

ГУ-78Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

Генераторный тетрод ГУ-78Б предназначен для усиления мощности в усилителях с распределенным усилением и усилителях однополосного сигнала на частотах до 250 МГц в радиотехнических устройствах производственно-технического назначения.

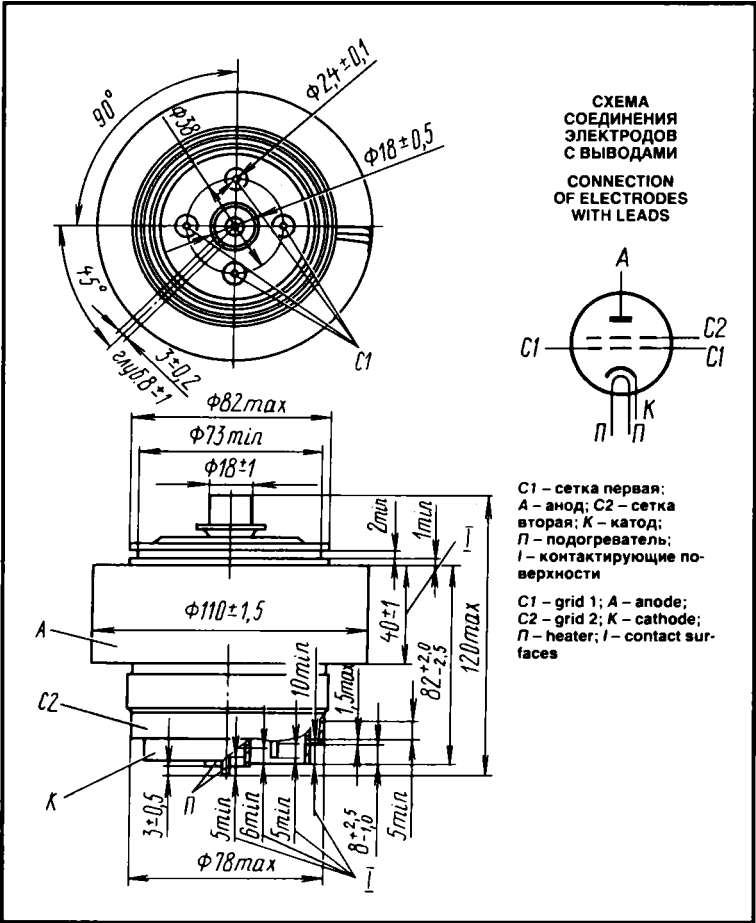
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.
Оформление – металлокерамическое с кольцевыми выводами катода, сетки второй, анода и штыревыми выводами сетки первой.
Охлаждение – воздушное принудительное.
Высота не более 120 мм.
Диаметр не более 111 мм.
Масса не более 1,8 кг.

GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.
Envelope: metal ceramic, with ring leads of cathode, grid 2 and anode and pin leads of grid 1.
Cooling: forced air.
Height: at most 120 mm.
Diameter: at most 111 mm.
Mass: at most 1.8 kg.

The ГУ-78Б tetrode is used for power amplification in distributed amplifiers and single-sideband signal amplifiers at frequencies up to 250 MHz, in RF industrial engineering equipment.



ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	1–60
ускорение, м/с ²	20
Многократные ударные нагрузки с ускорением, м/с ²	150
Температура окружающей среды, °C	– 60 – + 70
Относительная влажность воздуха при температуре до + 25 °C (без конденсации влаги), %	98

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequencies, Hz	1–60
acceleration, m/s ²	20
Multiple impacts with acceleration, m/s ²	150
Ambient temperature, °C	– 60 to + 70
Relative humidity at up to + 25 °C without moisture condensation, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала (~ или =), В	27
Ток накала, А	3,4–4
Напряжение, В:	
анода	$1,7 \cdot 10^3$
сетки второй	300
смещения сетки первой	минус 51–25
запирания (при напряжениях	

BASIC DATA Electrical Parameters

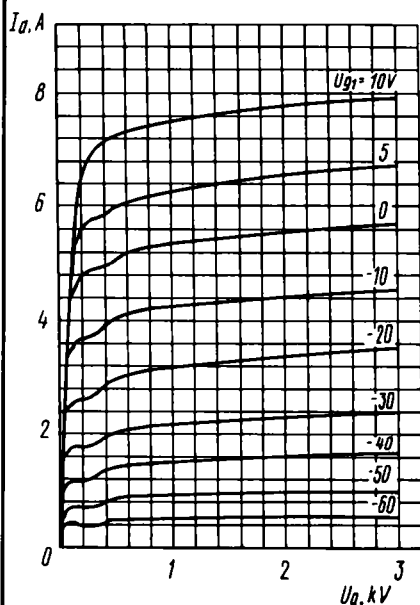
Heater voltage (AC or DC), V	27
Heater current, A	3.4–4
Anode voltage, kV	1.7
Grid 2 voltage, V	300
Negative grid 1 bias voltage, V	51–25
Negative cutoff voltage (at anode voltage 3 kV, anode current 20 mA),	

