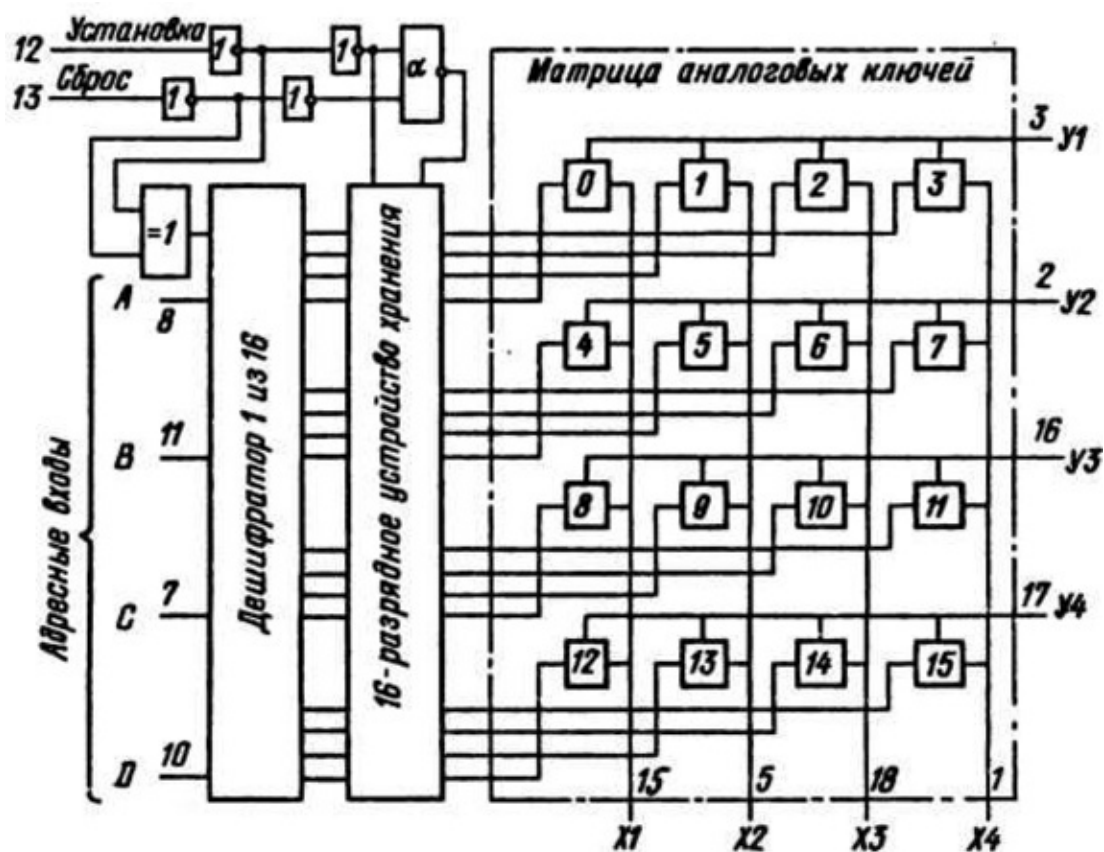


К590КН14, КИ590КН14, КН590КН14

Микросхемы представляют собой коммутирующую оперативно перестраиваемую матрицу аналоговых ключей (4x4) со схемой управления (дешифратором хранения) и предназначены для коммутации цифровых и аналоговых сигналов в системах сбора и обработки данных, в телеметрии, автоматике, телефонии, радиоэлектронике. Совместимы со схемами ТТЛ, КМОП. С помощью четырех адресных входов, входов "сброс" и "установка" осуществляется замыкание или размыкание любого из 16 ключей матрицы. Наличие ячеек памяти позволяет зафиксировать состояние ключей; предусмотрена (по сравнению с аналогами) возможность одновременного размыкания всех ключей матрицы. Содержат 590 интегральных элементов. Корпус типа 427.18-1, масса не более 1,6 г, 4116.18-6.01, масса не более 1,3 г и Н04.16-2В, масса не более 0,52 г.



Функциональная схема К590КН14, КИ590КН14, КН590КН14

Назначение выводов: 1 - аналоговый вход/выход Х4; 2 - аналоговый выход/вход У2; 3 - аналоговый выход/вход У1; 4 - напряжение питания (U_n); 5 - аналоговый выход/вход Х2; 6 - общий; 7 - логический вход 2^2 (С); 8 - логический вход 2^0 (А); 9 - свободный; 10 - логический вход 2^3 (D); 11 - логический вход 2^1 (В); 12 - логический вход "установка"; 13 - логический вход "сброс"; 14 - напряжение питания ($-U_n$); 15 - аналоговый вход/выход Х1; 16 - аналоговый

выход/вход У3; 17 - аналоговый выход/вход У4; 18 - аналоговый вход/выход Х3.

Таблицы истинности I

Логический вход				Канал
2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	
0	0	0	0	X1У1
1	0	0	0	X2У1
0	1	0	0	X3У1
1	1	0	0	X4У1
0	0	1	0	X1У2
1	0	1	0	X2У2
0	1	1	0	X3У2
1	1	1	0	X4У2
0	0	0	1	X1У3
1	0	0	1	X2У3
0	1	0	1	X3У3
1	1	0	1	X4У3
0	0	1	1	X1У4
1	0	1	1	X2У4
0	1	1	1	X3У4
1	1	1	1	X4У4

Таблицы истинности II

Логический вход				“Установка”	“Сброс”	Канал	Примечание
2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
1	1	1	1	1	0	X4У4	Открыт
1	1	1	1	0	1	X4У4	Закрит
X	X	X	X	1	1	Все	Закрит
X	X	X	X	0	0	Без изменения	

X - любое логическое состояние

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания± 15 В ± 10%

Ток потребления при высоком уровне управляющего напряжения ($U^1_{упр} = 4...16,5$ В):

- от источника питания $-U_n$ ≤ 50 мкА
- от источника питания U_n ≤ 2 мА

Ток потребления при низком уровне управляющего напряжения ($U^0_{упр} = 0...0,8$ В):

- от источника питания U_n ≤ 100 мкА
- от источника питания $-U_n$ ≤ 50 мкА

Ток утечки аналогового входа (выхода).....	≤ 70 нА
Входной ток низкого (высокого) уровня	≤ 0,2 мкА
Время включения по адресному входу при $R_H = 10$ кОм, $C_H = 40$ пФ	≤ 500 нс
Сопротивление в открытом состоянии:	
- при $I_{ком} = 10$ мА	≤ 1000 Ом
- при $I_{ком} = 1$ мА	≤ 100 Ом
Емкость аналогового входа в закрытом состоянии	≤ 15 пФ
Емкость аналогового выхода:	
- в закрытом состоянии	≤ 20 пФ
- в открытом состоянии	≤ 40 пФ
Емкость между аналоговыми входом и выходом в закрытом состоянии	≤ 1,5 пФ
Коэффициент подавления сигнала между каналами при $R_H = 1$ кОм, $C_H = 40$ пФ, $f = 1$ МГц.....	35 дБ

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	±13,5...±16,5 В
Управляющее напряжение:	
- низкого уровня	0...0,8 В
- высокого уровня	4...16,5 В
Коммутируемое напряжение	-15...+15 В
Максимальный коммутируемый ток на любом входе или выходе.....	10 мА
Температура окружающей среды:	
- К590КН14, КИ590КН14	-60...+85 °С
- КН590КН14	-45...+35 °С