

ГК-11П

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД POWER TETRODE

Мощный генераторный тетрод ГК-11П предназначен для усиления высоко-частотного сигнала, в том числе одно-полосного сигнала, как в схемах с общей сеткой, так и в схемах с общим катодом в стационарных радиотехнических устройствах.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Катод – вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.
Оформление – металлокерамическое.
Охлаждение – принудительное; анода – испарительное, оболочки – воздушное.
Высота не более 630 мм.
Диаметр не более 244 мм.
Масса не более 45 кг.

The GK-11P power tetrode is used for amplifying RF signals, including single-side-band ones, in common-grid or common-cathode circuits, in stationary RF equipment.

GENERAL

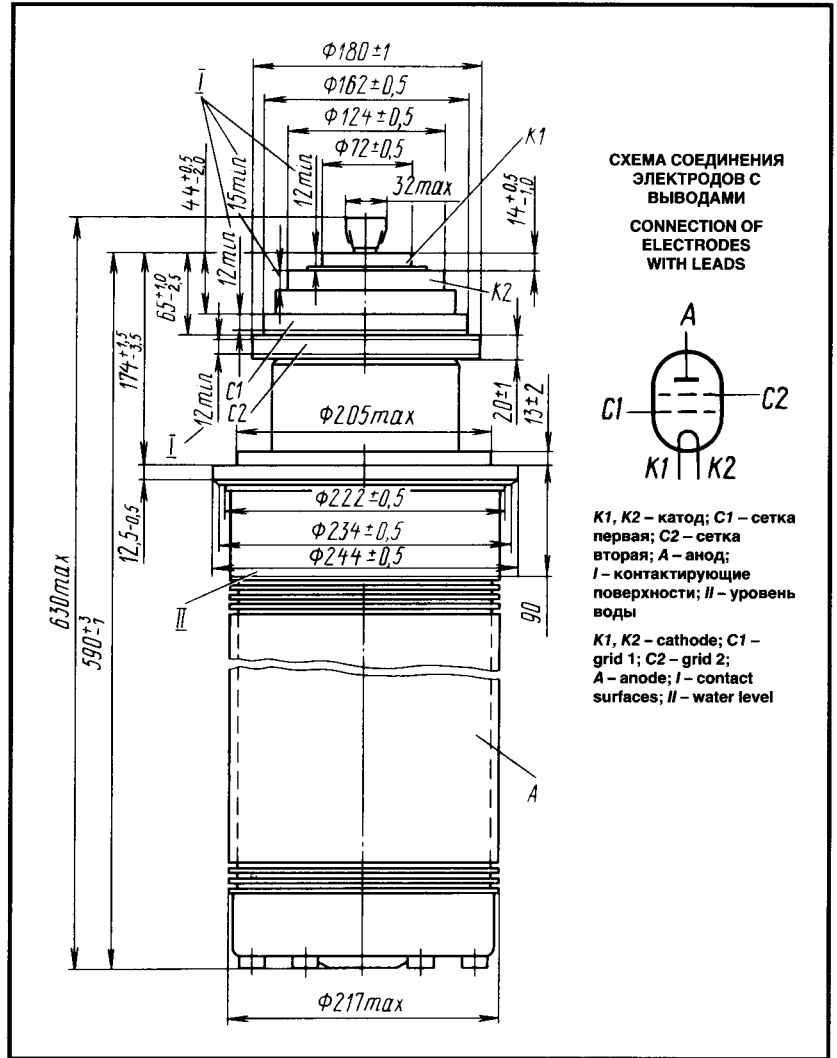
Cathode: directly heated, carbonized thoriated tungsten.
Envelope: metal-ceramic.
Cooling: forced (evaporation for anode, air for envelope).
Height: at most 630 mm.
Diameter: at most 244 mm.
Mass: at most 45 kg.

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| | |
|--|-----------|
| Температура окружающей среды, °C | -10 - +55 |
| Относительная влажность воздуха при температуре до +25 °C, % | 98 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Электрические параметры

| | |
|--|---------|
| Напряжение накала (переменное или постоянное), В | 22 |
| Ток накала, А | 300-340 |
| Крутизна характеристики (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,5 кВ, токах анода 15 и 25 А), мА/В | 180-230 |
| Коэффициент усиления (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,5 и 1,0 кВ, токе анода 15 А) | 5-8 |
| Ток анода (при напряжениях анода 2 кВ, второй сетки в импульсе 1,5 кВ), А, не менее | 38 |
| Напряжение смещения отрицательное (при напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 1,5 кВ, токе анода 5,5 А), абсолютное значение, В | 220-300 |



