

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 112 (К112)

Общие данные

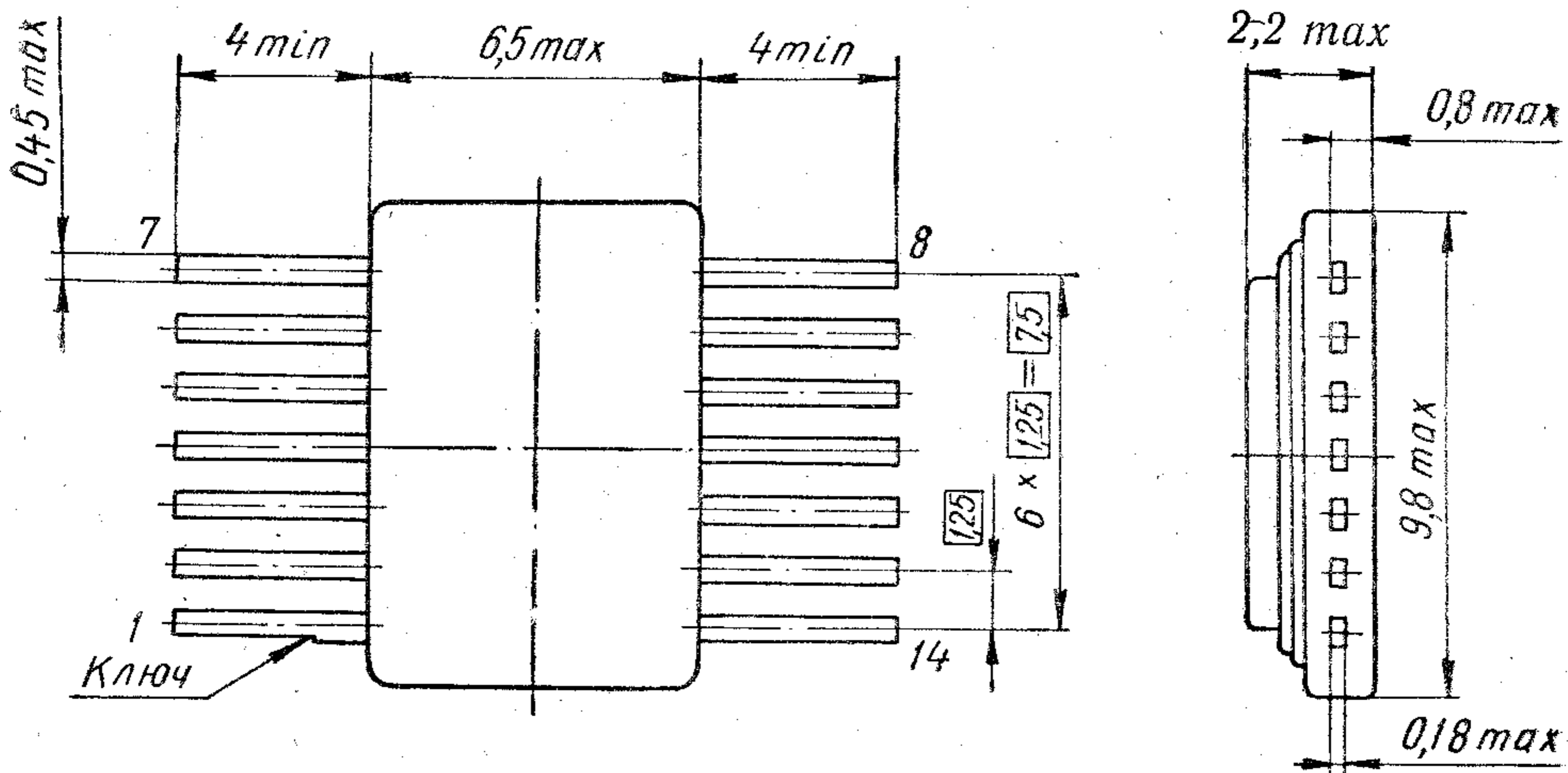
Микросхемы серии 112 (К112) предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

Состав серии 112 (К112)

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение
1ТК121 К1ТК121 (А, Б)	Два D-триггера с логикой на входе
1ЛП121 К1ЛП121 (А, Б)	Три расширителя по «ИЛИ»

Микросхемы выполнены в прямоугольном стеклянном корпусе.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса микросхем серии:
112 — не более 0,35 г,
К112 — 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 112 (K112)

Общие данные

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка \circ	10 000 ч
Срок сохраняемости \circ для микросхем серии:	
112	12 лет
K112	6 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Запрещается кручение выводов микросхем вокруг оси и изгиб выводов в плоскости корпуса микросхем. Допускается изгиб выводов с радиусом изгиба не менее 0,4 мм на расстоянии не менее 1 мм от основания корпуса.

