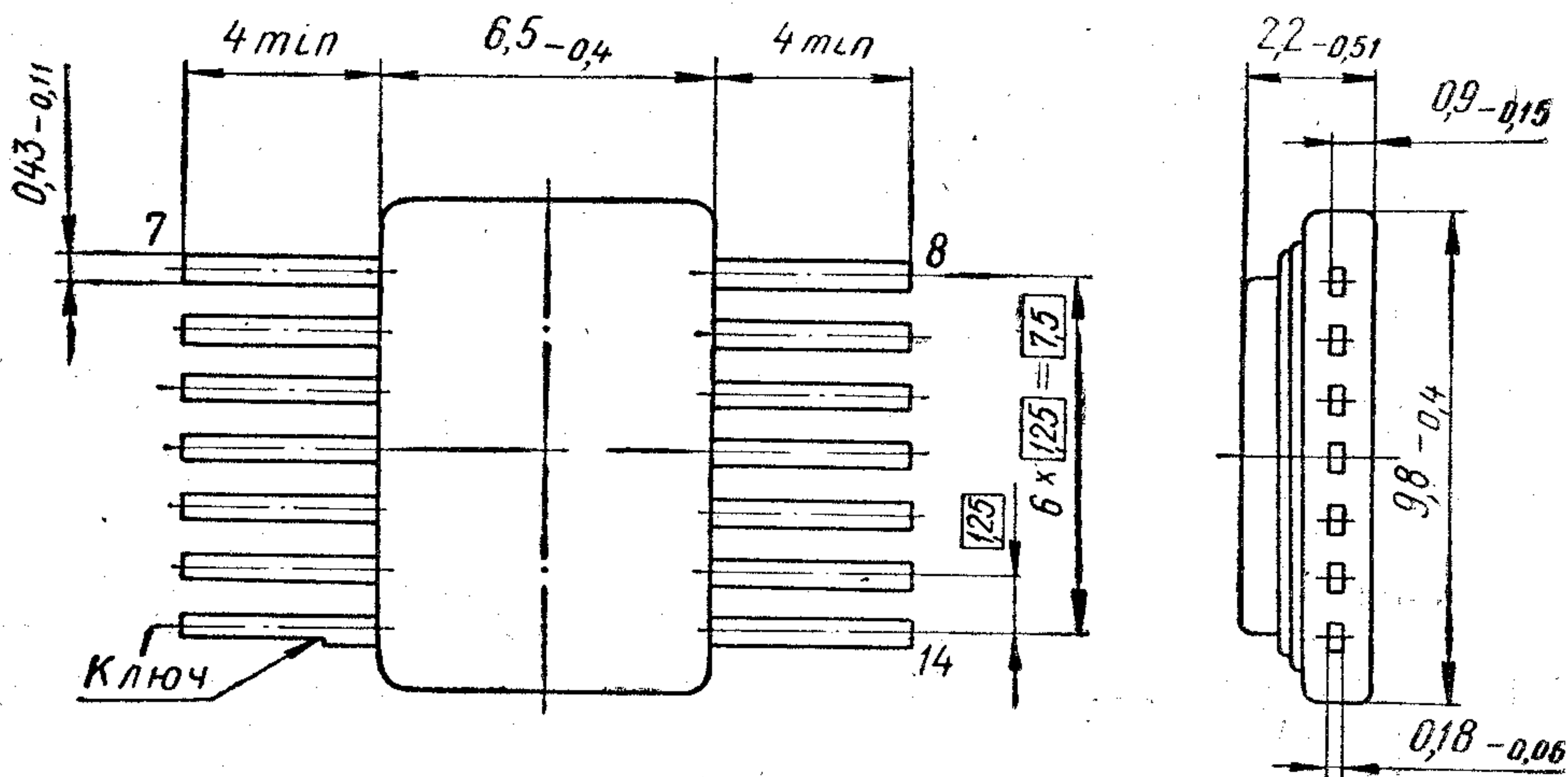


# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 113 (К113)

## Общие данные

Микросхемы выполнены в прямоугольном металлостеклянном корпусе.

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса микросхем серии:  
113 — не более 0,45 г,  
К113 — не более 0,5 г

Смещение осей выводов от номинального расположения не более 0,1 мм (допуск зависимый).

Нумерация выводов микросхемы показана условно.

