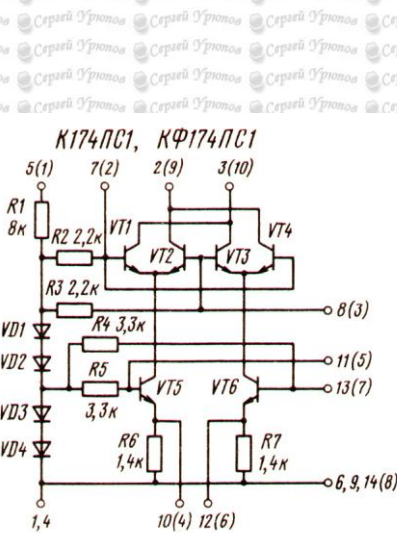


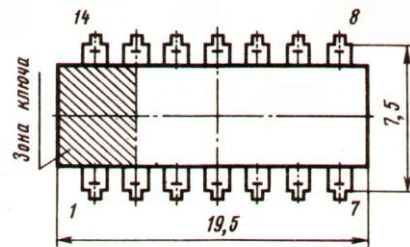
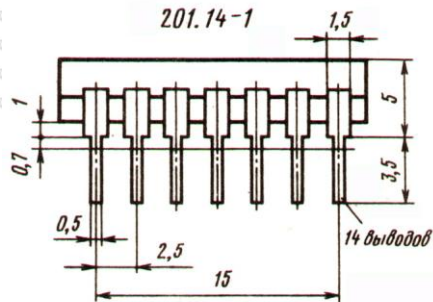
K174ПС1, КФ174ПС1

Микросхемы представляют собой преобразователь частоты. Предназначены для применения в радиоприемных устройствах КВ и УКВ диапазонов. Выполнены по схеме двойного балансного смесителя, позволяющего получить выходное напряжение до 300 мВ. Рабочие частоты по сигнальному и опорному входам не менее 100 МГц. Микросхема имеет внутренний стабилизатор напряжения и смещения.

Отличие K174ПС1 от КФ174ПС1 состоит в конструкции корпуса. Корпус K174ПС1 типа 201.14-1, КФ174ПС1 — типа М04.10-1. Масса K174ПС1 не более 1,5 г, КФ174ПС1 — не более 0,07 г.



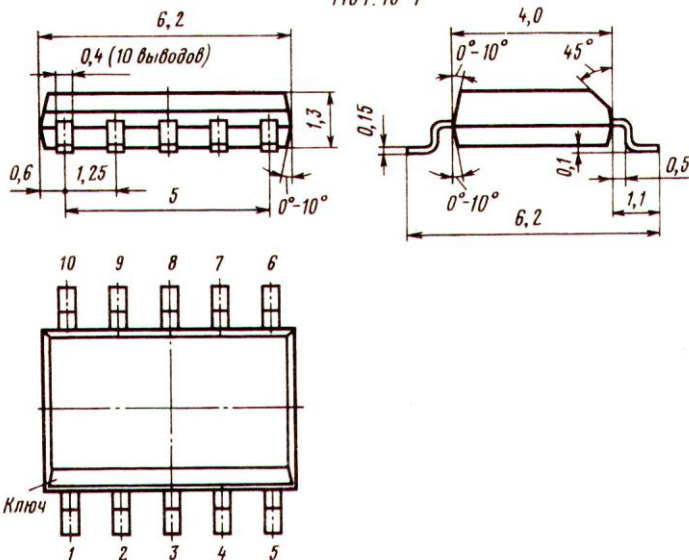
В скобках указана нумерация выводов микросхемы КФ174ПС1



Назначение выводов

Корпус 201.12-1	Корпус М04.10-1	Назначение вывода
1, 4, 6, 9, 14	8	Общий вывод ($-U_n$)
2	9	
3	10	Выход
5	1	Питание ($+U_n$)
7, 8	2, 3	Вход сигнала
10, 12	6, 4	Коррекция
11, 13	5, 7	Вход опорного напряжения

МО4.10-1



Электрические параметры

Номинальное напряжение питания 9 В

Ток потребления при $U_n = 9,9 В, T = +55^{\circ}С$, не более 3 мА

Коэффициент ослабления опорного напряжения при $U_n = 9,9 В, U_{вх} = 25 мВ, U_{он} = 150 мВ, T = +25^{\circ}С$, не менее:

при $f_{вх} = 2,8 МГц, f_{он} = 3 МГц, f_{нч} = 200 кГц$ 30 дБ

при $f_{вх} = 10 МГц, f_{он} = 12 МГц, f_{нч} = 2 МГц$ 30 дБ

при $f_{вх} = 200 МГц, f_{он} = 210,7 МГц, f_{нч} = 10,7 МГц$ 10 дБ

Коэффициент шума при $U_n = 9,9 В, f_{вх} = 100 МГц, f_{он} = 110,7 МГц, U_{ш} = 200 мВ, f_{нч} = 10,7 МГц, T = +25^{\circ}С$, не более 8 дБ

Крутизна преобразования при $U_n = 9,9 В, U_{вх} = 25 мВ, U_{он} = 150 мВ, T = +25^{\circ}С$, не менее:

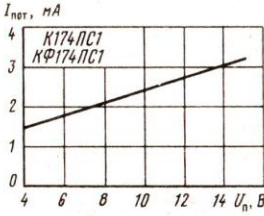
при $f_{вх} = 2,8 МГц, f_{он} = 3 МГц, f_{нч} = 200 кГц$ 5 мА/В

при $f_{вх} = 100 МГц, f_{он} = 110,7 МГц, f_{нч} = 10,7 МГц$, 5 мА/В

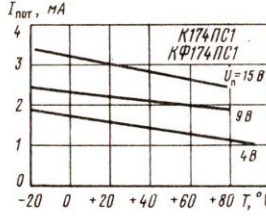
при $f_{вх} = 200 МГц, f_{он} = 210,7 МГц, f_{нч} = 10,7 МГц$ 3,5 мА/В

Предельные эксплуатационные данные

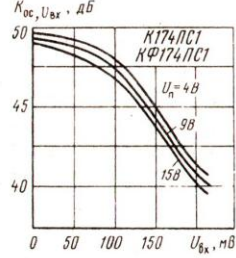
Напряжение питания	4...15 В
Максимальный ток потребления	4,5 мА
Максимальное входное напряжение	1 В
Максимальное опорное напряжение	1 В
Температура окружающей среды	-10... +55° С



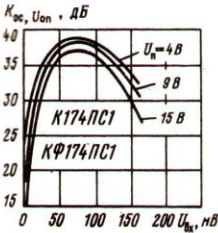
Зависимость тока потребления от напряжения питания при $T = +25^\circ \text{C}$



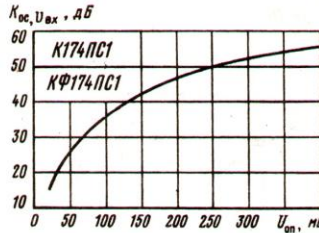
Зависимости тока потребления от температуры окружающей среды при различных значениях напряжения питания



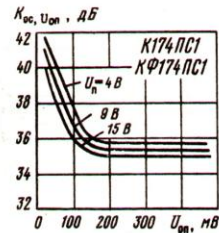
Зависимости коэффициента ослабления входного сигнала от уровня этого сигнала при $U_{он} = 150 \text{ мВ}$



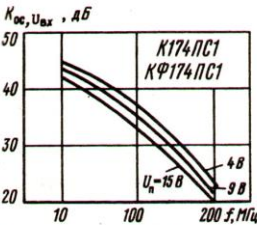
Зависимости коэффициента ослабления опорного сигнала от уровня входного сигнала при различных значениях напряжения питания



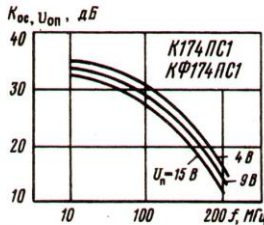
Зависимость коэффициента ослабления входного сигнала от величины опорного сигнала при $U_{он} = 4...15 \text{ В}$, $T = +25^\circ \text{C}$



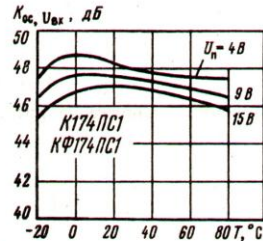
Зависимости коэффициента ослабления опорного сигнала от уровня этого сигнала



