

1. НАЗНАЧЕНИЕ. СХЕМО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.

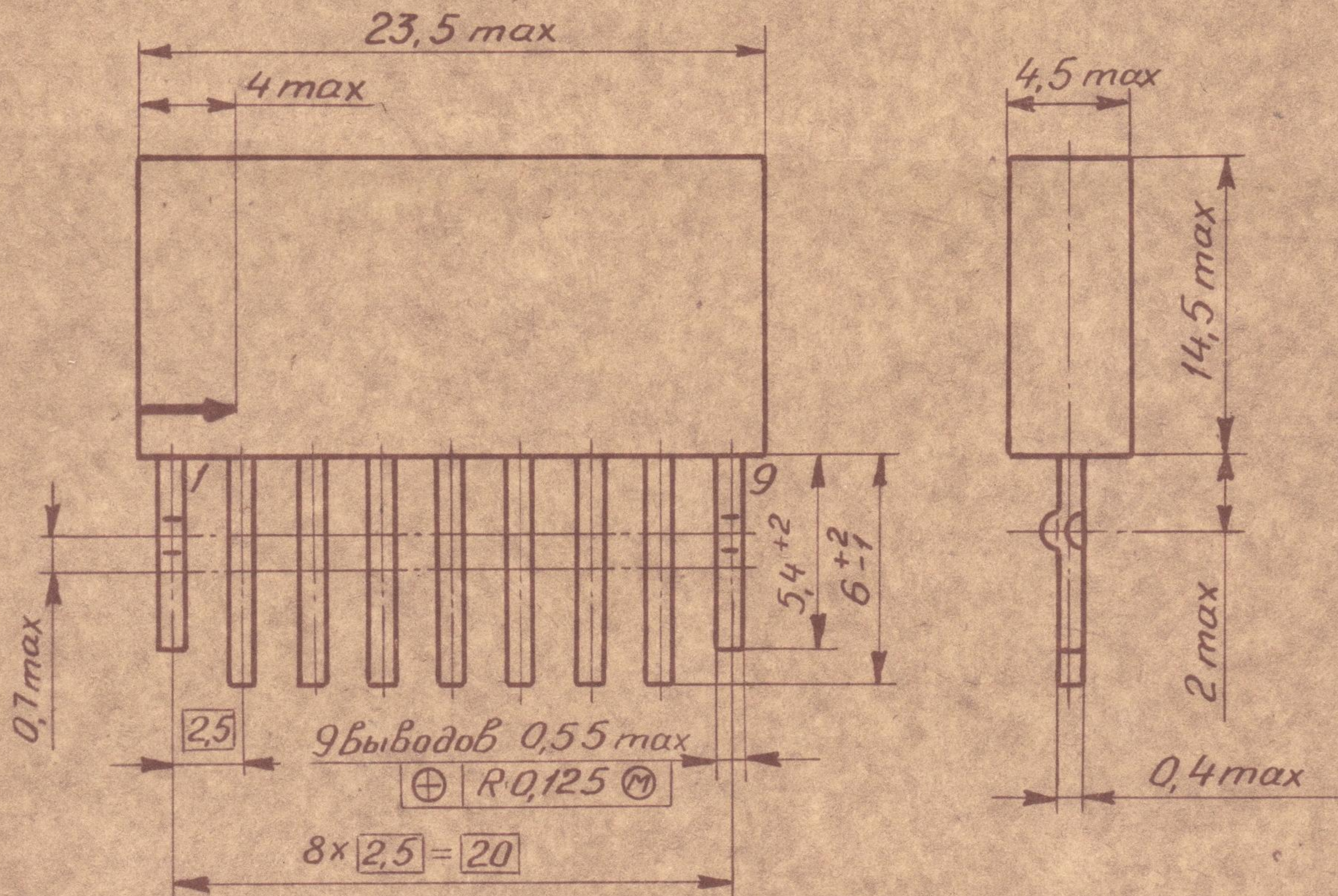
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Микросхема К224ХА1А, К224ХА1Б представляет собой смеситель, гетеродин.

Микросхема выполнена по гибридной толстопленочной технологии с применением навесных элементов. Количество элементов и компонентов в схеме - 12.

Микросхема предназначена для преобразования частоты амплитудной модуляции и частотной модуляции тракта радиовещательных приемников.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.



Корпус II5.9-I

Пластмассовый

Материал покрытия выводов - ПОС-6I

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

серебро - 11,3 г

палладий - 3,62 г

Масса микросхемы не более 3 г.

3. ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	$1 \div 2000$
амплитуда ускорения, м/с^2 (g)	200 (20)

Механический удар одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g)	1500 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс	$0,1 \div 2,0$

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м/с^2 (g)	1500 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс	$1 \div 5$

Линейное ускорение, м/с^2 (g)	5000 (500)
--	------------

Температура окружающей среды, К ($^{\circ}\text{C}$):

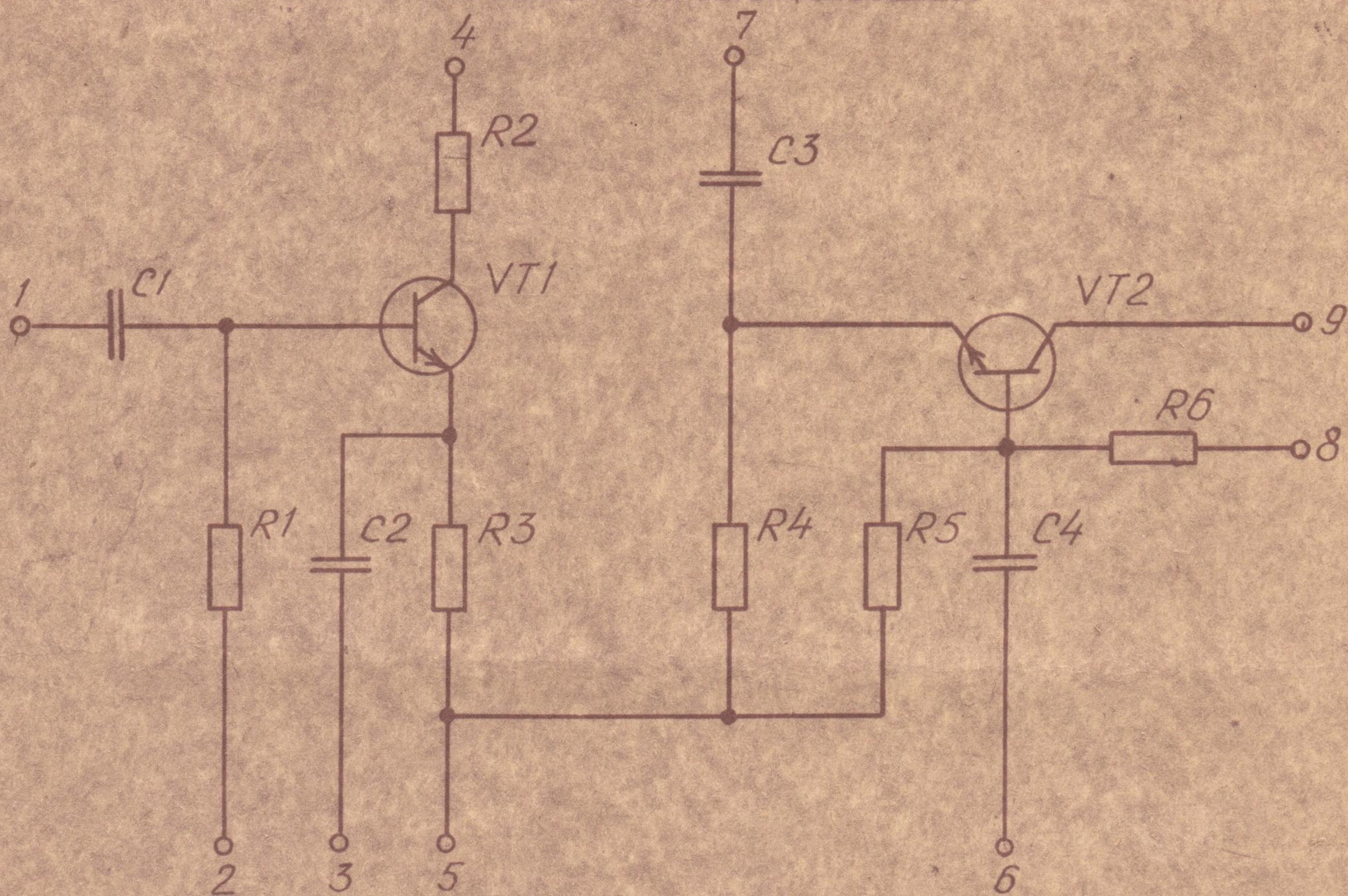
пониженная рабочая температура среды	248 (минус 25)
повышенная рабочая температура среды	343 (плюс 70)

Изменение температуры среды, К ($^{\circ}\text{C}$)	от 228 (минус 45) до 343 (плюс 70)
---	---------------------------------------

Относительная влажность воздуха

при температуре 308 (35) К ($^{\circ}\text{C}$) без конденса- ции влаги, %, не более	
---	--

