

1. НАЗНАЧЕНИЕ. СХЕМО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Гибридная интегральная микросхема К224ЛН2 представляет собой преобразователь напряжения и содержит генератор, два компаратора, два буферных каскада и умножитель напряжения со стабилизатором.

Микросхема выполнена по толстопленочной технологии

Количество элементов в схеме 70.

Микросхема предназначена для питания варикапов и варикапных матриц стабилизированным напряжением 30В при максимальном токе нагрузки 500 мА.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

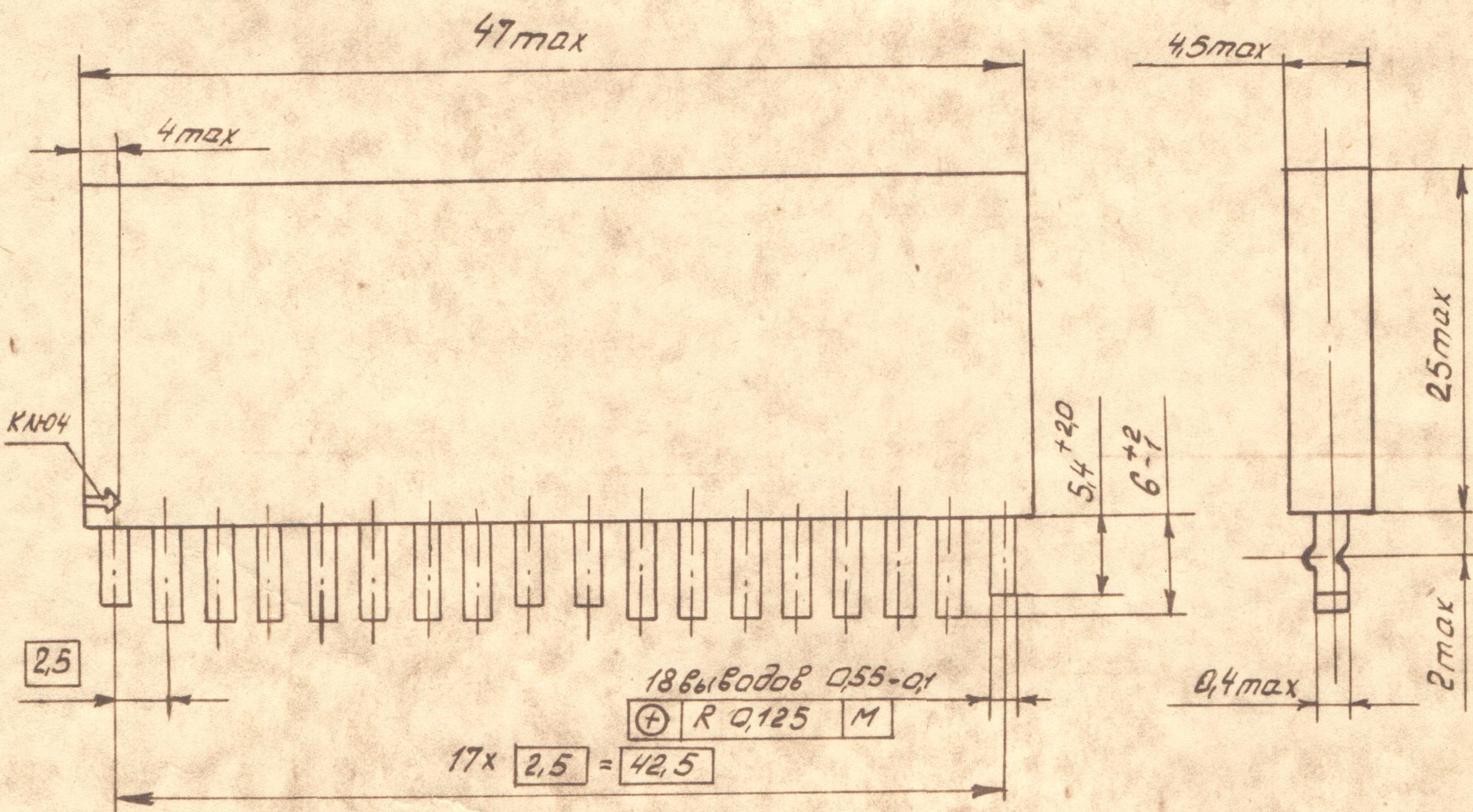


рис. 1

Корпус типа "НУТ"

Материал покрытия выводов - ПОС-61

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

серебро - ~~35,9537г~~ 21,807г

паладий - ~~20,06г~~ 16,054г

Масса микросхемы не более 70г

3. ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Механические воздействия

Таблица 1.