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

Микросхемы следует устанавливать на печатные платы вплотную или с зазором до 0,7 мм с последующей прилакировкой или приклейкой клеями.

Пайку выводов следует 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 не более 265°С в течение 2 с, интервал между двумя повторными пайками — 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, для влагозащиты лак УР-231 по МРТУ 6-10-863—69 или Э-4100 по МРТУ 6-10-857—69, для приклеивания — клей АК-20 по ТУ 6-10-1293—72.

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

Монтаж микросхем следует производить только в обесточенном состоянии.

При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуру следует принять меры по защите от воздействия электростатических зарядов с величиной потенциала более 50 В. Необходимо заземлить пинцеты и металлические части ступель через сопротивление 1 МОм.

Запрещается брать микросхемы руками.

Допускается использование микросхем при трехкратном монтаже и демонтаже.

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

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 112 (К112)

Общие данные

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация для микросхем серии:

112

диапазон частот от 5 до 5000 Гц
ускорение до 40 g

К112

диапазон частот от 1 до 600 Гц
ускорение до 10 g

Многократные удары для микросхем серии:

112

ускорение до 150 g
длительность удара от 1 до 3 мс

К112

ускорение до 75 g
длительность удара от 2 до 6 мс

Одиночные удары для микросхем серии 112:

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

Линейные нагрузки для микросхем серии:

112

ускорение до 150 g

К112

ускорение до 25 g

Температура окружающей среды для микросхем серии:

112 от минус 60 до +125° С

К112 от минус 45 до +85° С

Относительная влажность воздуха для микросхем серии 112 при температуре +40° С и серии К112 при температуре +25° С

до 98%

Для микросхем серии 112:

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

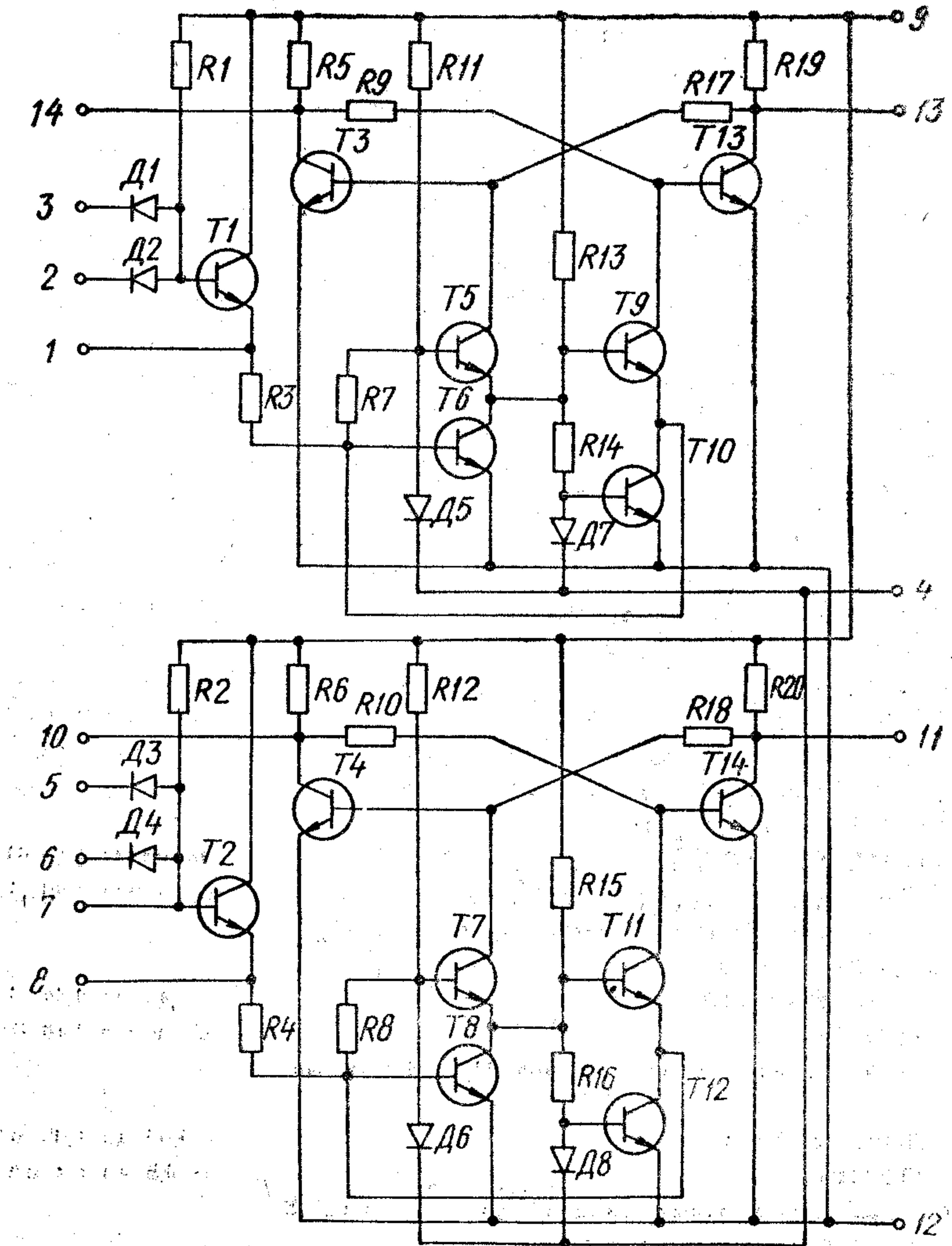
Многократные циклические изменения температуры от минус 60 до +125° С

