ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД
TETRODE

ГУ-53А

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

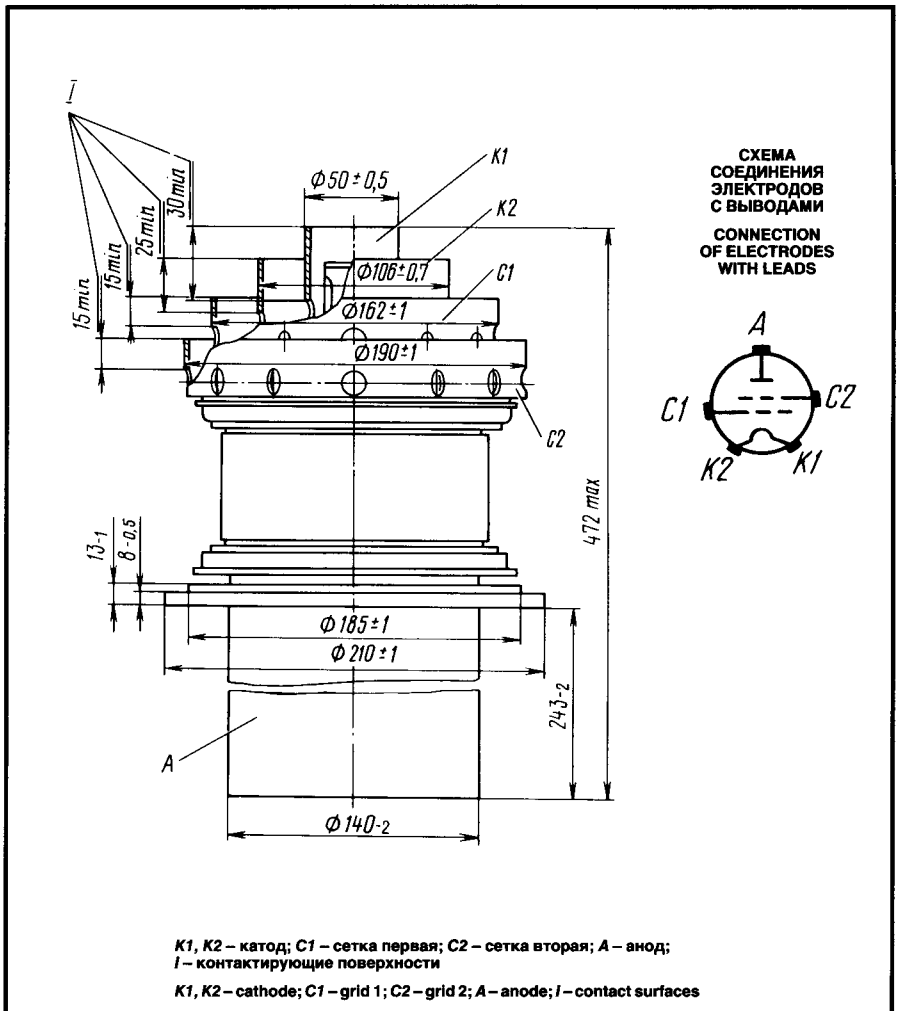
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.
Оформление – металлокерамическое.
Охлаждение – принудительное: анода – водяное; ножки, оболочки и спаев – воздушное.
Высота не более 472 мм.
Диаметр не более 210 мм.
Масса не более 20 кг.

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

GENERAL

Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.
Envelope: metal-ceramic.
Cooling: forced (water for anode, air for stem, envelope and seals).
Height: at most 472 mm.
Diameter: at most 210 mm.
Mass: at most 20 kg.



K1, K2 – катод; *C1* – сетка первая; *C2* – сетка вторая; *A* – анод; *I* – контактирующие поверхности

K1, K2 – cathode; *C1* – grid 1; *C2* – grid 2; *A* – anode; *I* – contact surfaces

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды, °С	−10–+55
Относительная влажность воздуха при температуре до +40 °С, %	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 первой сетки относительно второй сетки (при напряжениях анода 1,4 кВ, второй сетки 1 и 1,2 кВ, токе анода 7 А)	7–10

OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient temperature, °C	−10 to +55
Relative humidity at up to +40 °C, %	98