Вибрационные нагрузки		Многократные ударные нагрузки		Линейные (центробежные) нагрузки
Диапазон частот, Гц	Максимальное ускорение, м/с ² (g)	Максимальное ускорение, м/с ² (g)	длительность удара, мс	Максимальное ускорение, м/с ² (g)
1 - 2000 1 - 600	200 (20) 98 (10)	1500 (150) 735 (75)	5 1 - 3	5000 (50) 245 (25)

Табл. 2 Таблица 2

Механический удар однократного действия

пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	длительность действия ударного ускорения, мс
1500 (150)	0,1 - 0,3 2,0

Климатические воздействия

Таблица 3.

Температура окружающей среды, °C		Диапазон смены температур, °C		Относительная влажность воздуха	
Верхнее значение	нижнее значение	Верхнее значение	нижнее значение	%	при температуре, °C
70	-25	70	-25	98	25

4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТРУКТУРНАЯ

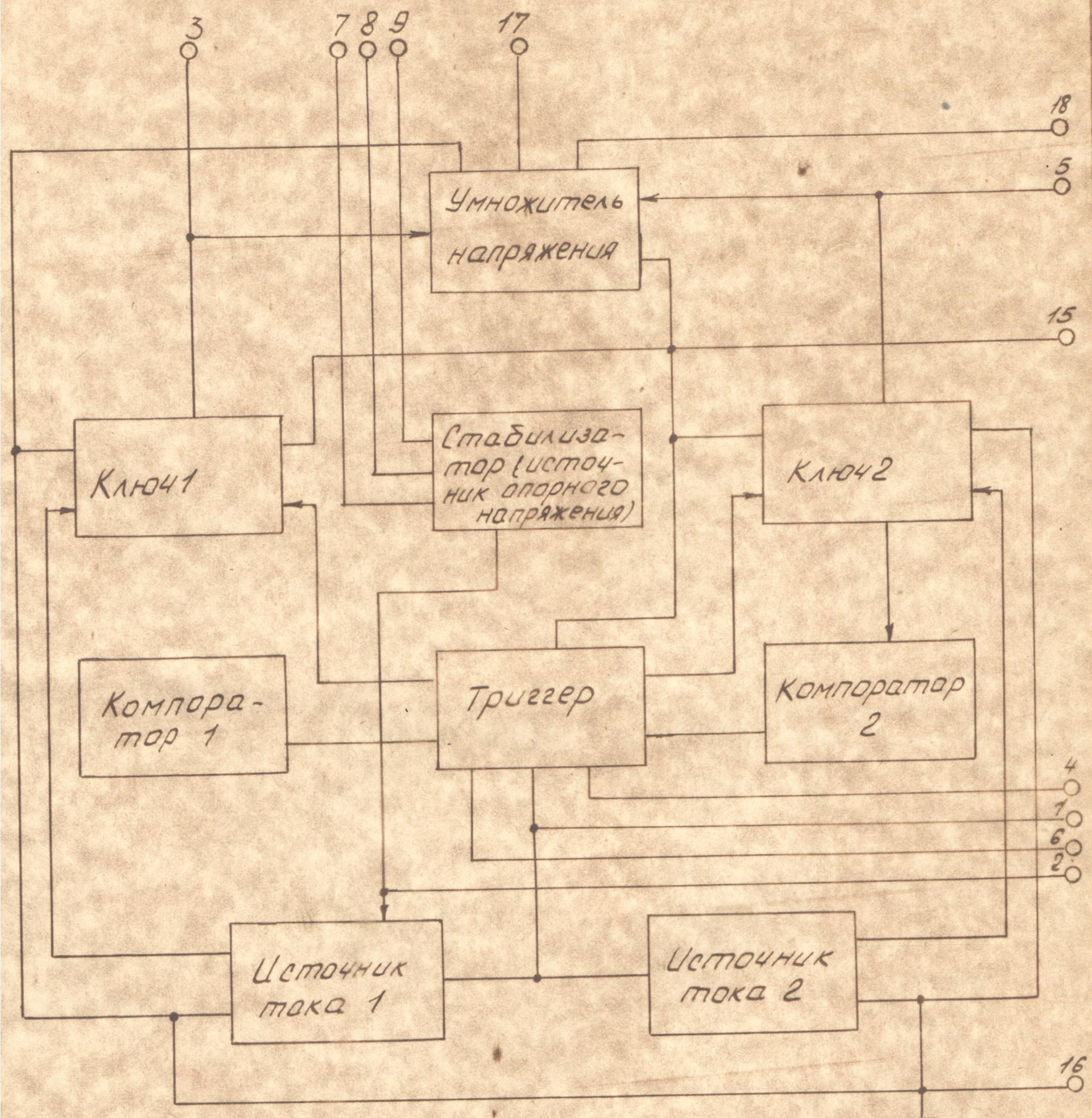
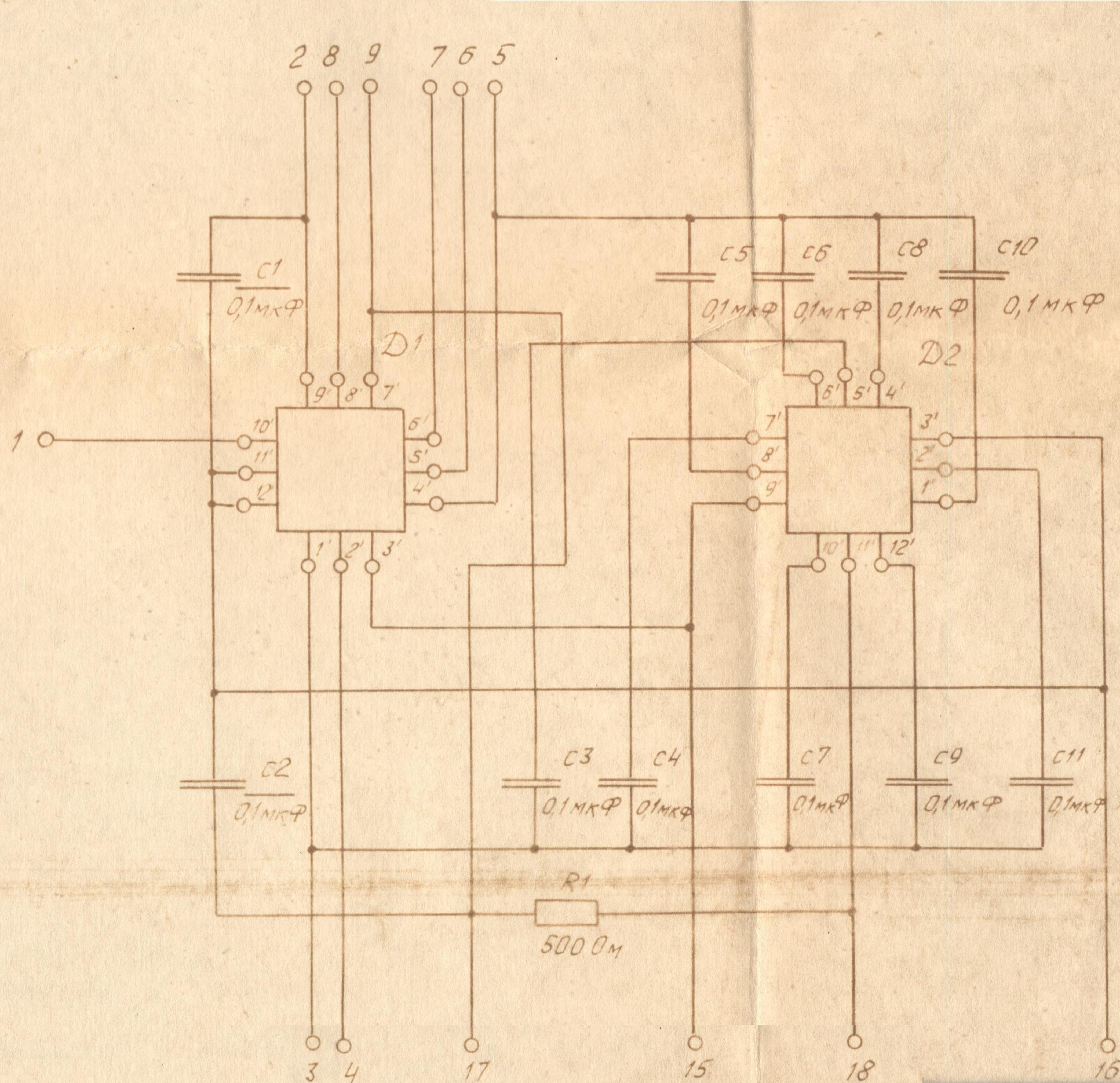


