

# ГУ-47А

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

Генераторный тетрод ГУ-47А предназначен для усиления мощности на частотах до 70 МГц.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление – металлостеклянное с кольцевыми выводами катода и сеток.

Охлаждение – воздушное принудительное: анода – водяное; ножки – воздушное.

Высота не более 260 мм.

Диаметр не более 91 мм.

Масса 2 кг.

The ГУ-47А tetrode is used as a power amplifier at frequencies up to 70 MHz.

## GENERAL

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.

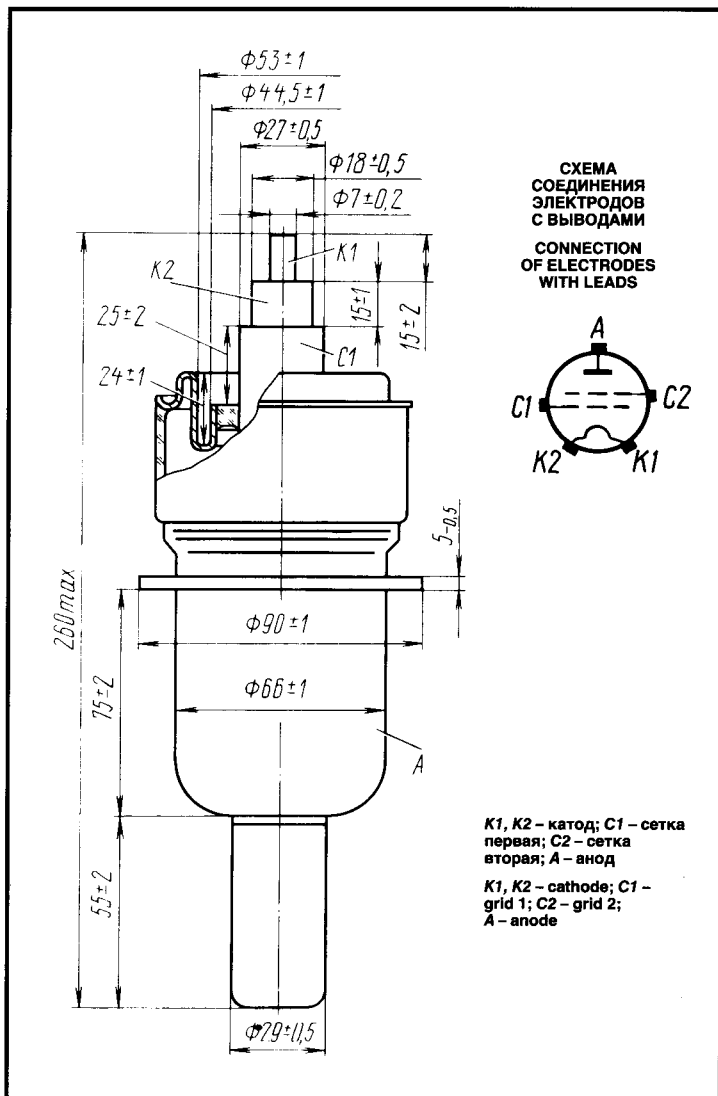
Envelope: glass-to-metal with ring leads of cathode and grids.

Cooling: forced (water for anode, air for stem).

Height: at most 260 mm.

Diameter: at most 91 mm.

Mass: at most 2 kg.



## ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц .....	10–80
ускорение, м/с <sup>2</sup> .....	39
Множественные ударные нагрузки с ускорением, м/с <sup>2</sup> .....	118
Температура окружающей среды, °С .....	–60 – +70
Относительная влажность воздуха при температуре до +40 °С, % .....	95–98

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала (~ или =), В .....	6,3
Ток накала, А .....	57–67
Сопротивление накаливаемого катода, Ом, не более .....	0,01
Напряжение, В:	
сетки второй .....	0,9·10 <sup>3</sup>
сетки первой, отрицательное (при напряжении анода 1 кВ, токе анода 2,5 А) .....	15–27

## OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц .....	10–80
ускорение, м/с <sup>2</sup> .....	39
Multiple impacts with acceleration, м/с <sup>2</sup> .....	118
Ambient temperature, °С .....	–60 to +70
Relative humidity at +40 °С, % .....	95–98

## BASIC DATA Electrical Parameters

Filament voltage (AC or DC), V .....	6.3
Filament current, A .....	57–67
Resistance of unheated cathode, Ω, at most .....	0.01
Grid 2 voltage, kV .....	0.9
Negative grid 1 voltage (at anode voltage 1 kV, anode current 2.5 A), V .....	15–27
Anode current at zero grid 1 voltage (at anode voltage 1 kV, grid 2 voltage 1 kV), A, at least .....	3.2

