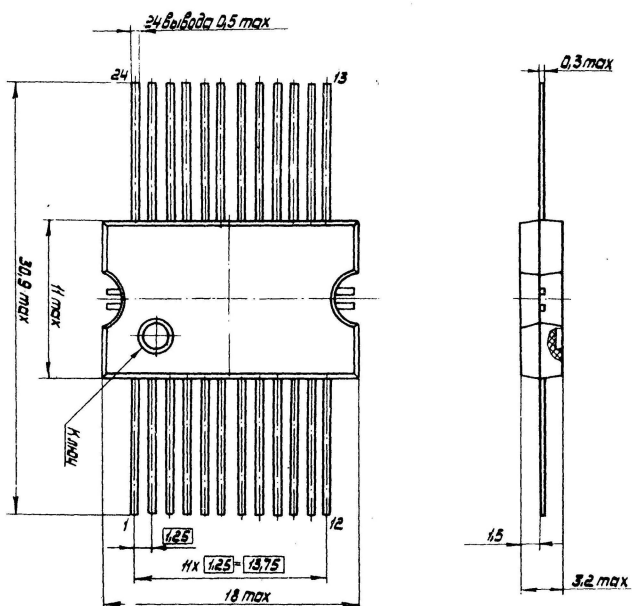


Рис. 30. 405.24-7

### Некоторые прошивки ПЗУ K505PE3:

K505PE3-0002, K505PE3-0003 - генератор символов русского и латинского алфавитов, арифметические знаки и цифры, дополнительные знаки, 96 символов в формате 7x9. горизонтальная развертка знаков (работают при совместном включении);

K505PE3-0040...0049, K505PE3-0079 - коэффициенты для быстрого преобразования ряда Фурье;

K505PE3-0005 - преобразователь кодов КПК12-ДКОИ8;

K505PE3-0008 - кодовая таблица 3.414.004 ТБ1;

K505PE3-0009 - кодовая таблица 3.414.005 ТБ1;

K505PE3-0010 - знакогенератор русского и латинского алфавитов, арифметические знаки и цифры, дополнительные знаки, 96 символов в формате 7 x 9, вертикальная развертка знаков;

K505PE3-0051, K505PE3-0077 - функция  $\sin(0...90)^\circ$  (9...12 разряды с дискретностью 10°);

K505PE3-0052, K505PE3-0078 - функция  $\sin(0...90)^\circ$  (1...8 разряды с дискретностью 10°);

K505PE3-0059, K505PE3-0060 - знакогенератор русского и латинского алфавитов, арифметические знаки и цифры, дополнительные знаки, 64 символа в формате 5x7, горизонтальная развертка знаков;

K505PE3-0063...0065 - знакогенератор русского и греческого алфавитов, арифметические знаки и цифры, дополнительные знаки, 256 знаков в формате 5x7, вертикальная развертка знаков;

K505PE3-0068 - функция  $\sin(0...45)^\circ$  (1...8 разряды с дискретностью 5°);

K505PE3-0069 - функция  $\sin(0...45)^\circ$  (9...16 разряды с дискретностью 5°);

K505PE3-0070 - функция  $\sin(45...90)^\circ$  (1...8 разряды с дискретностью 5°);

K505PE3-0071 - функция  $\sin(45...90)^\circ$  (9...16 разряды с дискретностью 5°);

K505PE3-0080, K505PE3-0081 - функция  $Y = X^2$  где X изменяется от 1 до 128 (при совместном включении).