рис. 2



Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Конденсаторы 0Ж0.460.172 тч</u>			
C1-C11	K10-17x18-H90-0,1мкФ $\pm$ $\frac{80}{20}\%$	11	
<u>Микросхемы</u>			
D1	K724ГПЗ-3 ТВЗ.487.004-10	1	
D2	K724HK3-3 ТВЗ.487.004-09	1	
R1	Резистор 500 Ом $\pm$ 10%, 100мВт	1	

Обозначение вывода	Наименование
1	Контрольный вывод
2	Коррекция
3	Контрольный вывод
4	Контрольный вывод
5	Контрольный вывод
6	Контрольный вывод
7	Регулировка $U_{вых}$
8	Регулировка $U_{вых}$
9	Регулировка $U_{вых}$

Обозначение вывода	Наименование
10	Свободный
11	Свободный
12	Свободный
13	Свободный
14	Свободный
15	плюс $U_{вх}$
16	общий вывод
17	Выход +30В
18	Фильтр

~~ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ~~ Предельные значения допустимых Режимов
Эксплуатации

Таблица 5.2

Ф

Наименование параметра, ед. измерения	Буквенное обозначение		Норма			
	отечест. венное	междуна- родное	Предельно-допус- тимый режим		Предельный режим	
			не менее	не более	не менее	не более
Входное напряжение, В	U _{вх}	U ₁	5,6	13,2	-	15,6
Сопротивление нагрузки, кОм	R _н		62	-	50	

6. НАДЕЖНОСТЬ

Гарантийно-процентный срок — ②

Срок сохраняемости 12 лет 25000

Минимальная наработка 20000 часов а в облегченных режимах и условиях: при минимальном напряжении питания — 4000ч

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пайка микросхемы на печатную плату производится по следующему режиму:

температура расплавленного припоя не более 265°C

Время действия этой температуры (одновременно на все выводы) не более 3с.

