

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 210

Общие данные

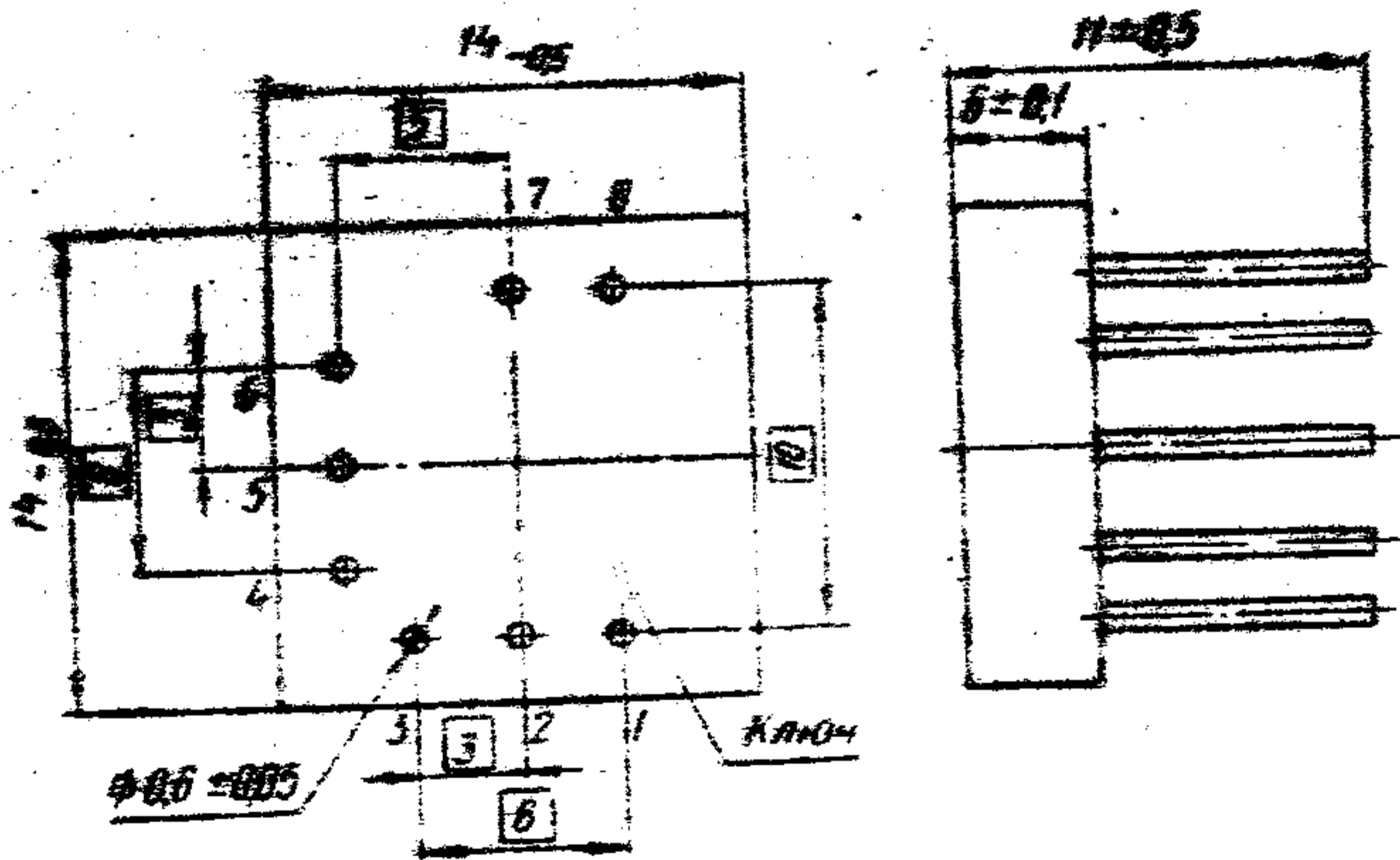
Микросхемы серии 210 предназначены для построения логических схем цифровых вычислительных устройств.

Состав серии 210

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение
210Л1А1	Логический элемент «И-НЕ» (элемент для управления ИИ-2)
210Л1Е2	Логический элемент «ИЛИ-НЕ»

Микросхемы выполнены в прямоугольном корпусе.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса — не более 2,4 г

Смещение осей выводов от номинального расположения не более 0,2 мм (допуск зависимый).

