

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД

## TETRODE

Генераторный тетрод ГС-15Б предназначен для генерирования и усиления высокочастотных колебаний в непрерывном режиме работы в схемах с общей сеткой.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – металлугубчатый оксидный косвенного на-  
кала.

Оформление – металлокерамическое с цилиндрическими выводами электродов.

Охлаждение – воздушное принудительное.

Высота не более 69 мм.

Диаметр не более 37,1 мм.

Масса не более 140 г.

The 6C-15B tetrode is used as a RF oscillator and amplifier in continuous operation in grounded-grid circuits.

## GENERAL

**Cathode:** indirectly heated, oxide-coated, dispenser.

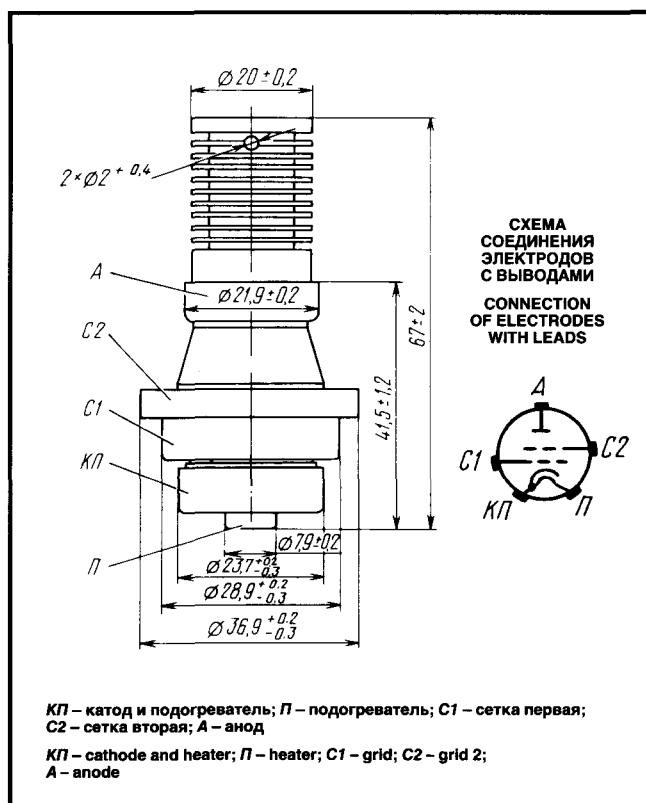
Envelope: metal-ceramic with ring leads.

Cooling: forced air.

**Height:** at most 69 mm.

**Diameter:** at most 37.1 mm.

**Mass:** at most 140 g.



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
TETRODE

ГС-15Б

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Вибрационные нагрузки:                                          |            |
| диапазон частот, Гц                                             | 5–1400     |
| ускорение, м/с <sup>2</sup>                                     | 98         |
| Нагрузки с ускорением, м/с <sup>2</sup> :                       |            |
| многократные ударные                                            | 1470       |
| линейные                                                        | 2940       |
| Температура окружающей среды, °C                                | –60 – +100 |
| Относительная влажность воздуха при<br>температуре до +40 °C, % | 98         |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
Электрические параметры

|                                                                                                                                                                                                        |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Напряжение накала (~ или =), В                                                                                                                                                                         | 6,3      |
| Ток накала, А                                                                                                                                                                                          | 1,85–2,2 |
| Напряжение постоянное, В:                                                                                                                                                                              |          |
| анода                                                                                                                                                                                                  | 900      |
| сетки второй                                                                                                                                                                                           | 250      |
| Крутизна характеристики (при уменьшении<br>напряжения сетки первой на 1 В и токе<br>анода 0,2 А), мА/В                                                                                                 | 9        |
| Обратный ток сетки первой (при токе<br>анода 0,2 А), мкА, не более                                                                                                                                     | 20       |
| Время готовности (при напряжении анода<br>1,5 кВ, напряжении сетки второй 300 В,<br>токе анода 0,24 А, мощности возбуждения<br>15 Вт на длине волны 30 см), с, не более                                | 60       |
| Колебательная мощность в режиме<br>усиления (при напряжении анода 1,5 кВ,<br>напряжении сетки второй 300 В, токе<br>анода 0,24 А, мощности возбуждения<br>15 Вт на длине волны 30 см), Вт,<br>не менее | 160      |
| Межэлектродные емкости, пФ:                                                                                                                                                                            |          |
| сетка первая – катод                                                                                                                                                                                   | 6–8,5    |
| сетка вторая – анод                                                                                                                                                                                    | 1,5–2,3  |

