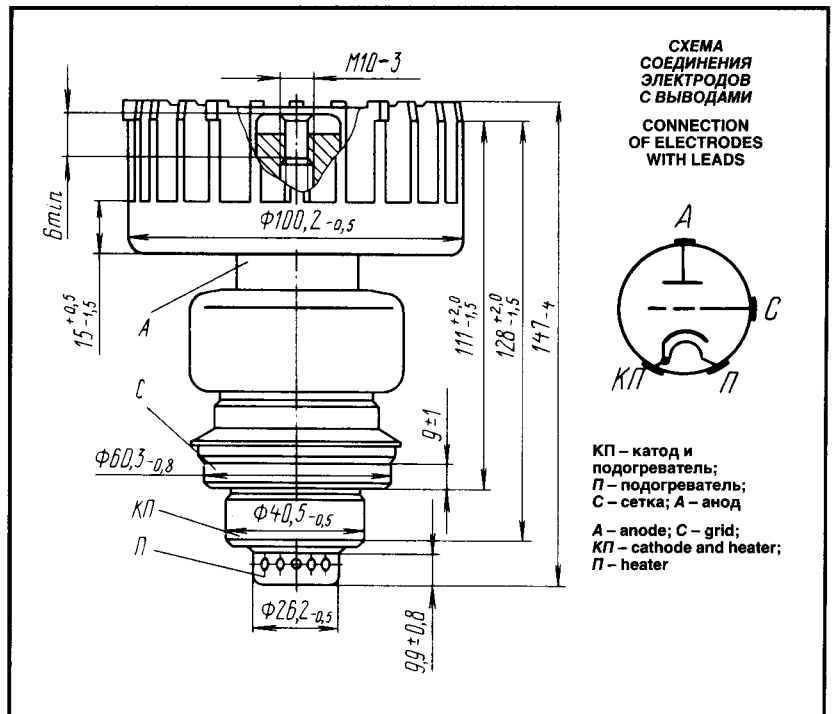


# ГИ-39Б

# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

Импульсный генераторный триод ГИ-39Б предназначен для усиления и генерирования высокочастотных колебаний в импульсном режиме при анодной модуляции.

The ГИ-39Б triode generates and amplifies RF oscillations in pulsed operation with anode modulation.



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.  
 Оформление – металлокерамическое с цилиндрическими выводами катода, подогревателя и сетки.  
 Охлаждение – воздушное принудительное.  
 Высота не более 147 мм.  
 Диаметр не более 100,2 мм.  
 Масса не более 1,2 кг.

### ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	2–2000
ускорение, м/с <sup>2</sup>	4,9–98
Нагрузки с ускорением, м/с <sup>2</sup> :	
многократные ударные	343
линейные	294
Температура окружающей среды, °С	–60 – +150
Относительная влажность воздуха при температуре до +40 °С, %	95–98

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала (~ или =), В	12,6
Ток накала, А	3,4–3,9
Напряжение анода постоянное, кВ	2
Крутизна характеристики, мА/В	27–36
Проницаемость (при изменении напряжения анода на 0,2 кВ и токе анода 0,25 А), %	0,6–1
Время готовности, с, не более	90
Колебательная мощность в режиме импульсного генерирования (при напряжении анода в импульсе 20 кВ, токе анода в импульсе 16 А, длине волны около 30 см, скважности 500 и длительности импульса 2–5 мкс), кВт, не менее	128
Межэлектродные емкости, пФ:	
входная	21–25
проходная	4,2–6,3

### Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала (~ или =), В:	
наибольшее	13,2
наименьшее	12
Наибольшее напряжение анода в импульсе, кВ	20
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой в импульсе, кВ	1
Рассеиваемая наибольшая мощность, Вт:	
анодом (среднее значение)	440
сеткой	5
Наибольший ток, А:	
анода в импульсе	16
сетки в импульсе	7

### GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.  
 Envelope: metal-ceramic with ring leads of cathode, heater and grid.  
 Cooling: forced air.  
 Height: at most 147 mm.  
 Diameter: at most 100.2 mm.  
 Mass: at most 1.2 kg.

### OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequencies, Hz	2–2,000
acceleration, m/s <sup>2</sup>	4.9–98
Multiple impacts with acceleration, m/s <sup>2</sup>	343
Linear loads with acceleration, m/s <sup>2</sup>	294
Ambient temperature, °C	–60 to +150
Relative humidity at up to +40 °C, %	95–98

### BASIC DATA Electrical Parameters

Heater voltage (AC or DC), V	12.6
Heater current, A	3.4–3.9
Anode voltage (DC), kV	2
Mutual conductance, mA/V	27–36
Penetration factor (at anode voltage change 0.2 kV, anode current 0.25 A), %	0.6–1
Warm up time, s, at most	90
Oscillatory power in pulse generation mode (at peak anode voltage 20 kV, peak anode current 16 A, wavelength about 30 cm, 1/duty factor 500, pulse duration 2–5 μs), kW, at least	128
Interelectrode capacitance, pF:	
input	21–25
transfer	4.2–6.3

### Limit Operating Values

Heater voltage (AC or DC), V	13.2–12
Peak anode voltage, kV	20
Negative peak grid 1 voltage, kV	1
Dissipation, W:	
anode (average value)	440
grid	5
Peak anode current, A	16
Peak grid current, A	7
Minimum wavelength, cm	25
Minimum 1/duty factor	500
Pulse duration, μs:	
maximum	10
minimum	1
	267

