

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 522

## Общие данные

---

Микросхемы серии 522 предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

### Состав серии 522

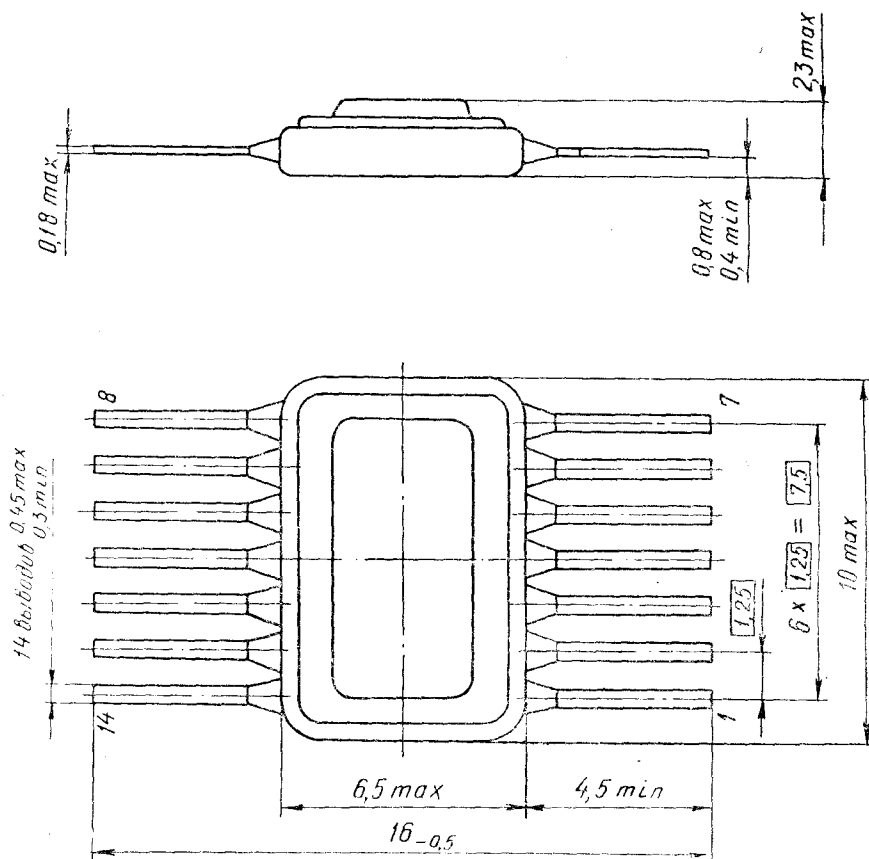
Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение
522КН1 (А, Б) 522КН2 (А, Б)	Усилитель релейного типа, управляемый током Коммутатор напряжения, управляемый напряжением

Микросхемы выполнены в прямоугольном корпусе типа 401.14-4.

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 522

## Общие данные

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса — не более  $0,5 \text{ г}$

Смещение осей выводов от номинального расположения не более  $\pm 0,1 \text{ мм}$ .  
Нумерация выводов микросхемы показана условно.

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 522

## Общие данные

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация:	
диапазон частот . . . . .	от 1 до 5000 Гц
ускорение . . . . .	40 g
Многokратные удары:	
ускорение . . . . .	150 g
длительность удара . . . . .	от 1 до 3 мс
Одиночные удары:	
ускорение . . . . .	1000 g
длительность удара . . . . .	от 0,2 до 1,0 мс
Линейные нагрузки:	
ускорение . . . . .	500 g
Температура окружающей среды . . . . .	от минус 60 до +85° С
Многokратные циклические изменения температуры . . . . .	от минус 60 до +85° С
Относительная влажность воздуха при температуре +35° С . . . . .	98%
Атмосферное давление . . . . .	от 10 <sup>-6</sup> мм рт. ст. до 3 атм
Иней, роса.	
Соляной туман.	
Среда, зараженная плесневыми грибами.	

### НАДЕЖНОСТЬ ○

Минимальная наработка ○ . . . . .	50 000 ч
Срок сохраняемости ○ . . . . .	25 лет

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания . . . . .	35 В
Максимальный выходной ток . . . . .	120 мА
Максимальная мощность рассеивания на корпусе микросхемы в диапазоне температур (-60 ÷ +25° С)	0,4 Вт
Минимальная величина активной нагрузки . . . . .	280 Ом
Максимальная величина индуктивной нагрузки . . . . .	0,22 Гн

○ В условиях и режимах, допускаемых ОТУ или ТУ.

## МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 522

### Общие данные

Максимальное напряжение:

для микросхем 522КН1 (А, Б)	
между выводами 9—13 . . . . .	8 В
для микросхем 522КН2 (А, Б)	
между выводами 1—3, 14—3, 1—2, 14—2 . . . . .	4 В

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с ОСТ В 11 073.041—82.