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

## ГУ-47А

Ток, А:	
нулевого анода (при напряжении анода 1 кВ, напряжении сетки второй 1 кВ), не менее	3,2
при напряжении анода 5 кВ, напряжении сетки первой минус 110 В), не более	0,55
Крутизна характеристики (при напряжении анода 1 кВ, токах анода 2 и 2,5 А), мА/В	36–44
Коэффициент усиления сетки второй относительно сетки первой (при напряжении анода 1 кВ, напряжении сетки второй 2 кВ, токе анода 2 А)	8–12
Межэлектродные емкости, пФ, не более:	
входная	100
выходная	19
проходная	0,5

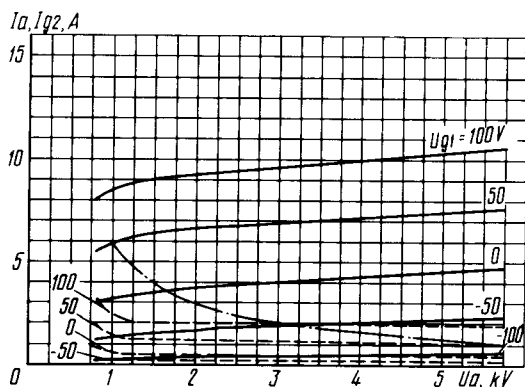
Anode current (at anode voltage 5 kV, grid 1 voltage –110 V), A, at most	0.55
Mutual conductance (at anode voltage 1 kV, anode currents 2 and 2.5 A), mA/V	36–44
Gain coefficient (grid 2–grid 1) (at anode voltage 1 kV, grid 2 voltage 2 kV, anode current 2 A)	8–12
Interelectrode capacitance, pF:	
input, at most	100
output, at most	19
transfer, at most	0.5

### Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала (~ или =), В	6–6,6
Наибольший пусковой ток накала, А	90
Наибольшее напряжение, кВ:	
анода	6
сетки второй	1,2
Рассеиваемая наибольшая мощность, Вт:	
анодом	6·10 <sup>3</sup>
сеткой второй	300
сеткой первой	50
Наибольшая рабочая частота, МГц	70
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом, °С	150

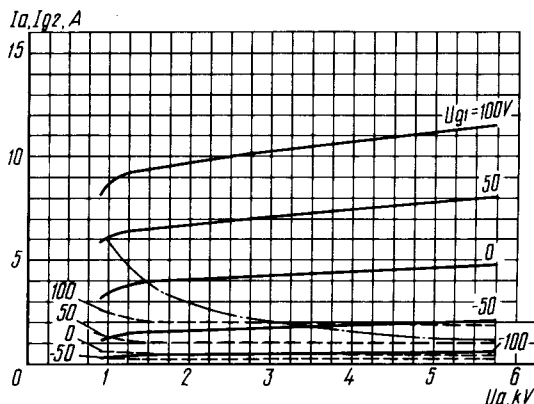
### Limit Operating Values

Filament voltage (AC or DC), V	6–6.6
Filament starting current, A	90
Anode voltage, kV	6
Grid 2 voltage, kV	1.2
Dissipation, W:	
anode	6·10 <sup>3</sup>
grid 2	300
grid 1	50
Operating frequency, MHz	70
Temperature at envelope, stem and glass-to-metal seals, °C	150



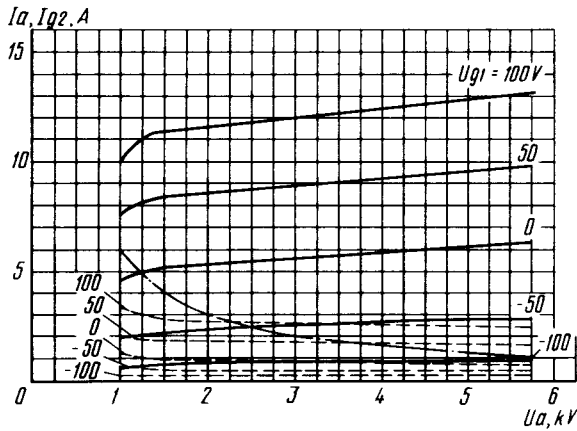
**Усредненные характеристики:**  
 $U_f = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 0,8 \text{ кВ};$   
 ————— анодные;  
 - - - - - сеточно-анодные;  
 - · - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \text{ max}}$ )

**Averaged Characteristic Curves:**  
 $U_f = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 0.8 \text{ kV};$   
 ————— anode;  
 - - - - - grid-anode;  
 - · - · - ·  $P_{a \text{ max}}$



