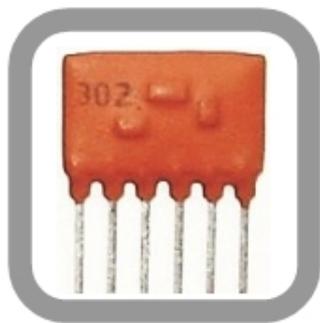


микросхема гибридная интегральная



ИС302



Назначение: однокаскадный усилитель высокой частоты.

Применение: средства радиосвязи УКВ диапазона.

Основные технические характеристики

Напряжение питания.....	12,6 В±5%
Ток потребления, не более	1,6 мА
Ток потребления, при соединении выв.2 с выв.3, не более.....	6 мА
Верхняя рабочая частота.....	200 МГц
Коэффициент усиления на 10 МГц, не менее.....	30 дБ
Коэффициент усиления на 160 МГц, не менее.....	18 дБ

Описание

Изделие Болгарского производства, предприятия НПСК г. Ботевград. Микросхема представляет собой однокаскадный усилитель высокой частоты на одном транзисторе, включённом по схеме с общим эмиттером. Предназначается для применения в технике радиосвязи в качестве усилителя ВЧ и ПЧ в связных приёмниках или в качестве предварительного усилителя мощности в передатчиках. Имеет вывод для подстройки рабочего тока.

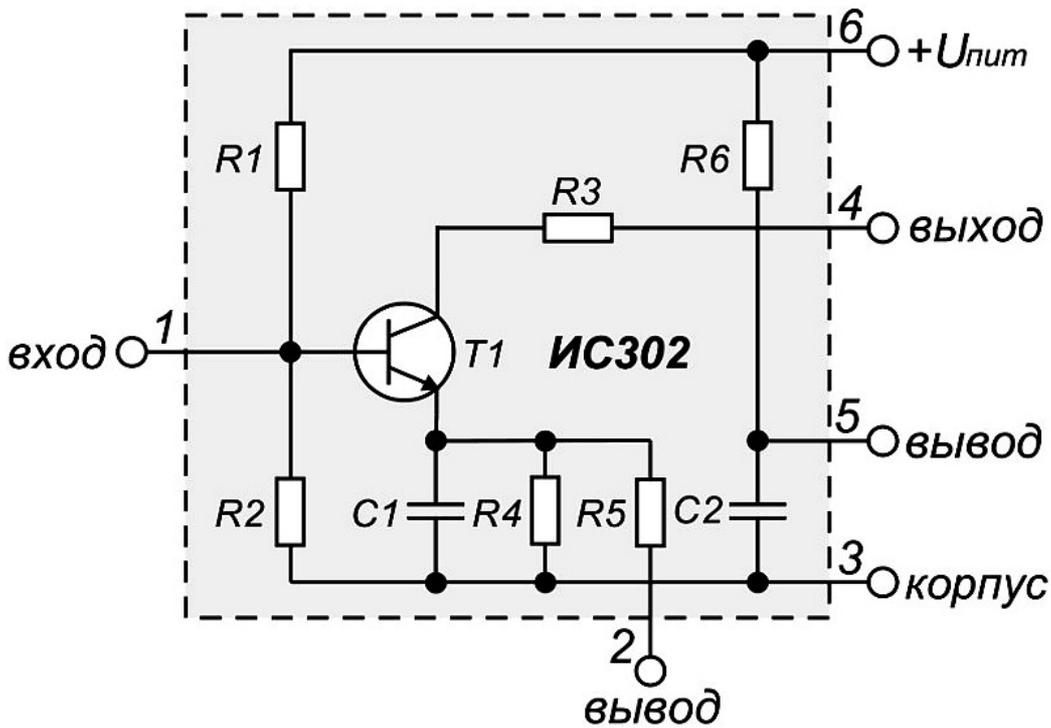
Микросхема включает в себя следующие каскады:

- однокаскадный усилитель

28.05.2019

ИС302

Схема электрическая принципиальная



Усилитель представляет собой классический однокаскадный усилитель на транзисторе, включённый по схеме с общим эмиттером.

В микросхеме применяется регулировка тока, для чего предусмотрен отдельный вывод 2.

Микросхему можно использовать при пониженном напряжении питания, как это сделано в радиостанции «Тантал-1».

Так при напряжении питания 7,5 В, ток потребления не превышает 0,8 мА, такой режим используется в приёмной части радиостанции.

