

**ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ  
ПРИБОРЫ**

**СПРАВОЧНИК**

**Том XVII**

**ГЕНЕРАТОРНЫЕ ЛАМПЫ**

Издание третье

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ**

**1 9 7 2**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень генераторных ламп, помещенных в XVII томе справочника
  2. Перечень генераторных ламп, снятых с производства
  3. Генераторные лампы большой мощности (с мощностью, рассеиваемой анодом свыше 1000 *вт*)
  4. Лампы, снятые с производства
  5. Лист регистрации изменений
-

**ПЕРЕЧЕНЬ ГЕНЕРАТОРНЫХ ЛАМП,  
ПОМЕЩЕННЫХ В XVII ТОМЕ СПРАВОЧНИКА**

Тип прибора	Номер технических условий	Тип прибора	Номер технических условий
ГУ-4А	ТЕЗ.314.001 ТУ1 ТУ 11 ТЕЗ.314.001 ТУ	ГУ-36Б-1	ГОСТ 20691—75 СБЗ.312.088 ТУ1
ГУ-5А	ГОСТ 12402—76	ГУ-39А	СБЗ.314.028 ТУ1 ГОСТ 10746—67
ГУ-5Б	ТУ 14-403—57 ГОСТ 12403—76	ГУ-39А-1	СБЗ.314.079 ТУ
ГУ-10А	ТЕЗ.314.007 ТУ1 ГОСТ 12843—67	ГУ-39Б	СБЗ.312.024 ТУ1
ГУ-10Б	ТЕЗ.312.002 ТУ1 ТУ 11 ТЕЗ.312.002 ТУ	ГУ-39Б-1	СБЗ.312.086 ТУ
ГУ-21Б	СБЗ.312.009 ТУ1 ТУ 11 СБЗ.312.009 ТУ	ГУ-39П	СБЗ.314.309 ТУ
ГУ-22А	СБЗ.314.014 ТУ1 ГОСТ 10030—71	ГУ-39П-1	СБЗ.314.319 ТУ
ГУ-23А	ТЕЗ.314.004 ТУ1 ГОСТ 10031—68	ГУ-40Б	СБЗ.312.026 ТУ1 ТУ 11 СБЗ.312.026 ТУ
ГУ-23Б	ТЕЗ.312.000 ТУ1 ТУ 11 ТЕЗ.312.000 ТУ	ГУ-40Б-1	СБЗ.312.073 ТУ ГОСТ 16802—71
ГУ-27А	ГОСТ 14626—69 СБЗ.314.017 ТУ1	ГУ-44А	ТУ 11 СБЗ.314.035 ТУ
ГУ-3А	СБЗ.314.018 ТУ1 ТУ 11 СБЗ.314.018 ТУ	ГУ-44Б	ТУ 11 СБЗ.312.034 ТУ
ГУ-3Б	ТУ 11 СБЗ.312.020 ТУ	ГУ-45А	ТЕЗ.314.002 ТУ1 ТУ 11 ТЕЗ.314.002 ТУ
ГУ-35Б-1	СБЗ.312.075 ТУ	ГУ-47А	ЮХ3.314.001 ТУ
ГУ-36Б	СБЗ.312.033 ТУ1 ТУ 11 СБЗ.312.033 ТУ	ГУ-47Б	ЮХ3.312.003 ТУ
		ГУ-49А	СБЗ.314.037 ТУ
		ГУ-53А	СБЗ.314.045 ТУ
		ГУ-53Б	СБЗ.312.042 ТУ
		ГУ-54А	СБЗ.314.040 ТУ
		ГУ-55А	СБЗ.314.042 ТУ
		ГУ-57А	СБЗ.314.047 ТУ1
		ГУ-58А	ТУ 11 СБЗ.314.051 ТУ

Тип прибора	Номер технических условий	Тип прибора	Номер технических условий
ГУ-58Б	ТУ 11 СБЗ.312.047 ТУ	ГУ-73П	СБЗ.314.111 ТУ1
ГУ-59А	СБЗ.314.055 ТУ	ГУ-75А	СБЗ.314.140 ТУ
ГУ-59Б	СБЗ.312.052 ТУ	ГУ-75Б	СБЗ.312.129 ТУ
ГУ-61А	ТУ 11 СБЗ.314.063 ТУ	ГУ-75П	СБЗ.314.143 ТУ
ГУ-61Б	ТУ 11 СБЗ.312.059 ТУ	ГУ-76А	СБЗ.314.146 ТУ1
ГУ-61П	ТУ 11 СБЗ.314.302 ТУ	ГУ-76Б	СБЗ.312.133 ТУ1
ГУ-62А	ТУ 11 ЮХЗ.314.006 ТУ		ОД0.331.003 ТУ
ГУ-62П	СБЗ.314.300 ТУ	ГУ-76П	СБЗ.314.148 ТУ1
ГУ-65А	СБЗ.314.064 ТУ	ГУ-77Б	СБЗ.312.136 ТУ1
ГУ-66А	ГОСТ 21606—76	ГУ-78Б	СБЗ.312.140 ТУ
ГУ-66Б	ГОСТ 21588—76	ГУ-82Б	ОД0.331.028 ТУ
ГУ-66П	ГОСТ 21589—76	ГУ-83Б	ОД0.331.027 ТУ
ГУ-67А	СБЗ.314.104 ТУ	ГУ-84Б	ОД0.331.041 ТУ
ГУ-67Б	СБЗ.312.098 ТУ	ГУ-86К	ОД0.331.047 ТУ
ГУ-68А	СБЗ.314.102 ТУ1	ГУ-90Б	ОД0.331.176 ТУ
	ТУ 11 СБЗ.314.102 ТУ	ГУ-90Б	ОД0.331.078 ТУ
ГУ-68Б	ТУ 11 СБЗ.312.102 ТУ	ГУ-91Б	ОД0.339.275 ТУ
ГУ-68П	ТУ 11 СБЗ.314.317 ТУ	ГУ-94А	ОД0.331.173 ТУ
ГУ-71Б	СБЗ.312.100 ТУ		
ГУ-73Б	СБЗ.312.109 ТУ1		
	СБЗ.312.109 ТУ		

---

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛАМП, СНЯТЫХ С ПРОИЗВОДСТВА**

ГУ-12А

ГУ-25Б

---

**ГЕНЕРАТОРНЫЕ ЛАМПЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ**  
**(с мощностью, рассеиваемой анодом, свыше 1000 *вт*)**

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-4А

По ТЕЗ.314.001 ТУ1

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 100 МГц в аппаратуре специального назначения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

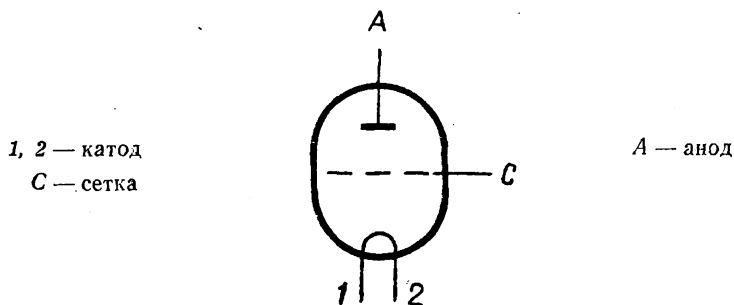
Оформление — металлостеклянное с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 5 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	60 л/мин
баллона и спаев металла со стеклом — воздушное . . . . .	40 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	20 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 В
Ток накала . . . . .	$145 \pm 10$ А
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,006 Ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 А
Крутизна характеристики $\Delta$ . . . . .	$30 \pm 10$ мА/В

Коэффициент усиления $\circ$ . . . . .	59±11
Мощность выходная $\square$ . . . . .	не менее 13 кВт
Гарантийная наработка . . . . .	не менее 1000 ч

- \* При напряжении сетки и анода в импульсе 1 кВ.
- $\Delta$  При напряжении анода 3 кВ и токах анода 4 и 6 А.
- $\circ$  При токе анода 4 А, напряжениях анода 3 и 5 кВ.
- $\square$  При напряжении анода 6 кВ, токе анода не более 6 А, отрицательном напряжении сетки 40 В.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 40 пФ
Выходная . . . . .	не более 1 пФ
Прходная . . . . .	не более 35 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	8,8 В
наименьшее . . . . .	8,3 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	225 А
Наибольшее напряжение анода . . . . .	6 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	20 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	800 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	100 МГц
Наибольшая полоса пропускания частот . . . . .	8 МГц
Наибольшая температура баллона и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 50° С
наименьшая . . . . .	плюс 5° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	8 лет
--	-------



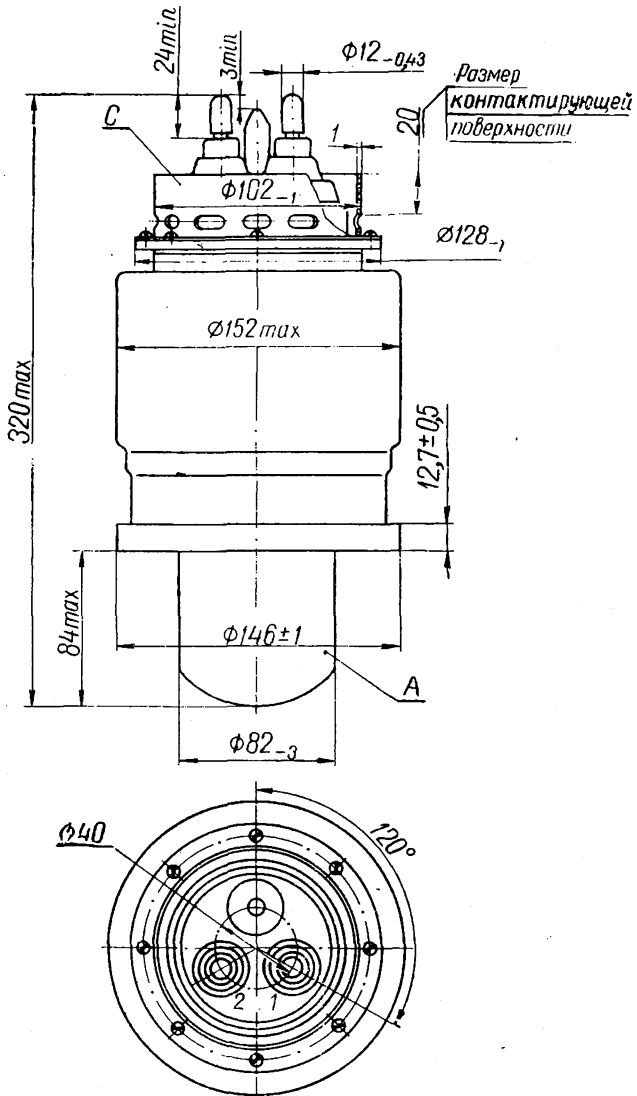
По ТУ 11—75 ТЕ3.314.001 ТУ

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 100 МГц в аппаратуре широкого применения.

Наибольший пусковой ток накала . . . . . 218 А

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные и габаритный чертеж такие же, как у лампы ГУ-4А по ТЕ3.314.001 ТУ1, кроме температуры окружающей среды и наибольшей полосы пропускания частот, которые не устанавливаются.*



По техническим условиям ОД0.331.037 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности выходной до 3,5 кВт с частотой 110 Мгц в аппаратуре специального назначения.

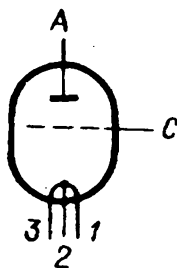
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.  
Оформление — металлокерамическое.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 3 — катод

2 — держатель катоды (не подключать)



A — анод

C — сетка

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	12,6 В
Ток накала . . . . .	$23 \begin{smallmatrix} +4 \\ -3 \end{smallmatrix}$ А
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 6 А
Ток анода $\square$ . . . . .	$0,6 \pm 0,15$ А
Крутизна характеристики $\circ$ . . . . .	$15 \pm 3$ мА/В
Коэффициент усиления $\Delta$ . . . . .	$70 \begin{smallmatrix} +15 \\ -10 \end{smallmatrix}$
Время разогрева катода . . . . .	не более 3 с
Минимальная наработка . . . . .	не менее 1000 ч

\* При напряжении анода в импульсе 500 В.  
 $\square$  При напряжении анода 4 кВ и нулевом напряжении сетки.  
 $\circ$  При напряжении анода 3 кВ и токах анода 0,4 и 0,7 А.  
 $\Delta$  При напряжениях анода 2 и 4 кВ и токе анода 0,5 А.

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

Наибольшее напряжение накала (~ или =)	12,6 В
Наибольшее напряжение анода:	
при частоте не более 30 МГц . . . . .	5 кВ
при частоте от 30 до 110 МГц . . . . .	4 кВ
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	40 А
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	150 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	110 МГц
Наименьшее время готовности . . . . .	3 с
Наибольшая температура баллона . . . . .	150° С

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 85° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре	
40° С . . . . .	85%
Наибольшее давление окружающей среды . .	3 кгс/см <sup>2</sup>
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	4 g
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение . . . . .	15 g
длительность удара . . . . .	2—15 мс
Одинокные ударные нагрузки:	
ускорение . . . . .	20 g
длительность удара . . . . .	30—50 мс
Гарантийный срок хранения в	
складских условиях . . . . .	8 лет

**ГУ-5А**

Вес наибольший . . . . .	1 кг
Охлаждение принудительное:	
анода — водяное . . . . .	не менее 14 л/мин
ножки и баллона — воздушное . . . . .	не менее 40 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	3,5 кВт

## МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 18 пФ
Выходная . . . . .	не более 0,5 пФ
Проходная . . . . .	не более 16 пФ

## ГУ-5Б

Вес наибольший . . . . .	2,5 кг
Охлаждение:	
анода — воздушное . . . . .	не менее 400 м <sup>3</sup> /ч
ножки и баллона — воздушное . . . . .	не менее 40 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	2,5 кВт

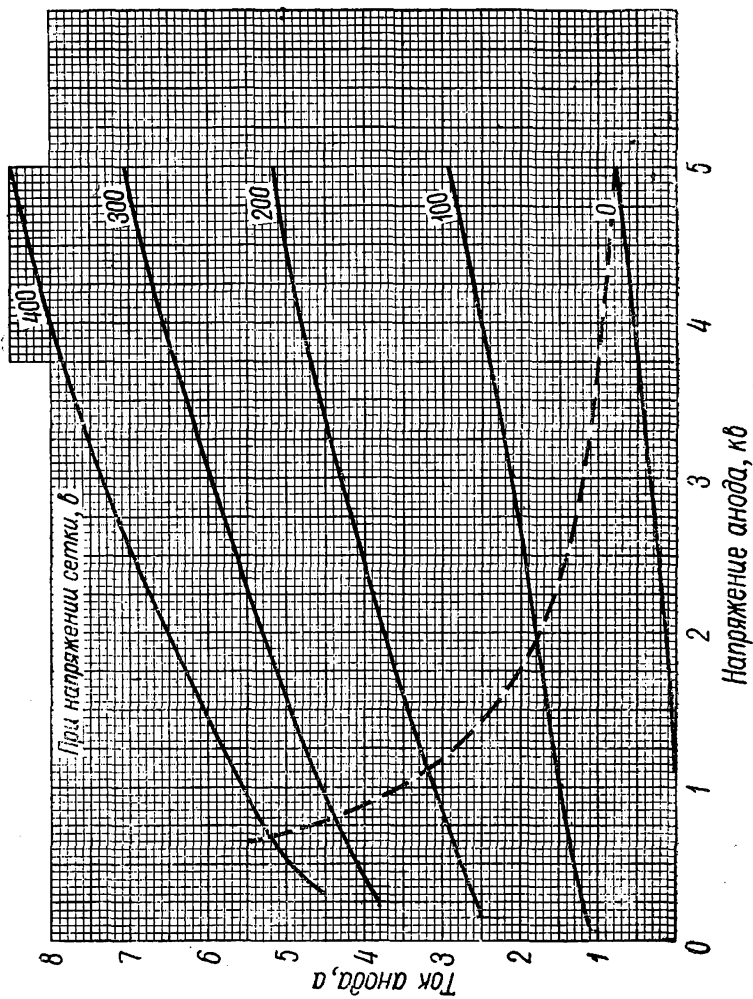
## МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 19 пФ
Выходная . . . . .	не более 0,5 пФ
Проходная . . . . .	не более 16 пФ

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

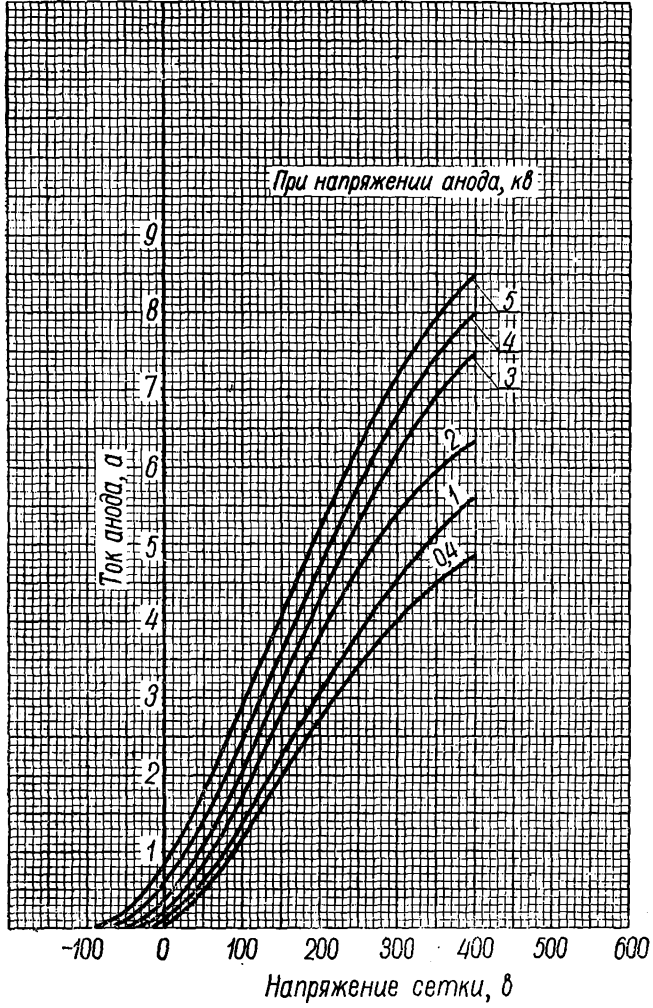
--- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 12,6 в



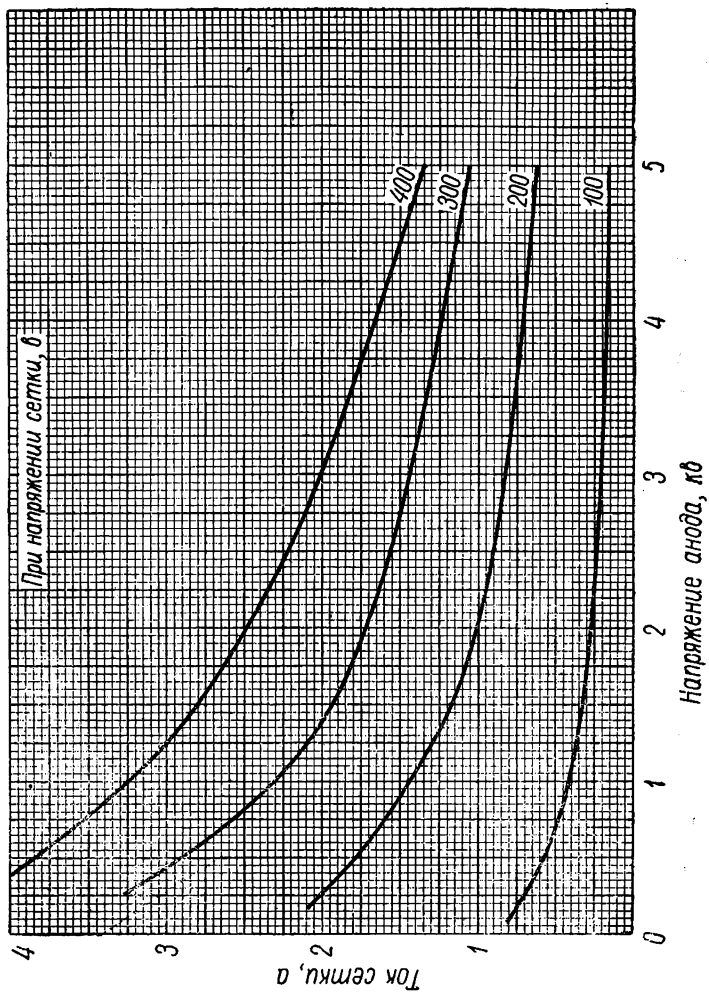
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в





**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-5А**

По ГОСТ 12402—76

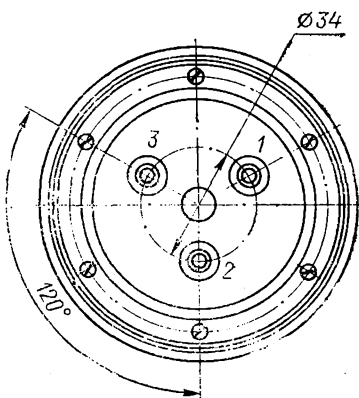
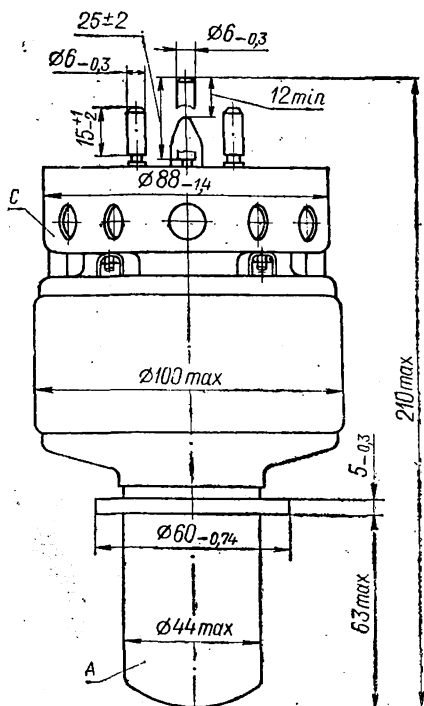
Емкость входная . . . . .	не более 19 пФ
Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 55° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	98%
Гарантийная наработка . . . . .	1200 ч

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 5 лет

*Примечание. Остальные данные и габаритный чертеж такие же, как у триода ГУ-5А по ОДQ.331.037 ТУ.*

# ГУ-5А

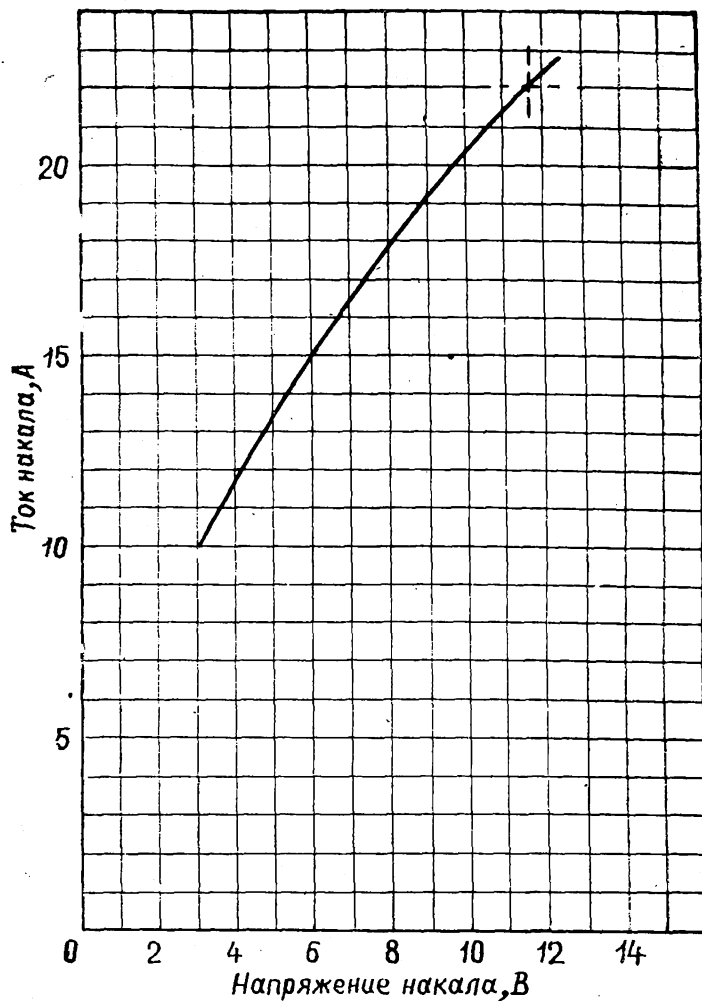
## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



Примечание. По внутреннему диаметру кольца вывода сетки можно контактировать на глубине не более 10 мм.

УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода около 0,06 Ом



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

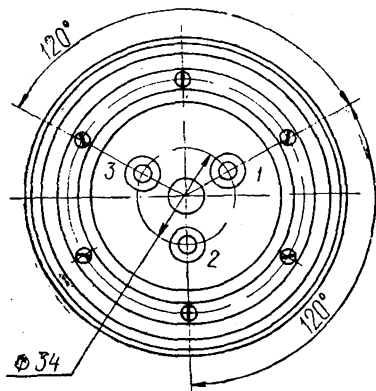
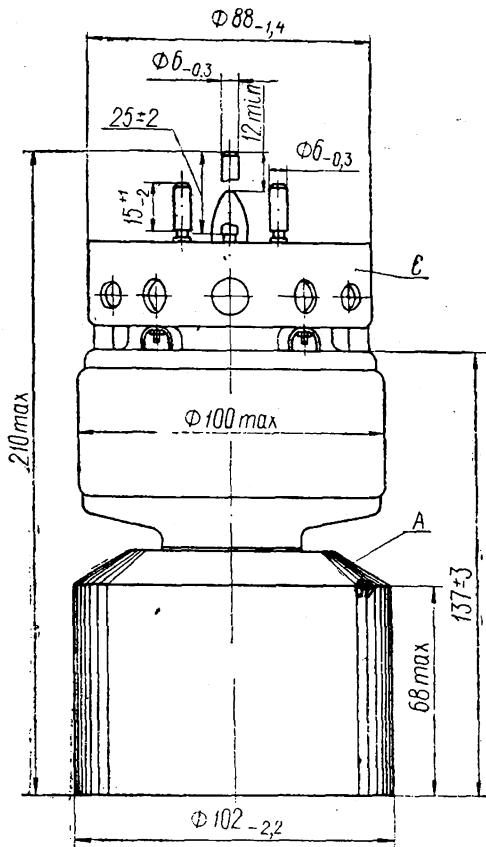
**ГУ-5Б**

По ГОСТ 12403—76

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 55° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	98%
Гарантийная наработка . . . . .	1200 ч

Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . . **5 лет**

*Примечание. Остальные данные и габаритный чертеж такие же, как у  
триода ГУ-5Б по ОД0.331.037 ГУ.*



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-10А

По техническим условиям ТЕ3.314.007 ГУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — генерирование или усиление колебаний на частотах до 25 Мгц.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

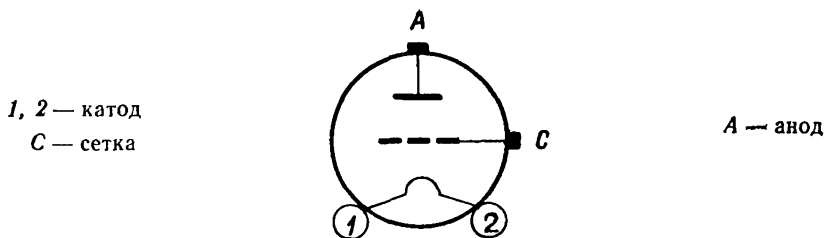
Оформление — металлостеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 3 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 20 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	7 в
Ток накала . . . . .	75 ± 5 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,01 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 15 а
Ток анода $\circ$ . . . . .	0,9 ± 0,3 а
Крутизна характеристики $\Delta$ . . . . .	20 ± 5 ма/в
Коэффициент усиления $\square$ . . . . .	50 ± 5
Колебательная мощность . . . . .	не менее 15 квт
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1000 ч

\* При напряжении анода и сетки в импульсе 1 кв.  
 $\circ$  При напряжении анода 5 кв.  
 $\Delta$  При напряжении анода 2 кв и токах анода 2,5 и 5 а.  
 $\square$  При напряжениях анода 2 и 4 кв и токе анода 2,5 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 40 пф
Выходная . . . . .	не более 1,5 пф
Прходная . . . . .	не более 34 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	7,3 в
наименьшее . . . . .	7 в
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	8 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	10 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	300 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 МГц
Наибольший коэффициент анодной модуля- ции . . . . .	1
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 20±5° С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	8,5 лет
---	---------

По ГОСТ 12843—67

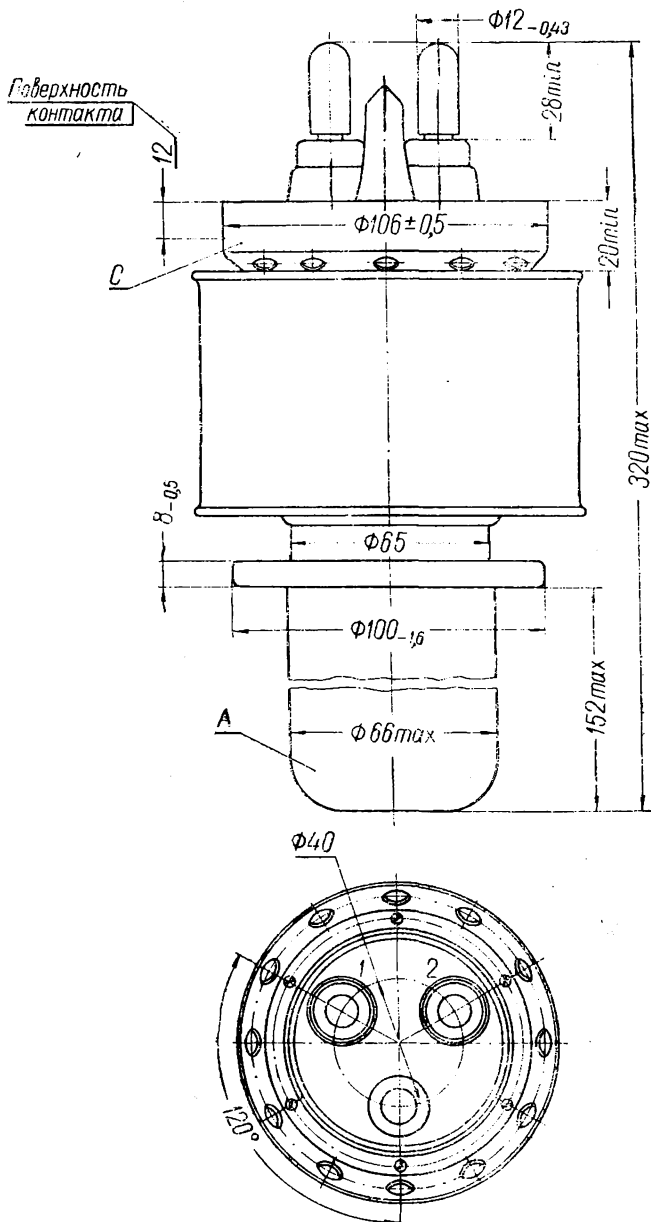
Коэффициент усиления . . . . .	47,5±7,5
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	1750 ч

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года
---	--------

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-10А по ТЕЗ.314.007 ГУ1, кроме устойчивости к повышенной температуре окружающей среды, которая не устанавливается.

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-10А





По техническим условиям ТЕ3.312.002 ТУ1

**Основное назначение** — генерирование или усиление колебаний на частотах до 25 МГц в аппаратуре специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный карбидированный прямого накала.

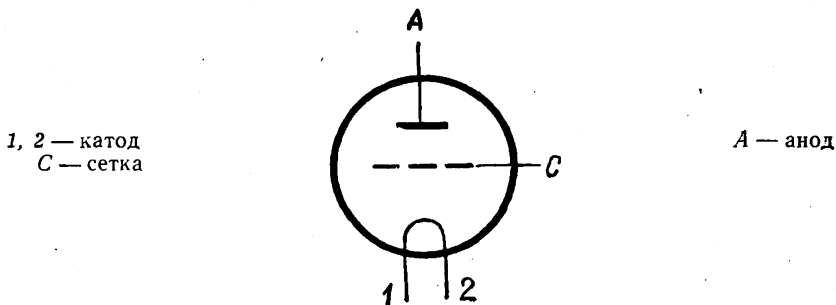
Оформление — металлостеклянное с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 6 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода — . . . . .	800 м <sup>3</sup> /ч
ножки, баллона и мест спая металла со стеклом — . . . . .	60 м <sup>3</sup> /ч

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	7 В
Ток накала . . . . .	75±5 А
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,0058 Ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 15 А
Ток анода ○ . . . . .	0,9±0,3 А
Крутизна характеристики △ . . . . .	20±5 мА/В
Коэффициент усиления □ . . . . .	50±5
Долговечность . . . . .	1500 ч

\* При напряжении анода и сетки в импульсе 1 кВ.  
○ При напряжении анода 5 кВ.  
△ При напряжении анода 2 кВ и токах анода 2,5 и 3,5 А.  
□ При напряжениях анода 2 и 3 кВ и токе анода 2,5 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	40 пФ
Выходная . . . . .	1,5 пФ
Прходная . . . . .	34 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	7,3 В
наименьшее . . . . .	7 В
Наибольшее напряжение анода . . . . .	8 кВ
Наибольшая мощность рассеиваемая анодом	10 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	0,3 кВт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	25 МГц
Наибольший коэффициент анодной модуля-	
ции . . . . .	1
Наибольшая температура баллона и мест	
спая металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 50° С
наименьшая . . . . .	плюс 5° С
Относительная влажность при температуре	
плюс 25° С . . . . .	98%
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	15—35 Гц
ускорение . . . . .	1,5 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	5—35 Гц
ускорение . . . . .	1 g
Ударные нагрузки:	
многократные . . . . .	800 ударов, ускорение 7 g
Гарантийный срок хранения в	
складских условиях . . . . .	8 лет

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-10Б**

По ТУ 11—75 ТЕ3.312.002 ТУ

**Основное назначение** — генерирование или усиление колебаний на частотах до 25 МГц в устройствах широкого применения.

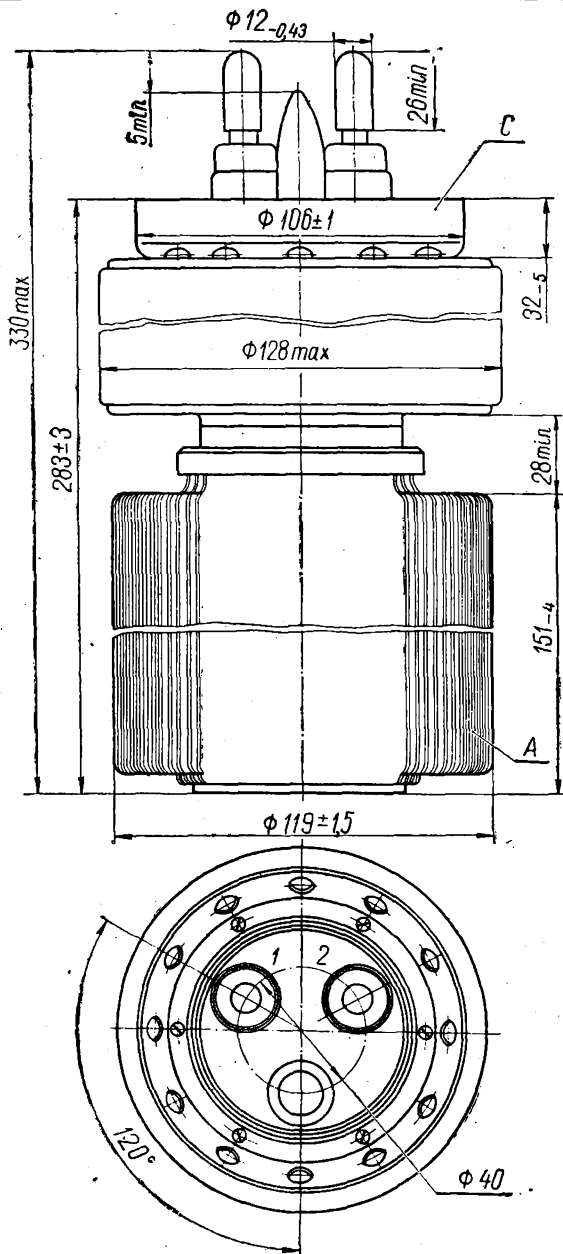
Пусковой ток накала . . . . .	не более 115 А
Долговечность . . . . .	не менее 1250 ч
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 МГц

<b>Гарантийный срок хранения в складских условиях</b> . . . . .	3 года
---	--------

*Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-10Б по ТЕ 312.002 ТУ1, кроме температуры окружающей среды, вибропрочности, виброустойчивости и ударных нагрузок, которые не устанавливаются.*

# ГУ-10Б

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-21Б

По техническим условиям СБ3.312.009 ТУ1

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 26 Мгц в аппаратуре специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлостеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 8 кг.

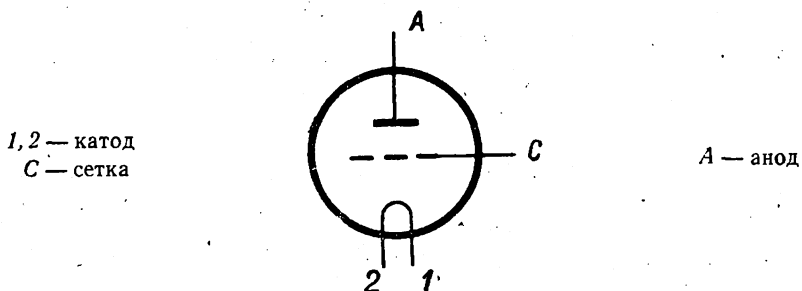
Охлаждение — воздушное принудительное:

анода — 800 м<sup>3</sup>/ч,

баллона — 90 м<sup>3</sup>/ч,

ножки — 60 м<sup>3</sup>/ч.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (≈ или =) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	150 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,0058 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода ∇ . . . . .	1,8 ± 0,4 а
Крутизна характеристики Δ . . . . .	30 ± 5 ма/в
Коэффициент усиления ○ . . . . .	48 ± 7
Колебательная мощность □ . . . . .	не менее 15 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч

\* При напряжении сетки и анода 1 кв.

∇ При напряжении анода 5 кв.

Δ При напряжении анода 2 кв и токах анода 2 и 4 а.

○ При напряжениях анода 2 и 5 кв и токе анода 2 а.

□ При напряжении анода 9 кв.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 55 пф
Выходная . . . . .	не более 1,5 пф
Проходная . . . . .	не более 45 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):

наибольшее . . . . .	8,3 в
наименьшее . . . . .	7,8 в
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	9 кв
Наибольшее пиковое напряжение анода при анодной модуляции (кратковременное) . . . . .	18 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	10 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	600 вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 Мгц
Наибольшая температура анода, баллона, ножки и спая металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:

наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 50° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения:

в складских условиях . . . . .	8 лет
в том числе:	
в полевых условиях в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . .	6 лет

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-21Б

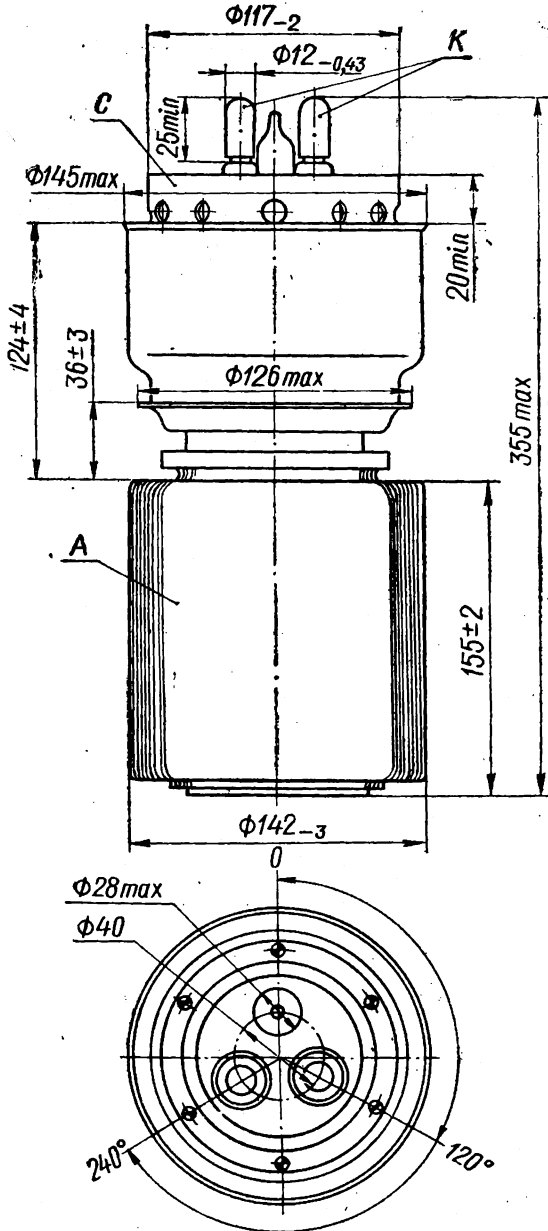
По техническим условиям ТУ 11 СБЗ.312.009 ТУ

Ток анода . . . . .	$1,7 \pm 0,6$ а
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	225 а
Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С

Примечание. *Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-21Б по СБЗ.312.009 ТУ 1, кроме напряжения анода при анодной модуляции, наибольшей температуры анода и устойчивости к повышенной температуре окружающей среды, которые не устанавливаются.*

ГУ-21Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА





По техническим условиям СБЗ.314.014 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 26 Мгц в схемах с общей заземленной сеткой и в схемах с нейтрализацией.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

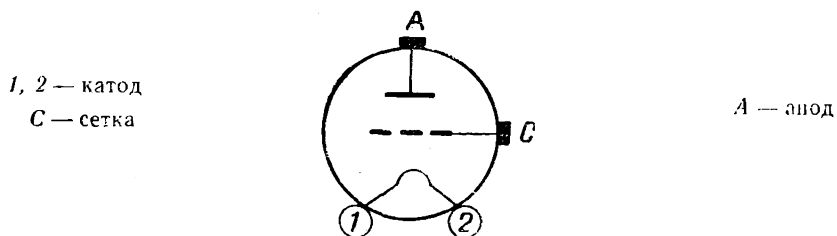
Оформление — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 5 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 50 л/мин
пожки — воздушное . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч
спая металла со стеклом — воздушное . . . . .	не менее 30 м <sup>3</sup> /ч

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	150 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,0058 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода $\nabla$ . . . . .	1,7 ± 0,6 а
Крутизна характеристики $\Delta$ . . . . .	31,5 ± 3,5 ма/в
Коэффициент усиления $\circ$ . . . . .	49,5 ± 8,5

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-22А

По техническим условиям СБ3.314.014 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 26 Мгц в схемах с общей заземленной сеткой и в схемах с нейтрализацией.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

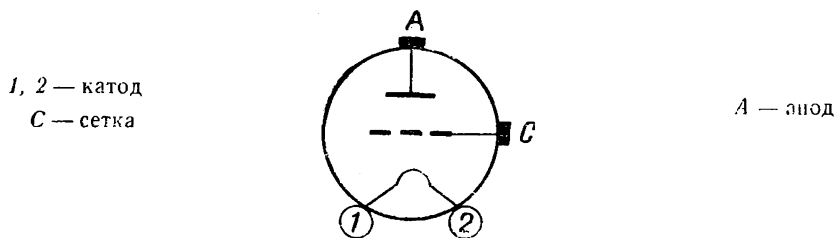
Оформление — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 5 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 50 л/мин
ножки — воздушное . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч
спая металла со стеклом — воздушное . . . . .	не менее 30 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	150 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,0058 Ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода $\nabla$ . . . . .	1,7 ± 0,6 а
Крутизна характеристики $\Delta$ . . . . .	31,5 ± 3,5 ма/в
Коэффициент усиления $\circ$ . . . . .	49,5 ± 8,5

Колебательная мощность . . . . . 30 кВт  
 Долговечность (при годности 90%) . . . . . не менее 1000 ч

- \* При напряжении анода и сетки в импульсе 1 кв.
- ▽ При напряжении анода 5 кв.
- △ При напряжении анода 5 кв и токах анода 2 и 4 а.
- При напряжениях анода 5 и 8 кв и токе анода 2 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . не более 55 пф  
 Выходная . . . . . не более 1,5 пф  
 Проходная . . . . . не более 45 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):  
 наибольшее . . . . . 8,3 в  
 наименьшее . . . . . 7,8 в  
 Наибольшее напряжение анода . . . . . 10 кв  
 Наибольшее пиковое напряжение анода при  
 анодной модуляции (кратковременное) . . . . . 22 кв  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 20 кВт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . . 600 вт  
 Наибольшая рабочая частота . . . . . 26 Мгц  
 Наибольшая температура баллона, ножки и  
 сплав металла со стеклом . . . . . 150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60° С  
 Относительная влажность при температуре  
 20±5° С . . . . . 95—98%

Гарантийный срок хранения в  
 складских условиях . . . . . 3 года

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

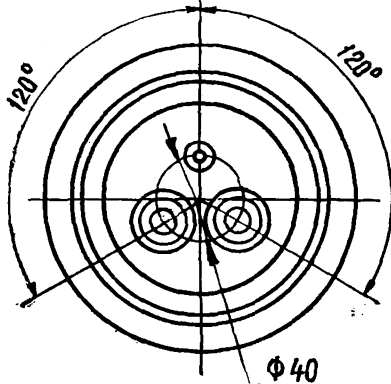
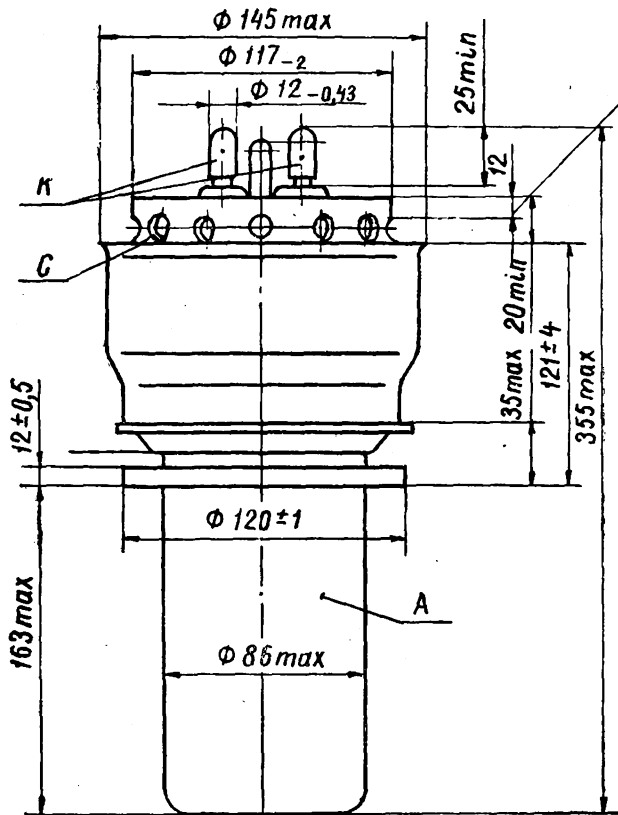
**ГУ-22А**

По ГОСТ 10030—71

Охлаждение спая металла со стеклом — воздушное, принудительное . . . . .	не менее 90 м <sup>3</sup> /ч
Долговечность . . . . .	не менее 1500 ч
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%

*Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-22А по СБЗ.314.014 ТУ1, кроме устойчивости к повышенной температуре окружающей среды, которая не устанавливается.*

*Размер контактирующей поверхности*



По техническим условиям ТЕЗ.314.004 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

Основное назначение — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 26 Мгц в схемах с общей заземленной сеткой и в схемах с нейтрализацией.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки.

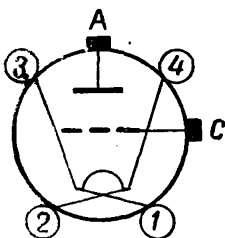
Вес наибольший — 11 кг.

Охлаждение принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 120 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	не менее 100 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 80 м <sup>3</sup> /ч
выводов накала — водяное . . . . .	не менее 2,5 л/мин
вывода сетки — водяное . . . . .	не менее 2,5 л/мин

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2, 3, 4 — катод  
С — сетка



A — анод

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	12 в
Ток накала . . . . .	210 ± 15 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,0064 ом

Ток эмиссии катода *	не менее 63 а
Ток анода ∇	3,65±0,65 а
Крутизна характеристики Δ	49±7 ма/в
Коэффициент усиления ○	49,5±7,5
Колебательная мощность:	
на частоте 24 Мгц	100 квт
» » 26 Мгц	80 квт
Долговечность (при годности 90%)	не менее 2250 ч

- \* При напряжении анода и сетки в импульсе 1,3 кв.
- ∇ При напряжении анода 8 кв.
- Δ При напряжении анода 5 кв и токах анода 7 и 12 а.
- При напряжениях анода 5 и 8 кв и токе анода 7 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 100 пф
Выходная	не более 3 пф
Проходная	не более 65 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =):	
наибольшее	12 в
наименьшее	11,5 в
Наибольшее напряжение анода (=)	11 кв
Наибольшее напряжение анода при анодной модуляции (мгновенное значение)	22 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	60 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	2,6 квт
Наибольшая рабочая частота	26 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спая металла со стеклом	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 20±5° С	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-23А

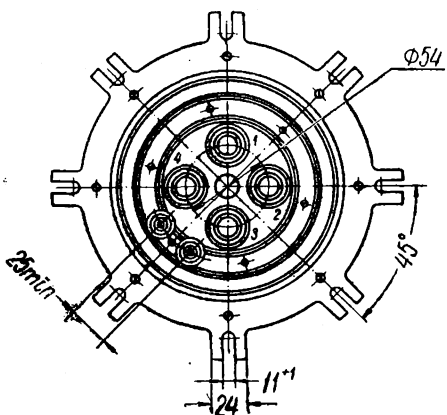
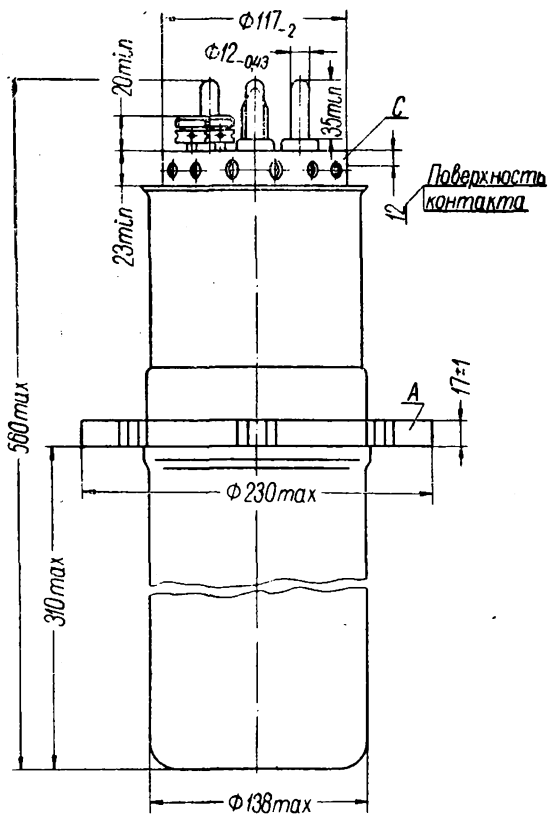
По ГОСТ 10031-68

Охлаждение:

баллона и мест спая металла со стеклом— воздушное, принудительное . . . . .	не менее 120 м <sup>3</sup> /ч
Ток эмиссии катода . . . . .	не менее 60 а
Крутизна характеристики . . . . .	48 <sup>+8</sup> <sub>-6</sub> ма/в
Коэффициент усиления . . . . .	48,5 <sup>+8,5</sup> <sub>-6,5</sub>

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-23А по ТЭЗ.314.004 ГУ1, кроме наибольшего напряжения при анодной модуляции, колебательной мощности на частоте 26 Мгц, которые не устанавливаются.





# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-23Б

По техническим условиям ТЕ3.312.000 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

Основное назначение — генерирование колебаний и усиление мощности в диапазоне частот до 26 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металлостеклянное, с кольцевым выводом сетки.

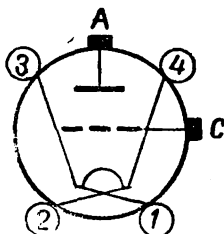
Вес наибольший — 15 кг.

Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	не менее 2400 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 150 м <sup>3</sup> /ч
баллона и спая металла со стеклом . . .	не менее 150 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2, 3, 4 — катод  
С — сетка



A — анод

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	12 в
Ток накала . . . . .	210 ± 15 а
Сопротивление ненакаленного катода . . .	0,0064 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 63 а
Ток анода ∇ . . . . .	3,65 ± 0,65 а
Крутизна характеристики Δ . . . . .	48,5 ± 7,5 ма/в

Коэффициент усиления $\circ$ . . . . .	49,5±7,5
Колебательная мощность . . . . .	не менее 100 <i>квт</i>
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1500 ч

- При напряжении анода и сетки в импульсе 1,3 *кв*.
- ▽ При напряжении анода 8 *кв*.
- △ При напряжении анода 4 *кв* и токах анода 7 и 12 *а*.
- При напряжениях анода 4 и 7 *кв* и токе анода 7 *а*.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 100 <i>пф</i>
Выходная . . . . .	не более 2 <i>пф</i>
Проходная . . . . .	не более 65 <i>пф</i>

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	12 <i>в</i>
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	315 <i>а</i>
Наибольшее напряжение анода . . . . .	12 <i>кв</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	50 <i>квт</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	2,6 <i>квт</i>
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 <i>Мгц</i>
Наибольший коэффициент анодной модуляции . . . . .	1
Наибольшая температура:	
анода . . . . .	200° C
баллона и спаев металла со стеклом . . . . .	150° C

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . .	минус 60° C
Относительная влажность при температуре 20±5° C . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-23Б

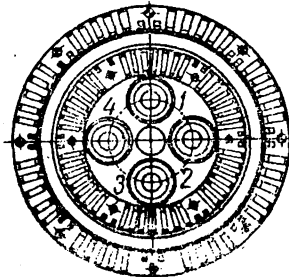
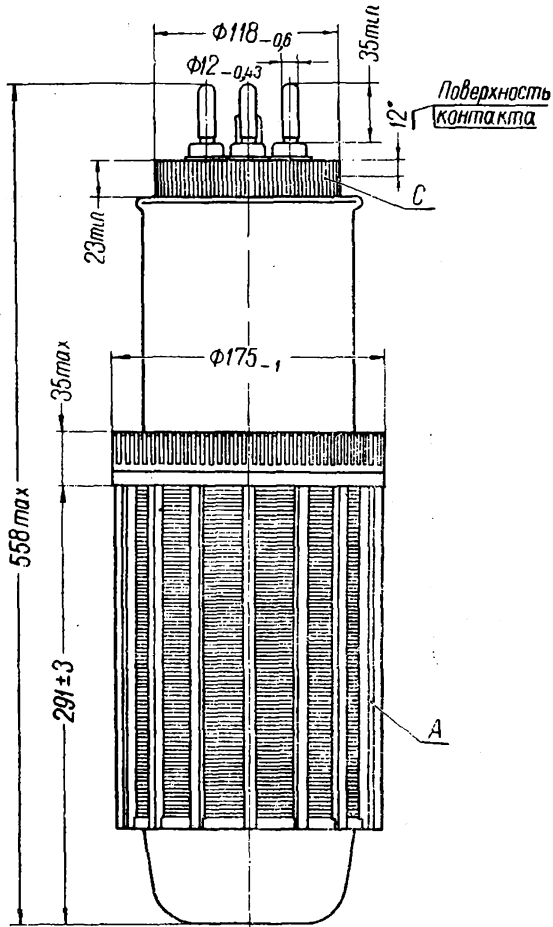
По техническим условиям МРТУ 11 ТЕ3.312.000 ТУ

Ток эмиссии катода . . . . .	не менее 60 а
Ток анода . . . . .	$3,5^{+0,8}_{-0,6}$ а
Коэффициент усиления . . . . .	$50 \pm 8$

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-23Б по ТЕ3.312.000 ТУ1.

ГУ-23Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-27А

По ГОСТ 14626—69

**Основное назначение** — генерирование или модулирование колебаний и усиление мощности на частотах до 110 Мгц.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

**Оформление** — металлоглазное, с кольцевым выводом сетки второй.

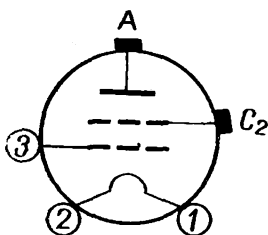
**Вес наибольший** — 1 кг.

**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 8 л/мин
баллона и спаев металла	
со стеклом — воздушное . . . . .	не менее 20 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 20 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2 — катод  
3 — сетка первая



A — анод  
C<sub>2</sub> — сетка вторая

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	7,5 в
Ток накала . . . . .	24,5 ± 2,5 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,033 ом
Напряжение анода . . . . .	3 кв
Напряжение сетки второй . . . . .	1 кв

Ток эмиссии катода *	не менее 5 а
Ток анода:	
при отрицательном напряжении сетки первой 20 в	275 ± 85 ма
при отрицательном напряжении сетки второй 75 в	не более 22 ма
Ток сетки второй	не более 20 ма
Крутизна характеристики ○	7 ± 2 ма/в
Коэффициент усиления Δ	17 ± 3
Колебательная мощность	не менее 1 квт
Долговечность (при годности 90%)	не менее 2500 ч

\* При напряжениях анода, сетки первой и сетки второй 0,8 кв.  
○ При напряжении анода 2 кв и отрицательных напряжениях сетки первой 10 и 20 в.  
Δ При напряжении анода 2 кв, напряжениях сетки второй 1 и 1,2 кв, токе анода 350 ма.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 25 пф
Выходная	не более 17 пф
Прокладная	не более 0,21 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала (~ или =)	7,5 в
Наибольший пусковой ток накала	40 а
Наибольшее напряжение анода	4 кв
Наибольшее напряжение анода при анодной модуляции	3,5 кв
Наибольшее напряжение сетки второй	1 кв
Наибольшее напряжение сетки второй при анодной модуляции	0,9 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	2 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй	150 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой	40 вт
Наибольшая рабочая частота	110 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев стекла с металлом	150° С

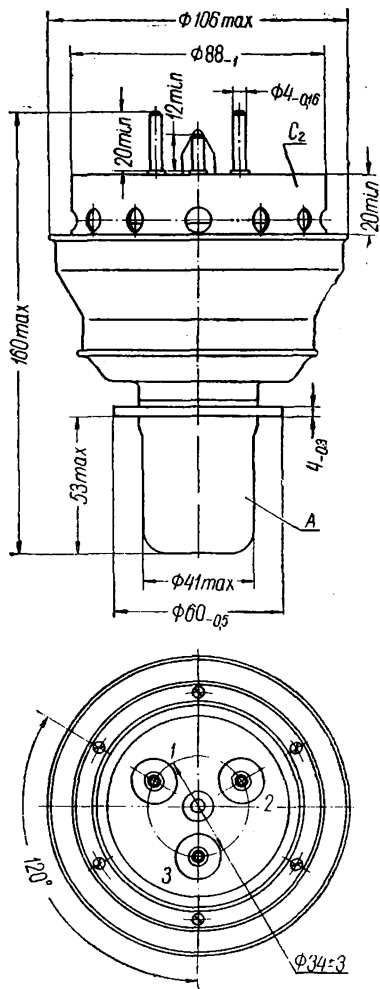
УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года



ГУ-27А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-27А**

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60° С  
Относительная влажность при температуре  
25° С . . . . . 95—98%

Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . . 3 года

**По техническим условиям СБ3.314.017 ТУ1**

**Основное назначение** — генерирование или модулирование колебаний и усиление мощности на частотах до 110 Мгц в аппаратуре специального назначения.

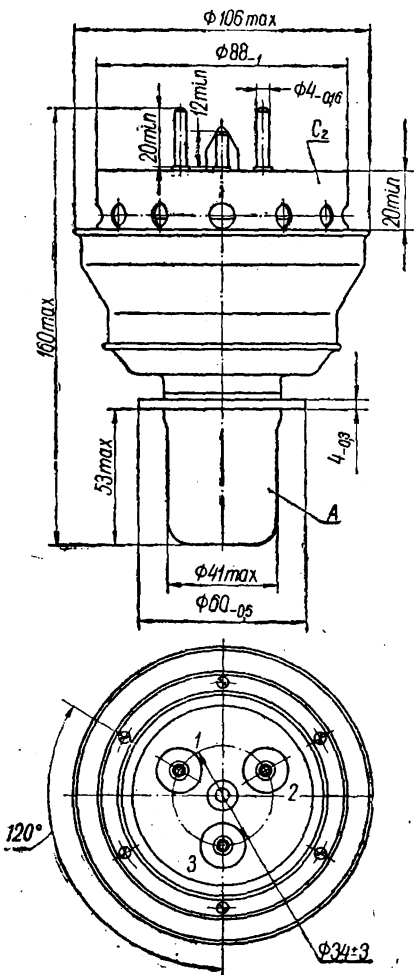
Долговечность . . . . . 3000 ч  
Наибольшее напряжение накала . . . . . 7,8 в  
Температура окружающей среды:  
наибольшая . . . . . плюс 70° С  
наименьшая . . . . . минус 50° С  
Относительная влажность при температуре  
40° С . . . . . 98%

Гарантийный срок хранения:  
в складских условиях . . . . . 8,5 лет  
в том числе:  
в полевых условиях . . . . . 2 года  
в неотопляемых складах . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же, как у прибора ГУ-27А по ГОСТ 14626—69.*

ГУ-27А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

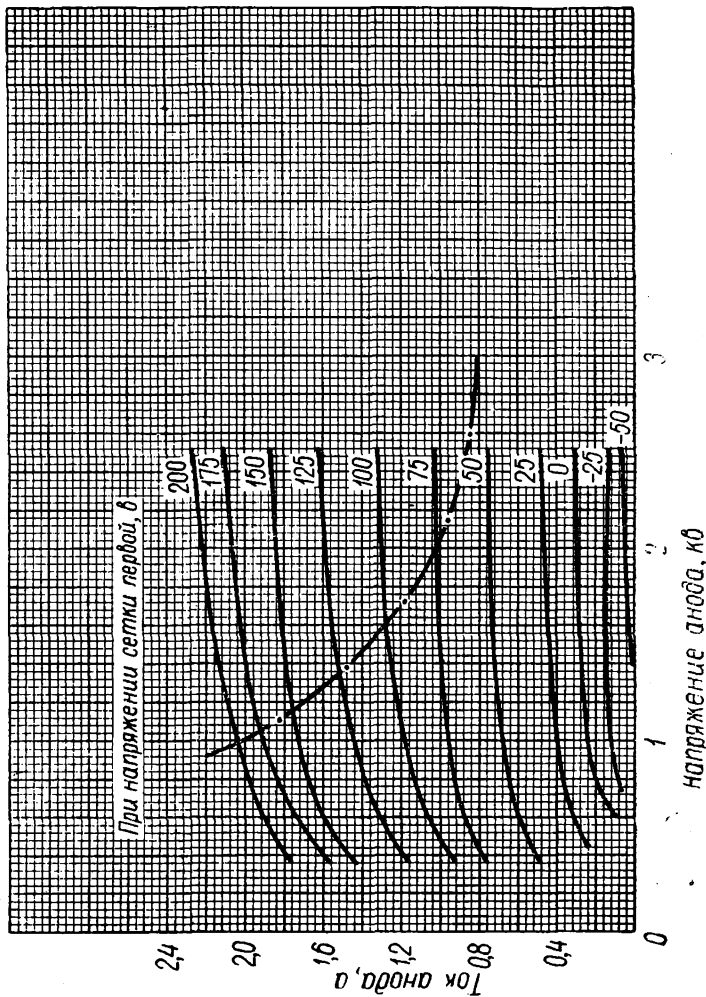


УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

--- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 7,5 в

Напряжение сетки второй 750 в

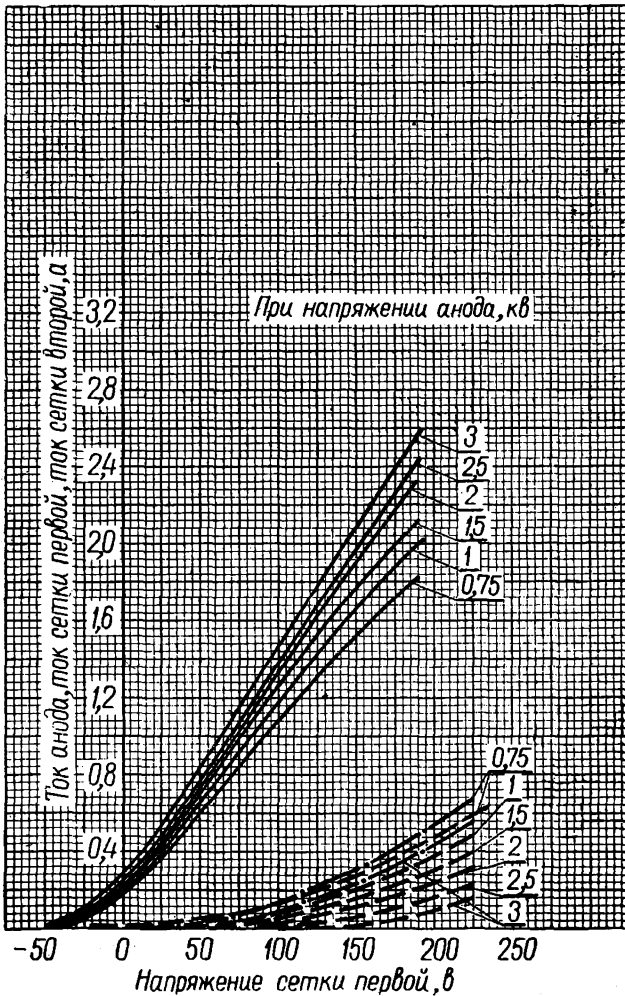




УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

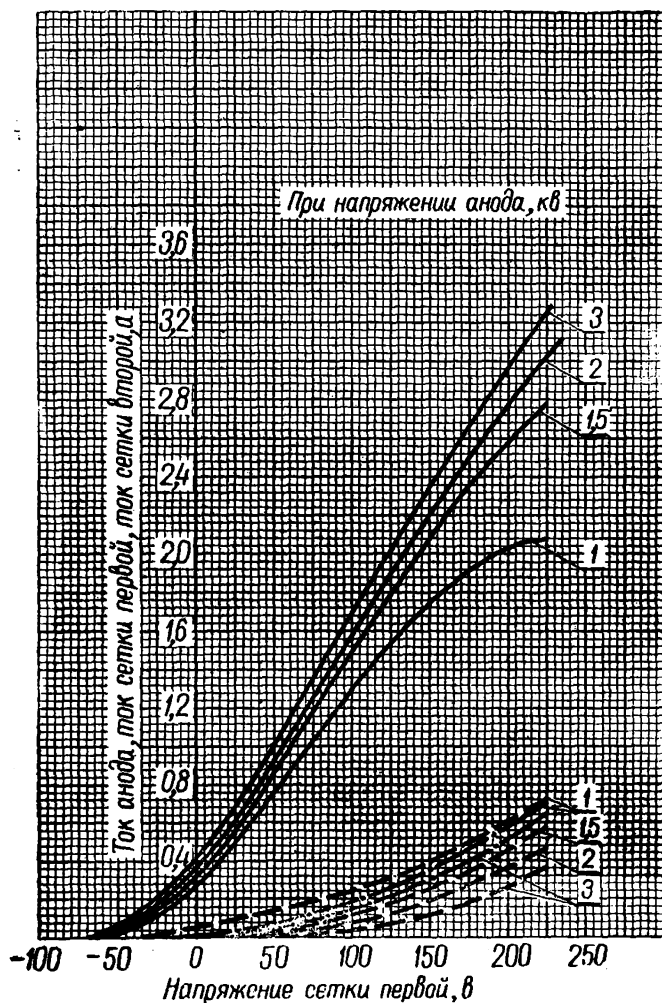
- анодно-сеточные
- сеточные (по сетке второй)
- · — · — · сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 7,5 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
  - - - - - сеточные (по сетке первой)
  - - - - - сеточные (по сетке второй)
- Напряжение накала 7,5 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-30А

По техническим условиям СБЗ.314.018 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 100 Мгц.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

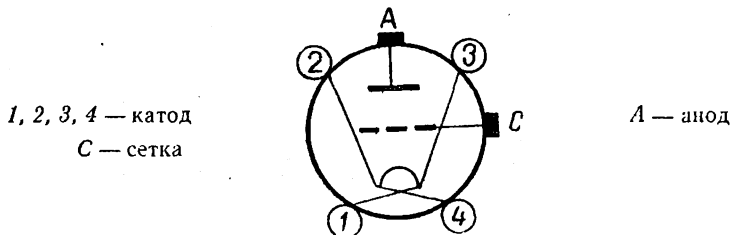
Оформление — металлоглазное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 6 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 90 л/мин
баллона и спаев металла со стеклом — воздушное . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 40 м <sup>3</sup> /ч
вывода сетки — водяное . . . . .	не менее 3 л/мин

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	10,5 в
Ток накала . . . . .	220 ± 15 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,0055 ом
Ток эмиссии катода □ . . . . .	не менее 50 а
Крутизна характеристики * . . . . .	45 ± 5 ма/в
Коэффициент усиления ○ . . . . .	28 ± 4



Колебательная мощность:	
на частотах до 100 Мгц . . . . .	40 кВт
в режиме широкополосного усиления при средней частоте 96 Мгц и ширине поло- сы пропускания 8 Мгц . . . . .	30 кВт
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1000 ч

- При напряжении анода и сетки в импульсе 1 кв.
- \* При напряжении анода 5 кв и токах анода 3 и 5 а.
- При напряжениях анода 3 и 5 кв и токе анода 5 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 80 пф
Выходная . . . . .	не более 2 пф
Проходная . . . . .	не более 60 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	11 в
наименьшее . . . . .	10 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	330 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	7,5 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	60 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	2,5 кВт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	100 Мгц
Наибольшая температура баллона и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

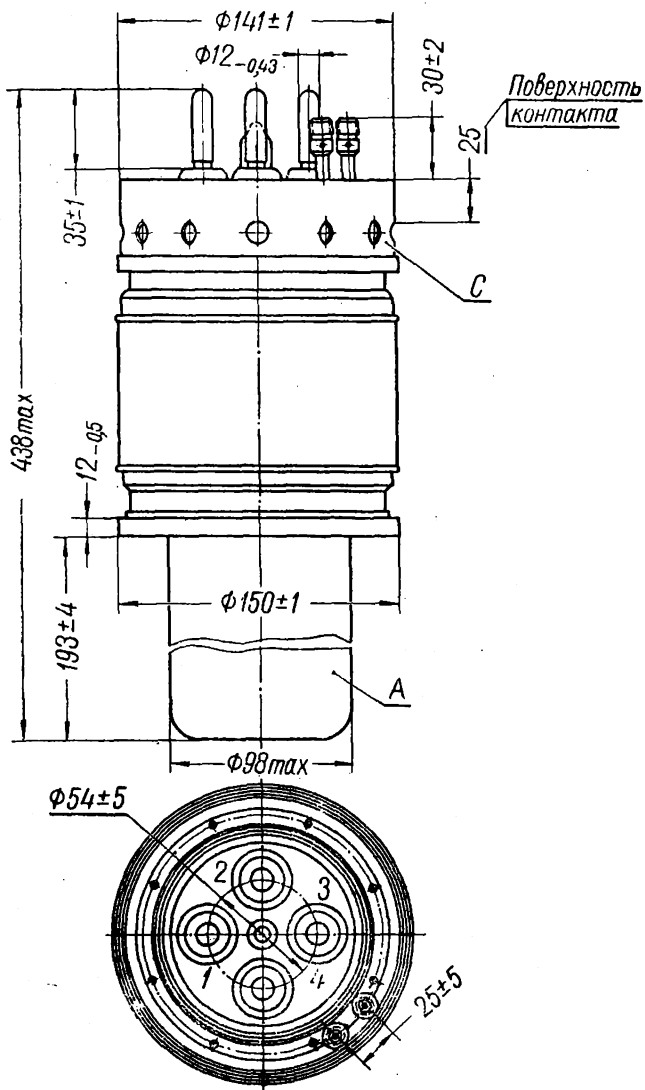
По техническим условиям МРТУ 11 СБ3.314.018 ТУ

Ток накала . . . . .	$220 \pm 20$ а
Крутизна характеристики . . . . .	$45 \pm 10$ ма/в

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-30А по СБ3.314.018 ТУ1.

