

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

## ГС-37

Генераторный триод ГС-37 предназначен для умножения частоты в сантиметровом диапазоне частот.

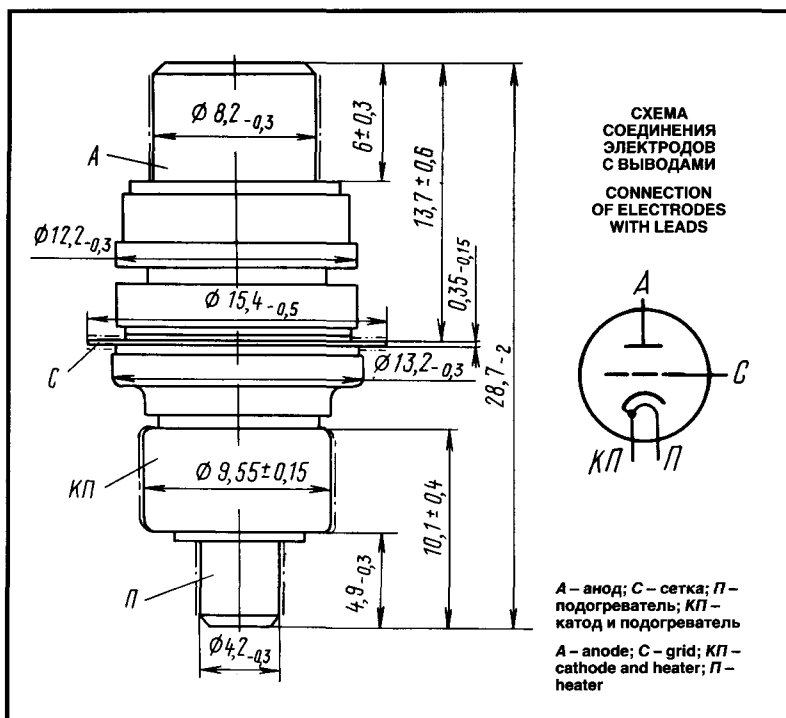
### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.  
Оформление – металлокерамическое.  
Высота не более 28,7 мм.  
Диаметр не более 15,4 мм.  
Масса не более 8 г.

The ГС-37 triode is a frequency multiplier in the centimetric wavelength range.

### GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.  
Envelope: metal-ceramic.  
Height: at most 28.7 mm.  
Diameter: at most 15.4 mm.  
Mass: at most 8 g.



### ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Вибрационные нагрузки:                                                 |            |
| диапазон частот, Гц                                                    | 2–2500     |
| ускорение, $m/s^2$                                                     | 98–147     |
| Нагрузки с ускорением, $m/s^2$ :                                       |            |
| многократные ударные                                                   | 735        |
| одиночные ударные                                                      | 4900       |
| линейные                                                               | 980        |
| Температура окружающей среды, $^{\circ}C$                              | –60 – +100 |
| Относительная влажность воздуха при температуре до +40 $^{\circ}C$ , % | 96–98      |

### OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

|                                             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| Vibration loads:                            |             |
| frequencies, Hz                             | 2–2,500     |
| acceleration, $m/s^2$                       | 98–147      |
| Multiple impacts with acceleration, $m/s^2$ | 735         |
| Single impacts with acceleration, $m/s^2$   | 4,900       |
| Linear loads with acceleration, $m/s^2$     | 980         |
| Ambient temperature, $^{\circ}C$            | –60 to +100 |
| Relative humidity at +40 $^{\circ}C$ , %    | 96–98       |

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

|                                                                                                        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ), В                                                                | 6,3     |
| Ток накала, мА                                                                                         | 290–350 |
| Напряжение анода, постоянное, В                                                                        | 250     |
| Ток анода, постоянный, мА                                                                              | 10      |
| Обратный ток сетки (при отрицательном напряжении сетки 2 В, постоянном токе анода 5 мА), мкА, не более | 2       |
| Колебательная мощность (при напряжении накала 6,3 В), мВт, не менее                                    | 35      |
| Время готовности, с, не более                                                                          | 40      |
| Межэлектродные емкости, пФ:                                                                            |         |
| входная                                                                                                | 2–3,2   |
| выходная                                                                                               | 0,01    |
| проходная                                                                                              | 1,4–2,2 |

### BASIC DATA Electrical Parameters

|                                                                                               |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Heater voltage (AC or DC), V                                                                  | 6.3     |
| Heater current, mA                                                                            | 290–350 |
| Anode voltage (DC), V                                                                         | 250     |
| Anode current (DC), mA                                                                        | 10      |
| Inverse grid current (at negative grid voltage 2 V, anode DC current 5 mA), $\mu A$ , at most | 2       |
| Oscillator power (at heater voltage 6.3 V), mW, at least                                      | 35      |
| Warm up time, s, at most                                                                      | 40      |
| Interelectrode capacitance, pF:                                                               |         |
| input                                                                                         | 2–3.2   |
| output, at most                                                                               | 0.01    |
| transfer                                                                                      | 1.4–2.2 |

### Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

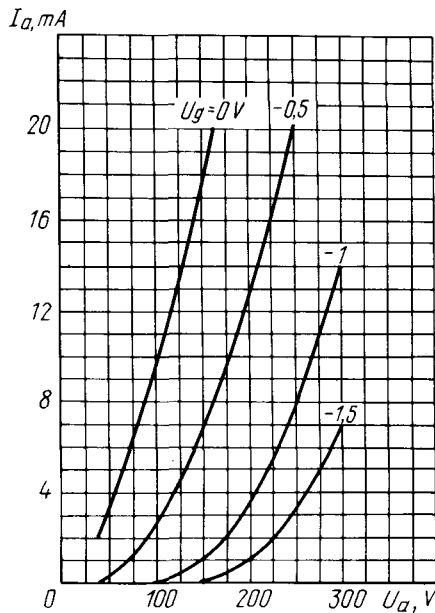
|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Напряжение накала, В:                  |     |
| наибольшее                             | 6,6 |
| наименьшее                             | 6   |
| Наибольшее напряжение анода ( $=$ ), В | 300 |
| Напряжение сетки ( $=$ ), В:           |     |
| наибольшее                             | 0   |
| наименьшее                             | –20 |

