

# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД

## TRIODE

# ГИ-50А

Импульсный генераторный триод ГИ-50А предназначен для усиления широкополосного сигнала с выходной мощностью в импульсе до 2 МВт на частотах до 170 МГц.

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление – металлокерамическое с наружным медным анодом и кольцевыми выводами катода и сетки.

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

Высота не более 420 мм.

Диаметр не более 210 мм.

Масса не более 18 кг.

The ГИ-50А triode is used as a wide-band signal amplifier with a peak output power of up to 2 MW at frequencies up to 170 MHz.

### GENERAL

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.

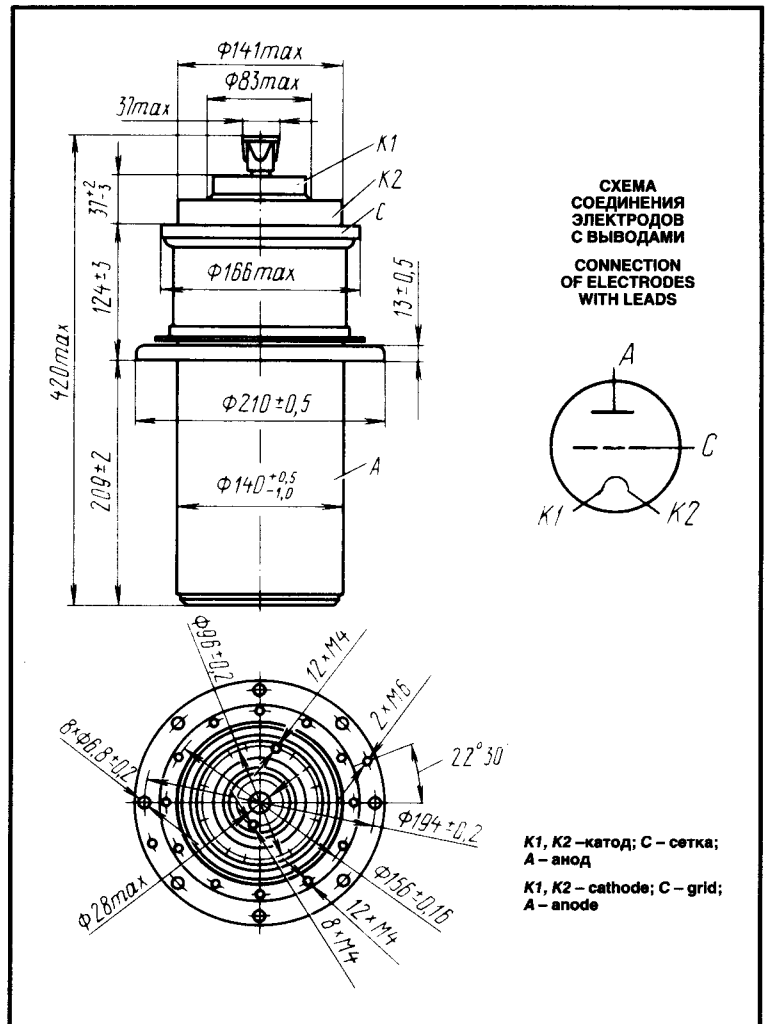
Envelope: metal-ceramic with outer copper anode and ring leads of cathode and grid.

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

Height: at most 420 mm.

Diameter: at most 210 mm.

Mass: at most 18 kg.



### ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	5–80
ускорение, м/с <sup>2</sup>	24
Многочисленные ударные нагрузки с ускорением, м/с <sup>2</sup>	118
Температура окружающей среды, °С	–60 – +70
Относительная влажность воздуха при температуре до +40 °С, %	98

### OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequencies, Hz	5–80
acceleration, m/s <sup>2</sup>	24
Multiple impacts with acceleration, m/s <sup>2</sup>	118
Ambient temperature, °C	–60 to +70
Relative humidity at +40 °C, %	98

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Электрические параметры

Напряжение накала (~ или =), В	13
Ток накала, А	480–560
Отрицательное напряжение запирающей сетки, абсолютное значение (при напряжении анода 10 кВ, токе анода 0,1 А), В, не более	450
Ток анода в импульсе (при напряжении анода 3 кВ, напряжении сетки в импульсе 2 кВ, отрицательном напряжении сетки 250 В), А, не менее	350
Ток сетки в импульсе (при напряжении анода 3 кВ, напряжении сетки в импульсе	

### BASIC DATA

#### Electrical Parameters

Filament voltage (AC or DC), V	13
Filament current, A	480–560
Negative cutoff voltage, absolute value (at anode voltage 10 kV, anode current 0.1 A), V, at most	450
Peak anode current (at anode voltage 3 kV, peak grid voltage 2 kV, negative grid voltage 250 V), A, at least	350
Peak grid current (at anode voltage 3 kV, peak grid voltage 2 kV, negative grid voltage 250 V), A, at most	105
Mutual conductance (at anode voltage 4 kV,	

2 кВ, отрицательном напряжении сетки 250 В), А, не более . . . . .	105
Крутизна характеристики (при напряжении анода 4 кВ, токах анода 2,5 и 4,5 А), мА/В . . . . .	65–85
Коэффициент усиления (при напряжении анода 3 и 4 кВ, токе анода 4,5 А) . . . . .	30–44
Время разогрева катода, с, не более . . . . .	15
Колебательная мощность в импульсе (при напряжении анода 26 кВ, длительности импульса 1000 мкс, скважности не менее 40, частоте не более 170 МГц), МВт, не менее . . . . .	2
Межэлектродные емкости, пФ:	
входная . . . . .	160–185
выходная, не более . . . . .	3,5
проходная . . . . .	42–52

