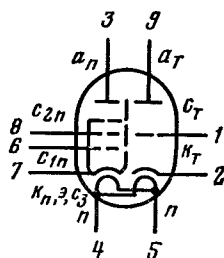


6Ф12П

Триод-пентод широкополосный для усиления напряжения высокой и низкой частоты в устройствах широкого применения и работы в частотно-преобразовательных каскадах.

Оформление — в стеклянной оболочке, миниатюрное (рис. 10П). Масса 12,5 г.



Основные параметры

при $U_n=6,3$ В, $U_a=150$ В, $R_k=68$ кОм, $U_{c2}=150$ В

Ток накала	(330 ± 30) мА
Напряжение виброшумов	≤ 100 мВ
Ток утечки между катодом и подогревателем	≤ 20 мкА

Триодная часть

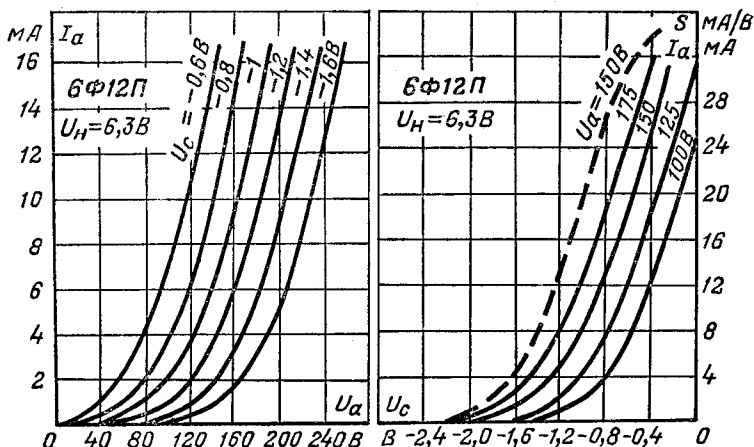
Ток анода	$(12,5 \pm 3,5)$ мА
Обратный ток сетки	$\leq 0,2$ мкА
Крутизна характеристики	19_{-4} мА/В
Коэффициент усиления	100
Входное сопротивление на частоте 100 МГц	1 кОм
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	130 Ом
Межэлектродные емкости:	
входная	$4,2_{-1}^{+1,8}$ пФ
выходная	$(0,26 \pm 0,08)$ пФ
проходная	≤ 2 пФ

Пентодная часть

Ток анода	(13 ± 4) мА
Ток 2-й сетки	$\leq 2,2$ мА
Обратный ток 1-й сетки	$\leq 0,2$ мкА
Крутизна характеристики	19_{-4} мА/В
Входное сопротивление на частоте 100 МГц	1 кОм
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	250 Ом
Межэлектродные емкости:	
входная	$(6,6 \pm 1,6)$ пФ
выходная	$(1,9 \pm 0,5)$ пФ
проходная	$\leq 0,02$ пФ
Наработка	≥ 2000 ч

