

ГС-9Б (ГС-90Б)

ГЕНЕРАТОРНЫЙ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ТРИОД MICROWAVE TRIODE

Генераторный сверхвысокочастотный триод ГС-9Б (ГС-90Б) предназначен для генерирования высокочастотных колебаний в генераторах с внешней обратной связью в непрерывном режиме работы в дециметровом диапазоне волн.

В зависимости от охлаждения триод выпускается в двух вариантах: с радиатором – для принудительного воздушного охлаждения (ГС-9Б) и без радиатора – для других систем охлаждения. В последнем случае генераторный триод имеет обозначение ГС-90Б.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.
Оформление – металлокерамическое.
Охлаждение – воздушное принудительное.
Высота:

с радиатором не более 110,5 мм
без радиатора не более 97 мм

Диаметр:

с радиатором не более 65 мм
без радиатора не более 36,3 мм

Масса:

с радиатором не более 330 г
без радиатора не более 170 г

The ГС-9Б (ГС-90Б) microwave triode is used for RF voltage generation in external-feedback oscillators designed for continuous operation in the decimetric wavelength range.

The triode is available in two variants of cooling: with a heat sink, suitable for forced air cooling (ГС-9Б), and without a heat sink, for other types of cooling (ГС-90Б).

GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.
Envelope: metal-ceramic.
Cooling: forced air.

Height:

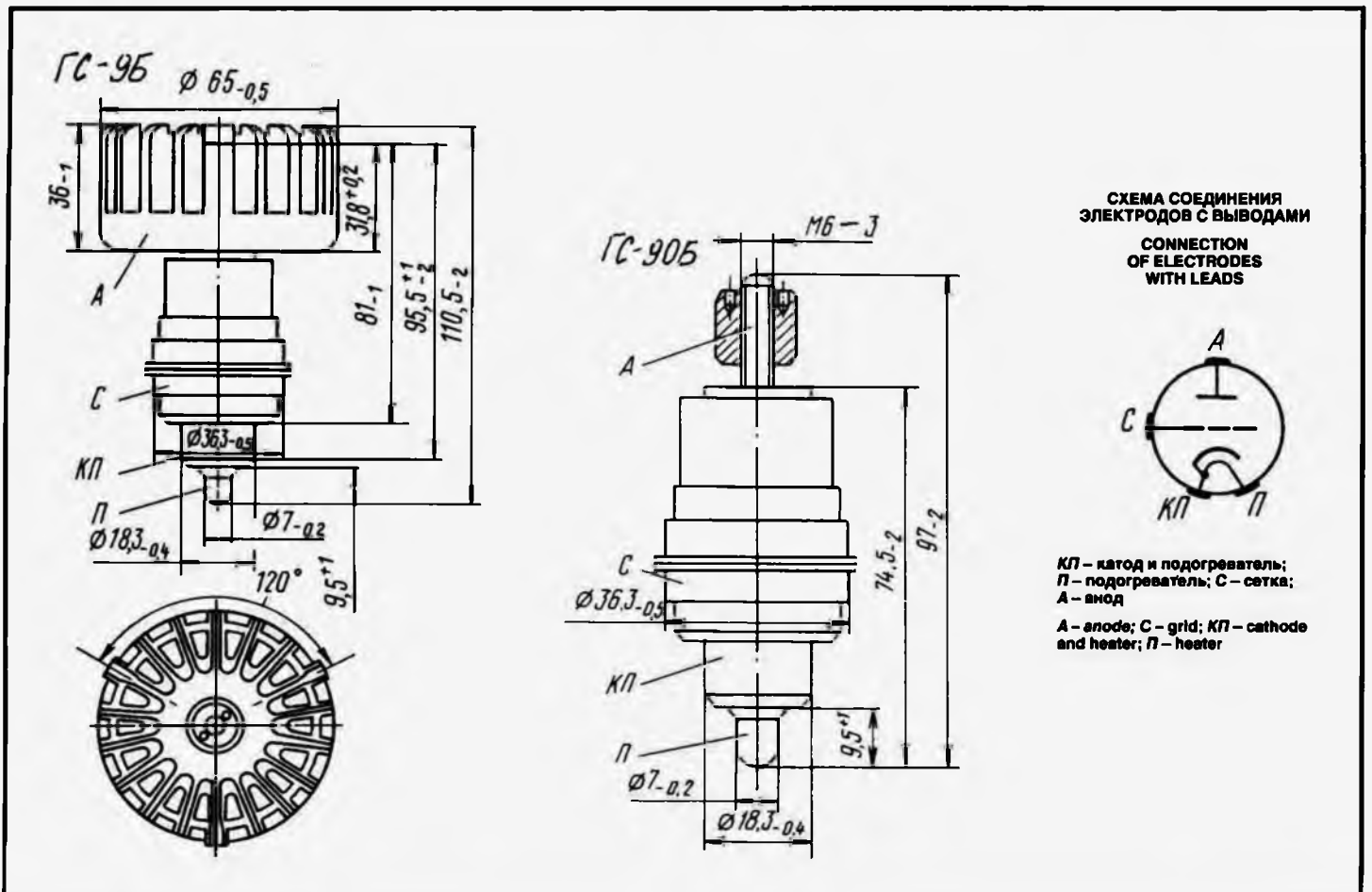
at most 110.5 mm with a heat sink,
at most 97 mm with no heat sink.