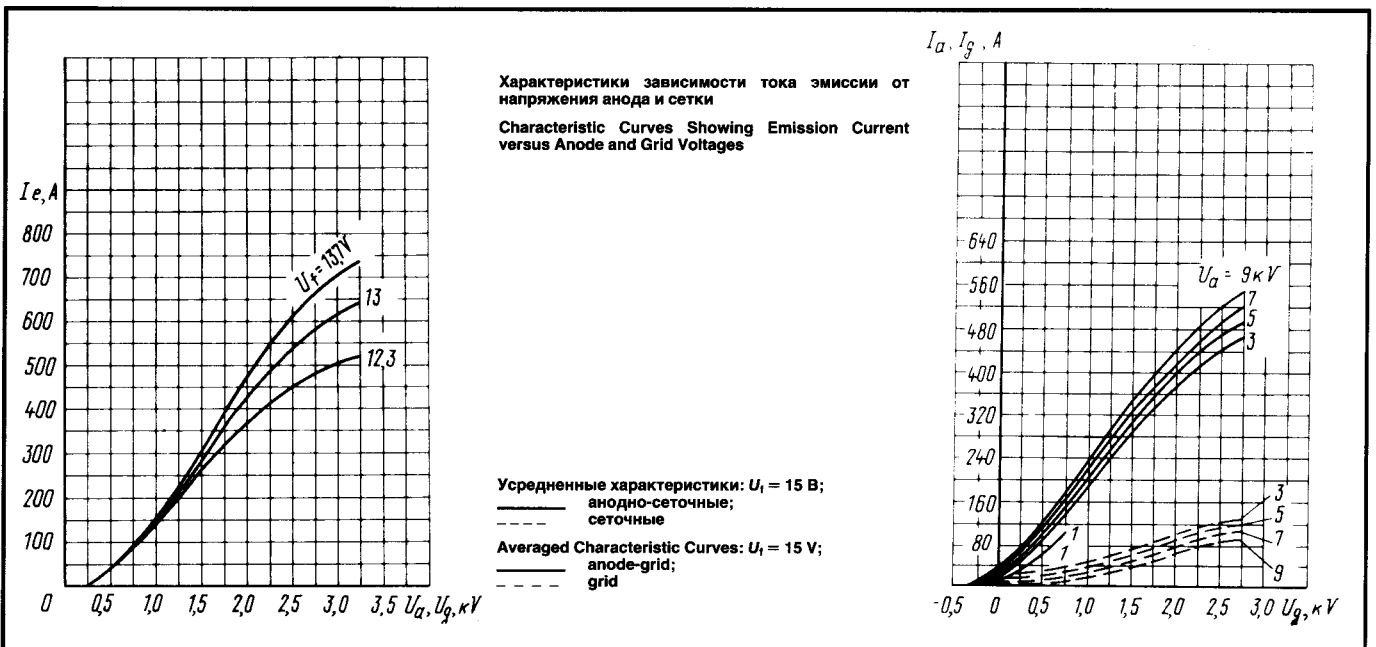
anode currents 2.5 and 4.5 A), mA/V . . . . .	65–85
Gain coefficient (at anode voltages 3 and 4 kV, anode current 4.5 A) . . . . .	30–44
Cathode heating time, s, at most . . . . .	15
Peak oscillatory power (at anode voltage 26 kV, pulse duration 1,000 $\mu$ s, pulse 1/duty factor at least 40, frequency at most 170 MHz), MW, at least . . . . .	2
Interelectrode capacitance, pF:	
input . . . . .	160–185
output, at most . . . . .	3.5
transfer . . . . .	42–52

### Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала (~ или =), В:	
наибольшее . . . . .	13,7
наименьшее . . . . .	12,3
Наибольший пусковой ток накала, А . . . . .	800
Наибольшее напряжение анода в импульсе, кВ . . . . .	32
Рассеиваемая наибольшая мощность, кВт:	
анодом . . . . .	40
сеткой . . . . .	1
Наименьшая скважность . . . . .	40
Наибольшая длительность импульса, мкс . . . . .	1000
Наибольшая частота, МГц . . . . .	170
Наибольшая температура спая металла с керамикой, °С . . . . .	150

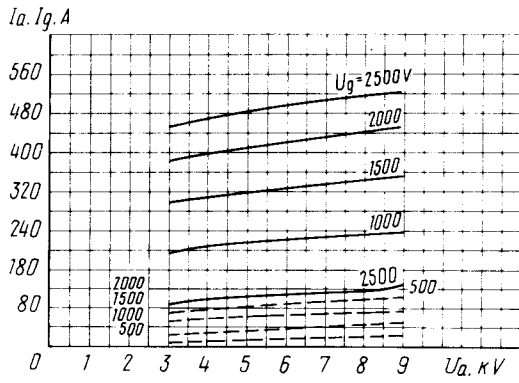
### Limit Operating Values

Filament voltage (AC or DC), V:	
maximum . . . . .	13.7
minimum . . . . .	12.3
Filament starting current, A . . . . .	800
Peak anode voltage, kV . . . . .	32
Dissipation, kW:	
anode . . . . .	40
grid . . . . .	1
Minimum 1/duty factor . . . . .	40
Maximum pulse duration, $\mu$ s . . . . .	1,000
Operating frequency, MHz . . . . .	170
Temperature at metal-to-ceramic seals, °C . . . . .	150



# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

# ГИ-50А



Усредненные характеристики:  
 $U_i = 13$  В;

— анодные;  
- - - сеточно-анодные

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 13$  V;

— anode;  
- - - grid-anode