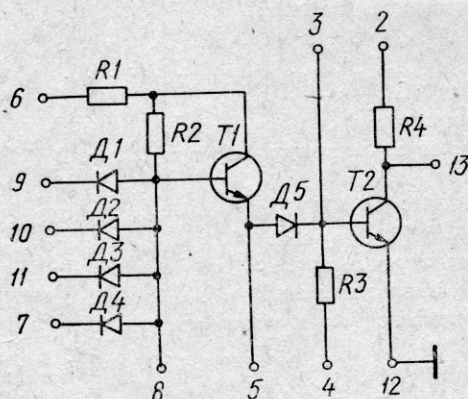


ЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ «И—НЕ»
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ПО «И»
И ПО «ИЛИ»

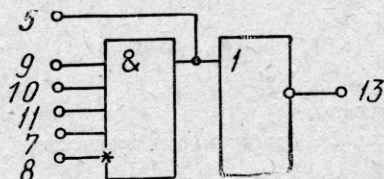
1ЛБ041	К1ЛБ041
1ЛБ042	К1ЛБ042
1ЛБ043	К1ЛБ043
1ЛБ044	К1ЛБ044

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА
1ЛБ044 (К1ЛБ044)



- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1 — свободный | 7 — вход «И» |
| 2 — +3 В | 8 — вход расширительный |
| 3 — база T2 | 9—11 — входы «И» |
| 4 — минус 2,4 В | 12 — корпус |
| 5 — эмиттер T1 | 13 — выход |
| 6 — +6,3 В | 14 — свободный |

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



Микросхемы 1ЛБ041 (К1ЛБ041) не имеют входов 7, 10, 11.
Микросхемы 1ЛБ042 (К1ЛБ042) не имеют входов 7, 11.
Микросхемы 1ЛБ043 (К1ЛБ043) не имеют входа 7.

1ЛБ041 К1ЛБ041
 1ЛБ042 К1ЛБ042
 1ЛБ043 К1ЛБ043
 1ЛБ044 К1ЛБ044

ЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ «И—НЕ»
 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ПО «И»
 И ПО «ИЛИ»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Напряжение источников питания:

$U_{и.п1}$	+6,3 В $\pm 10\%$
$U_{и.п2}$	минус 2,4 В $\pm 10\%$
$U_{и.п3}$	+3,0 В $\pm 10\%$

Потребляемая мощность

18 мВт

Выходное напряжение логической «1» при $U_{вх} = 1 \text{ В}$

для микросхем:

1ЛБ041—1ЛБ044	не менее 2,6 В
К1ЛБ041—К1ЛБ044	не менее 2,5 В

Выходное напряжение логического «0» при $U_{вх} = 1,9 \text{ В}$ и нагрузке, эквивалентной $N=5$

не более 0,5 В

Входной ток логической «1» для микросхем:

1ЛБ041—1ЛБ044	не более 1,7 мА
К1ЛБ041—К1ЛБ044	не более 2,0 мА

Время задержки при $C_{н} = 50 \text{ пФ}$:

включения для микросхем:

1ЛБ041—1ЛБ044	не более 20 нс
К1ЛБ041—К1ЛБ044	не более 130 нс

выключения для микросхем:

1ЛБ041—1ЛБ044	не более 110 нс
К1ЛБ041—К1ЛБ044	не более 170 нс

Напряжение статической помехи

не более 0,2 В

Прямое падение напряжения на входных диодах

0,72 В

Прямое падение напряжения база—эмиттер $T1$ и

диоде смещения

0,7 В

Коэффициент объединения по «ИЛИ»

3

Коэффициент разветвления по выходу

5

НАДЕЖНОСТЬ

Электрические параметры:

в течение минимальной наработки для микросхем

1ЛБ041—1ЛБ044:

выходное напряжение логической «1» при $U_{вх} = 1 \text{ В}$

не менее 2,5 В

выходное напряжение логического «0» при $U_{вх} = 1,9 \text{ В}$ и нагрузке, эквивалентной $N=5$

не более 0,5 В

**ЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ «И—НЕ»
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ПО «И»
И ПО «ИЛИ»**