ГУ-30А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-35Б

По техническим условиям СБЗ.312.020 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 250 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металлоглазное, с кольцевыми выводами катода, сетки второй и стержневым выводом сетки первой.

Вес наибольший — 2,5 кг.

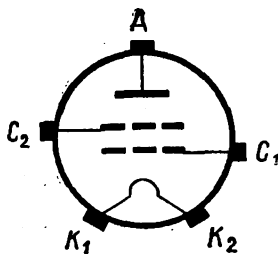
Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	400 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	60 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	100 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

$K_1, K_2$  — катод

$C_1$  — сетка первая



$A$  — анод

$C_2$  — сетка вторая

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	не более 38 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	<b>0,011 ом</b>
Напряжение сетки второй . . . . .	0,8 в
Отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) $\Delta$ . . . . .	не более 100 в
Ток эмиссии катода $\circ$ . . . . .	не менее 6 а
Ток анода * . . . . .	не менее 1,3 а
Крутизна характеристики $\nabla$ . . . . .	не менее 24 ма/в

Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй □	11 ± 2
Колебательная мощность **	не менее 2 кВт
Долговечность	не менее 1000 ч

△ При напряжении анода 3 кВ и токе анода 0,1 а.

○ При напряжении анода и сеток в импульсе 0,2 кВ.

\* При напряжении анода 1 кВ, напряжении первой сетки 0.

□ При токах анода 1 и 1,5 а и напряжении анода 1 кВ.

▽ При напряжениях сетки второй 800 и 500 в, токе анода 1 а.

\*\* При напряжениях анода 3 кВ, сетки второй 800 в, сетки первой минус 100 в.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 56 пф
Выходная	не более 14 пф
Проходная	не более 0,7 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала (~ или =)	6,2 в
Наибольший пусковой ток накала	60 а
Наибольшее напряжение анода	5 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй (=)	830 в
Наибольшее напряжение сетки второй при отсутствии возбуждения (=)	900 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	3,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй	110 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой	45 вт
Наибольшая рабочая частота	250 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая	плюс 150° С
наименьшая	минус 60°
Относительная влажность при температуре 40° С	98%

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-35Б**

Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	10—80 гц
ускорение . . . . .	4 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	10—80 гц
ускорение . . . . .	4 g
Ударные нагрузки многократные . . . . .	5000 ударов, ускорение 12 g

Гарантийный срок хранения:	
в складских условиях . . . . .	8 лет
в том числе в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воз- действия солнечной радиации и влаги	3 года
или в составе герметизированной аппара- туры и ЗИП в герметизированной упа- ковке . . . . .	6 лет

**По техническим условиям МРТУ 11 СБЗ.312.020 ТУ**

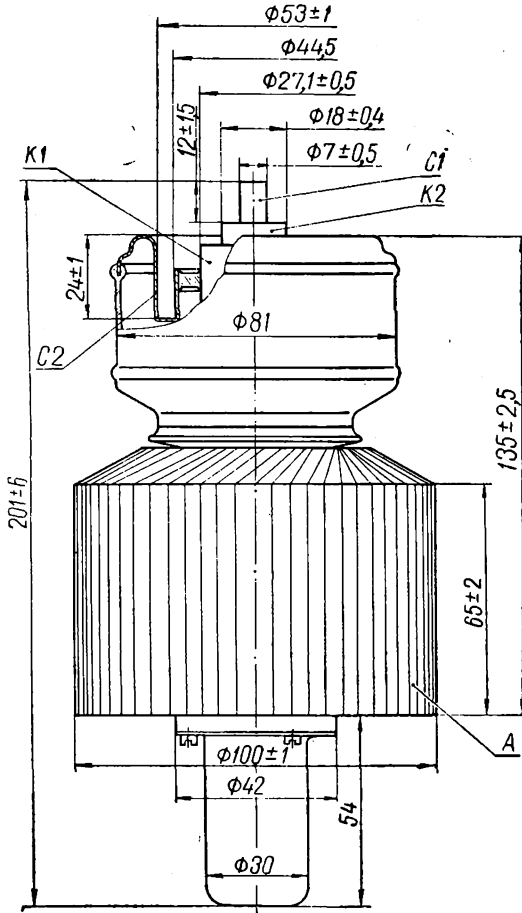
Коэффициент усиления по мощности . . . . . не менее 20

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же, как у тетрода ГУ-35Б по СБЗ.312.020 ТУ1, кроме устойчивости к повышенной температуре окружающей среды, которая не устанавливается.*

ГУ-35Б

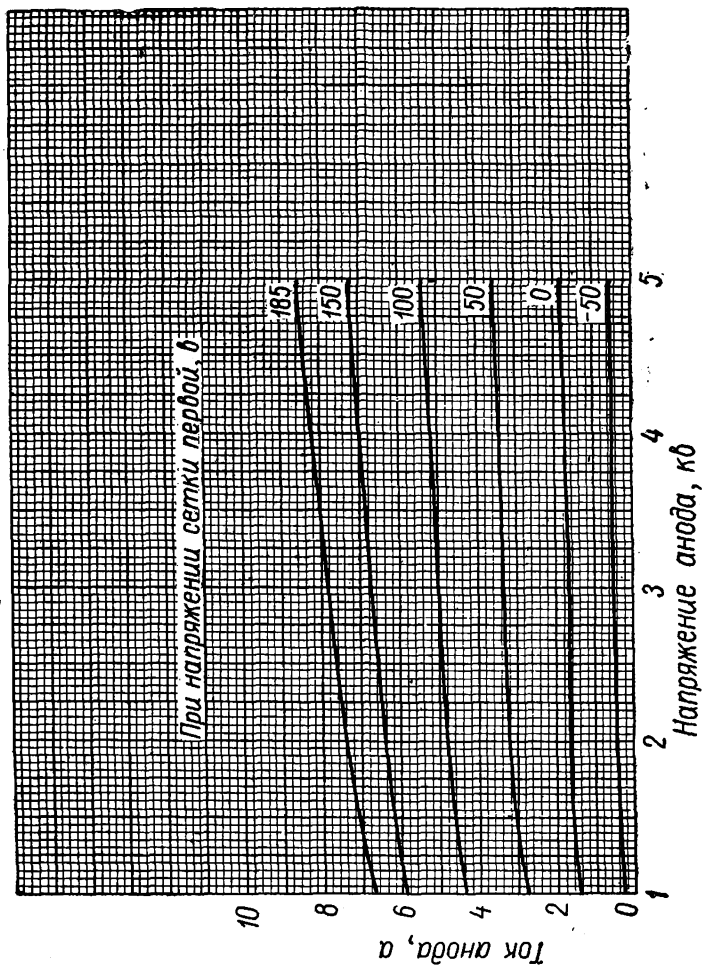
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

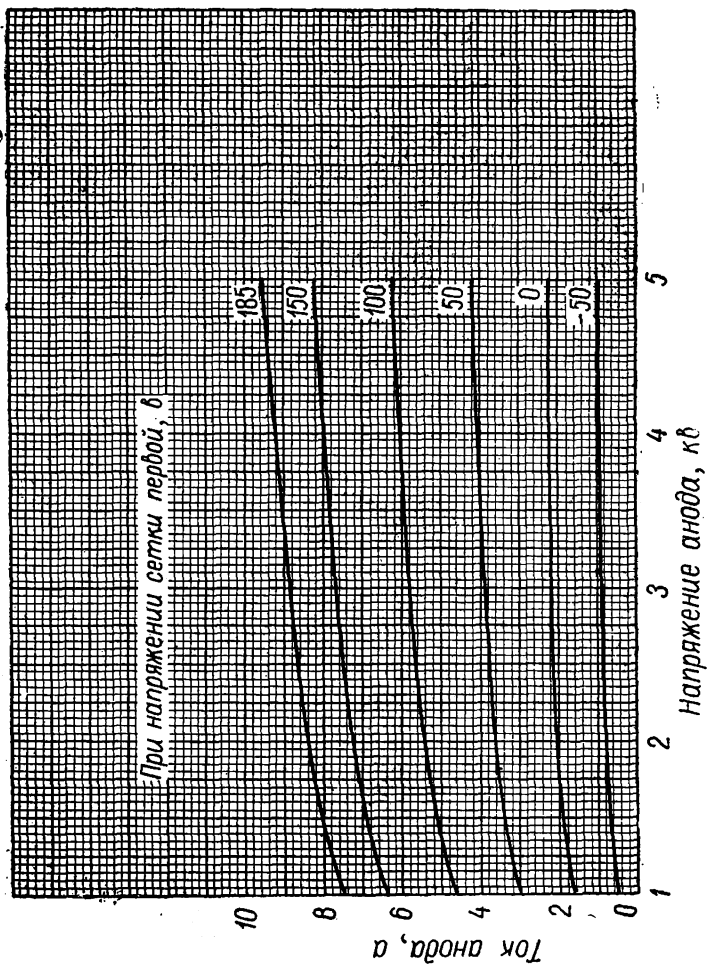
Напряжение сетки второй 800 в





### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

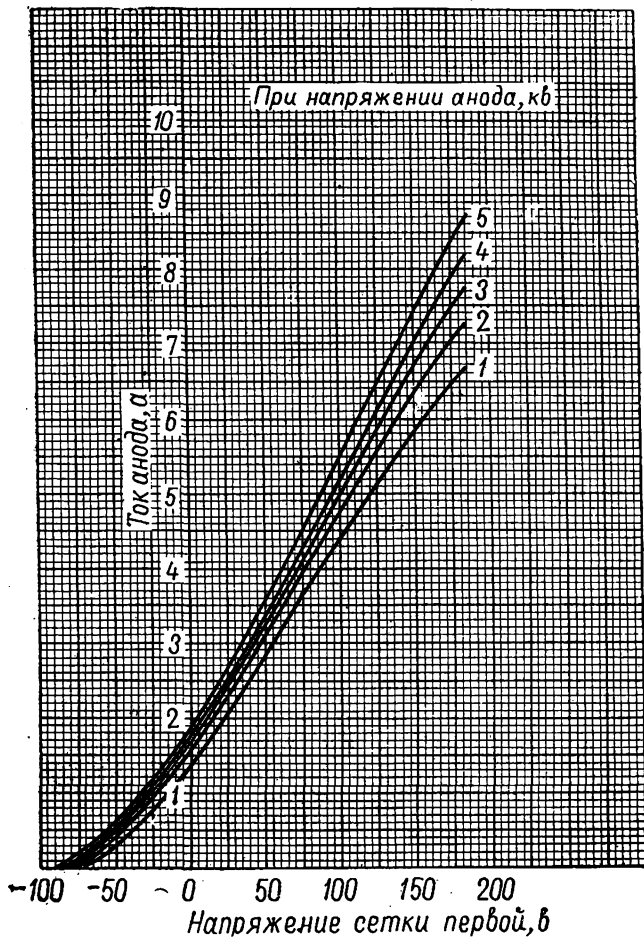
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

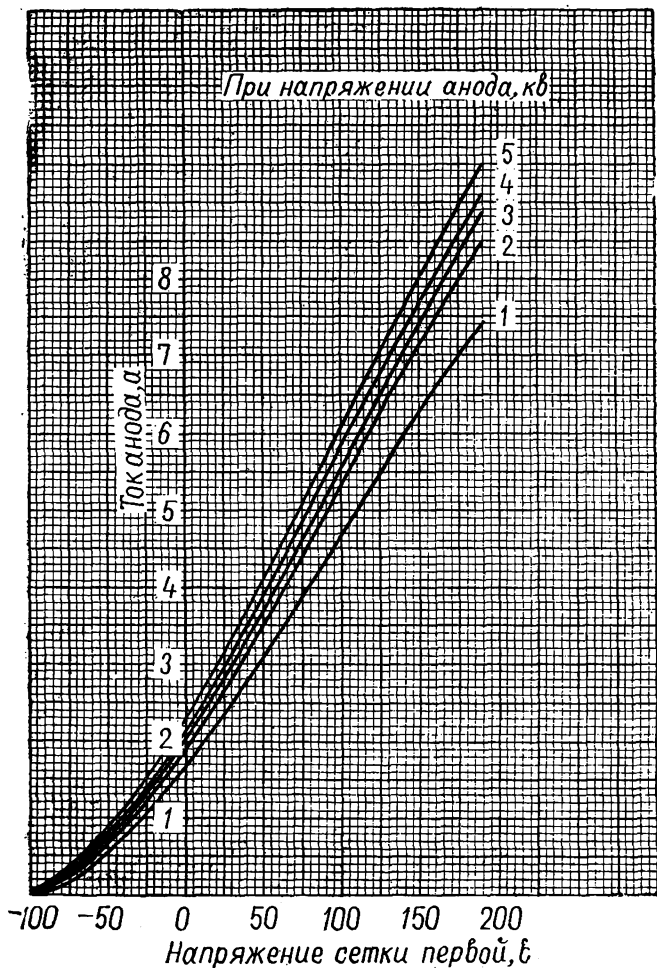
Напряжение сетки второй 800 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

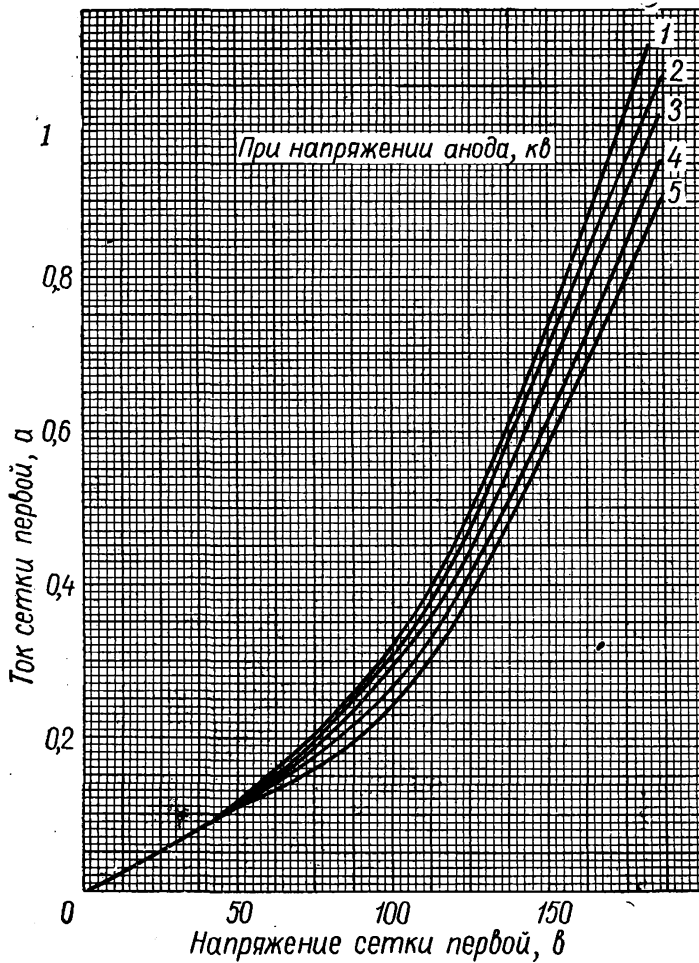
Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

Напряжение накала 6,3 в

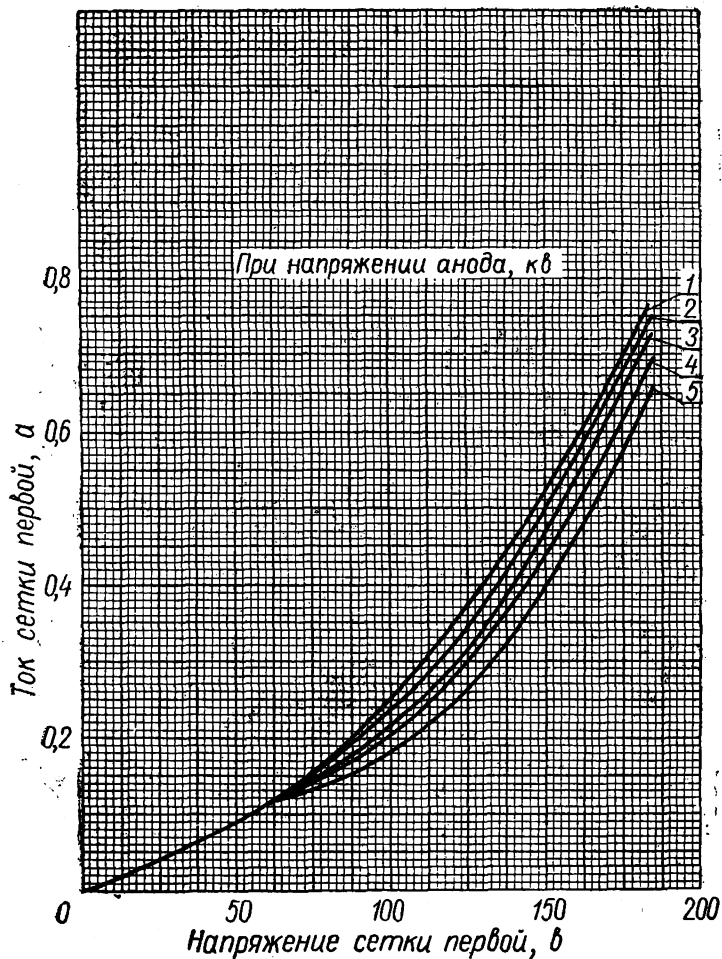
Напряжение сетки второй 800 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кВ



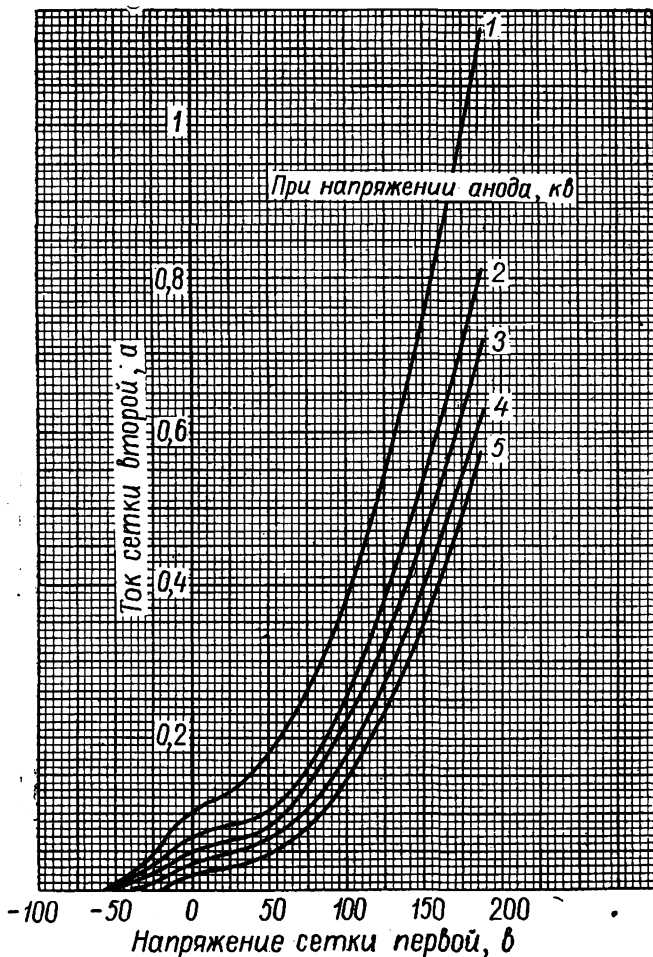
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-35Б

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

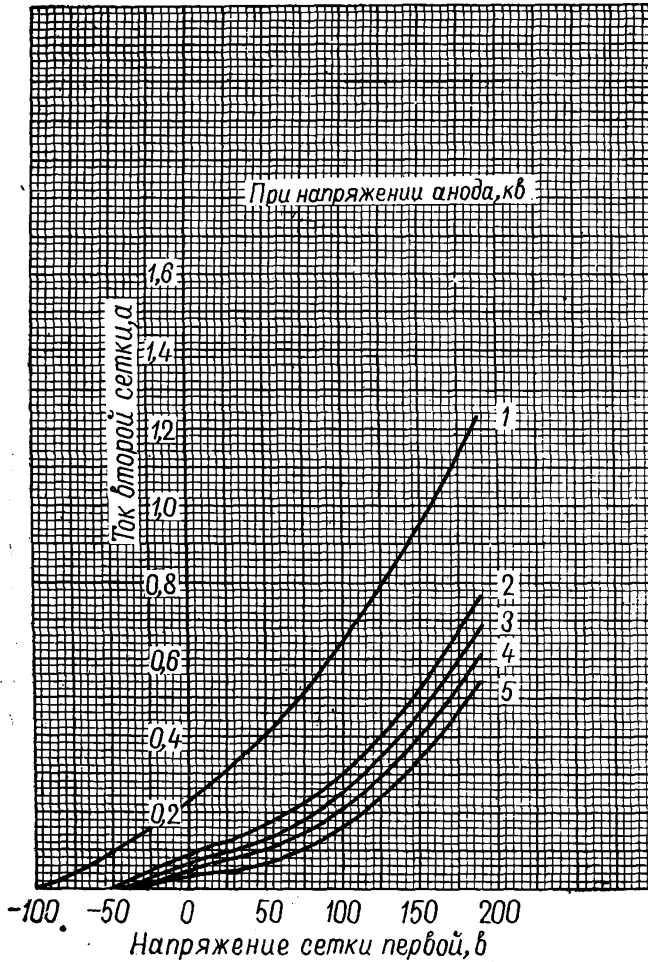
Напряжение сетки второй 800 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кв

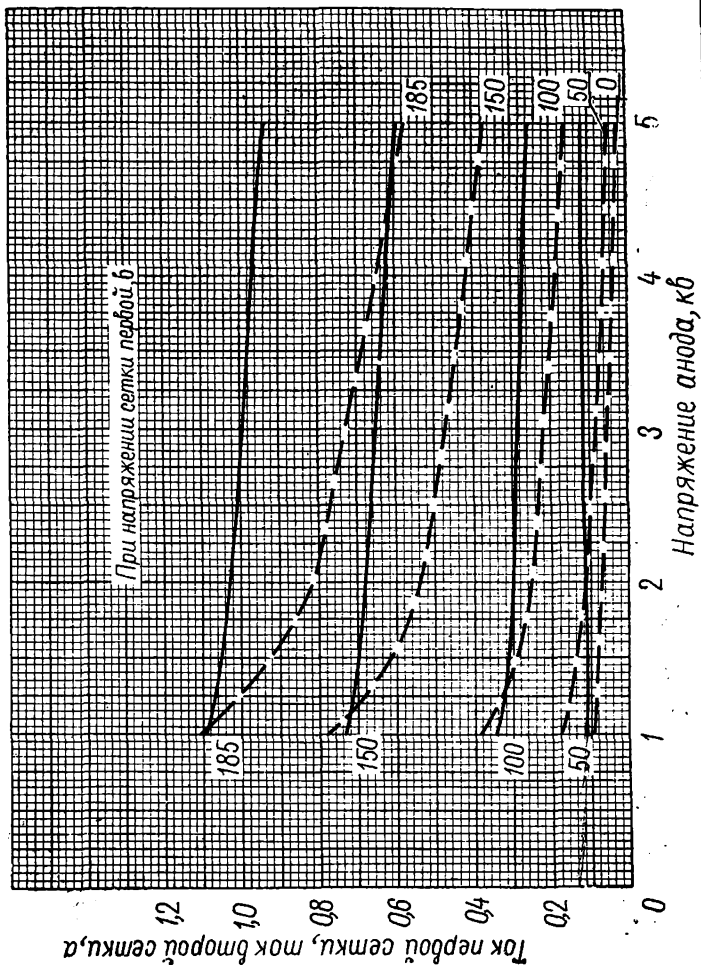


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по первой сетке)
- - - сеточно-анодные (по второй сетке)

Напряжение второй сетки 800 в

Напряжение накала 6,3 в





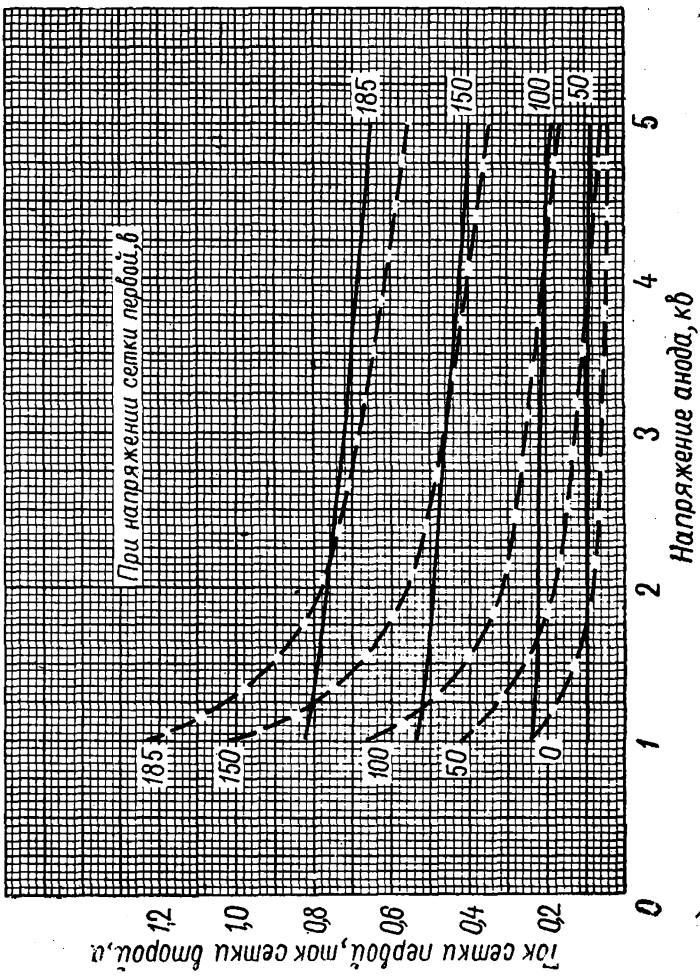
### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по первой сетке)

- - - сеточно-анодные (по второй сетке)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кв



По техническим условиям СБ3.312.075 ТУ

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 250 Мгц.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

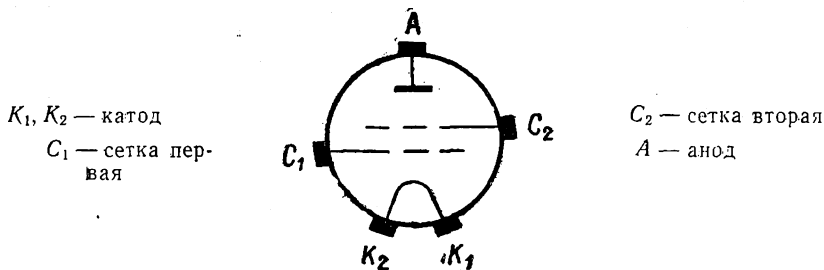
Оформление — металlostеклянное с кольцевыми выводами катода, сетки второй и стержневым выводом сетки первой.

Вес наибольший — 2,5 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . .	300 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	60 м <sup>3</sup> /ч

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	34 ± 4 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,09 ом
Напряжение сетки второй . . . . .	0,8 кв
Отрицательное напряжение записания первой сетки (абсолютное значение) * . . . . .	не более 100 в
Ток эмиссии катода . . . . .	не менее 5 а
Ток анода Δ . . . . .	1,8 ± 0,5 а
Кривизна характеристики ○ . . . . .	27 <sup>+4</sup> <sub>-3</sub> ма/в

Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй $\nabla$ . . . . .	$11^{+3}_{-2}$
Колебательная мощность $\square$ . . . . .	не менее 2 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 2000 ч

- \* При напряжении анода 3 кВ и токе анода 0,4 а.
- △ При напряжении анода 1 кВ и напряжении сетки первой 0.
- При токах анода 1 и 1,5 а и напряжении анода 1 кВ.
- ▽ При напряжениях сетки второй 800 и 500 в и токе анода 1 а.
- При напряжениях анода 3 кВ и сетки второй 800 в.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 56 пф
Выходная . . . . .	не более 16 пф
Проходная . . . . .	не более 0,4 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	6,3 в
наименьшее . . . . .	6,0 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	60 а
Наибольшее напряжение анода . . . . .	5 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй . . . . .	830 в
Наибольшее напряжение сетки второй при отсутствии возбуждения ( $=$ ) . . . . .	900 в
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	300 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	3,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	110 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	45 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 МГц
Наибольшая температура ножки и спаев стекла с металлом . . . . .	150° С
Наибольшая температура анода . . . . .	200° С

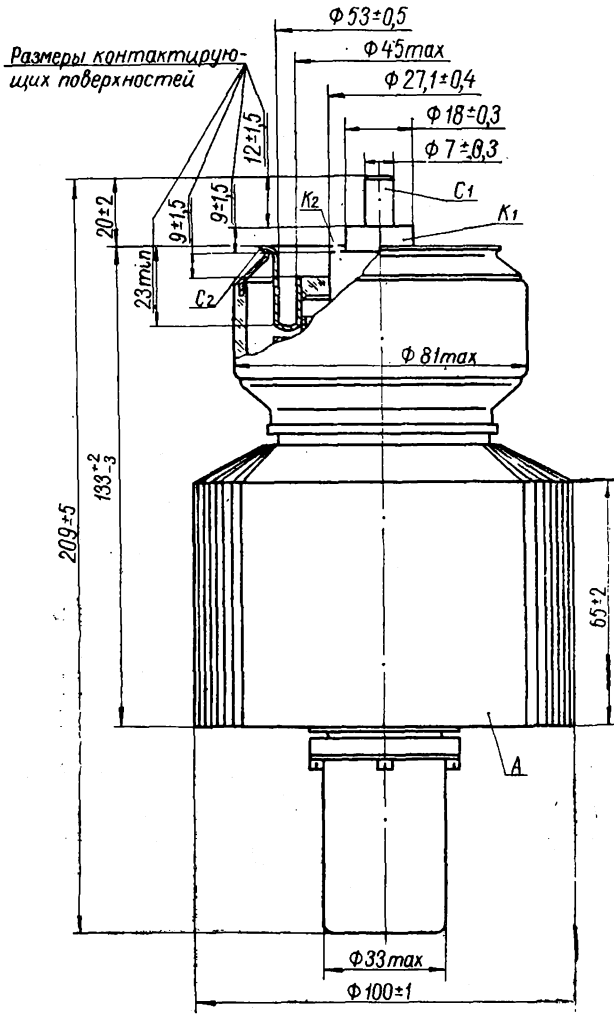
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%

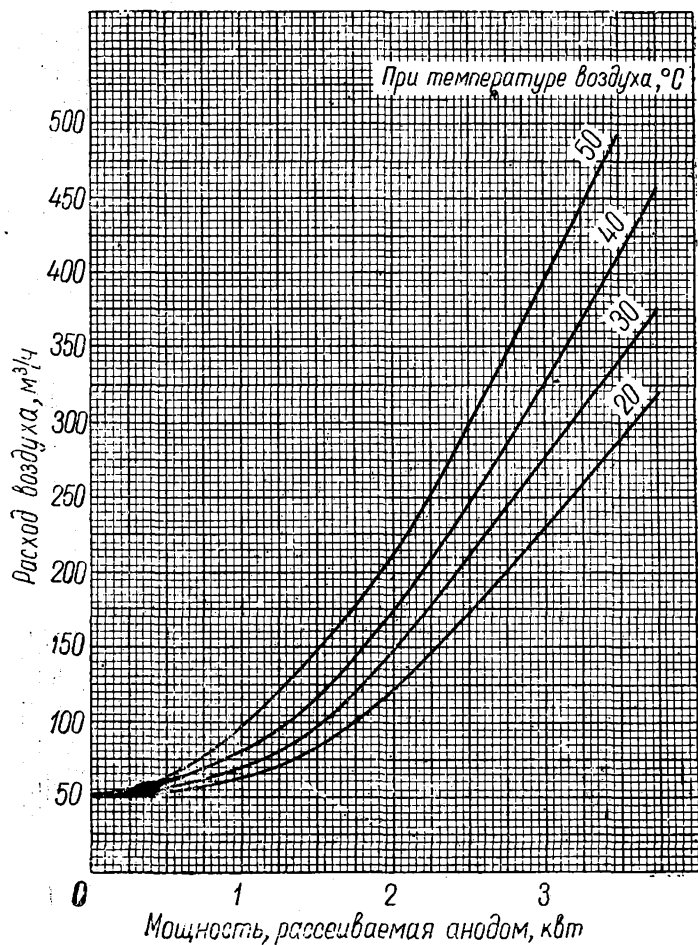
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-35Б-1

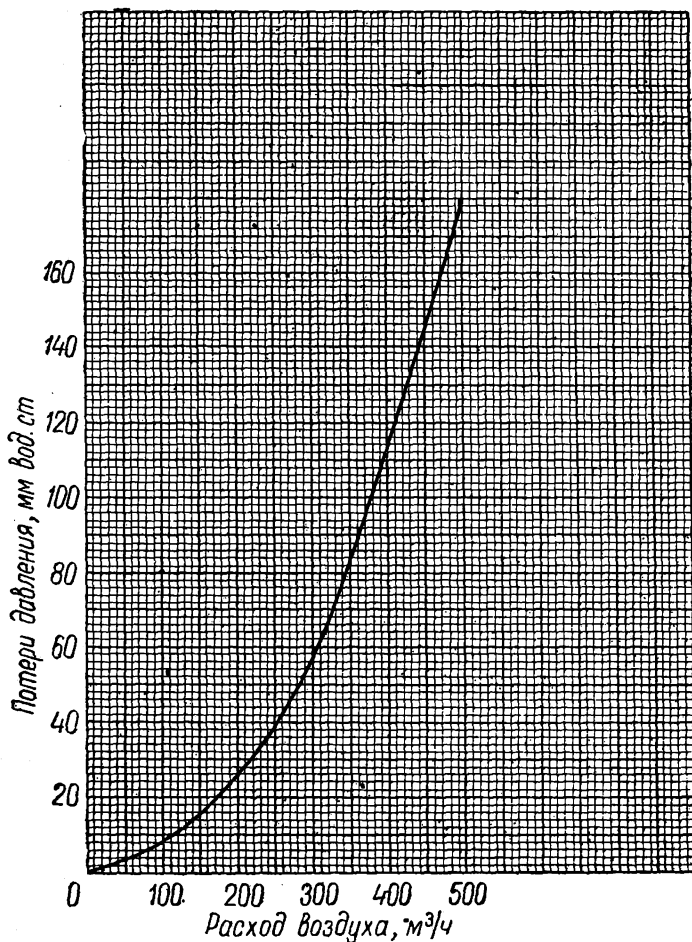
Вибропрочность . . . . .	ускорение 4 g
Ударные нагрузки, многократные . . . . .	ускорение 12 g
Гарантийный срок хранения . . . . .	8 лет
в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздей- ствия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппара- туры и ЗИП в герметизированной упа- ковке . . . . .	6 лет



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ПРИ ЕГО РАЗЛИЧНЫХ НАЧАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-36Б

По техническим условиям СБЗ.312.033 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 250 Мгц в аппаратуре специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала. Оформление — металlostеклянное с кольцевыми выводами катода и сеток.

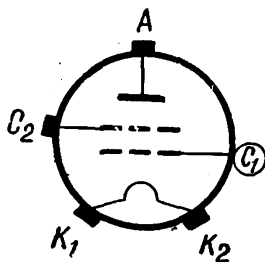
Вес наибольший — 10 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . .	не менее 1200 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	не менее 100 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 200 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

$K_1, K_2$  — катод  
 $C_1$  — сетка первая



$A$  — анод  
 $C_2$  — сетка вторая

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	120 ± 5 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,011 ом
Отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) □ . . . . .	не более 220 в
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода ▽ . . . . .	не менее 4 а
Крутизна характеристики ○ . . . . .	85 ± 10 ма/в



Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй  $\Delta$  . . . . .  $10 \pm 3$   
 Долговечность . . . . . не менее 1000 ч

- При напряжениях анода 7 кВ, сетки второй 1,2 кВ и токе анода 0,3 а.
- \* При напряжении сеток и анода в импульсе 300 в.
- При напряжении анода 2 кВ, и напряжении сетки второй 750 в.
- При напряжении анода 2 кВ, сетки второй 750 в и токах анода 4 и 6 а.
- При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 0,5 и 0,75 кВ и токе анода 4 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . не более 195 пф  
 Выходная . . . . . : не более 35 пф  
 Проходная . . . . . не более 2,5 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$  или  $=$ ):  
 наименьшее . . . . . 8 в  
 наибольшее . . . . . 8,3 в  
 Наибольший пусковой ток накала . . . . . 210 а  
 Наибольшее напряжение анода ( $=$ ):  
 при частоте 100 Мгц . . . . . 8 кВ  
 » » 250 Мгц . . . . . 7 кВ  
 Наибольшее напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . . 1,25 кВ  
 Наибольшее напряжение сетки второй при от-  
 сутствии возбуждения в цепи сетки первой ( $=$ ) . . . . . 1,3 кВ  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 14 кВт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой  
 второй . . . . . 300 вт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой  
 первой . . . . . 150 вт  
 Наибольшая рабочая частота . . . . . 250 Мгц  
 Наибольшая температура:  
 анода . . . . . 300° С  
 баллона, ножки и спаев металла со стек-  
 лом . . . . . 150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:  
 наибольшая . . . . . плюс 70° С  
 наименьшая . . . . . минус 50° С

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-36Б**

Относительная влажность при температуре  
20±5°С . . . . . 95—98%

Гарантийный срок хранения:  
в складских условиях . . . . . 8,5 лет  
в том числе:  
в полевых условиях . . . . . 2 года  
в неотопляемых складах . . . . . 3 года

**По техническим условиям МРТУ 11 СБЗ.312.033 ТУ**

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 250 Мгц  
в аппаратуре широкого применения.

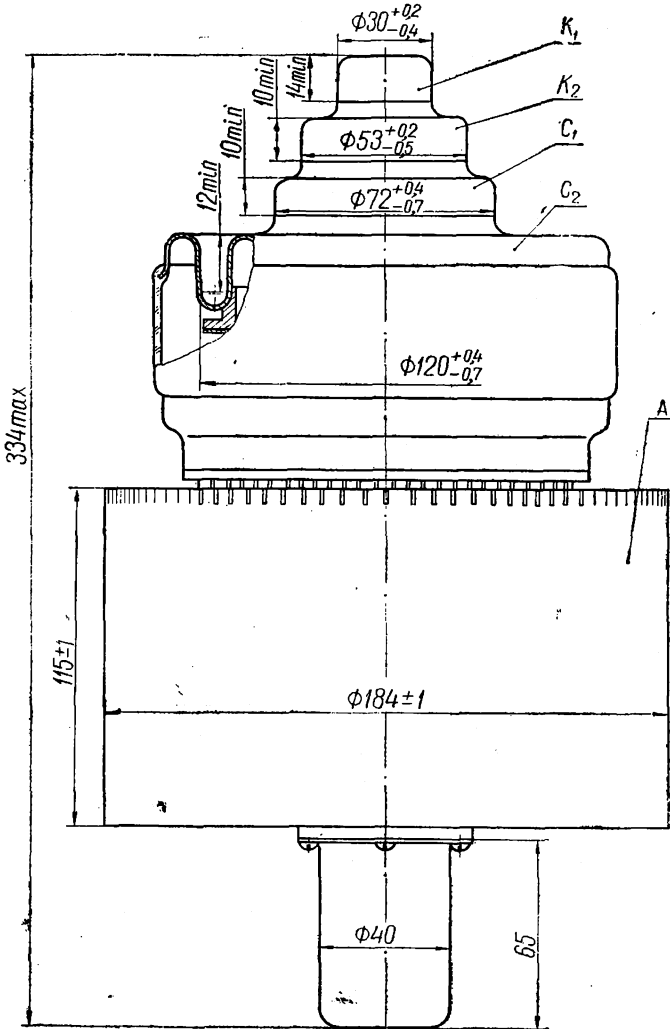
Колесательная мощность на частоте 250 Мгц  
и ширине полосы пропускания 8 Мгц . . . . . не менее 10 кВт  
Коэффициент усиления по мощности . . . . . не менее 18  
Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60°С  
Крутизна характеристики . . . . . 83±13 ма/в

Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же, как у тетрода ГУ-36Б по СБЗ.312.033 ТУ1, кроме междуэлектродных емкостей, устойчивости к повышенной температуре, которые не устанавливаются.*

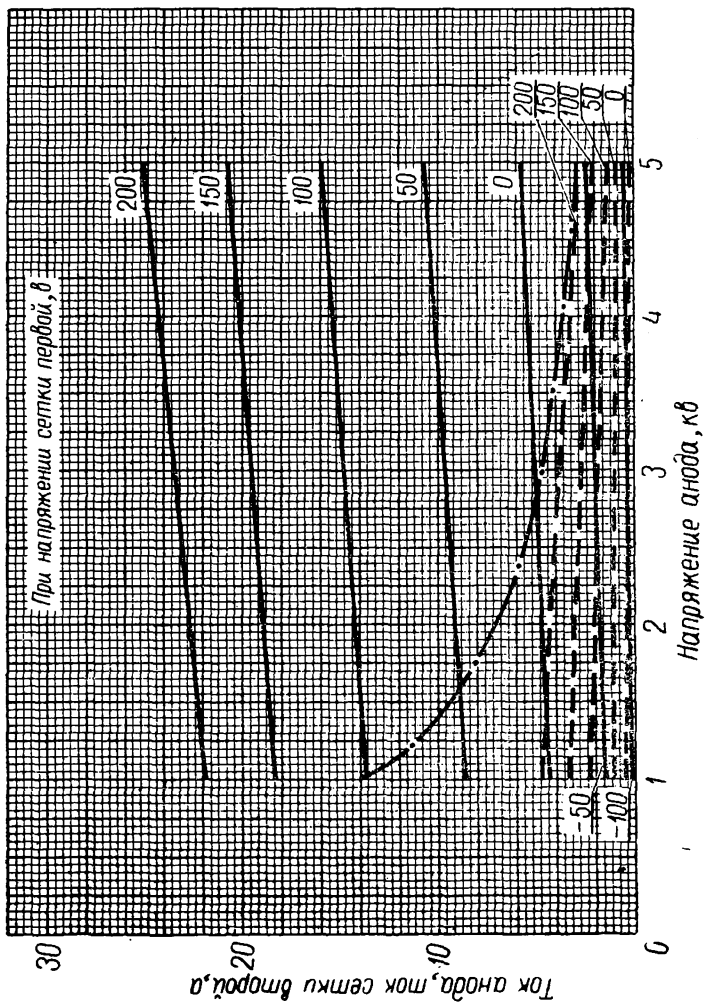
ГУ-36Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

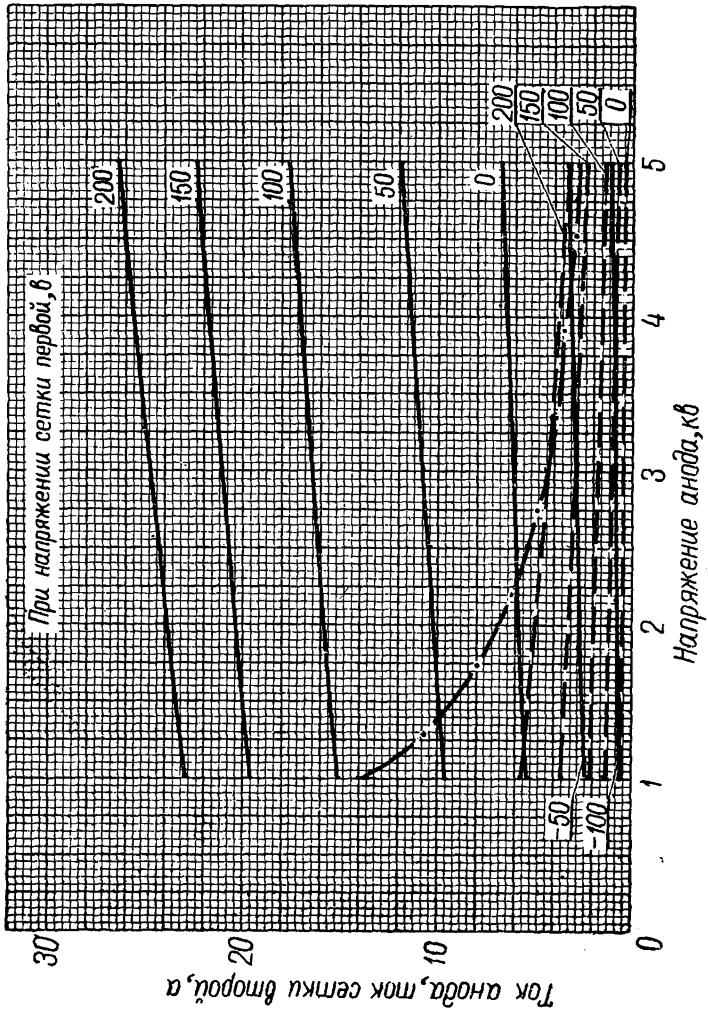
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · - · - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные
- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

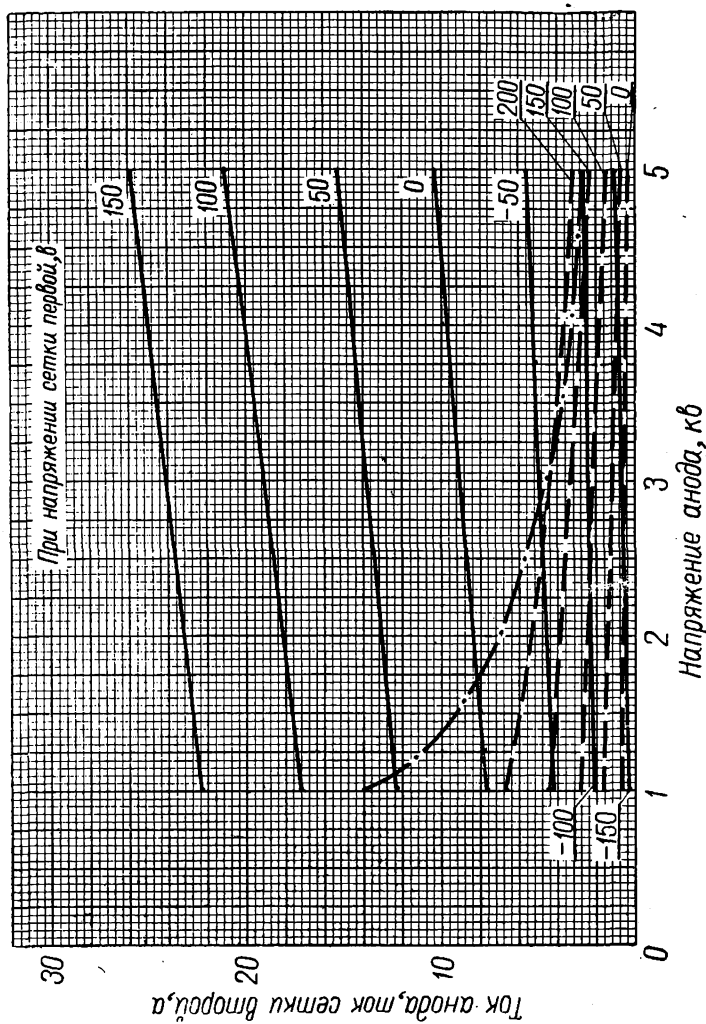
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 900 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные
- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

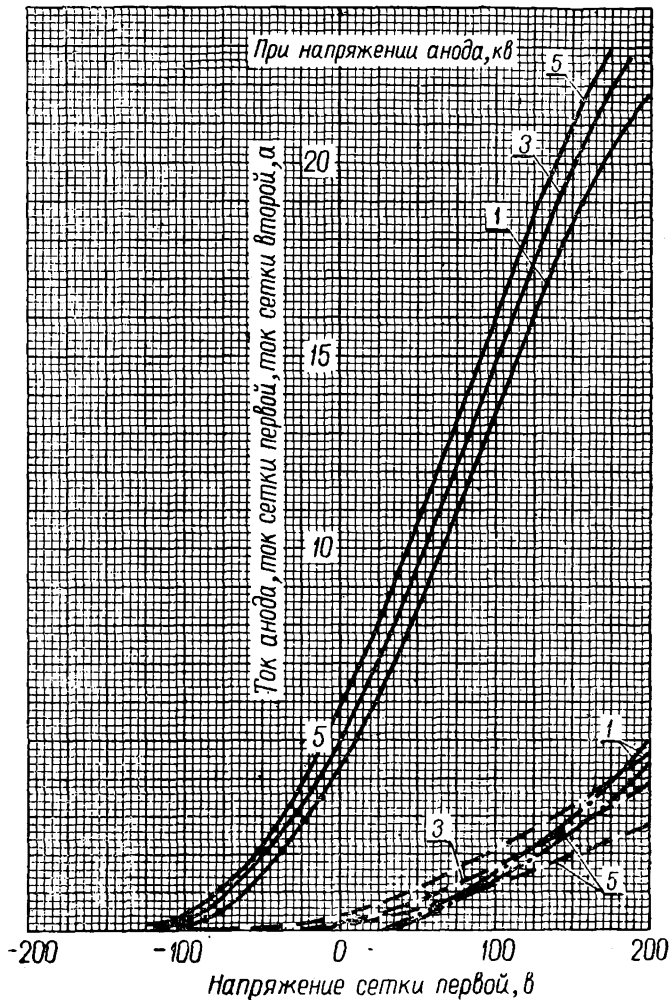
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · — · — · — сеточные (по сетке первой)
- · — · — · — сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

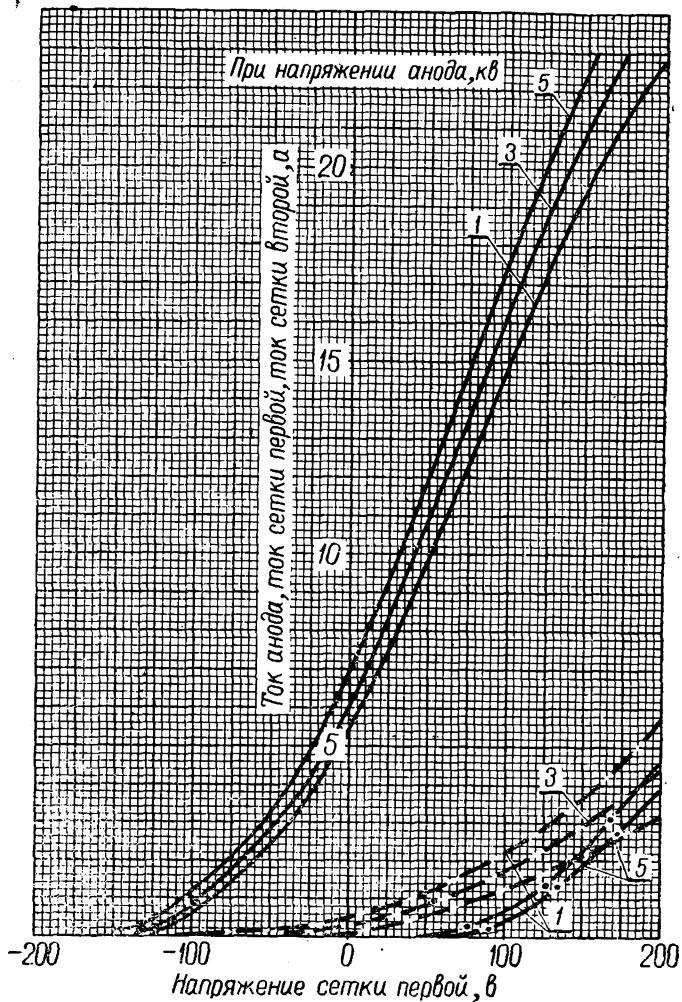
## ГУ-36Б

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 900 в

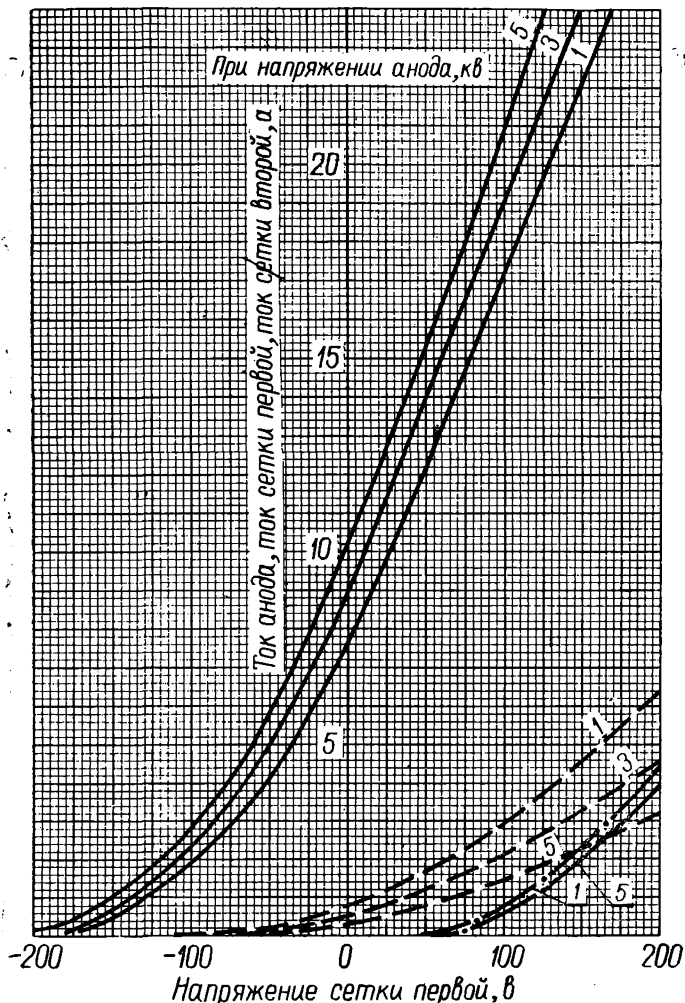




### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- сеточные (по сетке первой)
- сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-36Б-1

По ГОСТ 20691—75

**Основное назначение** — широкополосное усиление мощности на частотах до 250 Мгц в схемах с общей сеткой или общим катодом стационарных передающих телевизионных устройств широкого применения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами электродов.