При соединении вывода 2 с корпусом ток увеличивается до 2,4 мА, такой режим используется в передатчике радиостанции, когда микросхема работает как предварительный усилитель мощности.

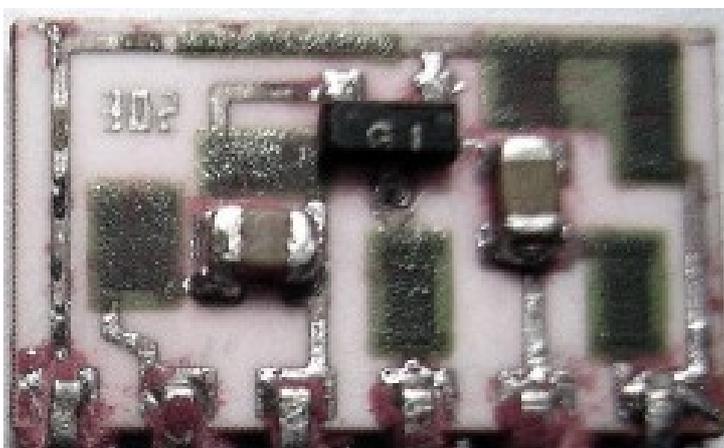
микросхема гибридная интегральная

ИС302

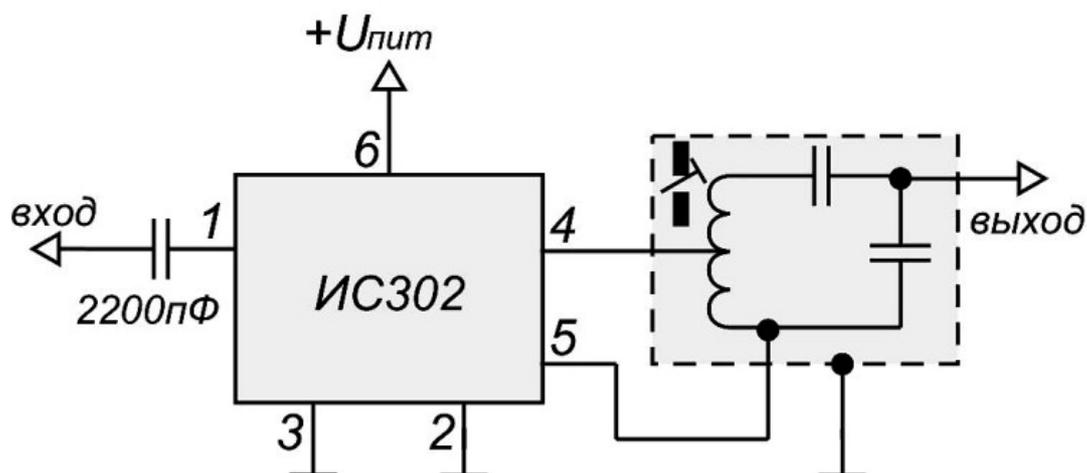
Перечень элементов микросхемы

Поз.обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
<i>R1</i>	<i>Резистор 82 кОм</i>	<i>1</i>	
<i>R2</i>	<i>Резистор 33 кОм</i>	<i>1</i>	
<i>R3</i>	<i>Резистор 200 Ом</i>	<i>1</i>	
<i>R4</i>	<i>Резистор 2,2 кОм</i>	<i>1</i>	
<i>R5</i>	<i>Резистор 470 Ом</i>	<i>1</i>	
<i>R6</i>	<i>Резистор 200 Ом</i>	<i>1</i>	
	<i>Конденсаторы керамические</i>		
<i>C1,C2</i>	<i>0,01мкФ</i>	<i>2</i>	<i>SMD</i>
<i>T1</i>	<i>Транзистор BFS20</i>	<i>1</i>	<i>SOT-23</i>

Фото монтажа



Типовая схема включения



На рисунке показана типовая схема включения микросхемы как входного предварительного усилителя мощности высокой частоты передатчика радиостанции.

Входной сигнал подаётся на усилитель через разделительный конденсатор.

