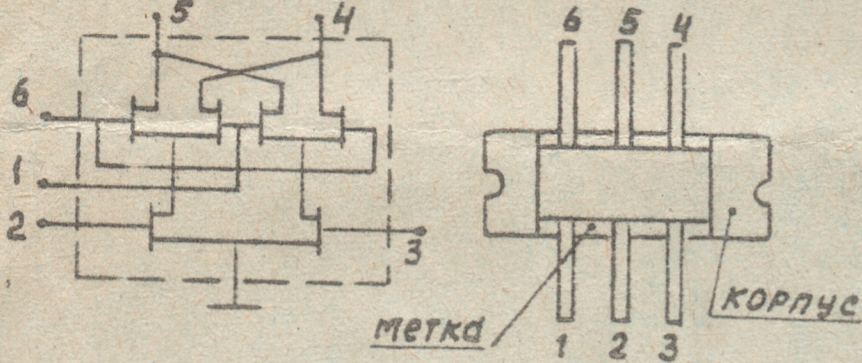




Модуль-преобразователь МИП-4
Опытные образцы для опробования
соответствует ТУ ГК ЖТ 24-89ТУ

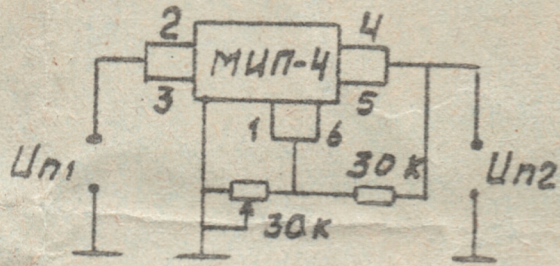
Этикетка

Модуль-преобразователь -
арсенид-галлиевая монокри-
сталлическая интегральная схема
двойной балансировочной модуля-
тор - перемножитель



! Беречь от статического
электричества.

Основная схема включения
на постоянном токе



! Напряжение на выводах 1,6
должно быть всегда $\leq \frac{U_{п2}}{2}$

! Uп1 - включается 1, Uп2 вклю-
чается 2, отключаем в обрат-
ном порядке. Допускается одобре-
менное включение и отключение.

Основные электрические параметры при $t = 25 \pm 10^\circ C$

Основные пара- метры, единицы измерения	Букв. обоз- наче- ние	Норма	
		не менее	не более
Верхняя частота рабочего диапа- зона, ГГц	Fв	8	
Коэффициент передачи по мощности в ре- жиме преобразо- вания, Дб	Kпр	-3	
Коэффициент шума, Дб	Kш		12
Подавление на- пряжения на выходе ПЧ, отно- сительно уровня ПЧ сигнала, Дб	Дс	15	
гетеродина, Дб	Дг	15	
Развязка между каналами сигнала и гетеродина, Дб	Δ	25	

Основные пара- метры, единицы измерения	букв. обоз- наче- ние	Норма	
		не менее	не более
Коэффициент усиления, Дб на частоте 1 ГГц	Kр	10	
на частоте 8 ГГц	Kр	3	
Напряжения пи- тания, В	Uп1	-0,7	-5
Ток потребления, мА	Uп2 (I)		6,3В (666мА)
мощность потребле- ния в диапазоне температур -60 ÷ +85 °C мВт	Pпот		400

Электрические параметры
гарантируются при изме-
ении на установках предприя-
тия-изготовителя.