### Limit Operating Values

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Heater voltage, V:            |     |
| maximum                       | 6.6 |
| minimum                       | 6   |
| Maximum anode voltage (DC), V | 300 |
| Grid voltage (DC), V:         |     |
| maximum                       | 0   |
| minimum                       | –20 |

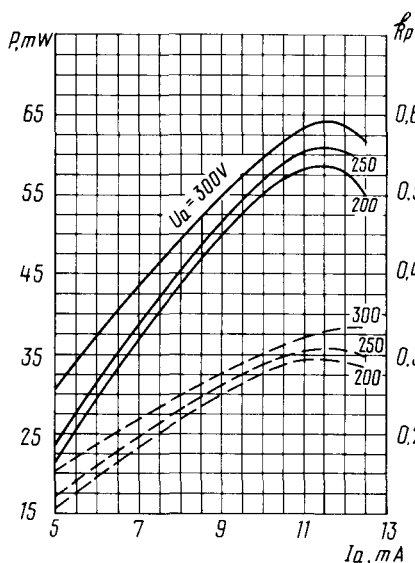
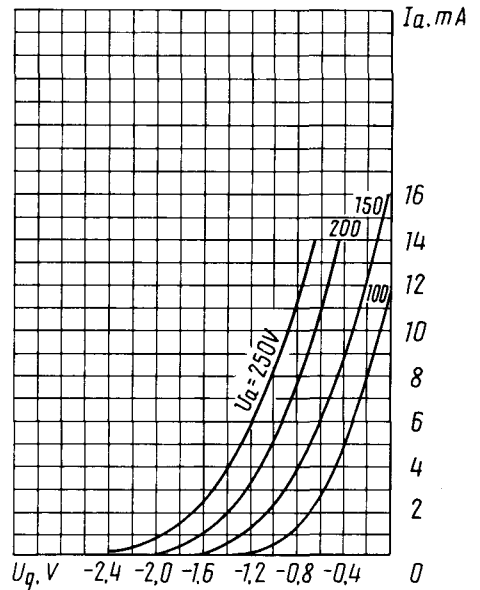
|                                                                                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Наибольшая мощность, мВт:                                                          |                  |
| подводимая к аноду                                                                 | $2,5 \cdot 10^3$ |
| рассеиваемая сеткой                                                                | 100              |
| высокочастотная, подводимая в катодно-сеточный контур (в режиме умножения частоты) | 200              |
| Наименьшая мощность к концу гарантированной долговечности, мВт                     | 26               |
| Ток анода, мА:                                                                     |                  |
| наибольший                                                                         | 12               |
| наименьший                                                                         | 5                |
| Наибольший ток сетки, мА                                                           | 2                |
| Частота, МГц:                                                                      |                  |
| наибольшая                                                                         | 8000             |
| наименьшая                                                                         | 6500             |
| Наибольшая температура оболочки, °C                                                | 200              |

|                                                                                                 |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Maximum power delivered to anode, mW                                                            | $2,5 \cdot 10^3$ |
| Maximum grid dissipation, mW                                                                    | 100              |
| Maximum RF power delivered to cathode-grid tuned circuit (in frequency multiplication mode), mW | 200              |
| Minimum power by the end of guaranteed life, mW                                                 | 26               |
| Anode current, mA:                                                                              |                  |
| maximum                                                                                         | 12               |
| minimum                                                                                         | 5                |
| Maximum grid current, mA                                                                        | 2                |
| Frequency, MHz:                                                                                 |                  |
| maximum                                                                                         | 8,000            |
| minimum                                                                                         | 6,500            |
| Maximum envelope temperature, °C                                                                | 200              |



Усредненные анодные характеристики:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$   
Averaged Anode Characteristic Curves:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$

Усредненные анодно-сеточные характеристики:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$   
Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$



Характеристики зависимости полезной мощности и коэффициента передачи от анодного тока в режиме утроения частоты:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$ ;  $P_{in} = 200 \text{ мВт}$ ;  $\lambda = 4,3 \text{ см}$ ;  
— — — — — полезная мощность ( $P$ );  
— — — — — коэффициент передачи ( $K_p$ )

Characteristic Curves Showing Output Power and Gain Coefficient versus Anode Current in Frequency Tripling Mode:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$ ;  $P_{in} = 200 \text{ мВт}$ ;  $\lambda = 4,3 \text{ см}$ ;  
— — — — —  $P \text{ (W)}$ ;  
— — — — —  $K_p$

Характеристики зависимости полезной мощности и коэффициента передачи от входной мощности в режиме утроения частоты:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$ ;  $U_a = 250 \text{ В}$ ;  $I_a = 10 \text{ мА}$ ;  $\lambda = 1,3 \text{ см}$ ;  
— — — — — полезная мощность ( $P$ );  
— — — — — коэффициент передачи ( $K_p$ )

Characteristic Curves Showing Output Power and Gain Coefficient versus Input Power in Frequency Tripling Mode:  
 $U_g = 6,3 \text{ В}$ ;  $U_a = 250 \text{ В}$ ;  $I_a = 10 \text{ мА}$ ;  $\lambda = 1,3 \text{ см}$ ;  
— — — — —  $P \text{ (W)}$ ;  
— — — — —  $K_p$