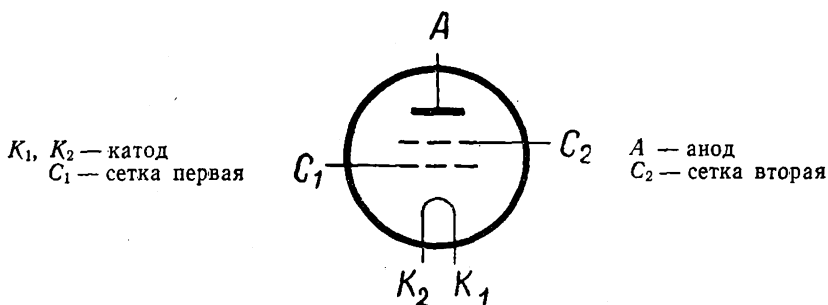
Вес наибольший — 11 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . .	не менее 1200 м <sup>3</sup> /ч *
ножки . . . . .	не менее 200 м <sup>3</sup> /ч *

\* При температуре охлаждающего воздуха 20° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	8,3 В
Ток накала . . . . .	120±10 А
Отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) ○ . . . . .	не более 220 В
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 А

Нулевой ток анода $\Delta$ . . . . .	не менее 5 А
Крутизна характеристики ** . . . . .	83±13 мА/В
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй $\nabla$ . . . . .	10±3
Колебательная мощность $\square$ . . . . .	не менее 10 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 2500 ч

- При напряжениях анода 7кВ, сетки второй 1,2 кВ и токе анода 0,3 А.
- \* При напряжении анода в импульсе 400 В.
- △ При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 900 В.
- \*\* При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 750 В и токах анода 6 и 4 А.
- ▽ При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 500 В и 750 В, токе анода 4 А.
- На частоте 250 Мгц, при напряжениях анода не менее 6 кВ, сетки второй 900 в, ширине полосы пропускания 8 Мгц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

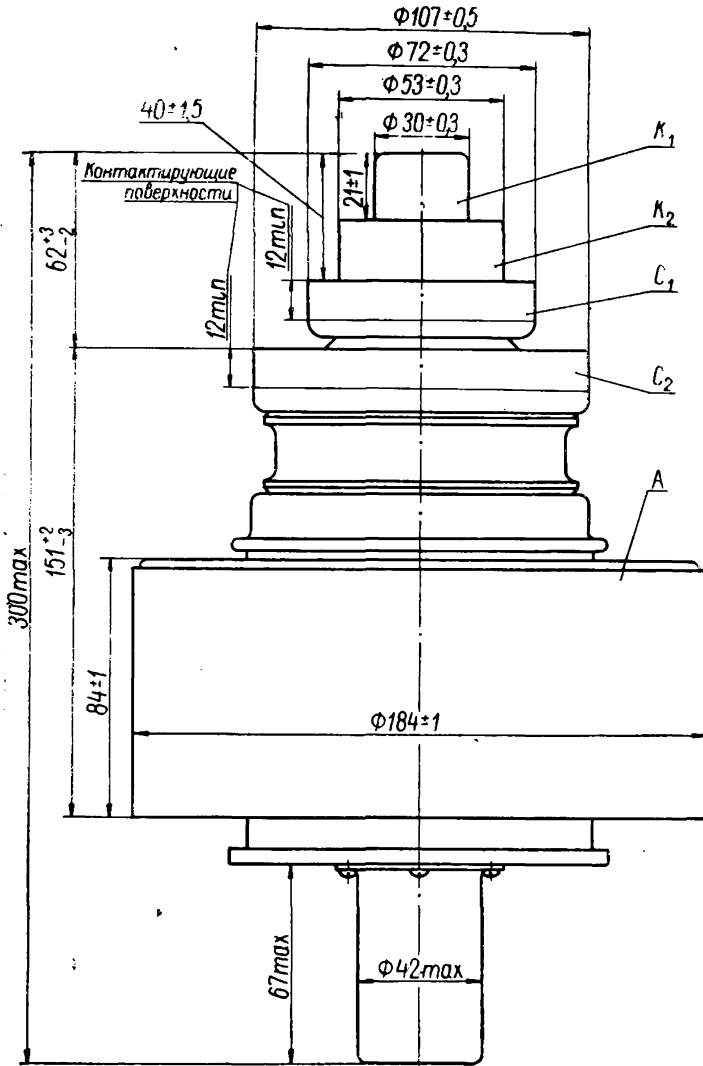
Входная . . . . .	155 пФ
Выходная . . . . .	не более 24 пФ
Прходная . . . . .	0,8 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или =):	
на частотах до 50 Мгц . . . . .	8,3 В
на частотах свыше 50 Мгц . . . . .	8 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	210 А
Наибольшее напряжение анода (=):	
на частотах 100—250 Мгц . . . . .	7 кВ
на частотах до 100 Мгц . . . . .	8 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . .	1,1 кВ
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой (мгновенное значение) . . . . .	400 В
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	15 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	300 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	150 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 Мгц
Наибольшая температура:	
анода . . . . .	250° С
ножки и спаев керамики с металлом . . . . .	175° С

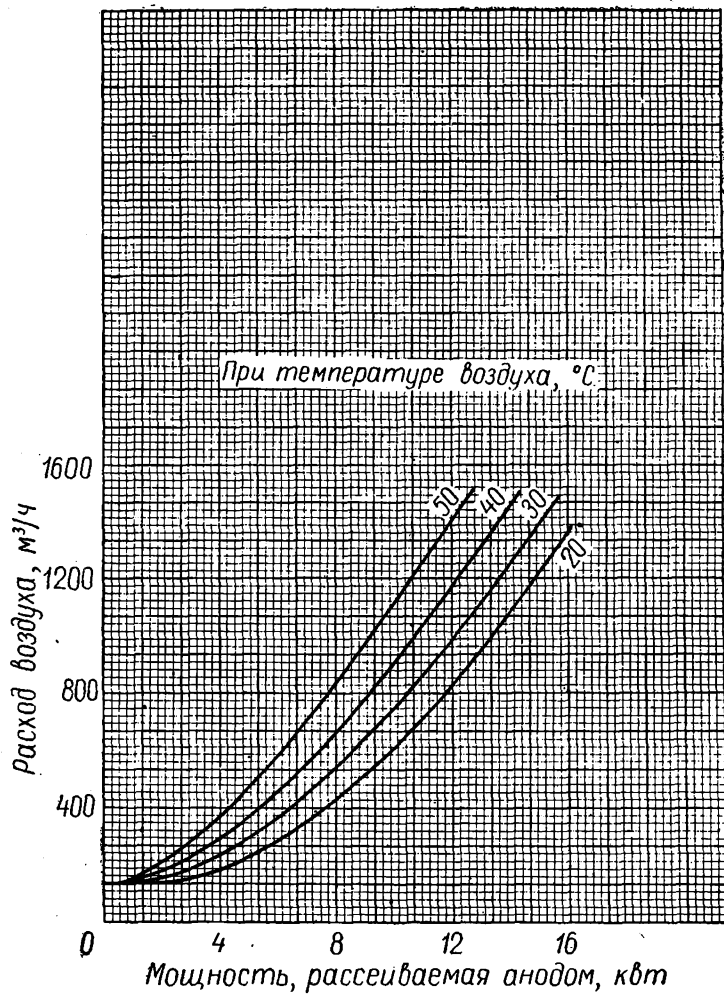
УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60°С
Относительная влажность при температуре 25°С	95—98%
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—60 Гц
ускорение . . . . .	1 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—60 Гц
ускорение . . . . .	1 g
Ударные нагрузки многократные . . . . .	ускорение 15 g
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	5 лет

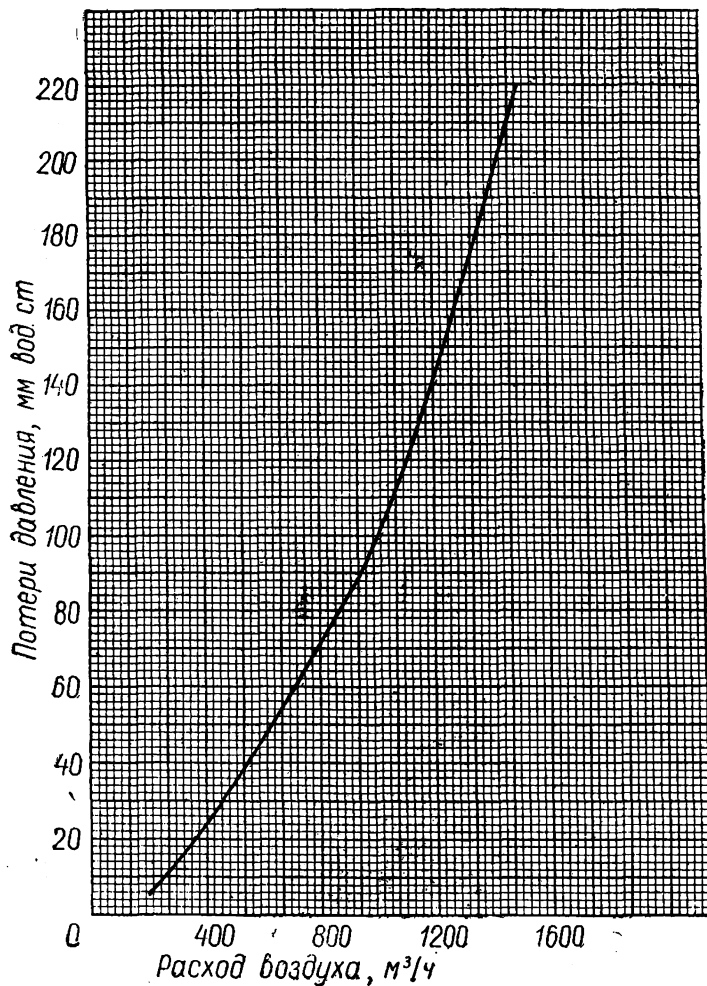


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 250°С

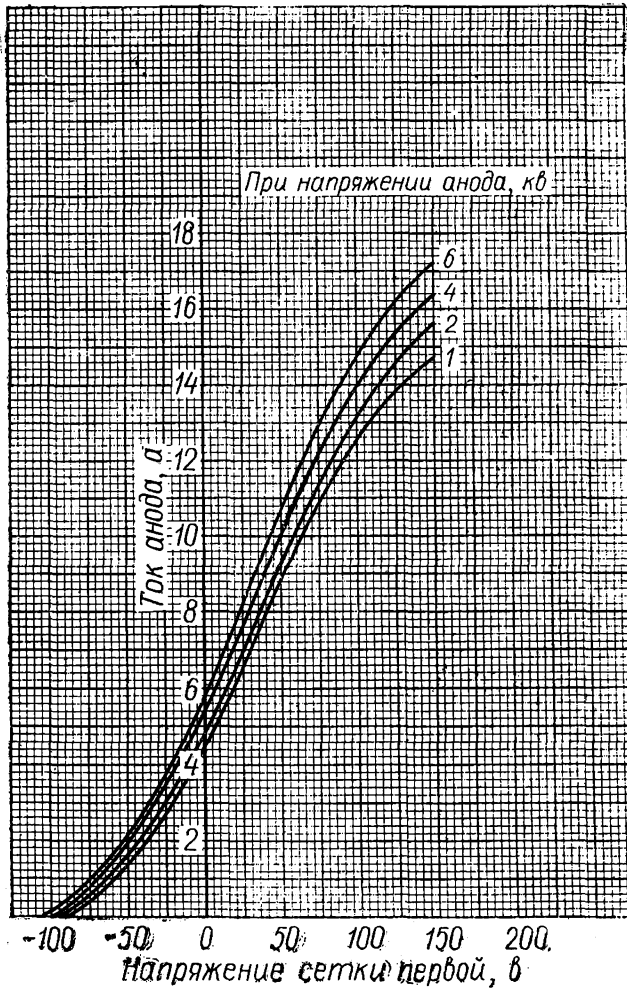


ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ  
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в

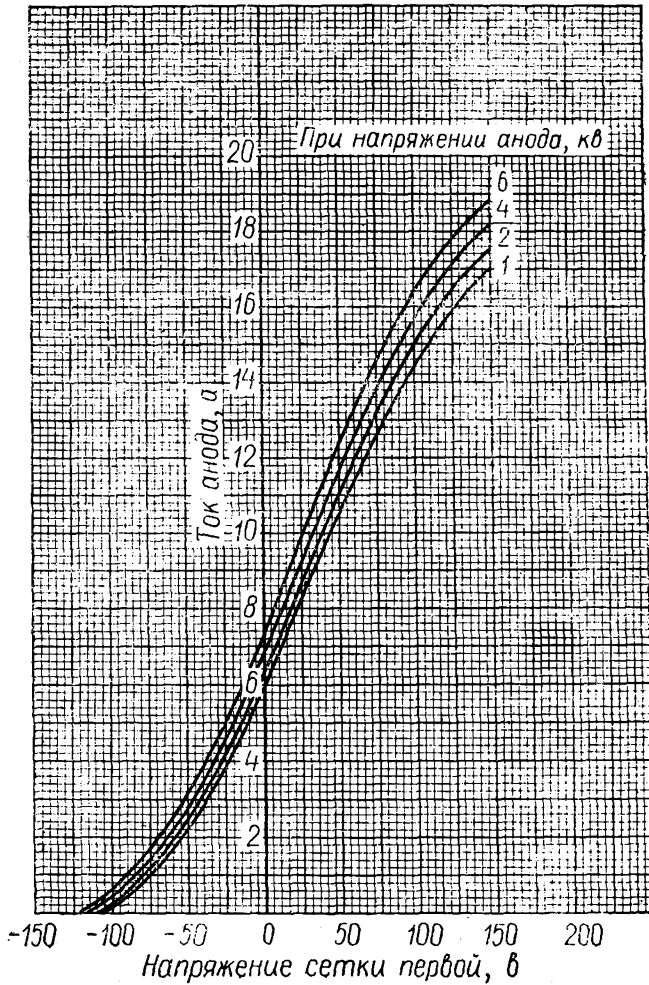




### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

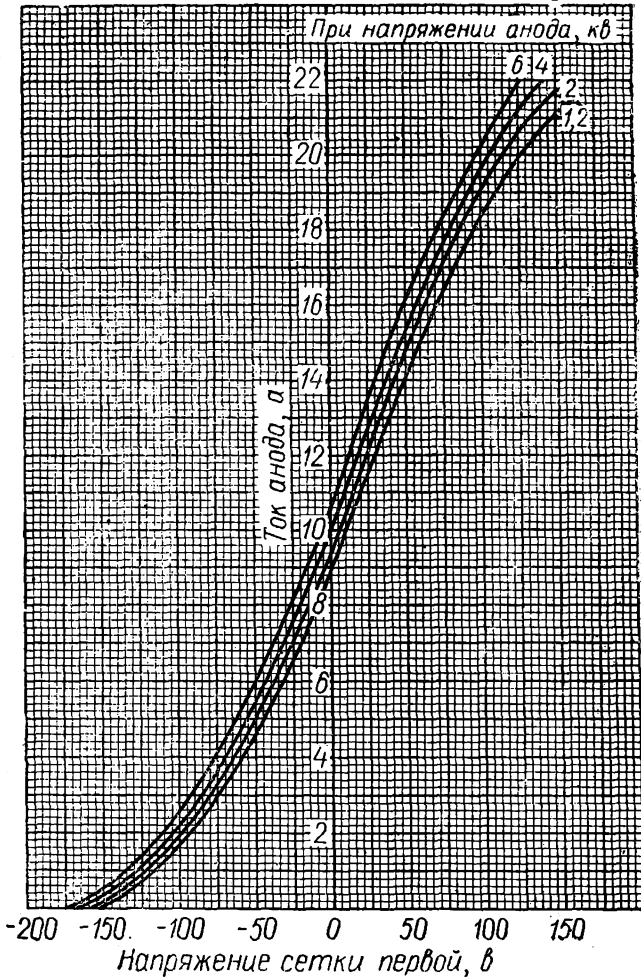
Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 900 в



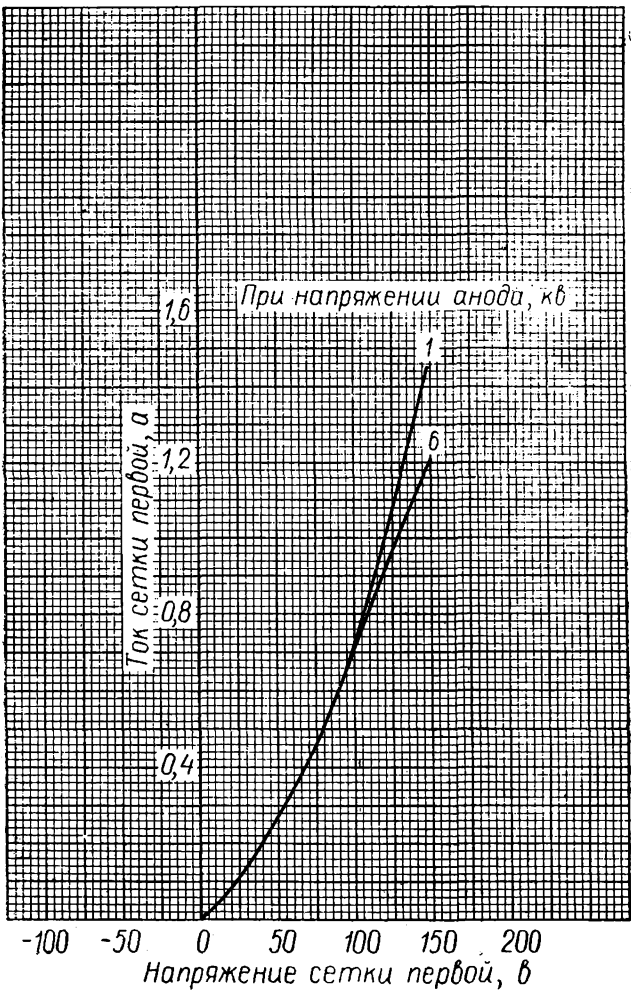
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

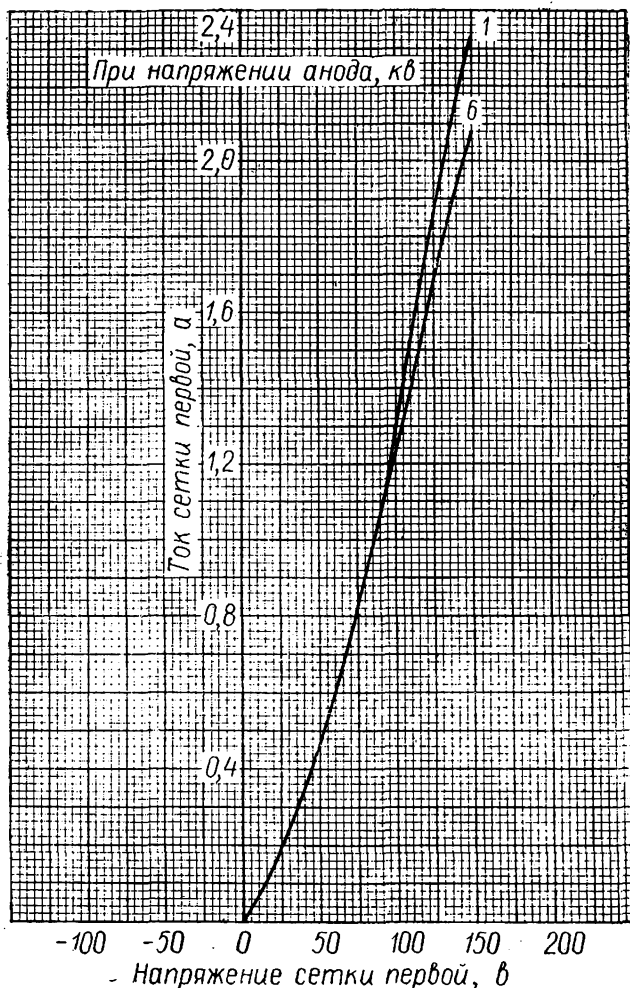
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)

Напряжение накала 8,3 в

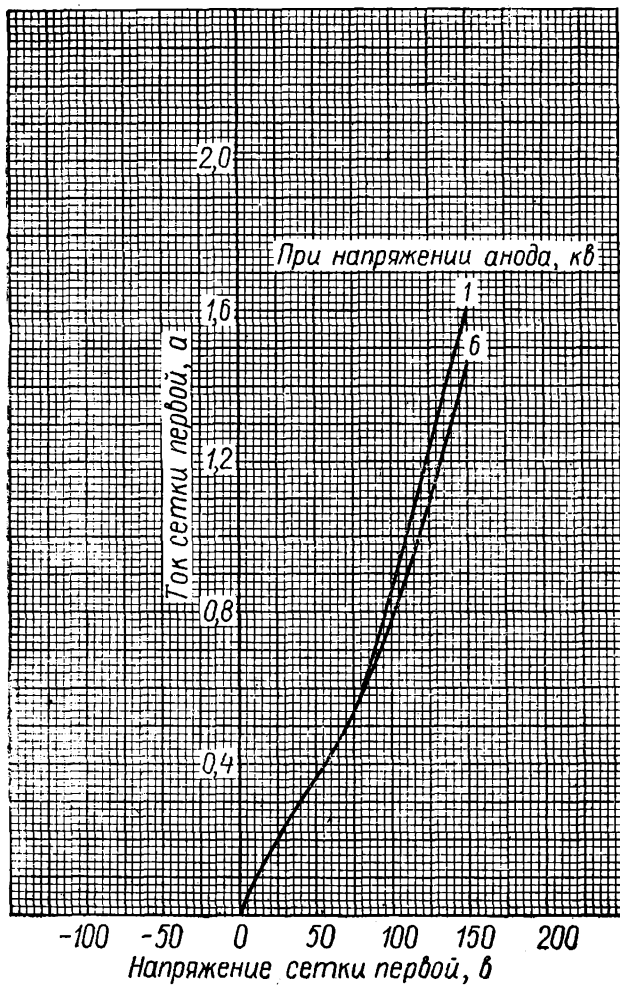
Напряжение сетки второй 900 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

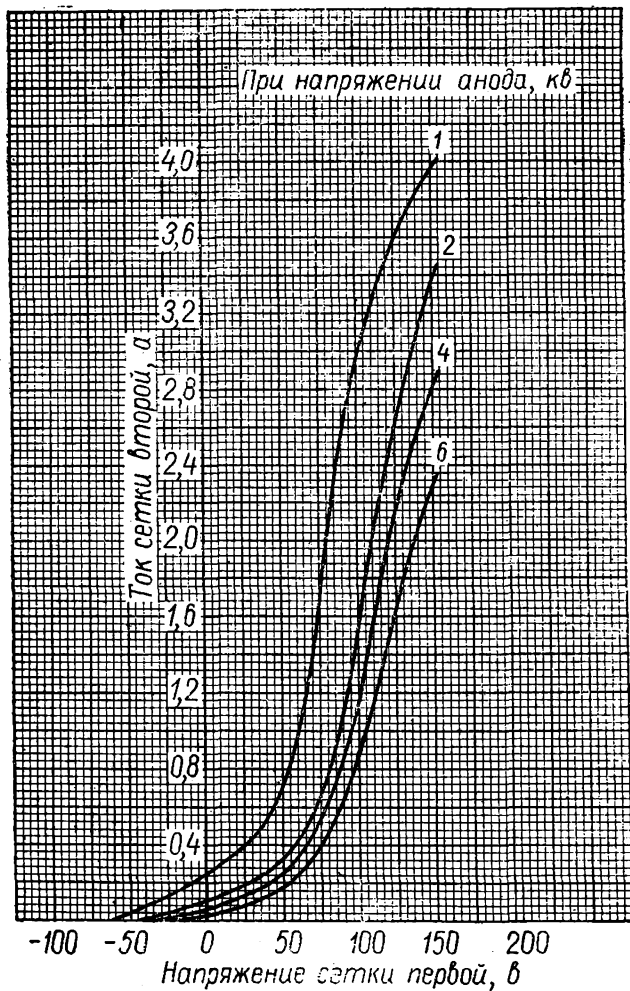
Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 1,2 кв



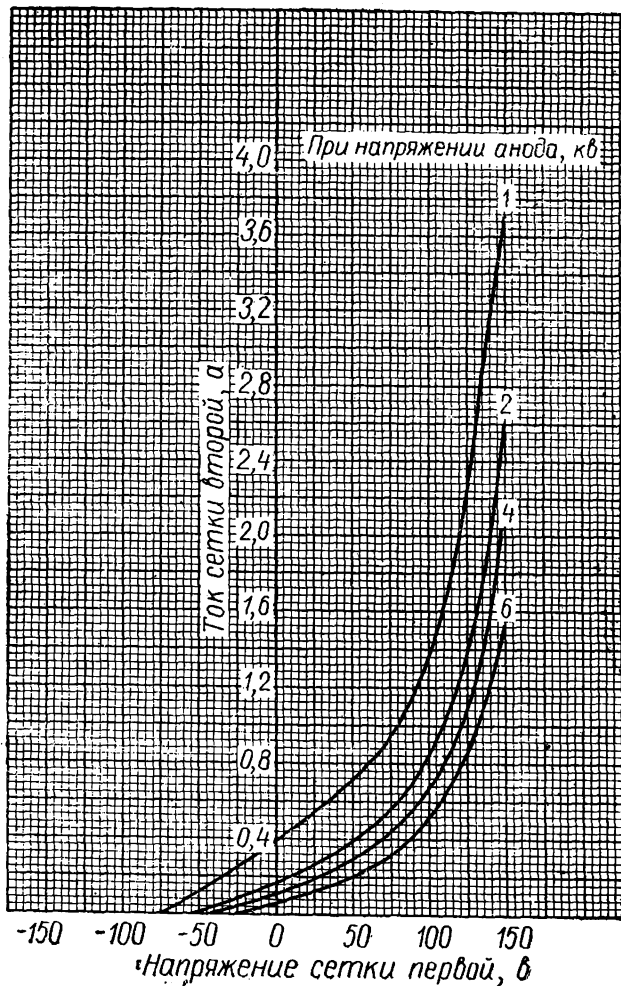
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



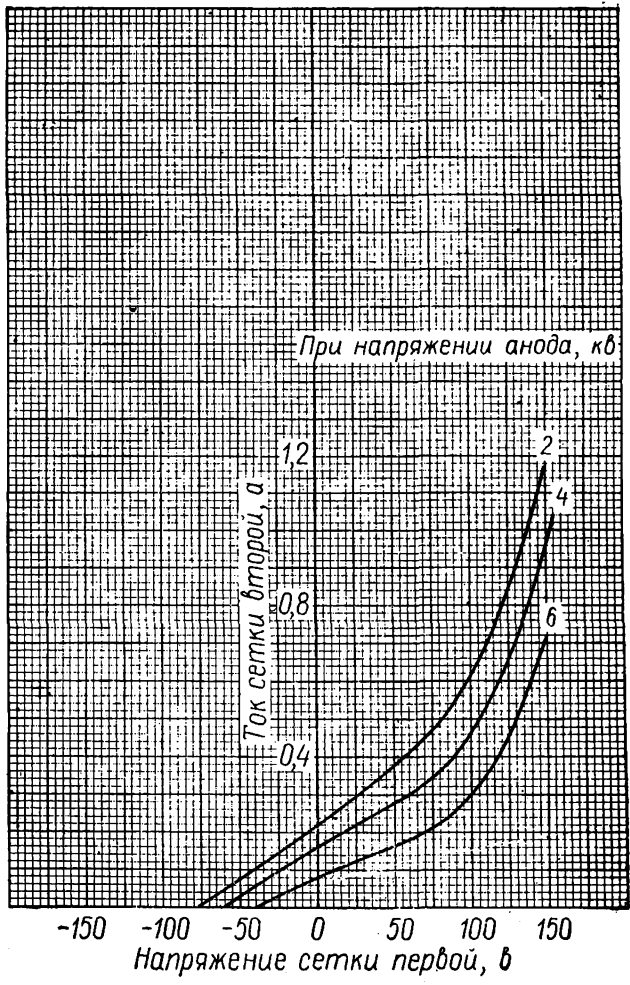
### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 900 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв





# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-36Б-1

По техническим условиям СБЗ.312.088 ТУ1

**Основное назначение** — широкополосное усиление мощности и работа в режиме усиления однополосного сигнала в аппаратуре специального назначения.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ток накала . . . . .	120 ± 7 А
Нулевой ток анода . . . . .	не менее 6 А
Отрицательное напряжение смещения* . . . . .	150 ± 25 В
Колебательная мощность в режиме класса АВ1* . . . . .	не менее 6 кВт

\* При напряжении анода 6 кВ, напряжении сетки второй 900 В и токе анода 1,3 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 150 пФ
Выходная . . . . .	не более 24 пФ
Проподная . . . . .	не более 0,6 пФ
Наибольшая рабочая частота:	
в режиме широкополосного усиления при отдаваемой мощности 10 кВт . . . . .	250 МГц
в режиме усиления однополосного сигнала . . . . .	60 МГц
Температура охлаждающего воздуха:	
наибольшая . . . . .	плюс 50° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

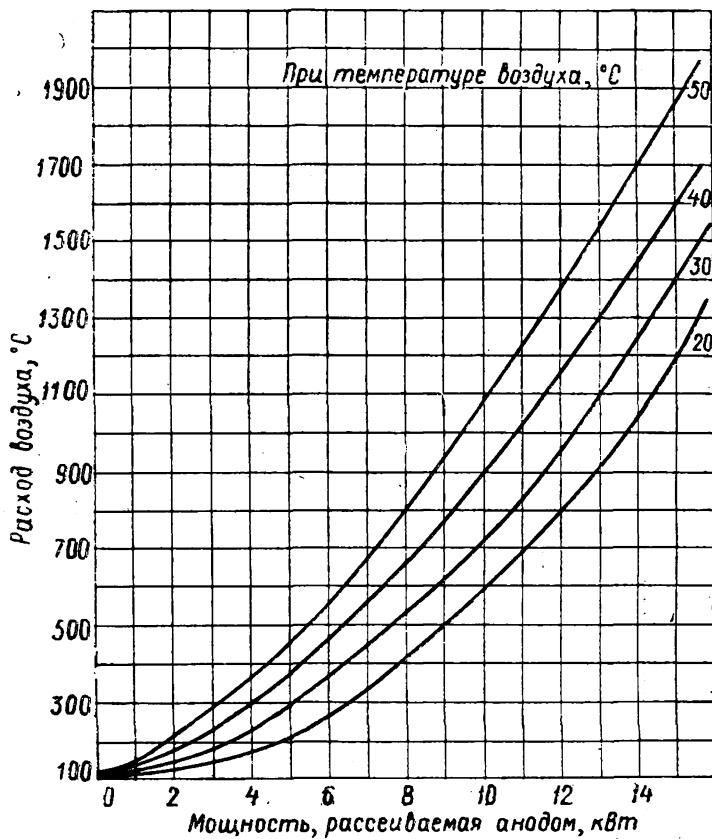
Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	98%
Наименьшее давление окружающей среды . . . . .	400 мм рт. ст.
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	5—80 Гц
ускорение . . . . .	2,5 g

**Виброустойчивость:**  
 диапазон частот . . . . . 5—80 Гц  
 ускорение . . . . . 2,5 g  
 Многократные ударные нагрузки . . . . . ускорение 12 g

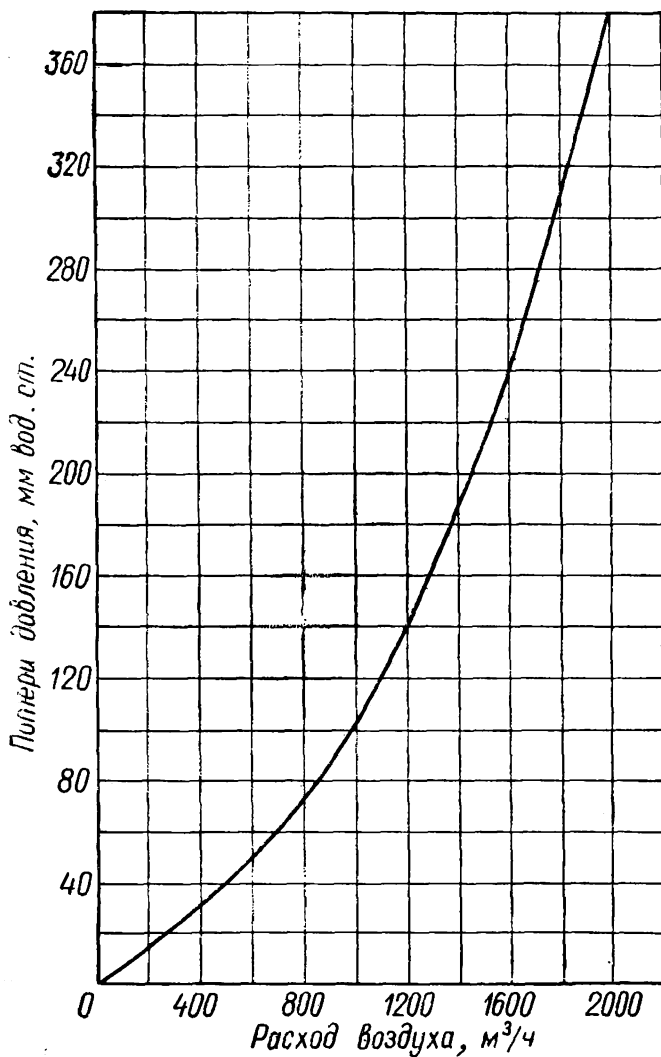
**Гарантийный срок хранения:**  
 в складских условиях . . . . . 8 лет  
 в том числе в полевых условиях:  
 в составе аппаратуры и ЗИП при защи-  
 те последних от непосредственного воз-  
 действия солнечной радиации и влаги . . . . . 3 года  
 или в составе герметизированной аппа-  
 ратуры и ЗИП в герметизированной  
 упаковке . . . . . 6 лет

**Примечание.** Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-36Б-1 по ГОСТ 20691—75.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



**ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ  
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА**



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-39А

По техническим условиям СБ3.314.028 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — усиление мощности в коротковолновых передатчиках.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

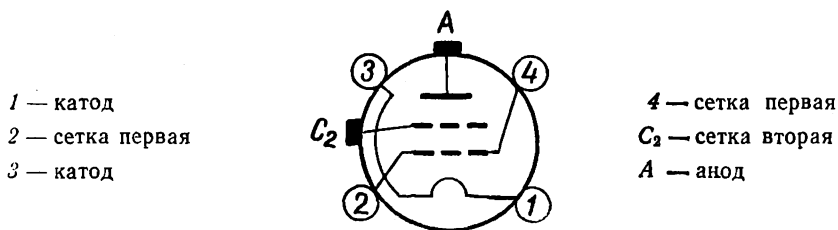
**Оформление** — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки второй.

**Вес наибольший** — 2,7 кг.

**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 16 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 25 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	95 ± 9 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,006 ом
Напряжение анода . . . . .	3 кв
Напряжение сетки второй . . . . .	1 кв
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода ○ . . . . .	не более 1 а

Ток сетки второй $\circ$ . . . . .	не более 150 <i>ма</i>
Крутизна характеристики $\square$ . . . . .	22±4 <i>ма/в</i>
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй $\nabla$ . . . . .	8,5±1,5
Рабочая частота . . . . .	30 <i>Мгц</i>
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1500 <i>ч</i>

- $\circ$  При напряжении сеток и анода в импульсе 1 *кв*.
- $\square$  При напряжениях сетки второй 1 *кв* и сетки первой минус 100 *в*.
- $\square$  При напряжении сетки второй 1 *кв* и токах анода 1,5 и 2 *а*.
- $\nabla$  При напряжениях сетки второй 1 и 1,2 *кв* и токе анода 1,5 *а*.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 76 <i>пф</i>
Выходная . . . . .	не более 26 <i>пф</i>
Проходная . . . . .	не более 0,6 <i>пф</i>
Сетка вторая — катод . . . . .	не менее 50 <i>пф</i>

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	6,6 <i>в</i>
наименьшее . . . . .	6 <i>в</i>
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	150 <i>а</i>
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	10 <i>кв</i>
Наибольшее напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . .	2 <i>кв</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	8 <i>квт</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	450 <i>вт</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	200 <i>вт</i>
Наибольшая частота . . . . .	100 <i>Мгц</i>
Наибольшая температура:	
анода . . . . .	180° <i>С</i>
баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° <i>С</i>

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° <i>С</i>
наименьшая . . . . .	минус 50° <i>С</i>

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-39А**

Относительная влажность при температуре  
40° С . . . . . 95—98%

**Гарантийный срок хранения:**  
в складских условиях . . . . . 8,5 лет  
в том числе:  
в полевых условиях . . . . . 2 года  
в неотпливаемых складах . . . . . 3 года

**По ГОСТ 10746—67**

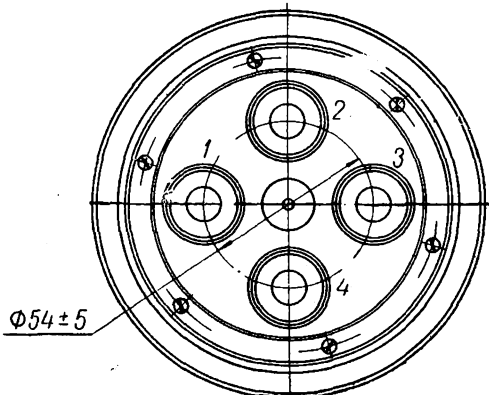
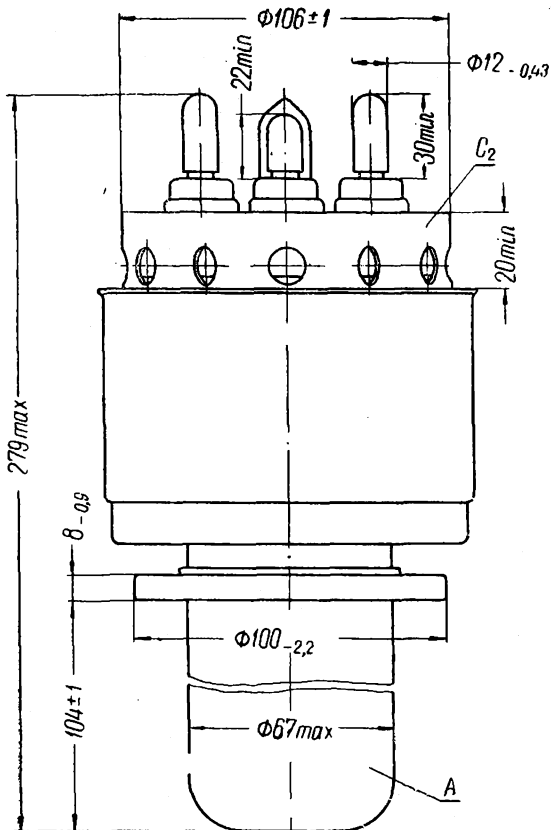
Колебательная мощность на частоте 30 Мгц . . . . . не менее 13 кВт  
Колебательная мощность при отсутствии се-  
точных токов . . . . . не менее 8 кВт  
Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60° С

**Гарантийный срок хранения в**  
складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же как, у лампы ГУ-39А по  
СБЗ.314.028 ТУ1, кроме рабочей частоты, наибольшей температуры анода и устойчи-  
вости к повышенной температуре окружающей среды, которые не устанавливаются.*

ГУ-39А

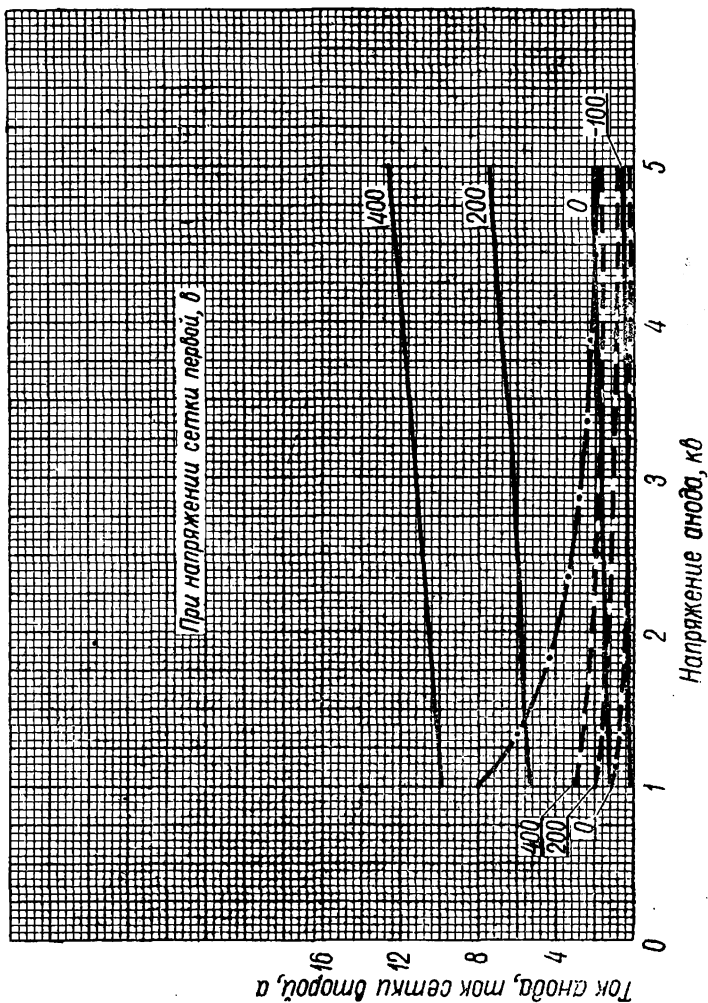
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА





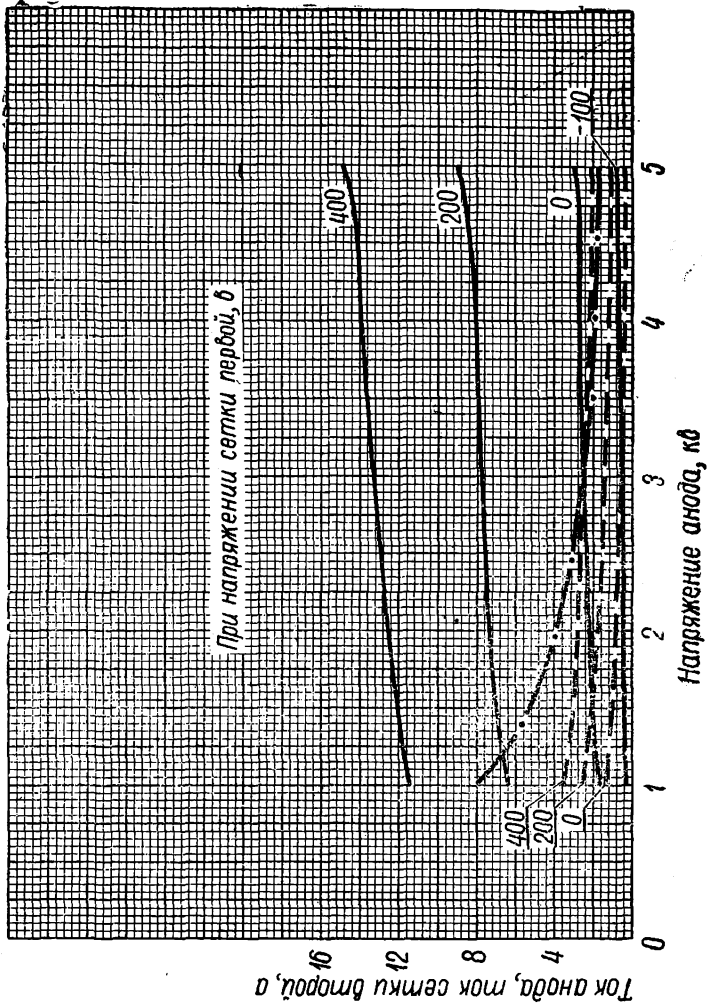
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные (по сетке второй)
- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в
- Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные (по сетке второй)
- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- напряжение накала 6,3 в
- Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

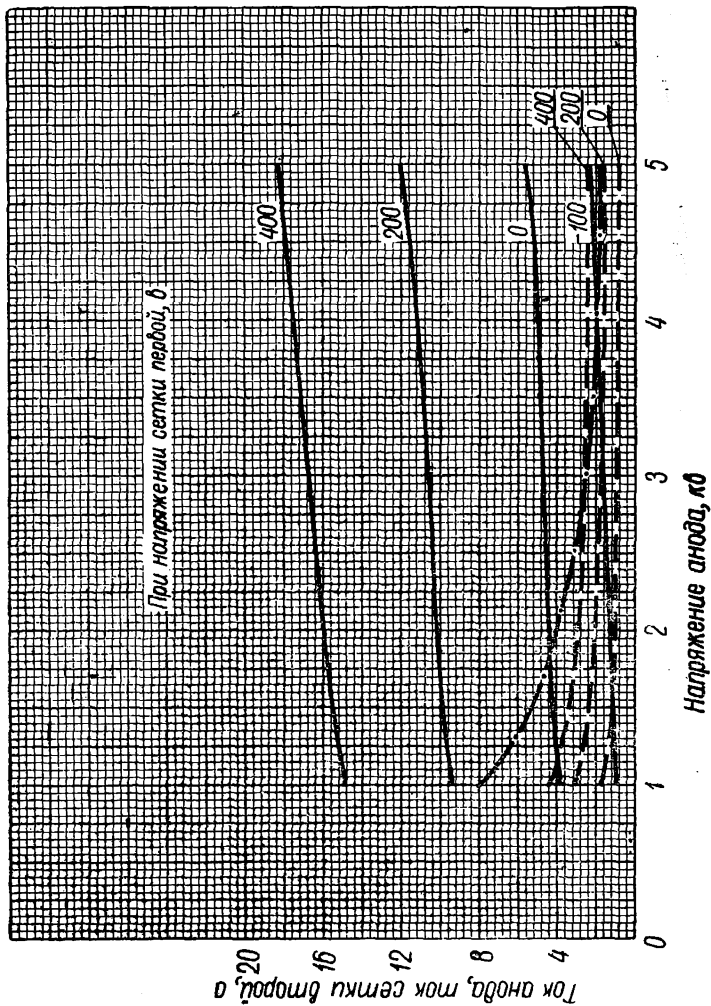
— анодные

--- сеточно-анодные (по сетке второй)

— — — наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

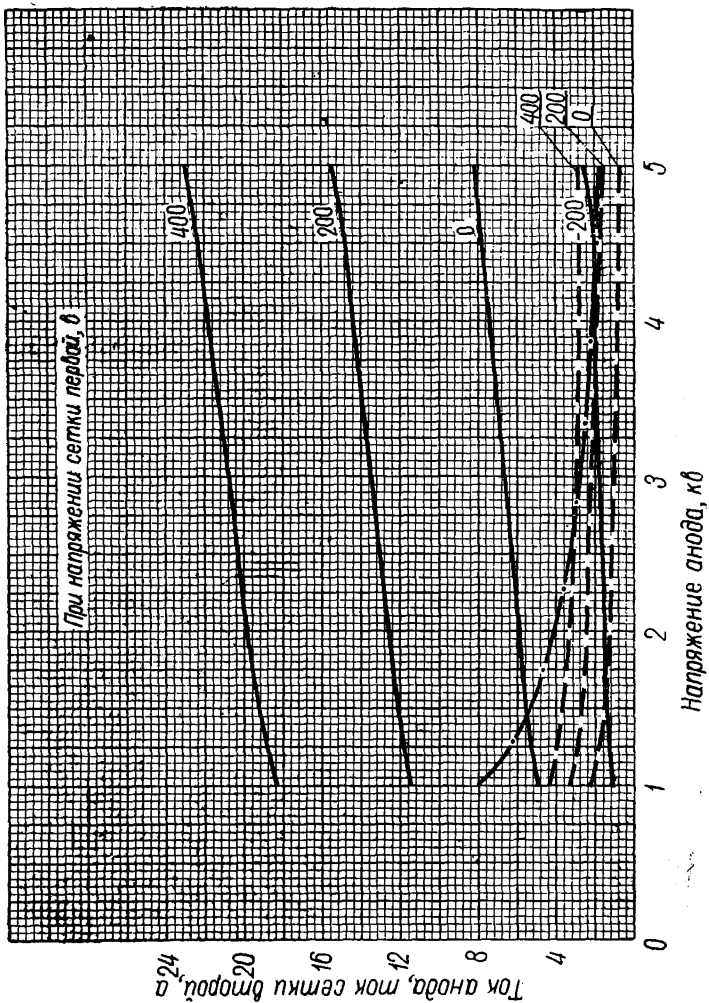
Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1,5 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

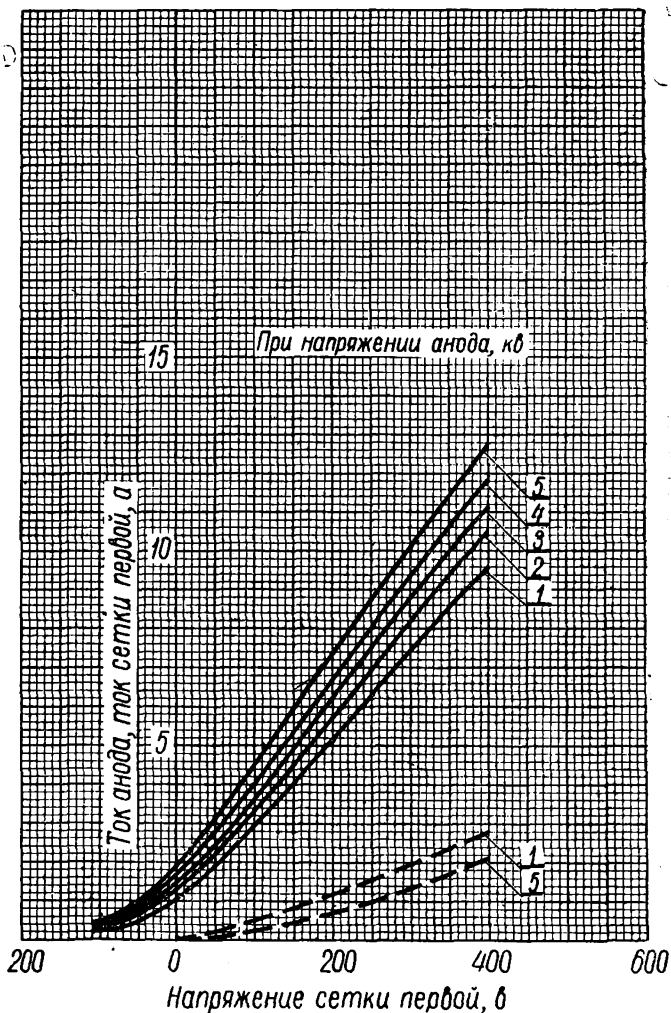
- анодные
- сеточно-анодные (по сетке второй)
- — — наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- · — · — напряжение накала 6,3 в
- — — напряжение сетки второй 2 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

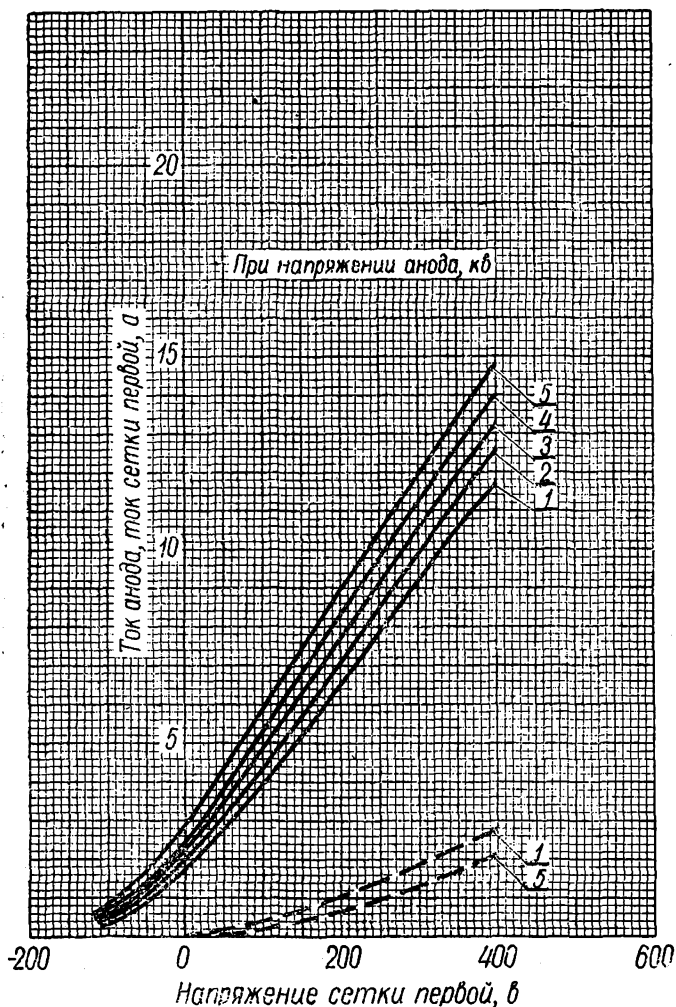
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кВ



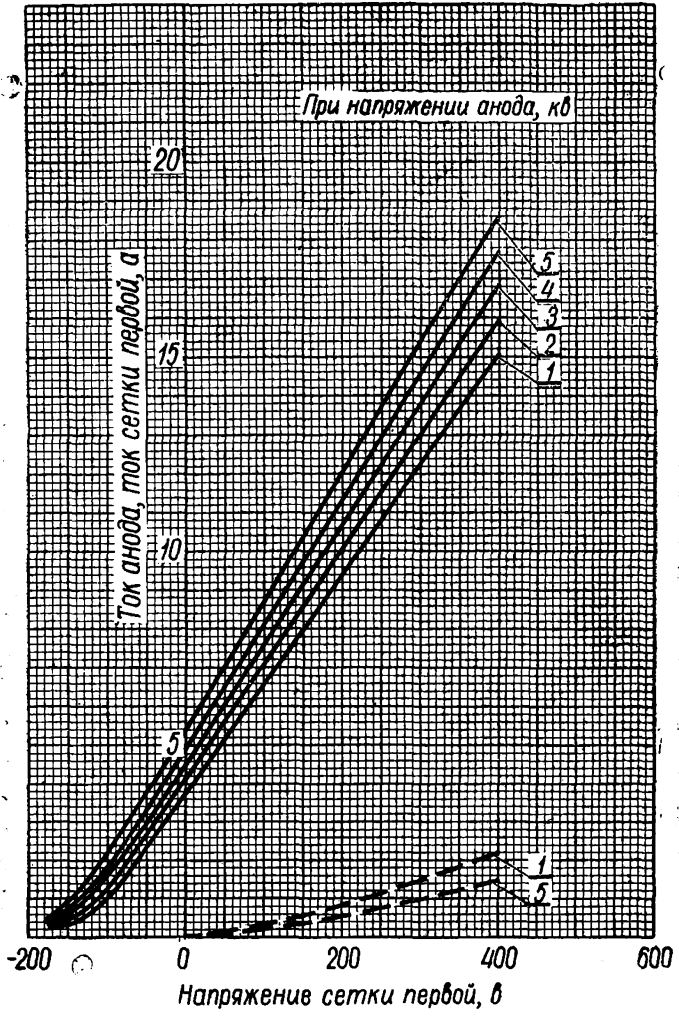
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-39А

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

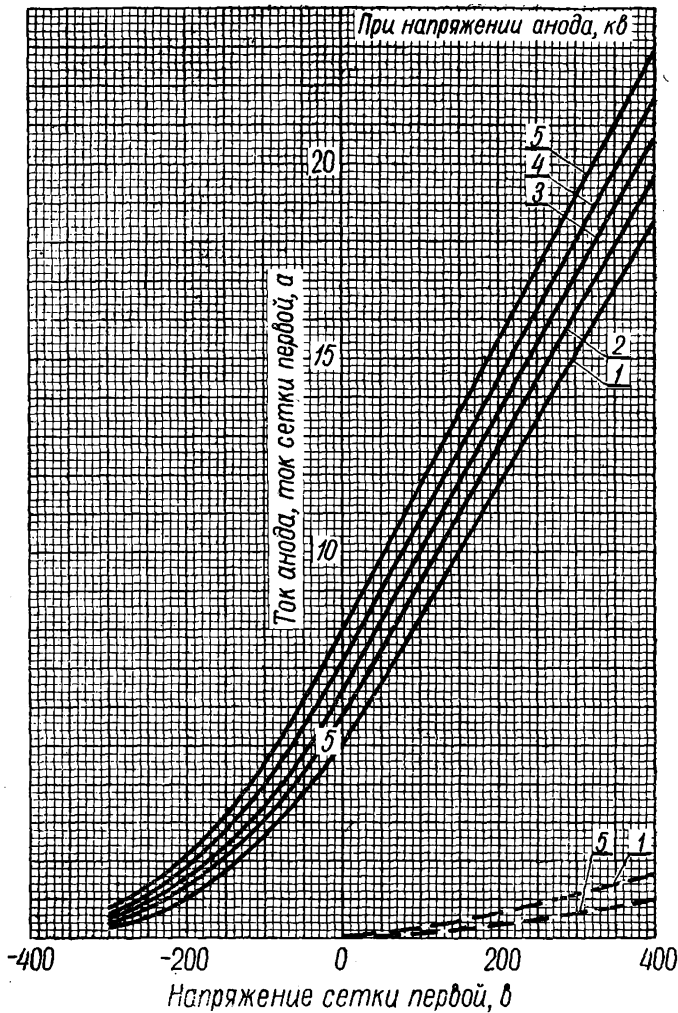
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 2 кв





По техническим условиям СБ3.314.079 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности в коротковолновых передатчиках стационарных устройств широкого применения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

**Оформление** — металlostеклянное с кольцевым выводом сетки второй.

**Вес** наибольший — 4 кг.

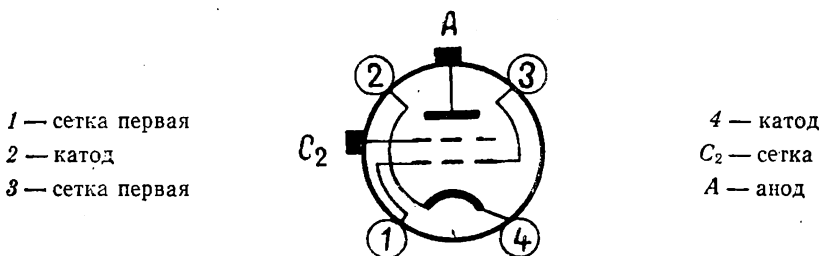
**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное;

баллона — воздушное 50 м<sup>3</sup>/ч;

ножки — воздушное 25 м<sup>3</sup>/ч.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	95±10 а
Напряжение анода . . . . .	3 кв
Напряжение сетки второй . . . . .	1 кв
Напряжение смещения на сетке первой . . . . .	минус 160±20 в
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 14 а
Ток анода . . . . .	не более 1 а
Ток сетки второй . . . . .	не более 150 ма
Крутизна характеристики . . . . .	24±4 ма/в
Коэффициент усиления по сетке первой относительно сетки второй . . . . .	7,5±1,5

Колебательная мощность . . . . .	не менее 13 кВт
Колебательная мощность в левой части анод- но-сеточной характеристики . . . . .	не менее 8 кВт
Долговечность . . . . .	2000 ч

\* При напряжении анода в импульсе 500 в.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 80 пф
Выходная . . . . .	не более 29 пф
Проходная . . . . .	не более 0,7 пф
Сетка вторая — катод . . . . .	не менее 50 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	6,6 в
наименьшее . . . . .	6 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	150 а
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	10 кв
Наибольшее напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . .	2 кв
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	800 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	8 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	450 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	200 вт
Наибольшая предельная частота . . . . .	100 Мгц
Наибольшая рабочая частота при отдаваемой колебательной мощности не менее 13 кВт . . . . .	30 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

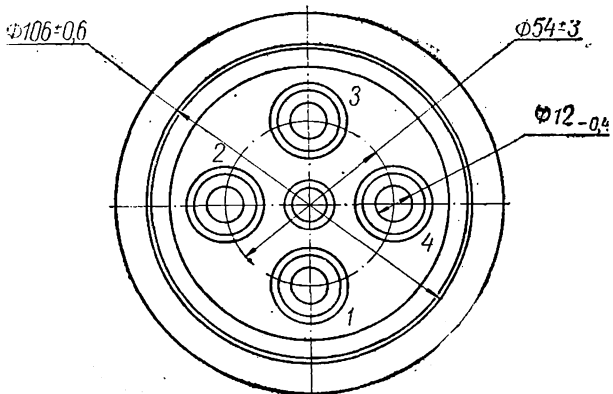
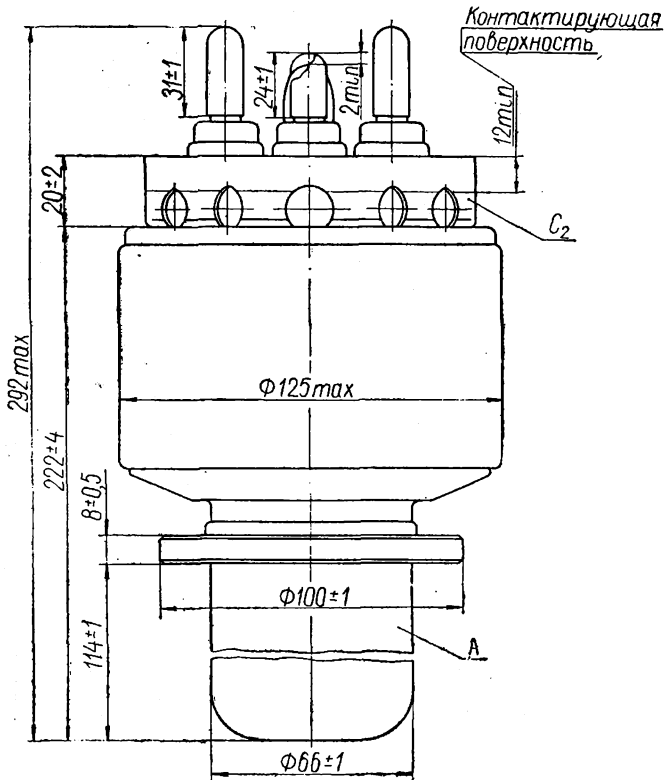
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%

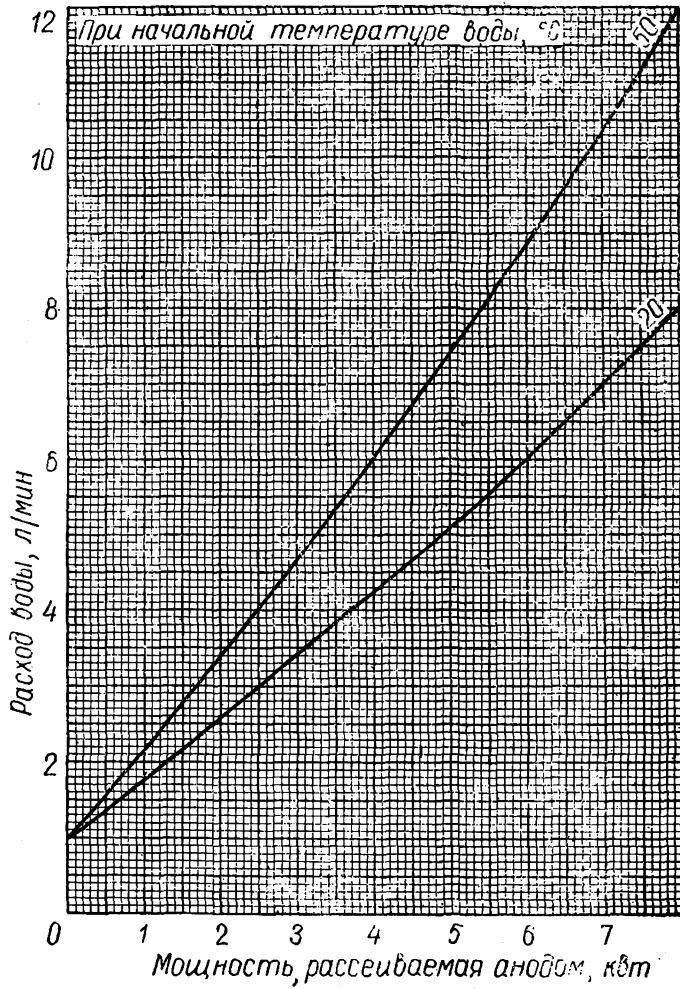
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года
---	--------

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-39А-1

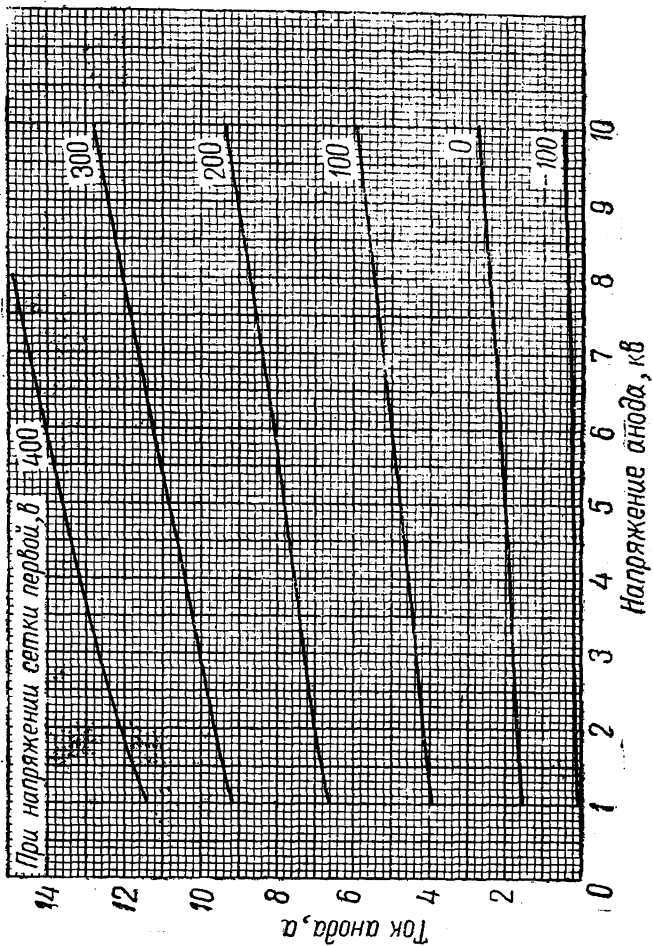


**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ**



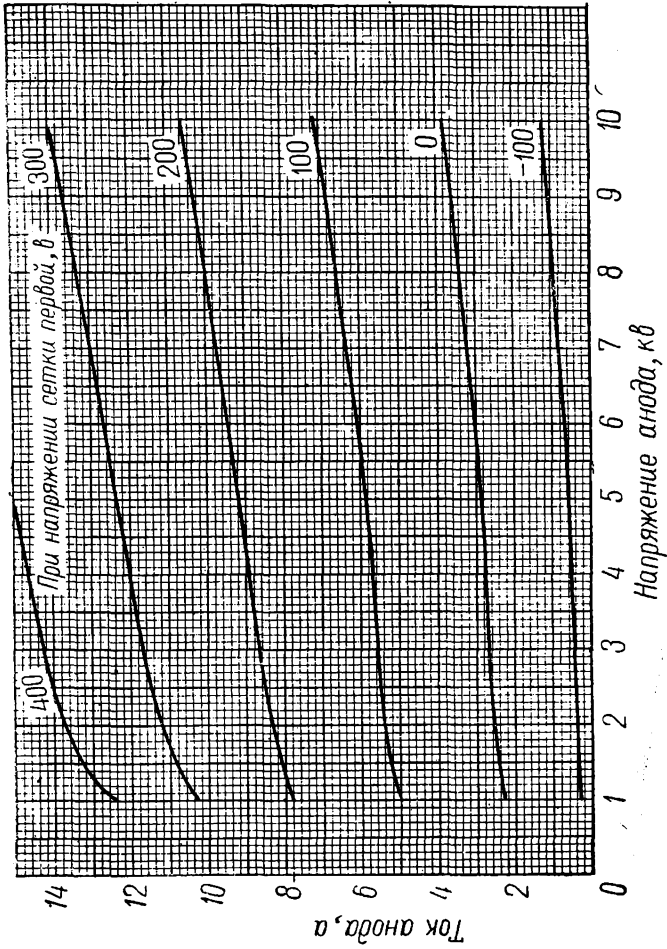
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



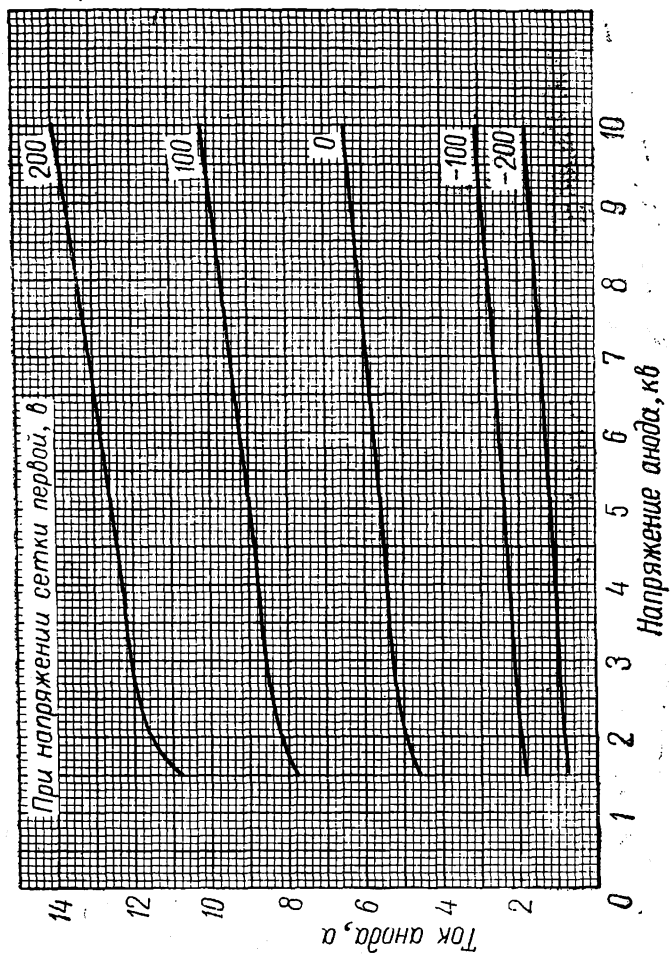
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

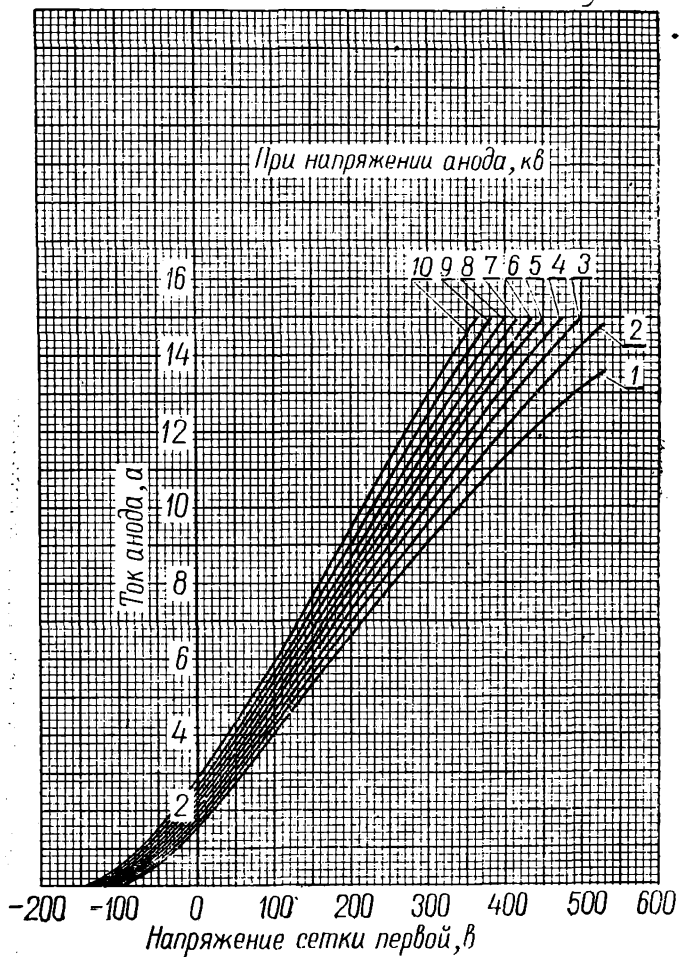
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

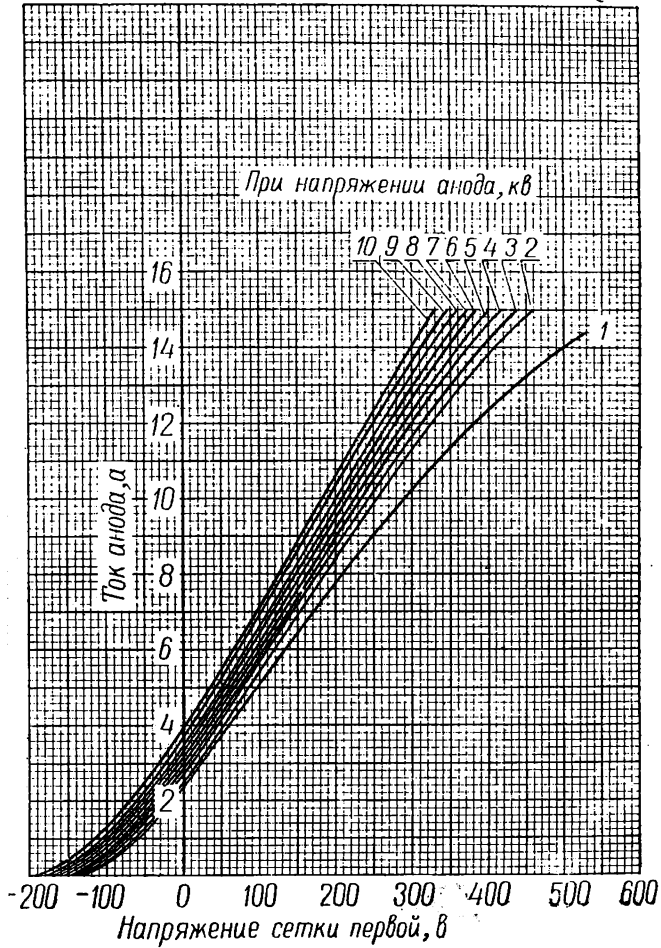
Напряжение сетки второй 750 в





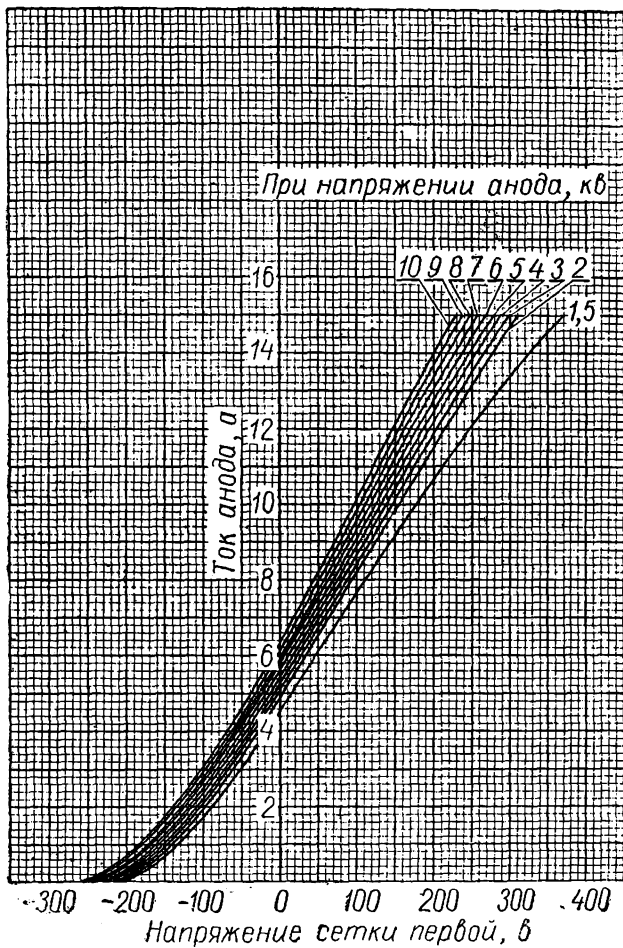
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



**УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

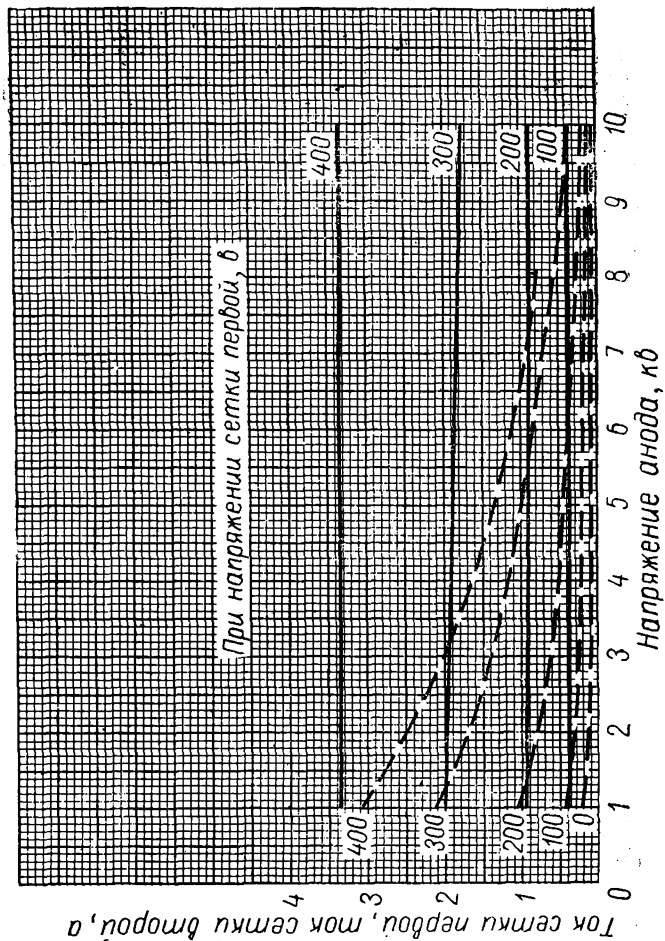
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке первой)
- сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в

