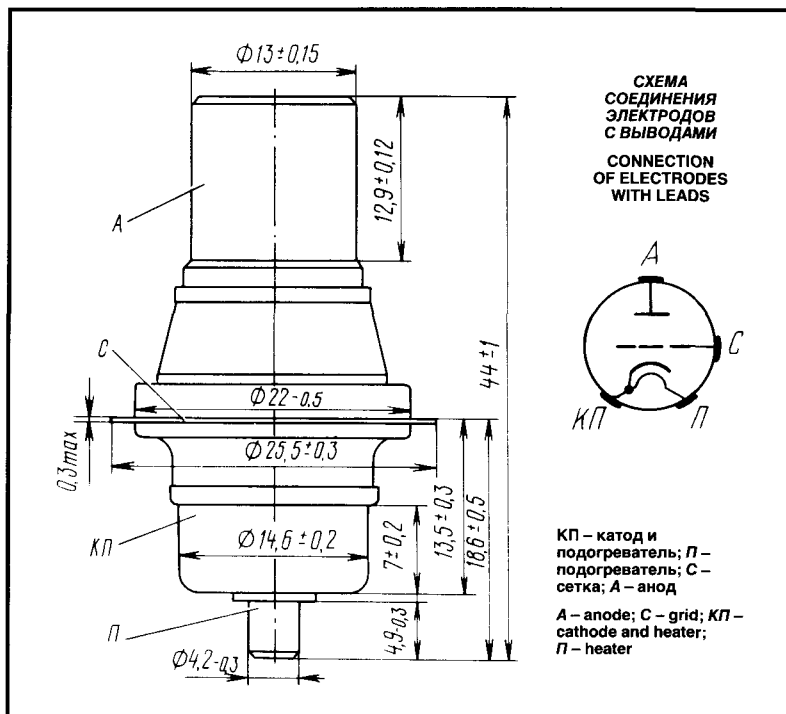


# ГИ-41-1

## ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

Импульсный генераторный триод ГИ-41-1 предназначен для генерирования и усиления колебаний на частотах до 3000 МГц в импульсных режимах с малой скважностью в схемах с общей сеткой.

The ГИ-41-1 triode generates and amplifies oscillations at frequencies up to 3,000 MHz in high-duty factor pulsed operation in grounded-grid circuits.



ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
TRIODE

ГИ-41-1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – металлугубчатый оксидный косвенного на-  
кала.  
Оформление – титанокерамическое.  
Высота не более 45 мм.  
Диаметр не более 25,8 мм.  
Масса не более 30 г.

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Вибрационные нагрузки:                                          |            |
| диапазон частот, Гц                                             | 1–1000     |
| ускорение, м/с <sup>2</sup>                                     | 98         |
| Ударные многократные нагрузки:                                  |            |
| ускорение, м/с <sup>2</sup>                                     | 1470       |
| длительность удара, мс                                          | 10         |
| Ударные одиночные нагрузки:                                     |            |
| ускорение, м/с <sup>2</sup>                                     | 4900       |
| длительность удара, мс                                          | 10         |
| Температура окружающей среды, °C                                | –65 – +125 |
| Относительная влажность воздуха<br>при температуре до +40 °C, % | 95–98      |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ  
Электрические параметры

|                                                                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Напряжение накала (~или =), В                                                                                                                                                        | 6,3       |
| Ток накала, А                                                                                                                                                                        | 1,2–1,5   |
| Крутизна характеристики, мА/В, не менее                                                                                                                                              | 23        |
| Коэффициент усиления (при напряжении<br>анода 450 В и токе анода 50 мА)                                                                                                              | 60–140    |
| Время готовности (при напряжении<br>анода в импульсе 3,2 кВ, токе анода<br>в импульсе 2,8 А, скважности 200,<br>длительности импульса 1,5 мкс,<br>длине волны 10 см), с, не более    | 60        |
| Мощность выходная (при напряжении<br>анода в импульсе 3,2 кВ, токе анода<br>в импульсе 2,8 А, скважности 200,<br>длительности импульса 1,5 мкс, длине<br>волны 10 см), кВт, не менее | 1,8       |
| Межэлектродные емкости, пФ:                                                                                                                                                          |           |
| входная                                                                                                                                                                              | 6–8       |
| выходная                                                                                                                                                                             | 0,05      |
| проходная                                                                                                                                                                            | 2,35–2,65 |