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 113 (К113)

## Общие данные

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация для микросхем серии:

**113**

диапазон частот . . . . . от 5 до 5000 Гц  
ускорение . . . . . до 40 g

**К113**

диапазон частот . . . . . от 1 до 600 Гц  
ускорение . . . . . до 10 g

Многokратные удары для микросхем серии:

**113**

ускорение . . . . . до 150 g  
длительность удара . . . . . от 1 до 3 мс

**К113**

ускорение . . . . . до 75 g  
длительность удара . . . . . от 2 до 6 мс

Одиночные удары для микросхем серии 113:

ускорение . . . . . до 1000 g  
длительность удара . . . . . от 0,2 до 1,0 мс

Линейные нагрузки для микросхем серии:

**113**

ускорение . . . . . до 150 g

**К113**

ускорение . . . . . до 25 g

Температура окружающей среды для микросхем серии:

113 . . . . . от минус 60 до +85° С

К113 . . . . . от минус 10 до +70° С

Относительная влажность воздуха для микросхем серии 113 при температуре +40° С и серии К113 при температуре +25° С . . . . .

до 98%

Для микросхем серии 113:

Многokратные циклические изменения температуры . . . . . от минус 60 до +85° С

Атмосферное давление . . . . . от 5 мм рт. ст. до 3 атм

Иней, роса.

Соляной туман.

Среда, зараженная плесневыми грибами.

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 113 (К113)

## Общие данные

### НАДЕЖНОСТЬ

Максимальная наработка $\circ$ . . . . .	10 000 ч
Срок сохраняемости $\circ$ для микросхем серии:	
113 . . . . .	12 лет
К113 . . . . .	6 лет

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с требованиями, изложенными ниже.

Микросхемы следует устанавливать на печатную плату плотную или с зазором не более 0,7 мм с последующей прилакировкой или приклейкой.

Изгиб выводов микросхем следует производить с радиусом изгиба не менее 0,4 мм на расстоянии от корпуса до центра окружности изгиба не менее 1 мм.

Лужение выводов микросхем следует производить двукратным погружением в расплавленный припой с температурой не более 250° С в течение 2 с, интервал между двумя погружениями — не менее 5 мин.

Пайку выводов микросхем допускается производить одножальным паяльником с температурой не более 265° С в течение 3 с, интервал между пайками двух соседних выводов — не менее 3 с, или групповым паяльником с температурой расплавленного припоя не более 265° С в течение 2 с, интервал между двумя повторными пайками одной микросхемы — не менее 5 мин. Жало паяльника должно быть заземлено. Расстояние от корпуса до места лужения или пайки — не менее 1 мм. Рекомендуется применять припой и флюсы по ОСТ 11 029.001—74.

После монтажа микросхемы должны быть защищены лакокрасочным покрытием, устойчивым к воздействию условий эксплуатации. Рекомендуемое покрытие — лаки УР-231 по МРТУ 6-10-863—69 и Э-4100 по МРТУ 6-10-857—69.

Для приклейки микросхем к плате рекомендуется применять клей АК-20 по ТУ 6-10-1293—72.

Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов и напряжения питания к выводам микросхем, не используемым согласно принципиальной электрической схеме, а также соединение этих выводов с корпусом аппаратуры.

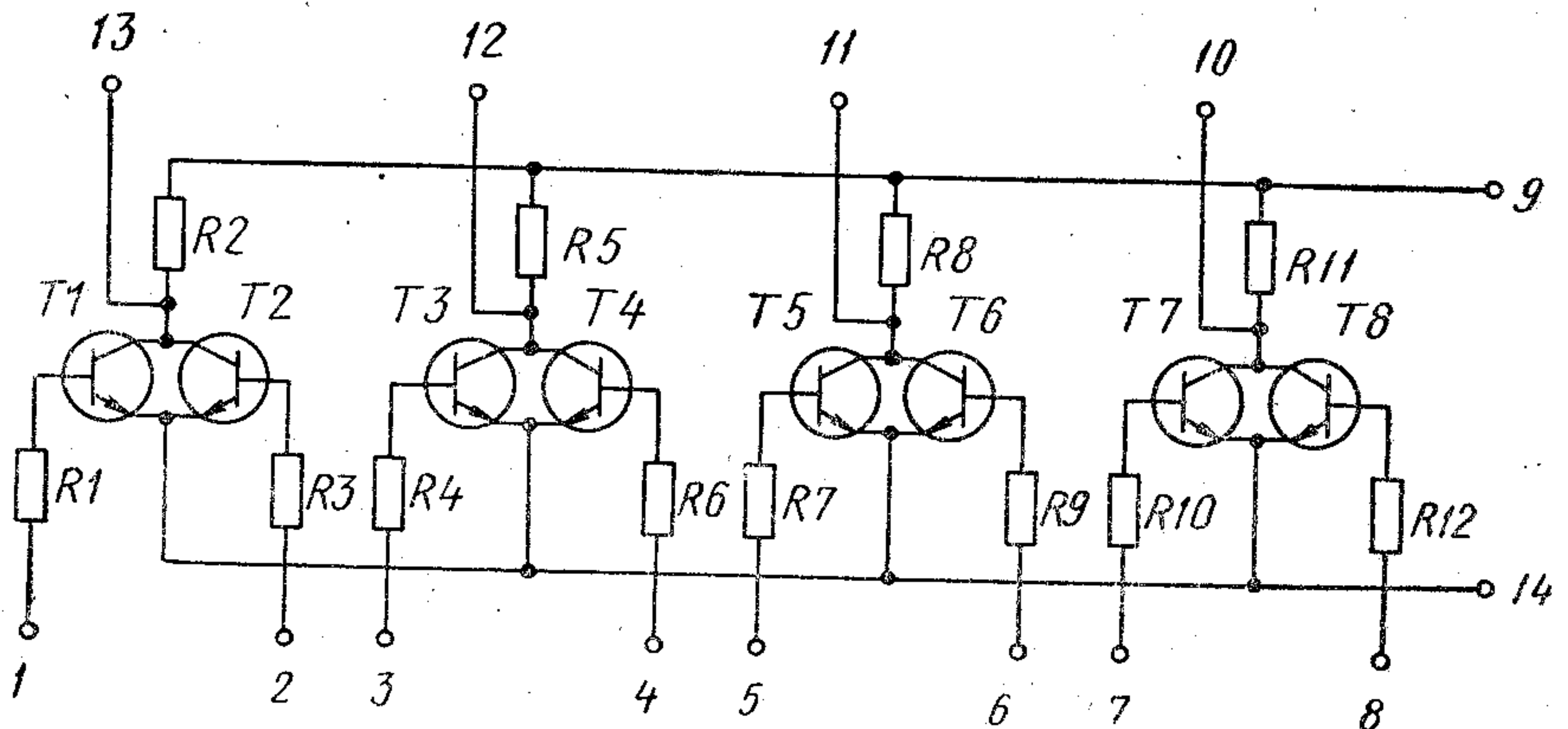
Если в схемных решениях некоторые входы микросхемы не используются, они должны быть соединены с выводом 14.