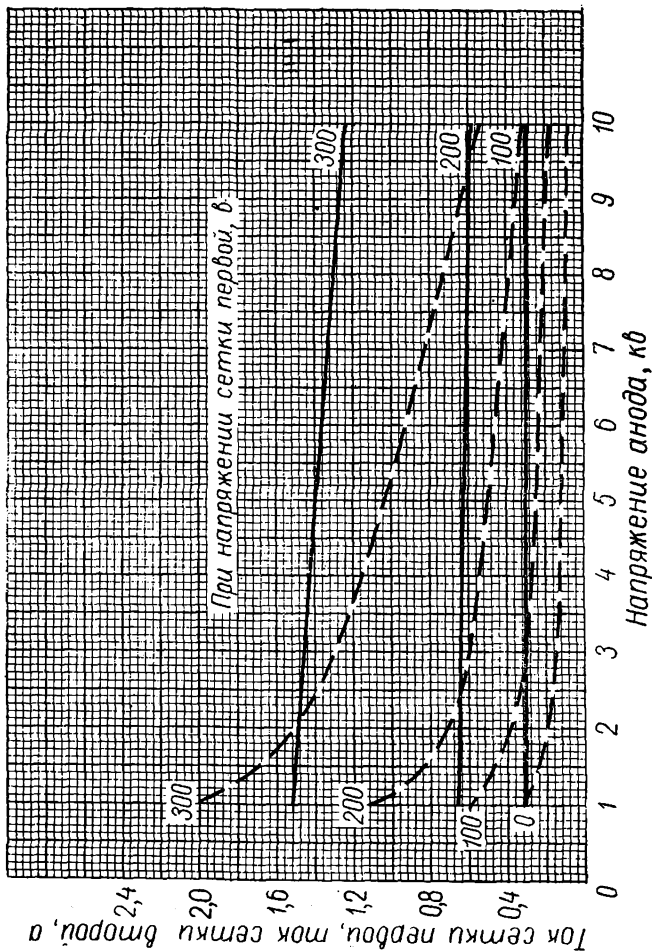


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по сетке первой)  
 - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кВ

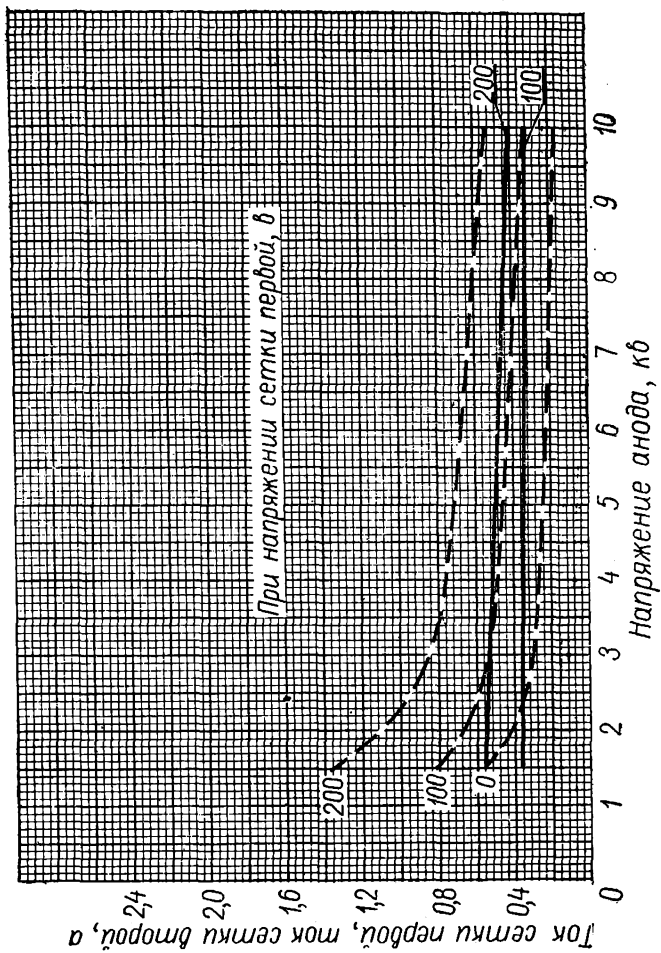


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке первой)
- - - сеточно-анодные (по сетке второй)

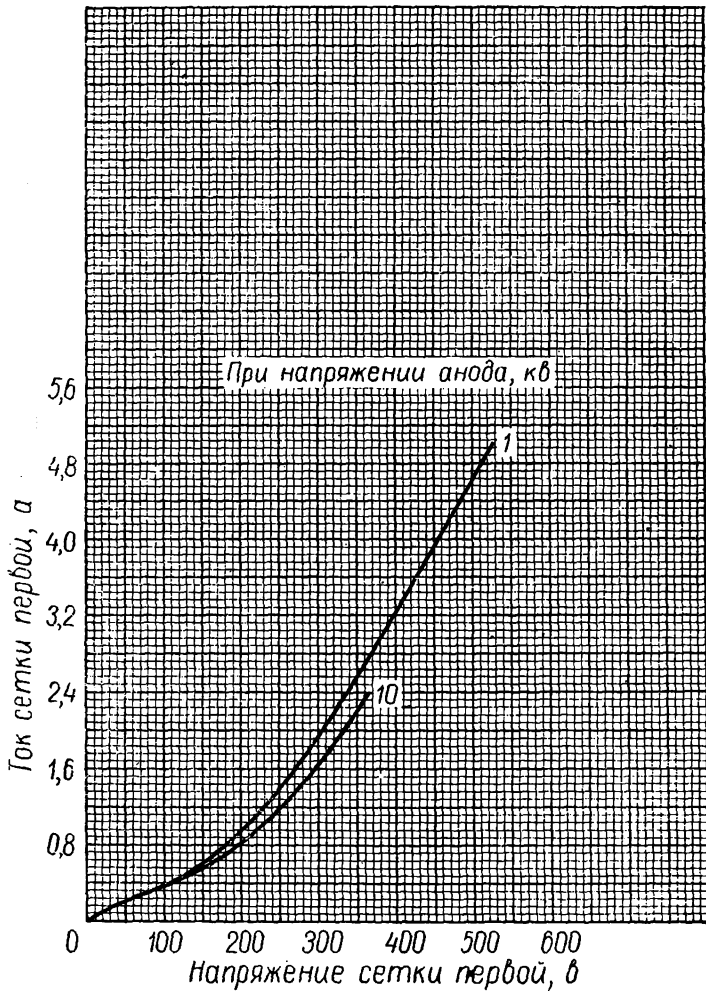
Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1,5 кв



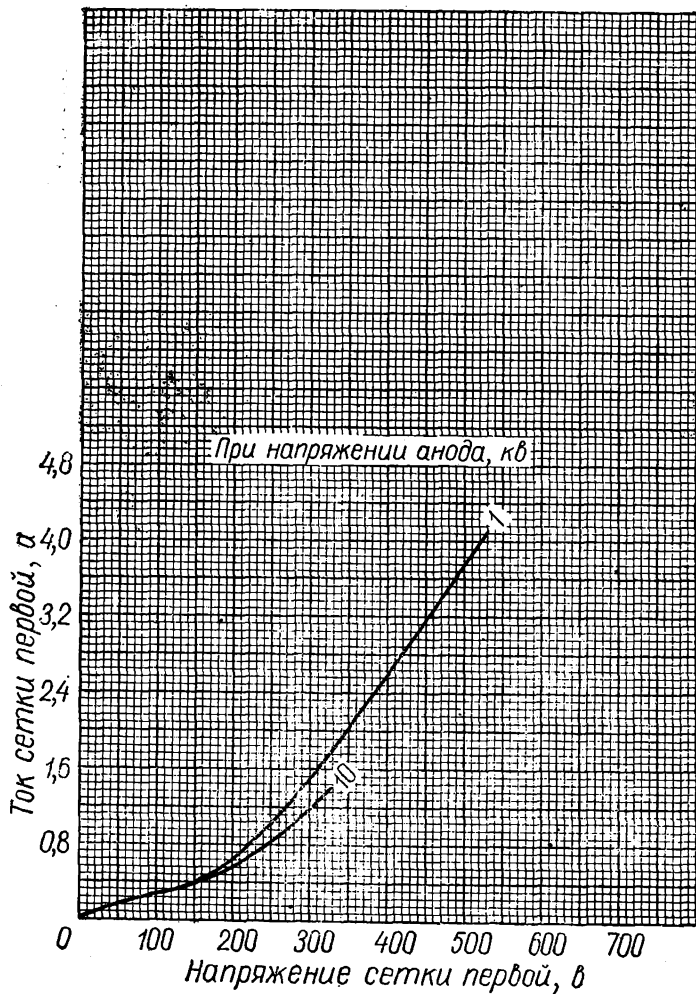
**УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)**

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)

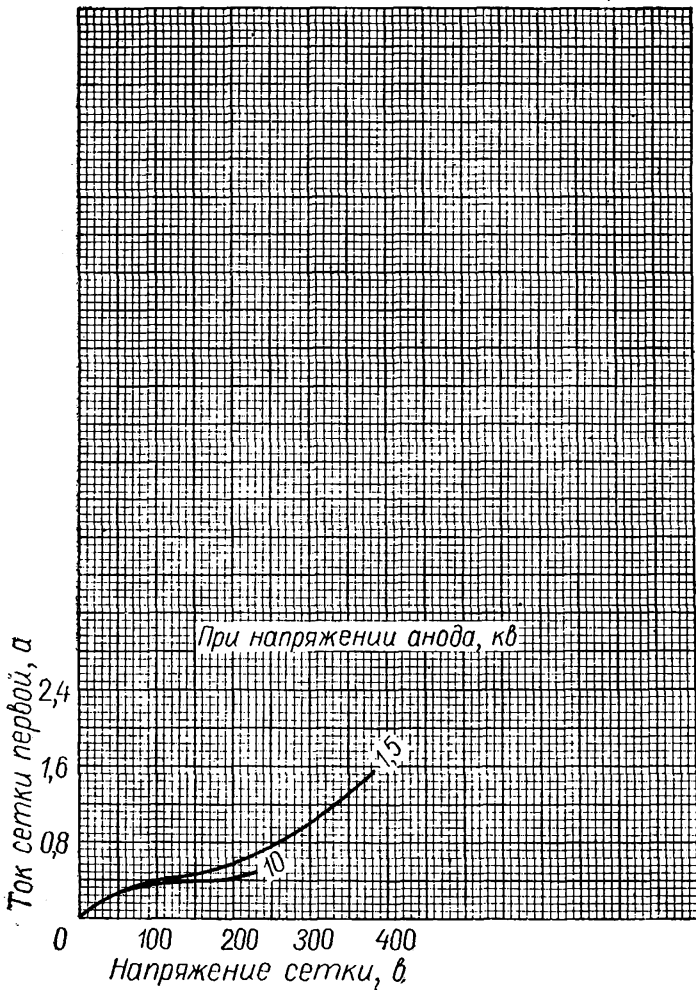
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1,5 кВ

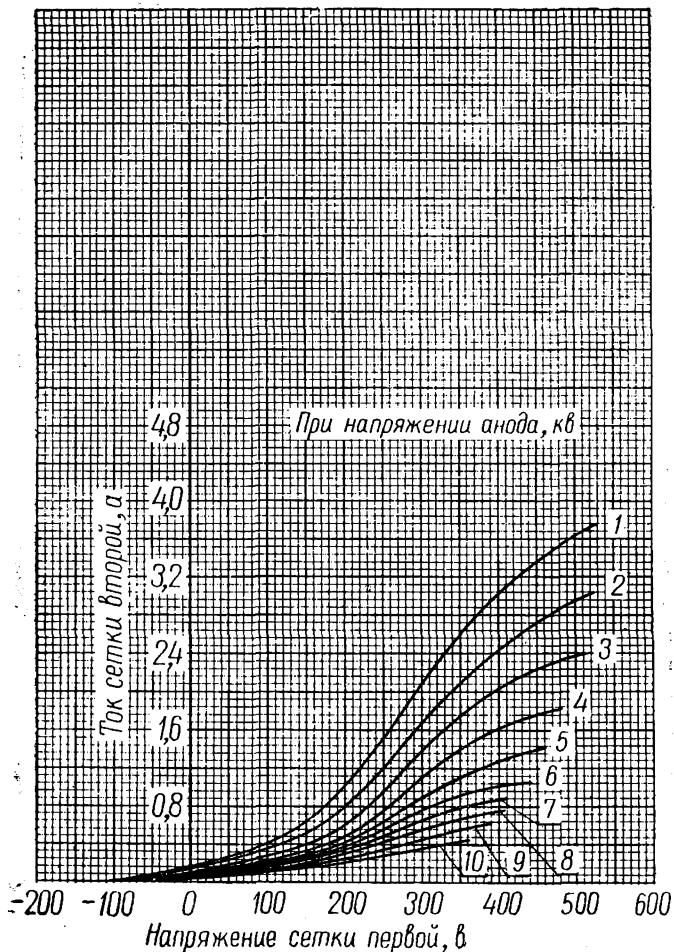




УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

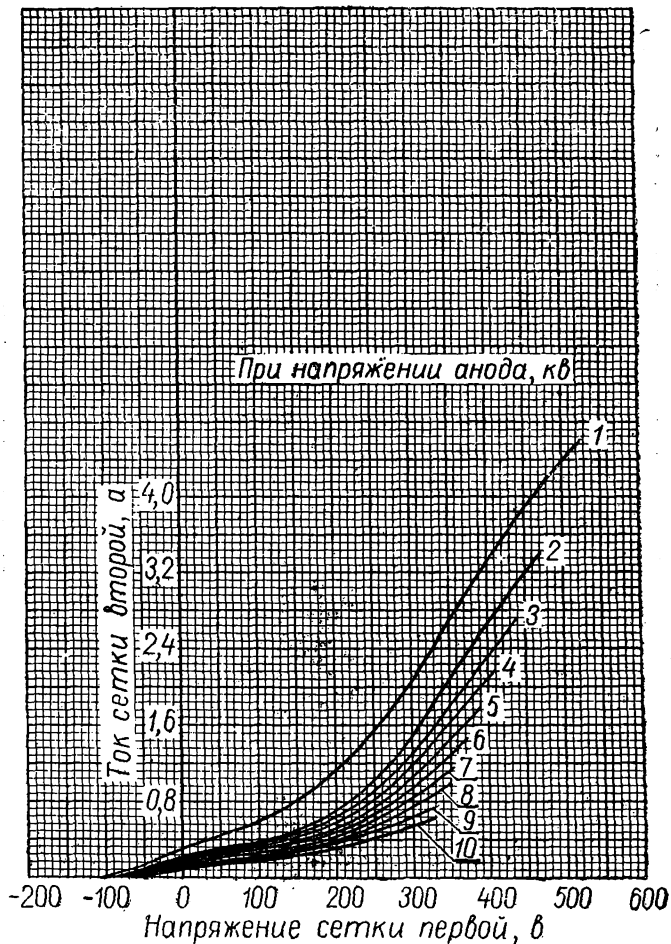
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

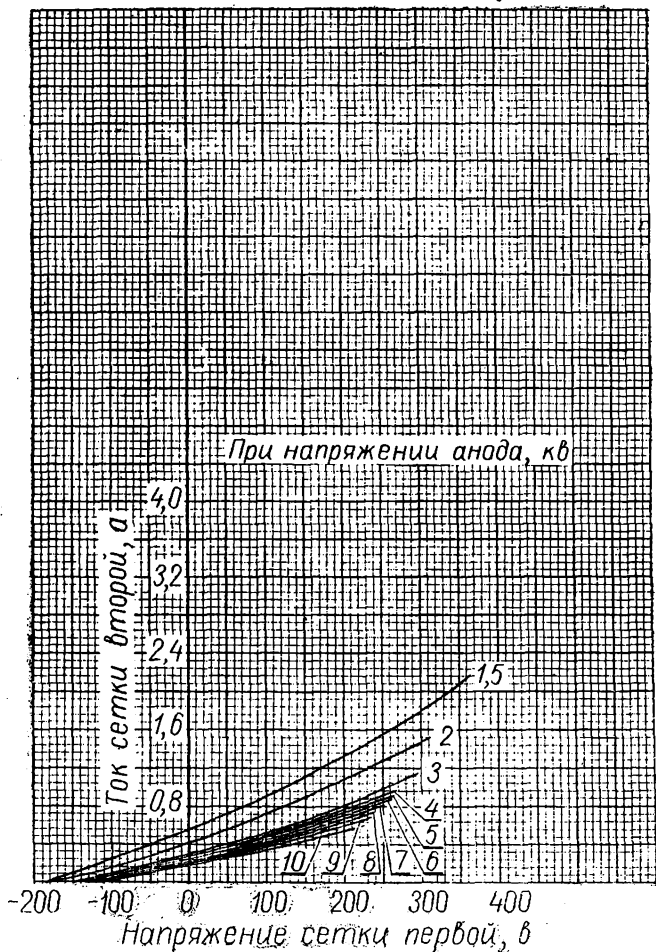
Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1,5 кВ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-39Б

По техническим условиям СБЗ.312.024 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности в коротковолновых передатчиках, в аппаратуре специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

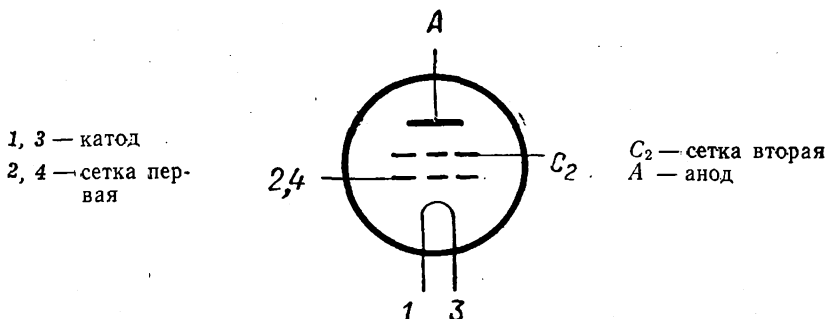
**Оформление** — металлоглазное, с кольцевым выводом сетки второй.

**Вес наибольший** — 5 кг.

**Охлаждение** — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	500 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	50 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	25 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6,3 В
Ток накала . . . . .	98 ± 10 А
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,006 Ом
Напряжение анода . . . . .	3 кВ
Напряжение сетки второй . . . . .	1 кВ
Ток эмиссии катода* . . . . .	не менее 30 А
Ток анода . . . . .	не более 1 А
Ток сетки второй $\bigcirc$ . . . . .	не более 150 мА

Крутизна характеристики $\Delta$ . . . . .	22 ± 4 мА/В
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй $\square$ . . . . .	8,5 ± 1,5
Долговечность . . . . .	не менее 1500 ч

- \* При напряжении сеток и анода в импульсе 1 кВ.
- При напряжении сетки второй 1 кВ и сетки первой минус 100 В
- △ При напряжениях сетки второй 1 кВ и токах анода 1,5 и 2 А.
- При напряжениях сетки второй 1 и 1,2 кВ и токе анода 1,5 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 76 пф
Выходная . . . . .	не более 26 пф
Пролодная . . . . .	не более 0,6 пф
Емкость вторая сетка — катод . . . . .	не менее 50 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	6,6 В
наименьшее . . . . .	6 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	150 А
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	10 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . .	2 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	6 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	450 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	200 Вт
Наибольшая частота . . . . .	100 МГц
Рабочая частота . . . . .	30 МГц
Наибольшая температура:	
анода . . . . .	180° С
баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 60° С
наименьшая . . . . .	плюс 5° С
Относительная влажность при температуре 20 ± 5° С . . . . .	
	95—98%
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	
	3 года

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-39Б**

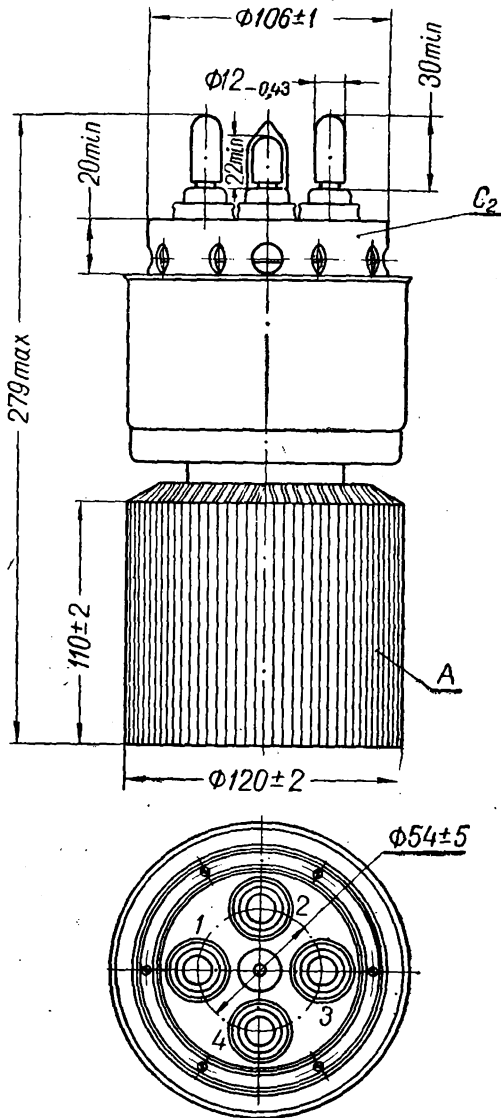
По ТУ 11—74 СБ3.312.024 ТУ

Ток накала . . . . .	95±9 А
Наибольшая рабочая частота . . . . .	100 МГц
Наибольшая температура мест спая металла со стеклом . . . . .	150° С

*Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы типа ГУ-39Б по СБ3.312.024 ТУ, кроме емкости второй сетки — катод и температуры окружающей среды, которые не устанавливаются.*

ГУ-39Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

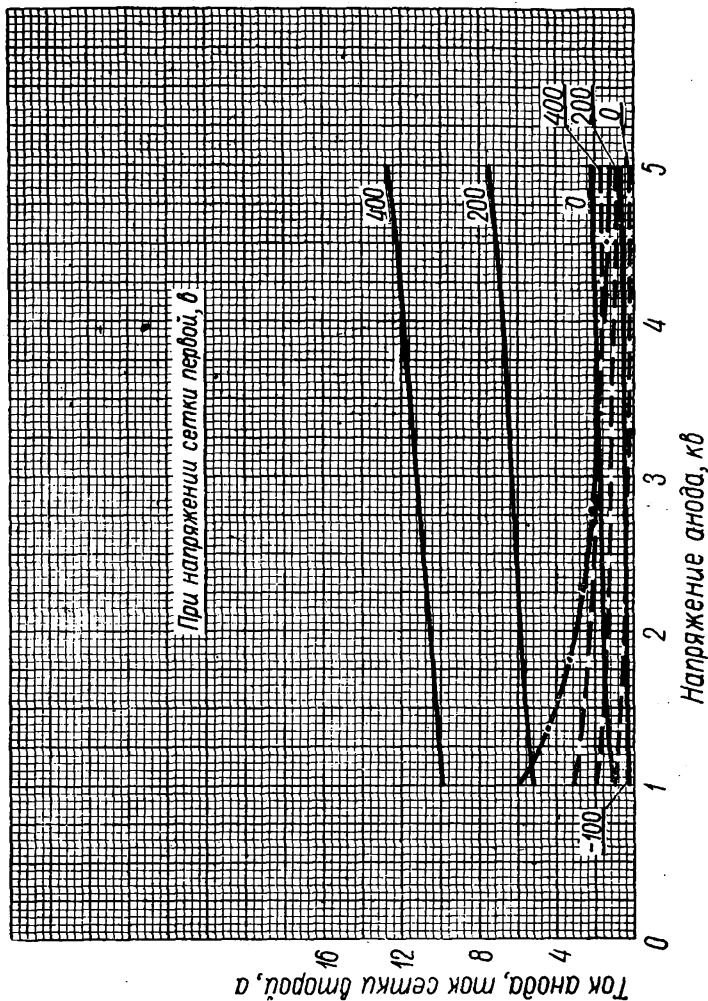


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-39Б

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

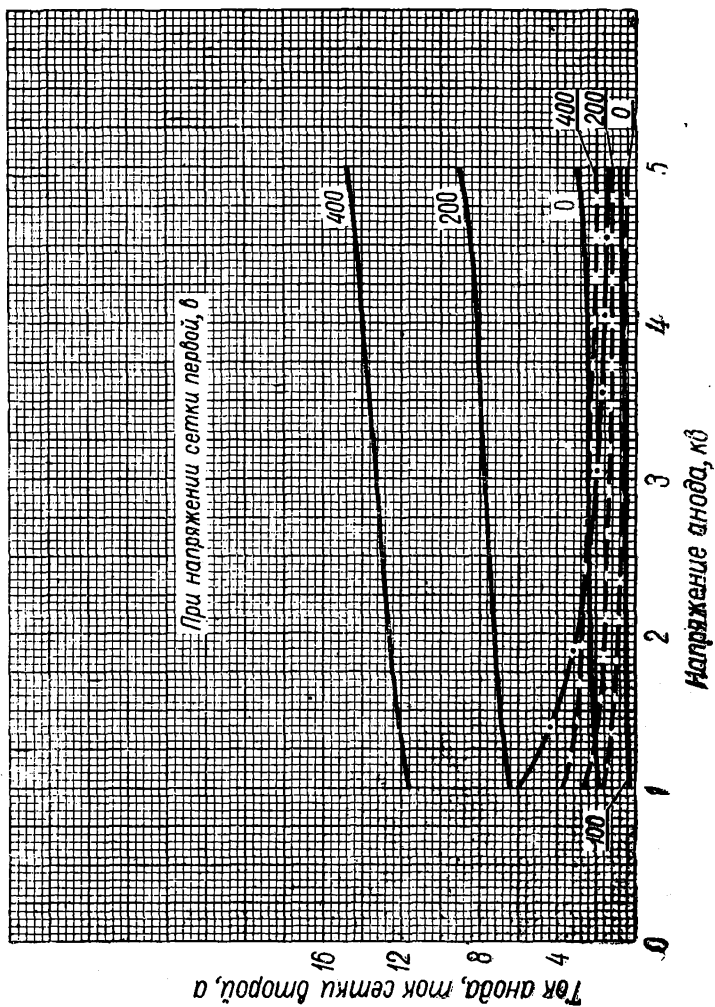
- анодные
  - сеточно-анодные
  - · - · - · - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в





### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные
- наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в
- Напряжение сетки второй 1 кв



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-39Б

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

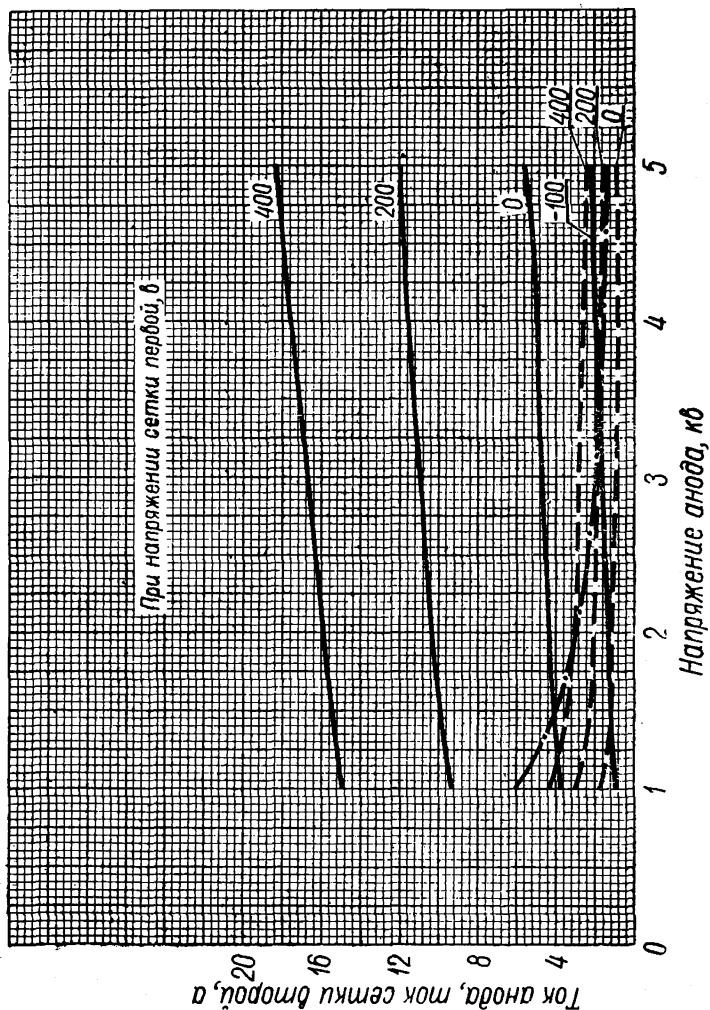
— анодные

— сеточно-анодные

— наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

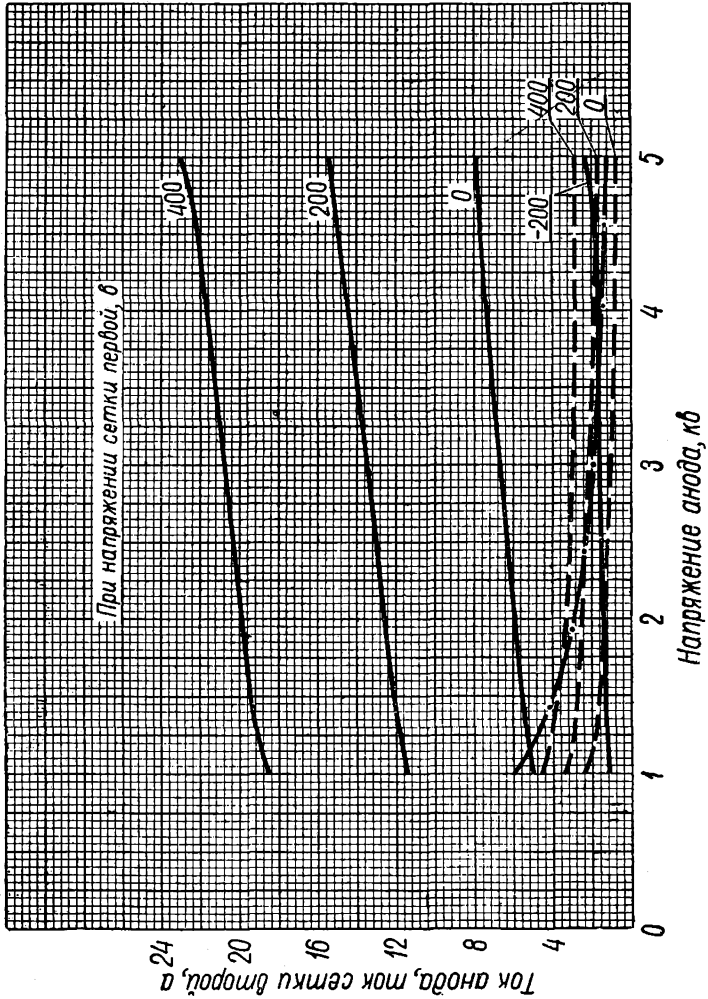
Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1,5 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные
- - - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- · · · · напряжение накала 6,3 в
- напряжение сетки второй 2 кв



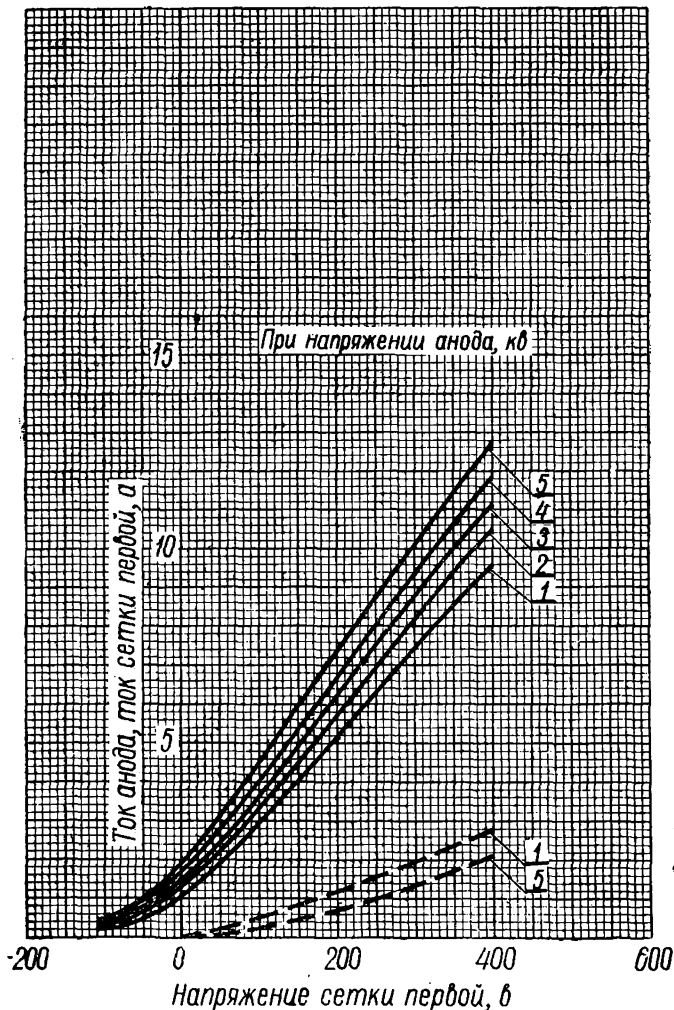
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-39Б

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

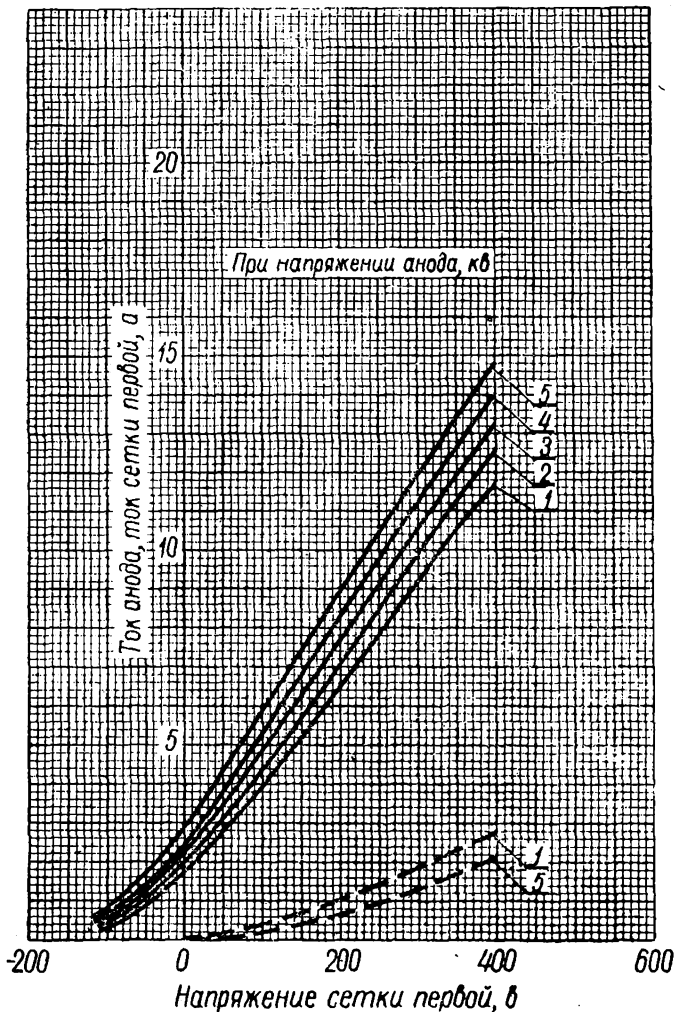
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— — — анодно-сеточные  
- - - - - сеточные

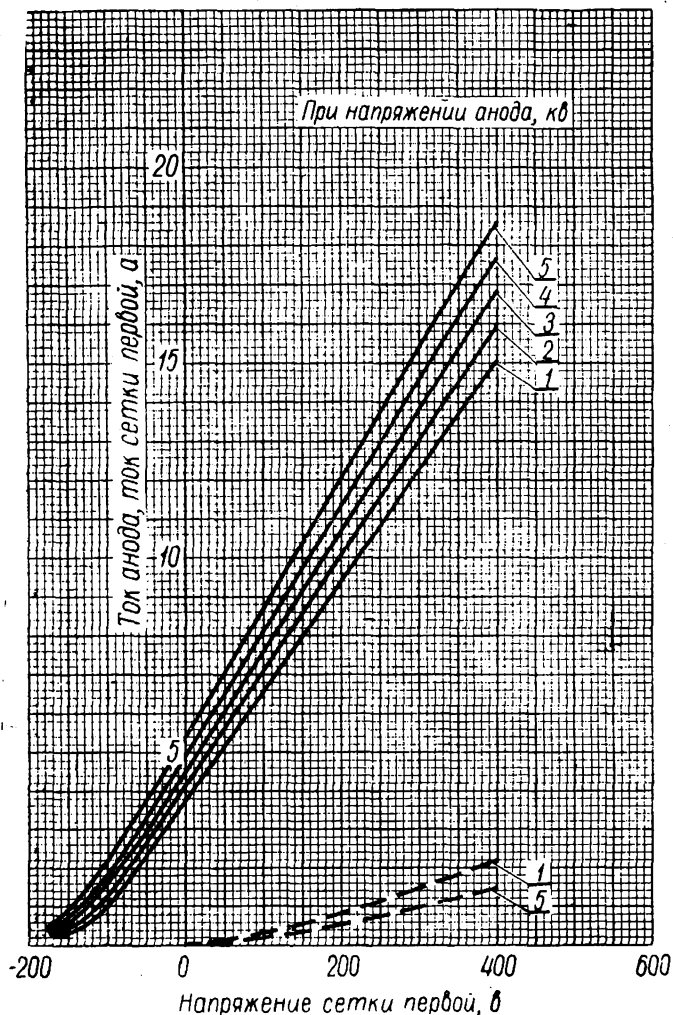
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

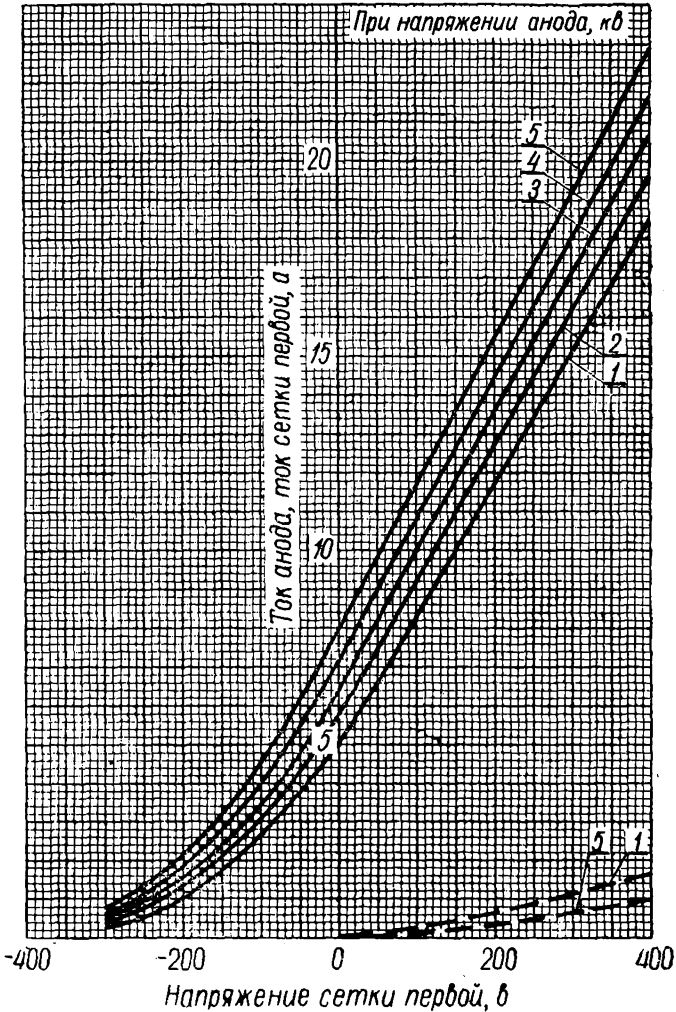
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 2 кв



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-39Б-1**

По техническим условиям СБЗ.312.086 ТУ

Вес наибольший — 8 кг.

Охлаждение анода — воздушное принудитель-  
ное . . . . . 500 м<sup>3</sup>/ч\*

Наибольшая температура баллона 200° С.

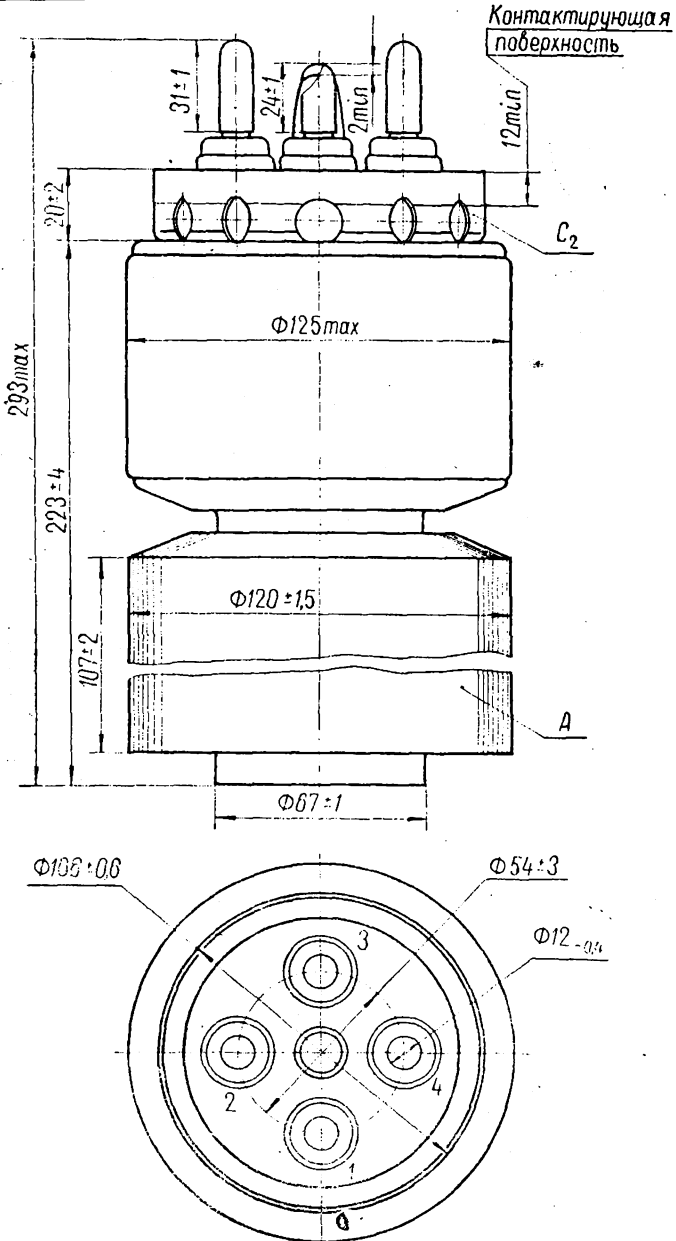
\* При температуре воздуха 20° С.

*Примечание. Остальные данные, включая характеристики, кроме габаритного чертежа и характеристики зависимости расхода воды от мощности, рассеиваемой анодом, такие же, как у тетрода ГУ-39А-1.*



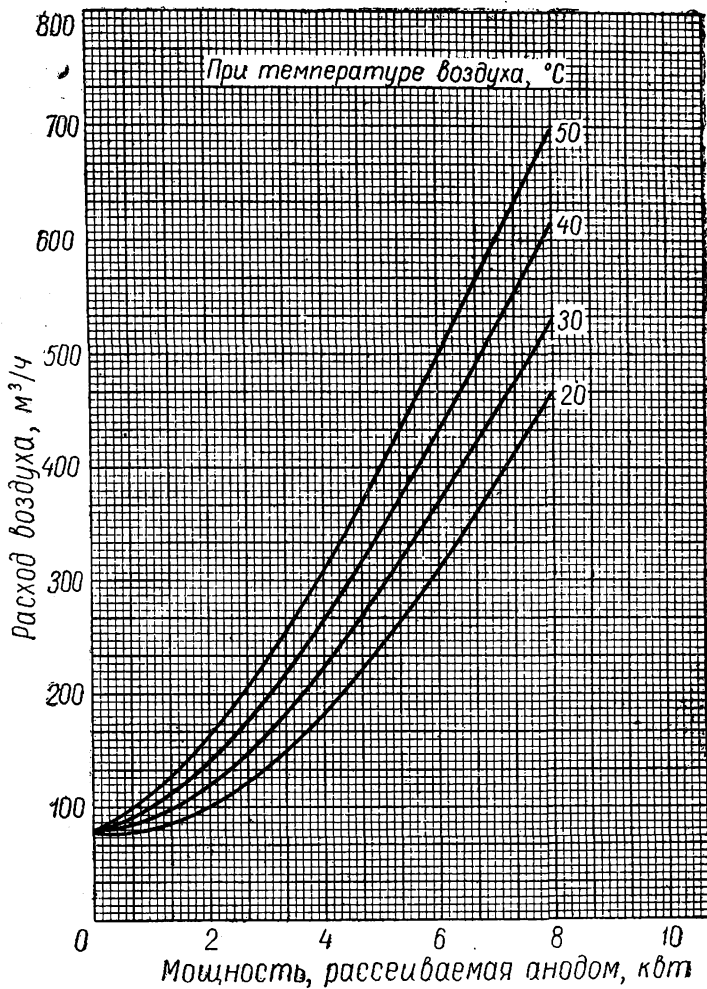
ГУ-39Б-1

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

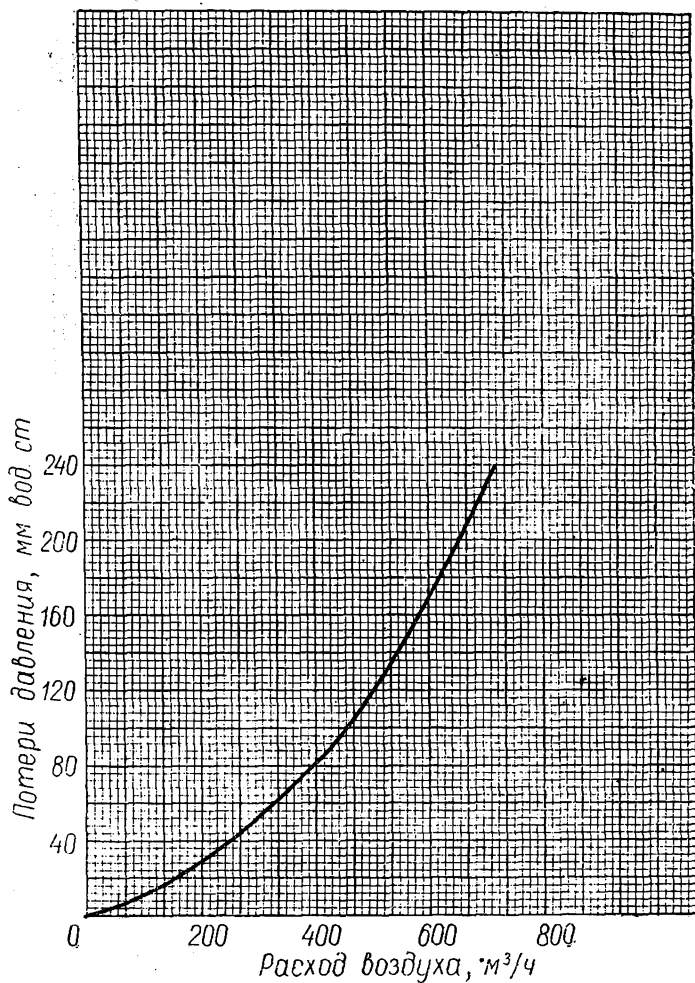


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 200° С



**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА**



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-39П

По техническим условиям СБЗ.314.309 ТУ

Вес наибольший — 11 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — испарительное,

баллона — воздушное . . . . .

не менее 50 м<sup>3</sup>/ч

ножки — воздушное . . . . .

не менее 25 м<sup>3</sup>/ч

Долговечность (при годности 90%) . . . . .

не менее 1000 ч

Входная емкость . . . . .

не более 90 пф

Проходная емкость . . . . .

не более 0,06 пф

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

10 кВт

Наибольшая температура баллона, ножки и

спаев металла со стеклом . . . . .

150° С

Наименьшая температура окружающей среды

минус 60° С

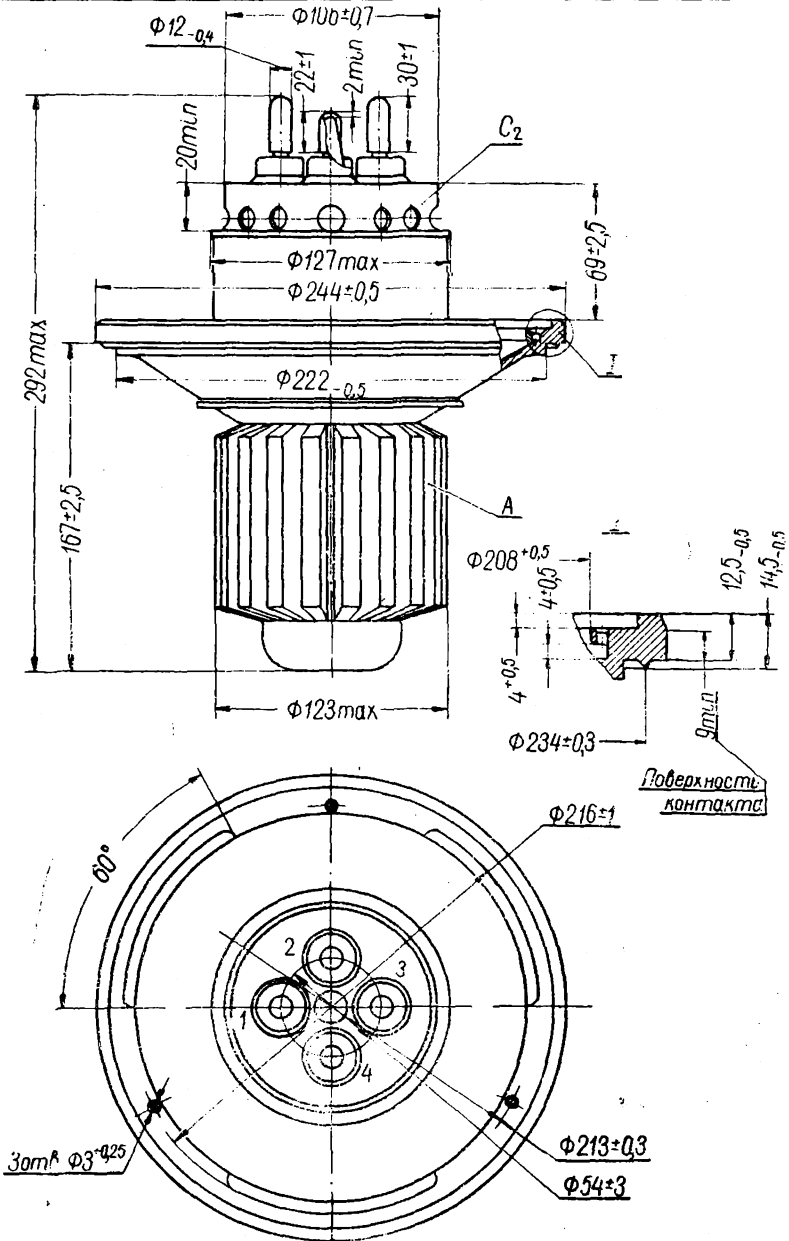
Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . .

3 года

Примечание. Остальные данные, кроме габаритного чертежа и характеристик (листы 3—4), такие же, как у тетрода ГУ-39А.

# ГУ-39П

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-39П-1

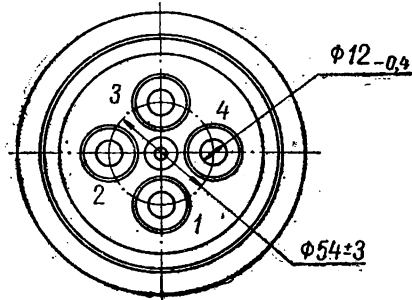
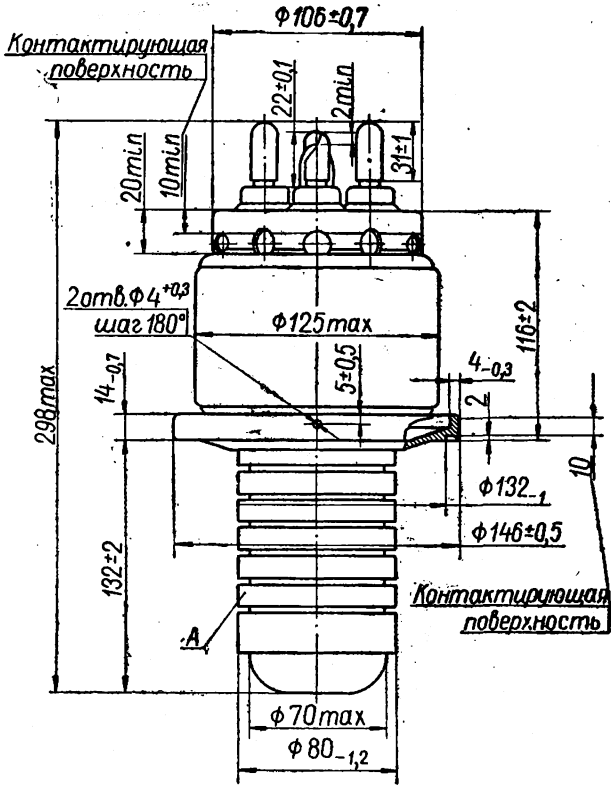
По техническим условиям СБЗ.314.319 ТУ

Охлаждение анода — испарительное.

Емкость входная . . . . . не более 90 пф

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом не более 10 кВт

*Примечание. Остальные данные, включая характеристики, кроме габаритного чертежа и характеристики зависимости расхода воды от мощности, рассеиваемой анодом, такие же, как у тетрода ГУ-39А-1.*



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-40Б

По техническим условиям СБ3.312.026 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — широкополосное усиление мощности на частотах до 250 Мгц.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металlostеклянное, с кольцевыми выводами катода, сетки второй и стержневым выводом сетки первой.

Вес наибольший — 1,6 кг.

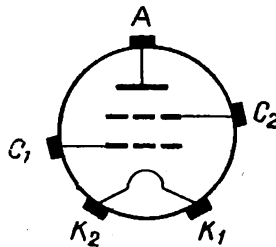
Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	не менее 250 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

$K_1, K_2$  — катод

$C_1$  — сетка первая



$C_2$  — сетка вторая

A — анод

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	$33 \pm 3$ а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	<b>0,022 ом</b>
Напряжение сетки второй . . . . .	800 в
Отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) * . . . . .	не более 130 в
Ток эмиссии катода ** . . . . .	не менее 4 а



Ток анода ∇ . . . . .	не менее 0,9 а
Крутизна характеристики ○ . . . . .	17±3 ма/в
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй Δ . . . . .	11±2
Колебательная мощность □ . . . . .	не менее 750 вт
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1000 ч

\* При напряжении анода 2 кв и токе анода 0,1 а.

\*\* При напряжении сеток, соединенных с анодом, в импульсе 200 в.

∇ При напряжении анода 1 кв.

○ При напряжении анода 1 кв и токах анода 1 и 1,2 а.

Δ При напряжении анода 1 кв, напряжениях сетки второй 800 и 500 в и токе анода 1 а.

□ При напряжениях сетки первой минус 100 в и анода 3 кв.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 33 пф
Выходная . . . . .	не более 14 пф
Проходная . . . . .	не более 0,6 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала (~ или =)	6,3 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	50 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	5 кв
Наибольшее напряжение сетки второй (=)	830 в
Наибольшее напряжение сетки второй (без возбуждения в цепи сетки первой) (=) . . . . .	900 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	2 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	75 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	30 вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 50° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-40Б**

Гарантийный срок хранения:

в складских условиях . . . . .	8,5 лет
в том числе:	
в полевых условиях . . . . .	2 года
в неотопливаемых условиях . . . . .	3 года

**По техническим условиям МРТУ 11 СБЗ.312.026 ТУ**

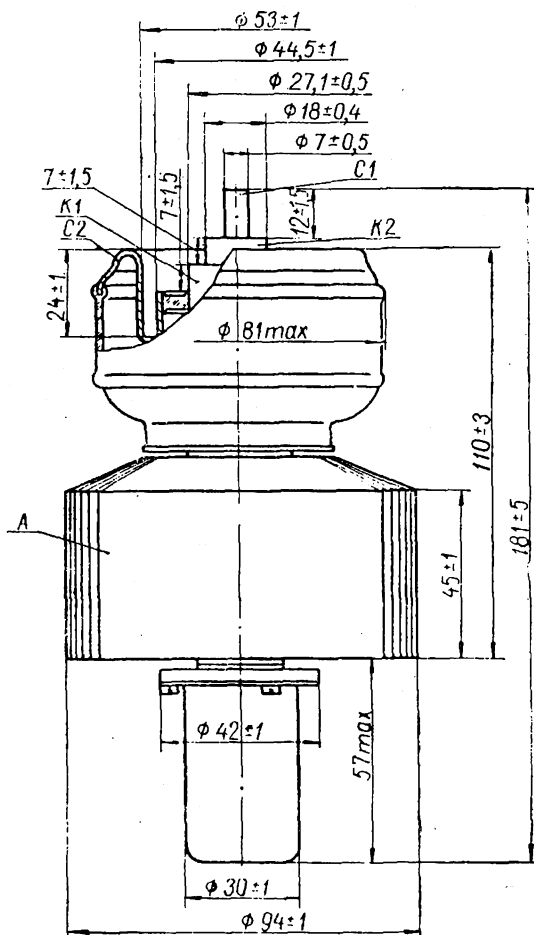
Колебательная мощность на частоте 250 Мгц	
при ширине полосы пропускания 8 Мгц . . . . .	не менее 1 кВт
Коэффициент усиления по мощности . . . . .	25
Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-40Б по СБЗ.312.026 ТУ1, кроме устойчивости к повышенной температуре окружающей среды, которая не устанавливается.*

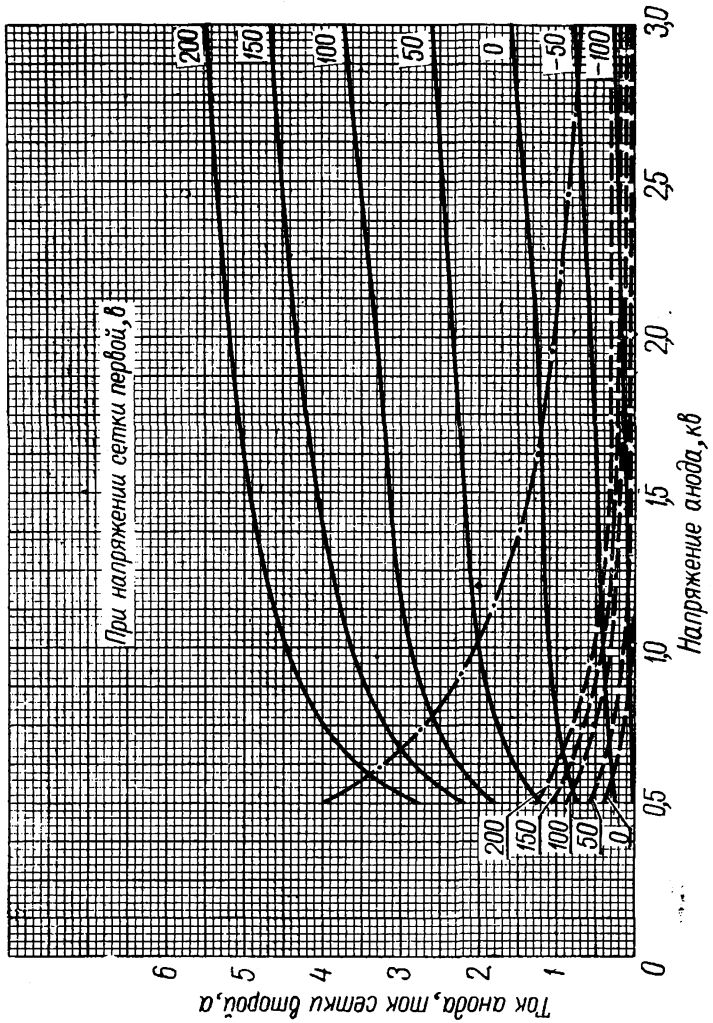
# ГУ-40Б

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

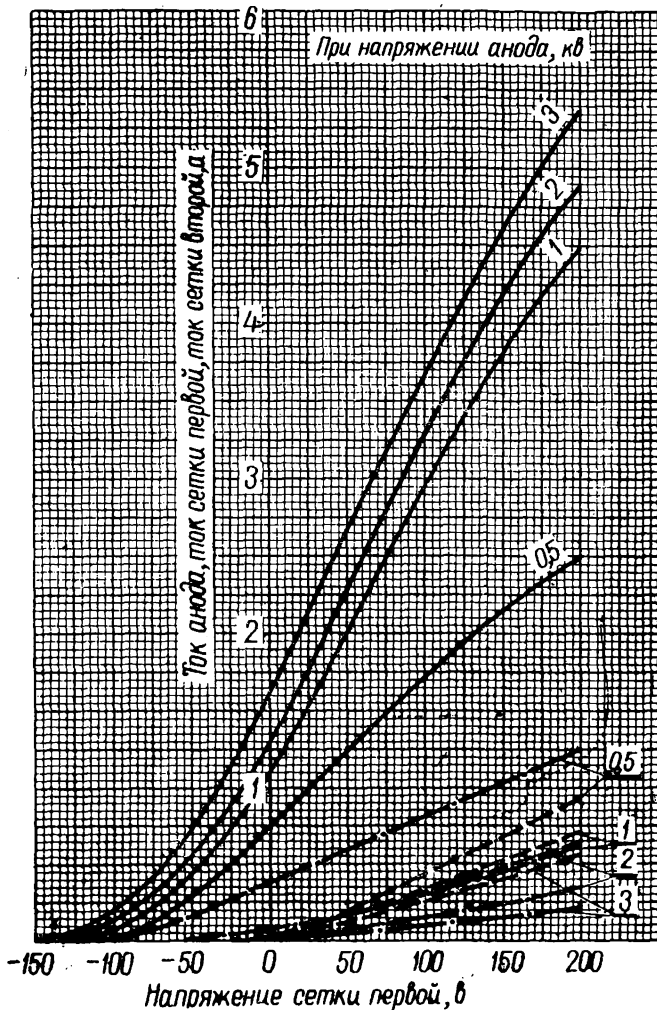
- анодные
  - - сеточно-анодные (по сетке второй)
  - · - · - · - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 800 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-40Б-1**

По ГОСТ 16802—71

Вес наибольший — 2 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . . 130 м<sup>3</sup>/ч

ножки . . . . . 60 м<sup>3</sup>/ч

Колебательная мощность . . . . . не менее 1 кВт

Долговечность . . . . . 2000 ч

Емкость:

входная . . . . . не более 34 пФ

проходная . . . . . не более 0,5 пФ

Наименьшее напряжение накала . . . . . 6 В

Наибольший пусковой ток накала . . . . . 55 А

Наибольшее напряжение сетки первой . . . . . минус 300 В

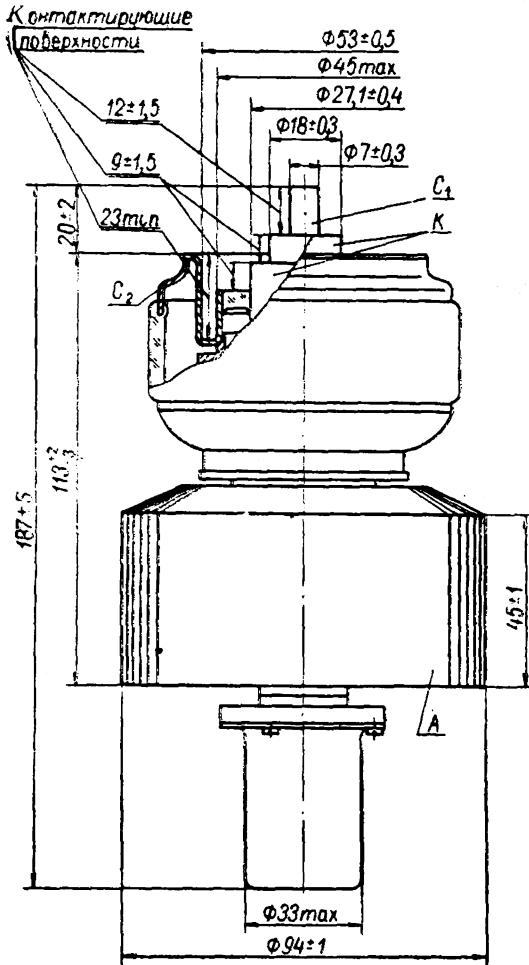
Наибольшая температура анода . . . . . 200°С

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание* Остальные данные, включая характеристики, кроме устойчивости к повышенной температуре окружающей среды и габаритного чертежа, такие же, как у тетрода ГУ-40Б по СВ3.312.025 ТУ1.

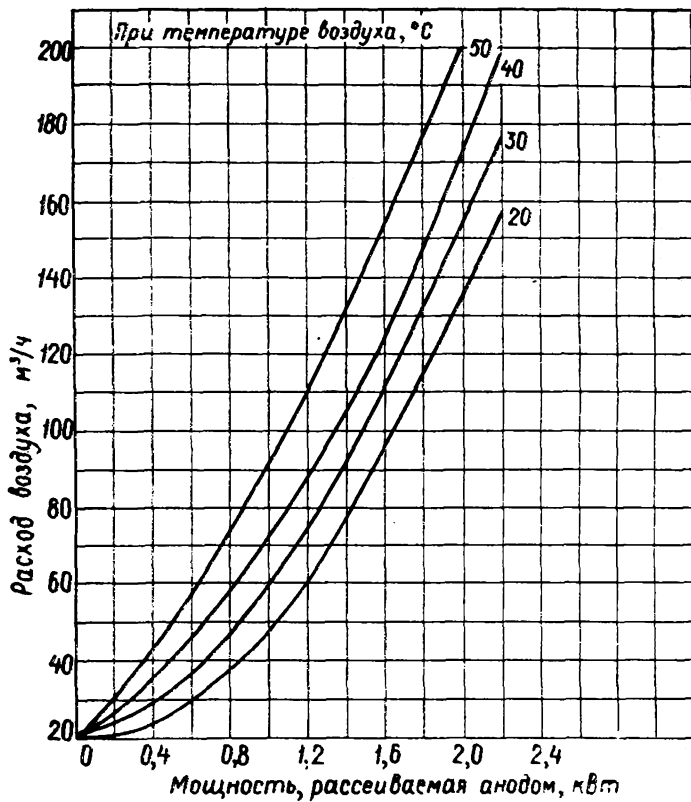
ГУ-40Б-1

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



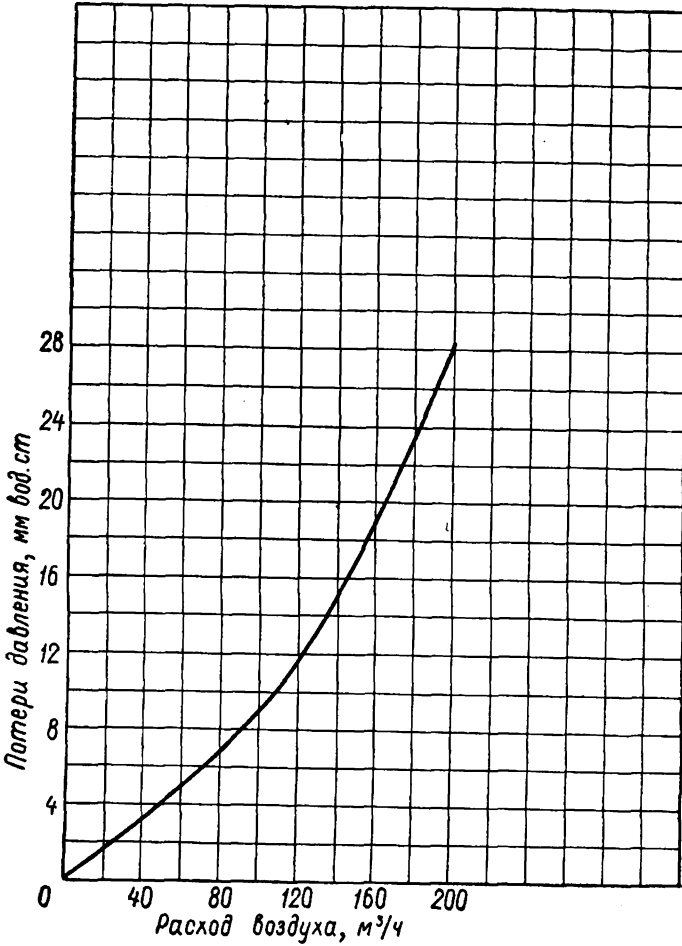
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 200° С





**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА .**



По ТУ 11—74 СБЗ.314.035 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности высокочастотных колебаний в устройствах широкого применения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, тарированный, карбидированный, прямого накала.