Максимальные предельно допустимые  
эксплуатационные данные

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| Напряжение накала (~или =), В                      | 6–6,6 |
| Наибольшее напряжение, кВ:                         |       |
| анода в импульсе                                   | 3,2   |
| анода (=):                                         |       |
| в режиме катодный манипуляции                      | 2,35  |
| при отсутствии тока анода                          | 2,4   |
| Наибольшее отрицательное напряжение<br>смещения, В | 200   |
| Рассеиваемая наибольшая мощность, Вт:              |       |
| анодом (среднее значение)                          | 40    |

GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated dispenser.  
Envelope: titanium-ceramic.  
Height: at most 45 mm.  
Diameter: at most 25.8 mm.  
Mass: at most 30 g.

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Vibration loads:               |             |
| frequencies, Hz                | 1–1,000     |
| acceleration, m/s <sup>2</sup> | 98          |
| Multiple impacts:              |             |
| acceleration, m/s <sup>2</sup> | 1,470       |
| impact duration, ms            | 10          |
| Single impact:                 |             |
| acceleration, m/s <sup>2</sup> | 4,900       |
| impact duration, ms            | 10          |
| Ambient temperature, °C        | –65 to +125 |
| Relative humidity at +40 °C, % | 95–98       |

BASIC DATA  
Electrical Parameters

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Heater voltage (AC or DC), V                                                                                                                             | 6.3       |
| Heater current, A                                                                                                                                        | 1.2–1.5   |
| Mutual conductance, mA/V, at least                                                                                                                       | 23        |
| Gain coefficient (at anode voltage 450 V<br>and anode current 50 mA)                                                                                     | 60–140    |
| Warm up time (at peak anode voltage 3.2 kV,<br>peak anode current 2.8 A, 1/duty factor 200,<br>pulse duration 1.5 μs, wavelength<br>10 cm), s, at most   | 60        |
| Output power (at peak anode voltage 3.2 kV,<br>peak anode current 2.8 A, 1/duty factor 200,<br>pulse duration 1.5 μs, wavelength 10 cm),<br>kW, at least | 1.8       |
| Interelectrode capacitance, pF:                                                                                                                          |           |
| input                                                                                                                                                    | 6–8       |
| output                                                                                                                                                   | 0.05      |
| transfer                                                                                                                                                 | 2.35–2.65 |

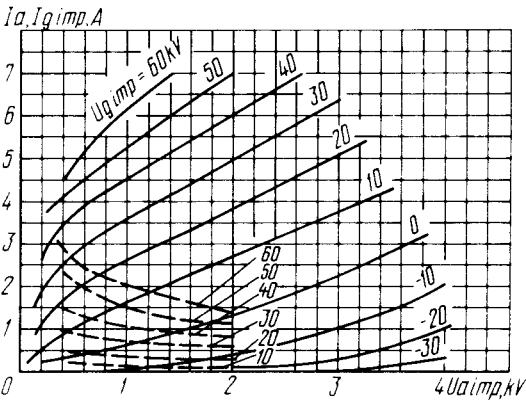
Limit Operating Values

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Heater voltage (AC or DC), V    | 6–6.6 |
| Peak anode voltage, kV          | 3.2   |
| Anode voltage (DC), kV:         |       |
| in cathode keying mode          | 2.35  |
| with no anode current           | 2.4   |
| Negative bias voltage, V        | 200   |
| Dissipation (average value), W: |       |
| anode                           | 40    |
| grid                            | 0.8   |
| Peak drive power, W             | 350   |
|                                 | 273   |