OPERATING ENVIRONMENTAL CONDITIONS

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Ambient temperature, °C | -10 to +55 |
| Relative humidity at up to +25 °C, % | 98 |

BASIC DATA Electrical Parameters

| | |
|--|---------|
| Filament voltage (AC or DC), V | 22 |
| Filament current, A | 300-340 |
| Mutual conductance (at anode voltage 2 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, anode currents 15 and 25 A), mA/V | 180-230 |
| Gain coefficient (at anode voltage 2 kV, grid 2 voltages 1.5 kV and 1.0 kV, anode current 15 A) | 5-8 |
| Anode current (at anode voltage 2 kV and grid 2 peak voltage, 1.5 kV), A, at least | 38 |
| Negative bias voltage (at anode voltage 10 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, anode current 5.5 A), V (absolute value) | 220-300 |
| Negative cutoff voltage (at anode voltage 10 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, anode current 0.5 A), V | |

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД POWER TETRODE

ГК-11П

| | |
|--|-----|
| Напряжение запираения отрицательное (при напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 1,5 кВ, токе анода 0,5 А), абсолютное значение, В, не более | 420 |
| Межэлектродные емкости, пФ, не более: | |
| входная | 780 |
| выходная | 120 |
| проходная | 7 |
| Мощность выходная, кВт, не менее: | |
| на частоте 30 МГц при напряжениях анода 15 кВ, второй сетки 1,0 кВ, накала 22 В | 250 |
| в режиме усиления однополосного сигнала при относительном уровне комбинационных составляющих третьего порядка не хуже -36 дБ, пятого порядка не хуже -40 дБ, на частоте 30 МГц (при напряжениях анода 12 кВ, второй сетки 1,5 кВ, накала 22 В), пиковое значение | 90 |

| | |
|---|-----|
| (absolute value), at most | 420 |
| Interelectrode capacitance, pF, max.: | |
| input | 780 |
| output | 120 |
| transfer | 7 |
| Output power, kW, min.: | |
| at 30 MHz with anode voltage 15 kV, grid 2 voltage 1.0 kV, filament voltage 22 V | 250 |
| during single-sideband signal amplification at relative level of 3rd-order combination components not worse than -36 dB and relative level of 5th-order combination components not worse than -40 dB, at 30 MHz with anode voltage 12 kV, grid 2 voltage 1.5 kV, filament voltage 22 V (peak value) | 90 |

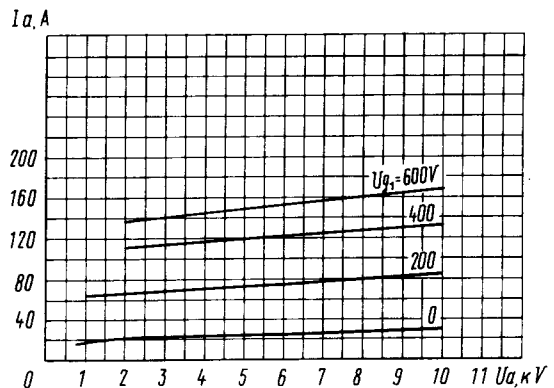
Максимальные предельно допустимые эксплуатационные данные

| | |
|--|-------|
| Напряжение накала (переменное или постоянное), В | 21-23 |
| Напряжение анода (постоянное), кВ | 15 |
| Напряжение второй сетки (постоянное), кВ | 2 |
| Напряжение первой сетки отрицательное, мгновенное значение (абсолютное значение), кВ | 1 |
| Пусковой ток накала, А | 520 |
| Ток анода (постоянная составляющая в режиме класса В), А | 45 |
| Рассеиваемая мощность, кВт: | |
| анодом | 120 |
| второй сеткой | 3 |
| первой сеткой | 1,5 |
| Рабочая частота, МГц | 30 |
| Температура оболочки в наиболее горячей точке, °C | 175 |

