



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Россия, 440000, г. Пенза, ул. Каракозова, Тел. (8412) 648101; Факс (8412) 645825

Информационный лист

Микросхемы интегральные 313НР210, 313НР211, 313НР220, 313НР221, 313НР230, 313НР231, 313НР240, 313НР241, 313НР310, 313НР311, 313НР320, 313НР321, 313НР410, 313НР411 (БКО.347.265 ТУ); 313НР1А, 313НР1Б, 313НР1В, 313НР1Г, 313НР1Д, 313НР1Е, 313НР1Ж, 313НР1И, 313НР1К, 313НР1Л, 313НР1М (БКО.347.256 ТУ);. Предназначены для использования в измерительной и вычислительной технике для работы в цепях постоянного и переменного тока.

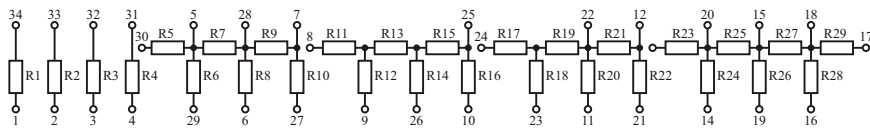
Микросхемы серии 313

Функциональное назначение

Типономинал	Назначение
313НР210 - 313НР241	Декодирующая резисторная матрица типа R-2R
313НР310 - 313НР321	Последовательный делитель напряжения
313НР410, 313НР411	Две декодирующие резисторные матрицы типа R-2R
313НР1А - 313НР1М	Декодирующая резисторная матрица типа R-2R

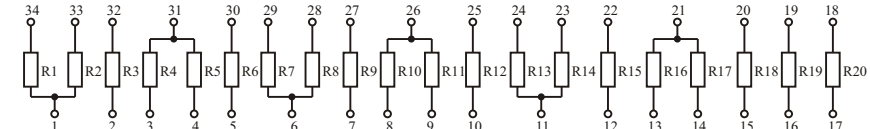
Схемы электрические принципиальные

313НР210 - 313НР241



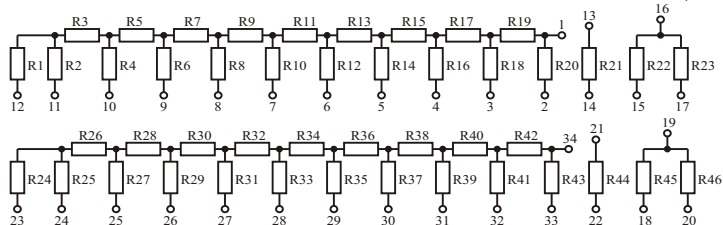
Резисторы: R2, R4, R7, R9, R11, R13, R15, R17, R19, R21, R23, R25, R27 равны R (см. табл.)
R1, R3, R5, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R18, R20, R22, R24, R26, R28, R29 равны 2R (см. табл.)

313НР310 - 313НР321



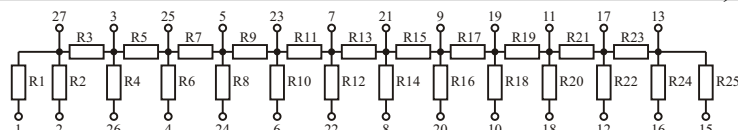
для 313НР310, 313НР311: Резисторы: R1 - R20 равны R (см. табл.);
для 313НР320, 313НР321 Резисторы: R1, R3, R4, R7, R9, R10, R13, R15, R16, R19 равны 2R (см. табл.)
R2, R5, R6, R8, R11, R12, R14, R17, R18, R20 равны 4/3R (см. табл.)

313НР410, 313НР411



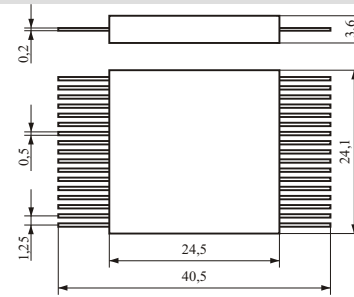
Резисторы: R3, R5, R7, R9, R11, R13, R15, R17, R19, R21, R23, R26, R28, R30, R32, R34, R36, R38, R40, R42, R44-R46 равны R (см. табл.)
R1, R2, R4, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R18, R20, R24, R25, R27, R29, R31, R33, R35, R37, R39, R41, R43 равны 2R (см. табл.)

