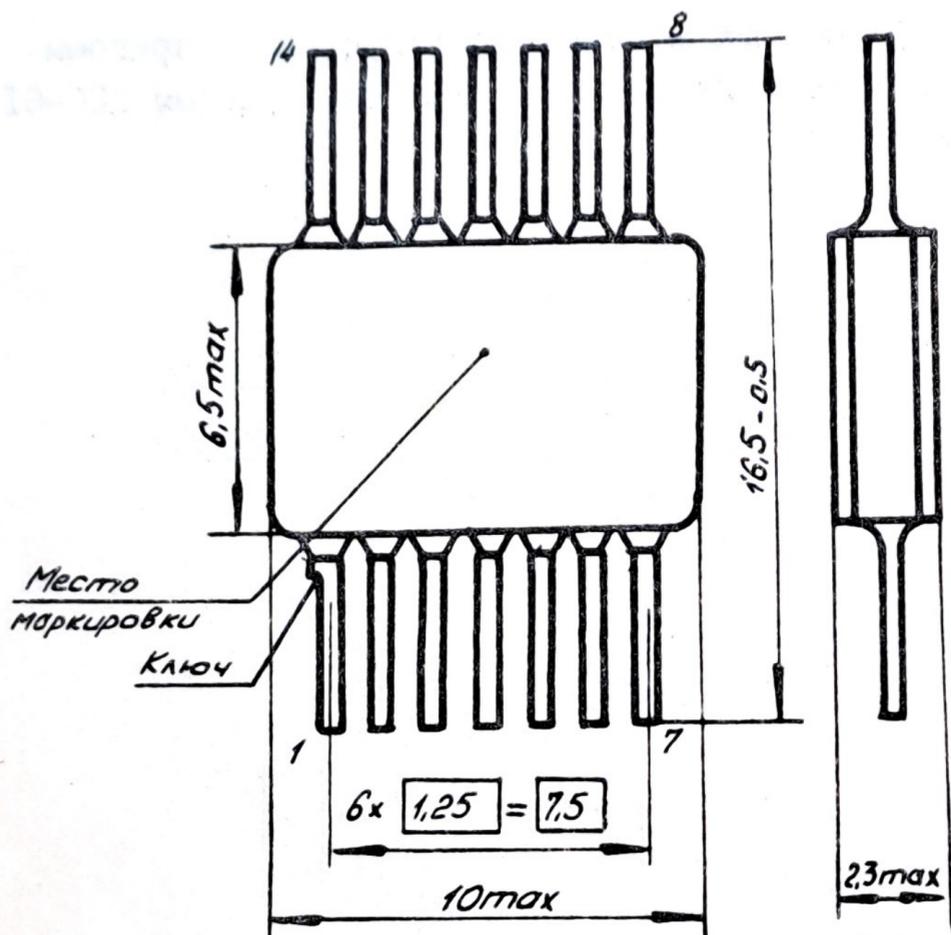


М 421104

бш2.030.236 ТУ

**СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫЙ
МОНОЛИТНЫЙ
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ**

Сверхширокополосный усилитель СВЧ предназначен для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения с рабочим диапазоном частот 1-700 МГц.



Номер вывода	Наименование
4	Вход
7	Корпус
8,9	Выводы изменения усиления
II	Выход
I3, I4	Источник питания
I, 2, 3, 5, 6, 10, 12	Выводы не предназначены для использования потребителями (подлежат заземлению)