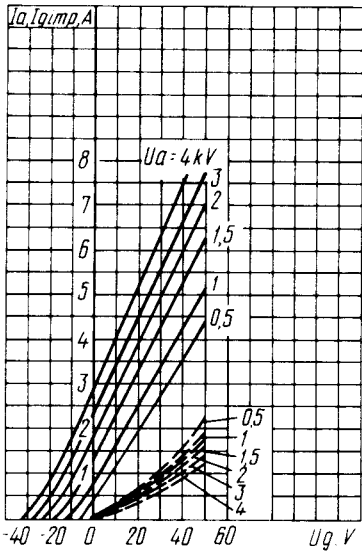
# ГИ-41-1

# ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД TRIODE

|                                                        |     |                                                   |     |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|-----|
| сеткой (среднее значение) . . . . .                    | 0,8 | Minimum output power, kW:                         |     |
| Наибольшая мощность возбуждения                        |     | at wavelength 10 cm . . . . .                     | 1.8 |
| в импульсе, Вт . . . . .                               | 350 | at wavelength 18 cm with cathode keying . . . . . | 2   |
| Наименьшая выходная мощность, кВт:                     |     | Peak anode current, A:                            |     |
| на длине волны 10 см . . . . .                         | 1,8 | with anode keying . . . . .                       | 2.9 |
| на длине волны 18 см при                               |     | with cathode keying . . . . .                     | 2.7 |
| катодной манипуляции . . . . .                         | 2   | Minimum 1/duty factor . . . . .                   | 200 |
| Наибольший ток анода в импульсе, А:                    |     | Maximum pulse duration, $\mu$ s . . . . .         | 1.5 |
| при анодной манипуляции . . . . .                      | 2,9 | Temperature at leads, $^{\circ}$ C . . . . .      | 200 |
| при катодной манипуляции . . . . .                     | 2,7 |                                                   |     |
| Наименьшая скважность . . . . .                        | 200 |                                                   |     |
| Наибольшая длительность импульса, мкс . . . . .        | 1,5 |                                                   |     |
| Наибольшая температура выводов, $^{\circ}$ C . . . . . | 200 |                                                   |     |

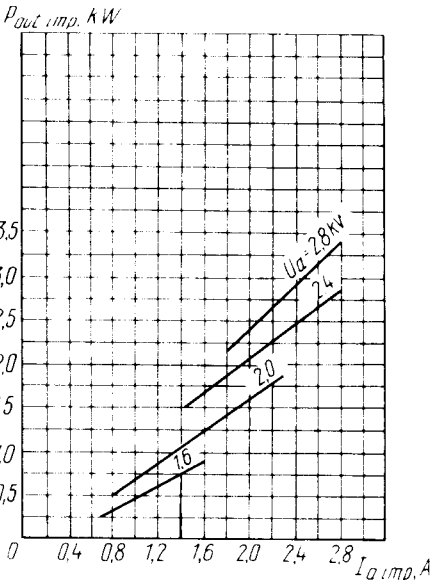


Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 6,3$  В;  $\tau = 1$  мкс; частота посылок ( $f_i$ ) равна 1000 Гц;  
— анодные;  
---- анодно-сеточные  
Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3$  V;  $\tau = 1$   $\mu$ s; pulse frequency 1,000 Hz;  
— anode;  
---- anode-grid



Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 6,3$  В;  $\tau = 1$  мкс; частота посылок ( $f_i$ ) равна 1000 Гц;  
— анодные;  
---- сеточные  
Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3$  V;  $\tau = 1$   $\mu$ s; pulse frequency 1,000 Hz;  
— anode;  
---- grid

Усредненные динамические характеристики при катодной модуляции:  
 $U_i = 6,3$  В;  $\tau = 1,5$  мкс;  $\theta = 200$ ; частота генерации равна 1600 МГц  
Averaged Dynamic Characteristic Curves at Cathode Modulation:  
 $U_i = 6.3$  V;  $\tau = 1.5$   $\mu$ s;  $\theta = 200$ ; generation frequency 1,600 MHz



ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
TRIODE

ГИ-41-1

Усредненные динамические характеристики при  
анодной модуляции:  
 $U_i = 6,3 \text{ В}$ ;  $\tau = 1,5 \text{ мкс}$ ;  $\theta = 200$ ; частота генерации  
равна 3000 МГц  
Averaged Dynamic Characteristic Curves at Anode  
Modulation:  
 $U_i = 6.3 \text{ V}$ ;  $\tau = 1.5 \text{ }\mu\text{s}$ ;  $\theta = 200$ ; generation frequency  
3,000 MHz