При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуру должны быть применены меры по защите их от воздействия электростатических зарядов с величиной потенциала более 80 В согласно ОСТ 11 073.062—76.

При формовке выводов величина растягивающего усилия, направленного вдоль оси вывода, не должна превышать 0,12 кгс. Допускается только однократная формовка выводов.

Допускается двухразовая пайка всех выводов микросхемы.

Корпуса микросхем должны устанавливаться на печатную плату вплотную по всей поверхности корпуса с помощью клея; выводы закреплять методом распайки. При приклейке должно соблюдаться равномерно действующее усилие прижатия корпуса не более 0,5 кгс.

Не допускается воздействие крутящих и изгибающих моментов.

Запрещается кручение выводов микросхемы вокруг оси и изгиб выводов в плоскости, параллельной плоскости дна корпусов микросхем.

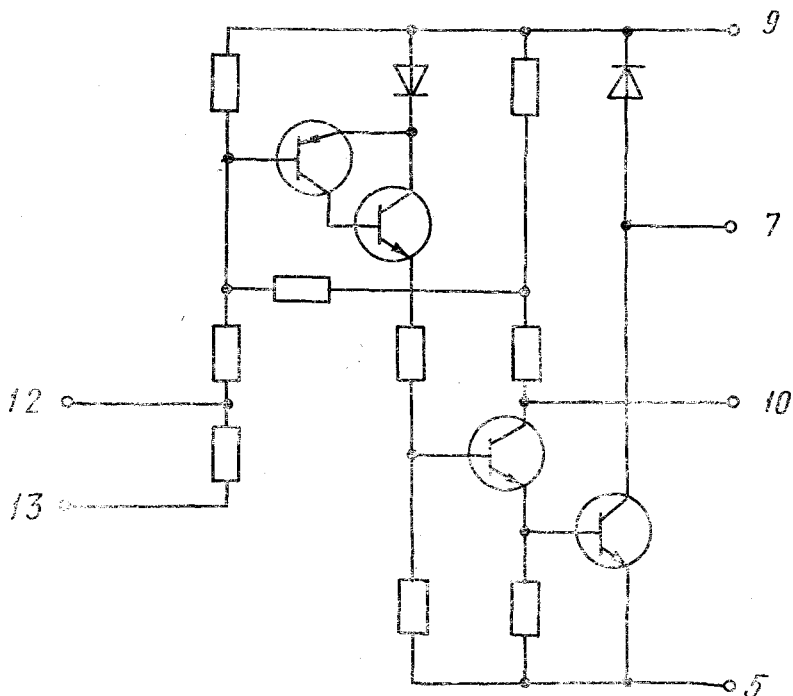
При монтаже микросхем на плату, имеющую токопроводящие дорожки под микросхемой, необходимо прокладывать изолирующий слой, сохраняющий изолирующие свойства в диапазоне рабочих температур.

В условиях повышенной влажности, соляного тумана, инея и росы микросхемы в блоках аппаратуры необходимо покрывать лаком (УР-231 или ЭП-730). Количество слоев — три.

Способ установки схем на платы и демонтаж схемы должен обеспечивать отсутствие усилий, деформирующих корпус (или приводящих к деформации корпуса).

В схемах аппаратуры запрещается подведение электрических сигналов (в том числе шина «корпус», «питание» и т. д.) к выводам 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 14 для микросхем 522КН1 и к выводам 6, 8, 11 для микросхем 522КН2.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



- 1, 2, 3, 4 — контроль  
5 — минус 30 В  
6 — свободный  
7 — нагрузка  
8 — свободный  
9 — +30 В, нагрузка  
10 — внешний резистор  
( $R=6,8 \text{ кОм}$ )

- 11 — свободный  
12 — вывод для  
подключения  
развязываю-  
щей емкости  
13 — вход  
14 — контроль

522КН1А  
522КН1Б

УСИЛИТЕЛЬ РЕЛЕЙНОГО ТИПА, УПРАВЛЯЕМЫЙ  
ТОКОМ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре  $25 \pm 10^\circ \text{C}$ )

Напряжение питания . . . . .	$30 \text{ В} \pm 15\%$ <sub>25</sub>
Ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 25 мкА
Максимальный выходной ток . . . . .	не более 115 мА
Ток срабатывания . . . . .	от 70 до 150 мкА
Коэффициент возврата . . . . .	от 0,4 до 0,8
Остаточное напряжение на выходе — интегральной микросхемы при $I = I_{\text{вых. макс}}$ . . . . .	не более 0,7 В
Пробивное напряжение по цепям питания для микросхем:	
522КН1А . . . . .	не менее 38 В
522КН1Б . . . . .	не менее 50 В

НАДЕЖНОСТЬ

Электрические параметры:

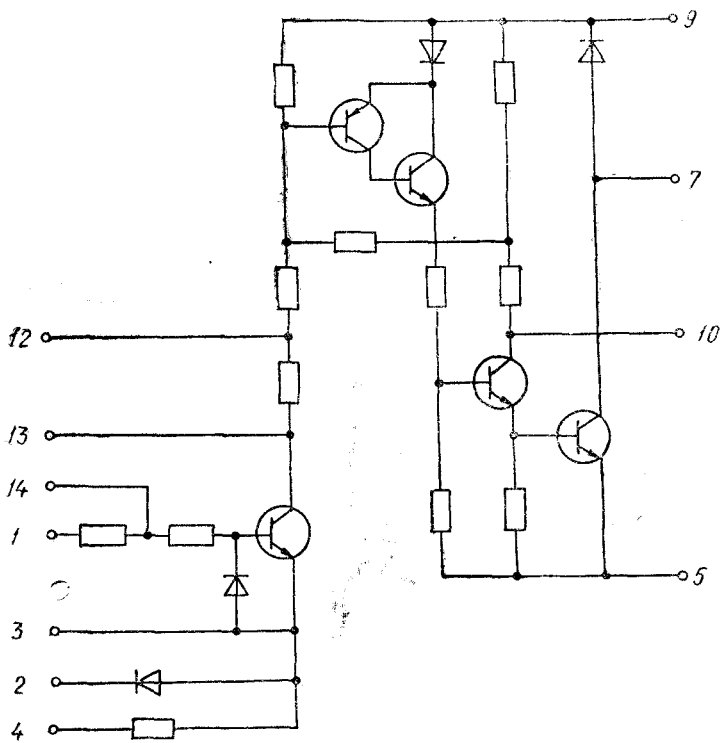
в течение минимальной наработки

ток срабатывания . . . . .	от 50 до 170 мкА
коэффициент возврата . . . . .	от 0,35 до 0,85
остаточное напряжение на выходе интеграль- ной микросхемы . . . . .	не более 0,8 В
ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 75 мкА
пробивное напряжение по цепям питания для микросхем	
522КН1А . . . . .	не менее 37 В
522КН1Б . . . . .	не менее 47 В

в течение срока сохраняемости

ток срабатывания . . . . .	от 60 до 160 мкА
коэффициент возврата . . . . .	от 0,37 до 0,83
остаточное напряжение на выходе интеграль- ной микросхемы . . . . .	не более 0,75 В
ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 75 мкА
пробивное напряжение по цепям питания для микросхем	
522КН1А . . . . .	не менее 36,5 В
522КН1Б . . . . .	не менее 46 В

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



- 1 — вход 1
- 2 — вход 2
- 3 — вход 3
- 4 — вывод резистора
- 5 — минус 30 В
- 6 — свободный
- 7 — нагрузка
- 8 — свободный
- 9 — +30 В

- 10 — внешний резистор  
( $R=6,8 \text{ кОм}$ )
- 11 — свободный
- 12 — вывод для подключения развязывающей емкости
- 13 — контроль
- 14 — вход 4

522КН2А  
522КН2Б

КОММУТАТОР НАПЯЖЕНИЯ, УПРАВЛЯЕМЫЙ  
НАПЯЖЕНИЕМ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
(при температуре  $25 \pm 10^\circ \text{C}$ )

Напряжение питания . . . . .	30 В <sup>+15%</sup> <sub>-25</sub>
Ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 25 мкА
Максимальный выходной ток . . . . .	не более 115 мА
Остаточное напряжение на выходе интегральной микросхемы при $I = I_{\text{вых. макс}}$ . . . . .	не более 0,7 В
Напряжение срабатывания:	
вход 4—3 . . . . .	не менее 1 В
вход 4—2 . . . . .	не менее 2 В
Напряжение несрабатывания:	
вход 4—3 . . . . .	не более 0,5 В
вход 4—2 . . . . .	не более 1,0 В
Пробивное напряжение по цепям питания для микросхем:	
522КН2А . . . . .	не менее 38 В
522КН2Б . . . . .	не менее 50 В

НАДЕЖНОСТЬ

Электрические параметры:

в течение минимальной наработки

остаточное напряжение на выходе интегральной микросхемы . . . . .	не более 0,8 В
ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 75 мкА
напряжение несрабатывания	
вход 4—3 . . . . .	не более 0,35 В
вход 4—2 . . . . .	не более 0,7 В
пробивное напряжение по цепям питания для микросхем	
522КН2А . . . . .	не менее 37 В
522КН2Б . . . . .	не менее 47 В

в течение срока сохраняемости

остаточное напряжение на выход интегральной микросхемы . . . . .	не более 0,75 В
ток потребления в закрытом состоянии . . . . .	не более 75 мкА
напряжение несрабатывания	
вход 4—3 . . . . .	не более 0,4 В
вход 4—2 . . . . .	не более 0,8 В
пробивное напряжение по цепям питания для микросхем	
522КН2А . . . . .	не менее 36,5 В
522КН2Б . . . . .	не менее 46 В