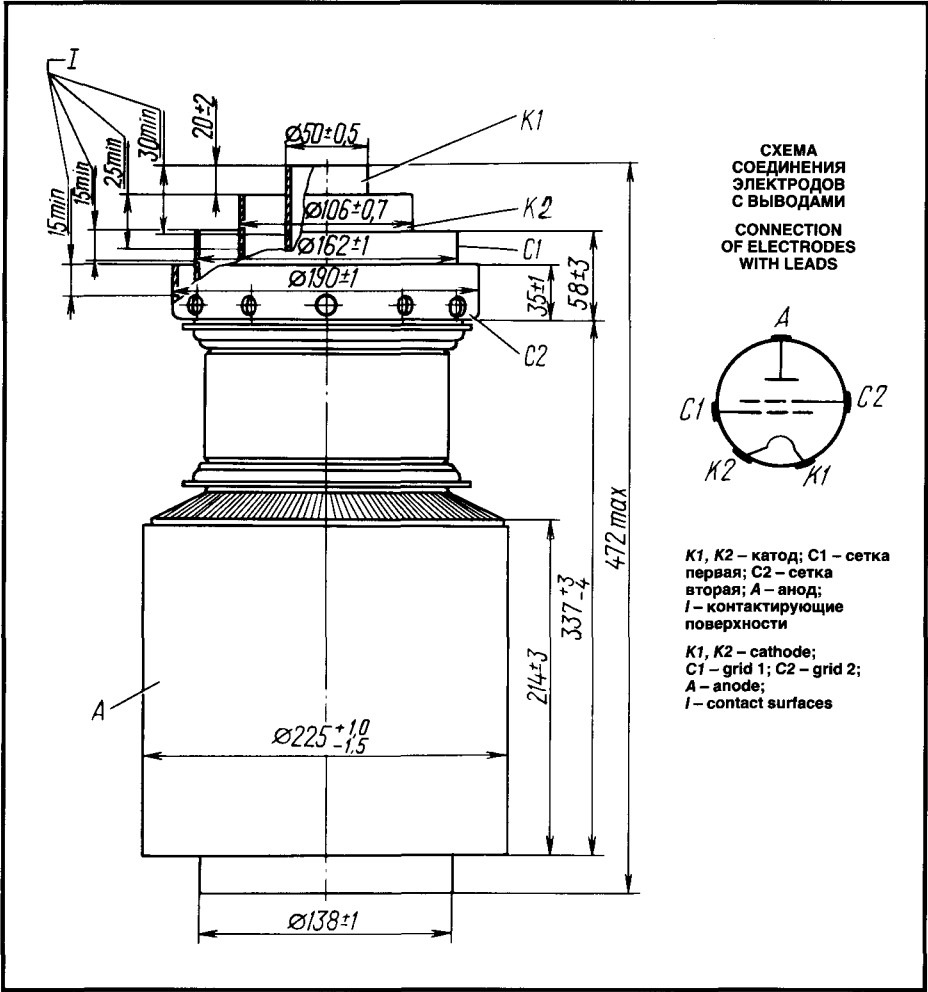


# ГУ-53Б

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

Генераторный тетрод ГУ-53Б предназначен для усиления мощности в радиотехнических стационарных устройствах и автомобильных станциях, работающих на стоянке, в том числе в передатчиках, работающих на одной боковой полосе.

The ГУ-53Б tetrode is used as a power amplifier in stationary RF equipment and automobile parking stations, including single-sideband transmitters.



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.  
Оформление – металлокерамическое.  
Охлаждение – воздушное принудительное.  
Высота не более 472 мм.  
Диаметр не более 225 мм.  
Масса не более 33 кг.

### GENERAL

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.  
Envelope: metal-ceramic.  
Cooling: forced air.  
Height: at most 472 mm.  
Diameter: at most 225 mm.  
Mass: at most 33 kg.

### ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Температура окружающей среды, °C                             | -10 – +55 |
| Относительная влажность воздуха при температуре до +40 °C, % | 98        |

### OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Ambient temperature, °C              | -10 to +35 |
| Relative humidity at up to +40 °C, % | 98         |

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

|                                                                                                                                         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Напряжение накала, В                                                                                                                    | 14      |
| Ток накала, А                                                                                                                           | 230–260 |
| Крутизна характеристики (при напряжениях анода 1,4 кВ, второй сетки 1 кВ, токах анода 7 и 11 А), мА/В                                   | 110–140 |
| Коэффициент усиления по первой сетке относительно второй сетки (при напряжениях анода 1,4 кВ, второй сетки 1 и 1,2 кВ и токе анода 7 А) | 7–10    |
| Нулевой ток анода (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки в импульсе 1,5 кВ), А, не менее                                             | 16      |

### BASIC DATA Electrical Parameters

|                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Filament voltage, V                                                                                         | 14      |
| Filament current, A                                                                                         | 230–260 |
| Mutual conductance (at anode voltage 1.4 kV, grid 2 voltage 1 kV, anode currents 7 and 11 A), mA/V          | 110–140 |
| Gain coefficient (grid 1–grid 2) (at anode voltage 1.4 kV, grid 2 voltages 1 and 1.2 kV, anode current 7 A) | 7–10    |
| Anode current at zero grid 1 voltage (at anode voltage 2 kV, grid 2 peak voltage 1.5 kV), A, at least       | 16      |

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД TETRODE

## ГУ-53Б

Межэлектродные емкости, пФ, не более:

|           |     |
|-----------|-----|
| входная   | 470 |
| выходная  | 75  |
| проходная | 5   |

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Напряжение запирания отрицательное (при напряжении анода 10 кВ, второй сетки 1,5 кВ, токе анода 0,5 А), В, не более | 350 |
| Мощность выходная (при напряжении анода 12 кВ), кВт, не менее                                                       | 80  |

### Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

|                                             |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| Напряжение, В:                              |                  |
| накала                                      | 13–14,5          |
| анода (постоянное)                          | $12 \cdot 10^3$  |
| первой сетки отрицательное                  | $1,5 \cdot 10^3$ |
| второй сетки (постоянное)                   | $1,8 \cdot 10^3$ |
| Пусковой ток накала, А                      | 360              |
| Рассеиваемая мощность анодом, кВт           |                  |
| при температуре охлаждающего воздуха +30 °С | 45               |
| при температуре охлаждающего воздуха +50 °С | 35               |
| Рассеиваемая мощность, кВт:                 |                  |
| второй сеткой                               | 1,8              |
| первой сеткой                               | 1,0              |
| Рабочая частота, МГц                        | 75               |
| Температура, °С:                            |                  |
| анода                                       | 250              |
| керамики и спаев                            | 200              |

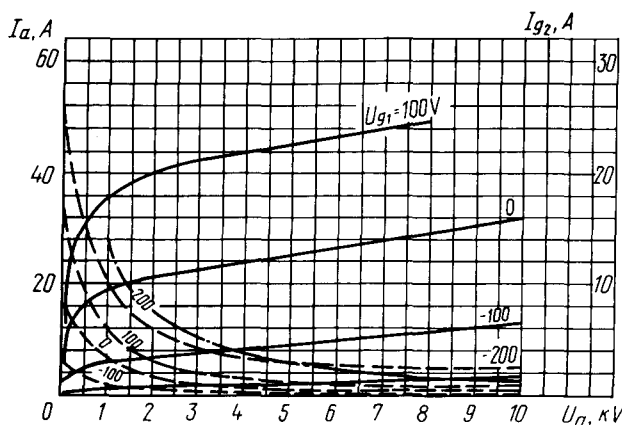
Inerelectrode capacitance, pF:

|                   |     |
|-------------------|-----|
| input, at most    | 470 |
| output, at most   | 75  |
| transfer, at most | 5   |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Negative cutoff voltage (at anode voltage 10 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, anode current 0.5 A), V, at most | 350 |
| Output power (at anode voltage 12 kV), kW, at least                                                      | 80  |

