

# ГУ-96А

# МОЩНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД POWER TRIODE

Мощный генераторный триод ГУ-96А предназначен для генерирования колебаний в стационарных промышленных генераторах высокочастотного нагрева, а также для усиления мощности в стационарных радиопередающих устройствах производственно-технического назначения.

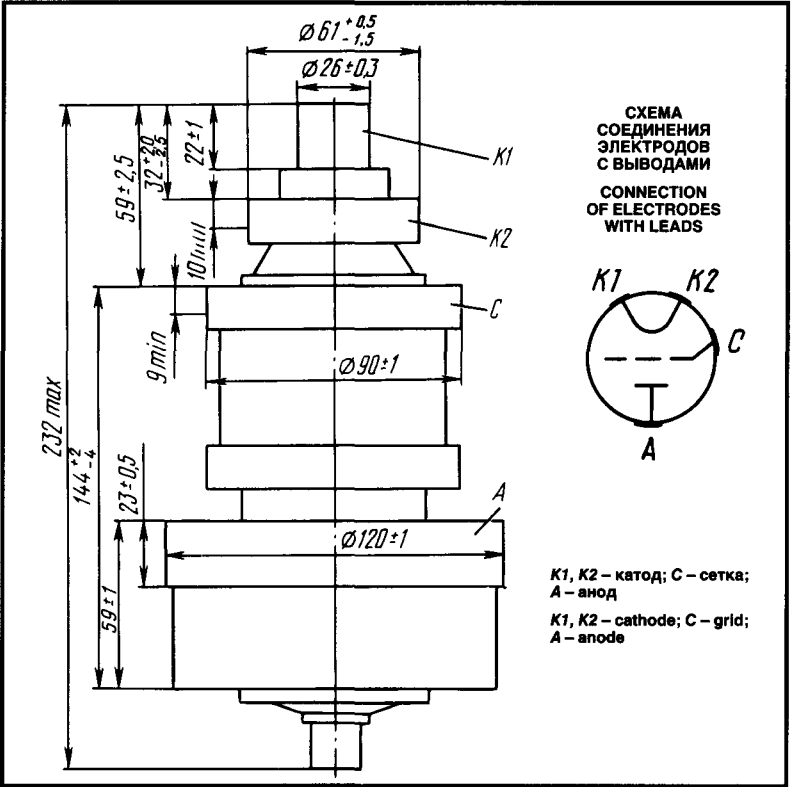
### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.  
Оформление – металлокерамическое.  
Охлаждение: анода – водяное; остальных элементов оболочки – воздушное принудительное.  
Высота не более 232 мм.  
Диаметр не более 120 мм.  
Масса не более 3 кг.

### GENERAL

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.  
Envelope: metal-ceramic.  
Cooling: water for anode, forced air for other envelope elements.  
Height: at most 232 mm.  
Diameter: at most 120 mm.  
Mass: at most 3 kg.

The ГУ-96А power triode is used as an oscillator in stationary industrial RF heating generator circuits and as a power amplifier in stationary industrial transmitters.



### ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Вибрационные нагрузки:                                                               |      |
| диапазон частот, Гц                                                                  | 1–35 |
| ускорение, м/с <sup>2</sup>                                                          | 5    |
| Многократные ударные нагрузки с ускорением, м/с <sup>2</sup>                         | 150  |
| Температура окружающей среды, °C                                                     | 1–55 |
| Относительная влажность воздуха при температуре до +25 °C (без конденсации влаги), % | 80   |

### OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

|                                                                     |      |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| Vibration:                                                          |      |
| frequencies, Hz                                                     | 1–35 |
| acceleration, m/s <sup>2</sup>                                      | 5    |
| Multiple impacts with acceleration, m/s <sup>2</sup>                | 150  |
| Ambient temperature, °C                                             | 1–55 |
| Relative humidity at up to 25 °C (without moisture condensation), % | 80   |

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

|                                                                                                                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Напряжение накала, В                                                                                                            | 6     |
| Ток накала, А                                                                                                                   | 60–75 |
| Ток анода (при напряжениях накала 6 В, анода 0,4 кВ, сетки 200 В), А, не менее                                                  | 2,9   |
| Напряжение запирания отрицательное, абсолютное значение (при напряжениях накала 6 В, анода 3 кВ, токе анода 0,1 А), В, не более | 130   |
| Крутизна характеристики (при напряжениях накала 6 В, анода 2 кВ, токах анода 1 и 2 А), мА/В                                     | 20–28 |
| Межэлектродные емкости, пФ:                                                                                                     |       |
| сетка–анод                                                                                                                      | 25    |
| сетка–катод                                                                                                                     | 45    |
| анод–катод                                                                                                                      | 1     |