Содержание драгметаллов в 1000 шт

золото 16,2682 г

серебро 25,152 г

Сведения о приёмке

Модуль-преобразователь соответствует ТУ ГК ЖТ 24-89ТУ

Приняты по извещению
№ от

Место для
штампа ОТК

Место для
штампа ПЗ



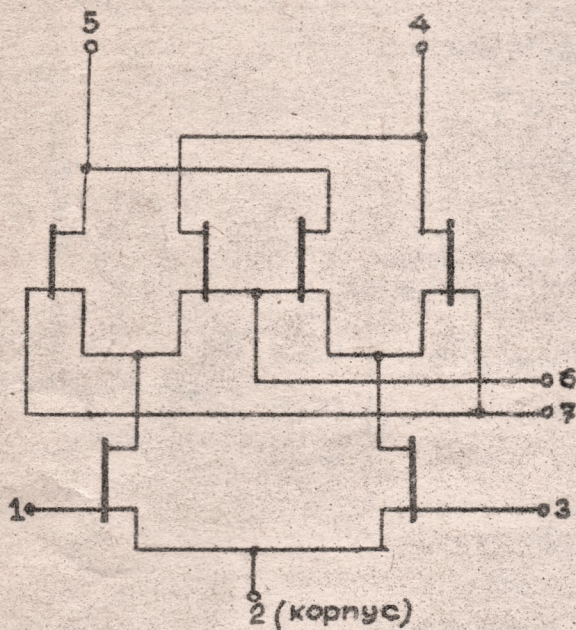
Таблица

Основные характеристики	Значение параметра	Примечание
Рабочий диапазон частот входных и выходных сигналов, ГГц	0,5÷8,0	Прим.2
В режиме усиления коэффициент усиления:		
- на частоте 1 ГГц, дБ	10	
- на частоте 8 ГГц, дБ	3	
Выходная мощность на частоте 1 ГГц в режиме усиления при сжатии коэффициента усиления на 1 дБ, МВт	30	Прим.1
В режиме преобразования на частоте 8 ГГц:		
- коэффициент преобразования, дБ	-3	
- коэффициент шума, дБ	12	
На частоте 1 ГГц:		
- коэффициент преобразования, дБ	6	
- коэффициент шума, дБ	8	
Подавление напряжений входного сигнала и гетеродина на выходе ИС по отношению к уровню сигнала промежуточной частоты на частоте 8 ГГц, дБ	15	Прим.1
Развязка между каналами гетеродина и сигнала, дБ	25	Прим.1
Напряжение источников питания, В	+6,0	
	0,1±3,0	
	-0,1±2,0	Прим.1
Потребляемая мощность, Вт	0,4	
Ток потребления, мА	66	
Диапазон рабочих температур, °С	-60;+85	
Минимальная наработка, тыс.час.	25	
Вид приёмки	5	

Примечания: 1. Параметры обеспечиваются с применением внешних согласующих цепей.

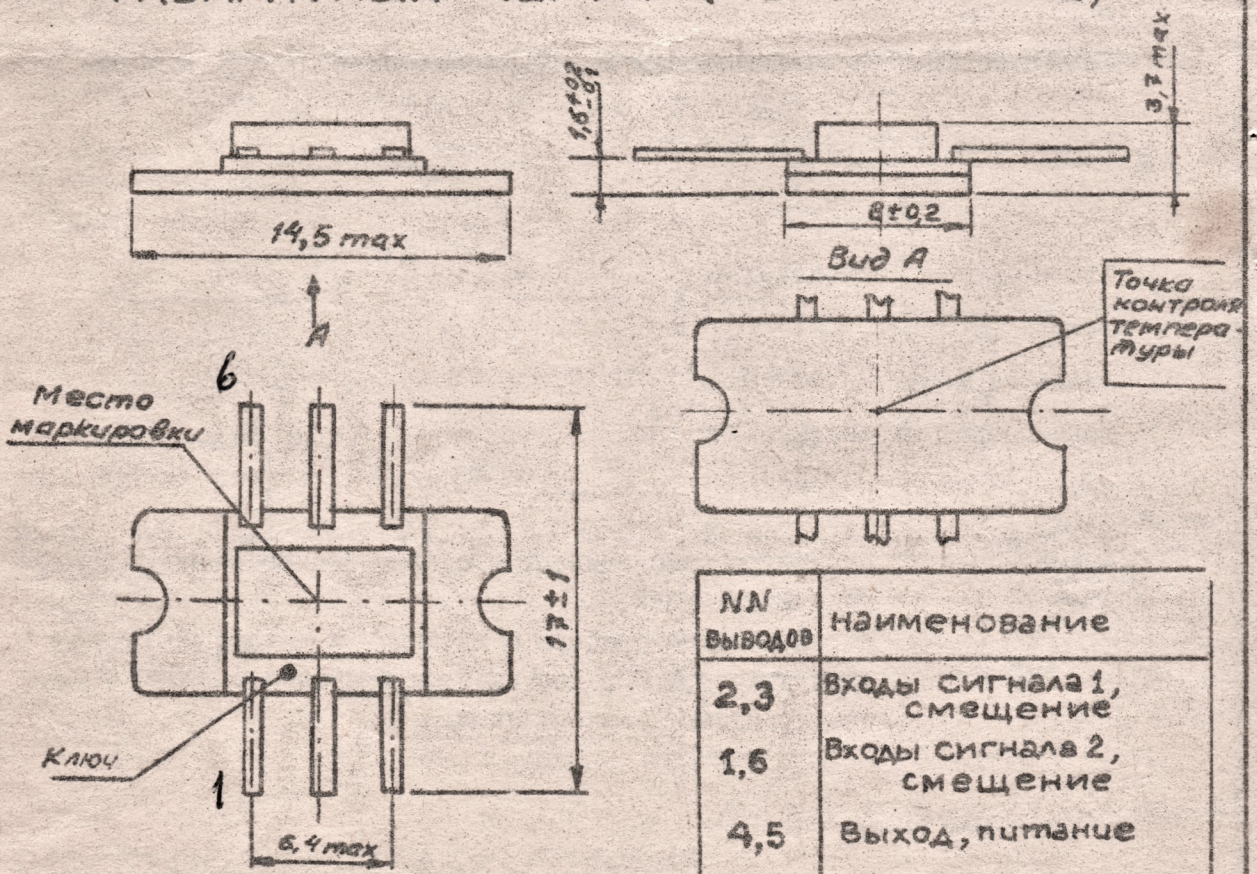
2. Использование прибора с входными и выходными сигналами ниже 0,5 ГГц допускается при согласовании с предприятием-разработчиком.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (ИСПОЛНЕНИЕ 5)