$\circ$  В условиях и режимах, допускаемых ОТУ, ЧТУ или ТУ.

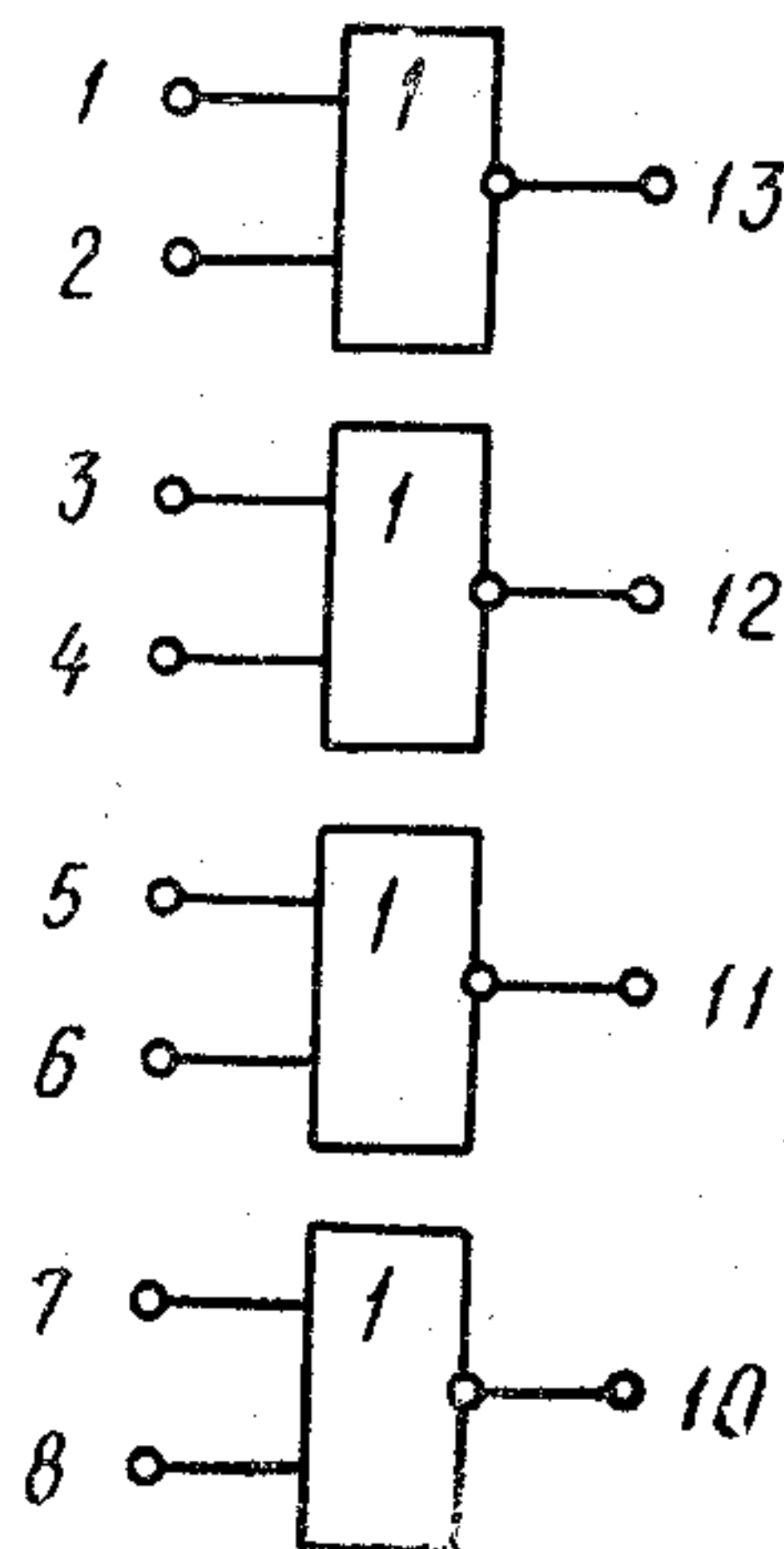
ЧЕТЫРЕ ДВУХВХОДОВЫХ  
ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА «ИЛИ—НЕ»