Оформление — металлостеклянное с кольцевыми выводами сеток.

Вес наибольший . . . . . 13 кг

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное \* . . . . . 75 л/мин

ножки баллона и спаев металла со стек-

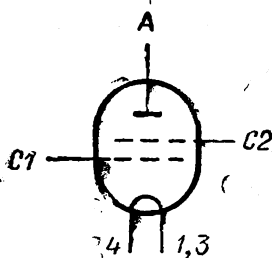
лом — воздушное \*\* . . . . . 350 м<sup>3</sup>/ч

\* При температуре воды плюс 20° С.

\*\* При температуре воздуха плюс 25° С.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2, 3, 4 — катод  
С1 — первая сетка



С2 — вторая сетка  
А — анод

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	12,6 В
Ток накала . . . . .	185 ± 15 А
Сопротивление накаливаемого катода . . . . .	0,006 Ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 65 А
Ток второй сетки ** . . . . .	не более 1,5 А
Напряжение запитания первой сетки (отри- цательное) ○ . . . . .	не менее 700 В
Кругизна характеристики △ . . . . .	65 ± 10 мА/В

Коэффициент усиления первой сетки относительно второй сетки  $\square$  . . . . . **5,2±1**  
 Гарантийная наработка . . . . . не менее 1000 ч

- \* При напряжении анода в импульсе 0,8 кВ.
- \*\* При напряжениях анода 1,5 кВ, второй сетки 1,4 кВ и токе анода 8 А.
- При напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 2 кВ и токе анода 0,5 А.
- △ При напряжениях анода 1,5 кВ, второй сетки 1 кВ и токах анода 8 и 12 А.
- При напряжениях анода 1,5 кВ, второй сетки 1 кВ и 1,4 кВ и токе анода 8 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . не более 300 пФ  
 Выходная . . . . . не более 55 пФ  
 Проходная . . . . . не более 4 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

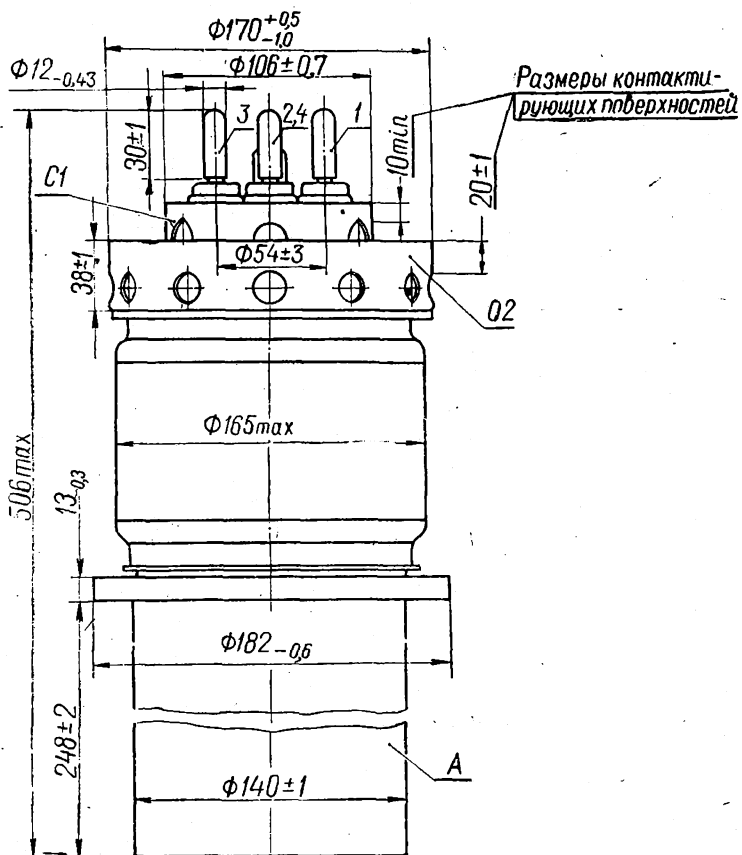
Напряжение накала ( $\sim$  или  $=$ ):  
 наибольшее . . . . . 13 В  
 наименьшее . . . . . 12 В  
 Наибольший пусковой ток накала . . . . . 300 А  
 Наибольшее напряжение анода . . . . . 12 кВ  
 Наибольшее напряжение второй сетки ( $=$ ) . . . . . 2 кВ  
 Наибольшее напряжение первой сетки (абсолютное значение) . . . . . минус 1,5 кВ  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 50 кВт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . . 3,2 кВт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . . 1,2 кВт  
 Наибольшая рабочая частота при выходной мощности 70 кВт . . . . . 32 МГц  
 Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . . 150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

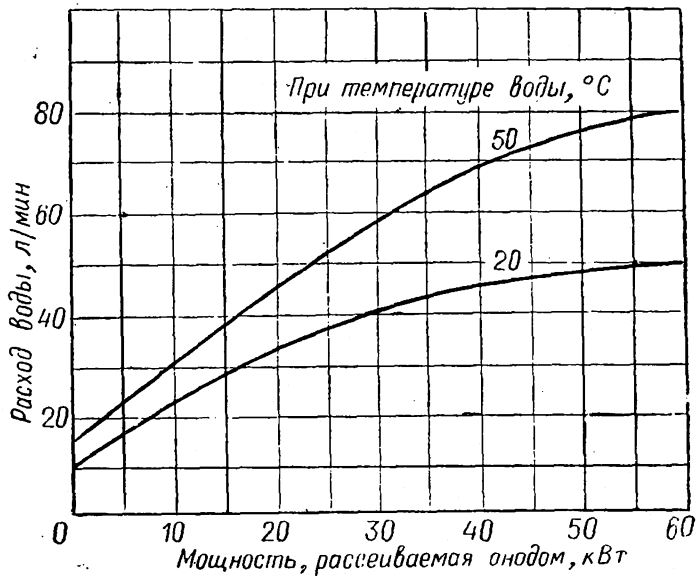
Температура окружающей среды:  
 наибольшая . . . . . плюс 60° С  
 наименьшая . . . . . минус 60° С  
 Относительная влажность при температуре 25° С . . . . . 98%  
 Гарантийный срок хранения . . . . . 3 года

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-44А

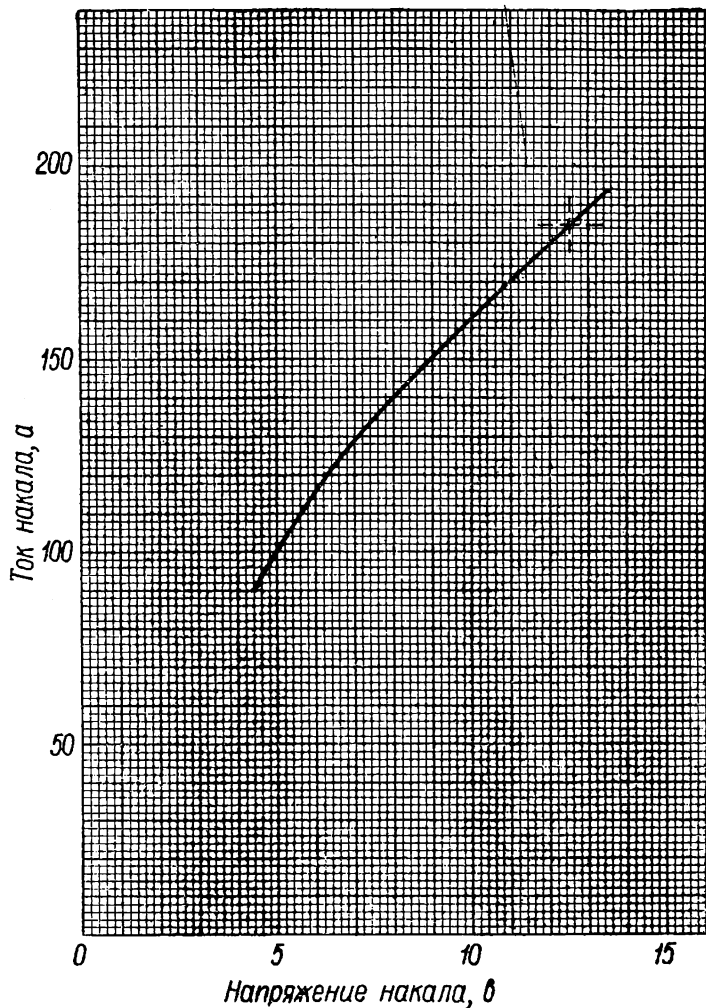


### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



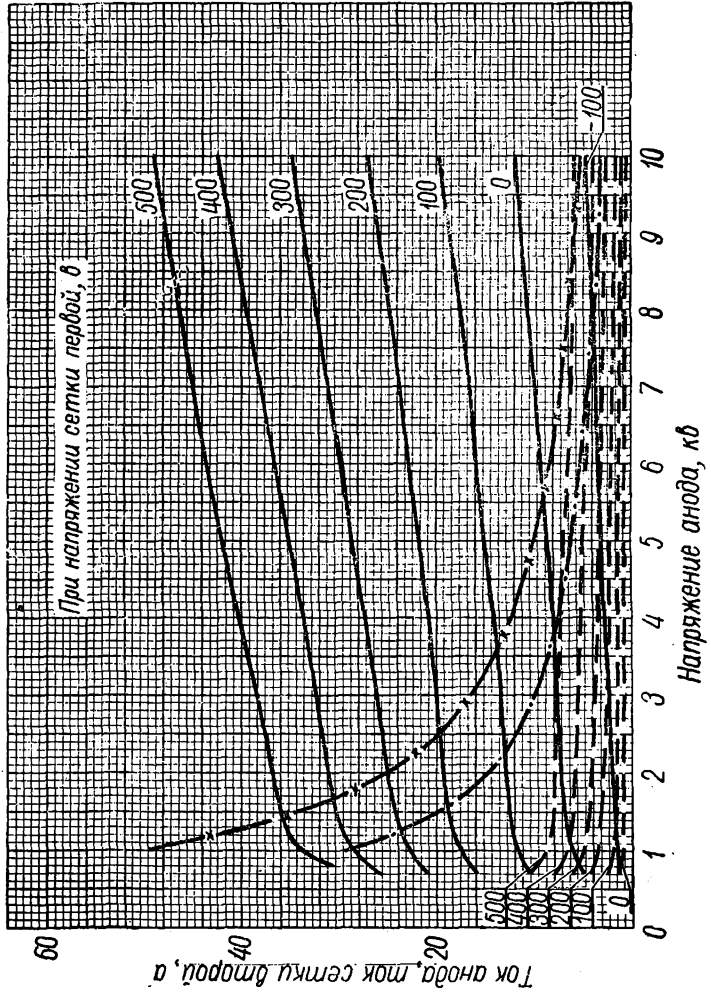
НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,006 ом



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - сеточно-анодные (по сетке второй)
  - X—X ГУ-44А
  - X—X ГУ-44Б
- наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом  
 Напряжение накала 12,6 в  
 Напряжение сетки второй 750 в



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-44А

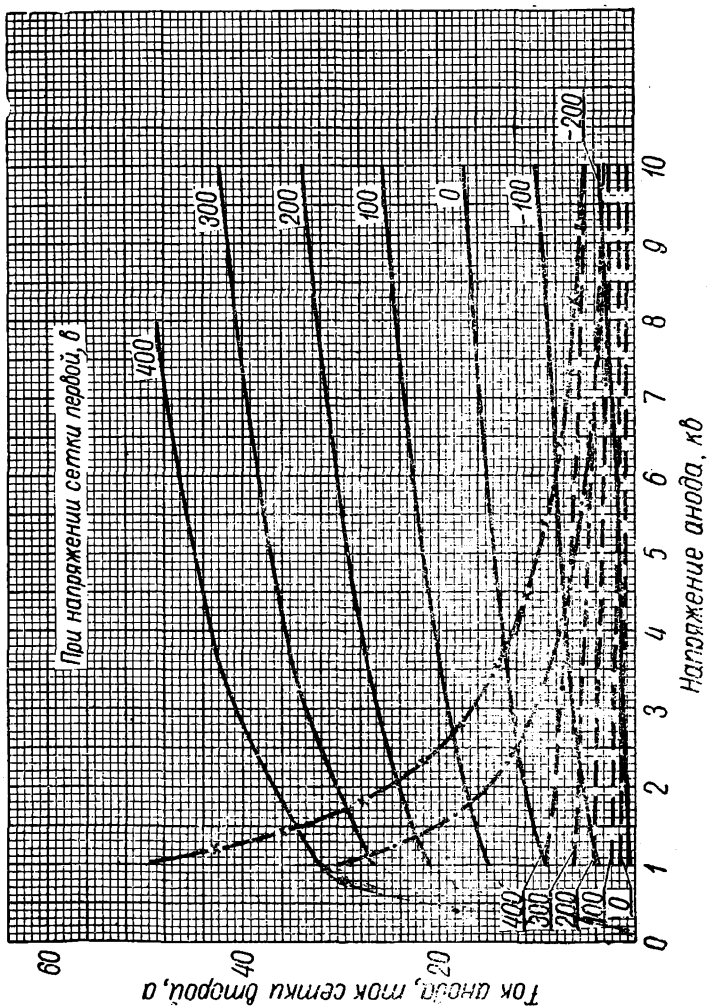
### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- сеточно-анодные (по сетке второй)
- x- ГУ-44А
- x- ГУ-44Б

наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 12,6 в

Напряжение сетки второй 1 кВ

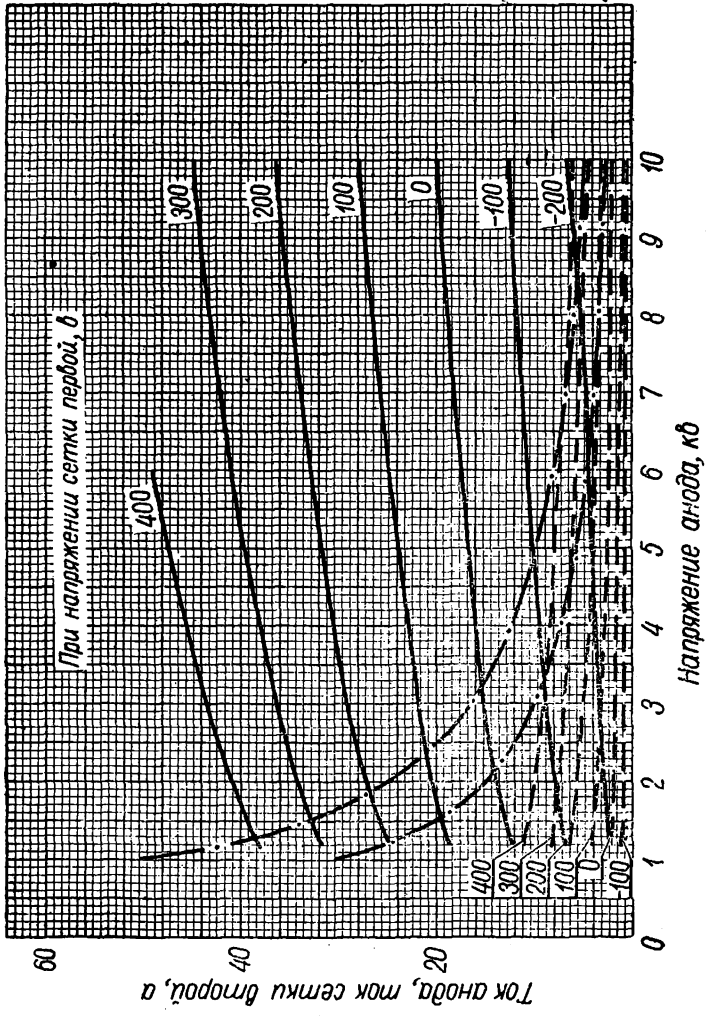




### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- АНОДНЫЕ
- сеточно-анодные (по сетке второй)
- × — ГУ-44А
- × — ГУ-44Б

Наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом  
 Напряжение накала 12,6 в  
 Напряжение сетки второй 1,2 кВ

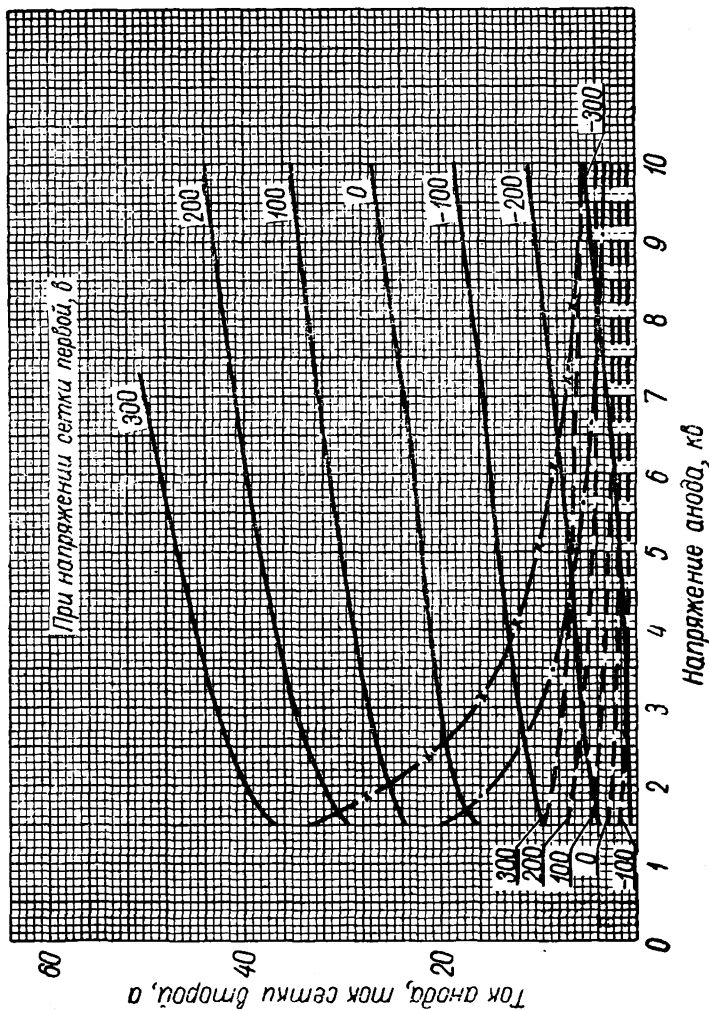


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-44А

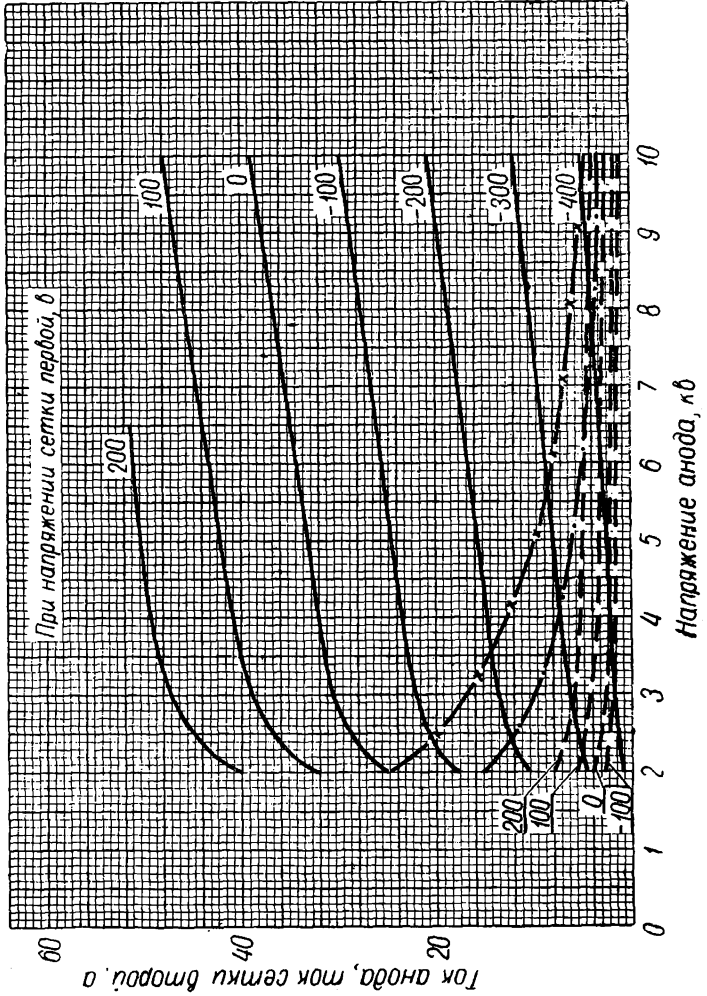
### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - сеточно-анодные (по сетке второй)
  - сеточно-анодные (по сетке второй)
    - ГУ-44А
    - ГУ-44Б
  - X — наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
  - · · · —
- Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - сеточно-анодные (по сетке второй)
  - ×—× ГУ-44А
  - ×—× ГУ-44Б
- наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 12,6 в
- Напряжение сетки второй 2 кВ



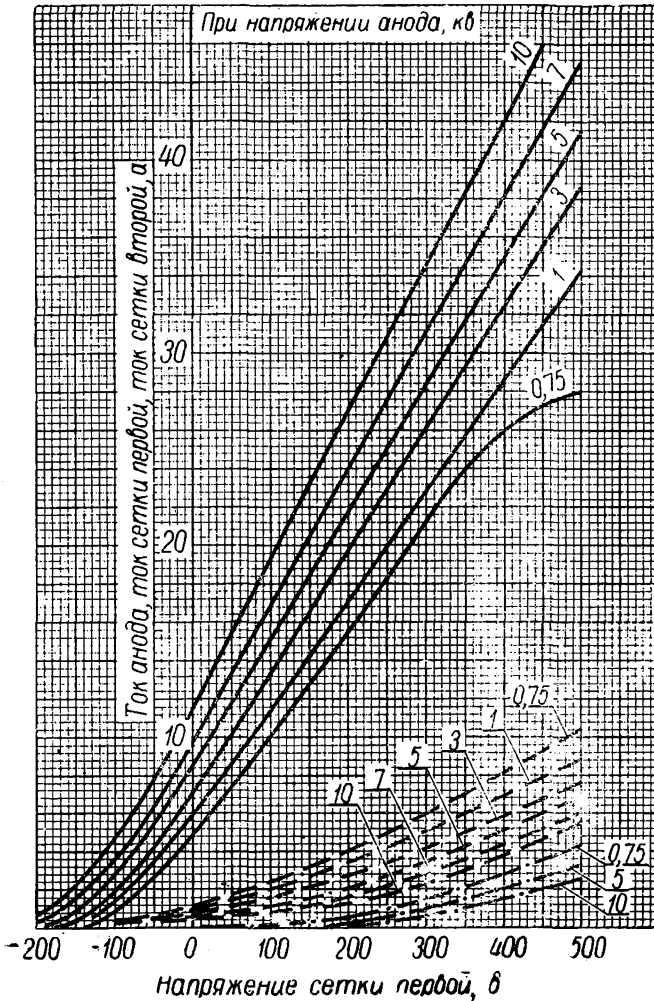
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-44А

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке первой)
- - - - - сеточные (по сетке второй)

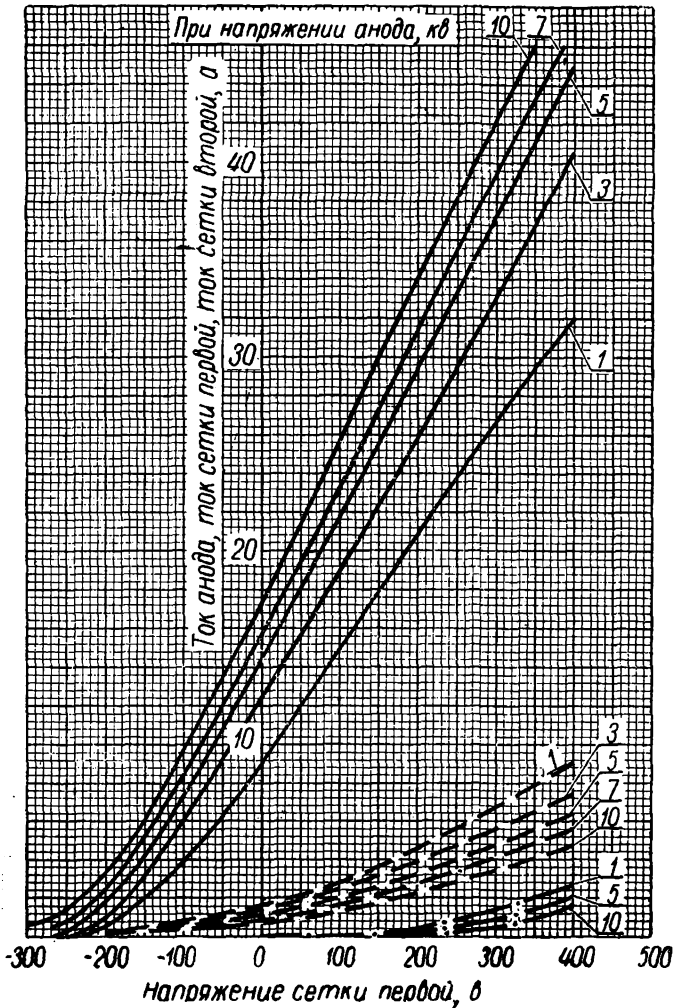
Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке первой)
- - - - - сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



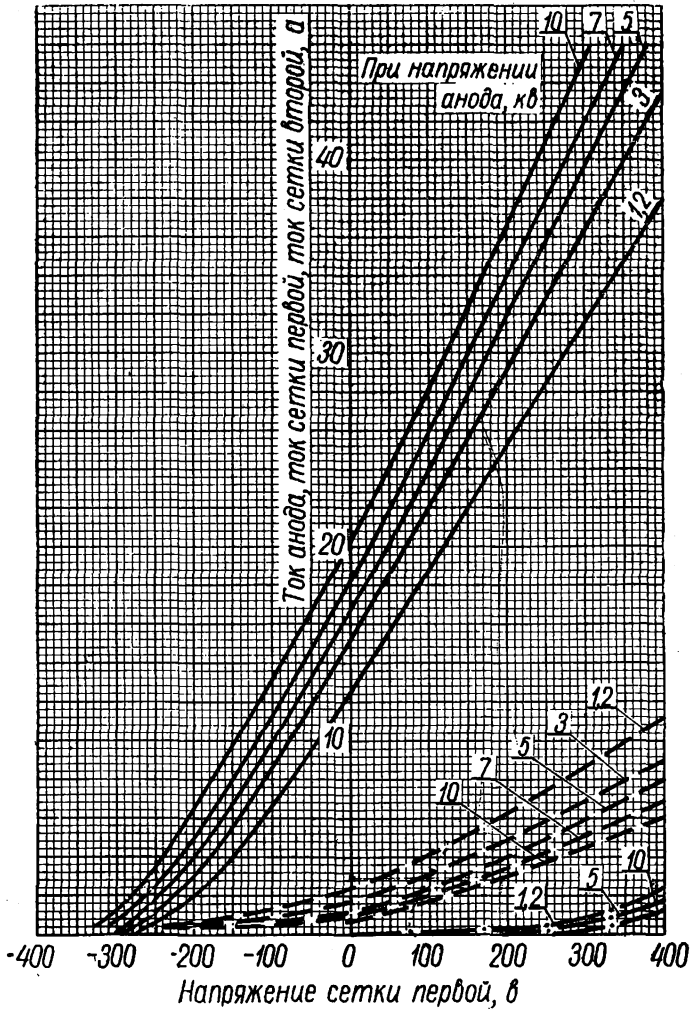
# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-44А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке первой)
- - - - - сеточные (по сетке второй)

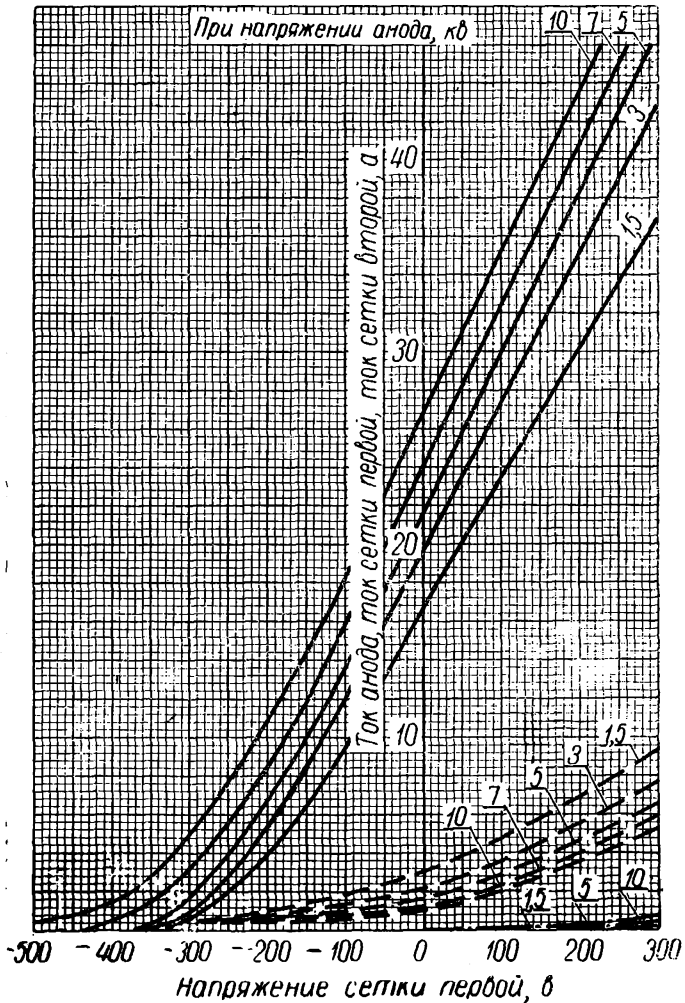
Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке первой)
- - - - - сеточные (по сетке второй)

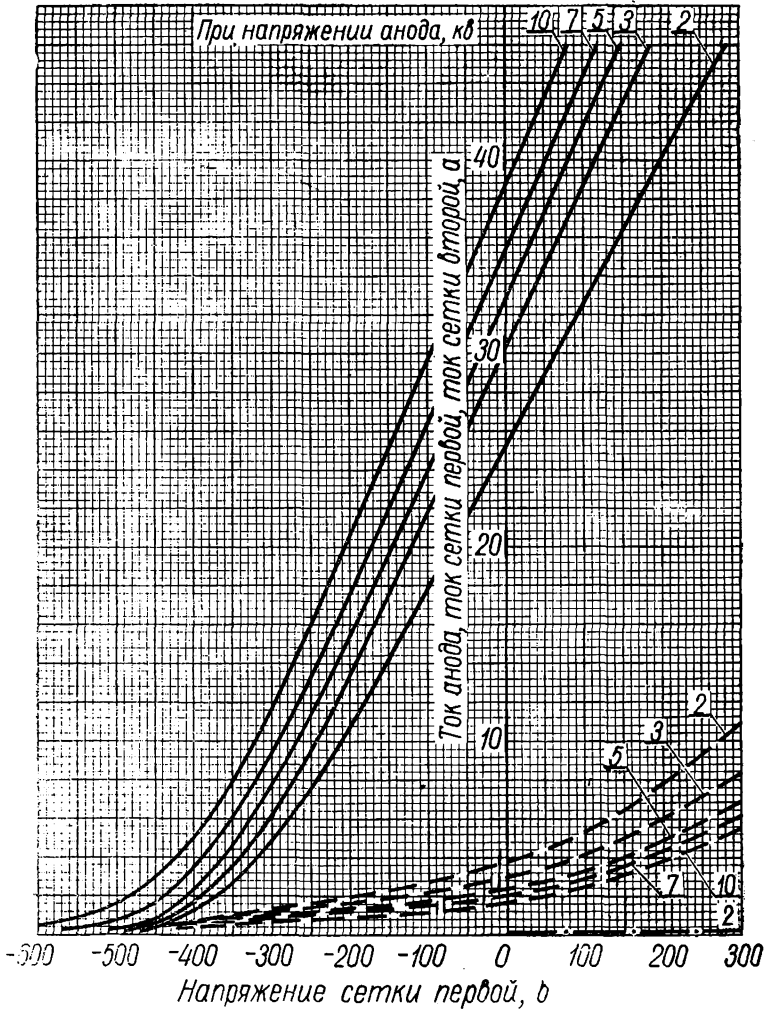
Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- · - · - · сеточные (по сетке первой)
- - - - - сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 2 кв





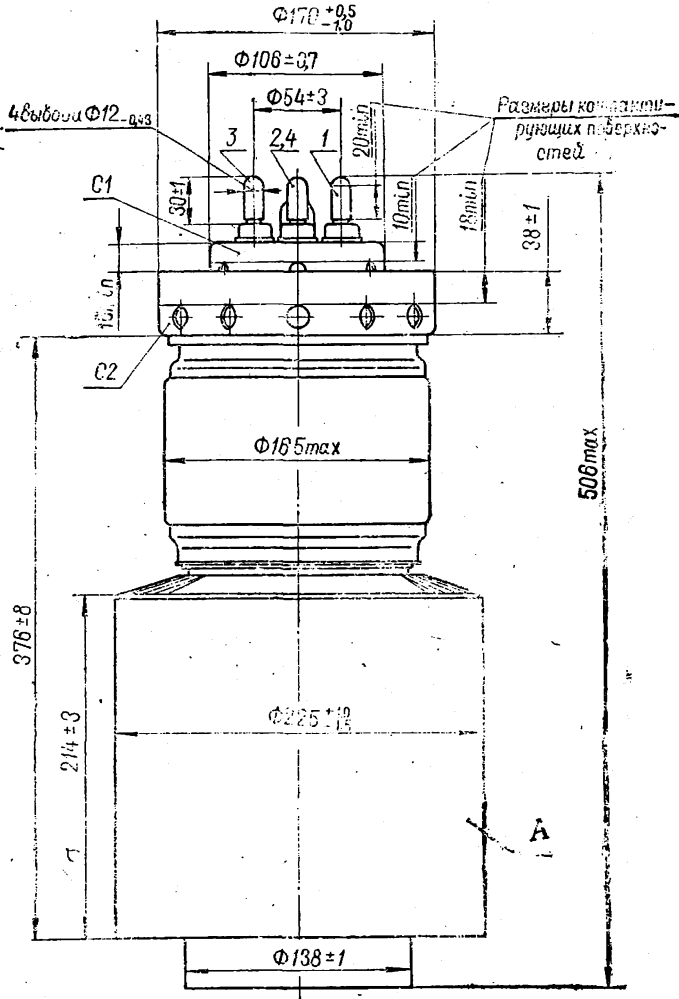
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-44Б

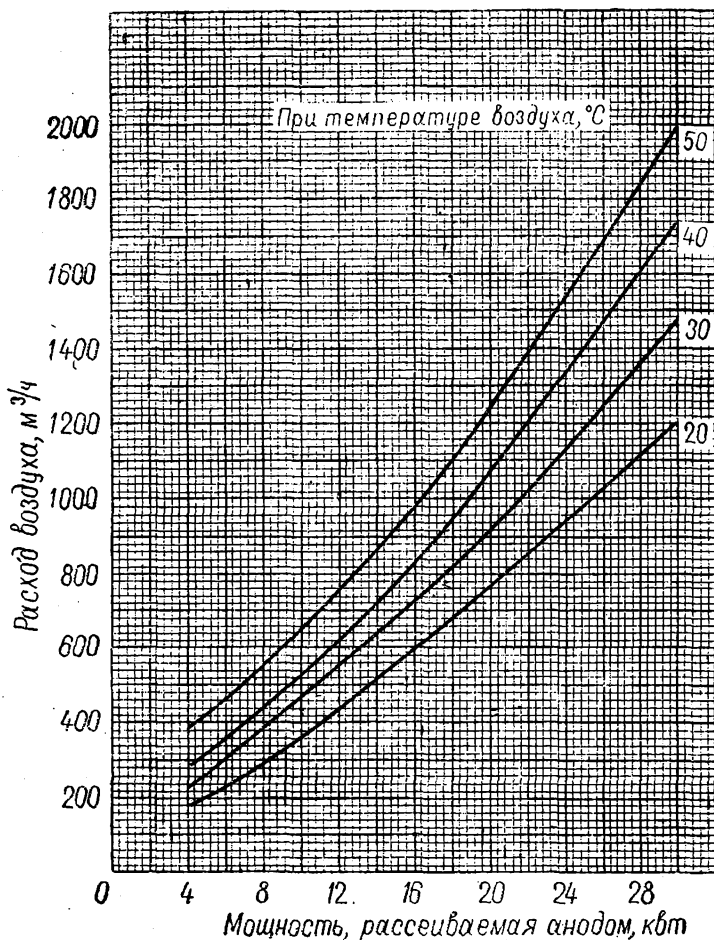
По ТУ 11—74 СБЗ.312.034 ТУ

Вес наибольший . . . . .	33 кг
Охлаждение — воздушное принудительное:	
анода . . . . .	120 м <sup>3</sup> /ч
ножки и баллона . . . . .	350 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	30 кВт
Наибольшая температура анода . . . . .	250° С

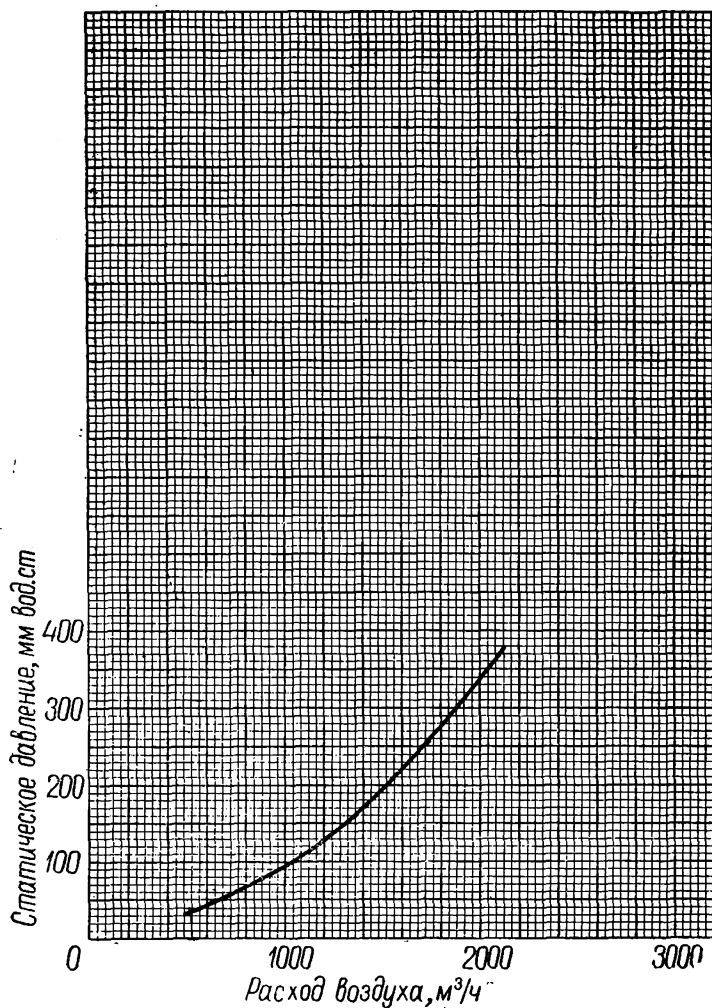
Примечание. *Остальные данные и характеристики такие же, как у лампы ГУ-44А.*



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРЕПАДА СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ  
НА РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-45А

По техническим условиям ТЕЗ.314.002 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — усиление мощности, модулирование и генерирование высокочастотных колебаний на частотах до 50 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

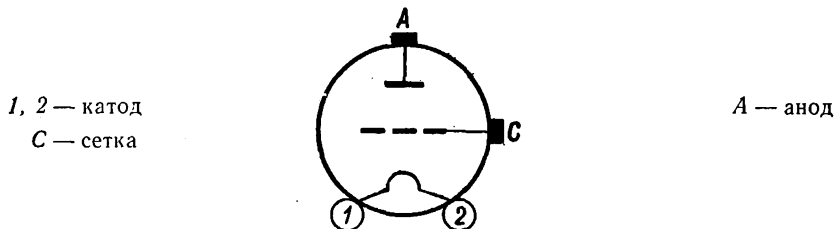
Оформление — металлостеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 4 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 70 л/мин
ножки и баллона — воздушное . . . . .	не менее 36 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	7,5 в
Ток накала . . . . .	150 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,005 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 25 а
Напряжение запирающей сетки (отрицательное) □ . . . . .	575 ± 115 в
Крутизна характеристики ○ . . . . .	24 ± 4,5 ма/в
Коэффициент усиления ** . . . . .	22 ± 3
Колебательная мощность ▽ . . . . .	не менее 40 квт
Долговечность (при годности до 90%) . . . . .	не менее 1500 ч

\* При напряжении сетки и анода в импульсе 1 кв.  
 □ При напряжении анода 10 кв и токе анода 0,02 а.  
 ○ При напряжении анода 4 кв и токах анода 2 и 4 а.

\*\* При напряжениях анода 8 и 4 кВ и токе анода 2 А.  
 ∇ На частотах не выше 25 МГц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 41 пф
Выходная . . . . .	не более 3 пф
Проходная . . . . .	не более 27 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	7,8 в
наименьшее . . . . .	7,5 в
Наибольшее напряжение анода (=):	
на частотах не выше 25 МГц . . . . .	10,5 кВ
на частотах от 25 до 50 МГц . . . . .	8,4 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	20 кВт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	50 МГц
Наибольшая температура баллона, ножки и спая металла со стеклом . . . . .	150° С

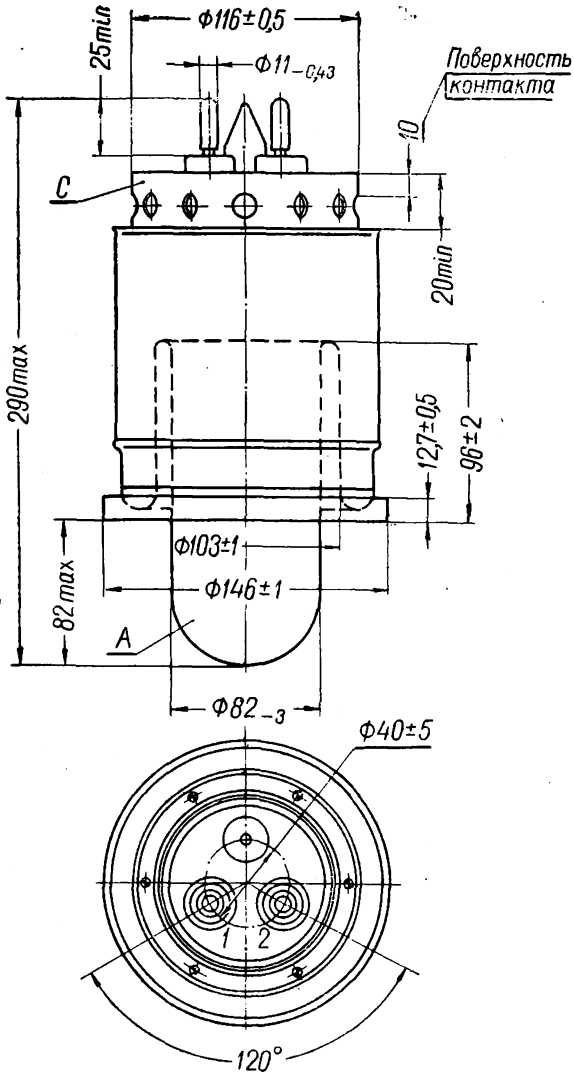
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года
---	--------

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-45А

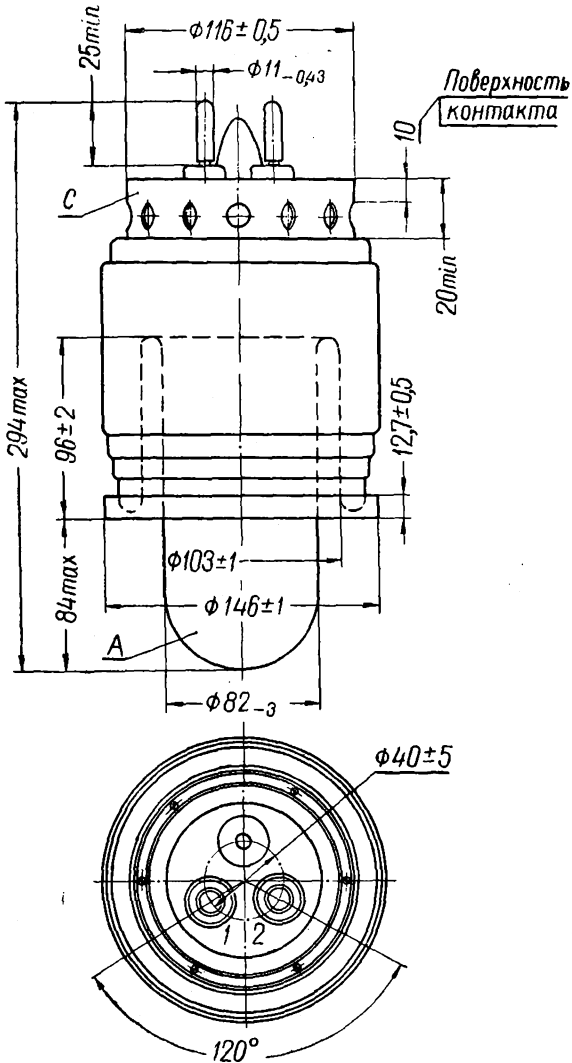


# ГУ-45А

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

По техническим условиям МРТУ 11 ТЕ3.314.002 ТУ

Примечание. Данные такие же, как у лампы ГУ-45А по ТЕ3.314.002 ТУ1, кроме габаритного чертежа.





# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-47А

По техническим условиям ЮХ3.314.001 ТУ

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 70 Мгц в аппаратуре специального назначения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

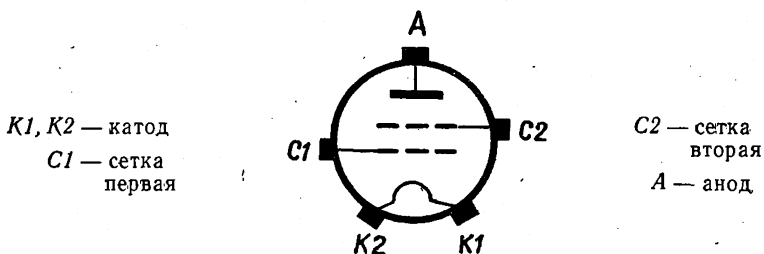
Оформление — металлостеклянное, с кольцевыми выводами катода и сеток.

Вес наибольший — 2 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	12 л/мин
ножки — воздушное . . . . .	30 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	62±5 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	не более 0,01 ом
Напряжение сетки второй . . . . .	0,9 кв
Напряжение сетки первой (отрицательное) □ . . . . .	21±6 в
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 10 а
Нулевой ток анода ○ . . . . .	не менее 3,2 а
Ток анода Δ . . . . .	не более 0,55 а
Ток сетки второй □ . . . . .	не более 0,6 а
Крутизна характеристики ▽ . . . . .	40±4 ма/в

Коэффициент усиления сетки второй относительно сетки первой  . . . . .  $10 \pm 2$   
 Долговечность . . . . . не менее 2000 ч

- При напряжении анода 1 кВ и токе анода 2,5 а.
- При напряжении сеток и анода в импульсе 300 в.
- При напряжениях анода и сетки второй 1 кВ.
- △ При напряжениях анода 5 кВ, сетки первой минус 110 в.
- ▽ При напряжении анода 1 кВ и токах анода 2 и 2,5 а.
- При напряжениях анода 1 кВ, сетки второй 2 кВ и токе анода 2 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . не более 100 пф  
 Выходная . . . . . не более 19 пф  
 Проходная . . . . . не более 0,5 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):  
 наибольшее . . . . . 6,6 в  
 наименьшее . . . . . 6 в  
 Наибольший пусковой ток накала . . . . . 90 а  
 Наибольшее напряжение анода . . . . . 6 кВ  
 Наибольшее напряжение сетки второй . . . . . 1,2 кВ  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 6 кВт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . . 300 Вт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . . 50 Вт  
 Наибольшая рабочая частота . . . . . 70 МГц  
 Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . . 150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:  
 наибольшая . . . . . плюс 70° С  
 наименьшая . . . . . минус 60° С  
 Относительная влажность при температуре 40° С . . . . . 95—98%  
 Вибропрочность:  
 диапазон частот . . . . . 10—80 Гц  
 ускорение . . . . . 4 g

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-47А**

**Виброустойчивость:**

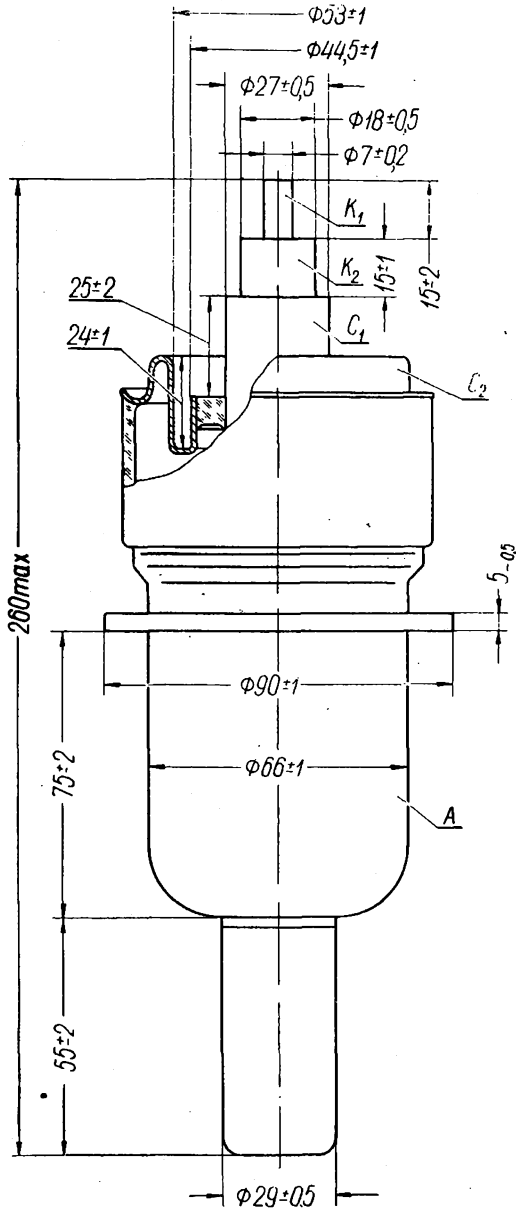
диапазон частот . . . . .	10—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 g
Ударные нагрузки . . . . .	5000 ударов, ускорение 12 g

**Гарантийный срок хранения:**

в складских условиях . . . . .	10 лет
в том числе в полевых условиях . . . . .	1 год

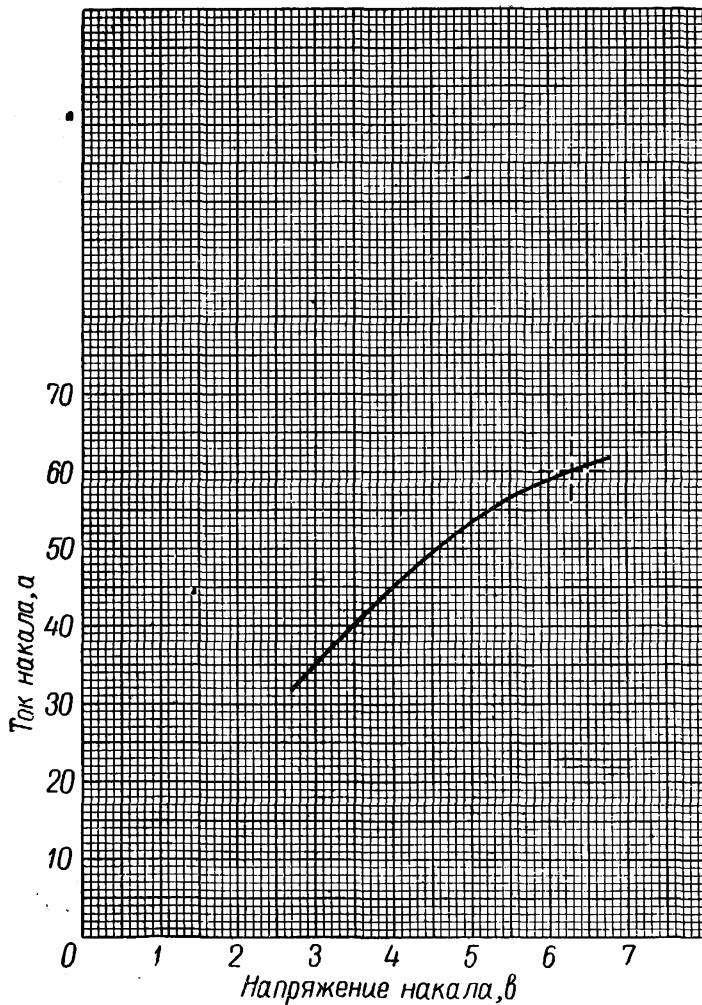
ГУ-47А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



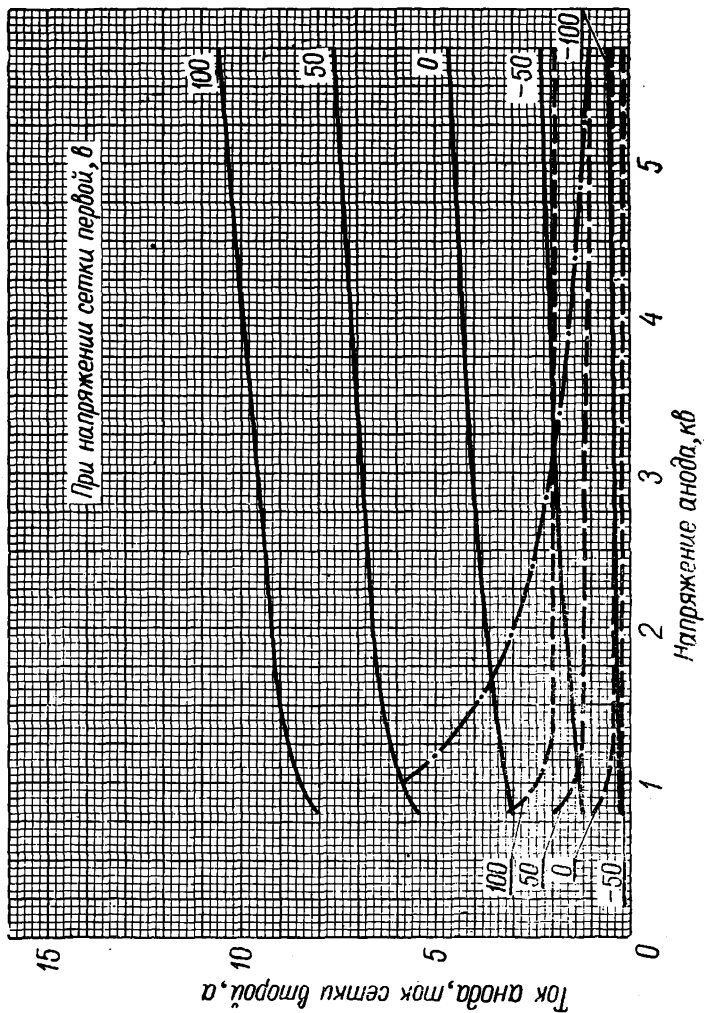
УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,01 ом



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - сеточно-анодные
  - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 0,8 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

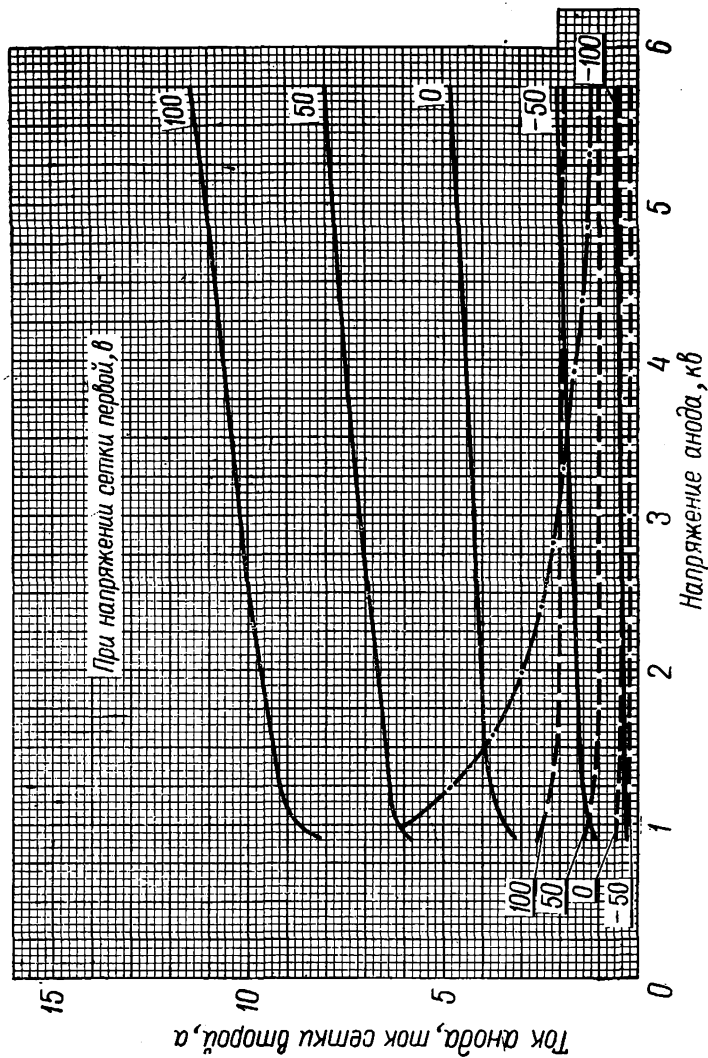
— анодные

--- сеточно-анодные

— наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 6,3 в

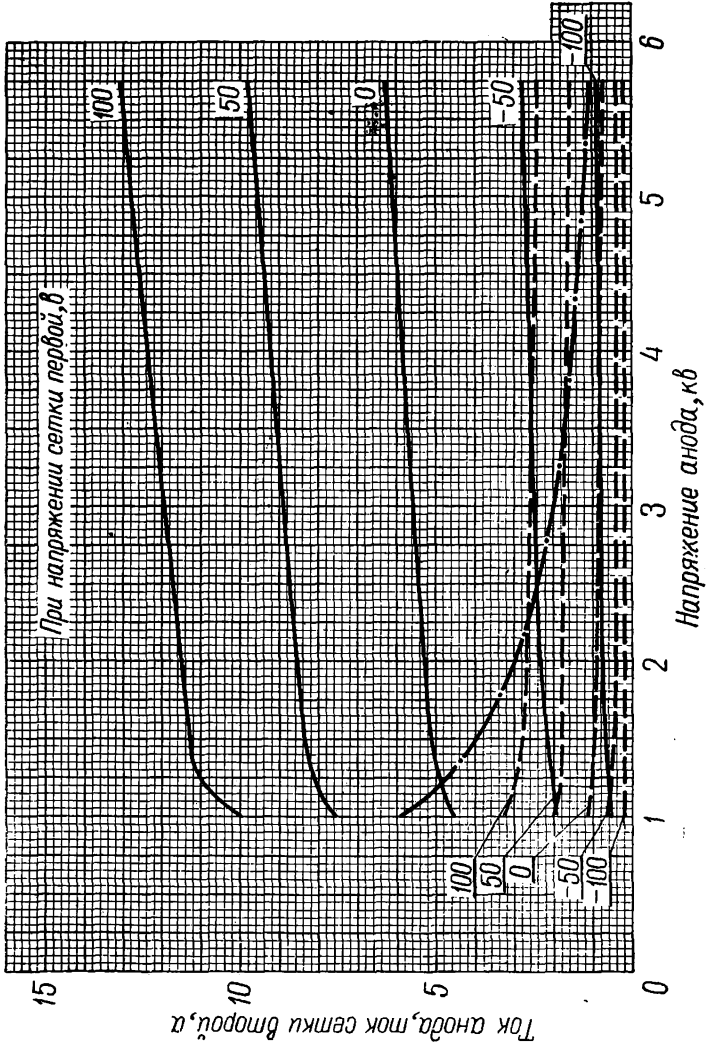
Напряжение сетки второй 0,9 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - сеточно-анодные
- · - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

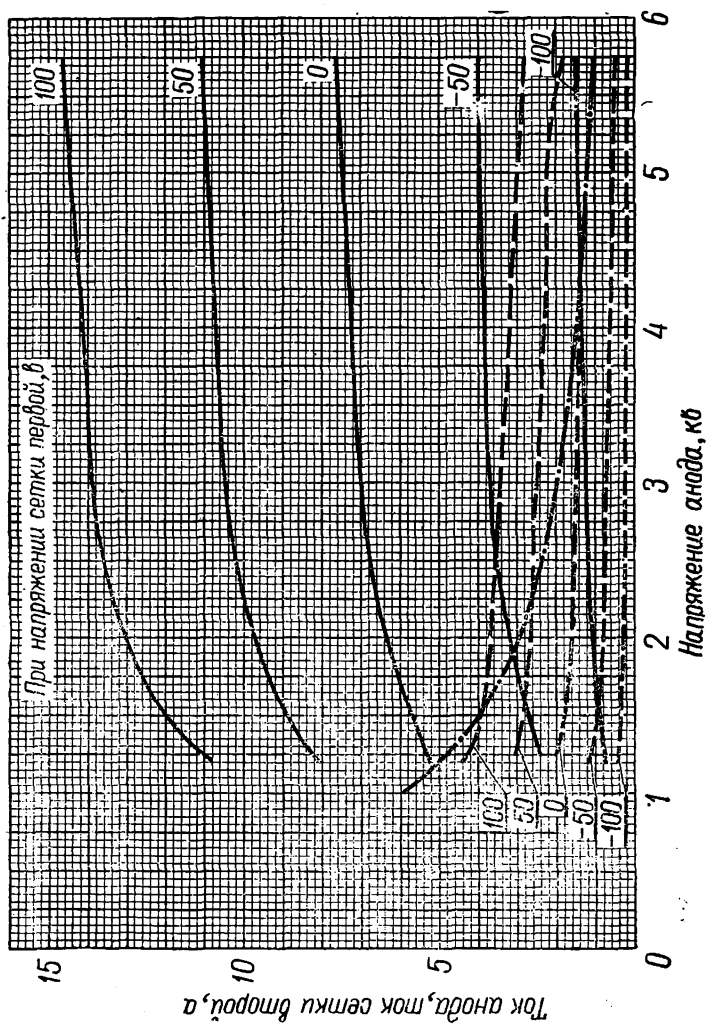
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв





УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

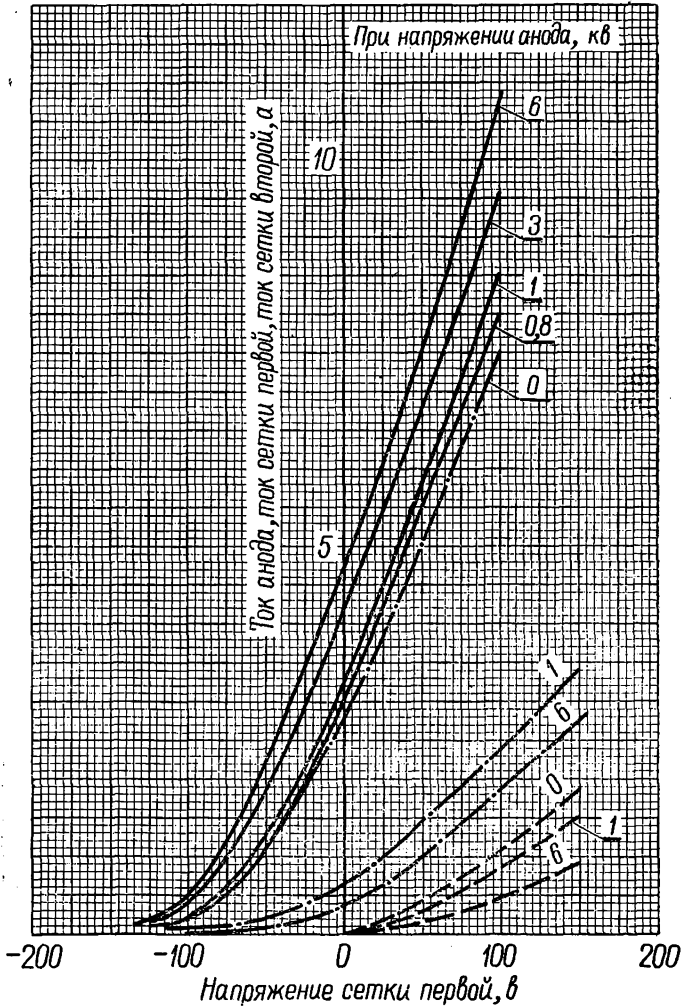
- анодные
- сеточно-анодные
- - - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- · · · · напряжение накала 6,3 в
- напряжение сетки второй 1,2 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке первой)
- · · · · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 0,8 кв



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

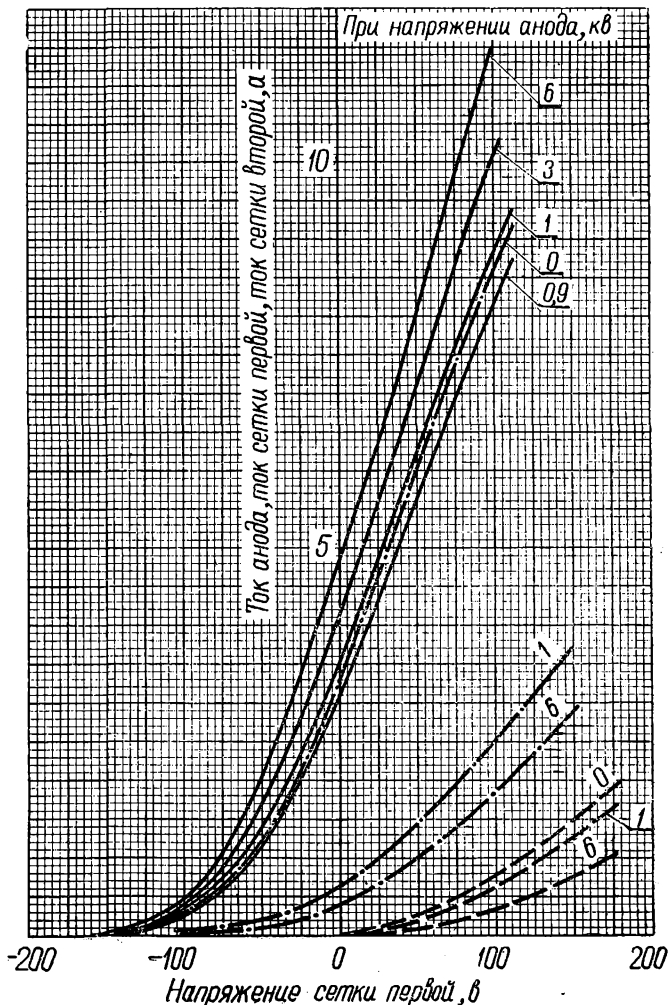
## ГУ-47А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · · · · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в

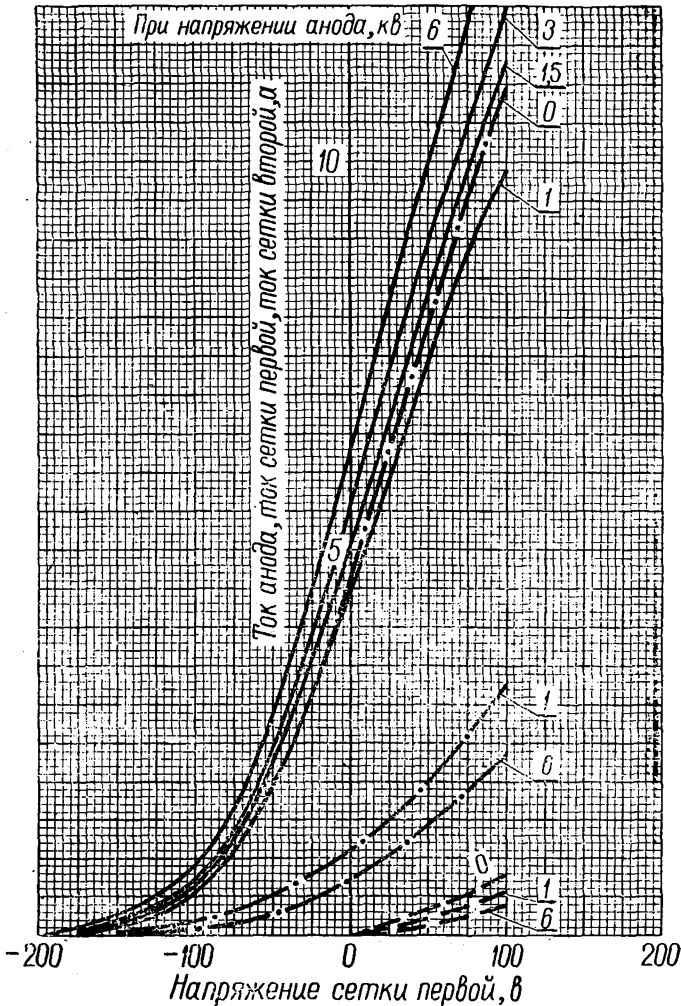
Напряжение сетки второй 0,9 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - сеточные по (сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кэ



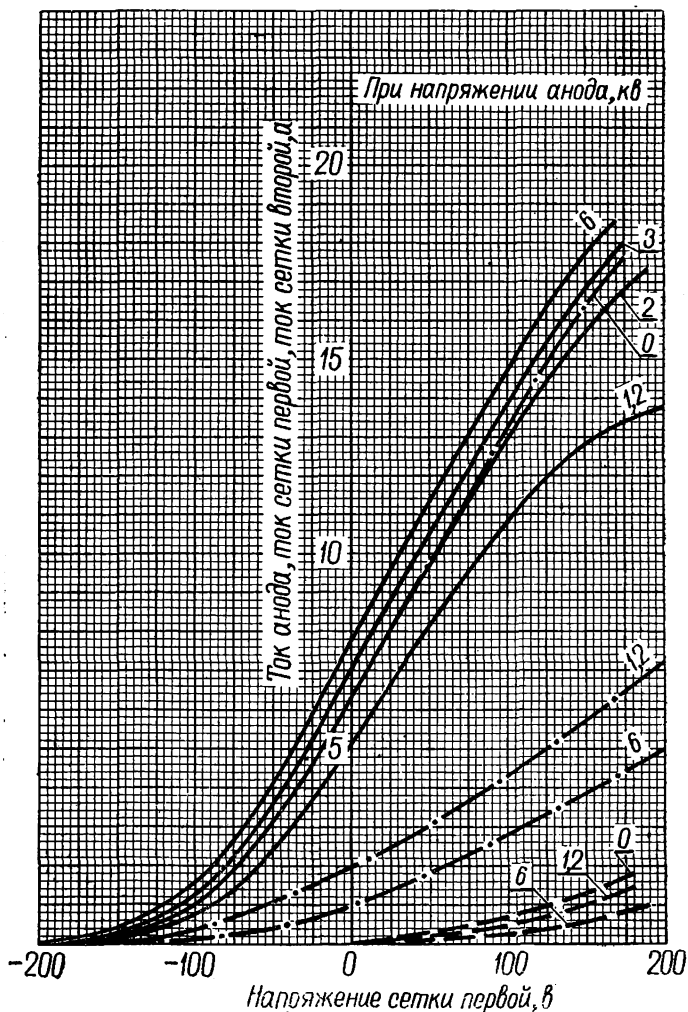
# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-47А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-47Б

**По техническим условиям ЮХ3.312.003 ТУ,  
согласованным с генеральным заказчиком**

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 70 Мгц.