Максимальные предельно допустимые  
эксплуатационные данные

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| Напряжение накала (~ или =), В:           |      |
| наибольшее                                | 6,6  |
| наименьшее                                | 6    |
| Наибольшее напряжение анода (=), кВ       | 1,37 |
| Наибольшее напряжение сетки второй (=), В | 300  |
| Напряжение сетки первой, В:               |      |
| наибольшее                                | 0    |
| наименьшее                                | –100 |
| Наибольшая рассеиваемая мощность, Вт:     |      |
| анодом                                    | 200  |
| сетками                                   | 3    |
| Наибольший ток анода, А                   | 0,24 |
| Ток сетки второй, мА:                     |      |
| наибольший                                | 10   |
| наименьший                                | –10  |
| Ток сетки первой, мА:                     |      |
| наибольший                                | 40   |
| наименьший                                | 0    |

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| Vibration loads:                                     |             |
| frequency, Hz                                        | 5–1,400     |
| acceleration, m/s <sup>2</sup>                       | 98          |
| Multiple impacts with acceleration, m/s <sup>2</sup> | 1,470       |
| Linear loads with acceleration, m/s <sup>2</sup>     | 2,940       |
| Ambient temperature, °C                              | –60 to +100 |
| Relative humidity up to +40 °C, %                    | 98          |

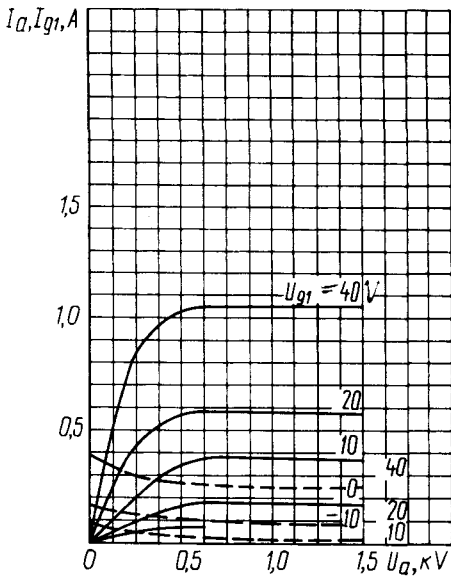
BASIC DATA  
Electrical Parameters

|                                                                                                                                                                                 |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Heater voltage (AC or DC), V                                                                                                                                                    | 6.3      |
| Heater current, A                                                                                                                                                               | 1.85–2.2 |
| Anode voltage (DC), V                                                                                                                                                           | 900      |
| Grid 2 voltage (DC), V                                                                                                                                                          | 250      |
| Mutual conductance (at grid 1 voltage reduction<br>by 1 V and anode current 0.2 A), mA/V,<br>at least                                                                           | 9        |
| Grid 1 inverse current (at anode current 0.2 A),<br>μA, at most                                                                                                                 | 20       |
| Warm up time (at anode voltage 1.5 kV, grid 2<br>voltage 300 V, anode current 0.24 A, drive power 15 W<br>at wavelength 30 cm), s, at most                                      | 60       |
| Oscillator output power in amplification mode (at<br>anode voltage 1.5 kV, grid 2 voltage 300 V, anode<br>current 0.24 A, drive power 15 W at wavelength<br>30 cm), W, at least | 160      |
| Interelectrode capacitance, pF:                                                                                                                                                 |          |
| grid 1-cathode                                                                                                                                                                  | 6–8.5    |
| grid 2-anode                                                                                                                                                                    | 1.5–2.3  |