1ЛБ131А  
1ЛБ131Б  
1ЛБ131В  
К1ЛБ131

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1 — ВХОД $X_1$ | 8 — ВХОД $X_8$   |
| 2 — ВХОД $X_2$ | 9 — +4 В         |
| 3 — ВХОД $X_3$ | 10 — ВЫХОД $Y_4$ |
| 4 — ВХОД $X_4$ | 11 — ВЫХОД $Y_3$ |
| 5 — ВХОД $X_5$ | 12 — ВЫХОД $Y_2$ |
| 6 — ВХОД $X_6$ | 13 — ВЫХОД $Y_1$ |
| 7 — ВХОД $X_7$ | 14 — ОБЩИЙ       |

1ЛБ131А  
1ЛБ131Б  
1ЛБ131В  
К1ЛБ131

ЧЕТЫРЕ ДВУХВХОДОВЫХ  
ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА «ИЛИ—НЕ»

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

Напряжение источника питания для микросхем:	
1ЛБ131 (А, Б, В) . . . . .	+4 В $\pm 10\%$
К1ЛБ131 . . . . .	+4 В $\pm 5\%$
Потребляемая мощность для микросхем:	
1ЛБ131А, К1ЛБ131 . . . . .	не более 3,70 мВт
1ЛБ131Б . . . . .	не более 5,52 мВт
1ЛБ131В . . . . .	не более 8,20 мВт
Входной ток $\Delta$ для микросхем:	
1ЛБ131А . . . . .	не более 18 мкА
1ЛБ131Б . . . . .	не более 25 мкА
1ЛБ131В . . . . .	не более 38 мкА
К1ЛБ131 . . . . .	не более 20,5 мкА
Выходной ток $\Delta$ при $U_{\text{ВХ}} = 0,45$ В для микросхем:	
1ЛБ131А . . . . .	от 78 до 122 мкА
1ЛБ131Б . . . . .	от 106 до 182 мкА
1ЛБ131В . . . . .	от 162 до 270 мкА
К1ЛБ131 . . . . .	от 82 до 150 мкА
Выходное напряжение логического «0» $\Delta$ для микросхем:	
1ЛБ131 (А, Б, В) . . . . .	не более 200 мВ
К1ЛБ131 . . . . .	не более 220 мВ
Среднее время задержки распространения для микросхем:	
1ЛБ131А . . . . .	не более 400 нс
1ЛБ131Б . . . . .	не более 300 нс
1ЛБ131В . . . . .	не более 200 нс
К1ЛБ131 . . . . .	не более 500 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ  
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ  $\circ$

Напряжение источника питания в течение не более 1 мин . . . . .	+8 В
Выходной втекающий ток в импульсном режиме при $T/\tau = 2$ . . . . .	не более 5 мА
Входное напряжение . . . . .	не более 3 В

$\Delta$  Параметр надежности в течение минимальной наработки и срока сохраняемости.  
 $\circ$  Для каждого логического элемента при температуре окружающей среды, допускаемых условиями эксплуатации.

**ЧЕТЫРЕ ДВУХВХОДОВЫХ  
ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА «ИЛИ—НЕ»**

**1ЛБ131А  
1ЛБ131Б  
1ЛБ131В  
К1ЛБ131**

Обратное входное напряжение . . . . .	не более 3 В
Для микросхем К1ЛБ131:	
помехоустойчивость . . . . .	100 мВ
нагрузочная способность . . . . .	4
максимальная мощность, потребляемая логическим элементом . . . . .	0,93 мВт