Вес наибольший — 3,2 кг.

**Охлаждение** — воздушное, принудительное:

анода . . . . . 400 м<sup>3</sup>/ч

ножки . . . . . 30 м<sup>3</sup>/ч

Колебательная мощность в режиме импульс-  
ной сеточной манипуляции ○ . . . . . **12 кВт**

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 4 кВт

Наибольшая температура анода . . . . . 180°С

○ При напряжении анода 6 кв, длительности импульса не более 1 сек, скваж-ности не менее 10 на частотах до 100 кгц.

### ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

#### 1. Непрерывный режим. Класс В

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	6,3 в
Напряжение анода (=) . . . . .	6 кв
Напряжение сетки второй (=) . . . . .	1 кв
Напряжение сетки первой (отрицательное) .	175 в
Ток анода (постоянная составляющая) . .	1,5 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая)	200 ма
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	30 ма
Рабочая частота . . . . .	70 Мгц
Выходная мощность . . . . .	6 кВт

#### 2. Импульсная сеточная манипуляция. Класс В

	Режимы № 1	№ 2
Напряжение накала (∼ или =), в . . . . .	6,3	6,3
Напряжение анода (=) *, кв . . . . .	6	6
Напряжение анода в паузе, кв, не более . .	6,5	6,5
Напряжение сетки второй (=) *, кв . . . . .	1	1
Отрицательное напряжение сетки первой (=) *, в . . . . .	175	175
Отрицательное напряжение сетки первой в паузе, в, не менее . . . . .	400	400

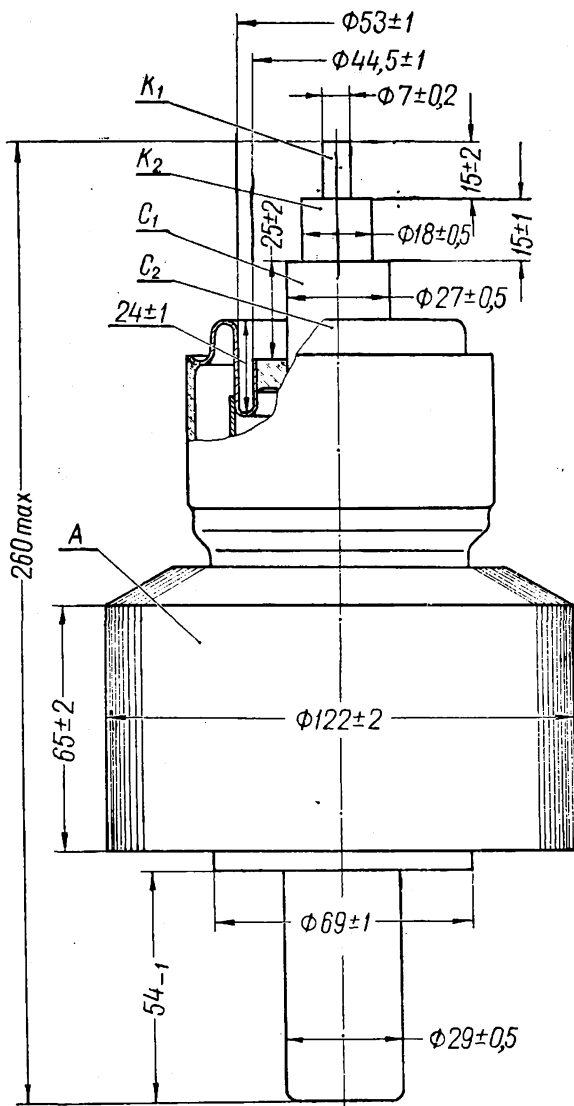
	Режимы	
	№ 1	№ 2
Ток анода (постоянная составляющая)*, а	3	2,3
Ток сетки второй (постоянная составляющая)*, ма . . . . .	500	300
Ток сетки первой (постоянная составляющая)*, ма . . . . .	40	35
Рабочая частота, кГц . . . . .	100	100
Длительность импульса, сек, не более . . . . .	1	2
Скважность, не менее . . . . .	10	10
Выходная мощность*, кВт . . . . .	12	9

\*. В момент следования импульса.

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-47А, кроме характеристик и габаритного чертежа.

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

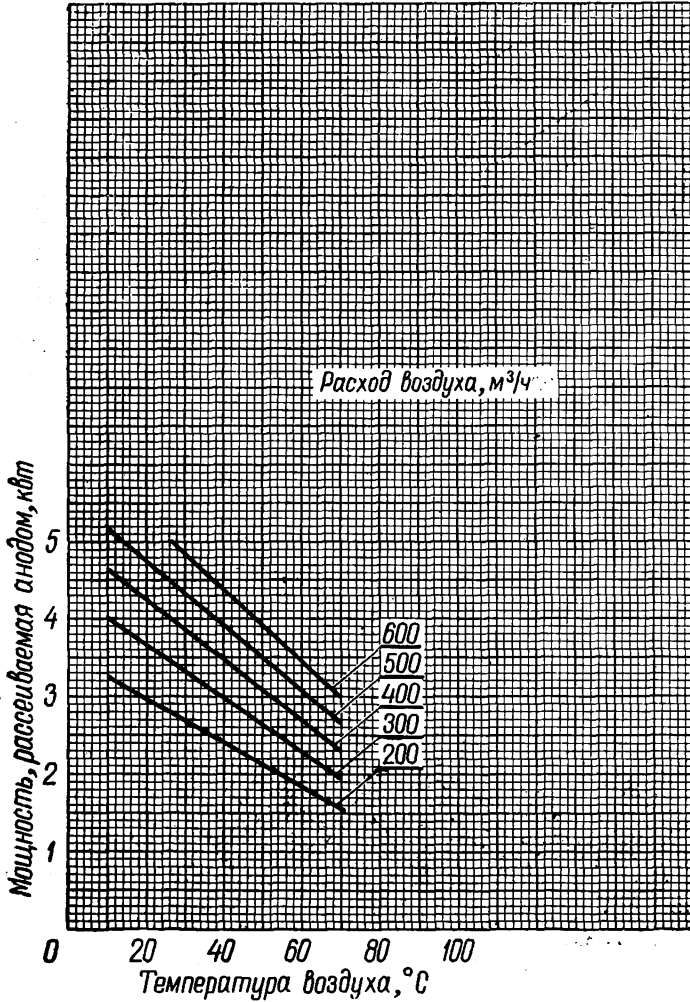
ГУ-47Б



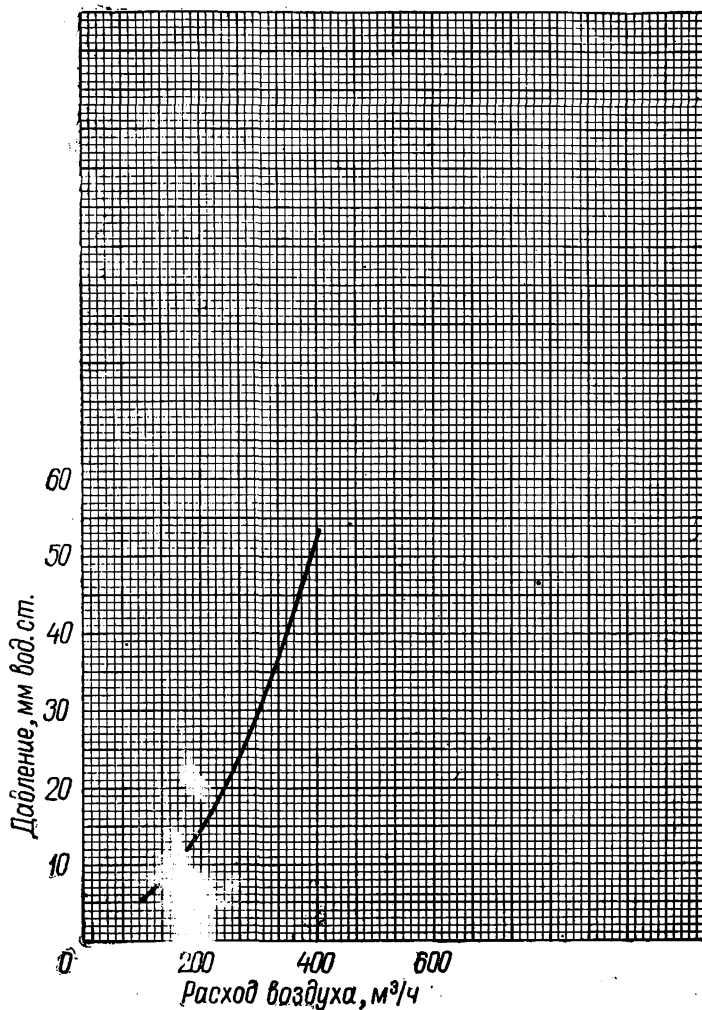


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ МОЩНОСТИ,  
РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВОЗДУХА

Температура анода 180° С.

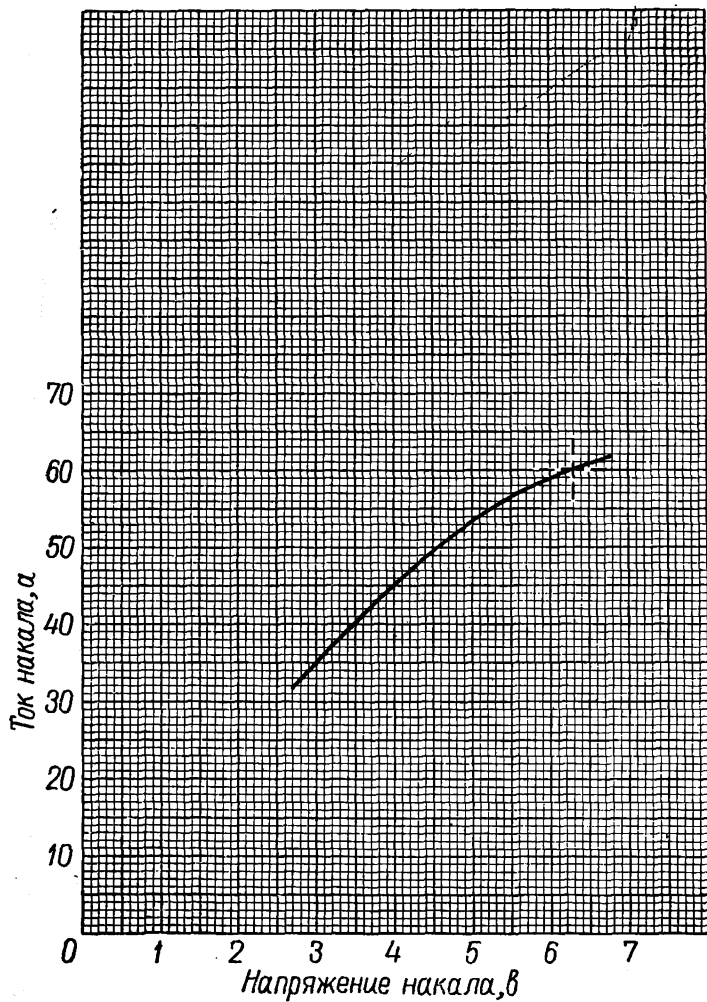


ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ  
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,01 ом



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

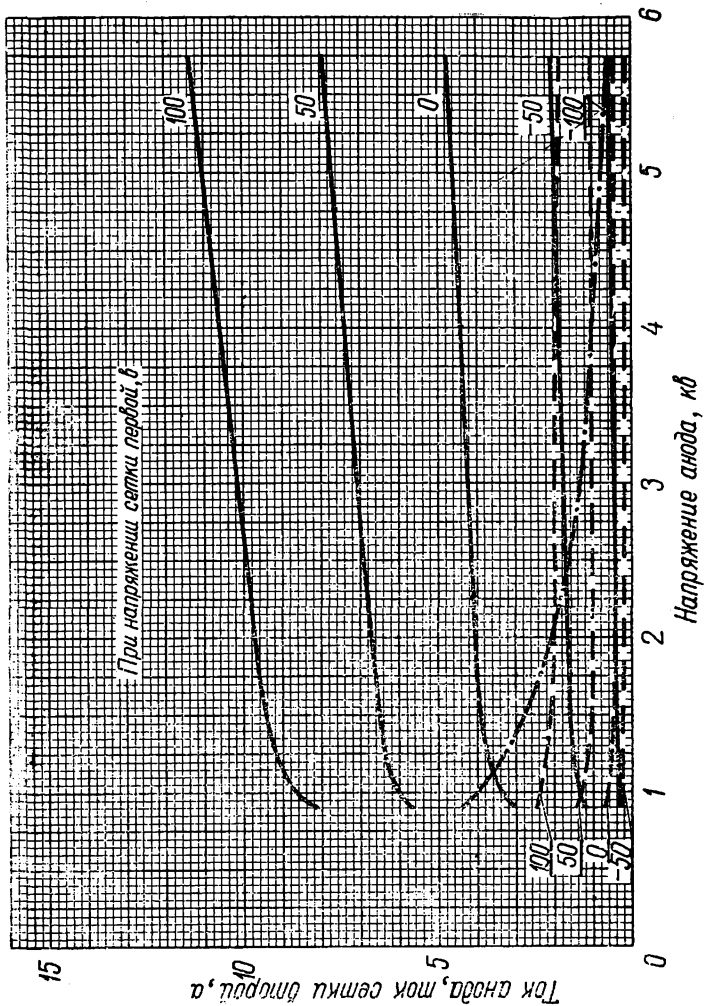
## ГУ-47Б

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - сеточно-анодные
- · - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

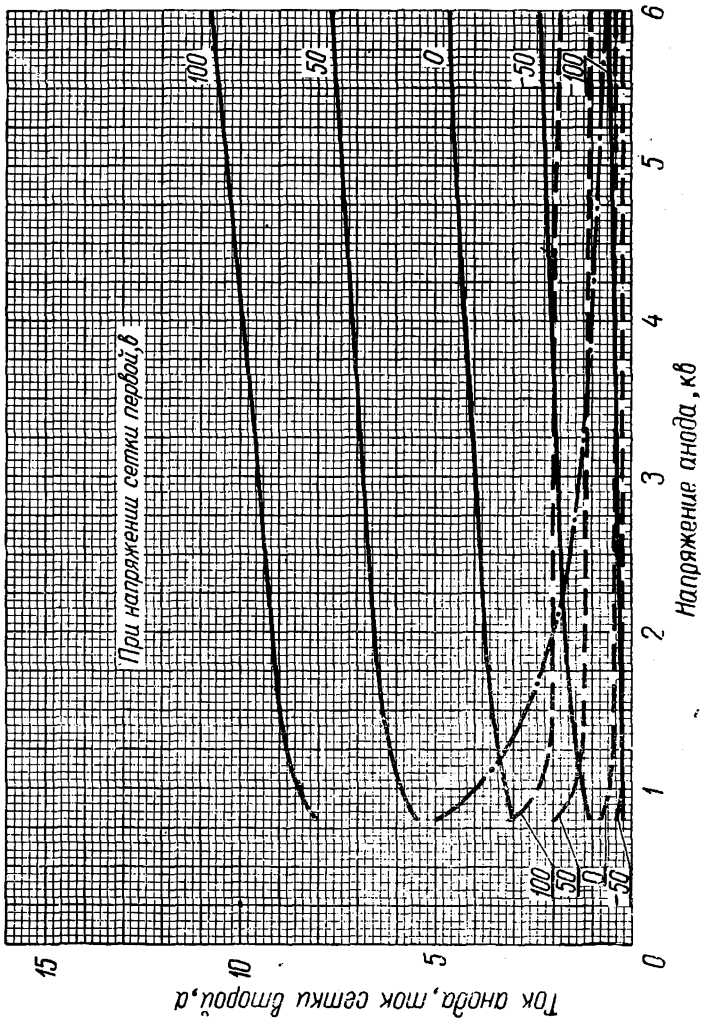
Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 0,8 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

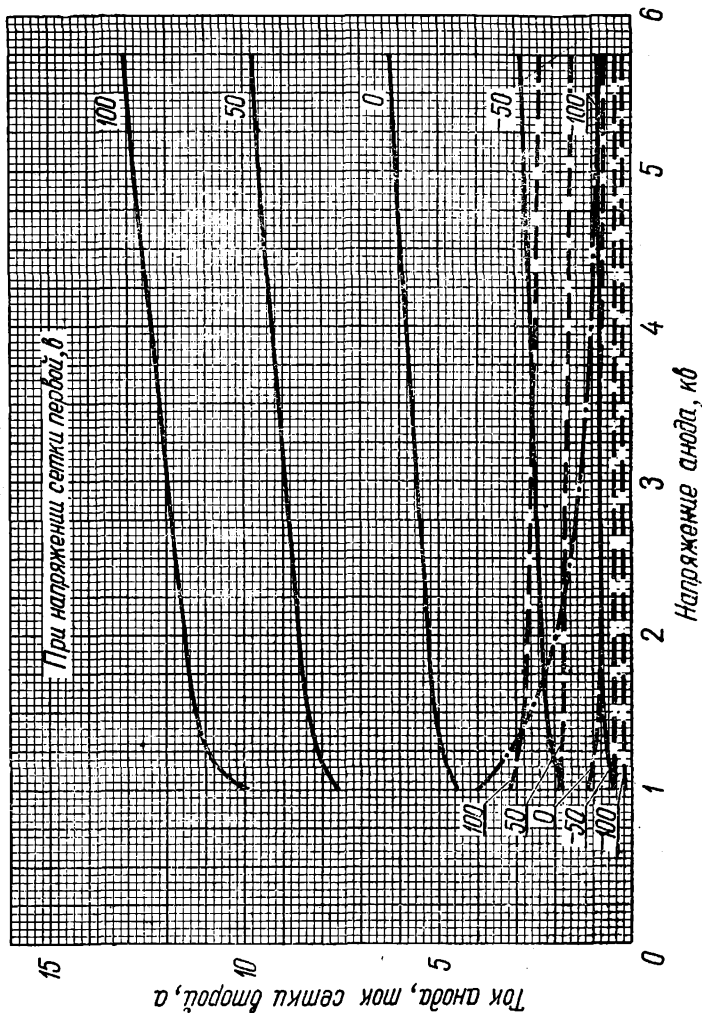
- анодные
- сеточно-анодные
- - - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- — — напряжение накала 6,3 в
- — — напряжение сетки второй 0,9 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

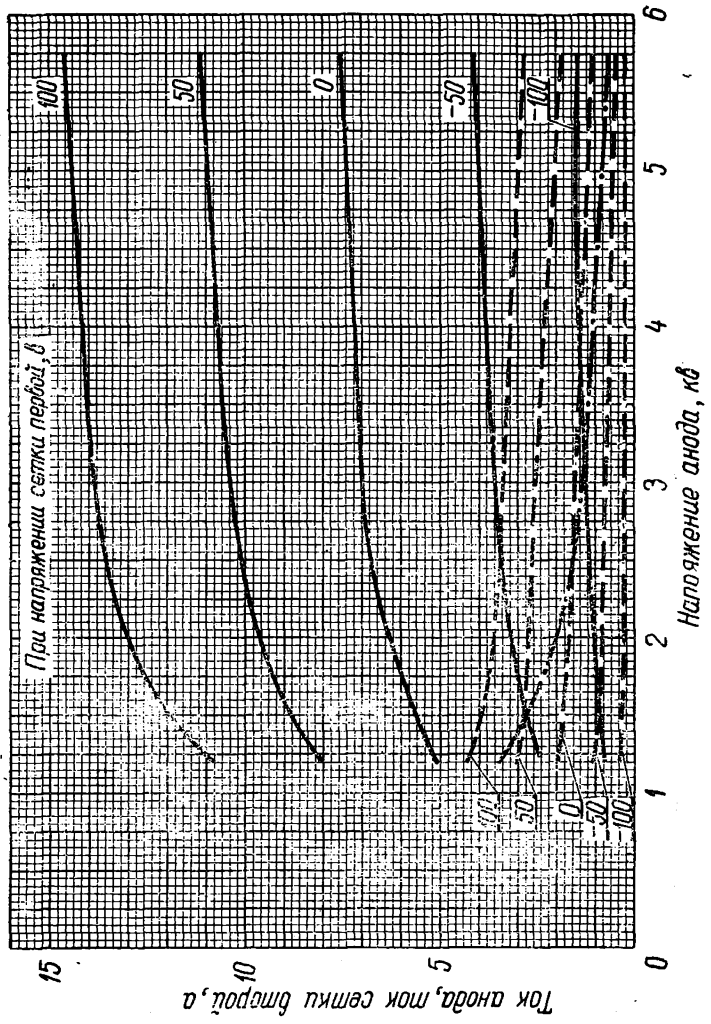
- анодные
- - - сеточно-анодные
- . - . - . наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

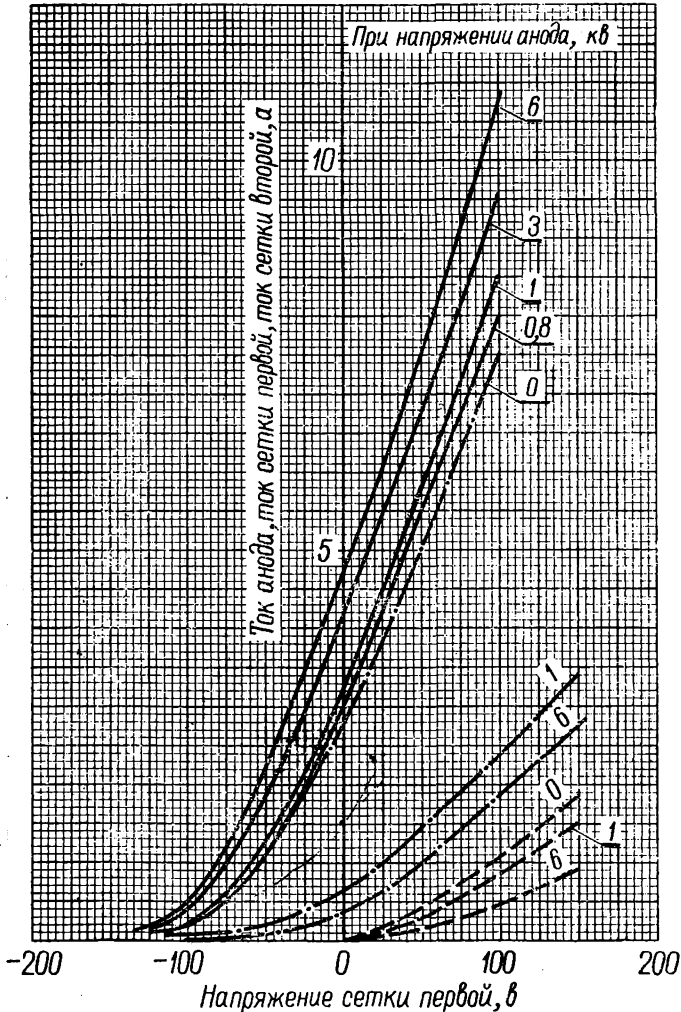
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - - - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- . - . - сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 0,8 кв

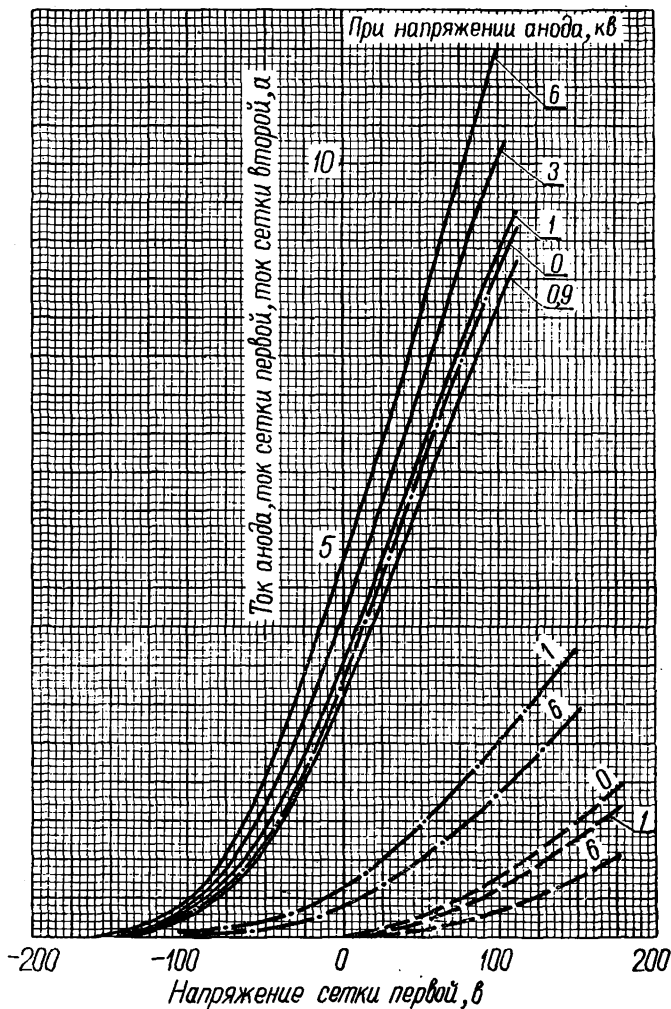




### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- . - . - сеточные (по сетке второй)

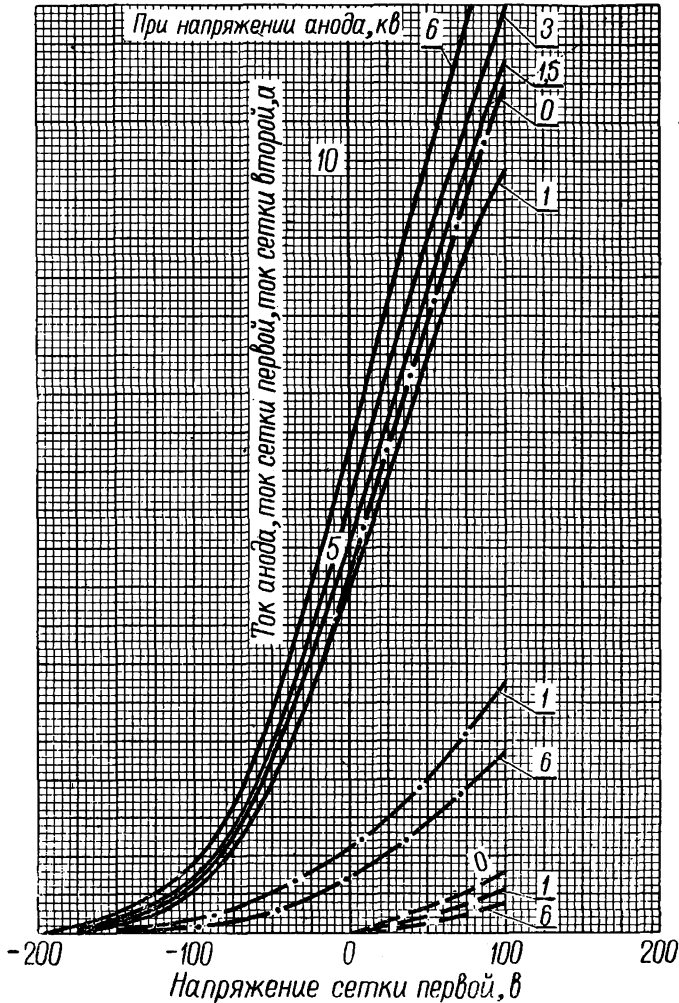
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 0,9 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке первой)
- · · · · сеточные (по сетке второй)

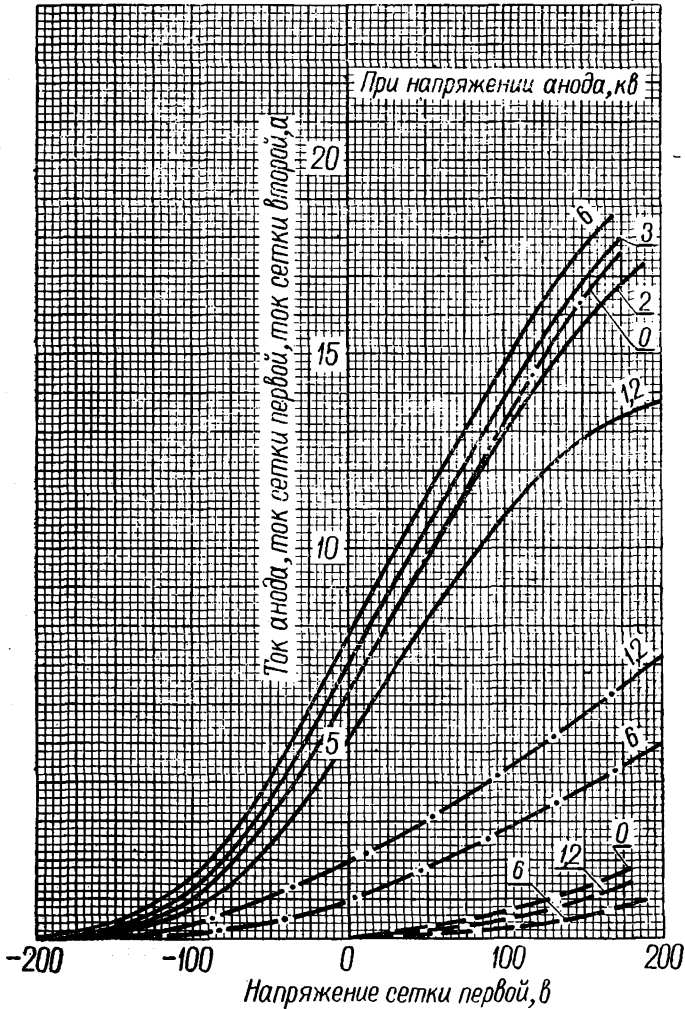
Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

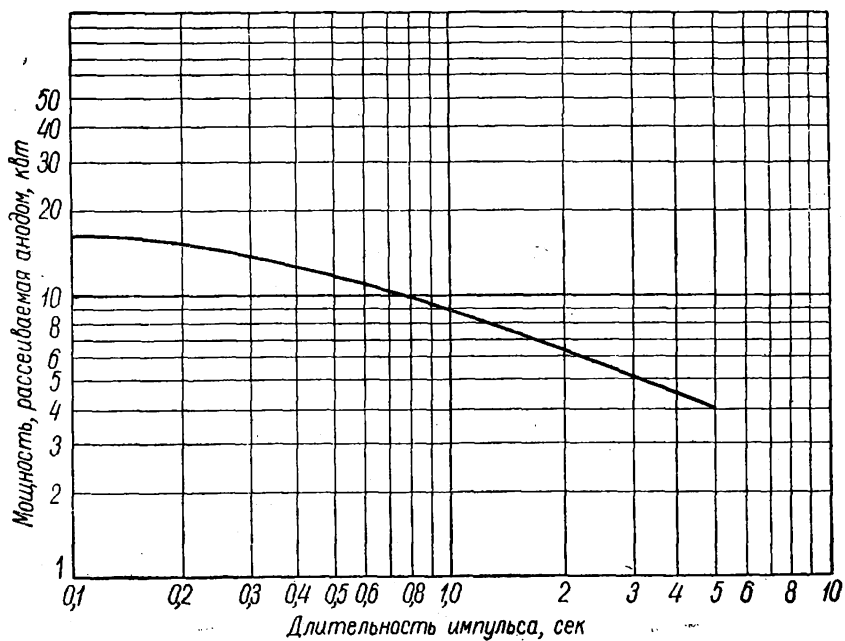
- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1,2 кв



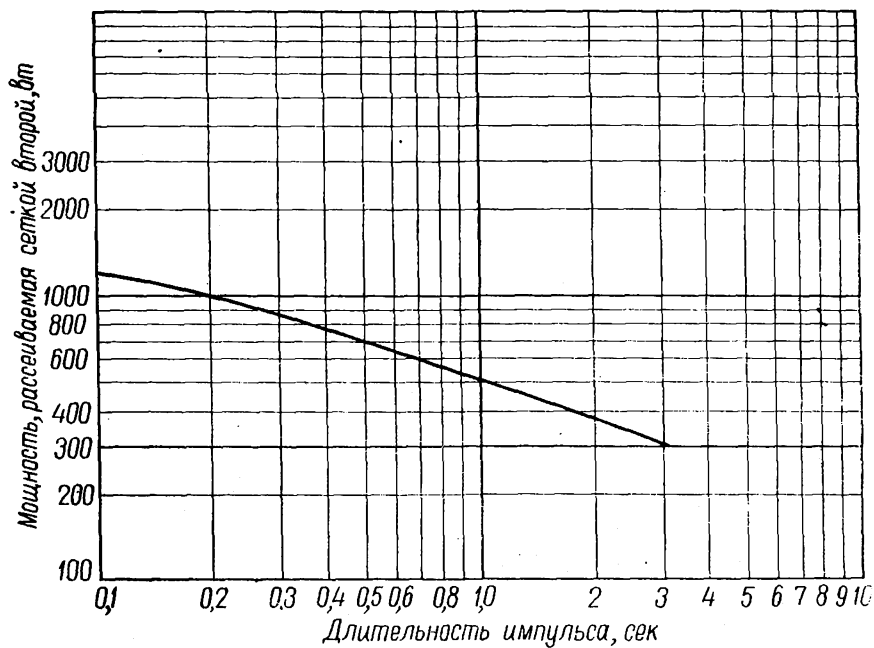
ЗАВИСИМОСТЬ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ,  
РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ В ИМПУЛЬСЕ,  
ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСА

Скважность не менее 10



**ЗАВИСИМОСТЬ ДОПУСТИМОЙ МОЩНОСТИ,  
РАССЕИВАЕМОЙ СЕТКОЙ ВТОРОЙ В ИМПУЛЬСЕ,  
ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСА**

Скважность не менее 10



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-49А

По техническим условиям СБ3.314.037 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности и генерирование высокочастотных колебаний на частотах до 50 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

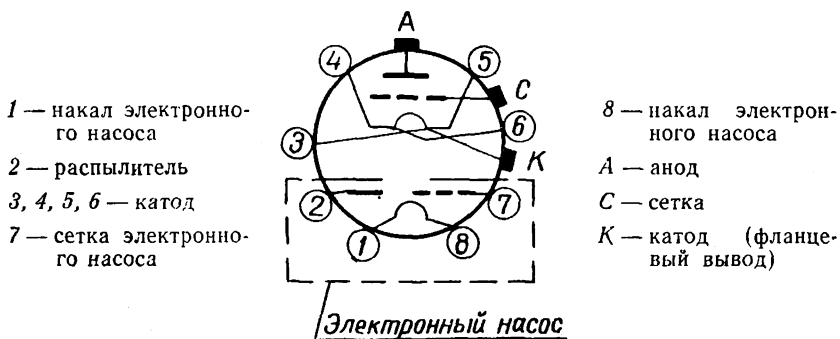
**Оформление** — разборная металлическая конструкция с кварцевыми или керамическими изоляторами между кольцевыми выводами электродов и встроенным электронным насосом.

**Вес наибольший** — 64 кг.

**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 500 л/мин
выводов накала — водяное . . . . .	не менее 10 л/мин
вывода сетки — водяное . . . . .	не менее 5 л/мин
изолятора анод — сетка, воздушное . . . . .	не менее 400 м <sup>3</sup> /ч
цоколя электронного насоса — воздушное . . . . .	не менее 20 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	22 в
Ток накала . . . . .	1000 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,002 ом

Ток катода ○ . . . . .	850 а
Крутизна характеристики △ . . . . .	350 ма/в
Коэффициент усиления □ . . . . .	48
Колебательная мощность ▽ . . . . .	не менее 600 квт
Долговечность (без замены внутренних де- талей) . . . . .	не менее 1000 ч

- При напряжении сетки и анода 1 кв.
- △ При напряжении анода 3 кв и токах анода 20 и 35 а.
- При напряжениях анода 3 и 5 кв и токе анода 20 а.
- ▽ При напряжении анода 11 кв и частоте 50 Мгц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	540 пф
Выходная . . . . .	6 пф
Проподная . . . . .	220 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала (∼ или =)	22 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	1200 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	11 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	500 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой (включая высокочастотные потери) . . . . .	20 квт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	50 Мгц
Наибольшее давление в лампе перед началом работы в динамическом режиме . . . . .	1 · 10 <sup>-6</sup> мм рт. ст.

### РЕЖИМ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО НАСОСА

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	8,5—14 в *
Ток накала . . . . .	22—30 а *
Напряжение распылителя (=) . . . . .	400 в
Ток распылителя . . . . .	380 ма
Напряжение сетки (=) . . . . .	280 в
Ток сетки . . . . .	180—250 ** ма

\* Устанавливается по необходимому току распылителя.  
\*\* Уменьшается с улучшением вакуума.

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:

наибольшая . . . . . плюс 70° С  
наименьшая . . . . . минус 60° С

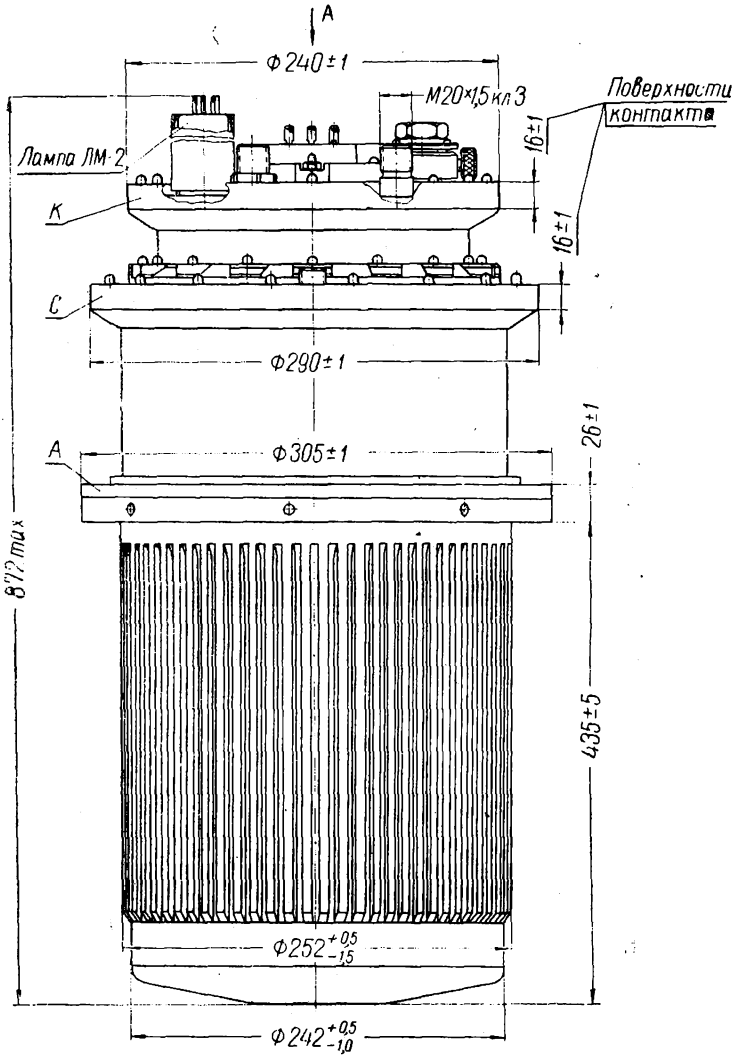
Относительная влажность при температуре

20° . . . . . 95—98%



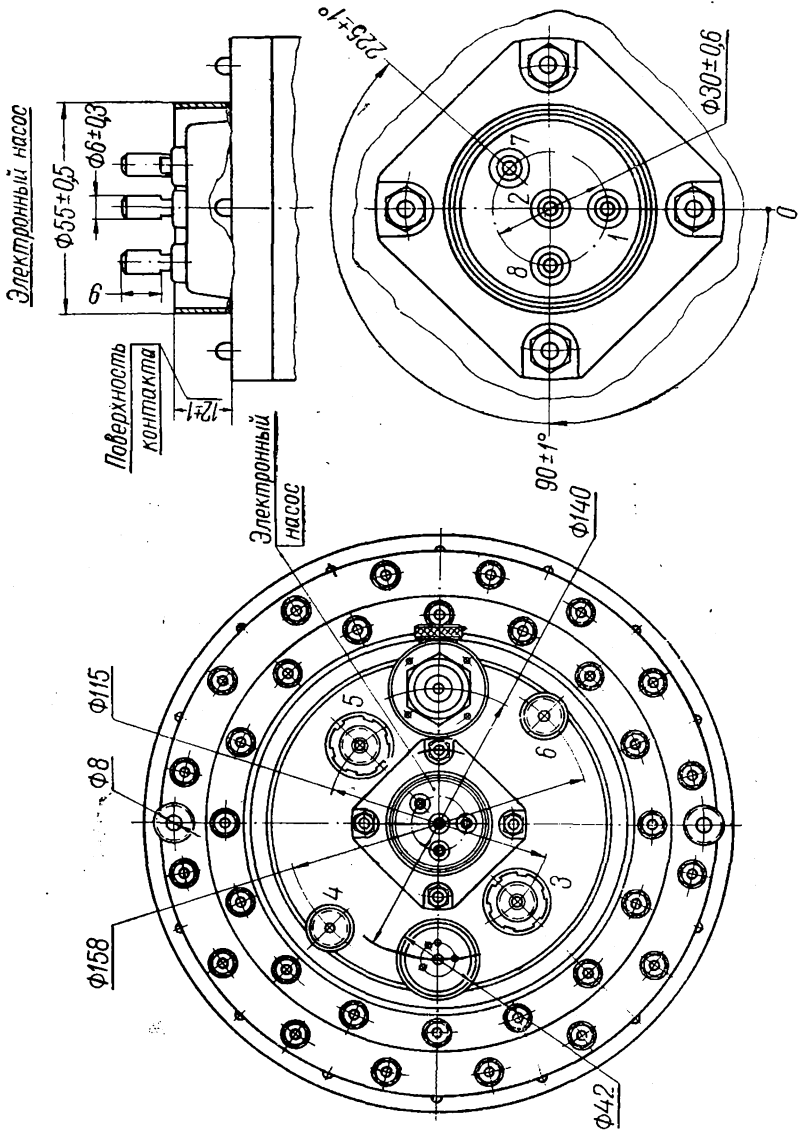
ГУ-49А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-49А



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-53А**

По техническим условиям СБЗ.314.045 ТУ

**Основные назначения** — усиление мощности в радиотехнических устройствах широкого применения и автомобильных станциях, работающих на стоянке, в том числе в передатчиках, работающих на одной боковой полосе.

**Оформление** — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода и сеток.

Вес наибольший — 20 кг.

**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное . . . . . не менее 50 л/мин

баллона, ножки и спаев металла с керами-

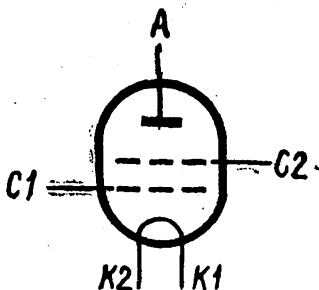
кой — воздушное . . . . . не менее 250 м<sup>3</sup>/ч

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ**

A — анод

C1 — сетка первая

C2 — сетка вторая



K1, K2 — катод

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	14 В
Ток накала . . . . .	245 ± 15 А
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,005 Ом
Ток эмиссии катода* . . . . .	не менее 55 А
Нулевой ток анода ○ . . . . .	не менее 16 А
Ток сетки второй △ . . . . .	не более 1,3 А
Напряжение запирающего (отрицательного)** . . . . .	не более 350 В
Крутизна характеристики □ . . . . .	125 ± 15 мА/В
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй ▽ . . . . .	8,5 ± 1,5

### Мощность выходная:

на частоте 75 МГц при напряжении анода 12 кВ . . . . .	не менее 80 кВт
на частоте 30 МГц при напряжении анода 10 кВ . . . . .	не менее 50 кВт

Долговечность . . . . . не менее 1000 ч

- \* При напряжении анода в импульсе 0,4 кВ.
- При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй в импульсе 1,5 кВ.
- △ При напряжениях анода 1,4 кВ, сетки второй 1 кВ, токе анода 11 А.
- \*\* При напряжениях анода 10 кВ, сетки второй 1,5 кВ и токе анода 0,5 А.
- При напряжениях анода 1,4 кВ, сетки второй 1 кВ, токах анода 7 и 11 А.
- ▽ При напряжениях анода 1,4 кВ, сетки второй 1—1,2 кВ и токе анода 7 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 470 пФ
Выходная . . . . .	не более 75 пФ
Прокладная . . . . .	не более 5 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	14,5 В
наименьшее . . . . .	13 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	360 А
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	12 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . .	1,8 кВ
Наибольшее напряжение сетки первой отрицательное (абсолютное значение) . . . . .	1,5 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	50 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	1,8 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	1 кВт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	75 МГц
Наибольшая температура керамики и спаев металла с керамикой . . . . .	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	55° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 40°С . . . . .	98%

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-53А**

**РАБОТА ЛАМПЫ В РЕЖИМЕ УСИЛЕНИЯ МОЩНОСТИ  
В ИМПУЛЬСНЫХ МОДУЛЯТОРНЫХ СХЕМАХ**

**Электрические данные**

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	15 В
Ток накала . . . . .	$255 \pm 15$ А
Напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	32 кВ
Ток анода в импульсе $\circ$ . . . . .	не менее 200 А
Ток сетки первой в импульсе $\circ$ . . . . .	не более 70 А
Ток сетки второй в импульсе $\circ$ . . . . .	не более 60 А
Длительность импульса . . . . .	1000 мкс
Долговечность . . . . .	1000 ч

$\circ$  При напряжении анода 4 кВ, избыточном напряжении сетки первой в импульсе 1,25 кВ и напряжении сетки второй 2 кВ.

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	15 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	360 А
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	32 кВ
Наибольшее напряжение сетки первой (избыточное) . . . . .	2,5 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй . . . . .	2,5 кВ
Наибольший ток катода в импульсе . . . . .	330 А
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	30 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	50 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	250 Вт
Наибольшая энергия, запасенная в накопительном элементе $\Delta$ . . . . .	3000 Дж

Наибольшая температура баллона и спаев металла с керамикой . . . . .

150° С

При энергии свыше 3000 Дж требуется применение быстродействующей защиты с временем срабатывания, не превышающим 50 мкс.

**ТИПОВОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ  
В СХЕМЕ ИМПУЛЬСНОГО МОДУЛЯТОРА**

Напряжение накала . . . . .	15 В
Напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	32 кВ

Отрицательное напряжение сетки первой (=)	1 кВ
Напряжение сетки первой в импульсе (избыточное)	1,25 кВ
Напряжение сетки второй (=)	2 кВ
Ток анода в импульсе	220 А
Ток сетки первой в импульсе	60 А
Ток сетки второй в импульсе	50 А
Мощность, рассеиваемая анодом (среднее значение)	300 Вт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй (среднее значение)	30 Вт
Мощность, рассеиваемая сеткой первой (среднее значение)	30 Вт
Длительность импульса	10 мкс
Скважность	3000
Мощность в нагрузке	6 МВт
Напряжение на нагрузке	6 кВ
Емкость накопителя	не более 1 мкФ

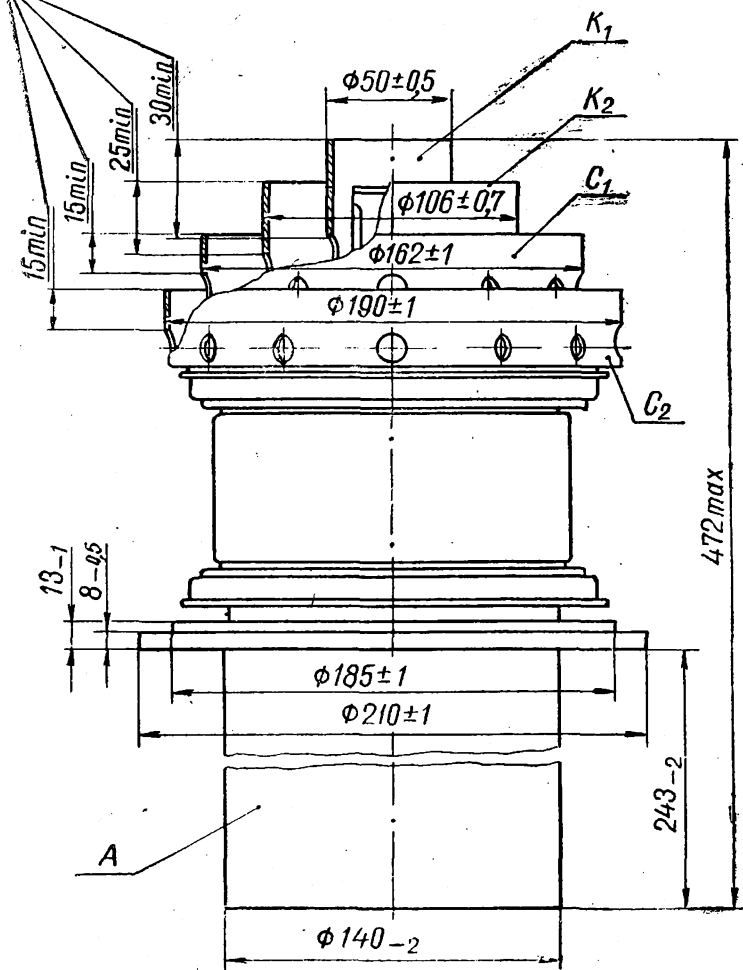
### ТИПОВОЙ РЕЖИМ УСИЛЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ, КЛАСС В. ТЕЛЕГРАФИЯ, РАБОЧАЯ ЧАСТОТА 60 МГц

Напряжение накала ( $\sim$ или =)	14 В
Напряжение анода (=)	12 кВ
Напряжение сетки второй (=)	1,75 кВ
Напряжение смещения (отрицательное)	240 В
Напряжение возбуждения (амплитудное значение)	250 В
Ток анода (постоянная составляющая)	9,35 А
<b>Ток сетки второй (постоянная составляющая)</b>	<b>0,755 А</b>
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	0,007 А
Выходная мощность	80 кВт
Мощность, рассеиваемая анодом	32 кВт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй	1,5 кВт
Мощность, рассеиваемая сеткой первой	0
Коэффициент усиления мощности	40
Коэффициент полезного действия анодной цепи	71 %
Гарантийный срок хранения в складских условиях	5 лет

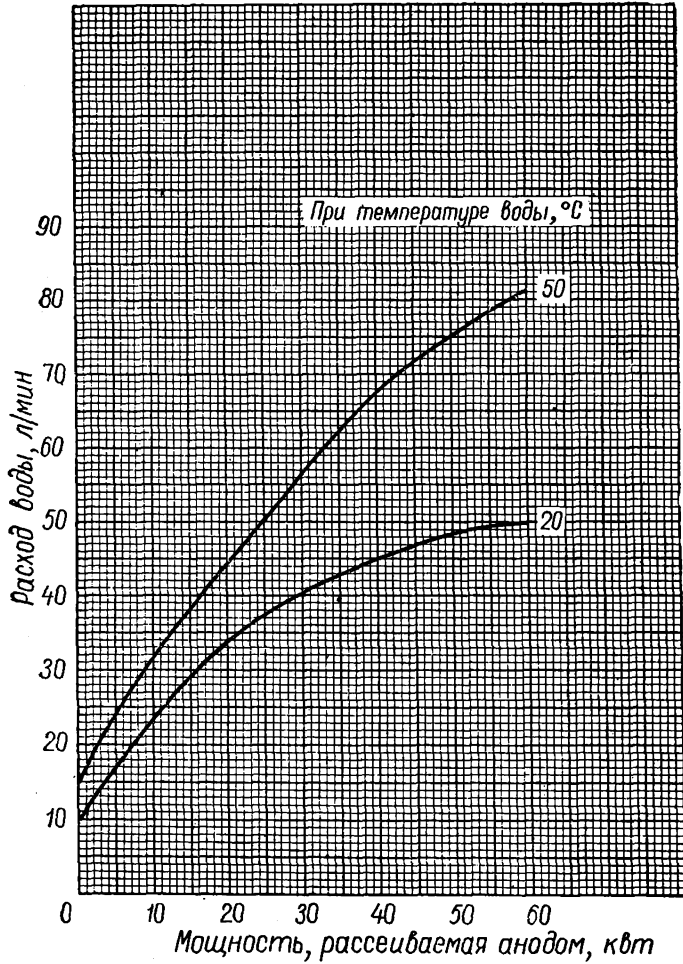
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-53А

Размеры контактирующих  
поверхностей



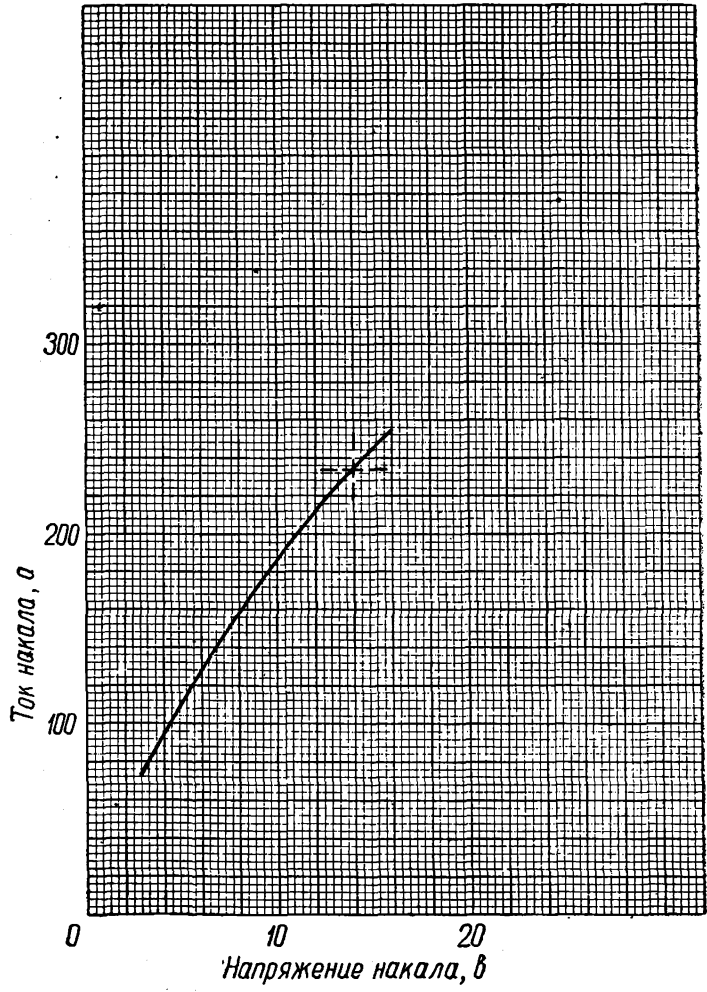
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ





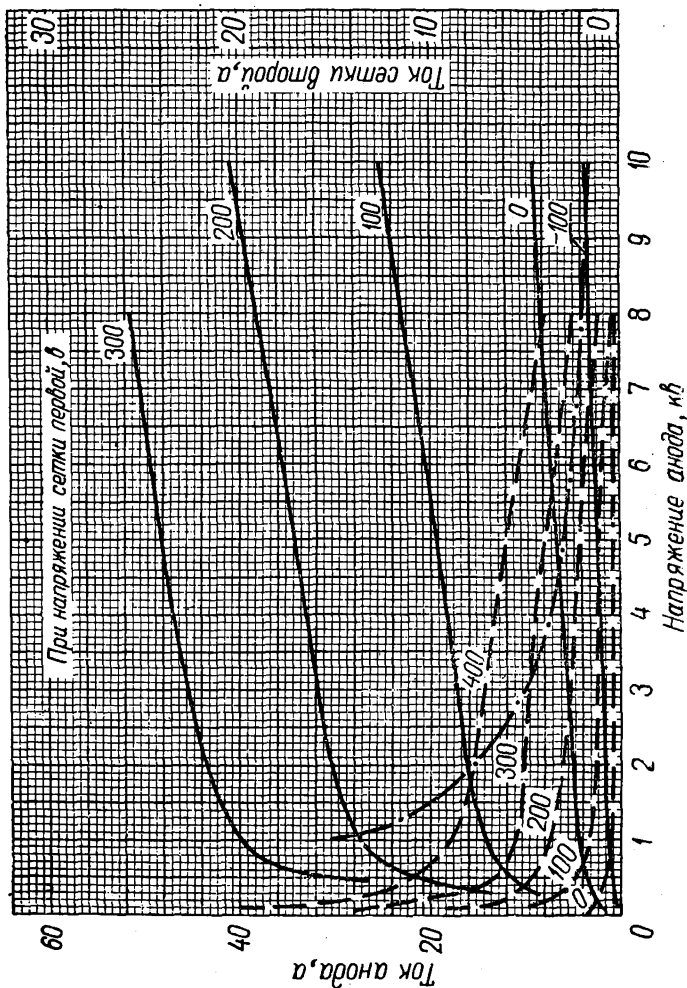
**УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Сопротивление ненакаленного катода 0,005 ом



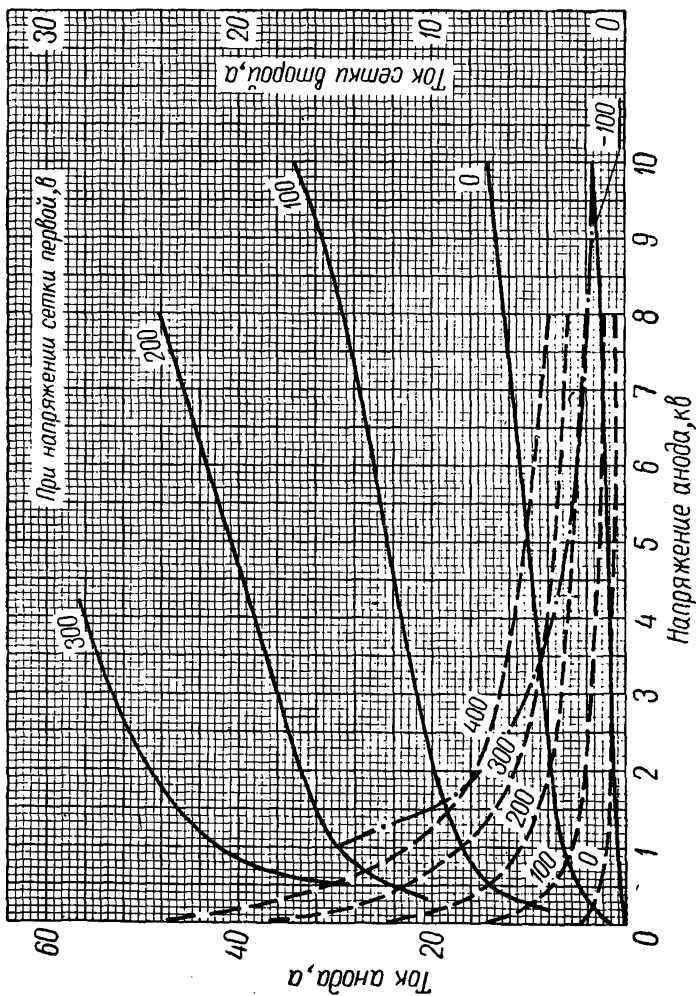
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · - · - · наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 0,5 кв.



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

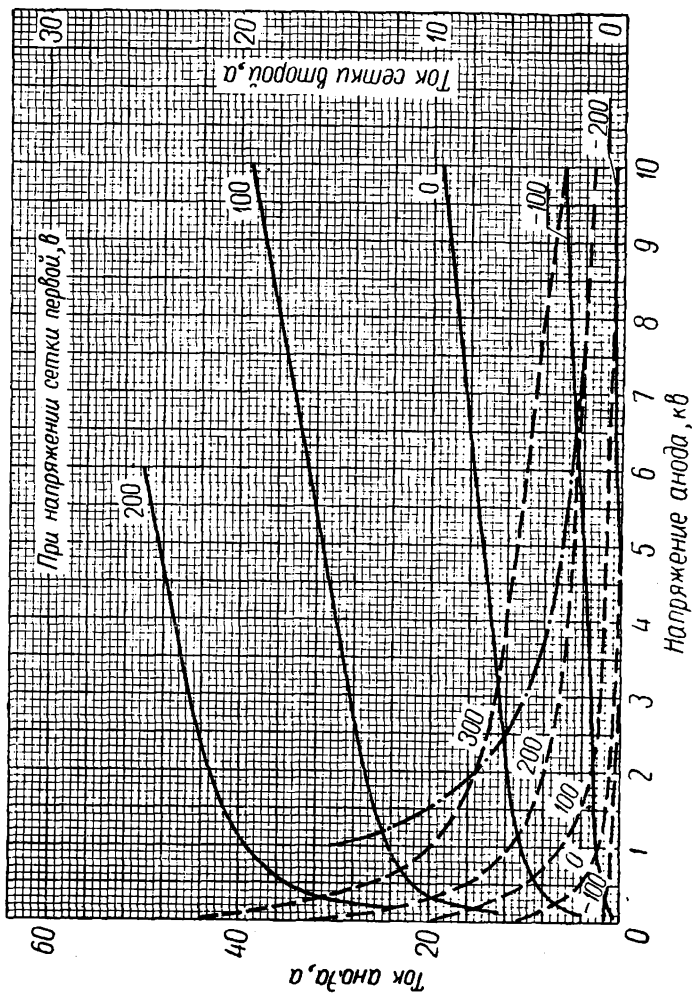
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - - - наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 0,75 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

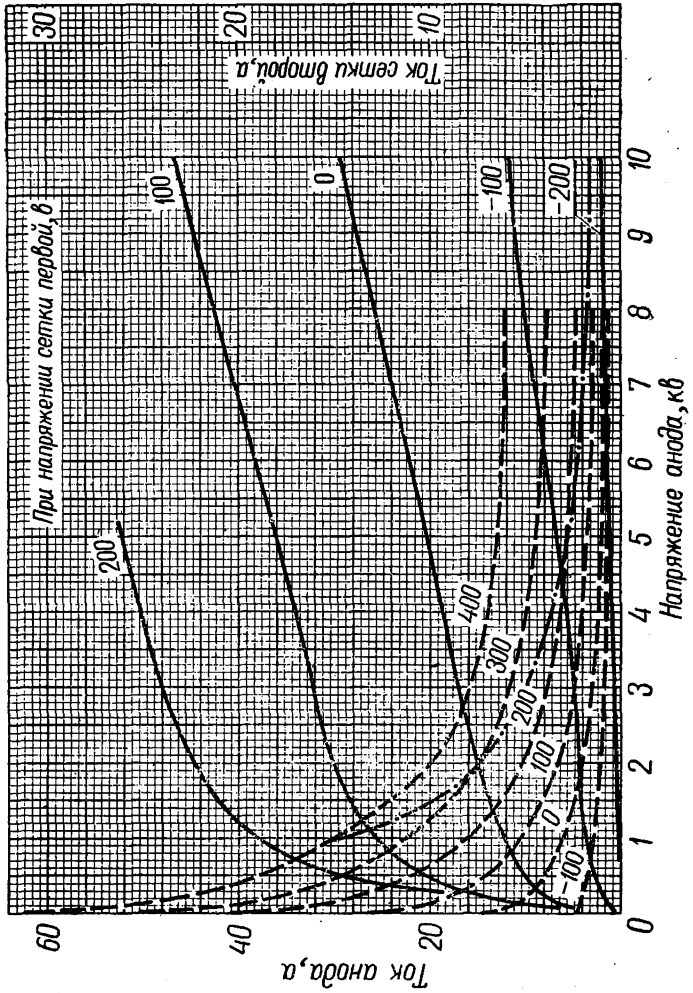
- анодные
- - - сеточно-анодные
- · - · - · наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

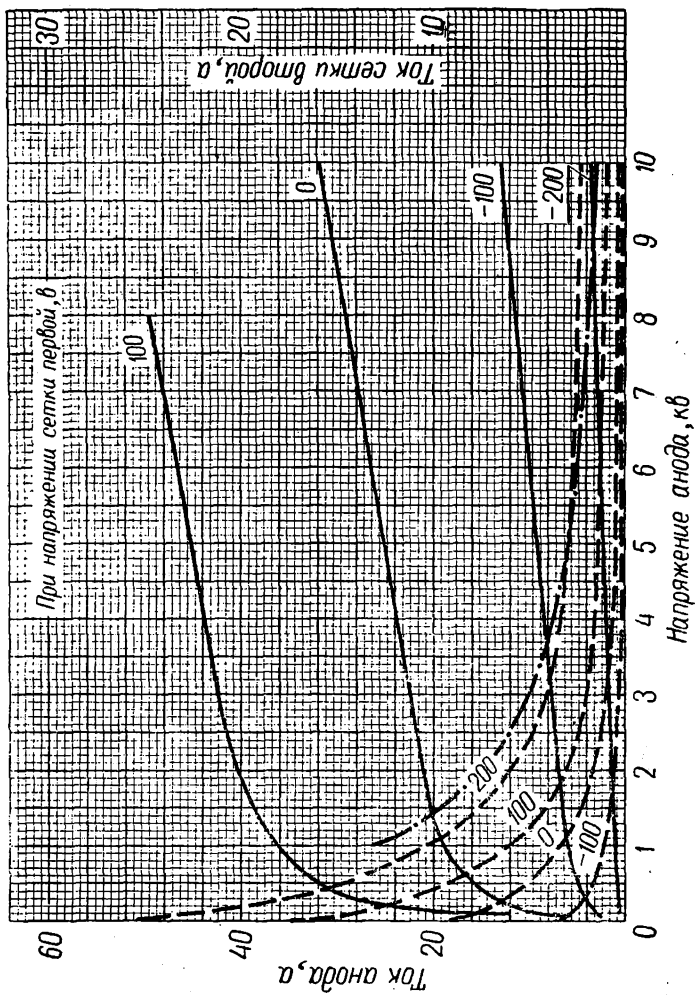
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · - · - наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 1,25 кВ.