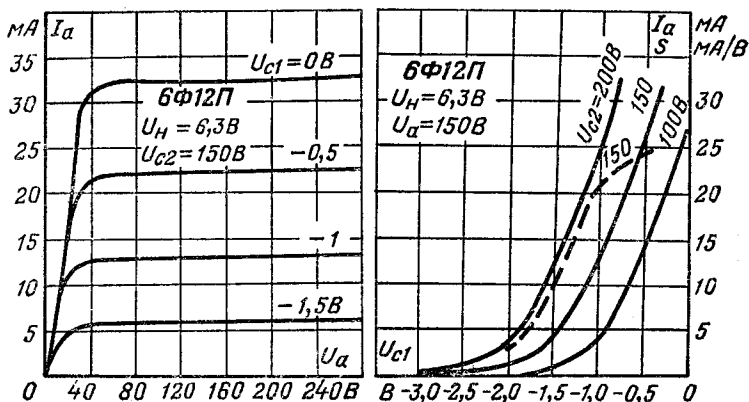
Предельные эксплуатационные данные

Напряжение накала	5,7—7 В
Напряжение анода:	
пентода	300 В
триода	250 В
Напряжение анода при включении лампы:	
пентода	550 В
триода	550 В
Напряжение триода при запертой лампе	400 В
Напряжение 2-й сетки	250 В
Напряжение 2-й сетки пентода при включении лампы	550 В
Мощность, рассеиваемая анодом:	
пентода	5 Вт
триода	3,5 Вт
Мощность, рассеиваемая 2-й сеткой	0,4 Вт
Напряжение между катодом и подогревателем	160 В
Ток катода	22 мА
Температура баллона	230 °С
Устойчивость к внешним воздействиям:	
ускорение при вибрации на частотах 10—150 Гц	2,5 g
ускорение при многократных ударах	35 g
интервал рабочих температур окружающей среды	От—60 до +70 °С



Анодные характеристики триодной части.

Зависимость тока анода (сплошные линии) и крутизны характеристики (пунктирные линии) триодной части от напряжения сетки.



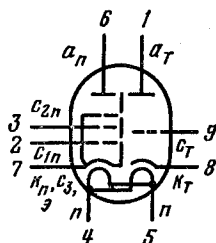
Анодные характеристики пентодной части.

Зависимость тока анода (сплошные линии) и крутизны характеристики (пунктирные линии) пентодной части от напряжения 1-й сетки.

9Ф8П. Аналог РСФ80

Триод-пентод для усиления напряжения высокой частоты в импульсных схемах цепей развертки телевизионных приемников и для работы в качестве гетеродина и преобразователя. Предназначены для аппаратуры с последовательным соединением цепей накала.

Оформление — в стеклянной оболочке, миниатюрное (рис. 10П). Масса 20 г.



Основные параметры

при $U_H=9$ В, $U_{a,т}=100$ В, $U_{c,т}=-2$ В, $U_{a,п}=170$ В,
 $U_{c2п}=170$ В, $U_{c1п}=-2$ В

	9Ф8П	РСФ80
Ток накала, мА	300 ± 20	300

Триодная часть

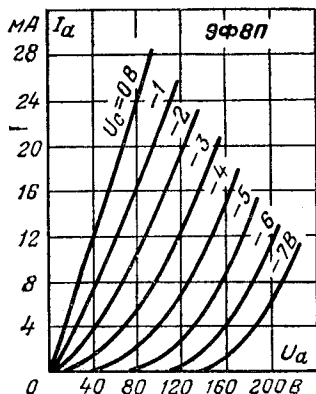
Ток анода, мА	14^{+4}_{-3}	14
Ток анода в начале характеристики (при $U_a = 140$ В, $U_c = -15$ В), мкА	≤ 30	—
Крутизна характеристики, мА/В	$5,0 \pm 1,5$	5
Коэффициент усиления	20	20
Напряжение виброшумов (при $R_a=10$ кОм), мВ	≤ 200	—
Межэлектродные емкости, пФ:		
входная	$2,5 \pm 0,5$	2,5
выходная	0,3	—
проходная	$1,45 \pm 0,35$	1,8

Пентодная часть

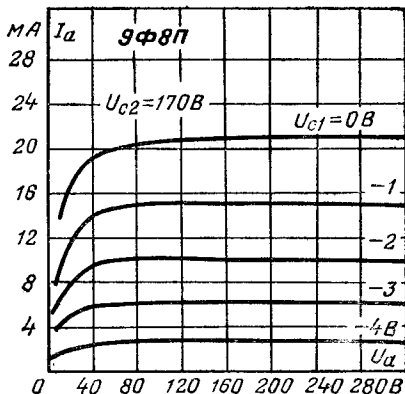
Ток анода, мА	10 ± 5	10
Ток 2-й сетки, мА	$\leq 4,5$	2,8
Крутизна характеристики, мА/В	$6,2 \pm 2,2$	6,2
Внутреннее сопротивление, МОм	0,4	0,4
Входное сопротивление:		
на частоте 50 МГц, кОм	10	10
на частоте 100 МГц, кОм	2	2
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, кОм	1,5	1,5
Напряжение виброшумов (при $R_a = 2$ кОм), мВ	≤ 200	—
Межэлектродные емкости, пФ:		
входная	5,5	5,2
выходная	3,2	3,4
проходная	$\leq 0,025$	$\leq 0,025$
Наработка, ч	≥ 2000	—
Критерии оценки:		
крутизна характеристики триода, мА/В	$\geq 2,6$	—
крутизна характеристики пентода, мА/В	$\geq 2,8$	—