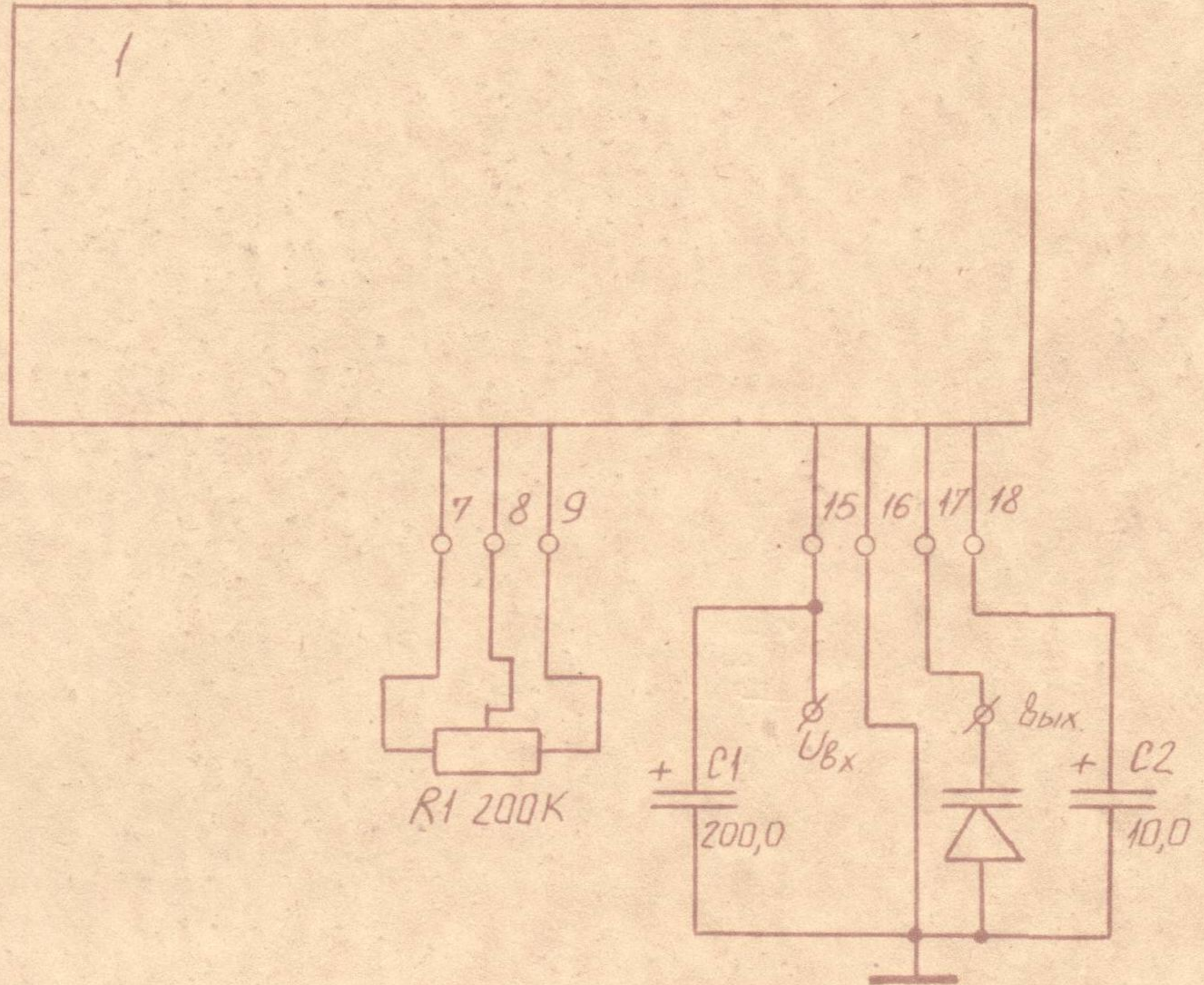
интервал между двумя повторными пайками не менее 5 минут

Установку микросхем на плату производить с зазором 2-1мм

Работа микросхем в предельных условиях и режимах должна быть исключена как в процессе изготовления, настройки, испытания аппаратуры, так и в процессе

наименование параметра, единица измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпе- ратура, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение, В при $U_{вх} = 5,6 \text{ В} \pm 2\%$	$U'_{вых}$	23 <u>29,5</u>	31,4 ³ <u>30,8</u> 31	25 ± 10
2. Нестабильность выходного напряжения, мВ	$U_{н.ст. вых.}$ $\Delta U_{вых}$	—	<u>120</u> 150	25 ± 10
3. Напряжение пульсаций в диапа- зоне частот $0 \div 150 \text{ кГц}$ на входе, мВ	$U_{пуль. вх}$	—	20	25 ± 10
4. Напряжение пульсаций в диапа- зоне частот $0 \div 150 \text{ кГц}$ на выходе, мВ при $U_{вх} = 5,6 \div 13,2 \text{ В}$	$U_{пуль. вых}$	—	20	25 ± 10
5. Напряжение пульсаций в диапа- зоне частот $0,150 \div 1 \text{ МГц}$ на входе, мкВ	$U'_{пуль. вх}$	—	50	25 ± 10
6. Напряжение пульсаций в диапа- зоне частот $0,15 \div 1 \text{ МГц}$ на выходе, мкВ	$U'_{пуль. вых}$	—	50	25 ± 10
7. Выходное напряжение, В при $U_{вх} = 13,2 \text{ В} \pm 2\%$	$U_{вых}^{III}$	23 <u>29,8</u>	31 <u>31,5</u>	-25 ± 2 <u>25 ± 10</u> 55 ± 2 70
8. Ток потребления, мА	$I_{пот}$	—	5,0	25 ± 10
9. Коэффициент сглаживания пуль- саций входного напряжения, дБ	$K_{сг}$	40	—	25 ± 10

