

---

## **ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE**

---

# **ГУ-39А-1**

Генераторный тетрод ГУ-39А-1 предназначен для усиления мощности в коротковолновых передатчиках стационарных радиотехнических устройств.

### **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.  
Оформление – металлоглазное.  
Охлаждение – принудительное: анода – водяное; ножки и оболочки – воздушное.  
Высота не более 292 мм.  
Диаметр не более 128 мм.  
Масса не более 4 кг.

The ГУ-39А-1 tetrode is used as a power amplifier in stationary short-wave transmitters.

### **GENERAL**

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.  
Envelope: glass-to-metal.  
Cooling: forced (water for anode, air for stem and envelope).  
Height: at most 292 mm.  
Diameter: at most 128 mm.  
Mass: at most 4 kg.

# ГУ-39А-1

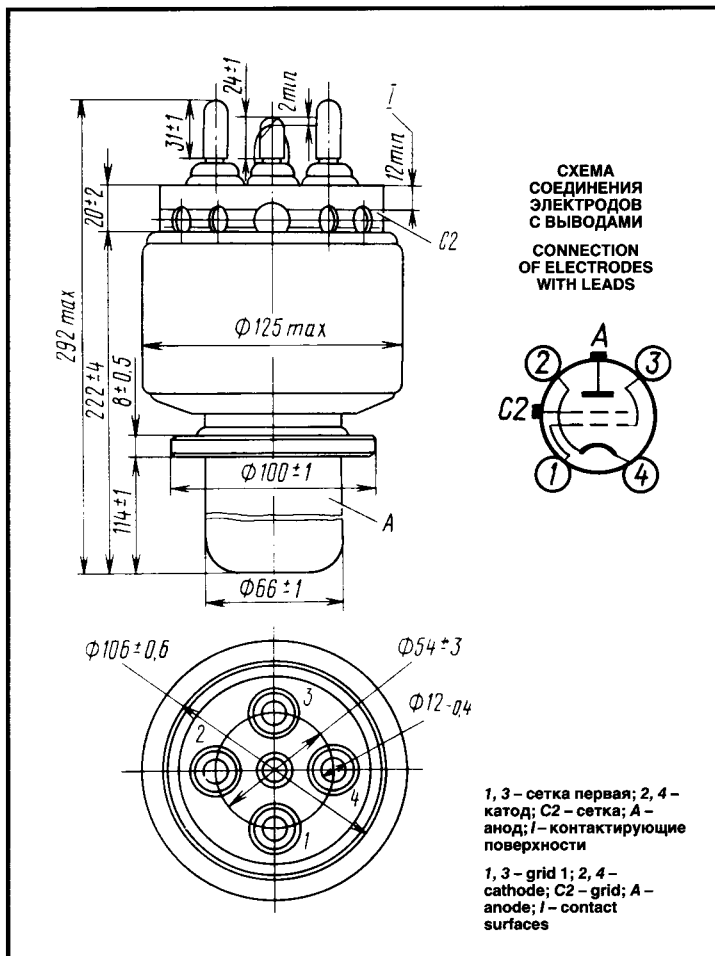
# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

## ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды, °C	-10 +55
Относительная влажность воздуха при температуре до +25 °C, %	98

## OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient temperature, °C	-10 to +55
Relative humidity at up to +25 °C, %	98



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала, В	6,3
Ток накала, А	85–105
Крутизна характеристики (при напряжениях анода 3 кВ, второй сетки 1 кВ, токах анода 1,5 и 2 А), мА/В	20–28
Коэффициент усиления первой сетки относительно второй сетки (при напряжениях анода 3 кВ, второй сетки 1 и 1,2 кВ, токе анода 1,5 А)	6–9
Ток анода (при напряжениях анода 3 кВ, первой сетки –100 В, второй сетки 1 кВ), А	1
Напряжение смещения отрицательное (при напряжениях анода 8,5 кВ, второй сетки 1,2 кВ, токе анода 0,5 А), В	130–190
Межэлектродные емкости, пФ, не более:	
входная	80
выходная	29
проходная	0,7
вторая сетка-катод, не менее	50
Мощность выходная (при напряжении анода 10 кВ, на рабочей частоте 30 МГц), кВт, не менее	13

## BASIC DATA Electrical Parameters

Filament voltage, V	6.3
Filament current, A	85–105
Mutual conductance (at anode voltage 3 kV, grid 2 voltage 1 kV, anode currents 1.5 and 2 A), mA/V	20–28
Gain coefficient (grid 1 – grid 2) (at anode voltage 3 kV, grid 2 voltages 1 and 1.2 kV, anode current 1.5 A)	6–9
Anode current (at anode voltage 3 kV, grid 1 voltage –100 V, grid 2 voltage 1 kV), A	1
Negative bias voltage (at anode voltage 8.5 kV, grid 2 voltage 1.2 kV, anode current 0.5 A), V	130–190
Interelectrode capacitance, pF:	
input, at most	80
output, at most	29
transfer, at most	0.7
grid 2-cathode, at least	50
Output power (at anode voltage 10 kV, operating frequency 30 MHz), kW, at least	13