Предельные эксплуатационные данные

	9Ф8П	PCF80
Напряжение накала, В	8,1—9,9	8,1—9,9
Напряжение анода триода, В	250	250
То же при включении лампы, В	300	—
Напряжение анода пентода, В	250	250
То же при включении лампы, В	350	—
Напряжение 2-й сетки (при токе катода 14 мА), В	175	175
То же при токе катода не более 10 мА, В	200	200
Напряжение 2-й сетки при включении лампы, В	350	—
Мощность, рассеиваемая анодом триода, Вт	1,5	1,5
Мощность, рассеиваемая анодом пентода, Вт	2,5	2,5
Мощность, рассеиваемая 2-й сеткой, Вт	0,7	0,5
Суммарная мощность, рассеиваемая анодами триода и пентода и 2-й сеткой	4,5 Вт	—
Ток катода, мА:		
триода	14	14
пентода	14	14
Напряжение между катодом и подогревателем при включении лампы, В	300	300
Сопротивление в цепи сетки триода, МОм	0,5	0,5
Сопротивление в цепи сетки пентода, МОм	1	1
Интервал рабочих температур окружающей среды, °С	От —60 до +70	—

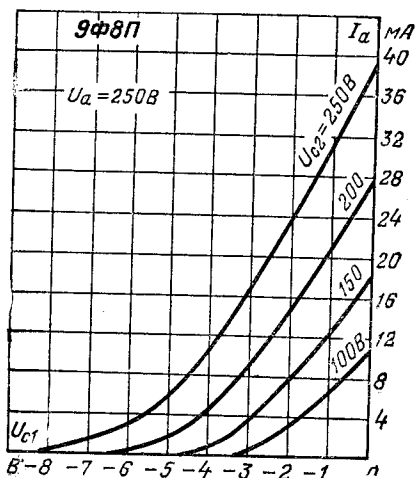


Анодные характеристики триодной части.



Анодные характеристики пентодной части.

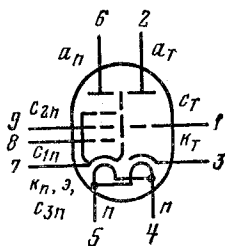
Анодно-сеточные характеристики пентодной части.



15Ф4П. Аналог PCL84

Триод-пентод для работы в выходных каскадах усилителей низкой частоты и видеоусилителей (пентодная часть) и в качестве предварительного усилителя низкой частоты в различных схемах автоматической регулировки усиления (триодная часть) телевизионных и радиовещательных приемников с последовательным включением цепей накала.

Оформление — в стеклянной оболочке, миниатюрное (рис. 13П). Масса 18 г.



Основные параметры

для 15Ф4П, PCL84 при $I_n=300$ мА, $U_{a,т}=200$ В, $U_{a,п}=U_{c2}=200$ В;
 для PCL84 при $U_{c,т}=-1,7$ В, $U_{c1}=-2,9$ В;
 для 15Ф4П при $R_{к,т}=570$ Ом, $R_{к,п}=140$ Ом

