

ГУ-70Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

Генераторный тетрод ГУ-70Б предназначен для работы в режиме линейного усиления мощности, а также для усиления мощности на частотах до 500 МГц в стационарных и передвижных радиотехнических устройствах.

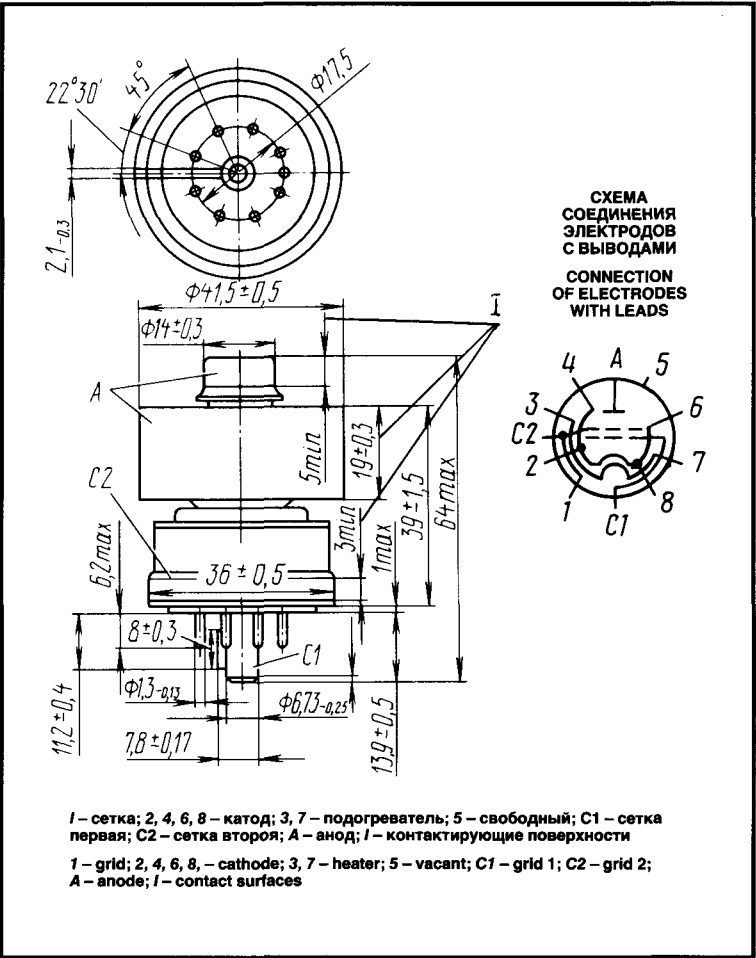
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – оксидный косвенного накала.
Оформление – металлокерамическое.
Охлаждение – воздушное принудительное.
Высота не более 64 мм.
Диаметр не более 41,5 мм.
Масса не более 150 г.

The ГУ-70Б tetrode is used for linear power amplification and power amplification at frequencies up to 500 MHz in stationary and mobile RF equipment.

GENERAL

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.
Envelope: metal-to-ceramic.
Cooling: forced air.
Height: at most 64 mm.
Diameter: at most 41.5 mm.
Mass: at most 150 g.



ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	1–60
ускорение, м/с ²	20
Многokrатные ударные нагрузки:	
ускорением, м/с ²	147
Температура окружающей среды, °C	–10 – +55
Относительная влажность воздуха при температуре до +25 °C, %	98

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Vibration loads:	
frequencies, Hz	1–60
acceleration, m/s ²	20
Multiple impacts with acceleration, m/s ²	147
Ambient temperature, °C	–10 to +55
Relative humidity at up to +25 °C, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

Напряжение накала (переменное или постоянное), В	6
Ток накала, А	3,1–3,7
Крутизна характеристики (при напряжениях анода 1,75 кВ, второй сетки 400 В, изменении напряжения первой сетки на ±2,5 В, токе анода 200 мА), мА/В	14–28
Коэффициент усиления (при напряжениях второй сетки 400 и 350 В, токе анода 200 мА)	9–18
Напряжение, В, не более:	
смещения отрицательное (при напряжениях анода 1,75 кВ, второй	

BASIC DATA Electrical Parameters

Heater voltage (AC or DC), V	6
Heater current, A	3.1–3.7
Mutual conductance (at anode voltage 1.75 kV, grid 2 voltage 400 V, grid 1 voltage change ±2.5 V, anode current 200 mA), mA/V	14–28
Gain coefficient (at grid 2 voltages 400 and 350 V, anode current 200 mA)	9–18
Negative bias voltage (at anode voltage 1.75 kV, grid 2 voltage 400 V, anode current 200 mA), absolute value, V	14–28
Negative cutoff voltage (at anode voltage 2 kV, grid 2 voltage 400 V, anode current 10 mA), absolute value, V, at most	60
Inter-electrode capacitance, pF:	