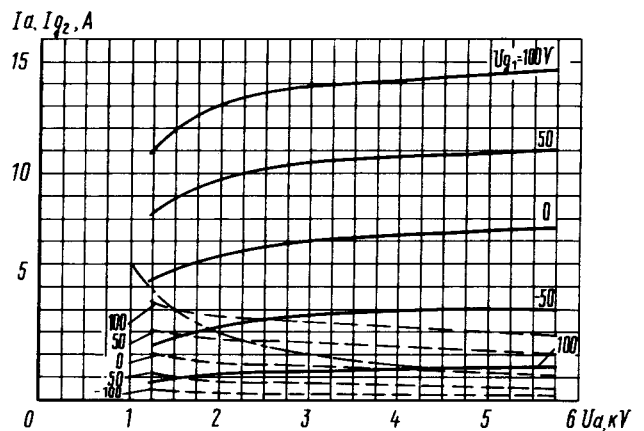
**Усредненные характеристики:**  
 $U_f = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 0,9 \text{ кВ};$   
 ————— анодные;  
 - - - - - сеточно-анодные;  
 - · - · - · сеточные (по сетке второй)

**Averaged Characteristic Curves:**  
 $U_f = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 0.9 \text{ kV};$   
 ————— anode;  
 - - - - - grid-anode;  
 - · - · - · grid 2



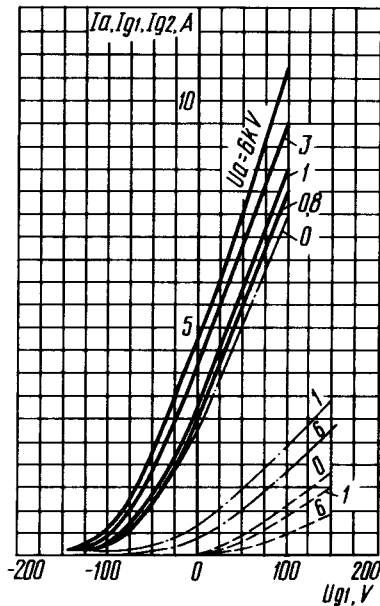
Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ};$   
 ——— анодные;  
 - - - сеточно-анодные;  
 ····· наибольшая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \text{ max}}$ )

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1 \text{ kV};$   
 ——— anode;  
 - - - grid-anode;  
 ·····  $P_{a \text{ max}}$



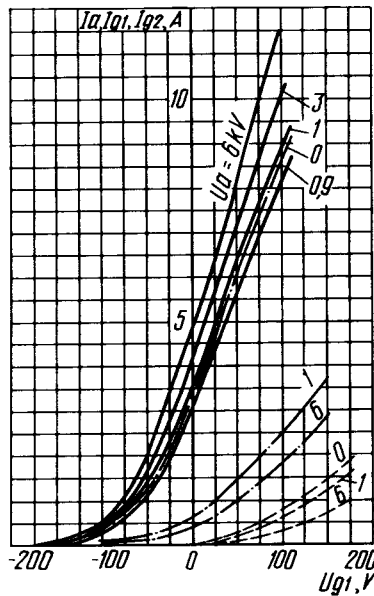
Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1,2 \text{ кВ};$   
 ——— анодные;  
 - - - сеточно-анодные;  
 ····· наибольшая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \text{ max}}$ )

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.2 \text{ kV};$   
 ——— anode;  
 - - - grid-anode;  
 ·····  $P_{a \text{ max}}$



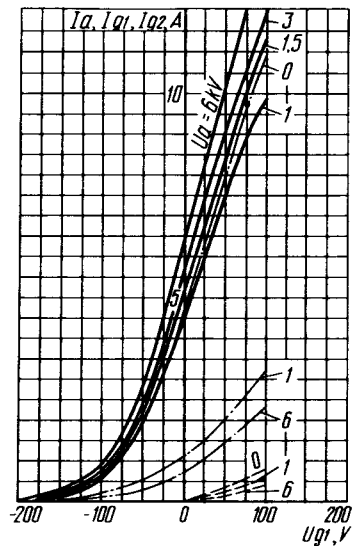
Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 0,8 \text{ кВ};$   
 ——— анодно-сеточные;  
 - - - сеточные (по сетке первой);  
 ····· сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 0.8 \text{ kV};$   
 ——— anode-grid;  
 - - - grid 1;  
 ····· grid 2 curves



Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 0,9 \text{ кВ};$   
 ——— анодно-сеточные;  
 - - - сеточные (по сетке первой);  
 ····· сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 0.9 \text{ kV};$   
 ——— anode-grid;  
 - - - grid 1;  
 ····· grid 2



Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ};$   
 ——— анодно-сеточные;  
 - - - сеточные (по сетке первой);  
 ····· сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1 \text{ kV};$   
 ——— anode-grid;  
 - - - grid 1;  
 ····· grid 2

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

## ГУ-47А

Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1,2 \text{ кВ};$   
— анодно-сеточные;  
- - - сеточные (по сетке первой);  
· · · сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.2 \text{ kV};$   
— anode-grid;  
- - - grid 1;  
· · · grid 2