Рис.33

Масса не более 1,0 г

Основные электрические параметры

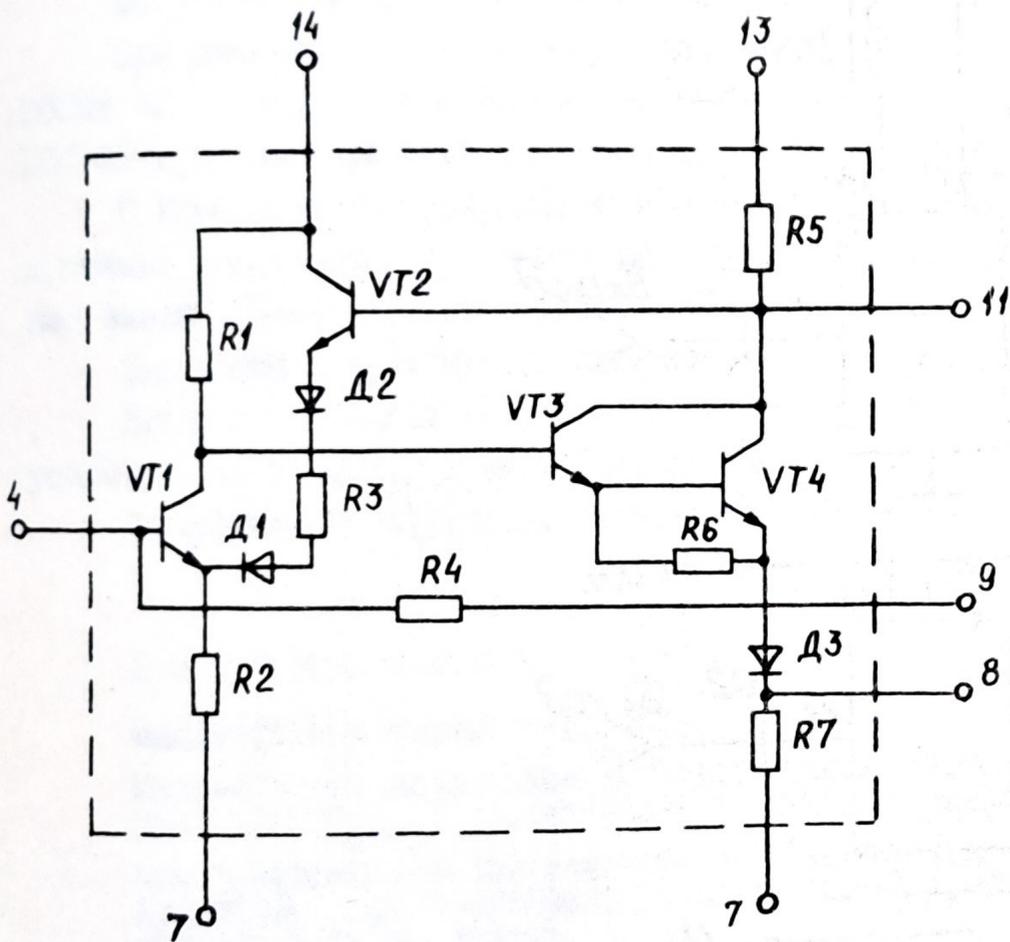
Параметр, единица измерения	Значение параметра
Рабочий диапазон частот, МГц	1-700
Выходная мощность при сжатии коэффициента усиления по мощности на 1 дБ, мВт	не менее 0,5
Коэффициент усиления по мощности, дБ	не менее 18
Неравномерность коэффициента усиления по мощности, дБ	не более 3
Максимальная выходная мощность при $P_{вх} = 0,1$ мВт, мВт	не менее 1,6
Коэффициент стоячей волны по напряжению входа	не более 2
Коэффициент шума, дБ	не более 7,5

Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Параметр, единица измерения	Значение параметра
Напряжение источника питания, В	не менее 5,8 не более 6,2
Потребляемая мощность, мВт	не более 220
Ток потребления, мА	не более 35,5
Предельное напряжение источника питания, В	не более 6,3*
Предельная входная мощность, мВт	не более 2,5*
Коэффициент стоячей волны по напряжению нагрузки	не более 2*

* Параметры усилителей могут отличаться от норм, установленных при приемке и поставке

Принципиальная электрическая схема



Рекомендуемый эксплуатационный режим

Параметр, единица измерения	Значение
Напряжение источника питания, В	6
Внешняя нагрузка с $K_{ст} V_H \leq 1,2$, Ом	50
Допустимая нестабильность источника питания, %	± 3