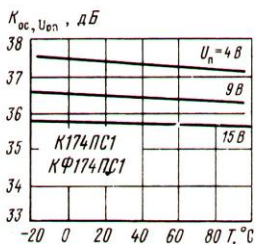
Зависимости коэффициента ослабления входного напряжения от частоты



Зависимости коэффициента ослабления опорного напряжения от частоты



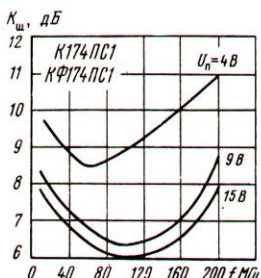
Зависимости коэффициента ослабления входного напряжения от температуры окружающей среды



Зависимости коэффициента ослабления опорного напряжения от температуры окружающей среды



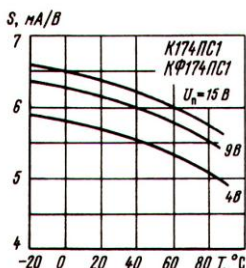
Зависимость коэффициента шума от сопротивления источника сигнала при $U_n = 9 В$, $T = +25^{\circ} C$



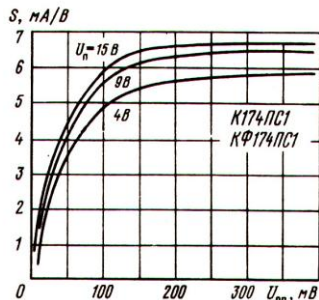
Зависимости коэффициента шума от частоты входного сигнала при различных значениях напряжения питания



Зависимости крутизны преобразования от частоты входного сигнала при различных значениях напряжения питания

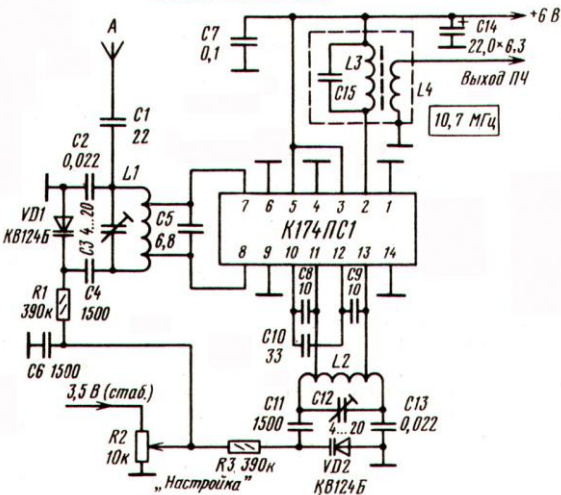


Зависимости крутизны преобразования от температуры окружающей среды при различных значениях напряжения питания

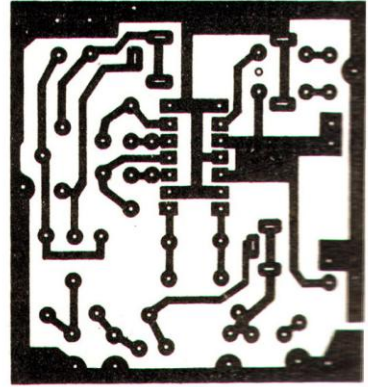
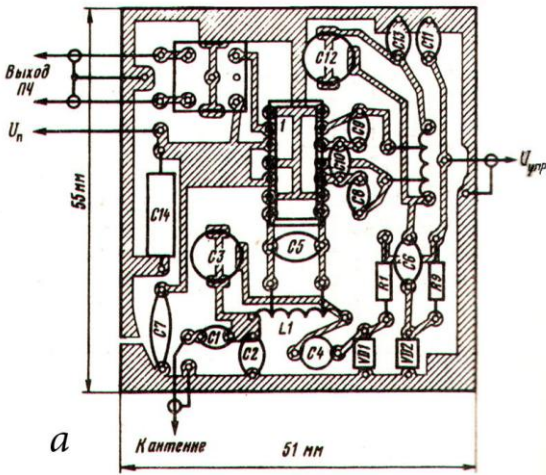


Зависимости крутизны преобразования от величины опорного напряжения при различных значениях напряжения питания

Схема включения



Принципиальная схема преобразователя частоты УКВ-ЧМ приемника



б

Расположение деталей преобразователя частоты
УКВ-ЧМ приемника на монтажной плате:
а — вид со стороны деталей; б — вид со стороны
печати



Сергей Урюпов