Нумерация выводов микросхемы показана условно.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 210

Общие данные

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрации:	
диапазон частот	от 1 до 3000 Гц
ускорение	до 20 g
Многократные удары:	
длительность удара	до 150 g
ускорение	от 1 до 3 мс
Одиночные удары:	
ускорение	до 1000 g
длительность удара	от 0,2 до 1 мс
Линейные нагрузки:	
ускорение	до 200 g
Температура окружающей среды	от минус 10 до +70° С
Относительная влажность воздуха при температуре 40° С	до 95%
Атмосферное давление	от 5 мм рт. ст. до 3 атм

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка ϕ	15000 ч
Срок сохраняемости ϕ	15 лет
95%-ный ресурс	30000 ч

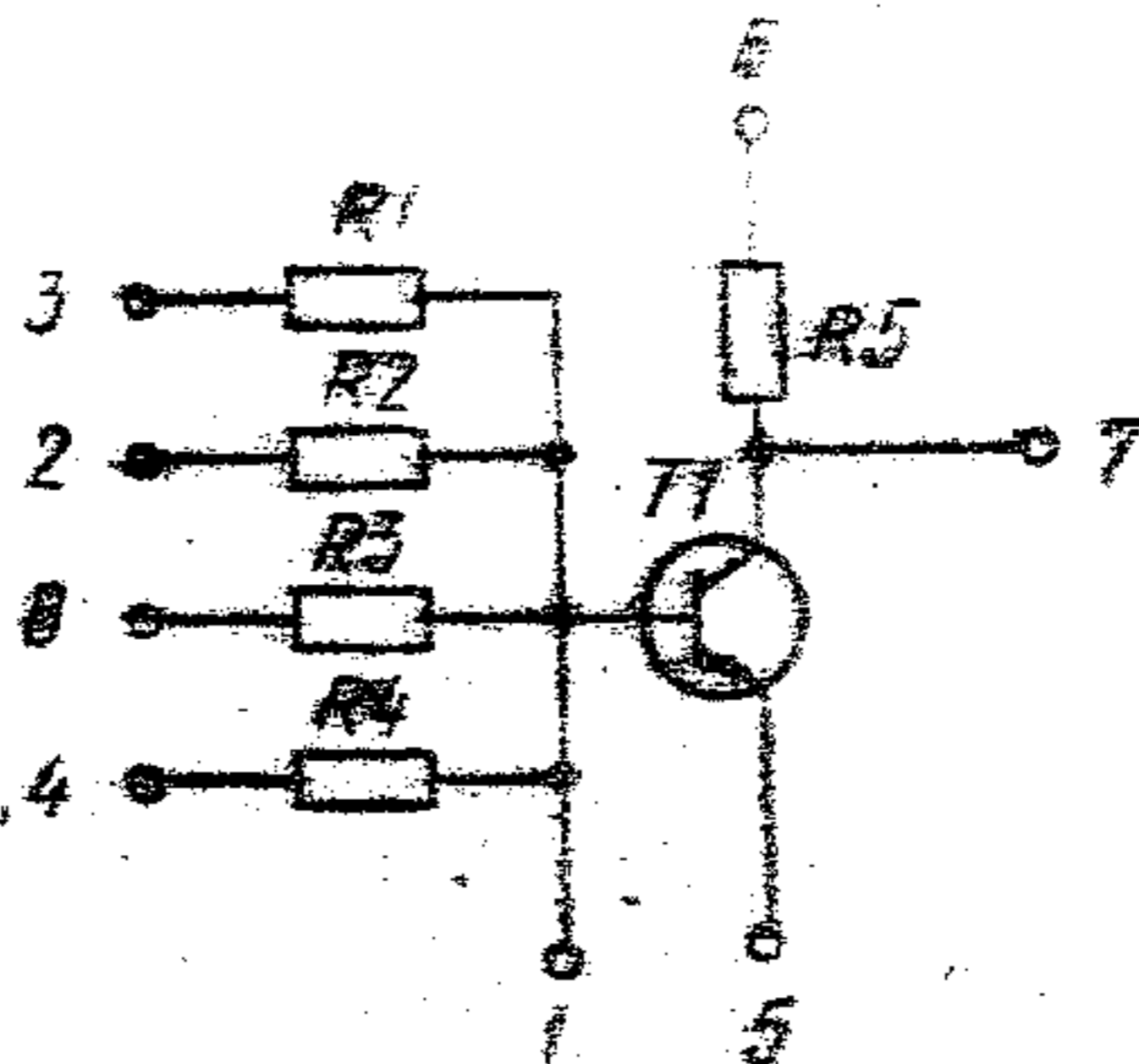
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с ОСТН
11 073.041—75.

О В условиях и режимах, допускаемых ОСТН, ЧТУ или ТУ.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

- 1 — база
- 2 — вход 2
- 3 — вход 1
- 4 — вход 4



- 5 — минус 1.5 В
- 6 — +100 В
- 7 — выход
- 8 — вход 8

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Напряжения источников питания:

$U_{\text{вх1}}$	минус 1,5 В $\pm 5\%$
$U_{\text{вх2}}$	+100 В $\pm 5\%$
Напряжение дифференциального «0-Δ» при $U_{\text{вх}} = 0,2 \text{ В}$..	не более 0,4 В
Напряжение дифференциальной «1-Δ» при $U_{\text{вх}} = -5,4 \text{ В}$;	
$U_{\text{вх1,2}} = 0,2 \text{ В}$	от 86 до 95 В