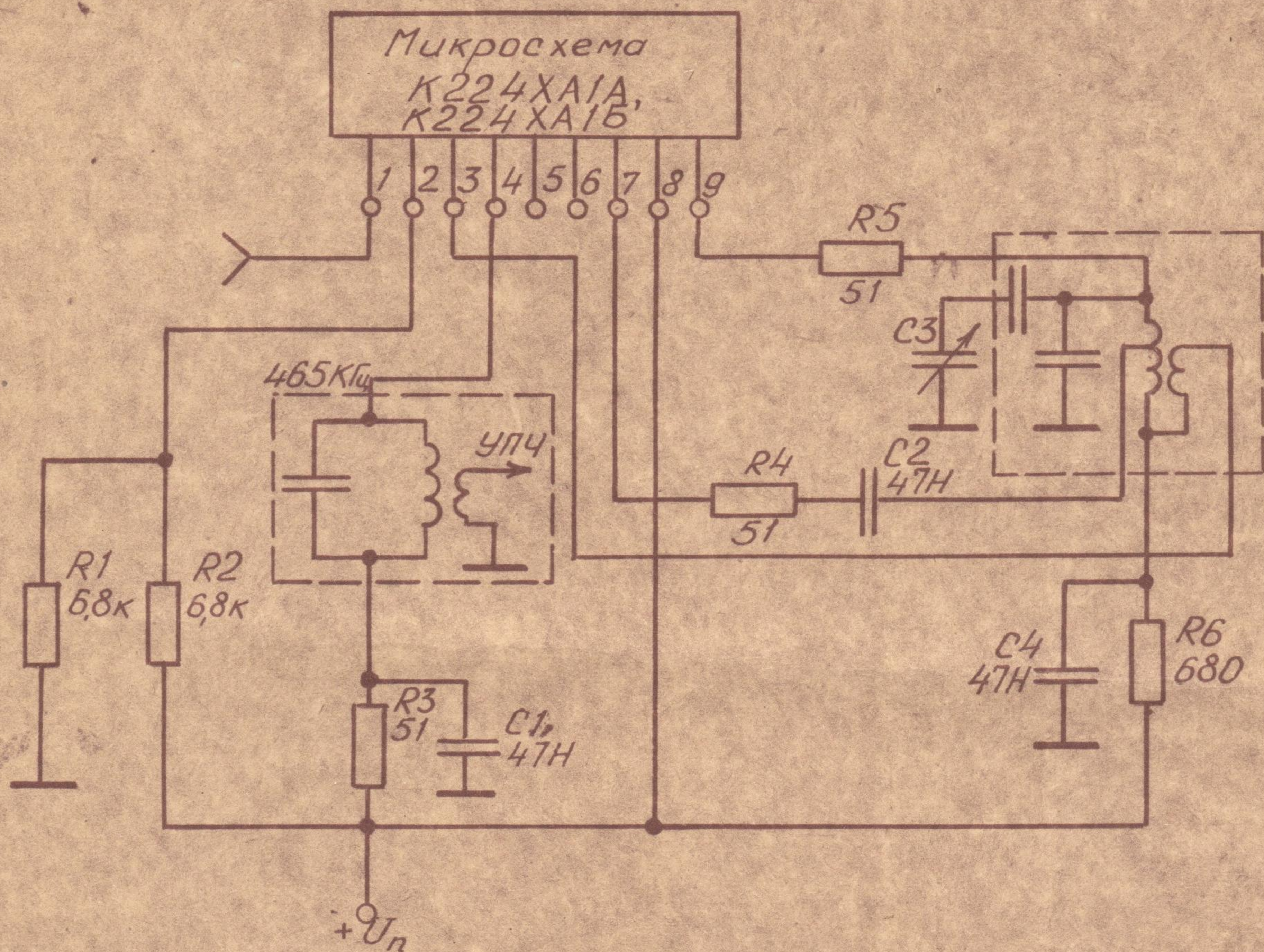
4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



Обозначение выводов	Назначение
1	Вход смесителя
2	Вход АРУ
3	Выход эмиттера VT1
4	Выход смесителя
5	Минус источника питания
6	Вход гетеродина
7	Выход эмиттера VT2
8	Плюс источника питания
9	Выход гетеродина

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
C1, C4	Конденсатор К10-9-Н90-4700нФ $+80\%$ -20% -2	2	
	ОЖО. 460. 138ТУ		
C2, C3*	Конденсатор К10-17-16-Н90-0,033мкФ $+80\%$ -20% -3	2	
	ОЖО. 460. 172ТУ		
D1, D2	Микросхема К724КТ8-3. ТВ3. 487-011-02	2	
R1	Резистор 10 кОм $+50\%$ -30% 50% 0,4 мВт	1	
R2	Резистор 330 Ом $\pm 50\%$; 0,5 мВт	1	
R3	Резистор 1,3 кОм $\pm 10\%$; 0,5 мВт ⁽¹⁶⁾	1	
R4	Резистор 1,3 кОм $+10\%$ -15% $\pm 10\%$; 0,5 мВт ⁽¹⁶⁾	1	
R5	Резистор 12 кОм $\pm 30\%$; 0,4 мВт	1	
R6	Резистор 8 кОм $\pm 30\%$; 0,4 мВт	1	
VT1, VT2	Транзистор КТ 359А - 3, ⁽¹⁷⁾ ЩЦЗ. 365. 008ТУ		