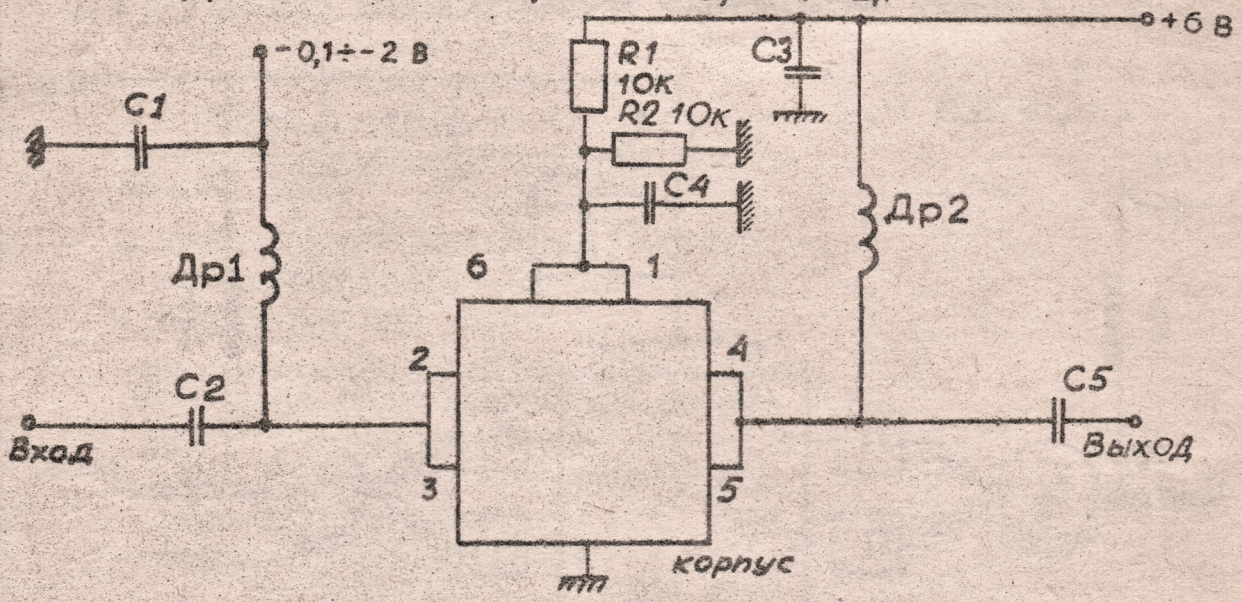
№№ выводов	НАИМЕНОВАНИЕ
1,3	Входы 1 СВЧ, смещение
6,7	Входы 2 СВЧ, смещение
4,5	Выход СВЧ, питание
2	Общий вывод, корпус

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ (ИСПОЛНЕНИЕ 2)