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

ГУ-53А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД
TETRODE

Нулевой ток анода (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки в импульсе 1,5 кВ), А, не менее	16
Межэлектродные емкости, пФ, не более:	
входная	470
выходная	75
проходная	5
Напряжение запирания отрицательное (при напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 1,5 кВ, токе анода 0,5 А), В, не более	350

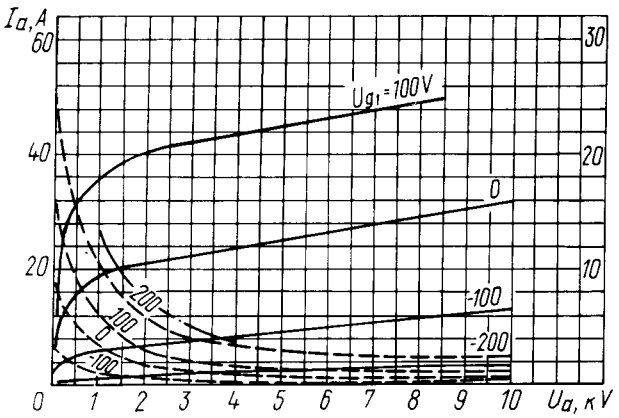
Anode current at zero grid 1 voltage (at anode voltage 2 kV, grid 2 peak voltage 1.5 kV), A, at least	16
Interelectrode capacitance, pF:	
input, at most	470
output, at most	75
transfer, at most	5
Negative cutoff voltage (at anode voltage 10 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, anode current 0.5 A), V, at most	350

Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение, В:	
накала	13–14,5
анода (постоянное)	$12 \cdot 10^3$
первой сетки отрицательное абсолютное значение	$1{,}5 \cdot 10^3$
второй сетки (постоянное)	$1{,}8 \cdot 10^3$
Пусковой ток накала, А	360
Рассеиваемая мощность, кВт:	
анодом	50
второй сеткой	1,8
первой сеткой	1,0
Рабочая частота, МГц	75
Температура керамики и спаев, °С	200

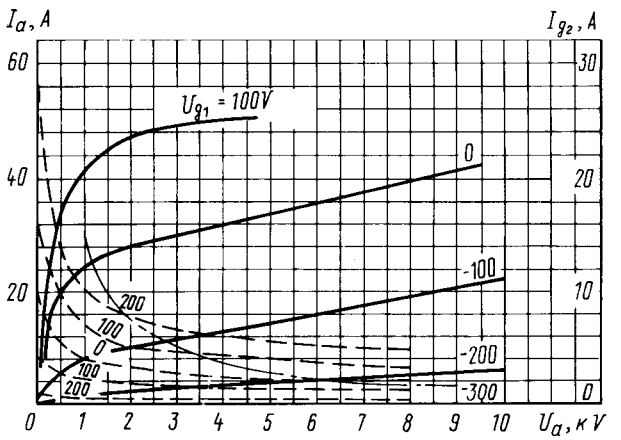
Limit Operating Values

Filament voltage, V	13–14.5
Anode voltage (DC), kV	12
Negative grid 1 voltage, absolute value, kV	1.5
Grid 2 voltage (DC), kV	1.8
Filament starting current, A	360
Dissipation, kW:	
anode	50
grid 2	1.8
grid 1	1.0
Operating frequency, MHz	75
Temperature at ceramic parts and seals, °C	200



Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 1,5 кВ;
_____ анодные;
_ _ _ _ сеточно-анодные;
— · — наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ($P_{a\,max}$)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 1.5 kV;
_____ anode;
_ _ _ _ grid-anode;
— · — $P_{a\,max}$

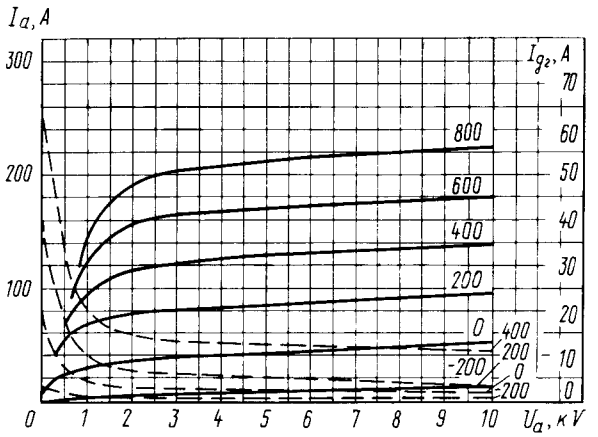


Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 1,75 кВ;
_____ анодные;
_ _ _ _ сеточно-анодные;
— · — наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ($P_{a\,max}$)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 1.75 kV;
_____ anode;
_ _ _ _ grid-anode;
— · — $P_{a\,max}$