Рекомендуемая схема включения микросхемы



Типовая зависимость тока потребления от напряжения питания
микросхемы без нагрузки

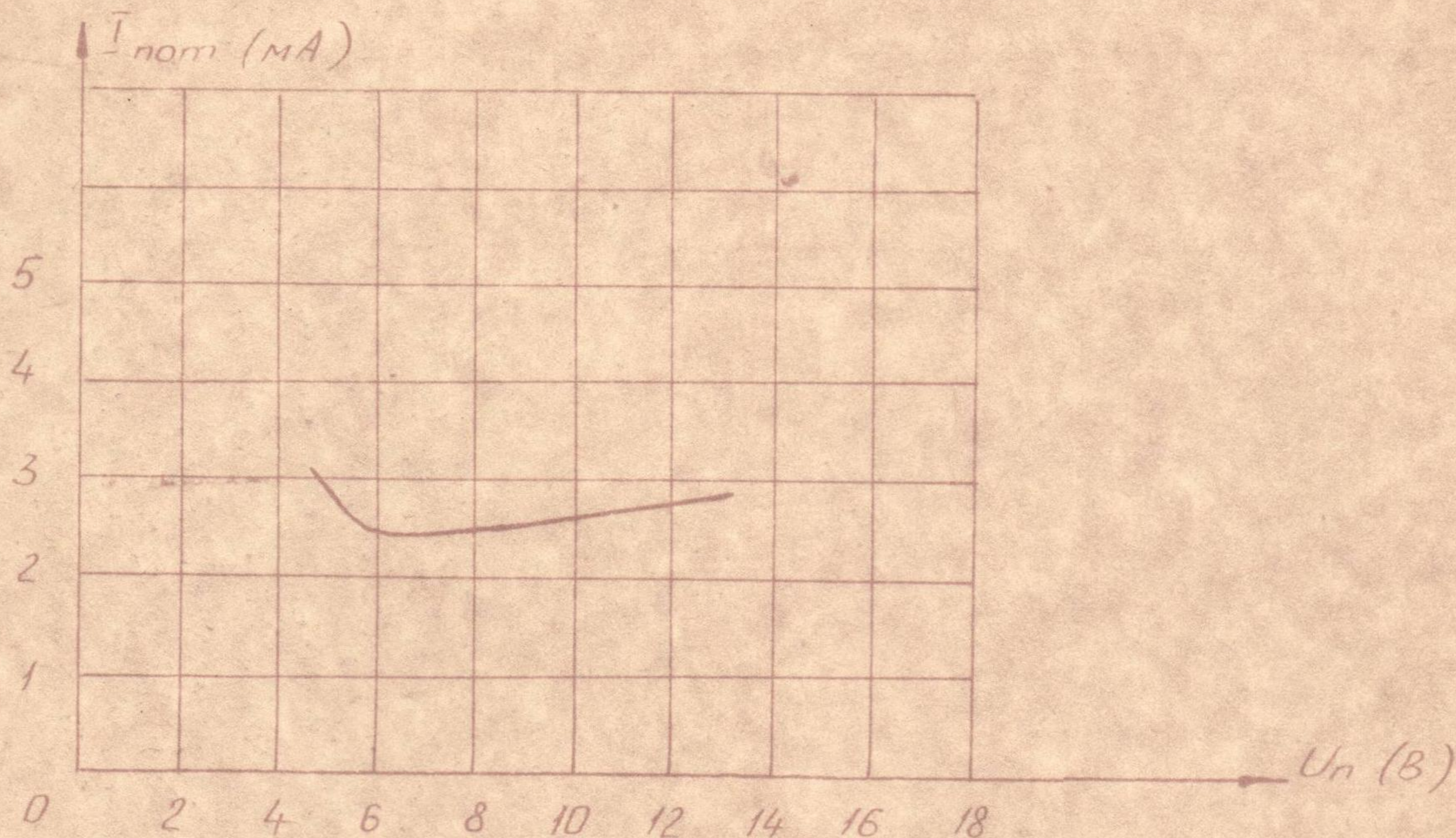


Рис. 4

Типовая зависимость тока потребления от напряжения
питания микросхемы с нагрузкой