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

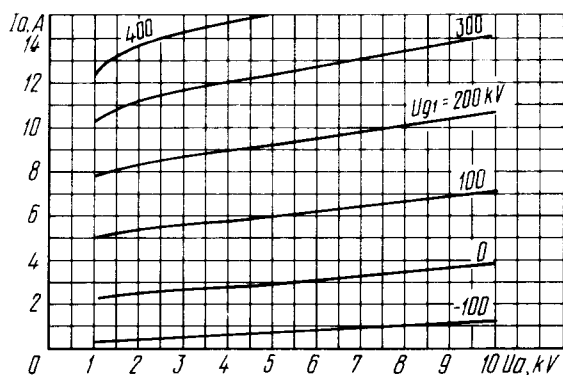
# ГУ-39А-1

## Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение, В:	
накала .....	6-6,6
анода (постоянное) .....	$1,0 \cdot 10^4$
первой сетки отрицательное .....	800
второй сетки (постоянное) .....	$2,0 \cdot 10^3$
Пусковой ток накала, А .....	150
Рассеиваемая мощность, Вт:	
анодом .....	$8 \cdot 10^3$
второй сеткой .....	450
первой сеткой .....	200
Рабочая частота (при мощности выходной не менее 13 кВт), МГц .....	30
Рабочая частота (предельное значение), МГц .....	100
Температура оболочки, ножки и спаев, °С .....	150

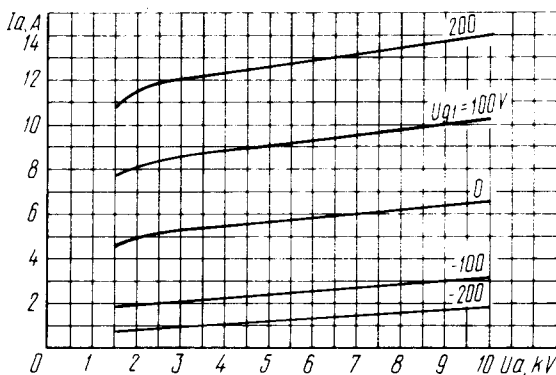
## Limit Operating Values

Filament voltage, V .....	6-6.6
Anode voltage (DC), kV .....	10
Negative grid 1 voltage, V .....	800
Grid 2 voltage (DC), kV .....	2
Filament starting current, A .....	150
Dissipation, W:	
anode .....	$8 \cdot 10^3$
grid 2 .....	450
grid 1 .....	200
Operating frequency (at output power at least 13 kW), MHz .....	30
Operating frequency (limit value), MHz .....	100
Temperature at envelope, stem and seals, °C .....	150



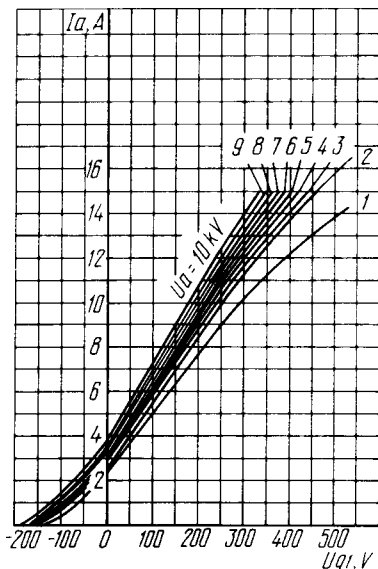
Усредненные анодные характеристики:  
 $U_i = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$

Averaged Anode Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1 \text{ kV}$



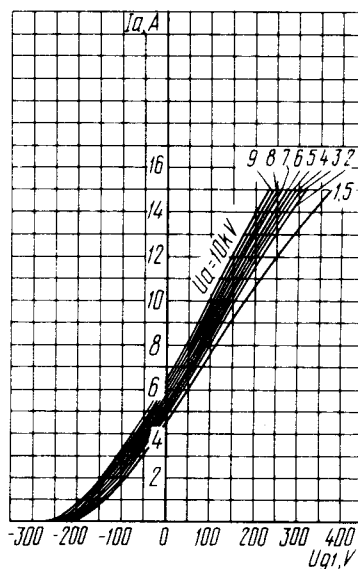
Усредненные анодные характеристики:  
 $U_i = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1,5 \text{ кВ}$

Averaged Anode Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.5 \text{ kV}$