# ГИ-39Б

# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

Наименьшая длина волны, см . . . . .	25
Наименьшая скважность . . . . .	500
Длительность импульса, мкс:	
наибольшая . . . . .	10
наименьшая . . . . .	1
Наибольшая температура, °C:	
вывода анода . . . . .	200
вывода катода . . . . .	150
вывода сетки . . . . .	180
изолятора анода . . . . .	250

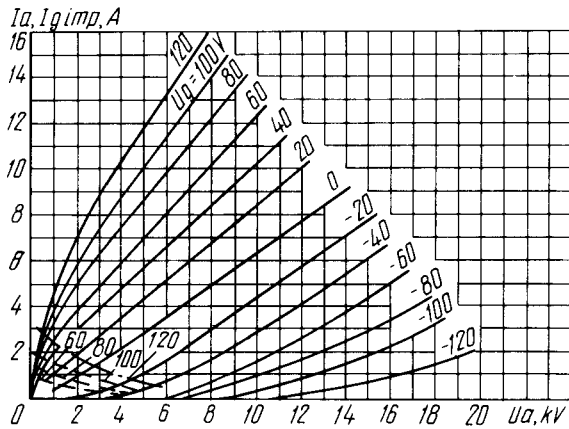
Temperature, °C:	
anode lead . . . . .	200
cathode lead . . . . .	150
grid lead . . . . .	180
anode insulator . . . . .	250

## Типовой режим работы

Напряжение накала, В . . . . .	12,6
Напряжение анода в импульсе, кВ . . . . .	20
Ток анода в импульсе, А . . . . .	16
Длина волны, см . . . . .	30
Колебательная мощность в импульсе, кВт . . . . .	128
Длительность импульса, мкс . . . . .	2-4
Скважность . . . . .	500

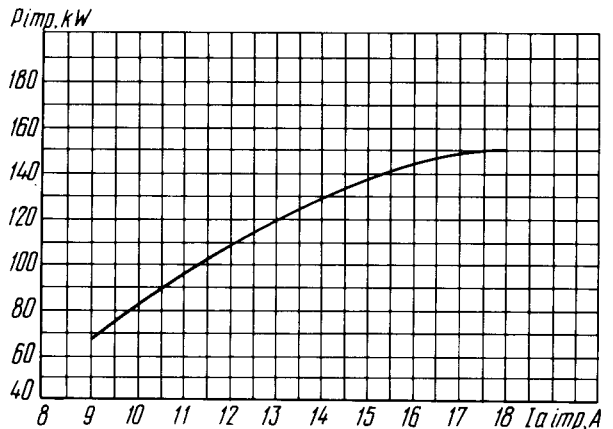
## Standard Operating Conditions

Heater voltage, V . . . . .	12.6
Peak anode voltage, kV . . . . .	20
Peak anode current, A . . . . .	16
Wavelength, cm . . . . .	30
Peak oscillatory power, kW . . . . .	128
Pulse duration, $\mu$ s . . . . .	2-4
1/duty factor . . . . .	500



Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 12,6$  В;  $\tau = 2$  мкс; частота посылок ( $f_i$ ) равна 1000 имп/с;  
 ——— анодные;  
 - - - - - сеточно-анодные

Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 12.6$  V;  $\tau = 2 \mu$ s frequency 1,000 imp/s:  
 ——— anode;  
 - - - - - grid-anode



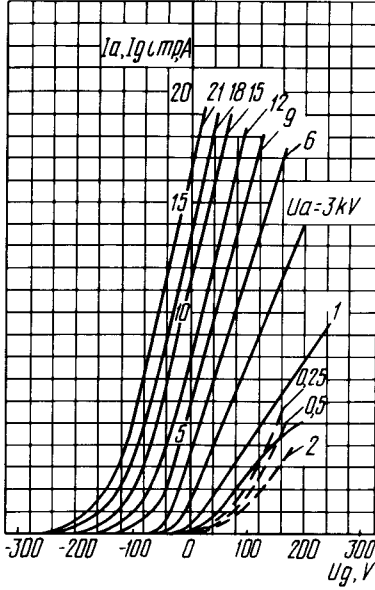
Усредненные импульсные характеристики зависимости колебательной мощности от тока анода:  
 $U_i = 12,6$  В;  $U_{a \text{ imp}} = 20$  кВ;  $\tau = 2$  мкс; частота посылок ( $f_i$ ) равна 1000 имп/с

Averaged Peak Characteristic Curves Showing Oscillator Output Power versus Anode Current:  
 $U_i = 12.6$  V;  $U_{a \text{ imp}} = 20$  kV;  $\tau = 2 \mu$ s; frequency 1,000 imp/s

# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД

## TRIODE

# ГИ-39Б



Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 12,6 \text{ В}$ ;  $\tau = 2 \text{ мкс}$ ; частота посылок ( $f_i$ ) равна 1000 имп/с;  
 ——— анодно-сеточные;  
 - - - - - сеточные

Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 12.6 \text{ V}$ ;  $\tau = 2 \text{ }\mu\text{s}$ ; frequency 1,000 imp/s:  
 ——— anode-grid;  
 - - - - - grid

Характеристики зависимости расхода воздуха на охлаждение корпуса лампы от мощности, рассеиваемой анодом:  
 ——— при температуре ( $T$ ) равной  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  
 - - - - - при температуре ( $T$ ) равной  $160 \text{ }^\circ\text{C}$

Characteristic Curves Showing Flow Rate of Envelope Cooling Air versus Anode Dissipation:  
 ——— at  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  
 - - - - - at  $160 \text{ }^\circ\text{C}$