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

ГУ-70Б

сетки 400 В, токе анода 200 мА), абсолютное значение	14–28	input, at most	29
запирания отрицательное (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 400 В, токе анода 10 мА), абсолютное значение	60	output, at most	7.5
Межэлектродные емкости, пФ, не более:		transfer, at most	0.06
входная	29	Output power under conditions of class AB ₁ (at anode voltage 2 kV, grid 2 voltage 400 V, grid 2 current at most 20 mA, at frequency 0.1–1 MHz), W, at least	250
выходная	7,5	Output power under conditions of class B (at heater voltage 6 V, anode voltage 1.9 kV, grid 2 voltage 400 V, anode current DC component 250 mA, frequency 500 MHz), W, at least	125
проходная	0,06	AB ₁ , over 1,000 h of service, W, at least	200
Мощность выходная, Вт, не менее:		Relative level of combination components (at heater voltage 6 V, anode voltage 2 kV, grid 2 voltage 400 V), dB:	
в режиме класса AB ₁ (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 400 В, токе второй сетки не более 20 мА, частоте 0,1–1 МГц)	250	third-order components, at most	–30
в режиме класса В (при напряжениях накала 6 В, анода 1,9 кВ, второй сетки 400 В, токе анода (постоянной составляющей) 250 мА и частоте 500 МГц)	125	fifth-order components, at most	–30
в режиме класса AB ₁ в течение 1000 ч эксплуатации	200	Output power under condition of class	
Относительный уровень комбинационных составляющих (при напряжениях накала 6 В, анода 2 кВ, второй сетки 400 В), дБ;			
третьего порядка, не более	–30		
пятого порядка, не более	–30		

Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

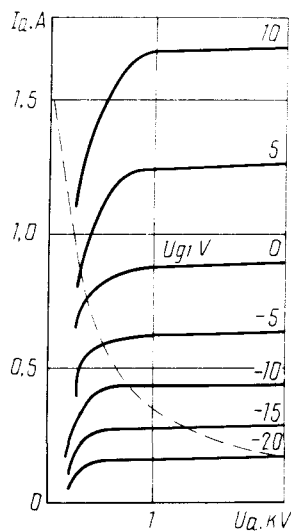
Напряжение, В:	
накала (переменное или постоянное)	5,7–6,3
анода (постоянное)	2,0·10 ³
анода (мгновенное значение)	3,5·10 ³
первой сетки отрицательное (абсолютное значение)	150
второй сетки (постоянное)	400
Ток катода (постоянная составляющая), мА	360
Рассеиваемая мощность, Вт:	
анодом	350
второй сеткой:	
на частотах до 250 МГц	8
на частотах свыше 250 МГц	6
первой сеткой	2
Рабочая частота, МГц	500
Температура оболочки в наиболее горячей точке, °C	200

Limit Operating Values

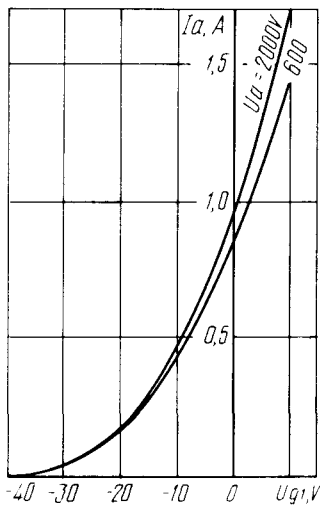
Heater voltage (AC or DC), V	5.7–6.3
Anode voltage, kV:	
DC	2.0
instantaneous value	3.5
Negative grid 1 voltage, absolute value, V	150
Grid 2 voltage (DC), V	400
Cathode current (DC component), mA	360
Dissipation, W:	
anode	350
grid 2:	
at frequencies up to 250 MHz	8
at frequencies above 250 MHz	6
grid 1	2
Operating frequency, MHz	500
Temperature at the hottest point of envelope, °C	200

ГУ-70Б

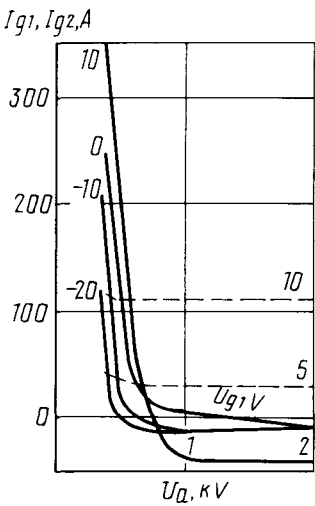
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE



Усредненные анодные характеристики:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В};$
— · — наибольшая мощность, рассеиваемая
анодом ($P_{a \text{ max}}$)
Averaged Anode Characteristic Curves:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В};$
— · — $P_{a \text{ max}}$



Усредненные анодно-сеточные характеристики:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$
Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



Усредненные характеристики:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В};$
— сеточно-анодные (по сетке второй);
- - - сеточно-анодные (по сетке первой)
Averaged Characteristic Curves:
 $U_i = 6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В};$
— grid 2-anode;
- - - grid 1-anode