

# ГМИ-16Р

# ИМПУЛЬСНЫЙ МОДУЛЯТОРНЫЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕТРОД BEAM-POWER TETRODE

Импульсный модуляторный лучевой тетрод ГМИ-16Р предназначен для работы в импульсных усилителях и модуляторах радиотехнических устройств.

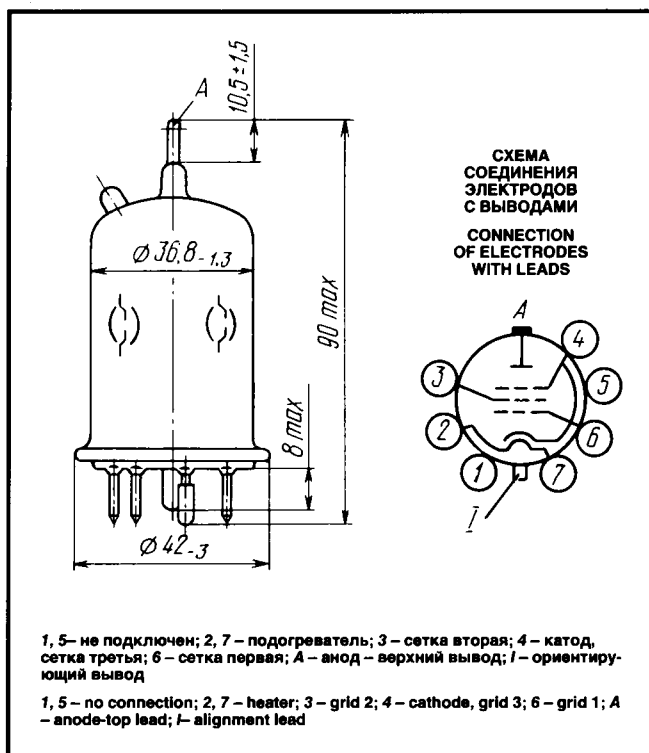
## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.  
Оформление – стеклянное бесцокольное.  
Высота не более 90 мм.  
Диаметр не более 42 мм.  
Масса не более 65 г.

The ГМИ-16Р beam-power tetrode is used in pulse amplifiers and modulators in RF equipment.

## GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.  
Envelope: glass, no-base.  
Height: at most 90 mm.  
Diameter: at most 42 mm.  
Mass: at most 65 g.



## ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	5–600
ускорение, м/с <sup>2</sup>	98
Многokратные ударные нагрузки	
с ускорением, м/с <sup>2</sup>	343
Одиночные ударные нагрузки	
с ускорением, м/с <sup>2</sup>	2940
Температура окружающей среды, °С	–60 – +125
Относительная влажность воздуха	
при температуре до +40 °С, %	95–98

## OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequencies, Hz	5–600
acceleration, m/s <sup>2</sup>	98
Multiple impact with acceleration, m/s <sup>2</sup>	343
Single impacts with acceleration, m/s <sup>2</sup>	2,940
Ambient temperature, °C	–60 to +125
Relative humidity at +40 °C, %	95–98

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала (~ или =), В	6,3
Ток накала, А	1,3–1,6
Напряжение анода постоянное, кВ	1
Напряжение сетки, В:	
второй постоянное	600
первой постоянное	–95
первой в импульсе (избыточное)	55
Ток, А:	
анода в импульсе	3,5–4,7
сетки второй в импульсе	0,15–0,7
сетки первой в импульсе	0,2–0,6
Напряжение запираения сетки первой, отрицательное, В	60–95
Время готовности, с, не более	14
Длительность импульса, мкс	3
Частота посылок, Гц	666

## BASIC DATA Electrical Parameters

Heater voltage (AC or DC), V	6.3
Heater current, A	1.3–1.6
Anode voltage (DC), kV	1
Grid 2 voltage (DC), V	600
Grid 1 voltage (DC), V	–95
Peak grid 1 excess voltage, V	55
Peak anode current, A	3.5–4.7
Peak grid 2 current, A	0.15–0.7
Peak grid 1 voltage, A	0.2–0.6
Negative grid 1 cutoff voltage, V	60–95
Warm up time, s, at most	14
Pulse duration, μs	3
Pulse frequency, Hz	666
Interelectrode capacitance, pF:	
input	30–42
output	5–8
transfer, at most	0.8

# ИМПУЛЬСНЫЙ МОДУЛЯТОРНЫЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕТРОД BEAM-POWER TETRODE

# ГМИ-16Р

Межэлектродные емкости, пФ:

входная .....	30-42
выходная .....	5-8
проходная, не более .....	0,8

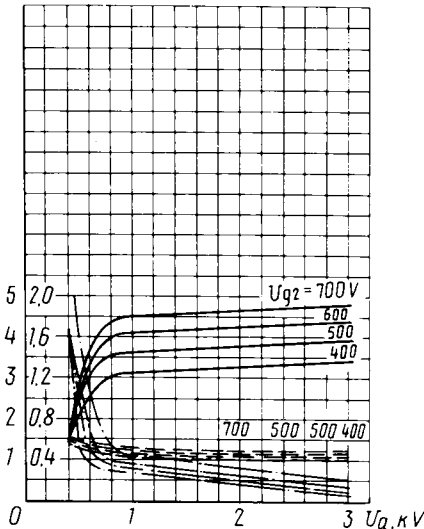
## Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала (~ или =), В .....	5,7-7
Наибольшее напряжение форсированного накала, В .....	8
Наибольшее напряжение анода, постоянное, кВ .....	4
Наибольшее напряжение сетки второй, постоянное, кВ .....	0,9
Наибольшее напряжение сетки первой в импульсе (избыточное), В .....	100
Наибольшее напряжение сетки первой, В .....	-200
Рассеиваемая наибольшая мощность, Вт:	
анодом .....	9
сеткой второй .....	1,8
сеткой первой .....	1
Наибольший ток катода в импульсе, А .....	6
Наибольшая длительность импульса, мкс .....	10
Наибольшая температура баллона, °С .....	250
Напряжение между катодом и подогревателем, В .....	-20 - +100

## Limit Operating Values

Heater voltage (AC or DC), V .....	5.7-7
Maximum speed-up heater voltage, V .....	8
Anode voltage (DC), kV .....	4
Grid 2 voltage (DC), kV .....	0.9
Peak grid 1 excess voltage, V .....	100
Grid 1 voltage, V .....	-200
Dissipation, W:	
anode .....	9
grid 2 .....	1.8
grid 1 .....	1
Peak cathode current, A .....	6
Maximum pulse duration, $\mu$ s .....	10
Bulb temperature, °C .....	250
Voltage between cathode and heater, V .....	-20 to +100

$I_a$  imp. A



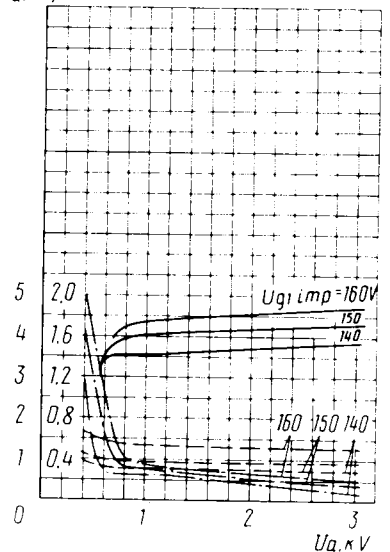
Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 6,3$  В;  $U_{g1} = -95$  В;  $U_{g1\text{imp}} = 150$  В;  $\tau = 3$  мкс;  
 частота посылок ( $f_p$ ) равна 666 Гц;  
 — ток анода ( $I_a$ );  
 - - - ток сетки первой ( $I_{g1}$ );  
 - · - · ток сетки второй ( $I_{g2}$ )

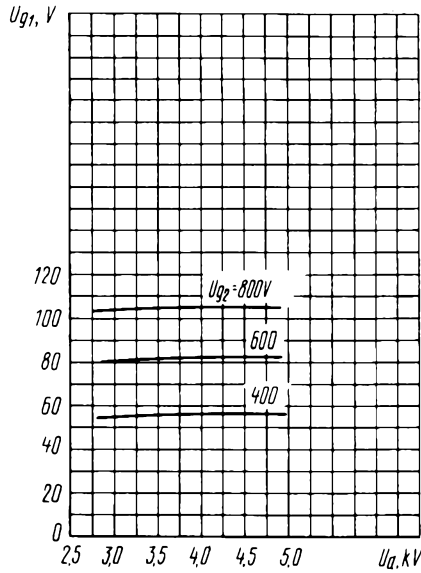
Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3$  V;  $U_{g1} = -95$  V;  $U_{g1\text{imp}} = 150$  V;  $\tau = 3$   $\mu$ s;  
 pulse frequency 666 Hz;  
 — anode current;  
 - - - grid 1 current;  
 - · - · grid 2 current

Усредненные импульсные характеристики:  
 $U_i = 6,3$  В;  $U_{g1} = -95$  В;  $U_{g2} = 600$  В;  $\tau = 3$  мкс;  
 частота посылок ( $f_p$ ) равна 666 Гц;  
 — ток анода ( $I_a$ );  
 - - - ток сетки первой ( $I_{g1}$ );  
 - · - · ток сетки второй ( $I_{g2}$ )

Averaged Peak Characteristic Curves:  
 $U_i = 6.3$  V;  $U_{g1} = -95$  V;  $U_{g2} = 600$  V;  $\tau = 3$   $\mu$ s;  
 pulse frequency 666 Hz;  
 — anode current;  
 - - - grid 1 current;  
 - · - · grid 2 current

$I_a$  imp. A





Усредненные характеристики зависимости напряжения записания сетки первой от напряжения анода:  
 $U_i = 6,3$  В;  $R_L = 1$  кОм  
 Averaged Characteristic Curves  
 Showing Grid 1 Cutoff Voltage versus  
 Anode Voltage:  
 $U_i = 6.3$  V;  $R_L = 1$  k $\Omega$

Усредненные характеристики зависимости напряжения записания сетки первой от напряжения сетки второй:  
 $U_i = 6,3$  В;  $R_L = 1$  кОм  
 Averaged Characteristic Curves  
 Showing Grid 1 Cutoff Voltage versus  
 Grid 2 Voltage:  
 $U_i = 6.3$  V;  $R_L = 1$  k $\Omega$