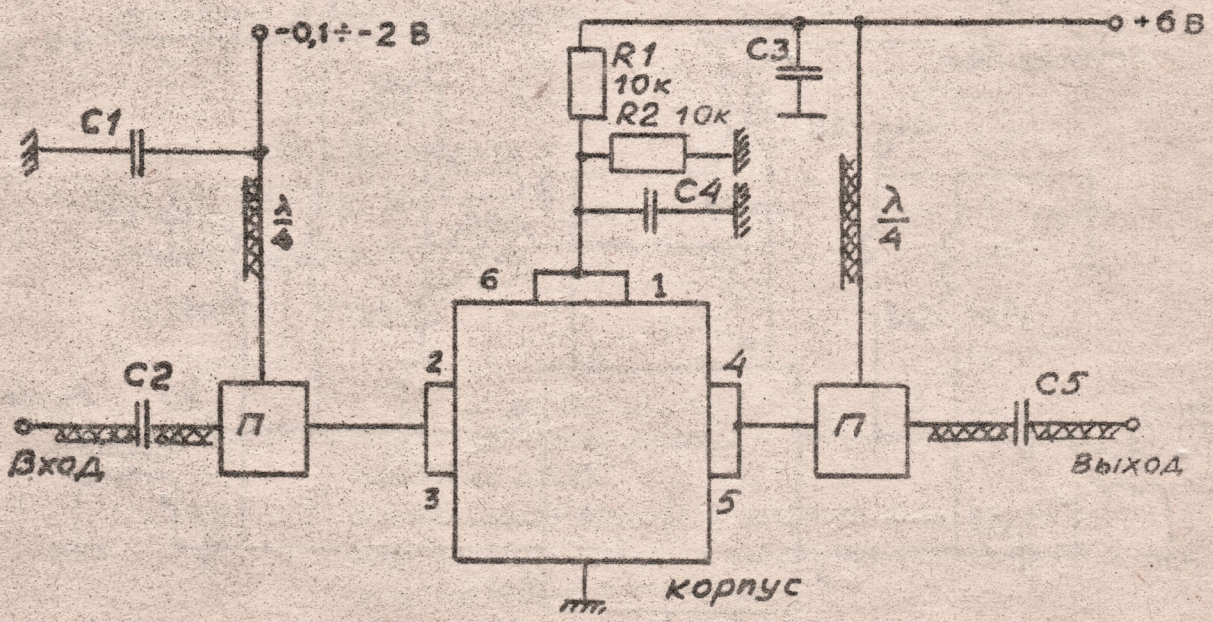
№№ выводов	наименование
2,3	Входы сигнала 1, смещение
1,6	Входы сигнала 2, смещение
4,5	Выход, питание

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА УСИЛЕНИЯ
 В ДИАПАЗОНЕ 0,001 ÷ 3,0 ГГц.



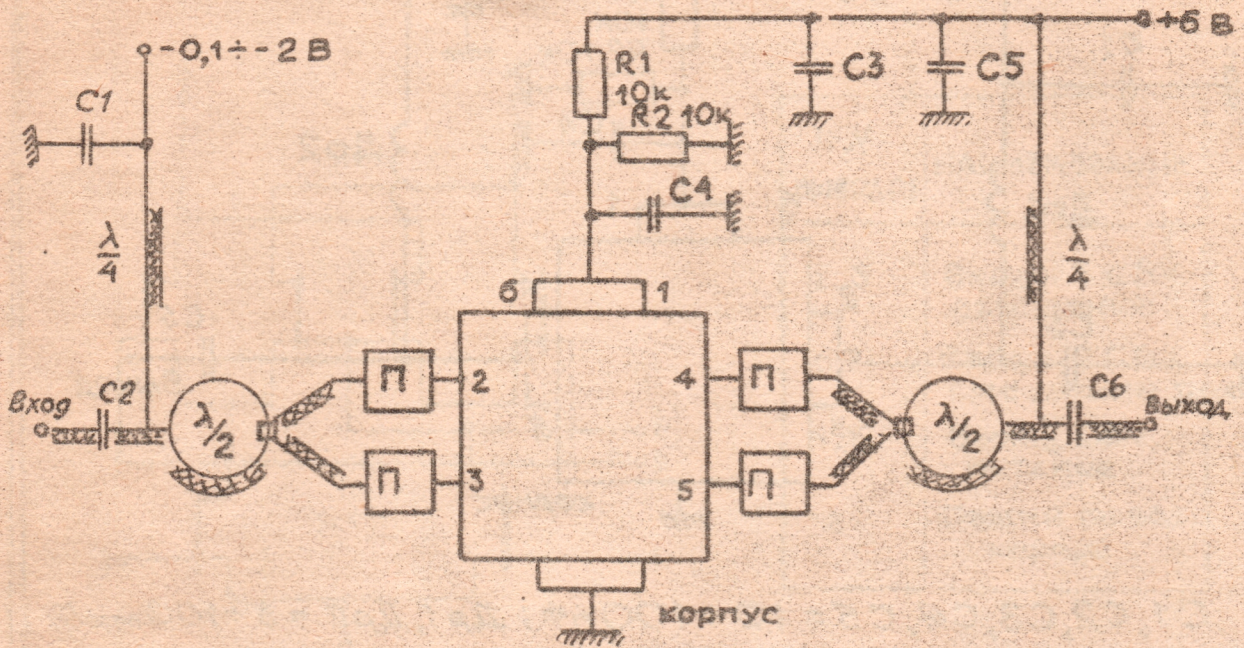
$C1, C2, C3, C4, C5 = 10 \div 100 \text{ пФ}$; $Др1, Др2 = 5 \div 100 \text{ мкГн}$;