313НР410, 313НР411



Резисторы: R3, R5, R7, R9, R11, R13, R15, R17, R19, R21, R23 равны R (см. табл.)
R1, R2, R4, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R18, R20, R22, R24, R25 равны 2R (см. табл.)

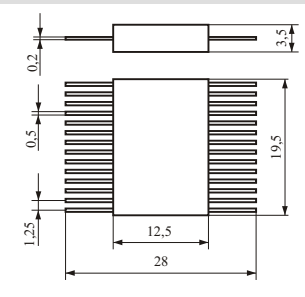
313НР210 - 313НР411



4137.34-1

Пластмассовые корпуса. Климатическое исполнение В при условии защиты микросхемы лаковым покрытием в составе аппаратуры.

313НР1А - 313НР1М



405.28-1

Основные технические характеристики

- Входное напряжение, В не более

313НР210-313НР211	313НР220-313НР221	313НР230-313НР231	313НР240-313НР411	313НР1А-313НР1М
9	15	24	30	12

- Сопротивление резистора R, кОм

Типономинал	Значение	Типономинал	Значение	Типономинал	Значение
313НР210	5±5%	313НР231	20±10%	313НР320	30±5%
313НР211	5±10%	313НР240	50±5%	313НР321	30±10%
313НР220	10±5%	313НР241	50±10%	313НР410	15±5%
313НР221	10±10%	313НР310	30±5%	313НР411	15±10%
313НР230	20±5%	313НР311	30±10%	313НР1А-313НР1М	5±10%

- Коэффициент деления

Типономинал	Номер коэффициента деления	Значение
313НР210 - 313НР241	$K_{д1} = R6/(R6+R4); K_{д2} = R6/(R6+R2)$	0,66667
	$K_{д3} = R6/(R6+R3); K_{д4} = R6/(R6+R1); K_{д5} = R6/(R6+R5)$	0,5
	$K_{д6} - K_{д17}$	комбин. от 1/4096 до 4095/4096
313НР310 - 313НР311	$K_{д1} = \dots = K_{д8} = K_{д9} = \dots = K_{д19} = R9/(R9+R1) = \dots = R9/(R9+R8) = R9/(R9+R10) = \dots = R9/(R9+R20)$	0,5
	$K_{д1} = R10/(R10+Rj)$, где $Rj - R1, R3, R4, R7, R9, R13, R15, R16, R19; i = 1, 2, \dots, 9$	0,5
$K_{дi} = R11/(R11+Rj)$, где $Rj - R2, R5, R6, R8, R12, R14, R17, R18, R20; i = 9, 10, \dots, 18$		
313НР320 - 313НР321	$K_{д19} = R10/(R10+R11)$	0,6
	$K_{д1} = R20/(R20+Ri)$, где $Ri - R21, R22, R23, R44, R45, R46; i = 1, 2, \dots, 6$	0,66667
	$K_{д17} - K_{д16}$	комбин. от 1/1024 до 1023/1024
313НР410 - 313НР411	$K_{д17} - K_{д26}$	комбин. от 1/1024 до 1023/1024
	$K_{д27} = R20/(R20+R43)$	0,5
313НР1А - 313НР1М	$K_{д1} - K_{д12}$	комбин. от 1/4096 до 4095/4096

- Допускаемое отклонение коэффициента деления, %, не более

313НР210 - 313НР241	313НР310 - 313НР321	313НР410, 313НР411
±0,0125	±0,025	±0,05

- Величина уменьшения сопротивления R, Ом (R1, R2, R4, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R18, R20, R22, R24, R25)

313НР1А	313НР1Б	313НР1В	313НР1Г	313НР1Д	313НР1Е	313НР1Ж	313НР1И	313НР1К	313НР1Л	313НР1М
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Время установления вых. напряжения, мкс, не более

- Температурный коэфф. сопротивления, 1/°С, не более

313НР210 - 313НР411	313НР1А - 313НР1М
1,0	0,75
±80·10 ⁻⁶	±100·10 ⁻⁶

Контактные телефоны (8412) 648-182, 648-132