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

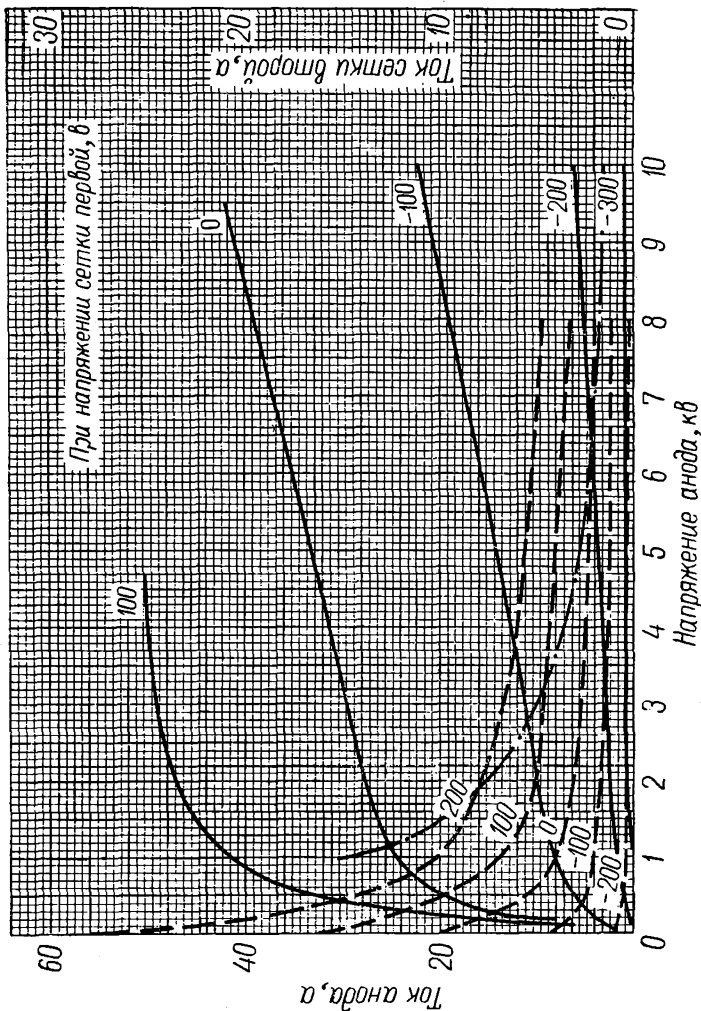
- анодные
- сеточно-анодные
- наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · · · · наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 1,75 кВ

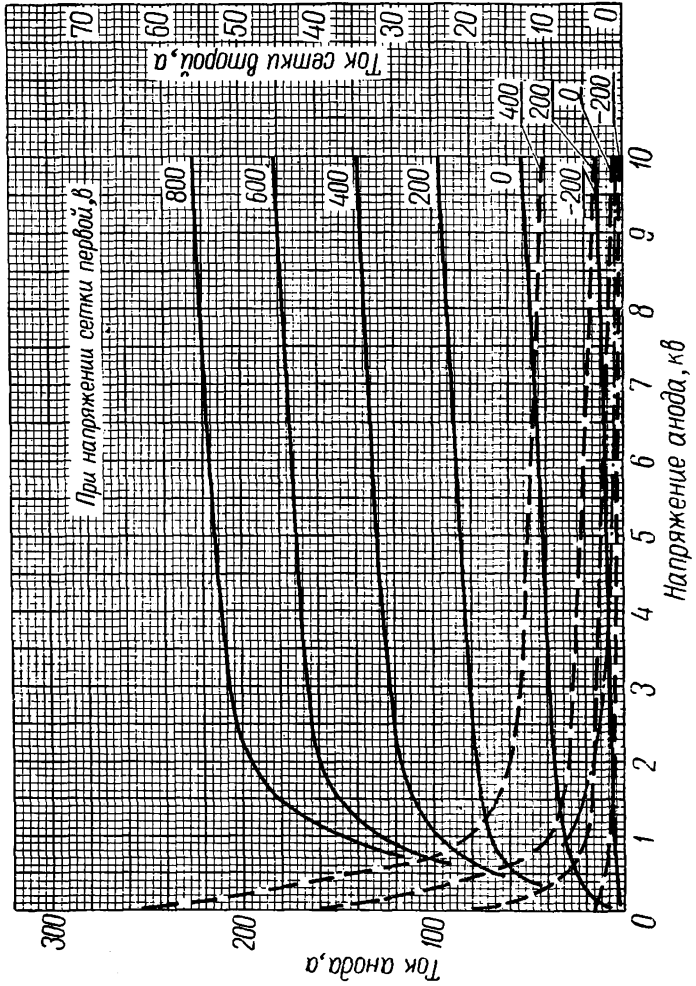


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-53А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · - · - наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение анода 14 кв  
Напряжение сетки второй 2 кв



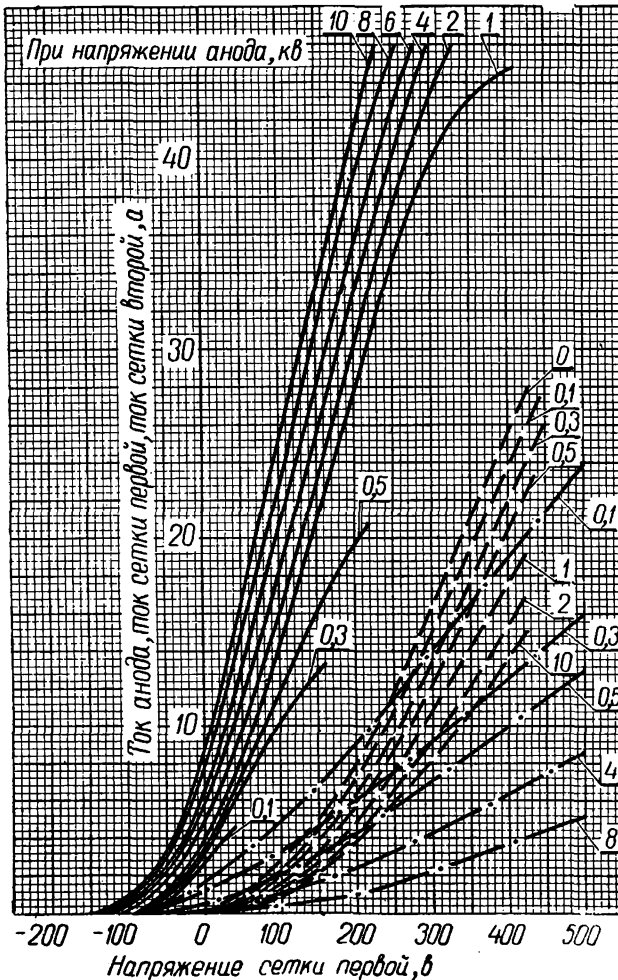


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в

Напряжение сетки второй 0,5 кв



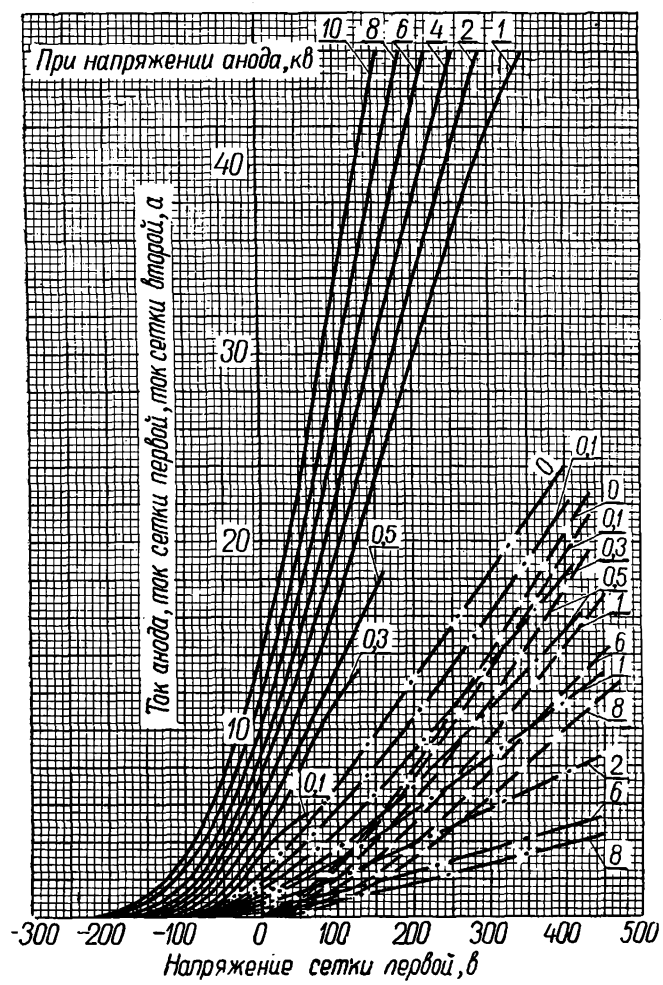
# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-53А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 0,75 кв

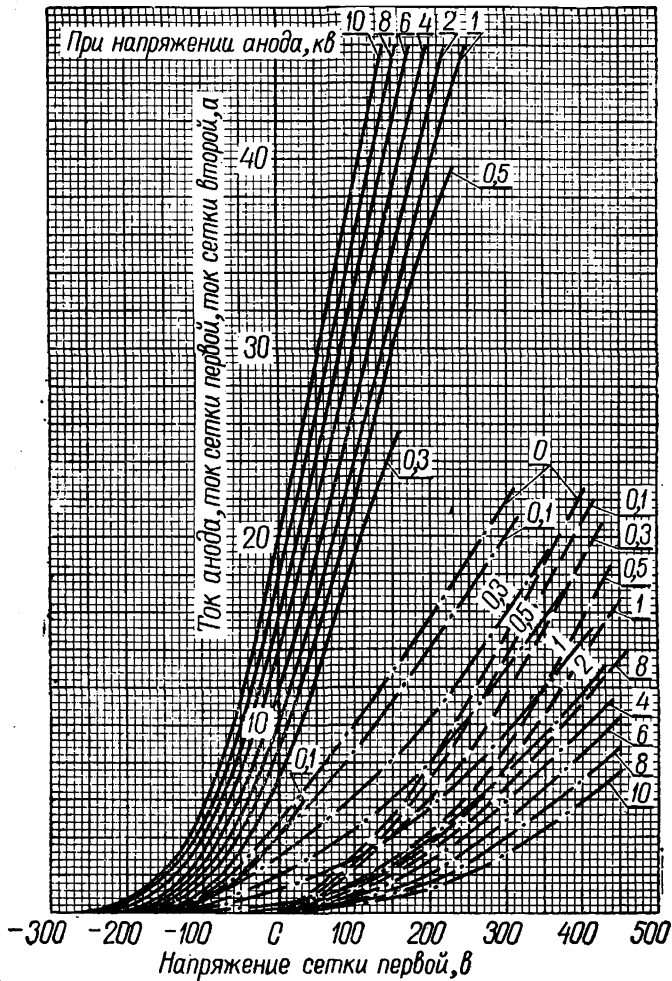


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в

Напряжение сетки второй 1 кВ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

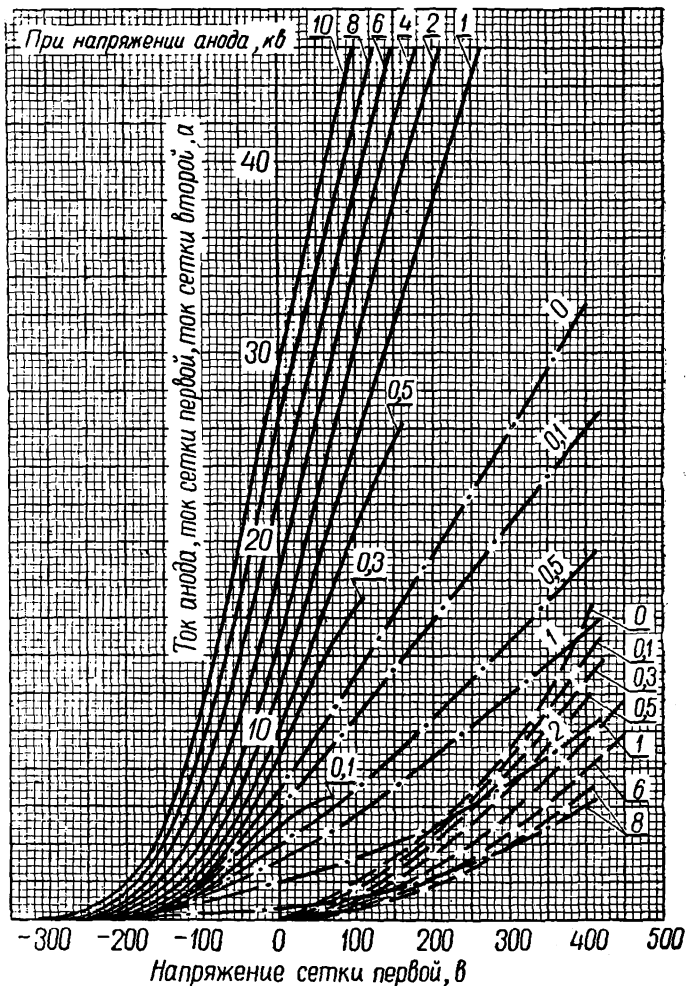
## ГУ-53А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в

Напряжение сетки второй 1,25 кВ

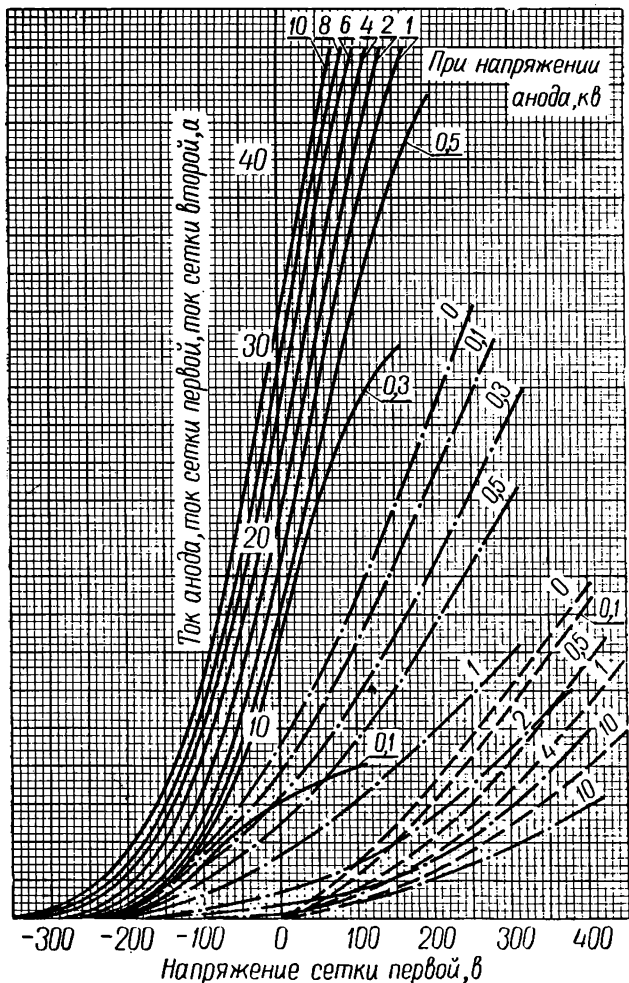


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в

Напряжение сетки второй 1,5 кВ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

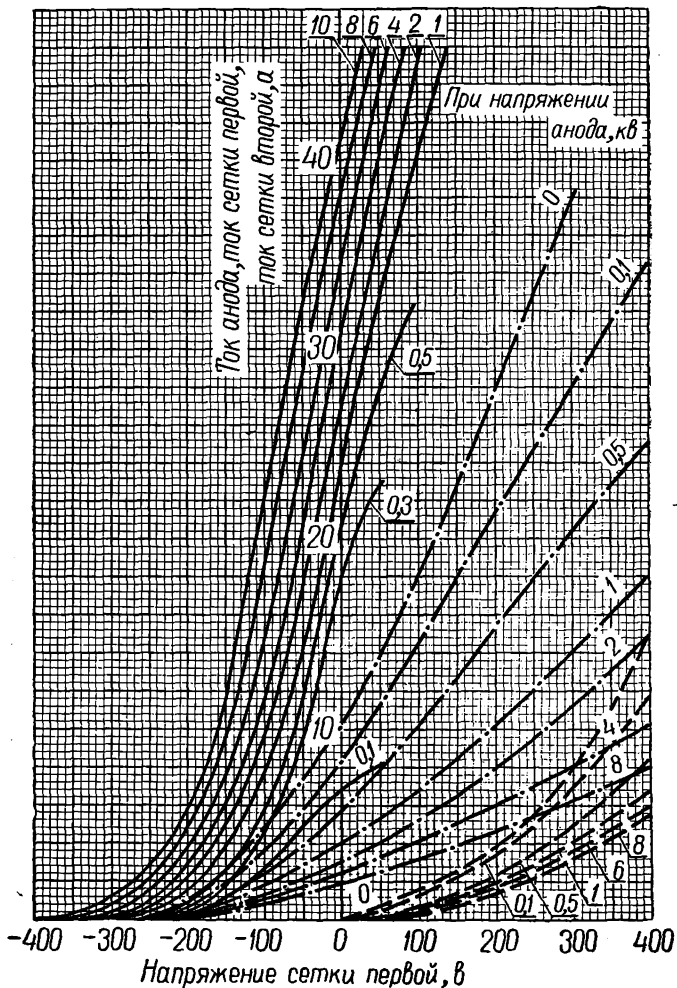
## ГУ-53А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в

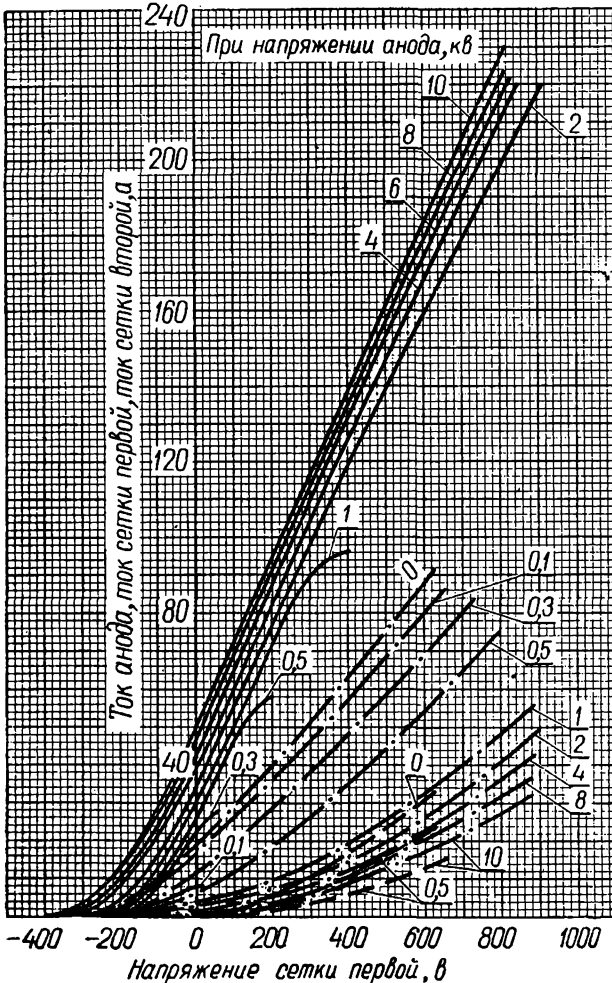
Напряжение сетки второй 1,75 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке первой)
- · - · - · сеточные (по сетке второй)

Напряжение накала 14 в  
Напряжение сетки второй 2 кв



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-53Б**

По техническим условиям СБЗ.312.042 ТУ

Вес наибольший — 33 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . .	не менее 1650 м <sup>3</sup> /ч
баллона и ножки . . . . .	не менее 250 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	45 кВт
Наибольшая температура анода . . . . .	250° С

Примечание. Остальные данные и характеристики, такие же, как у тетрода ГУ-53А.

**ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЛАМП  
В КАЧЕСТВЕ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ**

**Импульсная сеточная манипуляция класс «В». Схема с общей сеткой**

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	14 в
Напряжение анода * . . . . .	10 кв
Напряжение анода в паузе . . . . .	не более 12 кв
Напряжение сетки второй * . . . . .	1,5 кв
Напряжение сетки первой (отрицательное) *	240 в
Напряжение сетки первой в паузе (отрицательное) . . . . .	не более 700 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	400 в
Ток анода (постоянная составляющая) * . . . . .	13,6 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая) * . . . . .	1,3 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая) * . . . . .	0,5 а
Мощность, рассеиваемая анодом * . . . . .	46 квт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй * . . . . .	2,5 квт
Выходная мощность ** . . . . .	90 квт
Рабочая частота . . . . .	60 Мгц
Длительность импульса . . . . .	не более 1 сек
Скважность . . . . .	не менее 10

\* Значение параметра за время следования импульса.  
\*\* Без учета мощности от источника возбуждения.

**Непрерывный режим, класс «В». Телеграфия, схема с общей сеткой**

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	14 в
Напряжение анода . . . . .	10 кв



Напряжение сетки второй . . . . .	1,5 кв
Напряжение сетки первой (отрицательное) . . . . .	240 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	320 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	9,5 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая) . . . . .	0,9 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	0,15 а
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	28 квт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	1,7 квт
Выходная мощность * . . . . .	65 квт
Рабочая частота . . . . .	60 Мгц

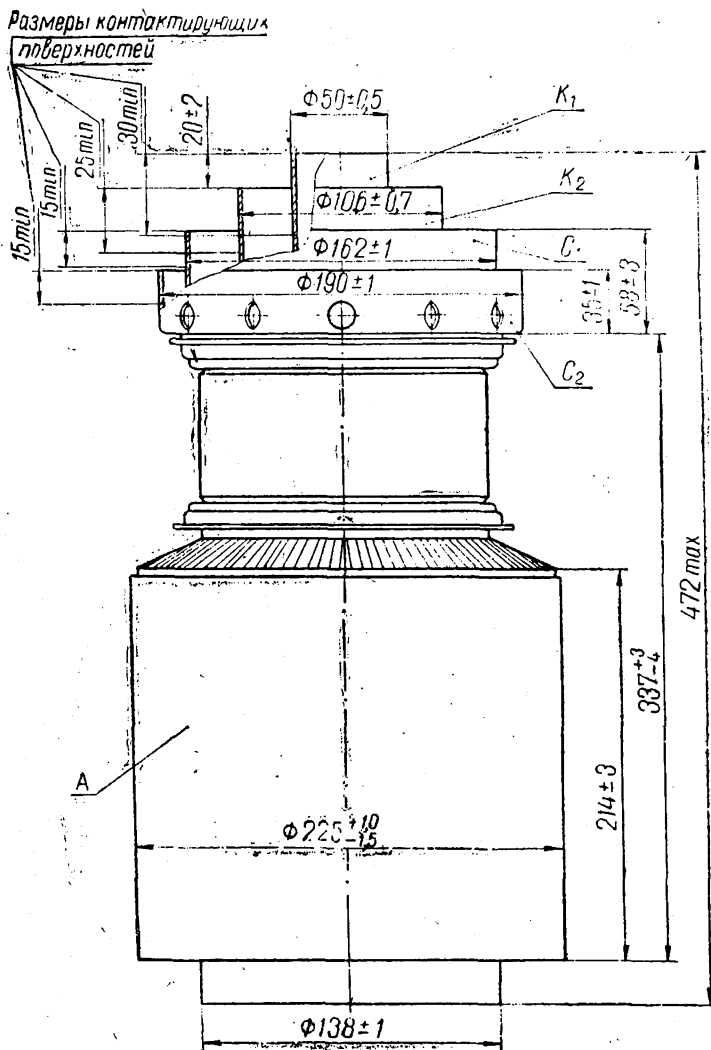
\* Без учета мощности от источника возбуждения.

### Типовой режим усиления колебаний высокой частоты, класс В. Телеграфия, рабочая частота 60 Мгц

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	14 в
Напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	12 кв
Напряжение сетки второй ( $=$ ) . . . . .	0,5 кв
Напряжение смещения (отрицательное) . . . . .	75 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	290 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	9,0 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая) . . . . .	1,3 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	2,5 а
Выходная мощность . . . . .	80 квт
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	28 квт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	1 квт
Мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	0,3 квт
Коэффициент усиления по мощности . . . . .	29
Коэффициент полезного действия анодной цепи . . . . .	74%

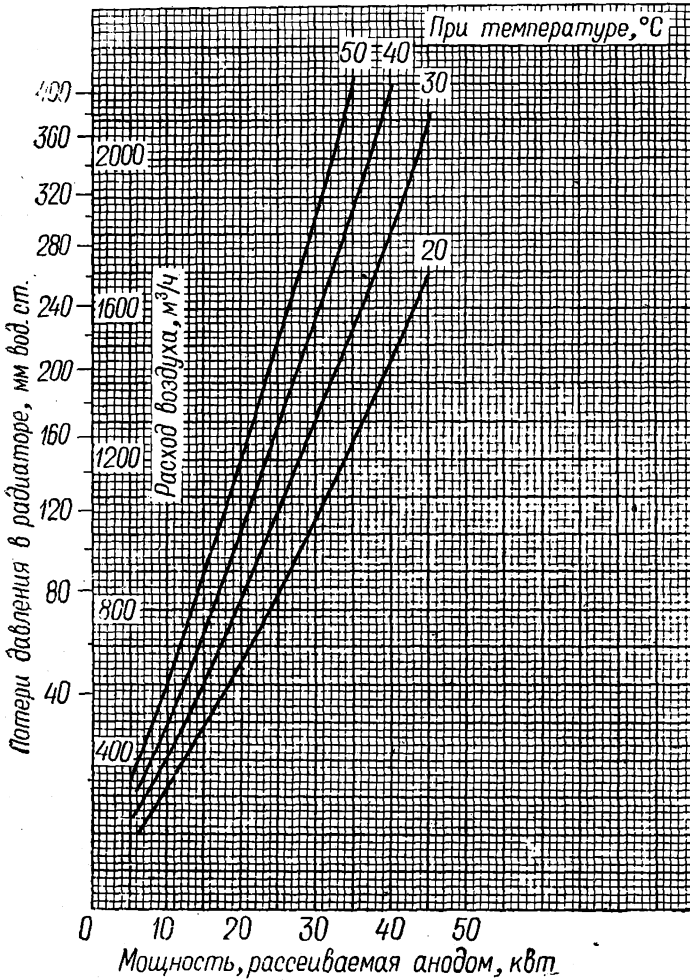
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-53Б



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА И ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 250°С



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-54А

По техническим условиям СБЗ.314.040 ТУ

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

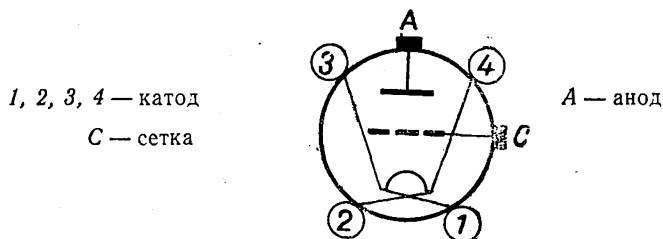
Оформление — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 4,5 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное	не менее 50 л/мин
баллона — воздушное	не менее 90 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =)	8,3 в
Ток накала	145 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода	около 0,006 ом
Ток эмиссии катода *	не менее 30 а
Ток анода ○	2,6 ± 0,6 а
Кругизна характеристики △	29 ± 4 ма/в
Коэффициент усиления □	39 ± 6
Колебательная мощность на частоте 25 Мгц и напряжении анода 10 кв	30 квт
Долговечность (при годности 90%)	не менее 1500 ч

\* При напряжении сетки и анода в импульсе 1 кв.

○ При напряжениях анода 5 кв и сетки 0.

△ При напряжении анода 5 кв и токах анода 2 и 4 а.

□ При напряжениях анода 5 и 8 кв и токе анода 2 а.

**МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ**

Входная . . . . .	не более 65 <i>пф</i>
Выходная . . . . .	не более 1,5 <i>пф</i>
Проходная . . . . .	не более 45 <i>пф</i>

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

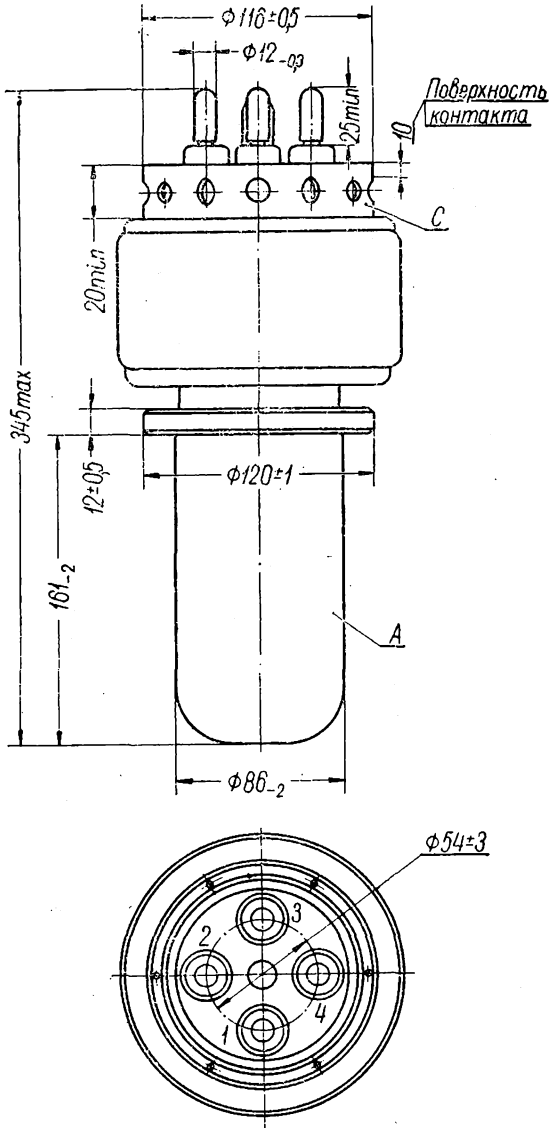
Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или $=$ )	8,7 <i>в</i>
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	225 <i>а</i>
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	10 <i>кв</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	20 <i>квт</i>
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	600 <i>вт</i>
Наибольшая рабочая частота . . . . .	25 <i>Мгц</i>
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° <i>С</i>

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° <i>С</i>
наименьшая . . . . .	минус 60° <i>С</i>
Относительная влажность при температуре	
40° <i>С</i> . . . . .	95—98%
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	10—35 <i>гц</i>
ускорение . . . . .	7 <i>г</i>
Ударные нагрузки . . . . .	3000 ударов, ускорение 7 <i>г</i>

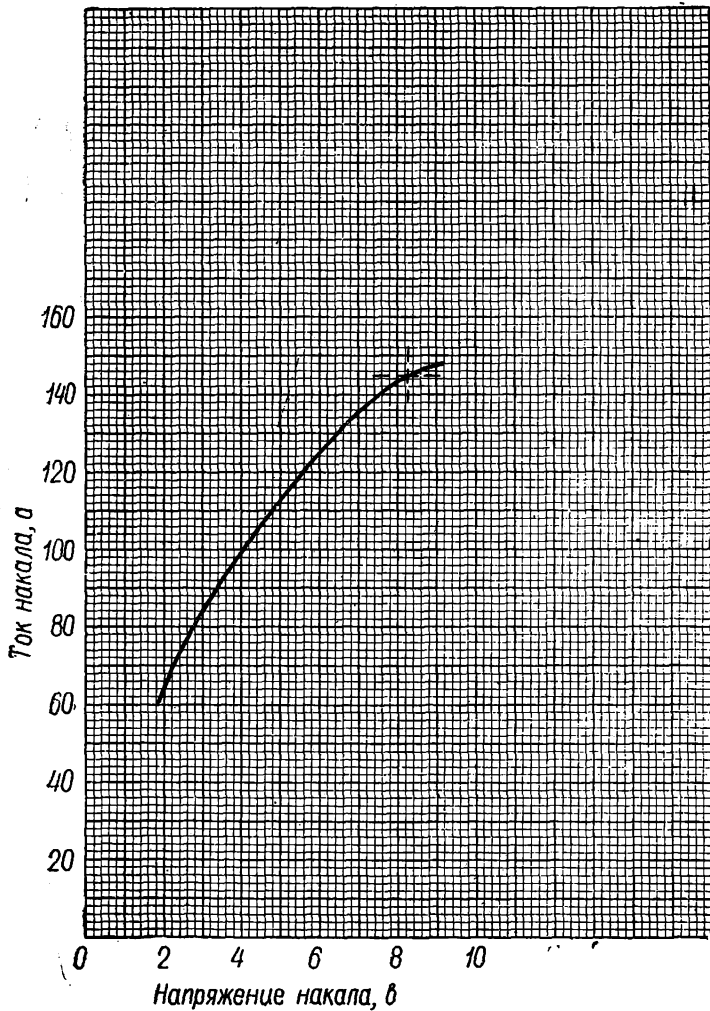
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-54А



НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

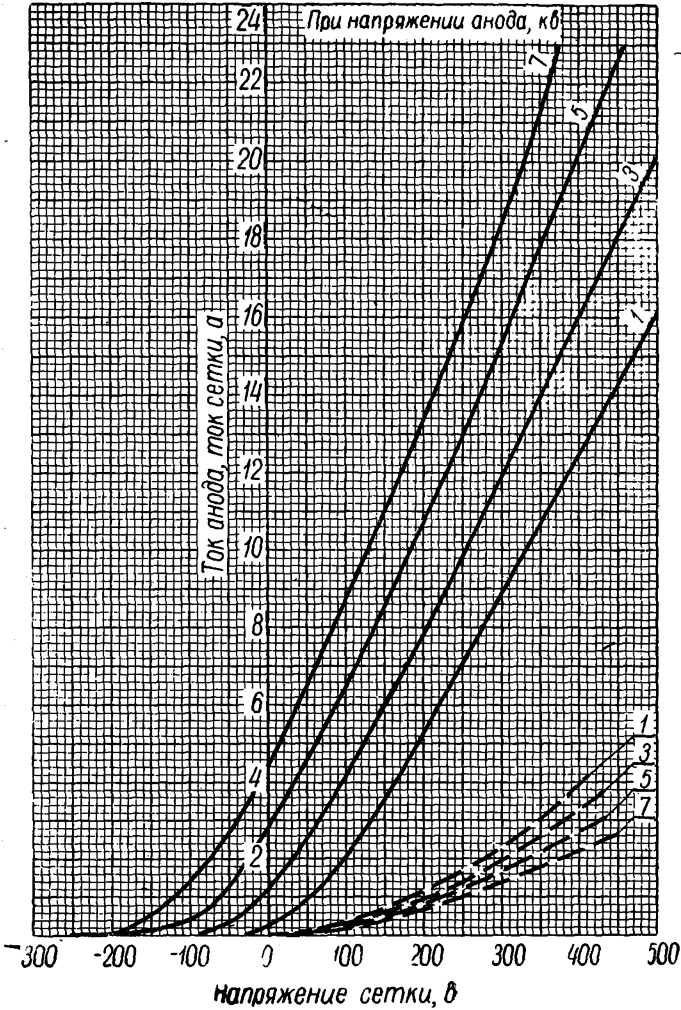
Сопротивление ненакаленного катода 0,06 ом



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 8,3 в





# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-55А

По техническим условиям СБЗ.314.042 ТУ

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

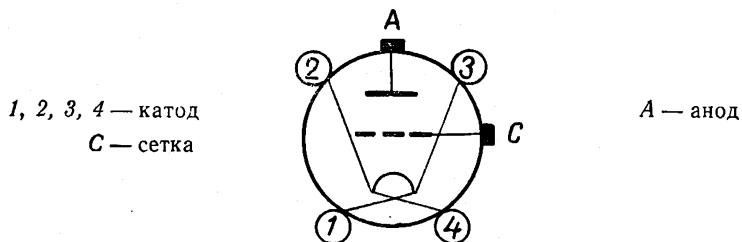
Оформление — металлостеклянное, с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший — 8 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 150 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	не менее 120 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 100 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	12 в
Ток накала . . . . .	220 ± 15 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,006 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 60 а
Ток анода ○ . . . . .	4,7 ± 7 а
Крутизна характеристики □ . . . . .	52 ± 7 ма/в
Коэффициент усиления △ . . . . .	50 ± 7
Колебательная мощность ** . . . . .	100 квт
Долговечность . . . . .	не менее 1500 ч

\* При напряжении сетки и анода в импульсе 1 кв.

○ При напряжениях анода 8 кв и сетки 0.

□ При напряжениях анода 5 кв и токах анода 7 и 12 а.

△ При напряжениях анода 5 и 8 кв и токе анода 7 а.

\*\* При напряжении анода 12 кв и частоте 26 Мгц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 80 пф
Выходная . . . . .	не более 1,5 пф
Проходная . . . . .	не более 50 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

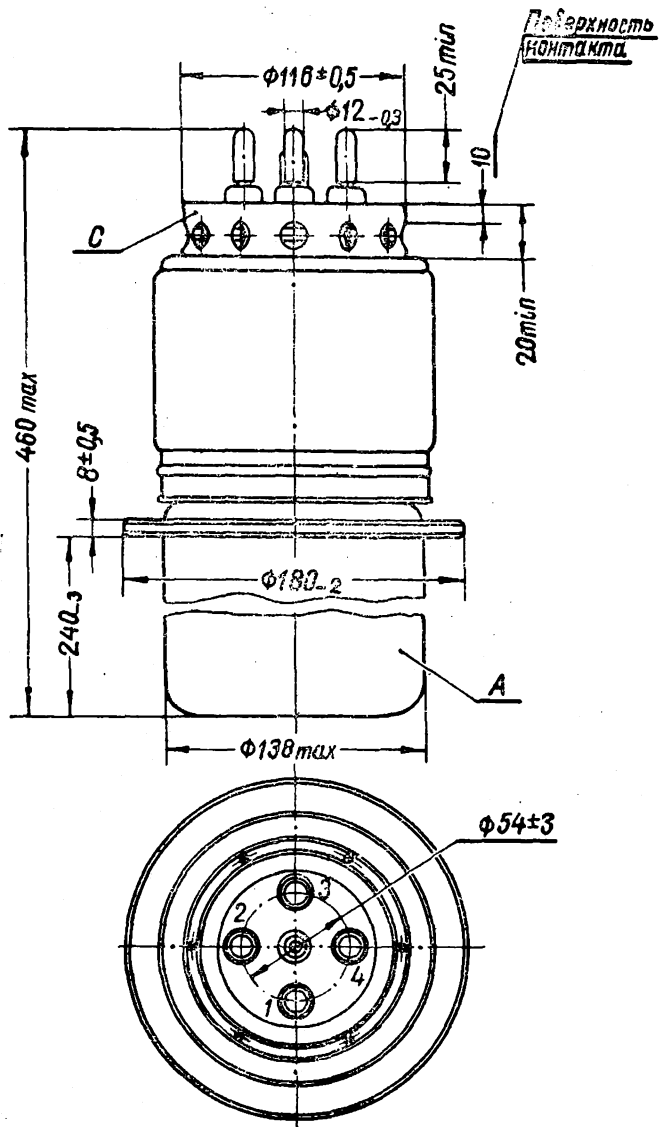
Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или $=$ )	12,6 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	330 а
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	12 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	60 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	2,4 квт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	
	95—98%
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	10—35 гц
ускорение . . . . .	1,5 g
Ударные нагрузки . . . . .	3000 ударов, ускорение 5 g

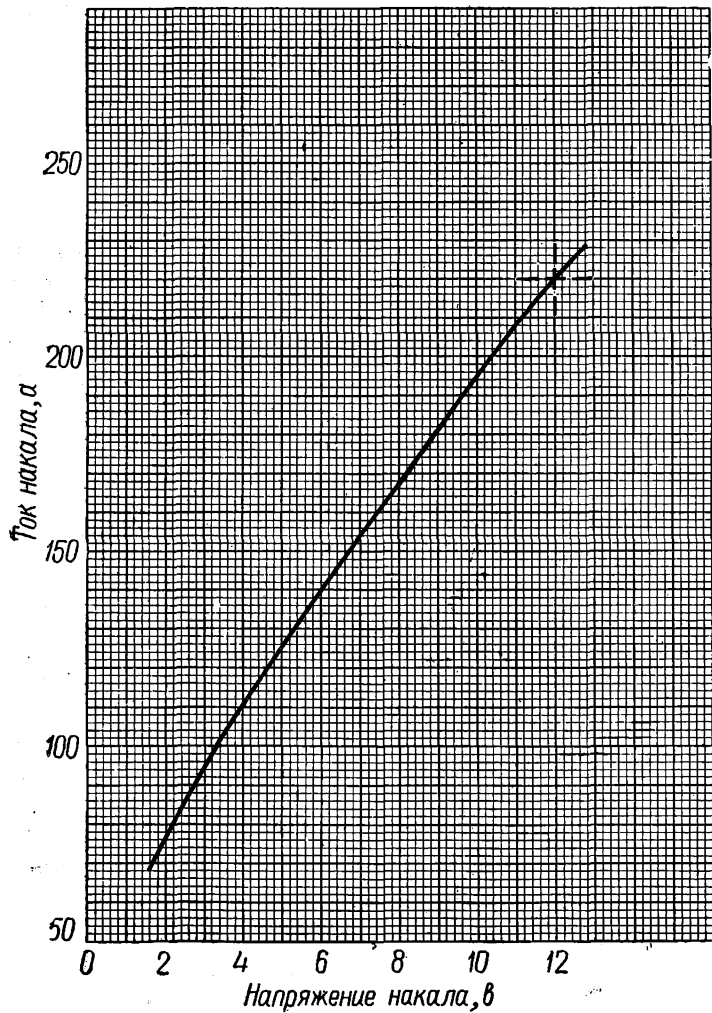
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-55А



НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,006 ом

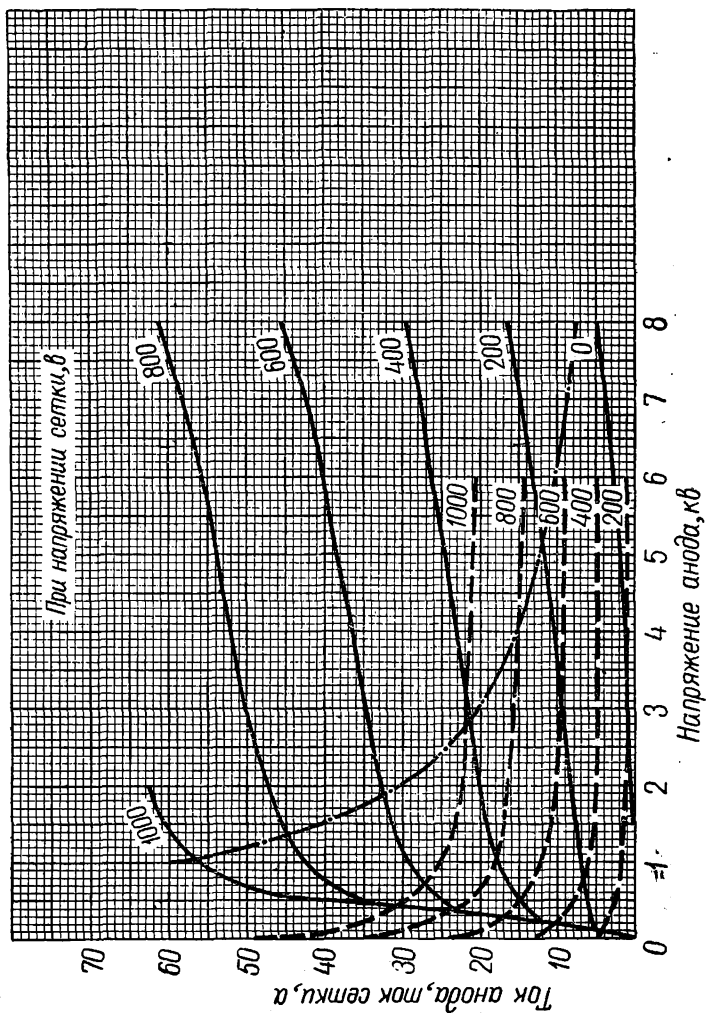


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-55А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

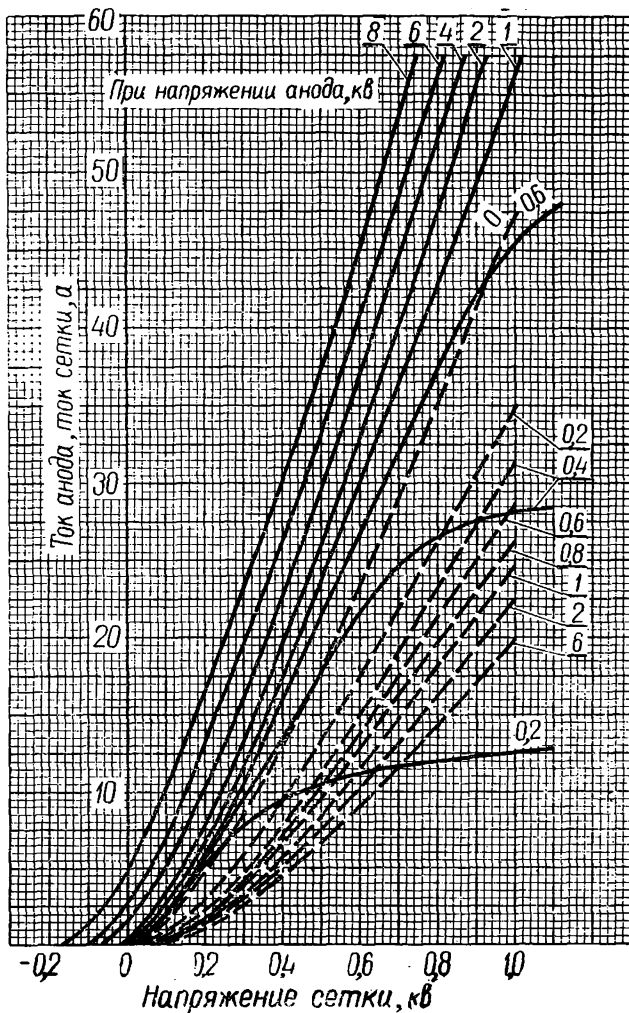
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · · · · наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 12 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 12 в



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-57А

По техническим условиям СБ3.314.047 ТУ1,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — широкополосное усиление мощности на частотах до 250 Мгц.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

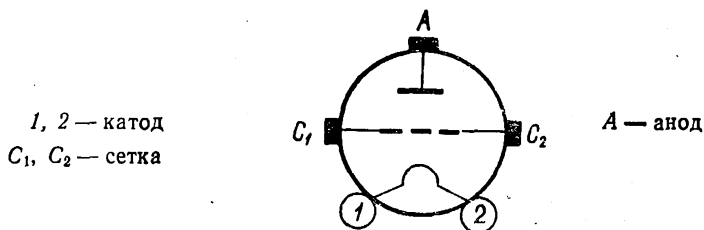
Оформление — металлокерамическое, с кольцевыми выводами сетки.

Вес наибольший . . . . . 21 кг

Охлаждение — водяное принудительное:

анода . . . . .	не менее 195 л/мин
каждого вывода катода . . . . .	не менее 5 л/мин
сетки . . . . .	не менее 10 л/мин
каждого вывода сетки . . . . .	не менее 3 л/мин

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	2,5 в
Ток накала . . . . .	1800 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,0001 ом
Ток эмиссии катода* . . . . .	не менее 170 а
Напряжение запырания сетки (отрицательное) ○ . . . . .	не менее 150 в
Крутизна характеристики △ . . . . .	250 ма/в
Коэффициент усиления □ . . . . .	70
Колебательная мощность при частоте 250 Мгц и ширине полосы пропускания 8 Мгц . . . . .	не менее 55 кВт
Долговечность (при годности 95%) . . . . .	не менее 500 ч

- \* При напряжении анода и сетки в импульсе 360 в.
- При напряжении анода 8 кВ и токе анода 1 а.
- △ При напряжении анода 2 кВ и токах анода 20 и 25 а.
- При напряжениях анода 2 и 3 кВ и токе анода 20 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	235 пф
Выходная . . . . .	0,6 пф
Прходная . . . . .	75 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	2,6 в
наименьшее . . . . .	2,4 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	2700 а
Наибольшее напряжение анода . . . . .	8 кВ
Наибольшее напряжение источника питания анода . . . . .	9 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	65 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой в динамическом режиме . . . . .	2,5 кВт
Наибольший ток катода (постоянная состав- ляющая) . . . . .	26 а
Наибольшая температура керамики и спаев металла с керамикой . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

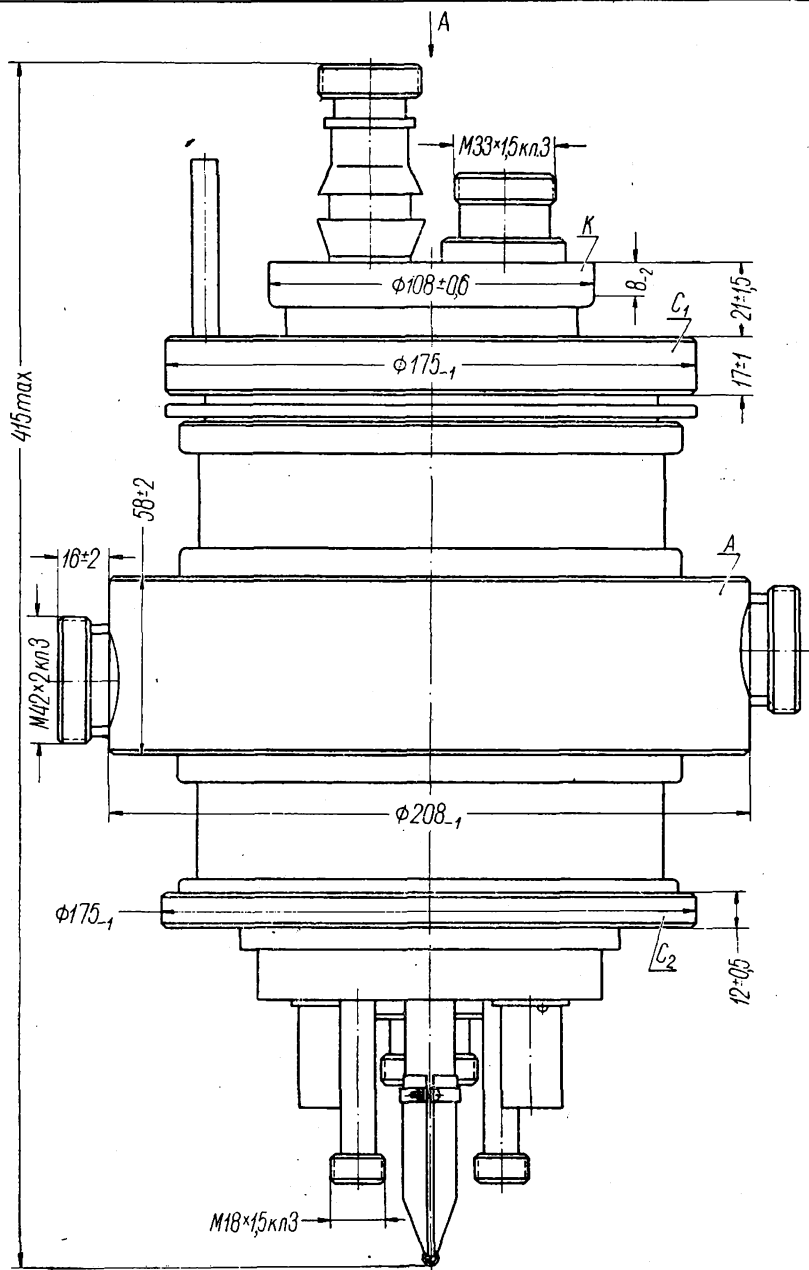
Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

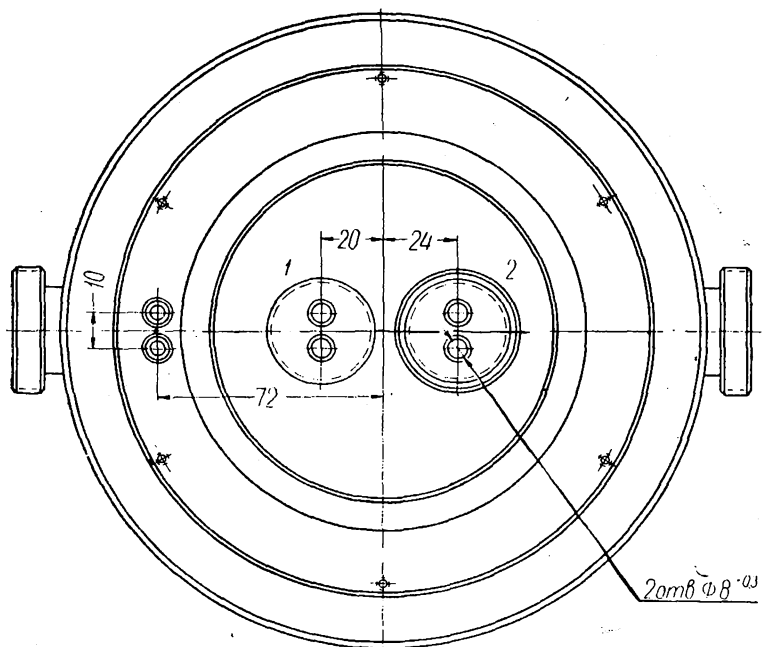
ГУ-57А



ГУ-57А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

Вид А



По техническим условиям СБ3.314.051 ТУ

Основное назначение — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 300 Мгц.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

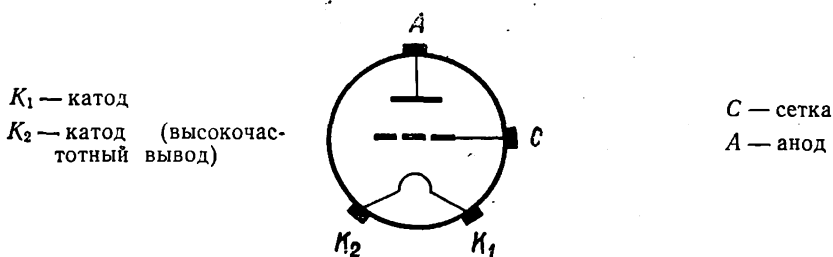
Оформление — металлостеклянное, с кольцевыми выводами катода и сетки.

Вес наибольший — 1,7 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	10 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	30 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	50 м <sup>3</sup> /ч

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6 в
Ток накала . . . . .	$69 \pm 6$ а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,01 ом
Ток эмиссии катода* . . . . .	не менее 9 а
Ток анода** . . . . .	не менее 2,9 а
Нулевой ток анода $\circ$ . . . . .	не менее 1 а
Напряжение запирающая сетки (отрицательное) $\Delta$ . . . . .	$110 \pm 20$ в

Крутизна характеристики $\nabla$ . . . . .	24,5±2,5 <i>ма/в</i>
Коэффициент усиления $\square$ . . . . .	29±4
Колебательная мощность $\blacksquare$ . . . . .	2,5 <i>квт</i>
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч

- \* При напряжении сетки и анода в импульсе 300 в.
- \*\* При напряжениях анода 0,4 кВ и сетки 150 в.
- △ При напряжении анода 3 кВ и токе анода 0,1 а.
- При напряжениях анода 2 кВ и сетки 0.
- ▽ При напряжении анода 2 кВ и токах анодах 2 и 1 а.
- При напряжении анода 3 и 2 кВ и токе анода 1 а.
- ▣ При напряжениях анода 4,5 и 3 кВ и частотах 155 и 300 МГц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 40 <i>пф</i>
Выходная . . . . .	не более 1 <i>пф</i>
Пропускная . . . . .	не более 20 <i>пф</i>

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~):	
наибольшее . . . . .	6,3 в
наименьшее . . . . .	5,7 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	140 а
Наибольшее напряжение анода при частоте 155 МГц (=) . . . . .	4,5 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	4,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	200 вт
Наибольшая частота . . . . .	300 МГц
Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом . . . . .	150°С

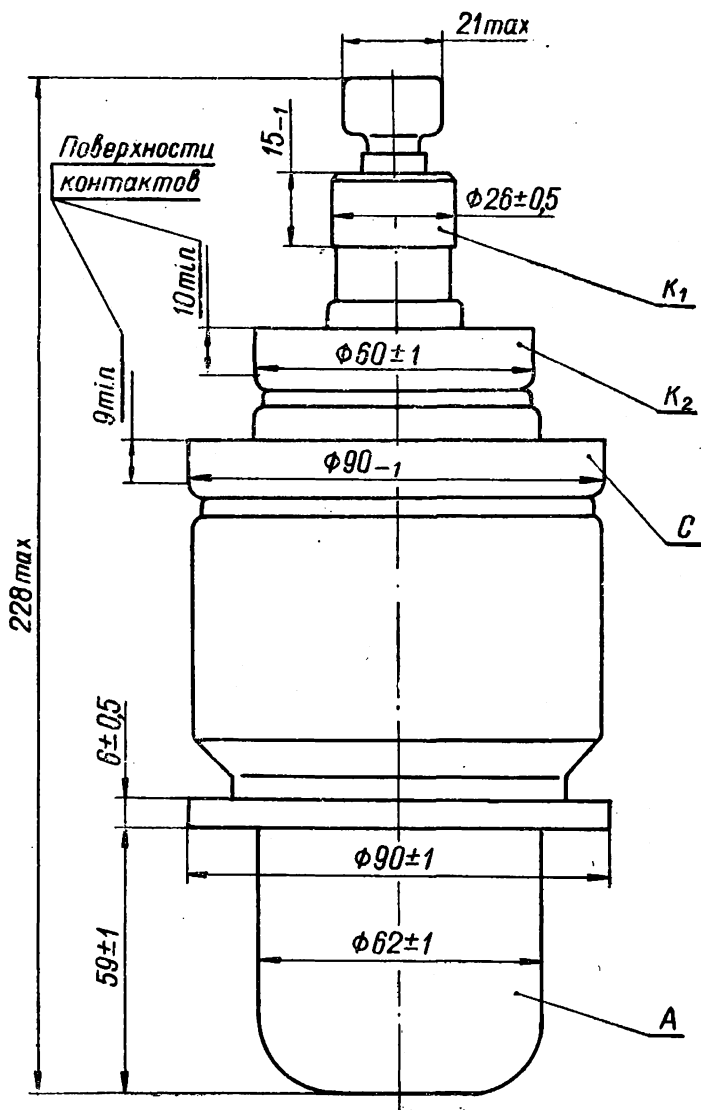
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70°С
наименьшая . . . . .	минус 60°С
Относительная влажность при температуре 25±5°С . . . . .	95—98%

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

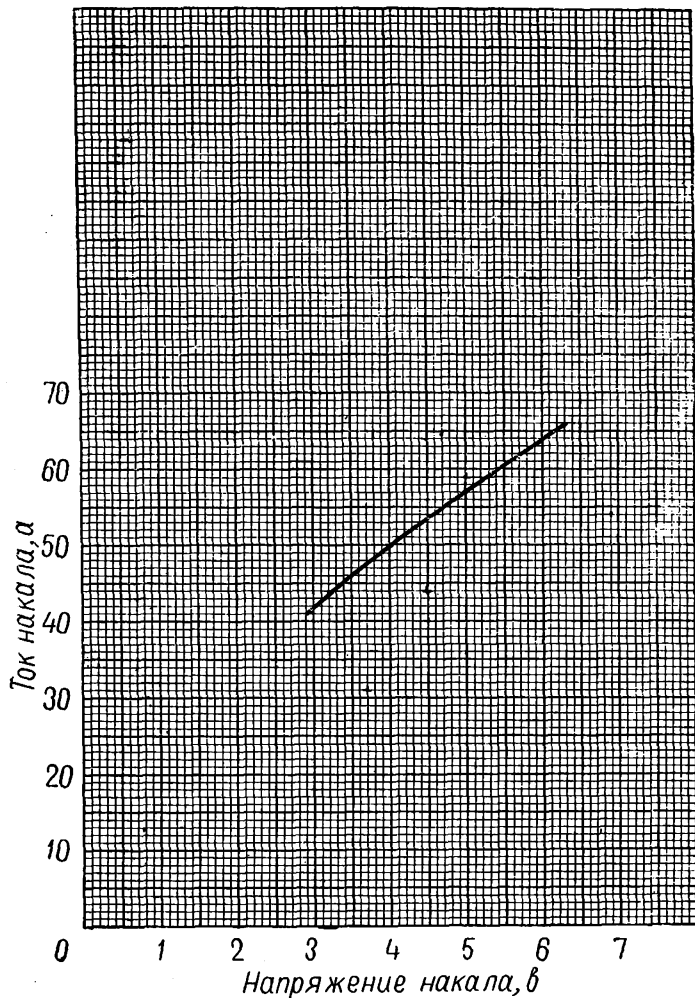
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-58А

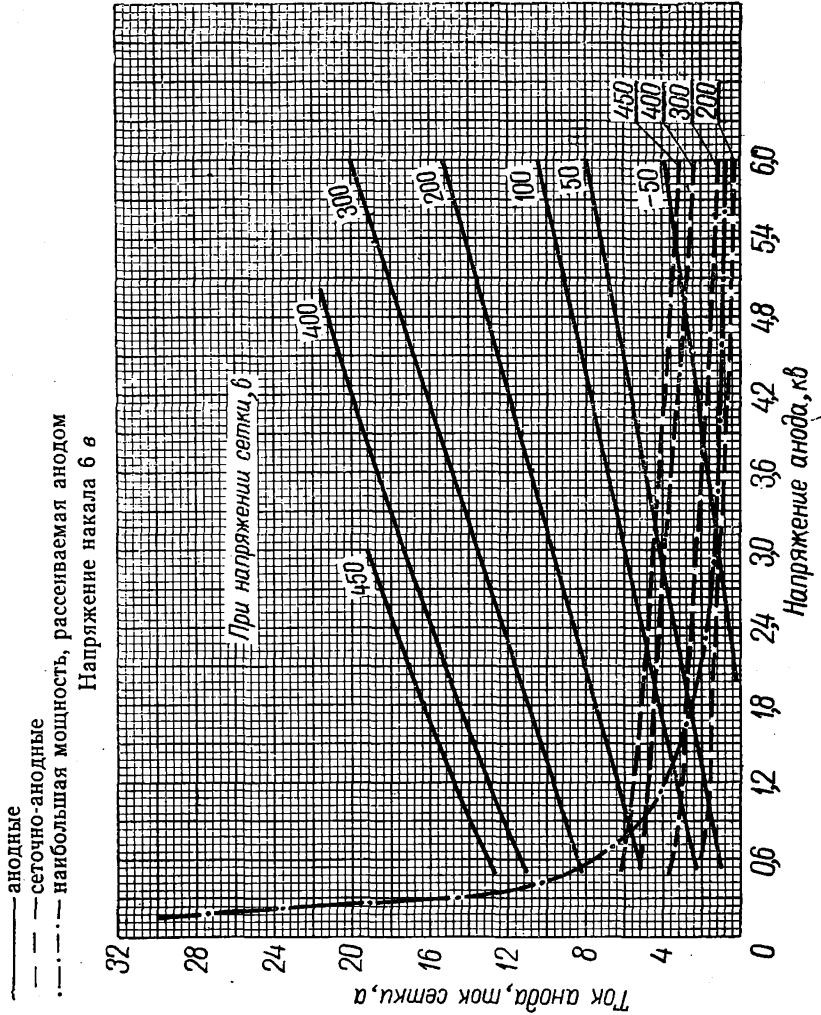


УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,01 ом



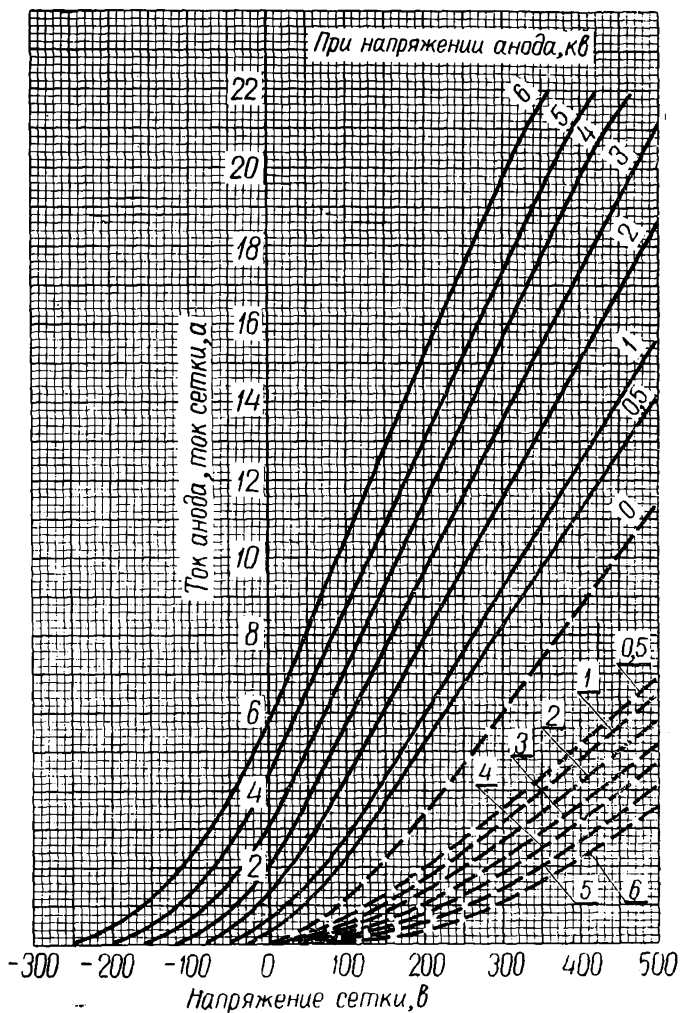
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 6 в





ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-58Б

По техническим условиям МРТУ 11 СБЗ.312.047 ТУ

Вес наибольший — 3,5 кг.

Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	не менее 550 м <sup>3</sup> /ч*
баллона . . . . .	не менее 30 м <sup>3</sup> /ч*
ножки . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч*

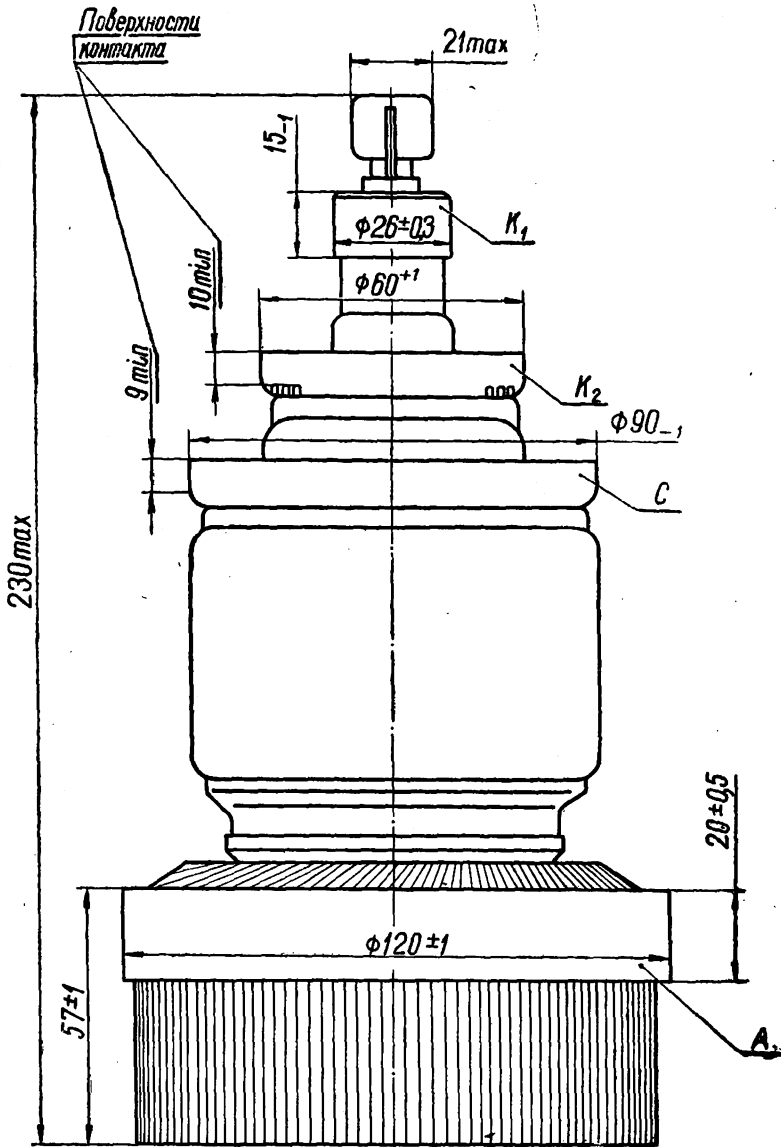
Наибольшее напряжение анода при частоте 300 Мгц (=) . . . . .	3 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	4 квт
Наибольшая температура анода . . . . .	200° С

\* При температуре воздуха 25° С.

