

235УР7



Назначение: усилитель промежуточной частоты с АРУ

Применение: радиостанции КВ и УКВ диапазона.

Основные технические характеристики

Напряжение питания.....	6,3 В±10%
Потребляемый ток, не более	3,5 мА
Ток потребления АРУ, при F=1,6 МГц, U _{вх} =10 мВ, не более.....	0,1 мА
Потребляемая мощность, не более.....	30 мВт
Верхняя рабочая частота, по уровню -3 дБ, не менее.....	100 МГц
Нижняя рабочая частота, по уровню -3 дБ, не более.....	100 кГц
Крутизна проходной характ. при F=1,6 МГц, U _{вх} =10 мВ, не менее.....	10 мА/В
Коэфф. усиления при F=1,6 МГц, не менее.....	40 дБ
Коэфф. рег. усил. при U _{вх} =1...100 мВ, R _{нагр.} =10 кОм, не менее.....	50 дБ
Вых. напряж. в режиме огранич. при F=1,6 МГц, U _{вх} =0,5 В, не менее.....	2,5 В
Входное сопротивление при F=1,6 МГц, U _{вх} =10 мВ, не менее.....	2 кОм
Выходное сопротивление при F=1,6 МГц, U _{вх} =10, мВ не менее.....	10 кОм
Входная ёмкость при F=1,6 МГц, U _{вх} =10 мВ, не более.....	20 пФ
Выходная ёмкость при F=1,6 МГц, U _{вх} =10 мВ, не более.....	15 пФ
Рабочий диапазон температур.....	-60...+70°C

Описание

Микросхема представляет собой усилитель промежуточной частоты с АРУ и многоцелевым универсальным каскадом.

Версия 235УР11 отличается только нижней рабочей частотой, которая составляет по уровню -3 дБ, не более 75 кГц.

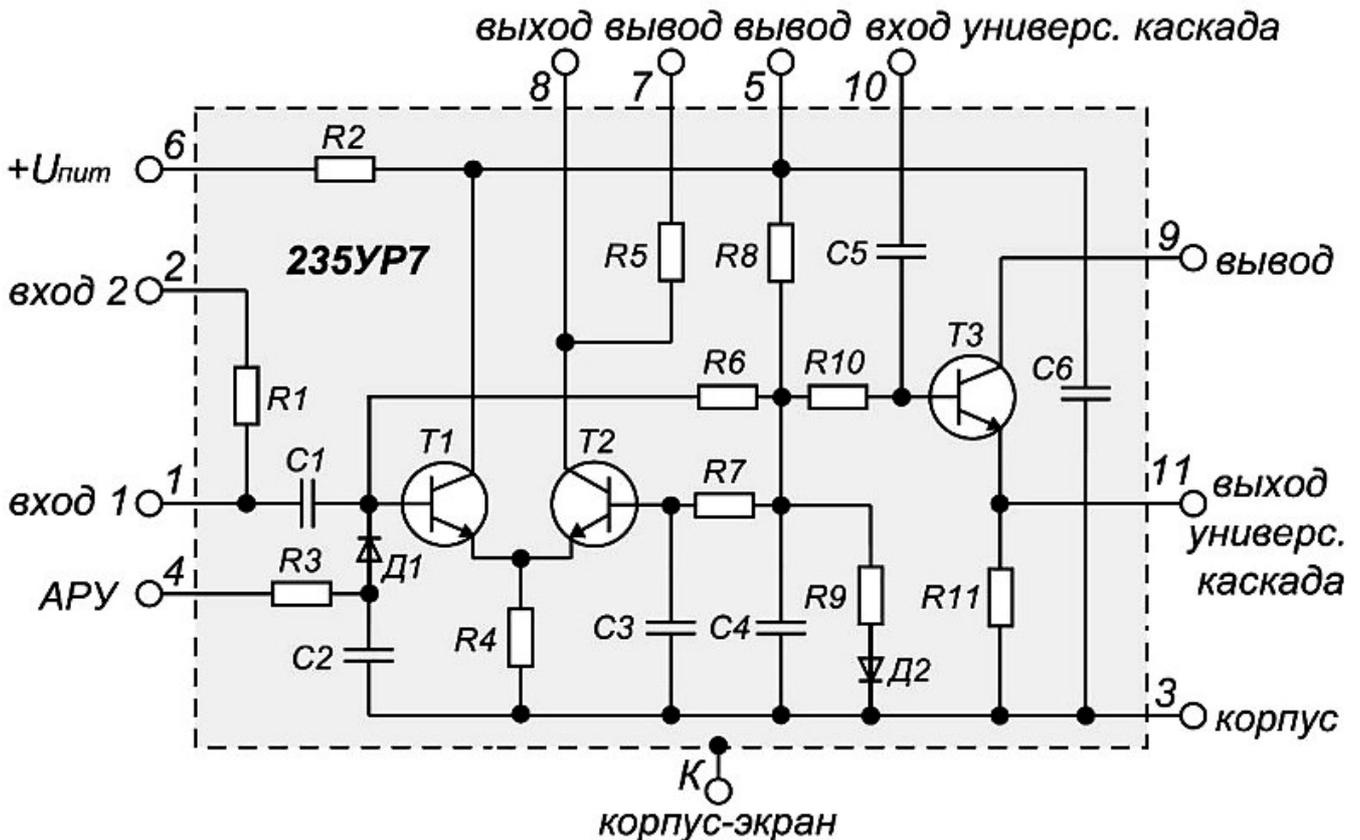
Микросхема включает в себя следующие каскады:

- дифференциальный каскад
- универсальный каскад

235УР7



Схема электрическая принципиальная



Микросхема содержит усилитель на транзисторах Т1 и Т2 и многоцелевой каскад на транзисторе Т3. Последний может быть использован как развязывающий эмиттерный повторитель, дополнительная ступень усиления с коллекторной нагрузкой или как амплитудный транзисторный детектор. Каскад на транзисторе Т1 обеспечивает согласование источника сигнала с усилителем, основное усиление даёт каскад на Т2, включённый по схеме с общей базой. Смещение на Т1 и Т2 подаётся с термокомпенсированного делителя – R8, R9, Д2.

Нагрузкой входного каскада служит резистор R5, напряжение с которого можно подать на многоцелевой каскад Т3, если соединить выводы 8 и 10.

За счёт диода Д1 создаются предискажения входного сигнала, этим частично компенсируются искажения в усилителе. Уменьшению искажений усиливаемого сигнала способствует отрицательная обратная связь из-за падения напряжения на резисторе R4.

микросхема гибридная интегральная

235УР7



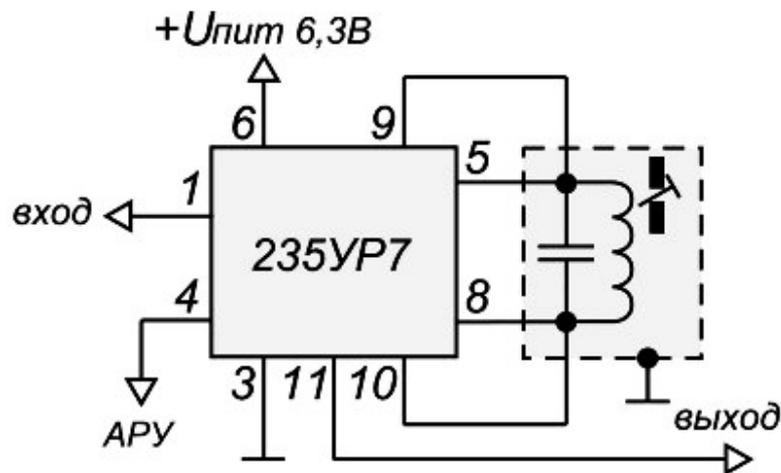
Перечень элементов микросхемы

Поз.обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
R1	Резистор 1,8 кОм±15%	1	
R2	Резистор 200 Ом±15%	1	
R3	Резистор 15 кОм±10%	1	
R4	Резистор 430 Ом±15%	1	
R5	Резистор 2,0 кОм±15%	1	
R6,R7	Резистор 68 кОм±15%	2	
R8	Резистор 12 кОм±15%	1	
R9	Резистор 3,0 кОм±15%	1	
R10	Резистор 9,1 кОм±15%	1	
R11	Резистор 1,8 кОм±15%	1	
	Конденсаторы керамические		
C1	K10-9-M750-1000пФ	1	±20%
C2...C4	K10-9-H30-0,01мкФ	3	+50 -20% - 9
C5	K10-9-M750-1000пФ	1	±20%
C6	K10-9-H30-0,01мкФ	1	+50 -20% - 9
Д1, Д2	Диодная матрица 2Д901А-1	2	
Т1...Т3	Транзистор 2Т307Б-1	3	