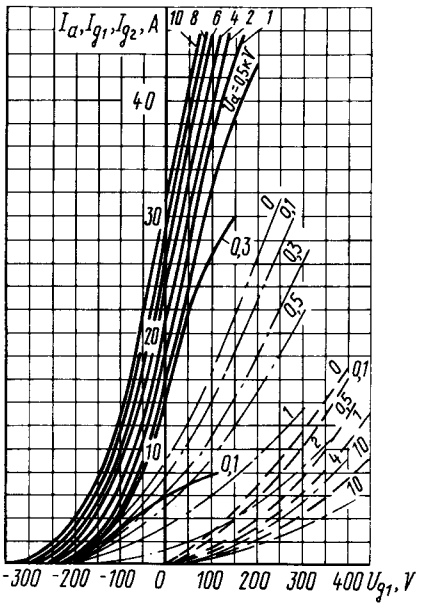
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД
TETRODE

ГУ-53А



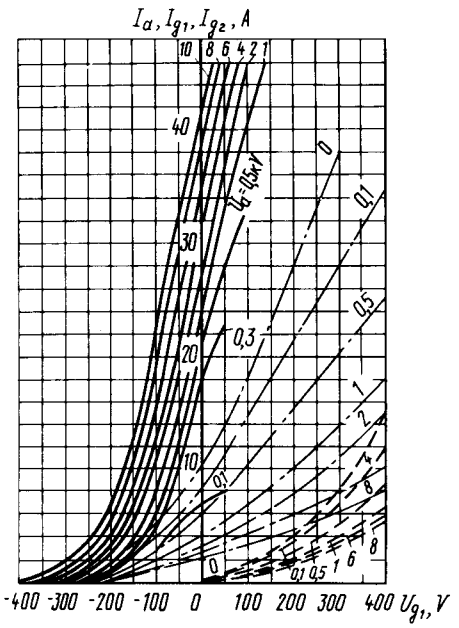
Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 2 кВ;
_____ анодные;
- - - - сеточно-анодные;
— · — наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом ($P_{a\,max}$)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 2 kV;
_____ anode;
- - - - grid-anode;
— · — $P_{a\,max}$



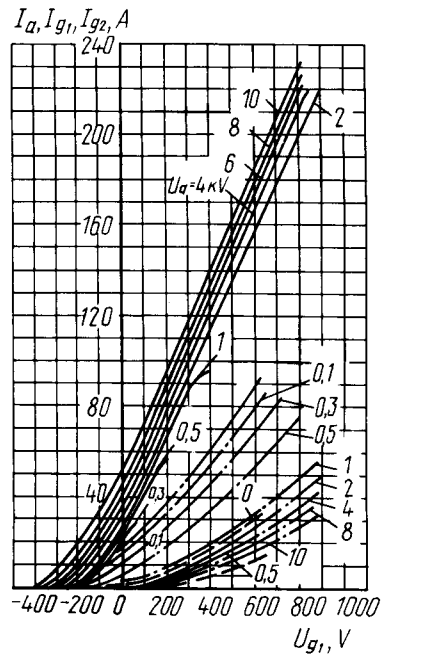
Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 1,5 кВ;
_____ анодно-сеточные;
- - - - сеточные (по сетке первой);
— · — сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 1.5 kV;
_____ anode-grid;
- - - - grid 1;
— · — grid 2



Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 1,75 кВ;
_____ анодно-сеточные;
- - - - сеточные (по сетке первой);
— · — сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 1.75 kV;
_____ anode-grid;
- - - - grid 1;
— · — grid 2

Усредненные характеристики:
U_f = 14 В; U_{g2} = 2 кВ;
_____ анодно-сеточные;
- - - - сеточные (по сетке первой);
— · — сеточные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
U_f = 14 V; U_{g2} = 2 kV;
_____ anode-grid;
- - - - grid;
— · — grid 2