1ЛБ041	К1ЛБ041
1ЛБ042	К1ЛБ042
1ЛБ043	К1ЛБ043
1ЛБ044	К1ЛБ044

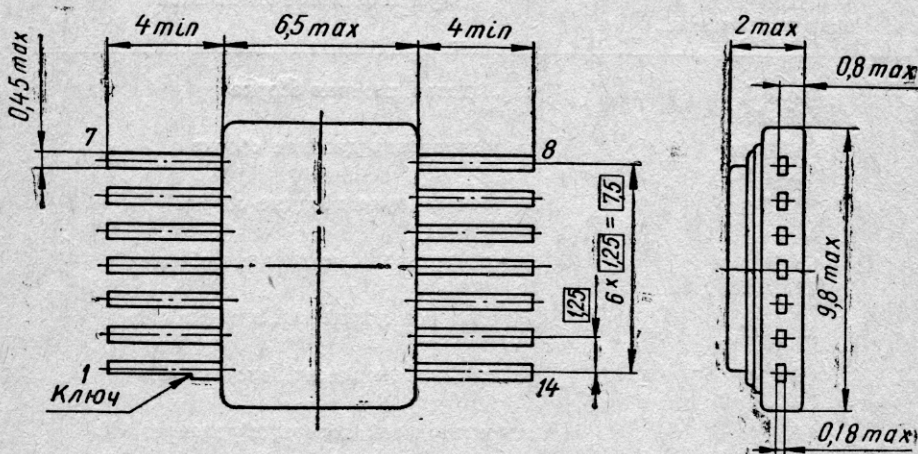
в течение срока сохраняемости	
выходное напряжение логической «1» при $U_{вх} =$	
=1 В для микросхем	
1ЛБ041—1ЛБ044	не менее 2,6 В
К1ЛБ041—К1ЛБ044	не менее 2,5 В
выходное напряжение логического «0» при $U_{вх} =$	
=1,9 В и нагрузке, эквивалентной $N=5$	не более 0,5 В
Входной ток логической «1» для микросхем	
1ЛБ041—1ЛБ044	не более 1,7 мА

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 104 (К104)

Общие данные

Микросхемы выполнены в прямоугольном металлокерамическом корпусе.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса — не более 0,35 г

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

Нумерация выводов микросхемы показана условно.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 104 (К104)

Общие данные

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация для микросхем серии:

104

диапазон частот от 5 до 5000 Гц
ускорение до 40 g

К104

диапазон частот от 10 до 600 Гц
ускорение до 7,5 g

Многokратные удары для микросхем серии:

104

ускорение до 150 g
длительность удара от 1 до 3 мс

К104

ускорение до 75 g
длительность удара от 2 до 6 мс

Одиночные удары для микросхем серии 104:

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

Линейные нагрузки для микросхем серии:

104

ускорение до 150 g

К104

ускорение до 25 g

Температура окружающей среды для микросхем се-

рии:

104 от минус 60
до +125° С
К104 от минус 10 до +85° С

Относительная влажность воздуха при температуре

+40° С до 98%

Атмосферное давление для микросхем серии:

104 от 5 мм рт. ст. до 3 атм
К104 от 205 мм рт. ст.
до 3 атм

Иней, роса.

Соляной туман.

Среда, зараженная плесневыми грибами.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 104(К104)

Общие данные

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка \circ	10 000 ч
Срок сохраняемости \circ для микросхем серии:	
104	12 лет
К104	6,5 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

При монтаже микросхемы устанавливают на печатные платы. Не допускают перегиб выводов на инструменте с острыми краями и изгиб выводов на расстоянии менее 1,5 мм от корпуса до центра окружности изгиба. Радиус изгиба — не менее 0,4 мм.

Лужение выводов следует производить двукратным погружением в расплавленный припой при температуре 265°С в течение 2—3 с. Расстояние от корпуса до зеркала припоя — не менее 1,5 мм.

Перед лужением выводы микросхем предварительно обезжиривают в ванне со спиртом в течение 10—15 с, затем просушивают в течение 4—6 мин при температуре 25±5°С.

Монтаж микросхем следует производить только в обесчеченном состоянии.

Пайку выводов допускается производить одножальным заземленным паяльником с температурой не более 250°С в течение 3 с, интервал между пайками — не менее 3 с, или групповым паяльником с температурой расплавленного припоя не более 250°С в течение 2 с, интервал между пайками — не менее 5 мин.

Расстояние от корпуса до места пайки — не менее 1 мм. При пайке выводов необходимо осуществлять теплоотвод между корпусом схемы и местом пайки, не допускается нагрев корпуса микросхемы более 120°С.

Рекомендуется применять припой ПОС-61 по ОСТ 11 029.001—74 и флюс (20% канифоли и 80% спирта).

Для влагозащиты микросхем следует применять лак УР-231 по МРТУ 6-10-863—69 или Э-4100 по МРТУ 6-10-857—69. Допускается промывка микросхем спиртом или другими веществами, не имеющими кислотных и щелочных свойств и не содержащими механических напряжений, приводящих к разрушению корпуса схемы и маркировки. 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.

Запрещается эксплуатация микросхем в режимах, превышающих предельно допустимые.

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

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 104(К104)

Общие данные

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ○

Кратковременное (в течение 5 мс) напряжение источников питания:

$U_{и.п1}$	+9,45 В
$U_{и.п2}$	минус 3,60 В
$U_{и.п3}$	+4,50 В

Максимальная мощность, выделяемая внутри корпуса 55 мВт

Минимальное обратное напряжение «выход—корпус» для микросхем:

1ЛБ041—1ЛБ044	8 В
К1ЛБ041—К1ЛБ044	5 В

Обратное предельное напряжение входных диодов при $I_{обр} = 10$ мкА 4,5 В

Максимальный обратный ток диодов при обратном напряжении 3 В 6 мкА

Максимальный выходной ток 15 мА

○ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.