Иней, роса.

Соляной туман.

Среда, зараженная плесневыми грибами.

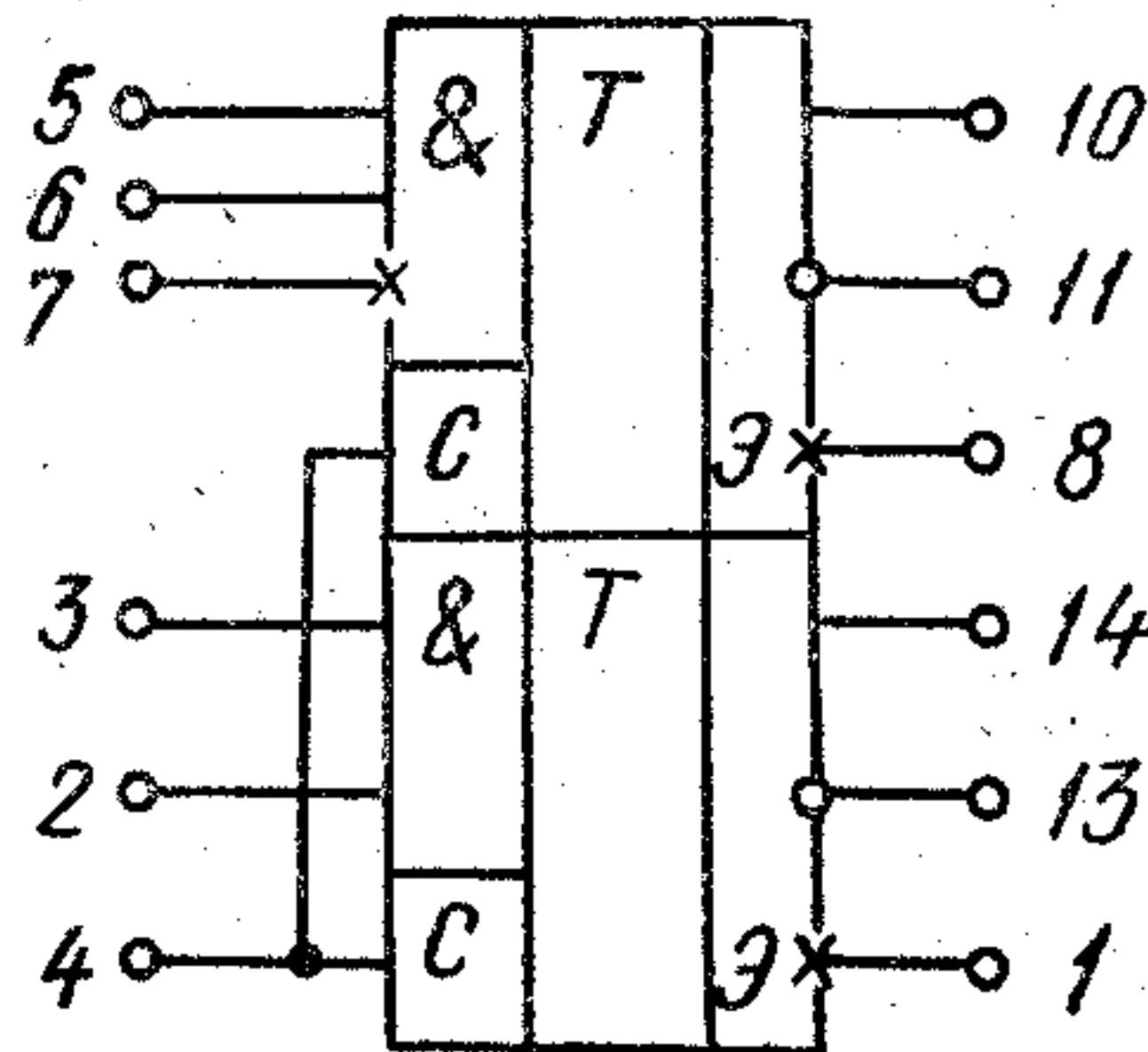
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