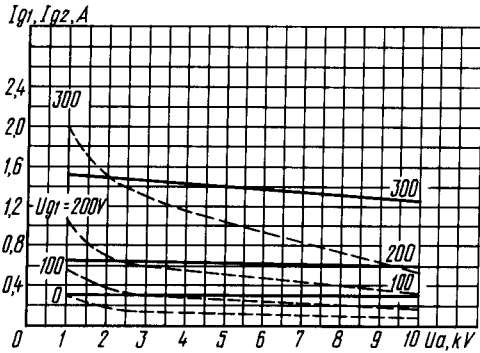
Усредненные анодно-сеточные характеристики:  
 $U_i = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$

Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1 \text{ kV}$



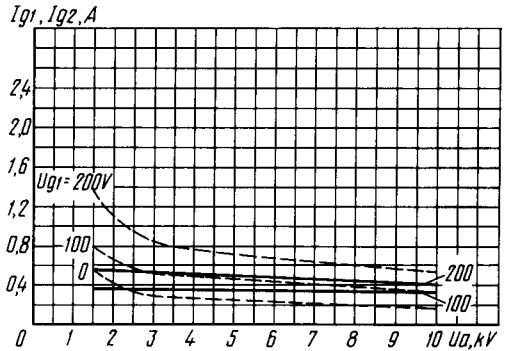
Усредненные анодно-сеточные характеристики:  
 $U_i = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 1,5 \text{ кВ}$

Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.5 \text{ kV}$



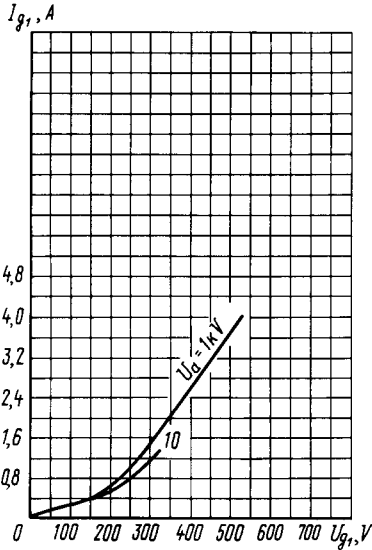
Усредненные характеристики:  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ};$   
 — сеточно-анодные (по сетке первой);  
 - - - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

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



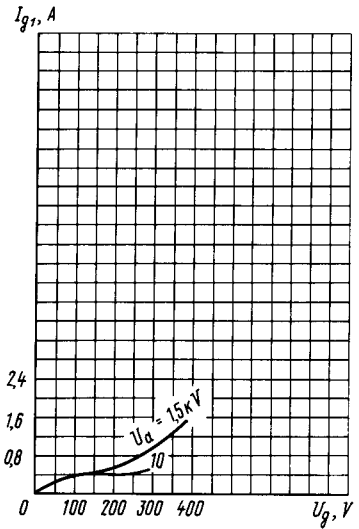
Усредненные характеристики:  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ};$   
 — сеточно-анодные (по сетке первой);  
 - - - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.5 \text{ kV};$   
 — grid 1-anode;  
 - - - - - grid 2-anode



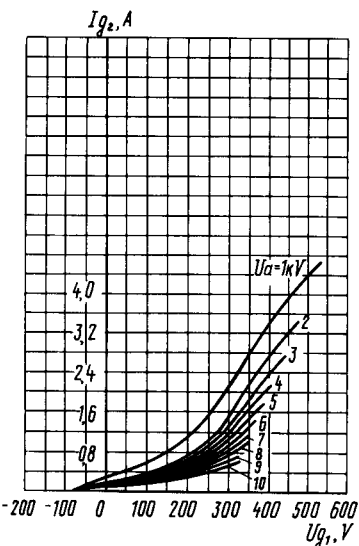
Усредненные сеточные характеристики  
 (по сетке первой):  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$

Averaged Grid 1 Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1 \text{ kV}$



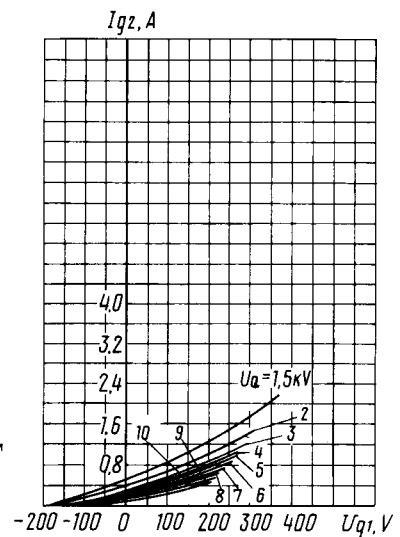
Усредненные сеточные характеристики  
 (по сетке первой):  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ}$

Averaged Grid 1 Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}; U_{g2} = 1.5 \text{ kV}$



Усредненные сеточные характеристики  
 (по сетке второй):  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$

Averaged Grid 2 Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$



Усредненные сеточные характеристики  
 (по сетке второй):  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ}$

Averaged Grid 2 Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ}$