

# Микросхема КР525ПС2А

## К525ПС2А, К525ПС2Б, КМ525ПС2А, КМ525ПС2Б, КР525ПС2А КР525ПС2Б

Микросхемы представляют собой четырехквadrанный аналоговый перемножитель сигналов с операционным усилителем на выходе. Содержат 62 интегральных элемента. Корпус типа 201.14-10, масса не более 1,6 г и типа 201.14-1, масса не более 1 г.

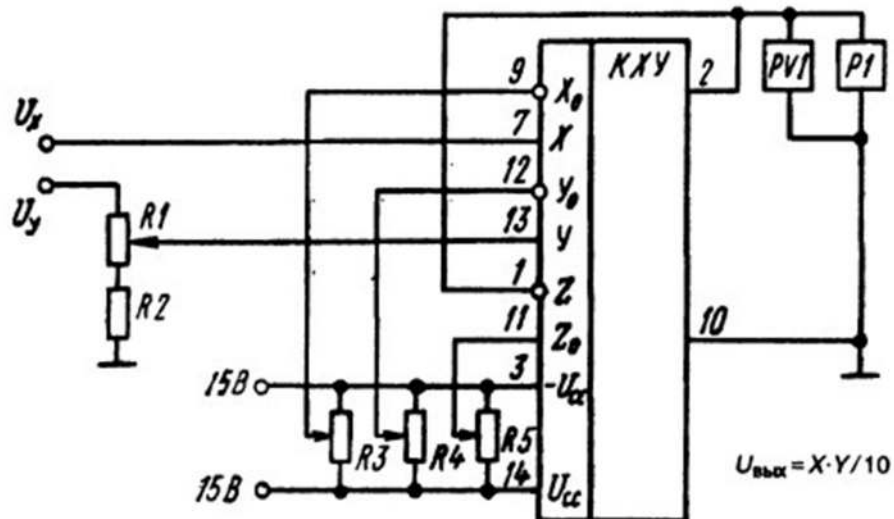


Схема включения КР525ПС2 в режиме умножения.  
На схеме:  $R1$  — резистор  $6,8 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $R2$  — резистор  $7,5 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  
 $R3, R4, R5$  — резисторы  $22 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $PV1$  — вольтметр;  $P1$  — осциллограф

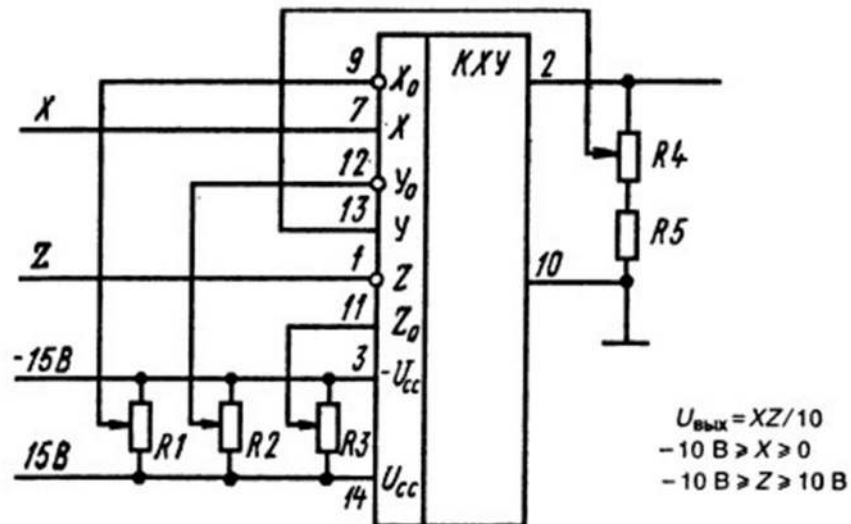
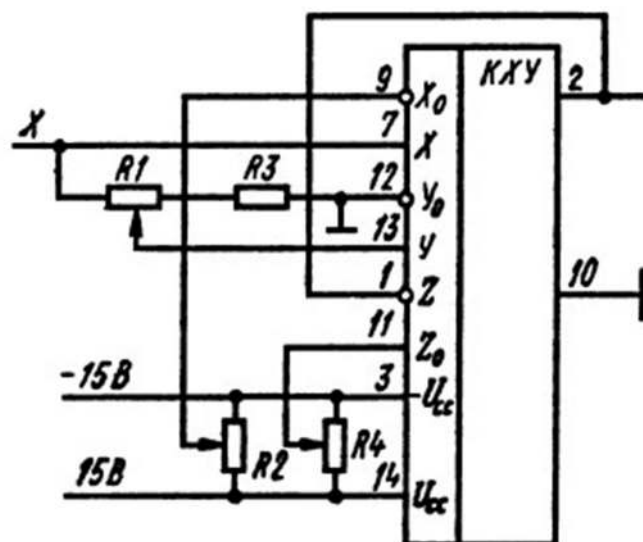