Limit Operating Values

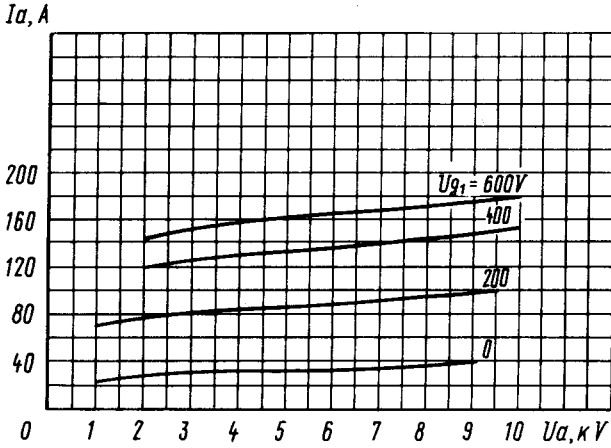
| | |
|--|-------|
| Filament voltage (AC or DC), V | 21-23 |
| Anode voltage (DC), kV | 15 |
| Grid 2 voltage (DC), kV | 2 |
| Negative instantaneous grid 1 voltage (absolute value), kV | 1 |
| Filament starting current, A | 520 |
| Anode current (DC component under class B conditions), A | 45 |
| Dissipation, kW: | |
| anode | 120 |
| grid 2 | 3 |
| grid 1 | 1.5 |
| Operating frequency, MHz | 30 |
| Temperature at the hottest point of envelope, °C | 175 |

Усредненные анодные характеристики:
 $U_f = 22 \text{ В}; U_{g2} = 750 \text{ В}$
Averaged Anode Characteristic Curves:
 $U_f = 22 \text{ V}; U_{g2} = 750 \text{ V}$

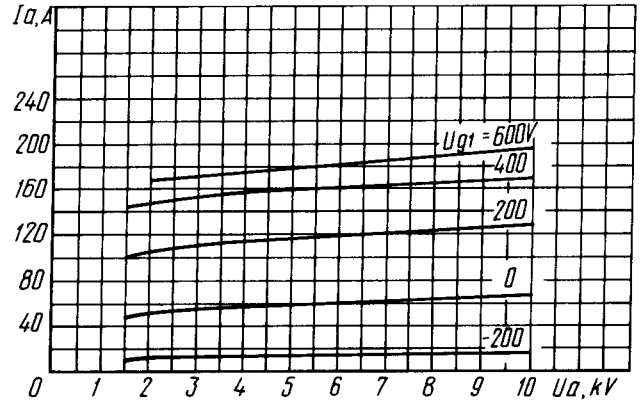


ГК-11П

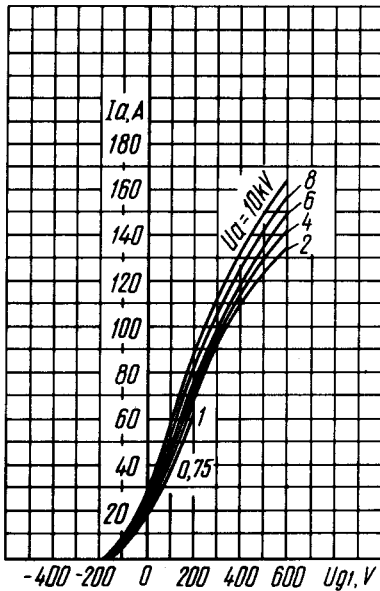
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД POWER TETRODE



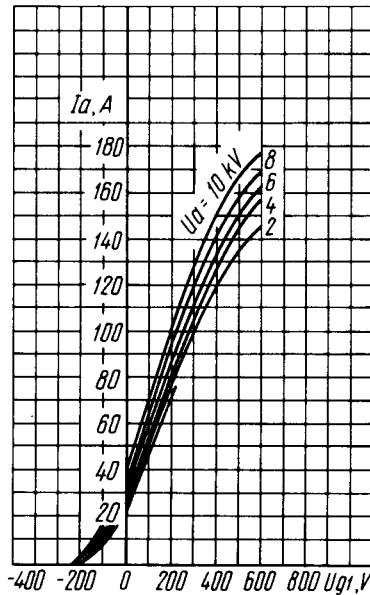
Усредненные анодные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$
 Averaged Characteristics Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,500 \text{ V}$



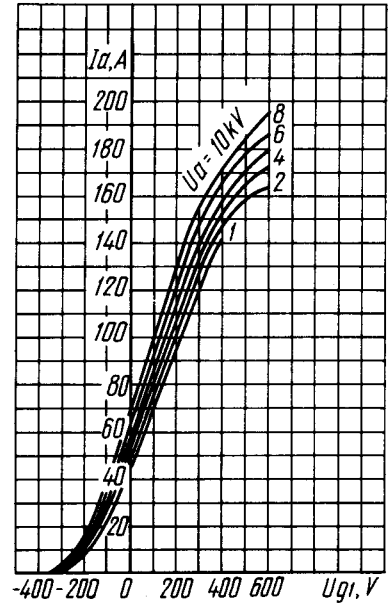
Усредненные анодные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$
 Averaged Anode Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,000 \text{ V}$