### Limit Operating Values

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Filament voltage, V                        | 13–14.5 |
| Anode voltage (DC), kV                     | 12      |
| Negative grid 1 voltage, kV                | 1.5     |
| Grid 2 voltage (DC), kV                    | 1.8     |
| Filament starting current, A               | 360     |
| Dissipation, kW:                           |         |
| anode:                                     |         |
| at cooling air temperature +30 °С          | 45      |
| at cooling air temperature +50 °С          | 35      |
| grid 2                                     | 1.8     |
| grid 1                                     | 1.0     |
| Operating frequency, MHz                   | 75      |
| Anode temperature, °С                      | 250     |
| Temperature at ceramic parts and seals, °С | 200     |



Усредненные характеристики:

$U_1 = 14$  В;  $U_{g2} = 1,5$  кВ;

— анодные;

--- сеточно-анодные;

... наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \max}$ )

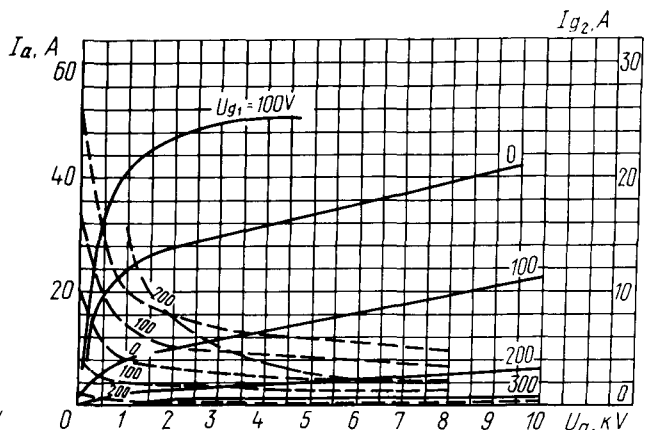
Averaged Characteristic Curves:

$U_1 = 14$  V;  $U_{g2} = 1.5$  kV;

— anode;

--- grid-anode;

...  $P_{a \max}$



Усредненные характеристики:

$U_1 = 14$  В;  $U_{g2} = 1,75$  кВ;

— анодные;

--- сеточно-анодные;

... наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \max}$ )

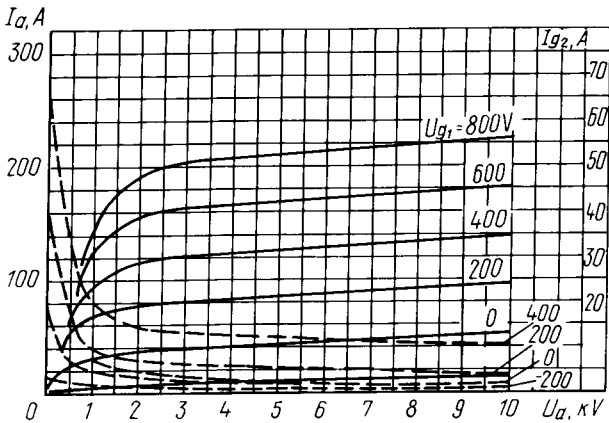
Averaged Characteristic Curves:

$U_1 = 14$  V;  $U_{g2} = 1.75$  kV;

— anode;

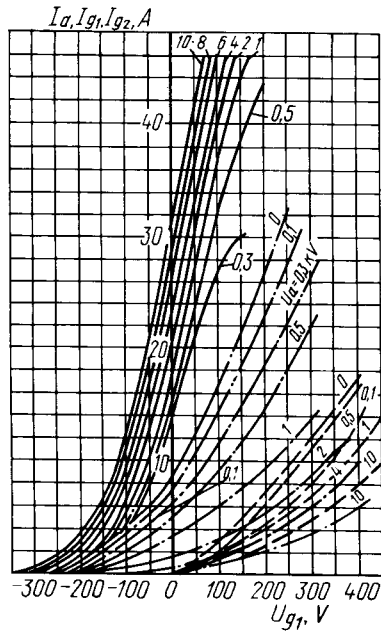
--- grid-anode;