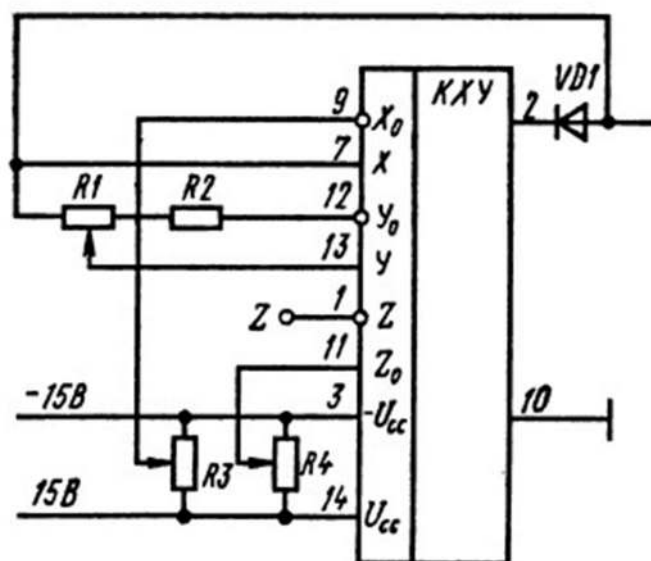
Схема включения КР525ПС2 в режиме деления.  
На схеме:  $R1, R2, R3$  — резисторы  $22 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $R4$  — резистор  $6,8 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  
 $R5$  — резистор  $7,5 \text{ кОм} \pm 20\%$

Назначение выводов: 1 — вход Z; 2 — выход; 3 — напряжение питания ( $U_n$ ); 4, 5, 6, 7, 8, 12 — свободные; 9 — смещение  $X_0$ ; 10 — общий; 11 — смещение  $Y_0$ ; 13 — вход Y; 14 — напряжение питания.



$$U_{\text{вых}} = X^2/10; -10 \text{ В} > X > 10 \text{ В}$$

Схема включения КР525РС2 в режиме возведения в квадрат.  
На схеме:  $R_1$  — резистор  $6,8 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $R_2, R_4$  — резисторы  $22 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  
 $R_3$  — резистор  $7,5 \text{ кОм} \pm 20\%$



$$U_{\text{вых}} = -\sqrt{10Z}; -10 \text{ В} > U_{\text{вых}} > 0; 0 > U_{\text{вх}} > 10 \text{ В}$$

Схема включения КР525РС2 в режиме извлечения квадратного корня.  
На схеме:  $VD_1$  — диод Д219А;  $R_1$  — резистор  $6,8 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $R_2$  — резистор  
 $7,5 \text{ кОм} \pm 20\%$ ;  $R_3, R_4$  — резисторы  $22 \text{ кОм} \pm 20\%$

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания .....	$\pm 15 \text{ В} \pm 10\%$
Выходное напряжение .....	$\geq  \pm 10,5  \text{ В}$
Остаточное напряжение по входу X:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq 80 \text{ мВ}$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq 150 \text{ мВ}$
Остаточное напряжение по входу Y:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq 60 \text{ мВ}$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq 100 \text{ мВ}$
Ток потребления:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq  \pm 6  \text{ мА}$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq  \pm 7  \text{ мА}$
Входной ток по входам X и Y:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq 4 \text{ мкА}$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq 6 \text{ мкА}$
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на погрешность перемножения:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq 0,5\%$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq 0,7\%$
Нелинейность перемножения по входу X:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq  \pm 0,8 \%$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq  \pm 1 \%$
Нелинейность перемножения по входу Y:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq  \pm 0,5 \%$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq  \pm 0,7 \%$
Полоса пропускания по входам X и Y .....	$\geq 0,7 \text{ МГц}$
Погрешность перемножения:	
K525ПС2А, КМ525ПС2А, КР525ПС2А .....	$\leq  \pm 1 \%$
K525ПС2Б, КМ525ПС2Б, КР525ПС2Б .....	$\leq  \pm 2 \%$

## Предельно допустимые режимы эксплуатации

Максимальное входное напряжение по входам X, Y, Z .....	$\pm 10 \text{ В}$
Минимальное сопротивление нагрузки .....	$2 \text{ кОм}$
Максимальная емкость нагрузки .....	$100 \text{ пФ}$
Температура окружающей среды .....	$-45 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$