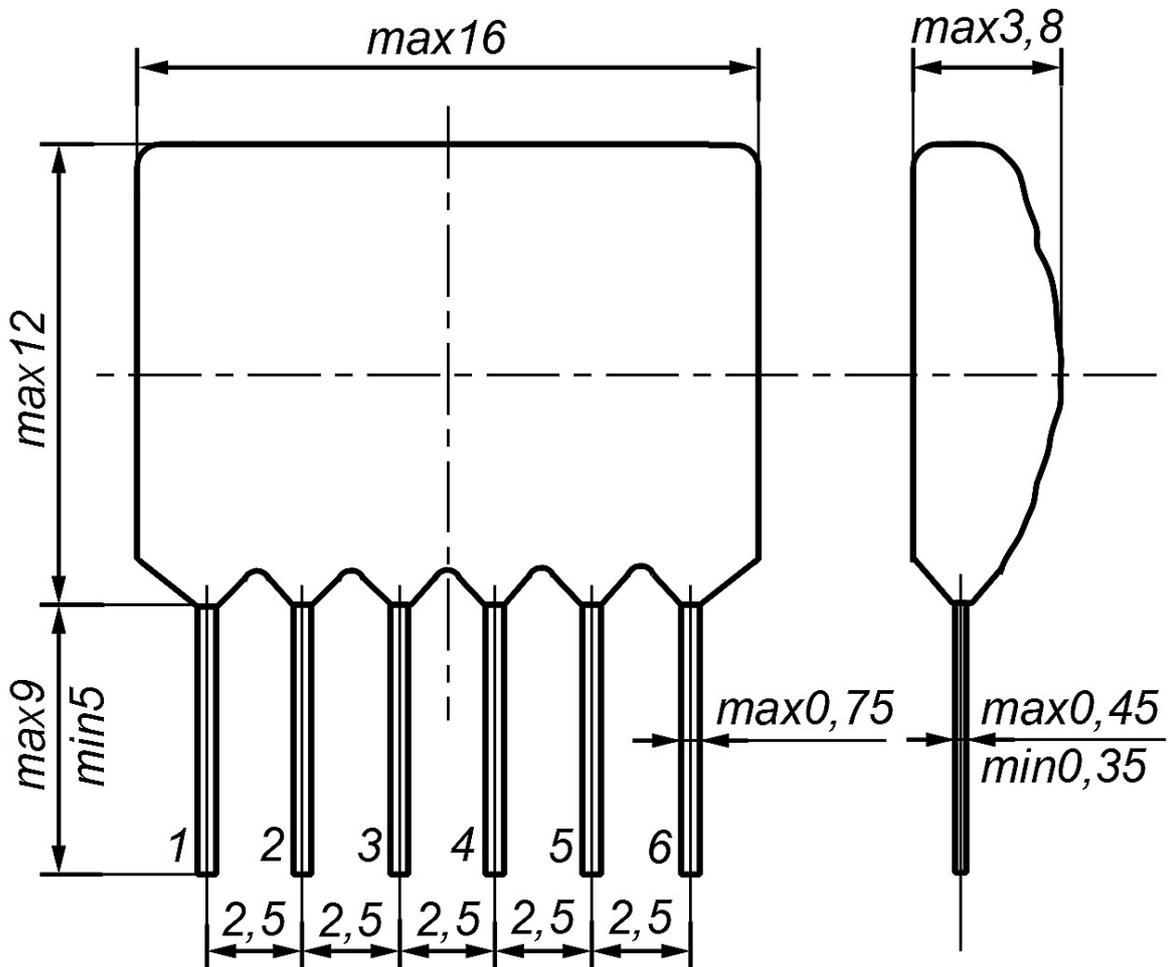
По выходу микросхема согласуется частичным – автотрансформаторным способом включения в колебательный контур.

Нагрузка – следующий каскад усиления мощности подключается к части контура, посредством емкостного делителя.

Подобная схема согласования активно применяется в радиостанциях «Транспорт РН-12Б», «Транспорт РН-14Б» и «Тантал-1».

ИС302

Чертёж корпуса



Микросхема упакована в корпус типа «К21» из обволакивающего полимера. Первый вывод отсчитывается на выпуклой стороне корпуса слева направо.

Отсутствующие выводы тоже считаются – нумерация сквозная.

Маркировка наносится на выпуклой стороне корпуса, дата изготовления и эмблема завода на обратной стороне.

Аналоги микросхемы

Микросхема **ИС302** для данного частотного диапазона аналогов не имеет. В качестве близкой замены, при работе как усилитель ПЧ 10,7 МГц, может использоваться микросхема **К2УС242**.