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



5. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания микросхемы K224XA1A, В

$U_{П1}$	9 (3,6 - 9)
$U_{П2}$	3,6 (3 - 3,6)
$U_{П3}$	$3 \pm 5\%$

Напряжение питания микросхемы K224XA1B, В

$U_{П1}$	9 (3,6 - 9)
$U_{П2}$	3,6 (3 - 3,6)
$U_{П3}$	$3 \pm 5\%$
$U_{П4}$	4,2

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные электрические параметры микросхем K224XA1A, K224XA1B приведены в таблицах 1, 2 соответственно при температуре окружающей среды плюс $25 \pm 10^\circ\text{C}$.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица I

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение		Норма		Входное напряжение							
	От- чест- венное	Между- народ- ное	Не менее	Не более	$U_{п1}$ В	$U_{п2}$ В	$U_{п3}$ В	$U_{п4}$ В	R_H Ом	Форма сигнала	U , мВ	f , МГц
1. Полоса пропускания, МГц	Δf_1	BW ₁	0,15	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых4}$	U_{04}	18	-	3,6	-	3,0	-	$100 \pm 0,5\%$	синусо-ида	10	10
3. Ток потребления, мА	$I_{пот1}$	$I_{сс1}$	-	2,0	9	-	3	-	$100 \pm 0,5\%$	-	-	-
4. Полоса пропускания, МГц	Δf_2	BW ₂	0,15	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых9}$	U_{09}	14,0	-	-	3	-	-	$100 \pm 0,5\%$	синусо-ида	10	10
6. Ток потребления, мА	$I_{пот2}$	$I_{сс2}$	-	1,8	-	3,6	-	-	$100 \pm 0,5\%$	-	-	-
7. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых3}$	U_{03}	40	-	-	-	-	4,2	-	-	-	120 ± 10

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 2

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение		Норма		Режим измерения						Входное напряжение		
	Относительное	Междуполосное разделение	Не менее	Не более	$U_{П1}$ В	$U_{П2}$ В	$U_{П3}$ В	$U_{П4}$ В	R_H Ом	R_H Ом	Форма сигнала	U мВ	f МГц
1. Полоса пропускания, МГц	Δf_1	BW ₁	55,0	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых4}$	U ₀₄	18,0	-	3,6	-	3	-	100±0,5%	10	сигнуса	10	10
3. Ток потребления, мА	$I_{пот1}$	I _{сс1}	-	2,0	9	-	3	-	100±0,5%	-	-	-	-
4. Полоса пропускания, МГц	Δf_2	BW ₂	65,0	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых3}$	U ₀₃	40,0	-	-	-	-	4,2	-	-	-	-	120±10
6. Ток потребления, мА	$I_{пот2}$	I _{сс2}	-	1,8	-	3,6	-	-	100±0,5%	-	-	-	-
7. Выходное напряжение, мВ	$U_{вых9}$	U ₀₉	14	-	-	3	-	-	100±0,5%	10	сигнуса	10	10

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пределные значения допустимых режимов эксплуатации микросхем К224ХА1А, К224ХА1Б приведены в таблицах 3, 4 соответственно.

Таблица 3

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение		Норма		Примечание
	Отечественное	Международное	Не менее	Не более	
1. Напряжение питания смесителя, В	U_{II}	U_{CC}	3,6	9,0	
2. Напряжение питания гетеродина, В	U_{II}	U_{CC}	3,0	3,6	
3. Мощность, потребляемая от источника питания, мВт	$P_{пот}$		—	20,0	

Таблица 4

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение		Норма		Примечание
	Отечественное	Международное	Не менее	Не более	
1. Напряжение питания смесителя, В	U_{II}	U_{CC}	3,6	9,0	
2. Напряжение питания гетеродина, В	U_{II}	U_{CC}	4,05	4,35	
3. Мощность, потребляемая от источника питания, мВт	$P_{пот}$		—	20,0	

6. НАДЕЖНОСТЬ

Срок сохраняемости

12 лет

⑥

Минимальная наработка

не менее

~~20000~~

~~15000 ч~~

25000 ч.

⑦

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Монтаж микросхем на печатные платы производить методом групповой пайки при температуре расплавленного припоя не более 265°C без какого-либо дополнительного механического крепления. Время воздействия этой температуры (одновременно на все выводы) не более 3с. Интервал между двумя повторными пайками выводов не менее 5 мин.

Установку микросхем на плату производить с зазором

~~$1 \pm 0,5$ мм.~~

2 ± 1 мм

⑥