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА УСИЛЕНИЯ
 В ДИАПАЗОНЕ 0,5 ÷ 8,0 ГГц



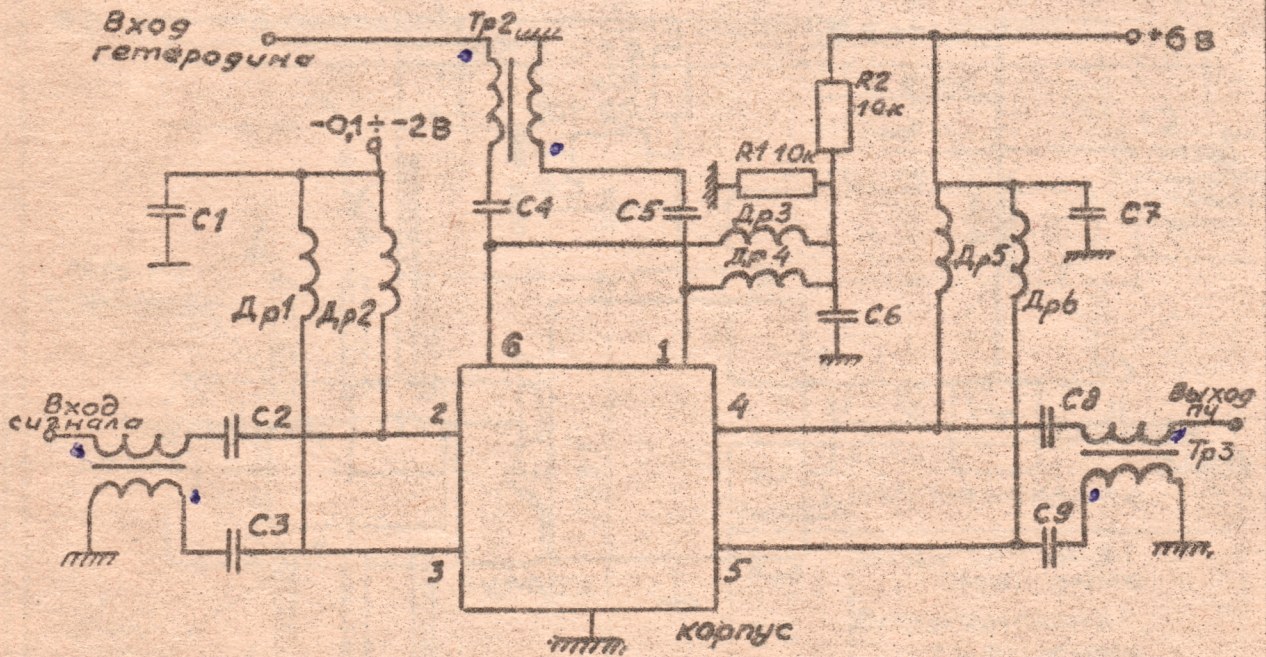
$C1, C2, C3, C4, C5 = 10 \text{ пФ}$; П-согласующие
 элементы.