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

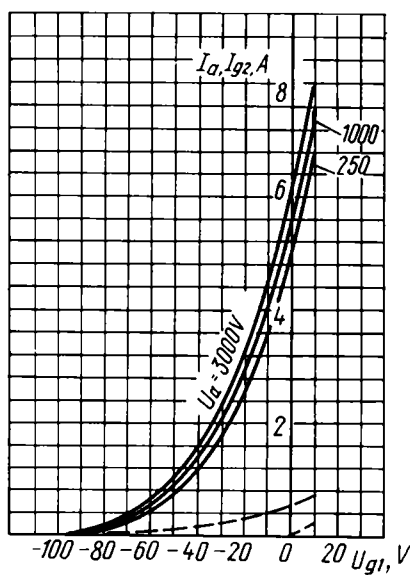
ГУ-78Б

анода 3 кВ, токе анода 20 мА), абсолютное значение	минус 150
Ток, мА:	
анода	$1,5 \cdot 10^3$
анода нулевой (при напряжениях анода 250 В, сетки первой 0 В), не менее	4,2
сетки второй нулевой (при напряжениях анода 250 В, сетки первой 0 В), не более	0,9
Крутизна характеристики, мА/В	40–80
Выходная мощность в режиме усиления класса АВ ₁ , кВт, не менее:	
при напряжении накала 27 В	2,5
при напряжении накала 25,7 В	2,2
Межэлектродные емкости по схеме с общим катодом, пФ:	
входная	100–150
выходная	15–30
проходная, не более	0,25

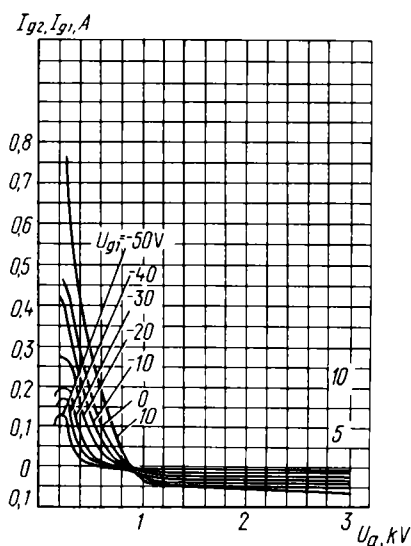
absolute value, V	–150
Anode current, A	1.5
Anode current at zero grid 1 voltage (at anode voltage 250 V), mA, at most	4.2
Grid 2 current at zero grid 1 voltage (at anode voltage 250 V), mA, at most	0.9
Mutual conductance, mA/V	40–80
Output power under amplification of class AB ₁ , kW:	
at heater voltage 27 V, at least	2.5
at heater voltage 25.7 V, at least	2.2
Common-cathode interelectrode capacitance, pF:	
input	100–150
output	15–30
transfer, at most	0.25



Усредненные анодные характеристики:
 $U_1 = 27 \text{ В}$; $U_{g2} = 300 \text{ В}$
Averaged Anode Characteristic Curves:
 $U_1 = 27 \text{ V}$; $U_{g2} = 300 \text{ V}$



Усредненные характеристики:
 $U_1 = 27 \text{ В}$; $U_{g2} = 300 \text{ В}$;
— — — — — анодно-сеточные;
— — — — — сеточные (по сетке второй);
— — — — — сеточные (по сетке первой)
Averaged Characteristic Curves:
 $U_1 = 27 \text{ В}$; $U_{g2} = 300 \text{ В}$;
— — — — — anode grid;
— — — — — grid 2;
— — — — — grid 1



Усредненные сеточно-анодные характеристики:
 $U_1 = 27 \text{ В}$; $U_{g2} = 300 \text{ В}$;
— — — — — ток сетки второй;
— — — — — ток сетки первой
Averaged Grid-Anode Characteristic Curves:
 $U_1 = 27 \text{ В}$; $U_{g2} = 300 \text{ В}$;
— — — — — I_{g2} ;
— — — — — I_{g1}

ГУ-78Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, (~или =), В	25,7–28,3
Напряжение анода, В:	
постоянное	3200
мгновенное значение	6200
Напряжение второй сетки (постоянное), В	350
Отрицательное напряжение сетки первой (постоянное абсолютное значение), В	150
Напряжение катод-подогреватель (при различной полярности, абсолютное значение), В	150
Ток катода (постоянная составляющая), мА	2200
Ток первой сетки (постоянная составляющая), мА	25
Рассеиваемая мощность, Вт:	
анодом	2500
второй сеткой	30
первой сеткой	1
Частота, МГц	250
Время разогрева катода, с	240
Температура оболочки в наиболее горячей точке, °C	200

Limit Operating Values

Heater voltage (AC or DC), V	25.5–28.3
Anode voltage, V:	
DC	3,200
instantaneous value	6,200
Grid 2 voltage (DC), V	350
Negative grid 1 voltage (DC, absolute value), V	150
Cathode-heater voltage (either polarity, absolute value), V	150
Cathode current (DC component), mA	2,200
Grid 1 current (DC component), mA	25
Dissipation, W:	
anode	2,500
grid 2	30
grid 1	1
Operating frequency, MHz	250
Cathode heating time, s	240
Envelope temperature at hottest point, °C	200