Усредненные анодно-сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 750 \text{ В}$
 Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 750 \text{ V}$



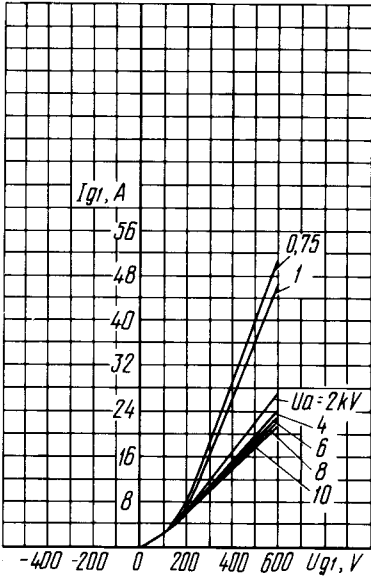
Усредненные анодно-сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$
 Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,000 \text{ V}$



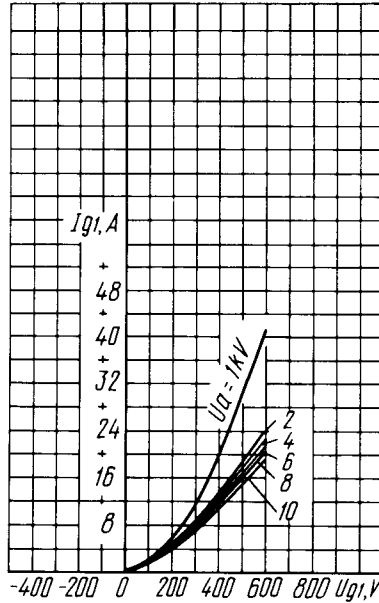
Усредненные анодно-сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$
 Averaged Anode-Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,500 \text{ V}$

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД POWER TETRODE

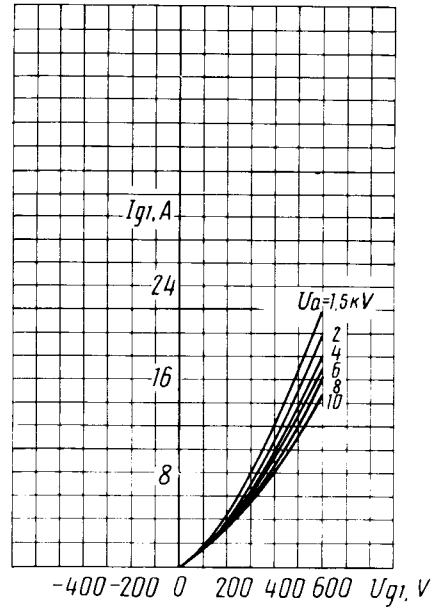
ГК-11П



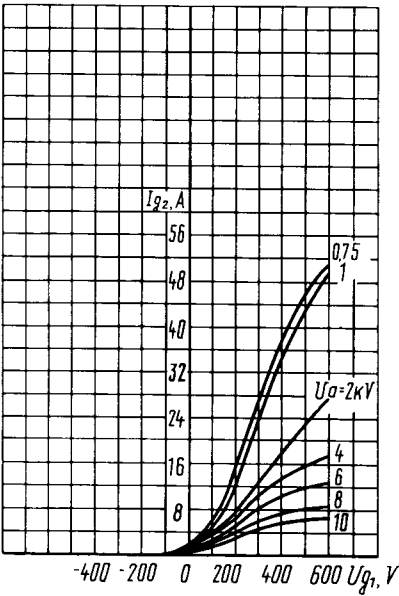
Усредненные сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 750 \text{ В}$
Averaged Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 750 \text{ V}$



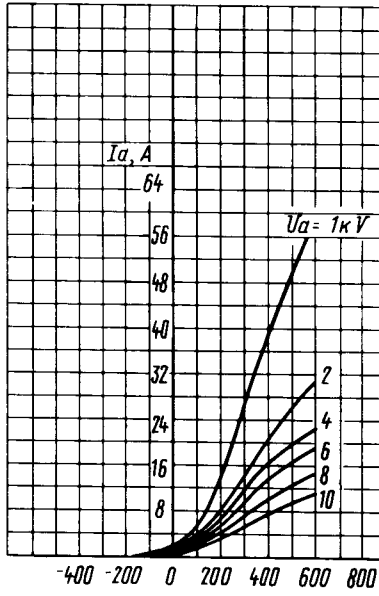
Усредненные сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$
Averaged Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,000 \text{ V}$