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ С СУММАТОРНЫМ ДЕЛИТЕЛЕМ
 ДЛЯ РЕЖИМА УСИЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ 0,5-8,0 ГГц



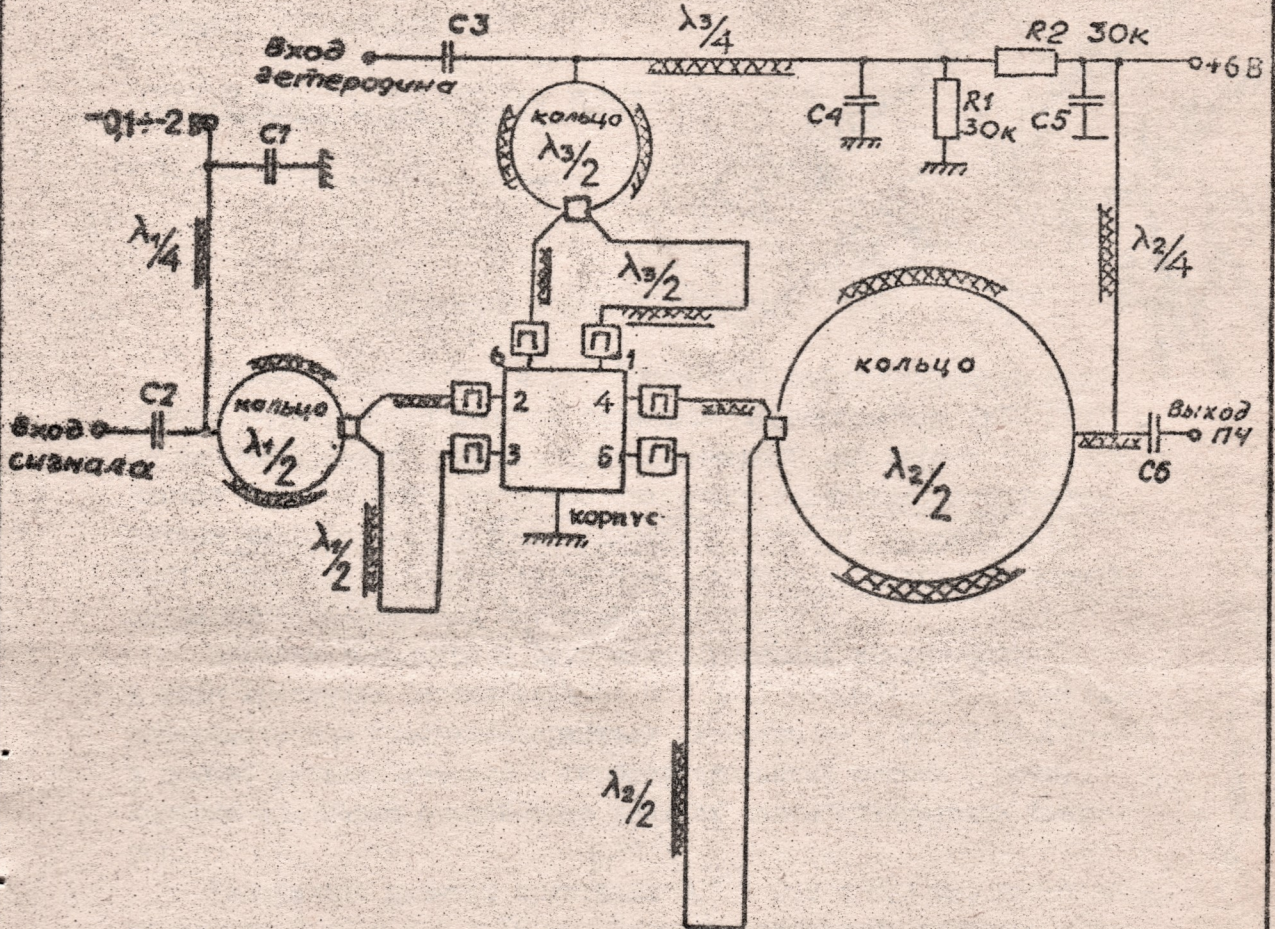
$C1, C2, C3, C4, C5, C6 = 10 \text{ пФ};$
 Π — согласующие элементы.

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
 В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ДО 2 ГГц.



$C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9 = 10-100 \text{ пФ};$
 $Др1, Др2, Др3, Др4, Др5, Др6 = 5-100 \text{ мкГн}$

Схема включения с противофазным делителем-сумматором на входах и выходе для режима преобразования в диапазоне $0,5 \div 8,0$ ГГц.



$C1, C2, C3, C4, C5, C6 = 10 \text{ нФ}$;

Π - согласующие элементы (микроволосковая линия на полцирке толщиной $0,5 \text{ мм}$)