...  $P_{a \max}$



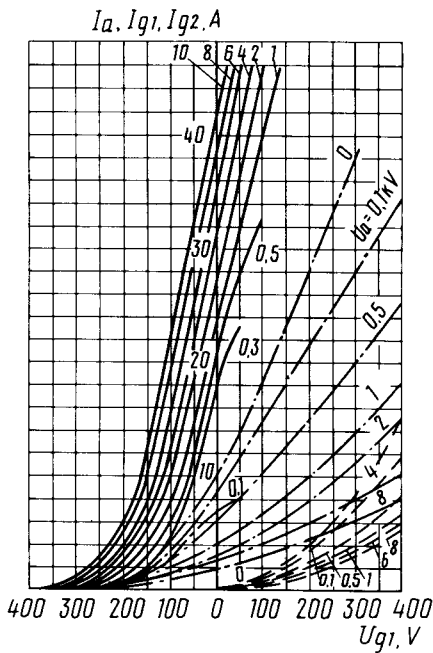
Усредненные характеристики:  
 $U_i = 14 \text{ В}$ ;  $U_{g2} = 2 \text{ кВ}$ ;  
— анодные;  
--- сеточно-анодные;  
- - - наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ( $P_{a \text{ max}}$ )

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 14 \text{ V}$ ;  $U_{g2} = 2 \text{ kV}$ ;  
— anode;  
--- grid-anode;  
- - -  $P_{a \text{ max}}$



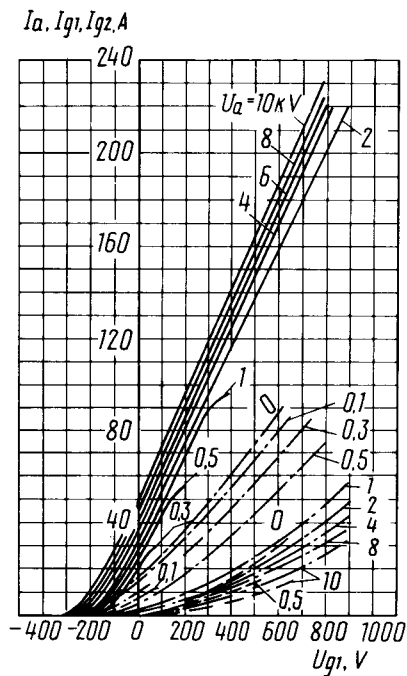
Усредненные характеристики:  
 $U_i = 14 \text{ В}$ ;  $U_{g2} = 1.5 \text{ кВ}$ ;  
— анодно-сеточные;  
--- сеточные (по сетке первой);  
- - - сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 14 \text{ V}$ ;  $U_{g2} = 1.5 \text{ kV}$ ;  
— anode-grid;  
--- grid 1;  
- - - grid 2



Усредненные характеристики:  
 $U_i = 14 \text{ В}$ ;  $U_{g2} = 1.75 \text{ кВ}$ ;  
— анодно-сеточные;  
--- сеточные (по сетке первой);  
- - - сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 14 \text{ V}$ ;  $U_{g2} = 1.75 \text{ kV}$ ;  
— anode-grid;  
--- grid 1;  
- - - grid 2



Усредненные характеристики:  
 $U_i = 14 \text{ В}$ ;  $U_{g2} = 2 \text{ кВ}$ ;  
— анодно-сеточные;  
--- сеточные (по сетке первой);  
- - - сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:  
 $U_i = 14 \text{ V}$ ;  $U_{g2} = 2 \text{ kV}$ ;  
— anode-grid;  
--- grid 1;  
- - - grid 2