### BASIC DATA Electrical Parameters

|                                                                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Filament voltage, V                                                                                                    | 6     |
| Filament current, A                                                                                                    | 60–75 |
| Anode current (at filament voltage 6 V, anode voltage 0.4 kV, grid voltage 200 V), at least                            | 2.9   |
| Negative cutoff voltage, absolute value (at filament voltage 6 V, anode voltage 3 kV, anode current 0.1 A), V, at most | 130   |
| Mutual conductance (at filament voltage 6 V, anode voltage 2 kV, anode currents 1 and 2 A), mA/V                       | 20–28 |
| Interelectrode capacitance, pF:                                                                                        |       |
| grid–anode                                                                                                             | 25    |
| grid–cathode                                                                                                           | 45    |
| anode–cathode                                                                                                          | 1     |

МОЩНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
POWER TRIODE

ГУ-96А

Максимальные предельно допустимые  
эксплуатационные данные

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Напряжение накала (~), В                          | 6,3 |
| Пусковой ток накала (амплитудное значение), А     | 140 |
| Напряжение анода, кВ:                             |     |
| при частоте 86–250 МГц                            | 5   |
| при частоте не более 85 МГц                       | 7   |
| Рассеиваемая мощность, кВт:                       |     |
| анодом                                            | 4   |
| сеткой                                            | 0,2 |
| Рабочая частота, МГц                              | 250 |
| Температура оболочки в наиболее горячей точке, °С | 175 |

ТИПОВОЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
в режиме самовозбуждения на частотах  
от 86 до 250 МГц

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Напряжение накала, В                   | 6    |
| Напряжение анода (=), кВ               | 4,5  |
| Ток анода (постоянная составляющая), А | 0,74 |
| Ток сетки (постоянная составляющая), А | 0,15 |
| Сопротивление в цепи сетки, кОм        | 1,6  |
| Выходная мощность, кВт                 | 2,5  |
| Анодный КПД, %                         | 75   |

В режиме самовозбуждения на частотах не  
более 85 МГц

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Напряжение накала, В                   | 6    |
| Напряжение анода (=), кВ               | 6,8  |
| Ток анода (постоянная составляющая), А | 0,74 |
| Ток сетки (постоянная составляющая), А | 0,15 |
| Сопротивление в цепи сетки, кОм        | 1,8  |
| Выходная мощность, кВт                 | 4    |
| Анодный КПД, %                         | 79   |

Limit Operating Values

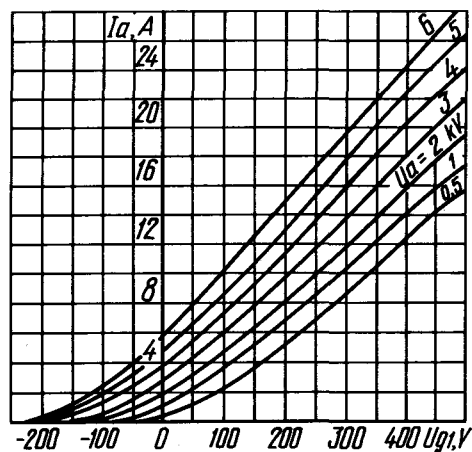
|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Filament voltage (AC), V                      | 6.3 |
| Filament starting current (peak value), A     | 140 |
| Anode voltage, kV:                            |     |
| at 86–250 MHz                                 | 5   |
| at not above 85 MHz                           | 7   |
| Dissipation, kW:                              |     |
| anode                                         | 4   |
| grid                                          | 0.2 |
| Operating frequency, MHz                      | 250 |
| Envelope temperature at the hottest point, °C | 175 |

STANDARD OPERATING CONDITIONS  
Self-excitation at 86–250 MHz:

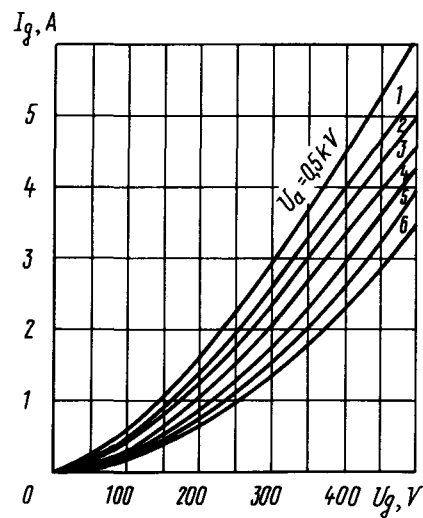
|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Filament voltage, V             | 6    |
| Anode voltage (DC), kV          | 4.5  |
| Anode current (DC component), A | 0.74 |
| Grid current (DC component), A  | 0.15 |
| Resistance in grid circuit, kΩ  | 1.6  |
| Output power, kW                | 2.5  |
| Anode efficiency, %             | 75   |

Self-excitation at not above 85 MHz:

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Filament voltage, V             | 6    |
| Anode voltage (DC), kV          | 6.8  |
| Anode current (DC component), A | 0.74 |
| Grid current (DC component), A  | 0.15 |
| Resistance in grid circuit, kΩ  | 1.8  |
| Output power, kW                | 4    |
| Anode efficiency, %             | 79   |



Усредненные анодно-сеточные характеристики  
Averaged Anode-Grid Characteristic Curves



Усредненные анодно-сеточные характеристики  
Averaged Anode-Grid Characteristic Curves