Рис.34

Амплитудно-частотная характеристика

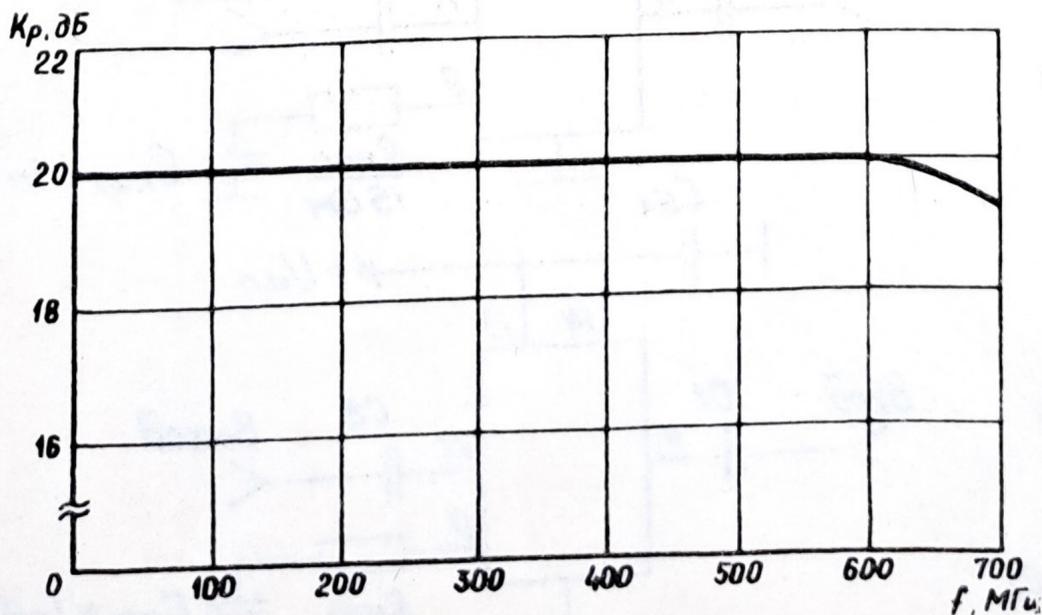
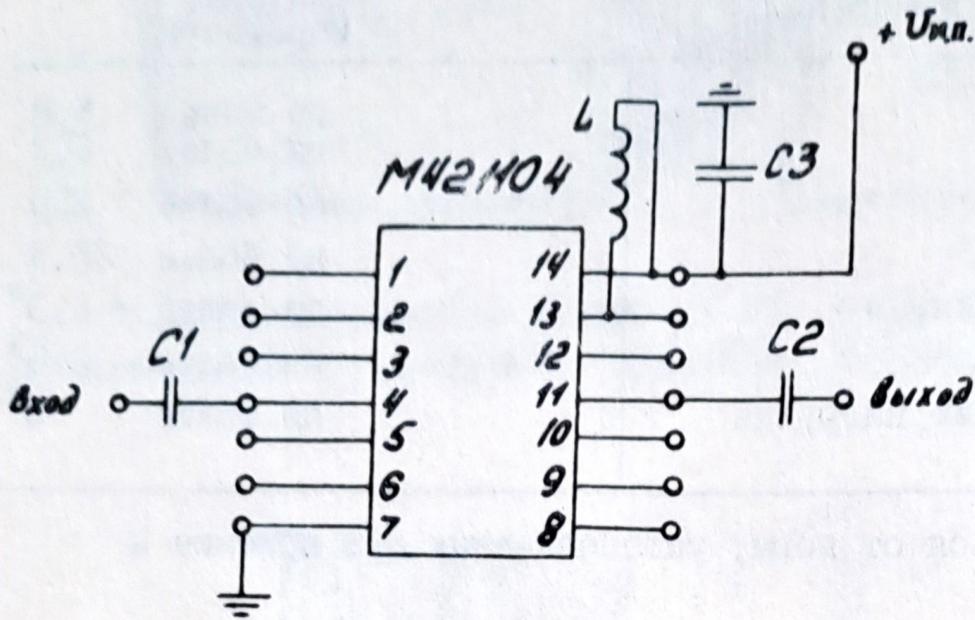


Рис.35

Типовая схема включения



$C1...C3$ - конденсаторы
 К10-17-2В-Н90-0,015 $+80\%$
 -20%
 L - дроссель ДМ 0,6-10 $\pm 5\%$

Допускаются другие номиналы внешних элементов, а также дополнительные внешние элементы, обеспечивающие отсутствие самовозбуждения усилителя