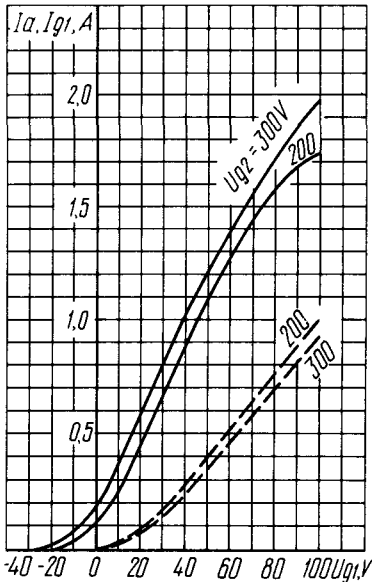
Limit Operating Values

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Heater voltage (AC or DC), V:  |      |
| maximum                        | 6.6  |
| minimum                        | 6    |
| Maximum anode voltage (DC), kV | 1.37 |
| Maximum grid 2 voltage (DC), V | 300  |
| Grid 1 voltage, V:             |      |
| maximum                        | 0    |
| minimum                        | –100 |
| Dissipation, W:                |      |
| anode                          | 200  |
| grids                          | 3    |
| Maximum anode current, A       | 0.24 |
| Grid 2 current, mA:            |      |
| maximum                        | 10   |
| minimum                        | –10  |
| Grid 1 current, mA:            |      |
| maximum                        | 40   |
| minimum                        | 0    |

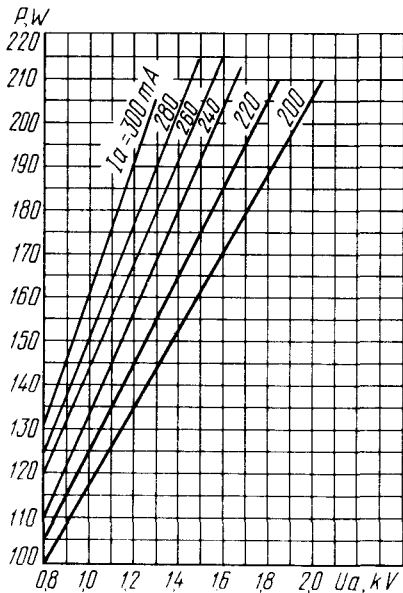
|                                               |       |                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|-------|
| Наибольшая мощность возбуждения, Вт           | 12    | Maximum drive power, W                        | 12    |
| Наименьшая колебательная мощность, Вт         | 112,5 | Minimum oscillator output power, W            | 112.5 |
| Наименьшая длина волны, см                    | 30    | Minimum wavelength, cm                        | 30    |
| Наибольшая температура выводов и оболочки, °C | 200   | Maximum temperature at envelope and leads, °C | 200   |



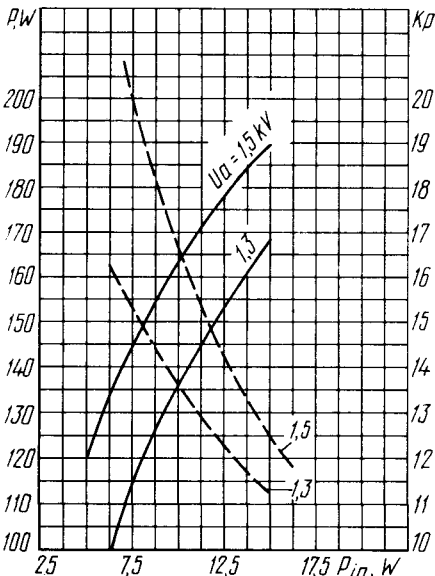
Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В};$   
— — — — — анодные;  
- - - - - сеточно-анодные  
Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В};$   
— — — — — anode;  
- - - - - grid-anode



Усредненные характеристики:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ};$   
— — — — — анодно-сеточные;  
- - - - - сеточные  
Averaged Characteristic Curves:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 1.5 \text{ кВ};$   
— — — — — anode-grid;  
- - - - - grid



Усредненные характеристики зависимости колебательной мощности от напряжения анода:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}; P_{in} = 15 \text{ Вт};$   
 $\lambda = 30 \text{ см};$   
Averaged Characteristic Curves Showing Oscillator Output Power versus Anode Voltage:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}; P_{in} = 15 \text{ Вт};$   
 $\lambda = 30 \text{ см}$



Усредненные характеристики зависимости колебательной мощности и коэффициента усиления от входной мощности:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}; I_a = 240 \text{ мА};$   
 $\lambda = 30 \text{ см};$   
— — — — — колебательная мощность (P);  
- - - - - коэффициент усиления ( $K_a$ )  
Averaged Characteristic Curves Showing Oscillator Output Power versus Input Power:  
 $U_1 = 6.3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}; I_a = 240 \text{ мА};$   
 $\lambda = 30 \text{ см};$   
— — — — — oscillator output power (P);  
- - - - - gain coefficient