	15Ф4П	PCL84
Напряжение накала, В	$15 \pm 1,5$	15
<i>Триодная часть</i>		
Ток анода, мА	$3^{+1,2}_{-1,1}$	3
То же в начале характеристики *, мкА	≤ 60	$\leq 60^*$
Обратный ток сетки, мкА	$\leq 0,5$	—
Напряжение отсечки электронного тока сетки (отрицательное) при $U_{a,т}=0$, В	1,3	—
Крутизна характеристики, мА/В	4 ± 1	4
Коэффициент усиления	65 ± 13	65
Межэлектродные емкости, пФ:		
входная	$3,8 \pm 0,8$	4
выходная	$2,3 \pm 0,4$	2,3
проходная	$2,7 \pm 0,5$	2,7
между сеткой и подогревателем	$\leq 0,1$	0,045—0,1
<i>Пентодная часть</i>		
Ток анода, мА	$18^{+4,8}_{-4,5}$	18
Ток анода в начале характеристики, мА	$\leq 0,7^{**}$	$\leq 1,3^{***}$
Ток 2-й сетки, мА	3—4,7	3
Обратный ток 1-й сетки, мкА	≤ 1	—
Напряжение отсечки электронного тока 1-й сетки (отрицательное) при $U_{a,п}=U_{c2}=0$, В	1,3	—
Крутизна характеристики, мА/В	$10,4^{+3,1}_{-2,4}$	10,4
Внутреннее сопротивление, кОм	90—130	≥ 130
Напряжение виброшумов (при $R_a=2$ кОм), мВ	≤ 150	—
Межэлектродные емкости, пФ:		
входная	$8,7 \pm 1,7$	9
выходная	$4,2^{+0,8}_{-0,7}$	4,5
проходная	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
между анодом триода и 1-й сеткой пентода	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$
между сеткой триода и 1-й сеткой пентода	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$
Наработка, ч	≥ 800	—
Критерии оценки:		
обратный ток сетки триода, мкА	≤ 1	—
обратный ток 1-й сетки пентода, мкА	≤ 2	—
крутизна характеристики триода, мА/В	$\geq 2,4$	—
крутизна характеристики пентода, мА/В	$\geq 6,4$	—

* При $U_{cт}=-4$ В.

** При $U_{c1}=-12$ В.

*** При $U_{c1}=-8$ В.

Предельные эксплуатационные данные

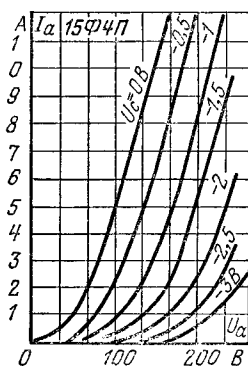
Ток накала 285—315 мА

Триодная часть

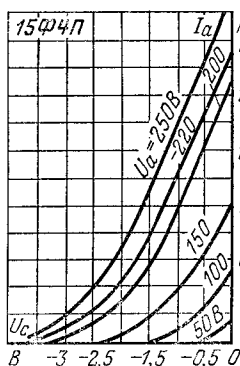
Напряжение анода 250 В
 То же при включении лампы 550 В
 Напряжение анода в импульсе ($\tau=18$ мкс) 600 В
 Напряжение между катодом и подогревателем:
 при положительном потенциале подогревателя 150 В
 при отрицательном потенциале подогревателя 200 В
 Ток катода 12 мА
 Мощность, рассеиваемая анодом 1 Вт
 Сопротивление в цепи сетки:
 при автоматическом смещении 3 МОм
 при фиксированном смещении 1 МОм

Пентодная часть

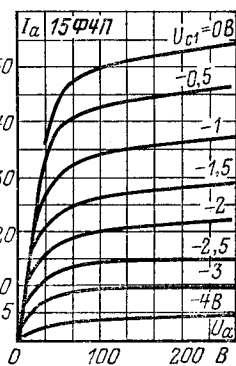
Напряжение анода 250 В
 То же при включении лампы 550 В
 Напряжение 2-й сетки 250 В
 То же при включении лампы 550 В
 Напряжение между катодом и подогревателем 200 В
 Ток катода 40 мА
 Мощность, рассеиваемая анодом 4 Вт
 Мощность, рассеиваемая 2-й сеткой 1,7 Вт
 Сопротивление в цепи 1-й сетки:
 при автоматическом смещении 2 МОм
 при фиксированном смещении 1 МОм
 Температура баллона лампы 230 °С
 Интервал рабочих температур окружающей среды От -60 до +70 °С



Анодные характеристики триодной части.



Анодно-сеточные характеристики триодной части.



Анодные характеристики пентодной части.