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ДОПУСКНЫЕ ЗАРЯЖЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

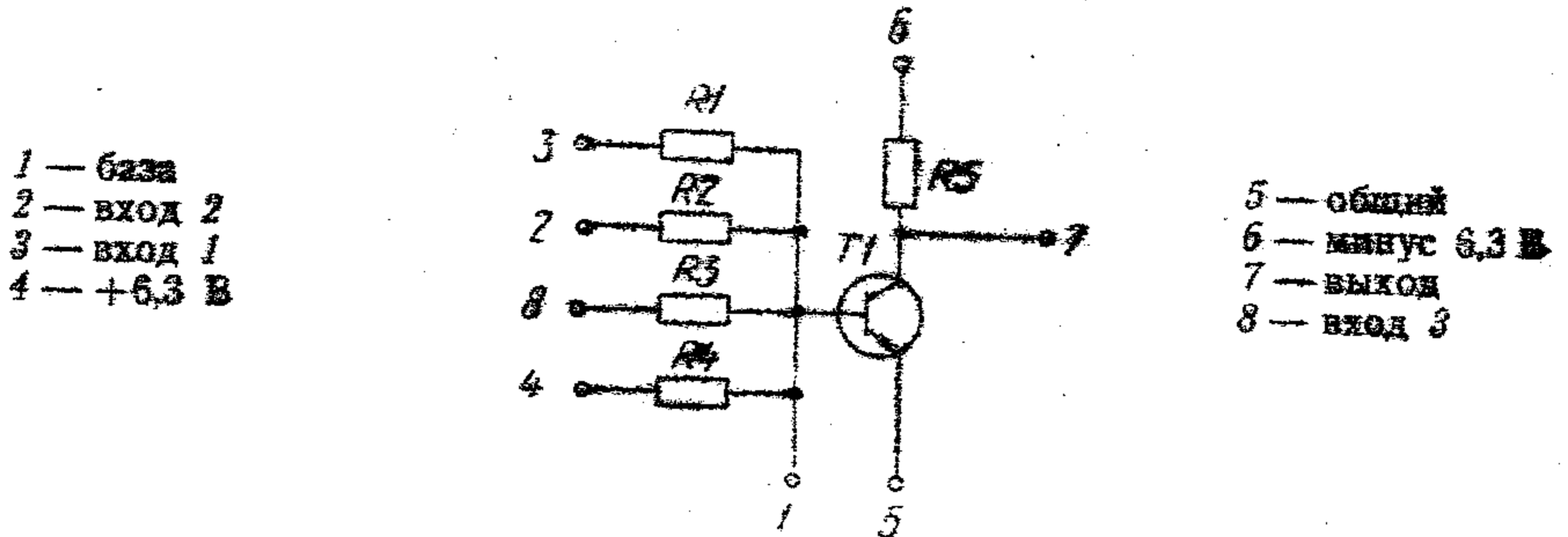
Максимальное напряжение дифференциального «0»	0,6 В
Максимальное напряжение дифференциальной «1»	80 В
Максимальная рассеиваемая мощность	50 мВт
Максимальный коэффициент усиления по входу	4

Δ Показатель надежности в режиме максимальной нагрузки и срока службы.

* При $R_{\text{вх}} = 10 \text{ кОм}$.

○ При температуре окружающей среды, допустимой условиями эксплуатации.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Напряжение источников питания:

$U_{н.л1}$	минус 6,3 В $\pm 10\%$
$U_{н.л2}$	+6,3 В $\pm 10\%$

Напряжение логического «0» Δ^* при $U_{н.л1} = -3,1 \text{ В}$,

$U_{н.л2,3} = -0,2 \text{ В}$	не менее 0,20 В
-------------------------------------	-----------------

Напряжение логической «1» Δ^* при $U_{н.л1} = -0,2 \text{ В}$

минус (5,67 \div 4,40) В

Время задержки выключения Δ^*

не более 1,5 мкс

Время перехода из состояния логической «1» в состояние логического «0» Δ^*

не более 0,25 мкс

Время перехода из состояния логического «0» в состояние логической «1» Δ^*

не более 0,55 мкс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимальное напряжение логического «0»	минус 0,25 В
Напряжение логической «1»	минус (5,67 \div 4,30) В
Максимальная статическая помехоустойчивость	0,29 В
Максимальная рассеиваемая мощность	125 мВт
Максимальная рабочая частота переключения	150 кГц
Максимальное время задержки выключения	2,0 мкс

Δ Параметр надежности в течение минимальной наработки и срока сохранения.

* При $R_{н.л} = 4,6 \text{ кОм}$.

○ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

Инструкция № 3, август 1979

ВНИИ

Лист 2

Максимальное время перехода из состояния логической «1» в состояние логического «0»	0,35 мкс
Максимальное время перехода из состояния логического «0» в состояние логической «1»	0,90 мкс
Максимальный коэффициент объединения по входу	3