Рис.36

Другие схемы включения

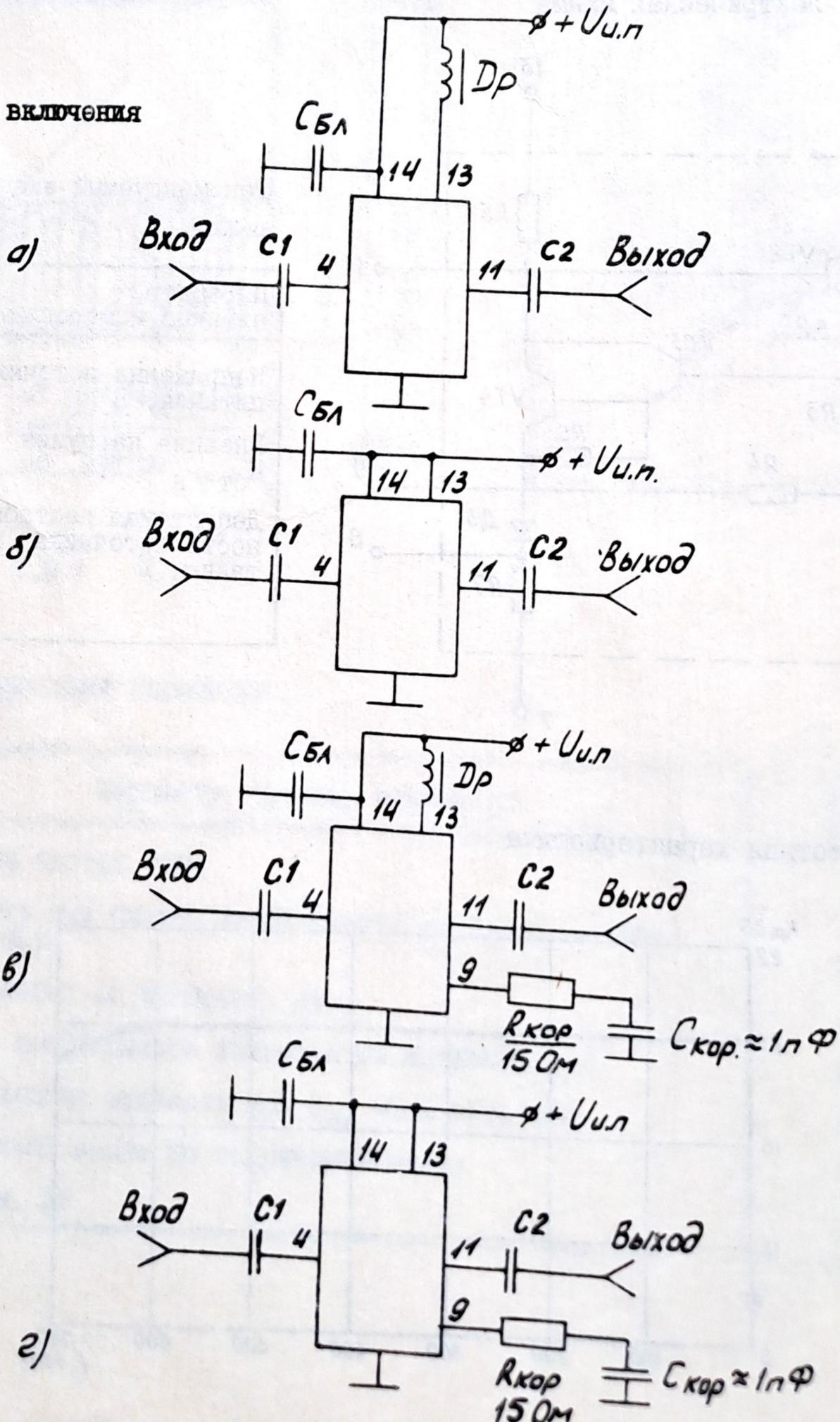


Рис.37

Указания по применению и эксплуатации

Напряжение источника питания подается на выводы I3 и I4. Выводы 4 и II—вход и выход соответственно. Вывод 7 подлежит заземлению. К выводу 9 рекомендуется подключение корректирующей цепи.

Другие схемы включения приведены на рис.37 "а", "б", "в", "г".

- схема "а" обеспечивает максимальную выходную мощность за счёт исключения потерь на резисторе R5;
- схема "б" требует минимального количества внешних элементов;
- схемы "в", "г" позволяют осуществлять максимальную широкополосность за счёт емкостной коррекции параллельно-последовательной отрицательной обратной связи.

Рекомендуется электрическое соединение основания корпуса с общей шиной "земля" индуктивностью не более 1 нГн.

Допускается для достижения заданных значений основных электрических параметров включать усилитель во внешнюю цепь через дроссель (между выводами I3 и I4).

Короткое замыкание и отключение нагрузки не допускается.

Допускается одновременная подача питающего напряжения и входной мощности.

При необходимости пайку основания корпуса при монтаже производить припоем ПОСВИ 42-10 при температуре не выше 180°C в течение 3-4 с, а выводов - припоем ПОС-61 при температуре не выше 200°C в течение 3-4 с.

В процессе эксплуатации изменения режимов не должны превышать предельно допустимых значений. При этом запрещается использование усилителей в режимах, которые имеют более одного предельно допустимого значения параметров эксплуатации.

Значения резонансных частот конструкции усилителя превышают 5000 Гц.

Верхняя граница линейности амплитудной характеристики по сжатию коэффициента усиления на 1 дБ не менее 0,5 мВт по выходу.

Коэффициент обратных потерь не менее 20 дБ.

Надёжность

Минимальная наработка, ч

25000

Минимальная наработка в облегченном режиме эксплуатации при 0,5 P_{пот} и повышенной рабочей температуре среды или при номинальном напряжении в облегченных условиях эксплуатации (при температуре окружающей среды до +60°C) должна быть не менее, ч

40000

Минимальный срок сохраняемости, лет

25

95-процентный ресурс, ч

40000