1TK121
K1TK121A
K1TK121B

ДВА D-ТРИГГЕРА С ЛОГИКОЙ НА ВХОДЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 — вход «ИЛИ» | 8 — вход «ИЛИ» |
| 2, 3 — входы | 9 — +3 В |
| 4 — тактовый импульс | 10, 11 — выходы |
| 5, 6 — входы | 12 — корпус |
| 7 — вход «И» | 13, 14 — выходы |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Напряжение источника питания	+3 В $\pm 10\%$
Ток потребления для микросхем:	
1TK121, K1TK121A	не более 16,5 мА
K1TK121B	не более 18,0 мА
Максимальная амплитуда тактовых импульсов	+1 В $\pm 10\%$
Выходное напряжение логической «1» при $U_{\text{вх}} =$ $= 1,3$ и $0,95$ В для микросхем:	
1TK121, K1TK121A	не менее 1,85 В
K1TK121B	не менее 1,80 В
Выходное напряжение логического «0» при $U_{\text{вх}} =$ $= 0,95$ и $1,3$ В для микросхем:	
1TK121, K1TK121A	не более 0,34 В
K1TK121B	не более 0,40 В
Входной ток логического «0» при $U_{\text{вх}} = 0$ для ми- кросхем:	
1TK121, K1TK121A	от 0,60 до 1,05 мА
K1TK121B	от 0,5 до 1,2 мА
Обратный ток входных диодов при $U_{\text{вх}} = +4,5$ В на выводах 2, 3, 5, 6 для микросхем	
1TK121, K1TK121A	не более 3 мкА
K1TK121B	не более 5 мкА

ДВА D-ТРИГГЕРА С ЛОГИКОЙ НА ВХОДЕ

1ТК121
К1ТК121А
К1ТК121Б

на выводе 4 для микросхем	
1ТК121, К1ТК121А	не более 10 мкА
К1ТК121Б	не более 15 мкА
Эмиттерный ток входного транзистора для микро-	
схем:	
1ТК121, К1ТК121А	не менее 4,5 мА
К1ТК121Б	не менее 4,0 мА

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ○

Выходное напряжение логической «1» для микро-	
схем:	
1ТК121, К1ТК121А	не менее 1,75 В
К1ТК121Б	не менее 1,70 В
Выходное напряжение логического «0» для микро-	
схем:	
1ТК121, К1ТК121А	не более 0,45 В
К1ТК121Б	не более 0,50 В
Рабочая тактовая частота	4 МГц
Потребляемая мощность для микросхем:	
1ТК121, К1ТК121А	40 мВт
К1ТК121Б	45 мВт
Коэффициент объединения:	
по входу «И»	10
по входу «ИЛИ»	10
Коэффициент разветвления по выходу	10
Время задержки переднего фронта выходного сиг-	
нала относительно нулевого уровня тактового импульса	4 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Напряжение источника питания	+4,5 В
Входное напряжение:	
положительное	4,5 В
отрицательное	1,0 В
Постоянный ток выходного транзистора	20 мА
Импульсный ток выходного транзистора при	
$t \leq 1$ мкс; $T/t \geq 2$	40 мА
Амплитуда тактовых импульсов	3 В
Мощность, рассеиваемая на корпусе микросхем	100 мВт

○ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.