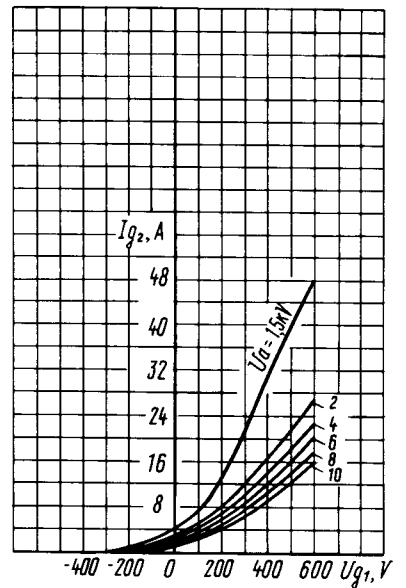
Усредненные сеточные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$
Averaged Grid Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,500 \text{ V}$



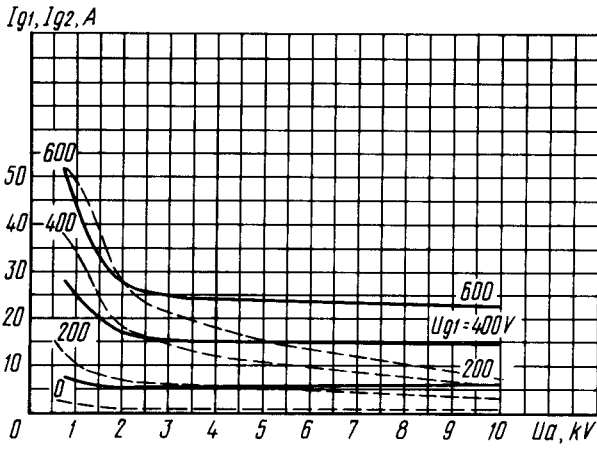
Усредненные сеточные характеристики
(по сетке второй):
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 750 \text{ В}$
Averaged Grid 2 Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 750 \text{ V}$



Усредненные сеточные характеристики
(по сетке второй):
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$
Averaged Grid 2 Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,000 \text{ V}$

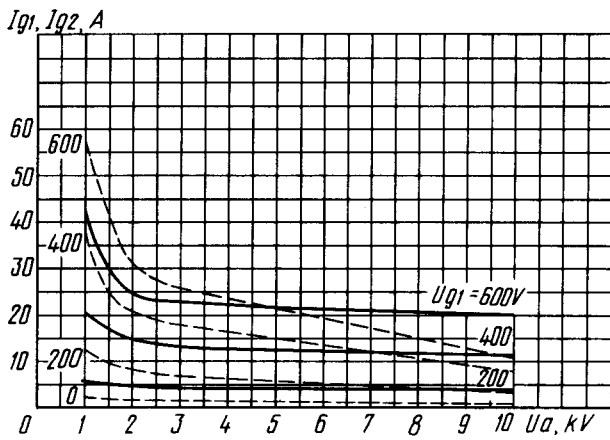


Усредненные сеточные характеристики
(по сетке второй):
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$
Averaged Grid 2 Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,500 \text{ V}$



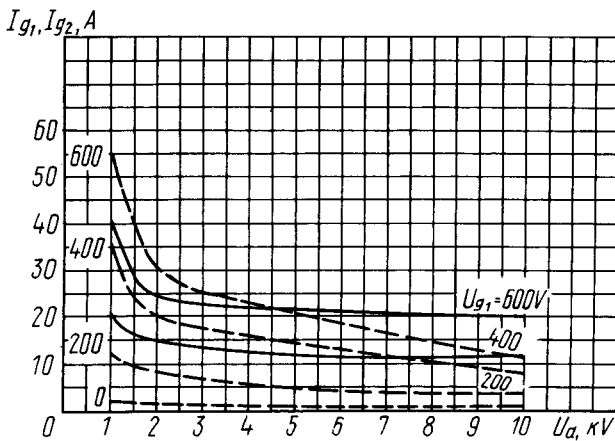
Усредненные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 750 \text{ В}$
 — сеточно-анодные (по сетке первой);
 - - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 750 \text{ V}$
 — grid 1-anode;
 - - - - grid 2-anode



Усредненные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$
 — сеточно-анодные (по сетке первой);
 - - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,000 \text{ V}$
 — grid 1-anode;
 - - - - grid 2-anode



Усредненные характеристики:
 $U_1 = 22 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$
 — сеточно-анодные (по сетке первой);
 - - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Averaged Characteristic Curves:
 $U_1 = 22 \text{ V}; U_{g2} = 1,500 \text{ V}$
 — grid 1-anode;
 - - - - grid 2-anode