Diameter:

at most 65 mm with a heat sink,
at most 36.3 mm with no heat sink.

Mass:

at most 330 g with a heat sink,
at most 170 g with no heat sink.



ГЕНЕРАТОРНЫЙ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ТРИОД MICROWAVE TRIODE

ГС-9Б (ГС-90Б)

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	5-600
ускорение, m/s^2	59
Нагрузки с ускорением, m/s^2 :	
многократные ударные	343
одиночные ударные	1470
линейные	490
Температура окружающей среды, $^{\circ}C$	-60 - +100
Относительная влажность воздуха при температуре до +40 $^{\circ}C$, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала, В	12,6
Ток накала, А	1-1,2
Крутизна характеристики (при напряжении анода 1,3 кВ, токе анода 120 мА), мА/В	15-24
Проницаемость (при напряжении анода 1,3 кВ, изменении напряжения анода +200 В, токе анода 120 мА), %	0,6-1,2
Межэлектродные емкости, пФ:	
входная	7,2-9,6
выходная, не более	0,04
проходная	2,8-3,5
Время готовности, с, не более	90
Мощность выходная, Вт, не менее:	
в непрерывном режиме работы при напряжении анода 1,5 кВ, токе анода 175 мА, длине волны 18 см	40
в течение 200 ч эксплуатации	32

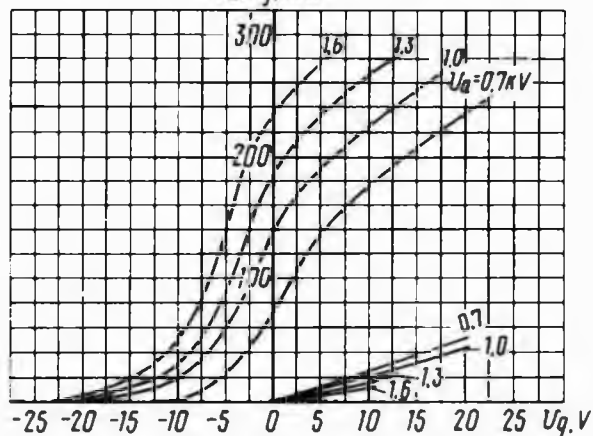
OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequency, Hz	5-600
acceleration, m/s^2	59
Multiple impacts with acceleration, m/s^2	343
Single impacts with acceleration, m/s^2	1,470
Linear loads with acceleration, m/s^2	490
Ambient temperature, $^{\circ}C$	-60 to +100
Relative humidity at up to +40 $^{\circ}C$, %	98

BASIC DATA Electrical Parameters

Heater voltage, V	12.6
Heater current, A	1-1.2
Mutual conductance (at anode voltage 1.3 kV and anode current 120 mA), mA/V	15-24
Penetration factor (at anode voltage 1.3 kV, anode voltage change +200 V, anode current 120 mA), %	0.6-1.2
Interelectrode capacitance, pF:	
input	7.2-9.6
output, at most	0.04
transfer	2.8-3.5
Warm up time, s, at most	90
Output power (continuous operation at anode voltage 1.5 kV, anode current 175 mA, wavelength 18 cm), W, at least	40
Output power over 200 h of service, W, at least	32

I_a, I_g, mA



Усредненные анодно-сеточные характеристики
Averaged Anode-Grid Characteristic Curves

ГС-9Б (ГС-90Б)

ГЕНЕРАТОРНЫЙ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ТРИОД MICROWAVE TRIODE

Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В	11,7–13
Напряжение анода, кВ:	
постоянное в непрерывном режиме	2,5
постоянное при холодном катоде	3
мгновенное значение в непрерывном режиме	5
Напряжение сетки (мгновенное значение), В	–200 – +50
Ток катода, мА:	
эффективное значение	330
постоянная составляющая при удвоении частоты	190
мгновенное значение в режиме класса В	700
Рассеиваемая мощность, Вт:	
анодом	300
сеткой:	
без учета термотока сетки при термотоке сетки не более 5 мА	5
более 5 мА	2,2
Температура, °С:	
радиатора анода	130
вывода сетки	200
вывода катода	100
внешних керамических частей	250
Сопротивление в цепи сетки, кОм	10

Limit Operating Values

Heater voltage, V	11.7–13
Anode voltage, kV:	
DC voltage in continuous operation	2.5
DC voltage at cold cathode instantaneous value in continuous operation	5
Grid voltage (instantaneous value), V	–200 to +50
Cathode current, mA:	
r.m.s. value	330
DC component at frequency doubling instantaneous value under class B conditions	190
700	700
Dissipation, W:	
anode	300
grid, neglecting the grid thermal current	5
grid with grid thermal current at most 5 mA	2.2
Temperature, °C:	
anode heat sink	130
grid lead	200
cathode lead	100
external ceramic parts	250
Resistance in the grid circuit, kΩ	10