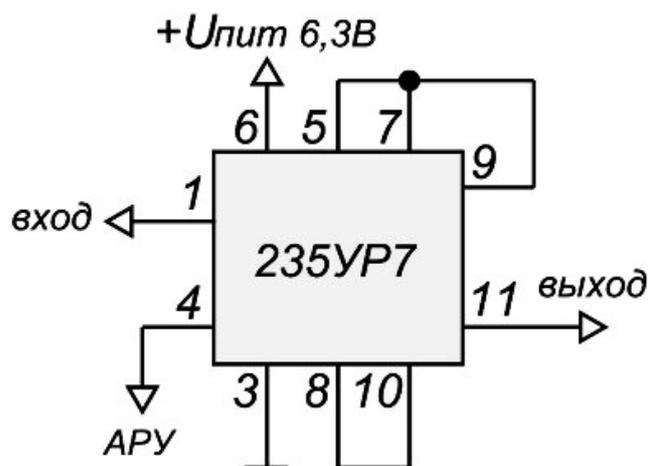
235УР7



Типовые схемы включения



На первом рисунке показана схема включения микросхемы с резонансной нагрузкой и использованием универсального многоцелевого каскада, включённого как эмиттерный повторитель для согласования высокого сопротивления усилителя с низким сопротивлением нагрузки.

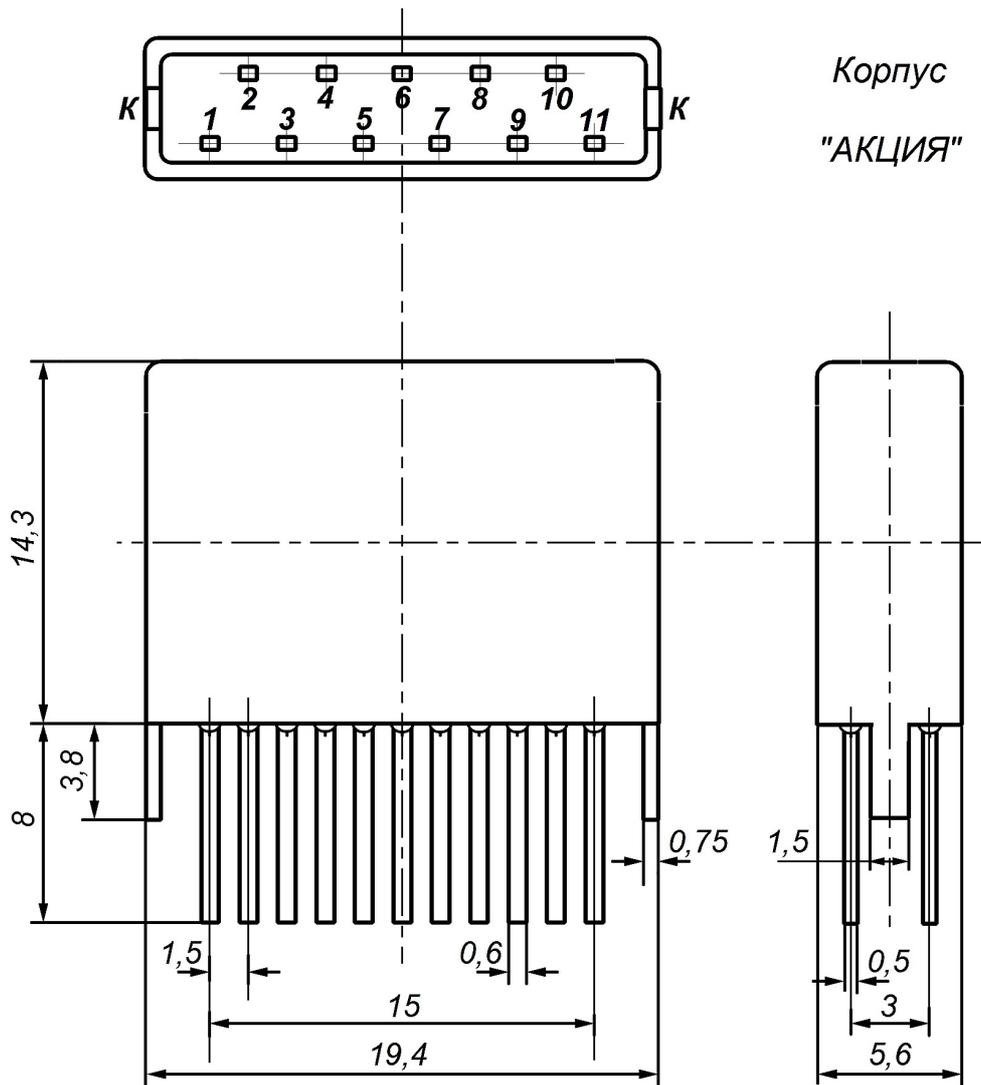


На втором рисунке показано включение микросхемы, как апериодического усилителя ПЧ. Также используется универсальный каскад как эмиттерный повторитель. Напряжение задержки АРУ для обеих схем находится в пределах 1,87...2,53 В.

235УР7



Чертёж корпуса



Микросхема упакована в корпус типа: «Акция»

Аналоги микросхемы

Полным функциональным аналогом микросхемы 235УР7 является микросхема 235УР11.