Примечание. Остальные данные, кроме габаритного чертежа, такие же, как у триода ГУ-58А.

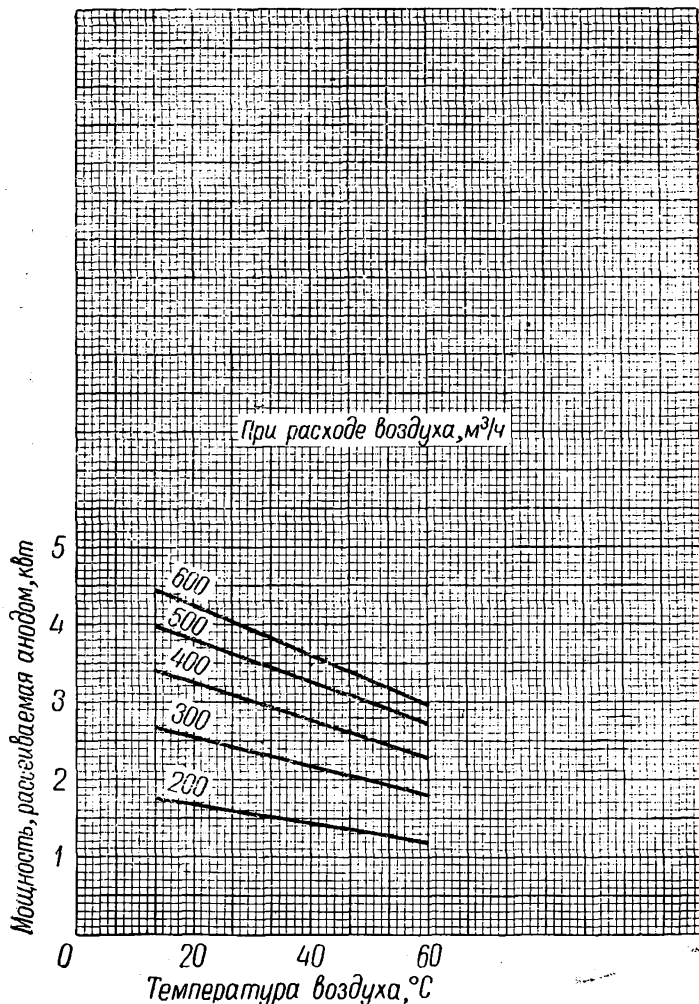
ГУ-58Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

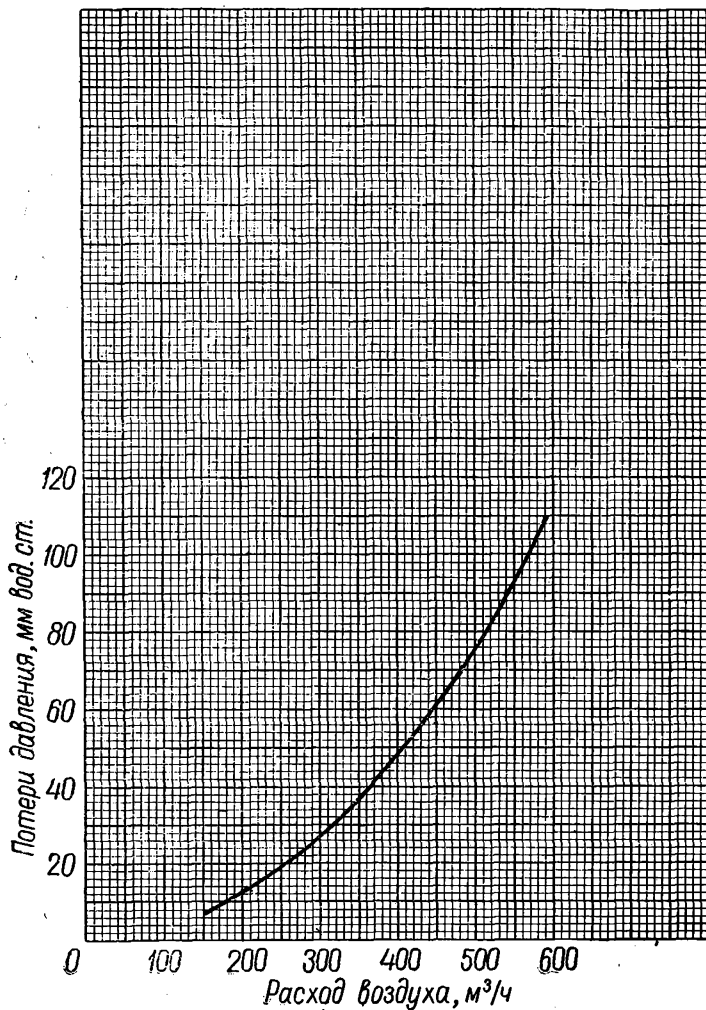


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ  
АНОДОМ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

Наибольшая температура анода 200°С

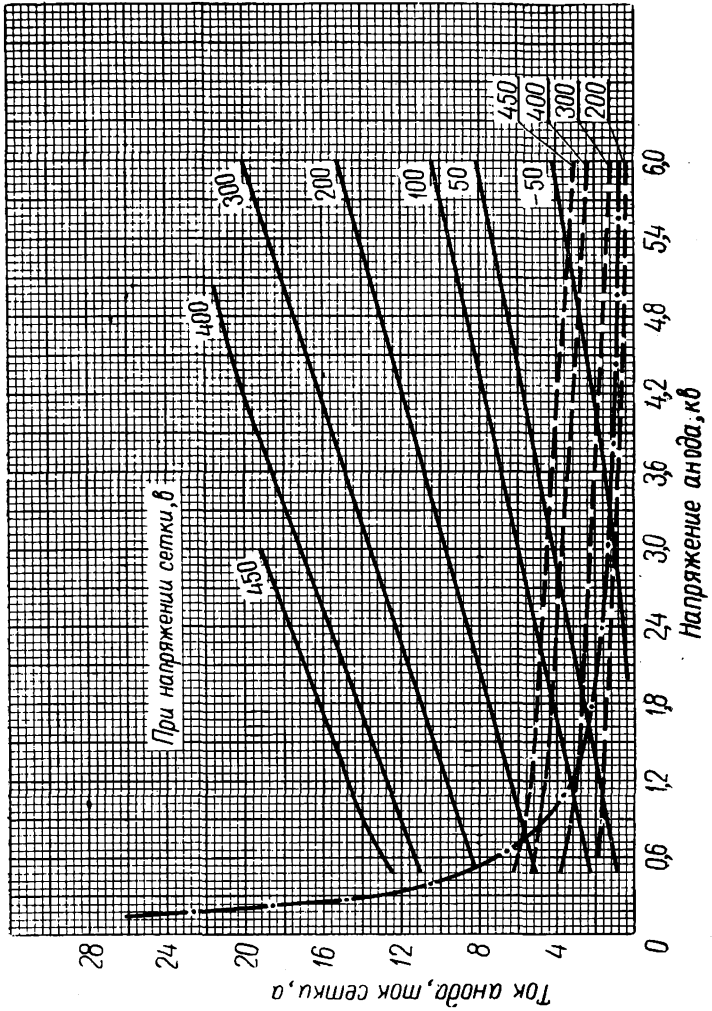


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - сеточно-анодные
  - · - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 6 в



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-59А

По техническим условиям ТУ 11—74 СБ3.314.055 ТУ

**Основное назначение** — генерирование высокочастотных колебаний и усиление мощности.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

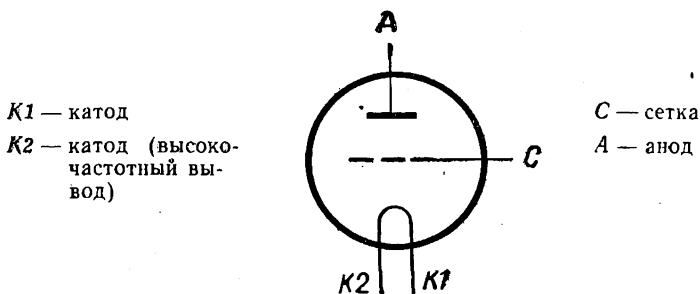
**Катод** — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

**Оформление** — металlostеклянное, с кольцевыми выводами электродов.  
**Вес наибольший** — 2,5 кг.

**Охлаждение** — принудительное:

анода — водяное . . . . .	не менее 12 л/мин
баллона — воздушное . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч
ножки — воздушное . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼) . . . . .	5 в
Ток накала . . . . .	67 ± 5 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0.009 ом
<b>Ток эмиссии катода *:</b>	
при напряжении накала 5 в . . . . .	не менее 8 а
»   »   »   4,7 в . . . . .	не менее 7 а
Напряжение запирающей сетки (отрицательное) Δ . . . . .	не более 350 в
Крутизна характеристики ○ . . . . .	16 ± 4 ма/в

Коэффициент усиления $\square$ . . . . .	15 $\pm$ 4
Колебательная мощность в режиме самовозбуждения $\nabla$ . . . . .	не менее 6,3 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 2000 ч

- \* При напряжении анода в импульсе 500 в.
- $\triangle$  При напряжении анода 6 кв и токе анода 0,1 а.
- $\circ$  При напряжении анода 0,5 кв и токах анода 3 и 4 а.
- $\square$  При напряжениях анода 0,5 и 2 кв и токе анода 3 в.
- $\nabla$  При напряжении анода 5 кв и частоте 155 мгц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 50 пф
Выходная . . . . .	не более 25 пф
Прходная . . . . .	не более 1,2 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

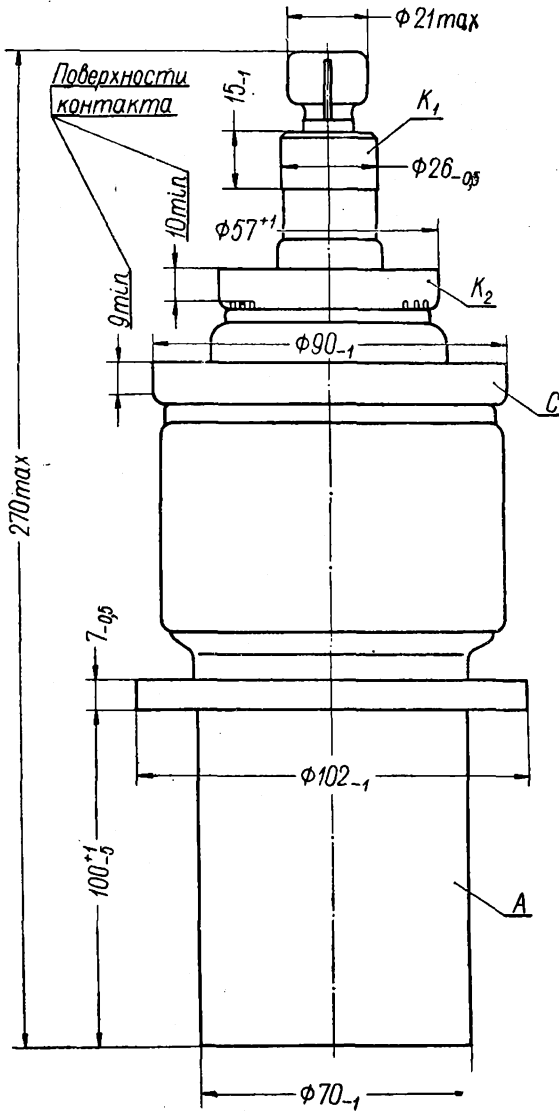
Напряжение накала ( $\sim$ ):	
наибольшее . . . . .	5,3 в
наименьшее . . . . .	4,7 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	100 а
Наибольшее напряжение анода (=):	
на частоте 155 Мгц . . . . .	5 кв
на частоте 10 Мгц . . . . .	7 кв
Наибольшее напряжение сетки отрицательное . . . . .	550 в
Наибольший ток сетки (постоянная составляющая):	
на частоте 155 Мгц . . . . .	0,45 а
на частоте 10 Мгц . . . . .	0,5 а
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	6 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	400 вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	155 Мгц
Наибольшая температура стекла, спаев металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ

Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%
Гарантийный срок хранения . . . . .	5 лет

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

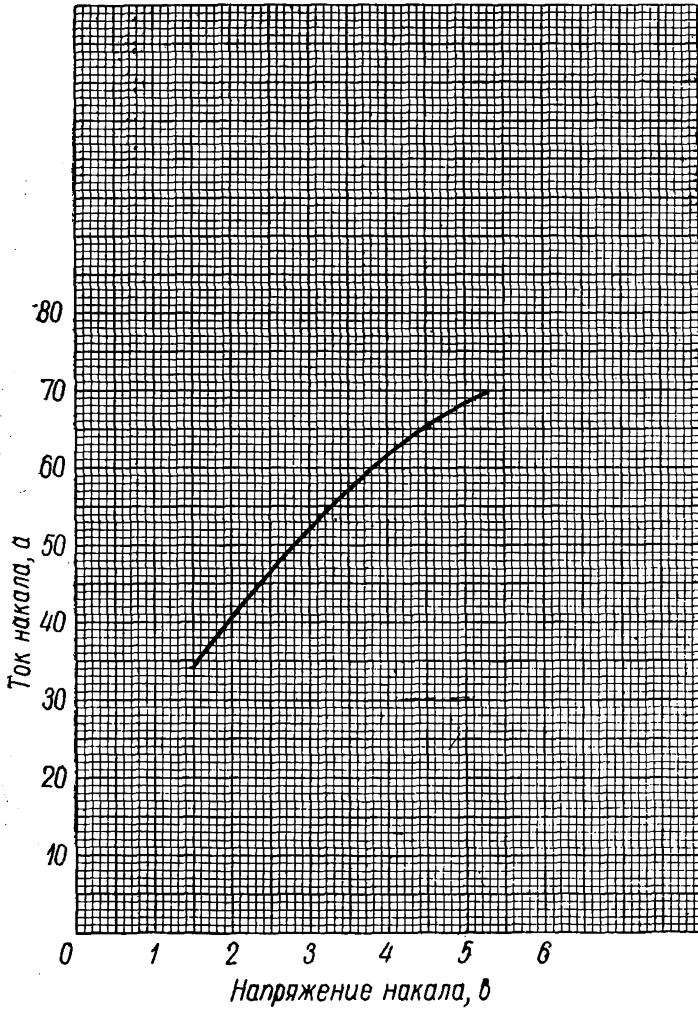
ГУ-59А





НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,009 ом

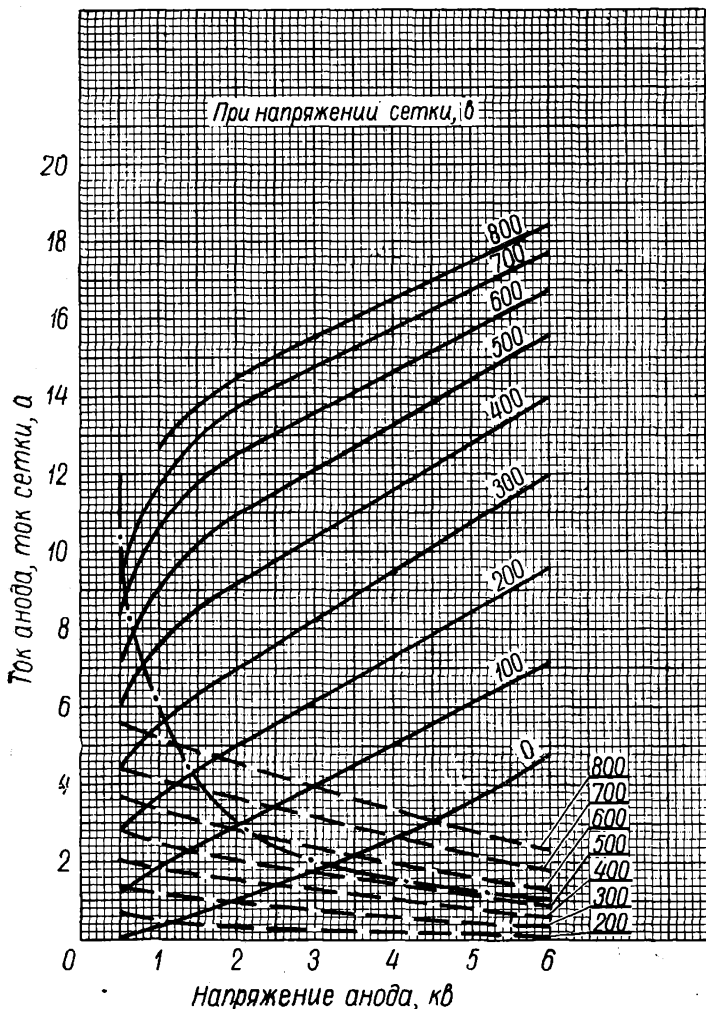


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-59А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

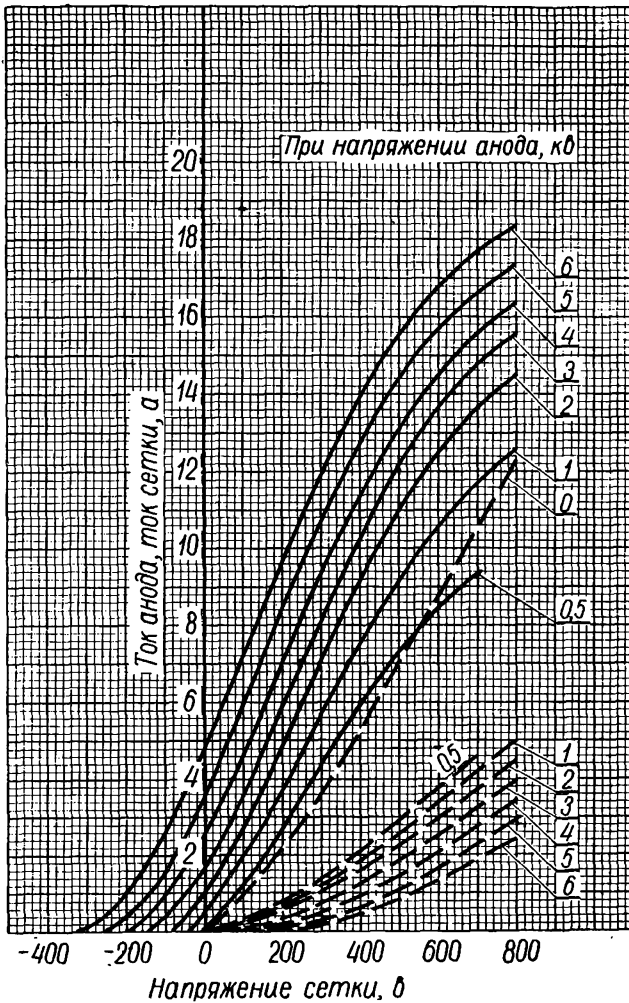
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · - · - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 5 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 5 в



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-59Б**

По техническим условиям СБ3.312.052 ТУ

Вес наибольший — 5,6 кг.

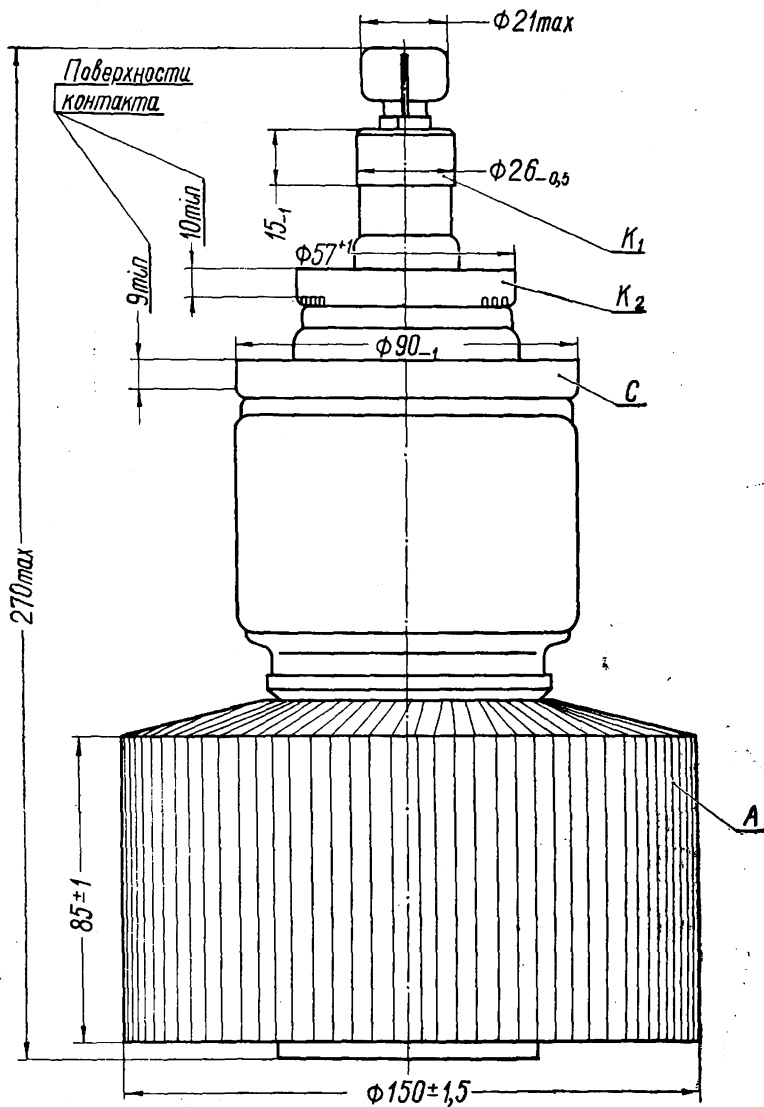
Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода . . . . .	не менее 600 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 50 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая температура анода . . . . .	200°С

Примечание. *Остальные данные и характеристики такие же, как у лампы ГУ-59А.*

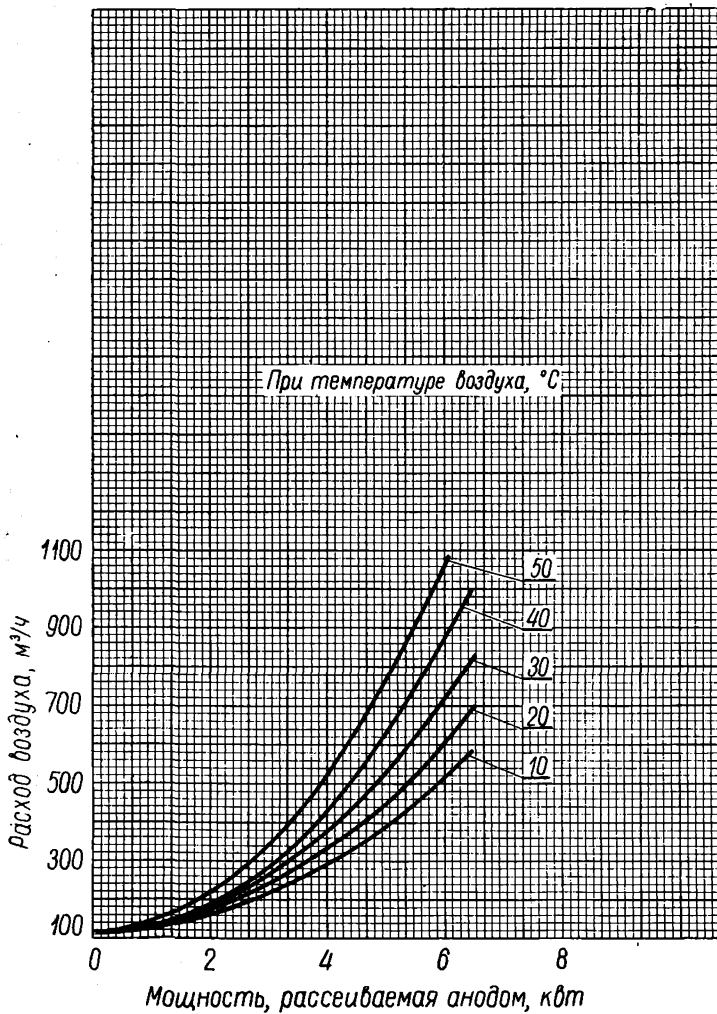
ГУ-59Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

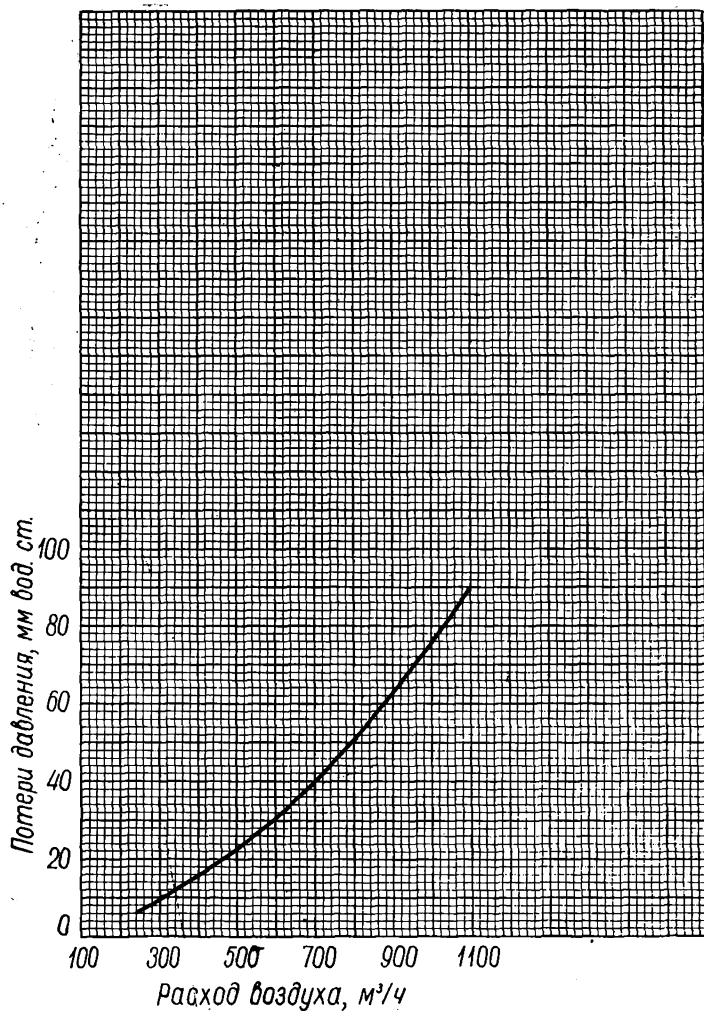


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 200°С



### ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-61А

По техническим условиям ТУ 11 СБЗ.314.063 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности высокочастотных колебаний на частотах до 70 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

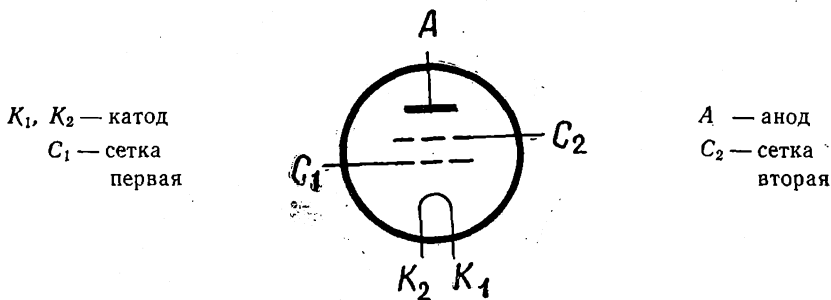
Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое, с кольцевыми выводами катода и сеток.

Вес наибольший . . . . .	11 кг
Охлаждение — принудительное:	
анода — водяное *	52 л/мин
ножки — воздушное **	200 м <sup>3</sup> /ч

- \* При начальной температуре воды плюс 20° С.
- \*\* При температуре входящего воздуха плюс 25° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	$133 \pm 12$ а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	0,005 ом
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 20 а
Ток анода . . . . .	не менее 5 а
Ток сетки второй $\Delta$ . . . . .	не более 0,7 а
Напряжение запирающей сетки первой (отрицательное) $\square$ . . . . .	не более 330 в
Крутизна характеристики $\nabla$ . . . . .	$74 \pm 11$ ма/в



Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй** . . . . .	8±1
Колебательная мощность □ . . . . .	30 кВт
Колебательная мощность в левой части анодно-сеточной характеристики □ . . . . .	20 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 2000 ч

- \* При напряжении анода в импульсе 350 в.
- △ При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 1 кВ и токе анода 5 а.
- При напряжениях анода 10 кВ, сетки второй 1,5 кВ и токе анода 0,1 а.
- ▽ При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 1,25 кВ и токах анода 5 и 7 а.
- \*\* При напряжениях анода 2 кВ, сетки второй 1,25 и 1 кВ, токе анода 5 а.
- На частоте 70 МГц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

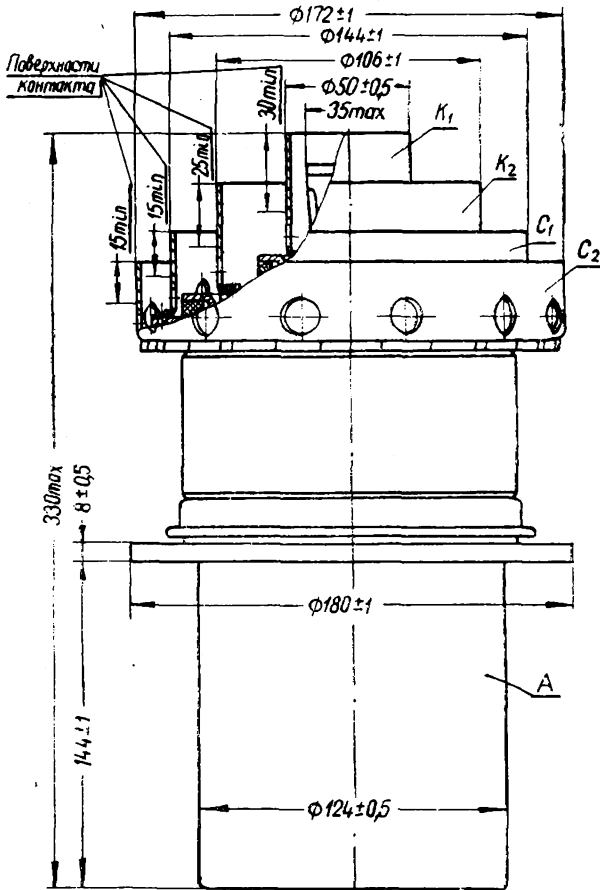
	Для схемы с общим катодом	Для схем с общими сетками
Входная, пф, не более . . . . .	320	150
Выходная, пф, не более . . . . .	38	38
Прходная, пф, не более . . . . .	1,4	0,2

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	8,7 в
наименьшее . . . . .	7,9 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	190 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	10 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . .	1,5 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	30 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	0,7 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	0,3 кВт
Наибольшая рабочая частота при отдаваемой колебательной мощности 30 кВт . . . . .	70 МГц
Наибольшая температура ножки и спаев керамики с металлом . . . . .	150°С

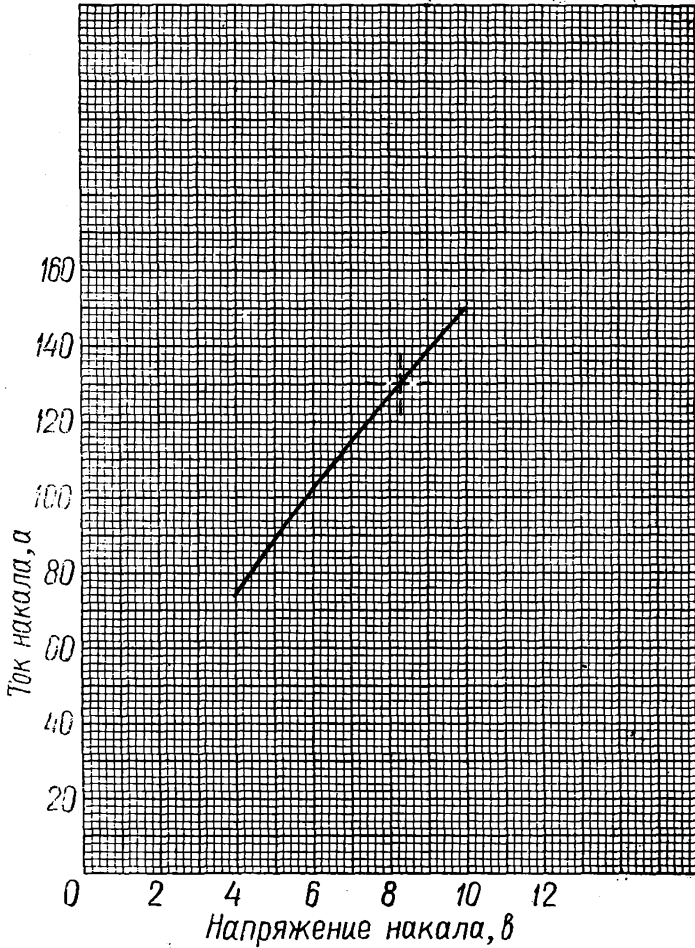
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . .	минус 60°С
Относительная влажность при температуре плюс 40°С . . . . .	95—98%
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года



УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

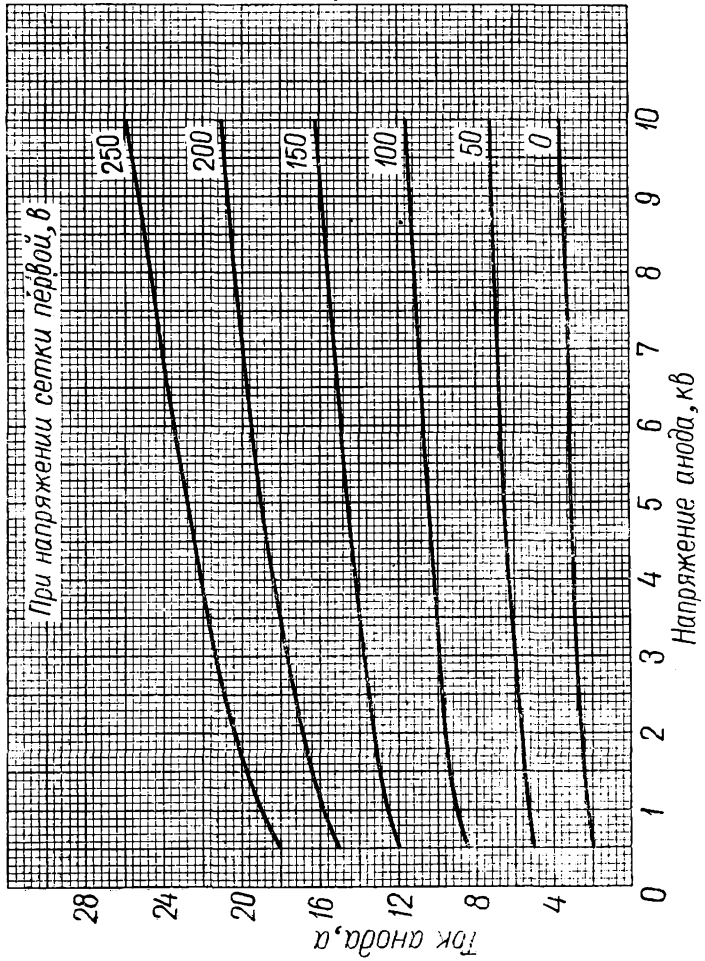
Сопротивление ненакаленного катода 0,005 ом



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в

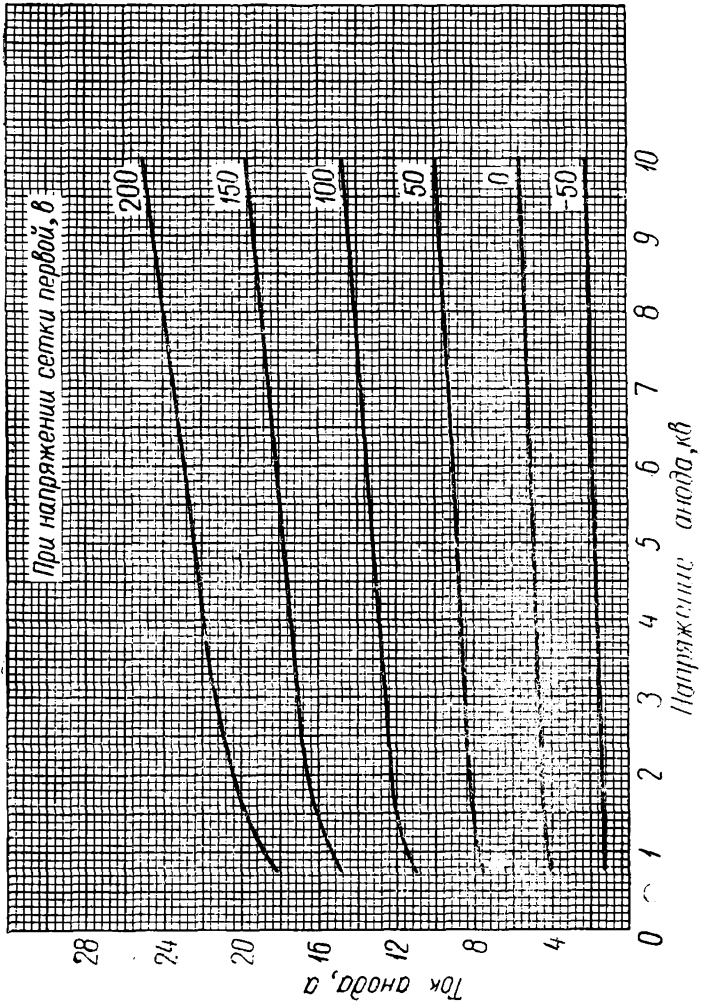
Напряжение сетки второй 500 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

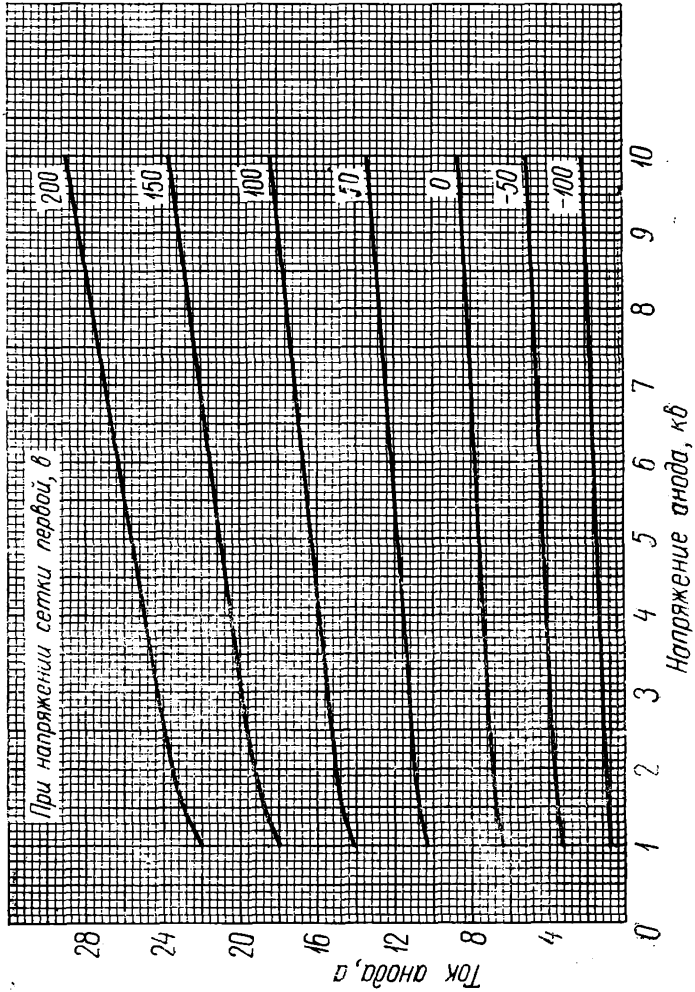
Напряжение накала 8,3 в

Частота сетки второй 750 в



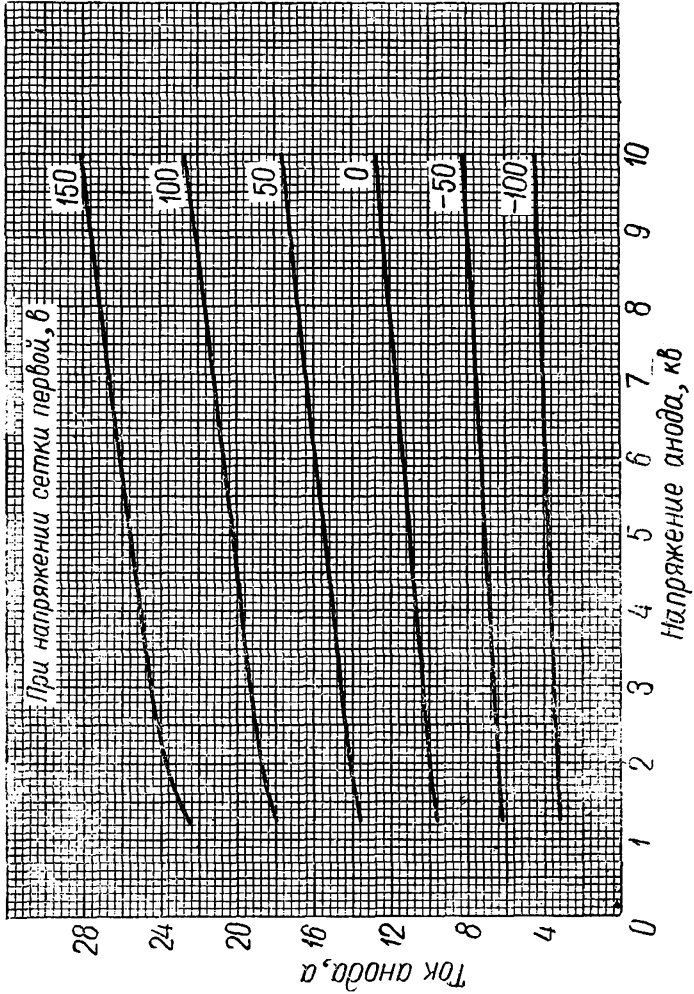
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй I кв



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,25 кВ

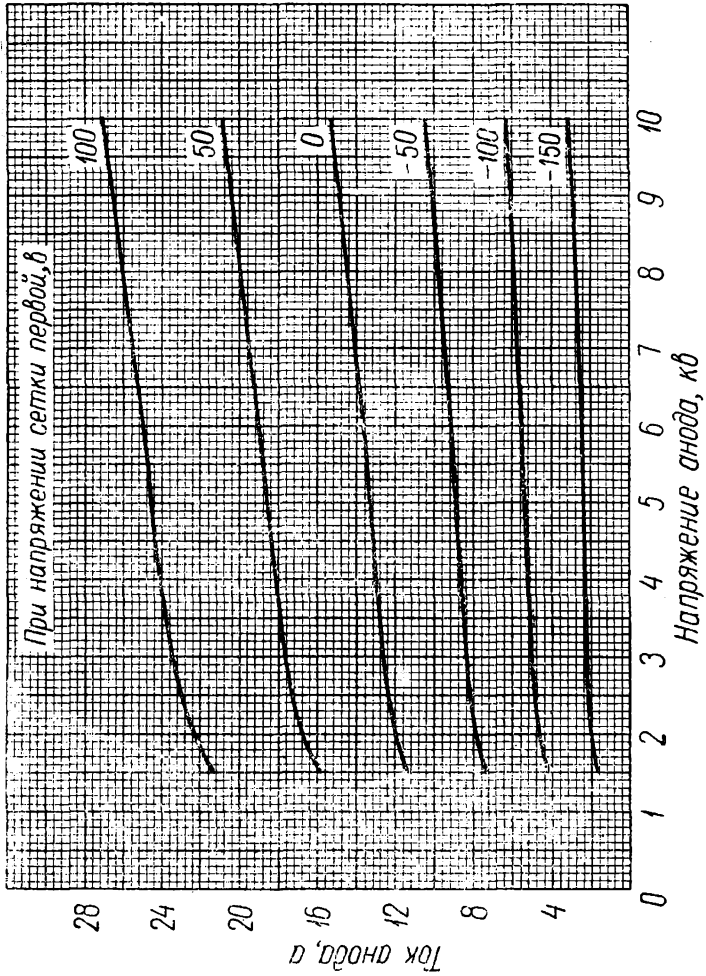


ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-61А

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

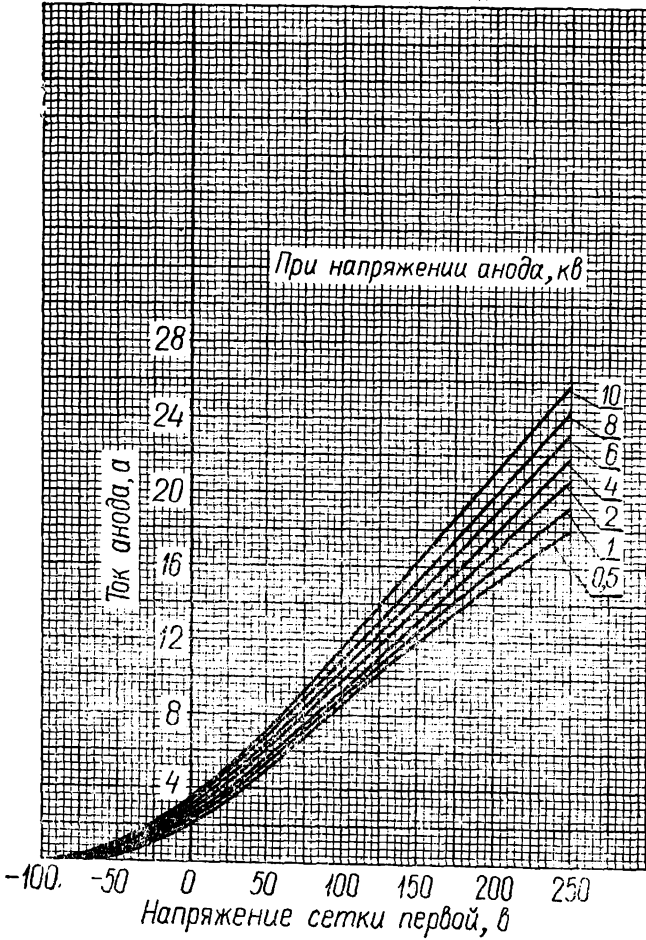
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ





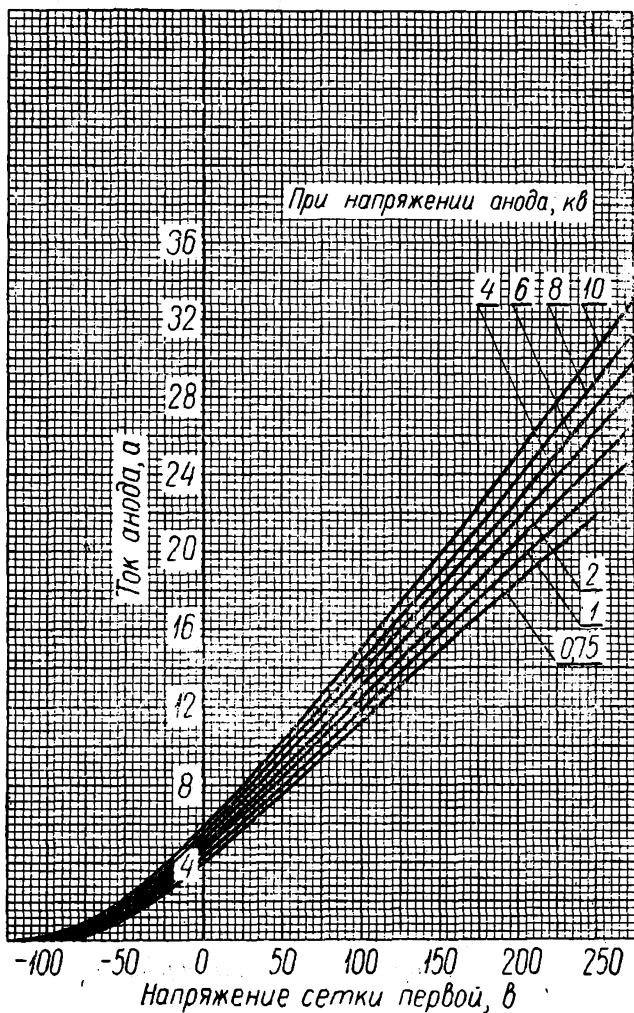
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 500 в



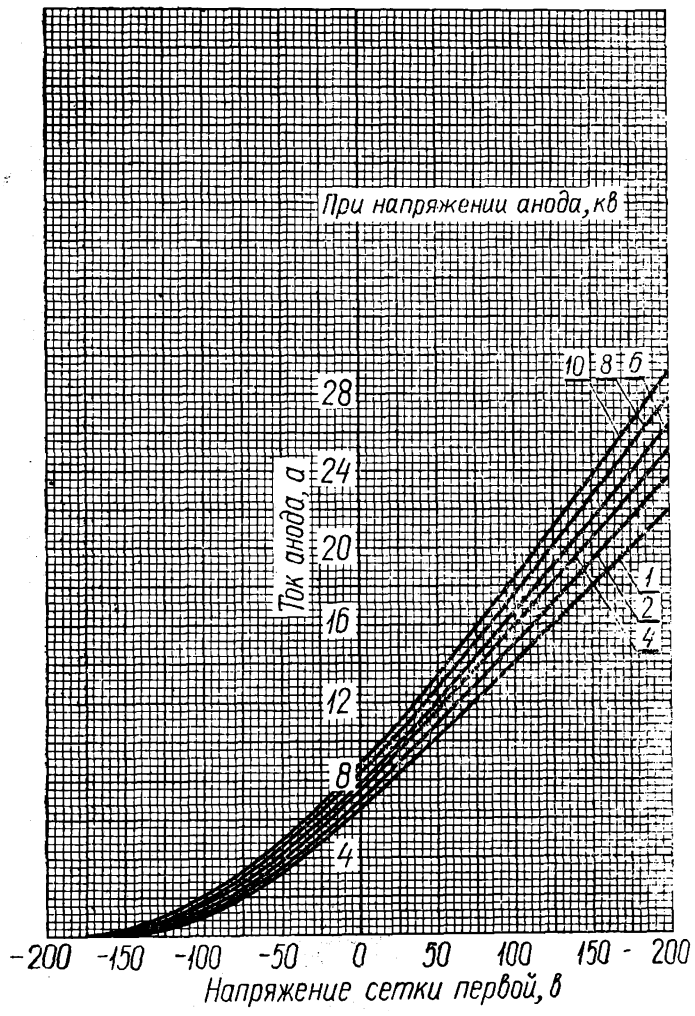
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



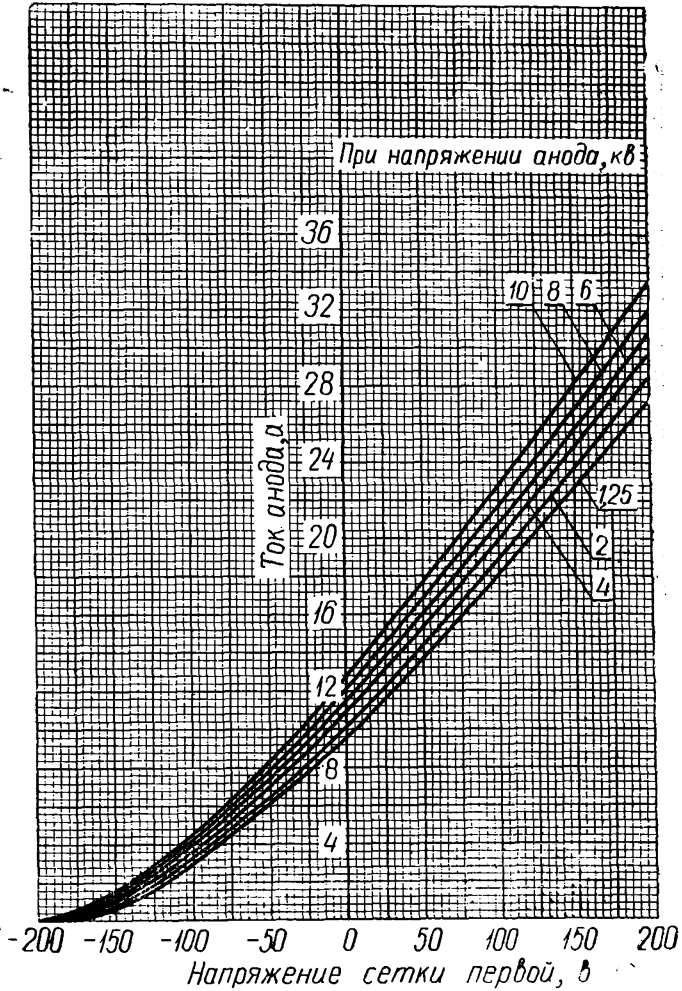
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

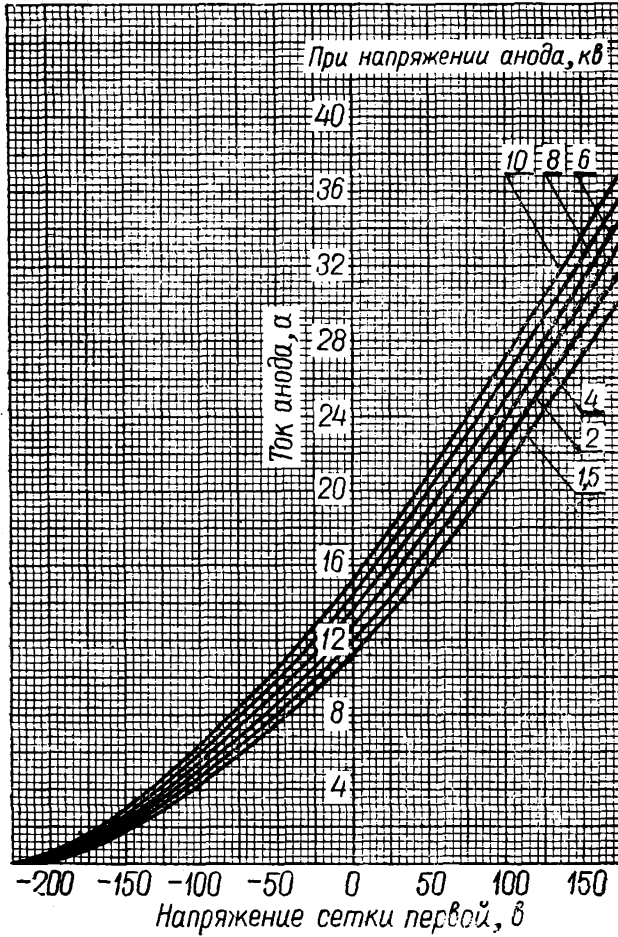
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,25 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 8,3 в

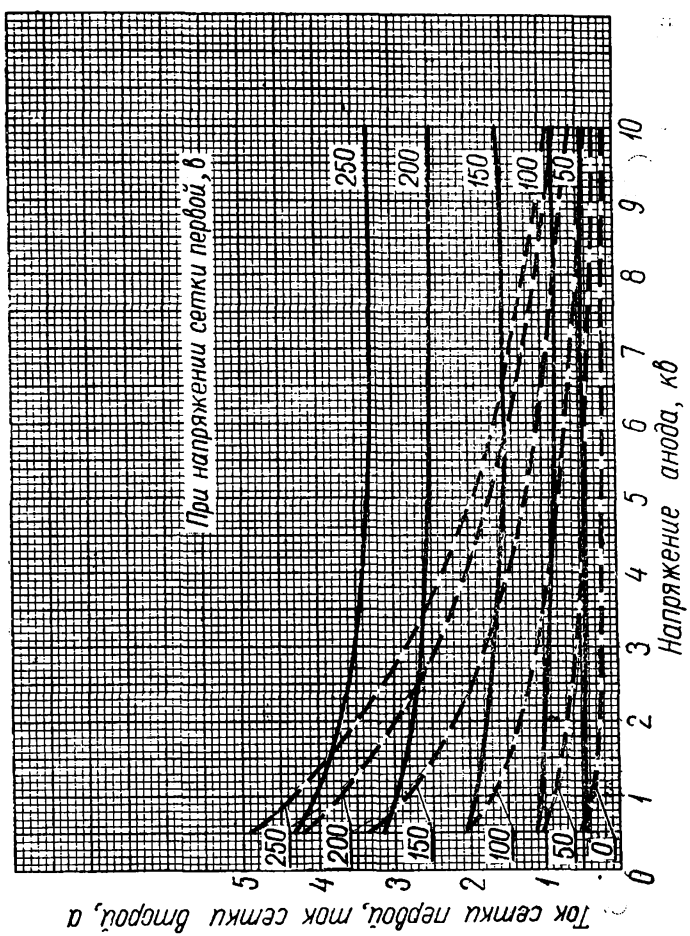
Напряжение сетки второй 1,5 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по сетке первой)  
- - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжения сетки второй 500 в

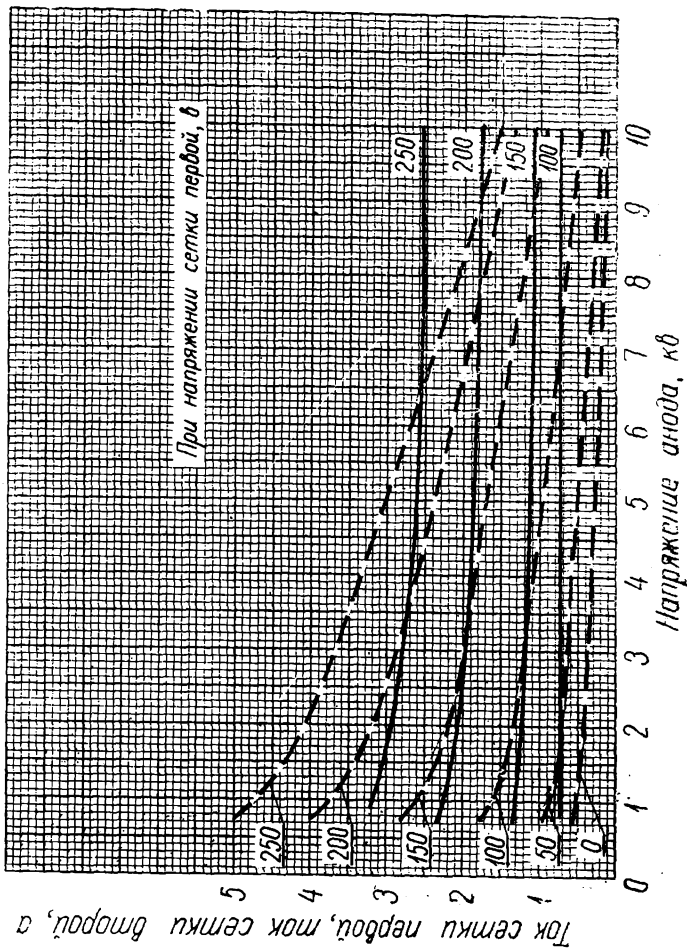


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по сетке первой)  
 --- сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 750 в

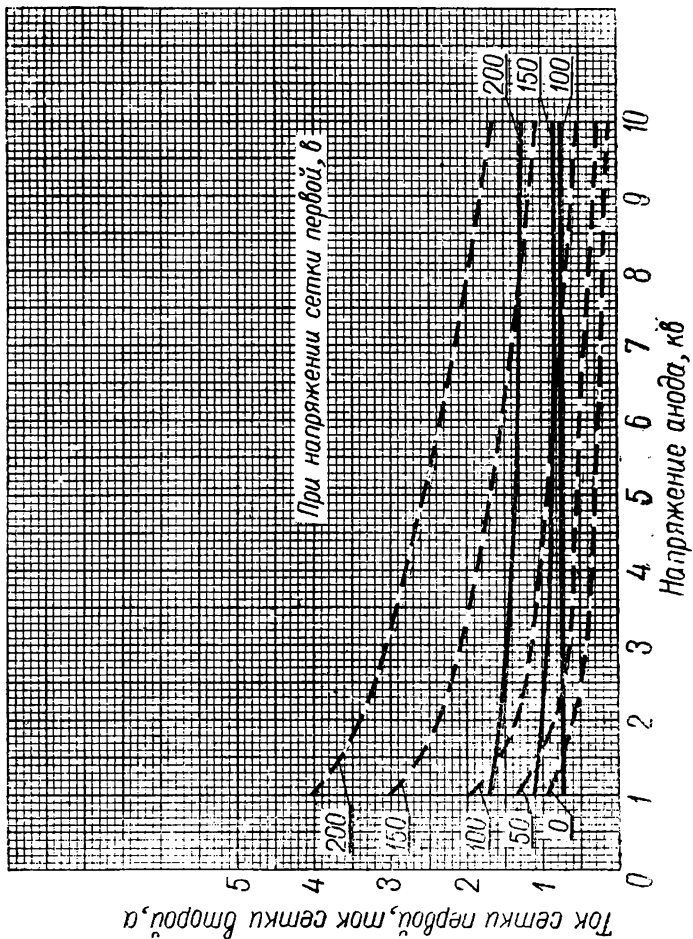


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по сетке первой)  
 - - - сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 1 кв

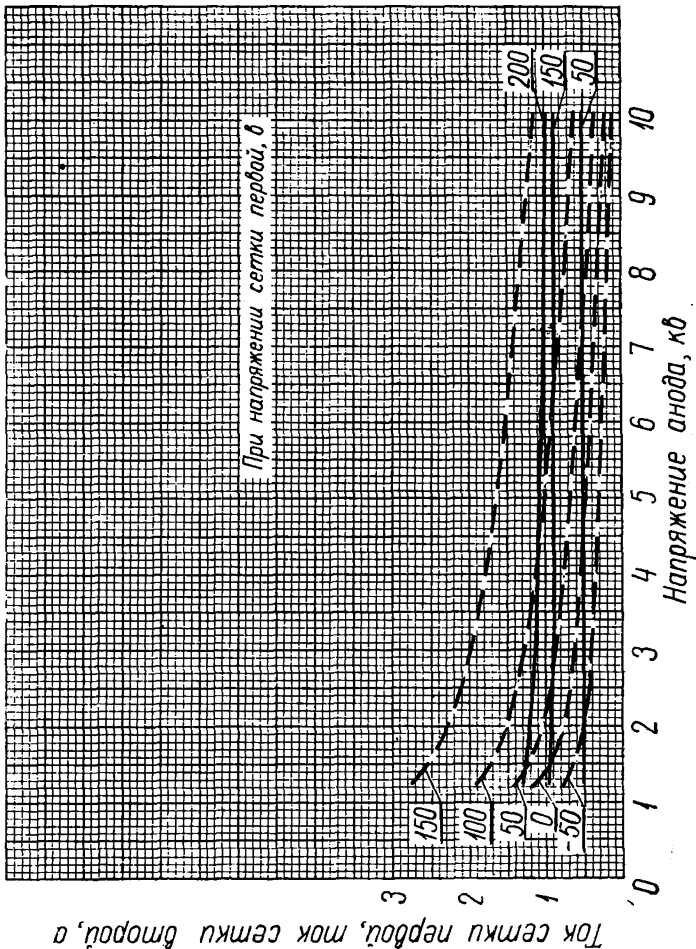




### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— сеточно-анодные (по сетке первой)  
 --- сеточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
 Напряжение сетки второй 1,25 кВ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

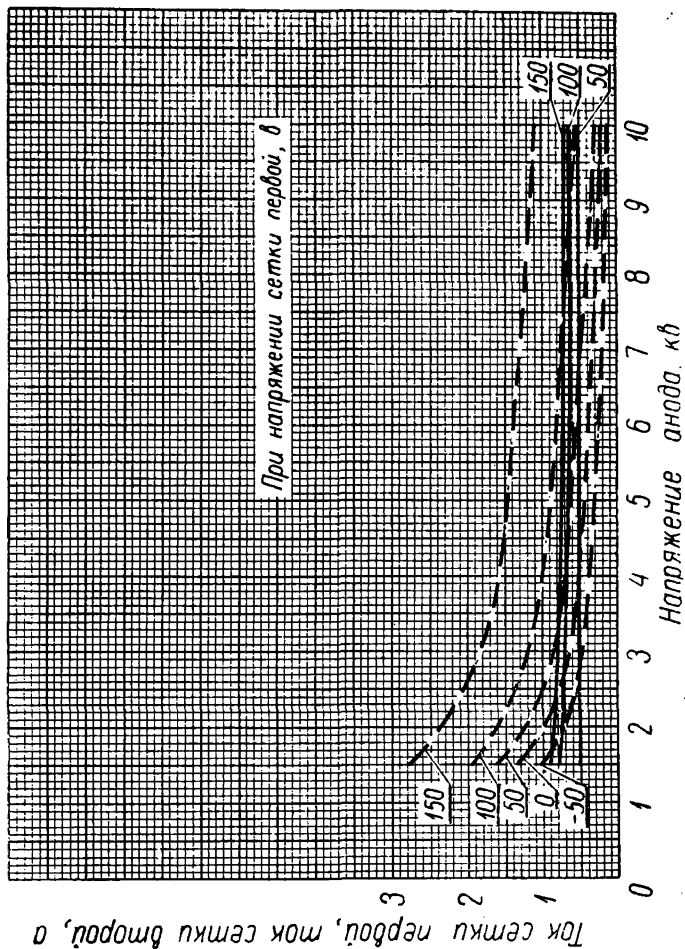
## ГУ-61А

### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сточно-анодные (по сетке первой)
- - сточно-анодные (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в

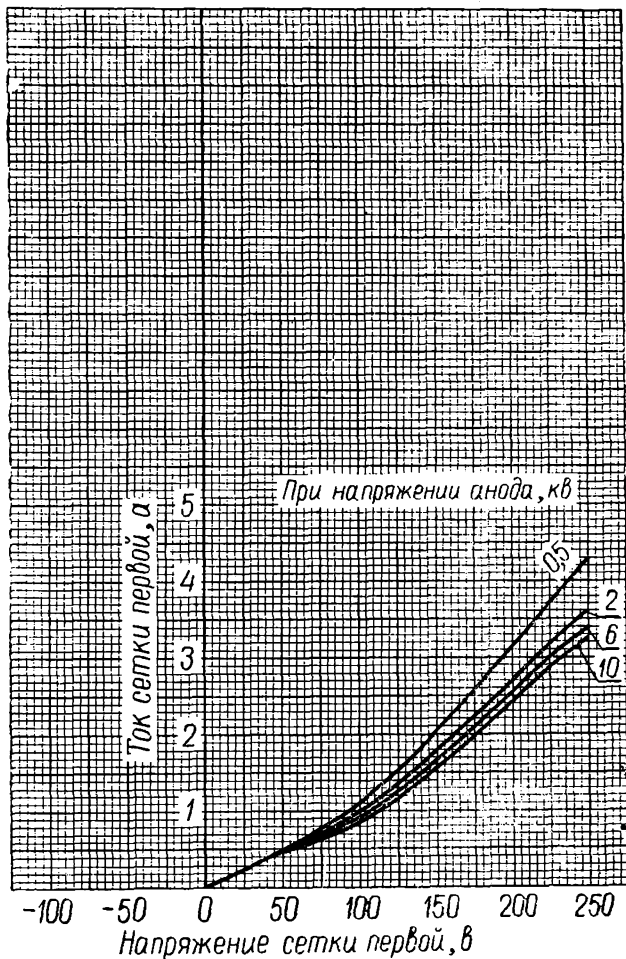
Напряжение сетки второй 1,5 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

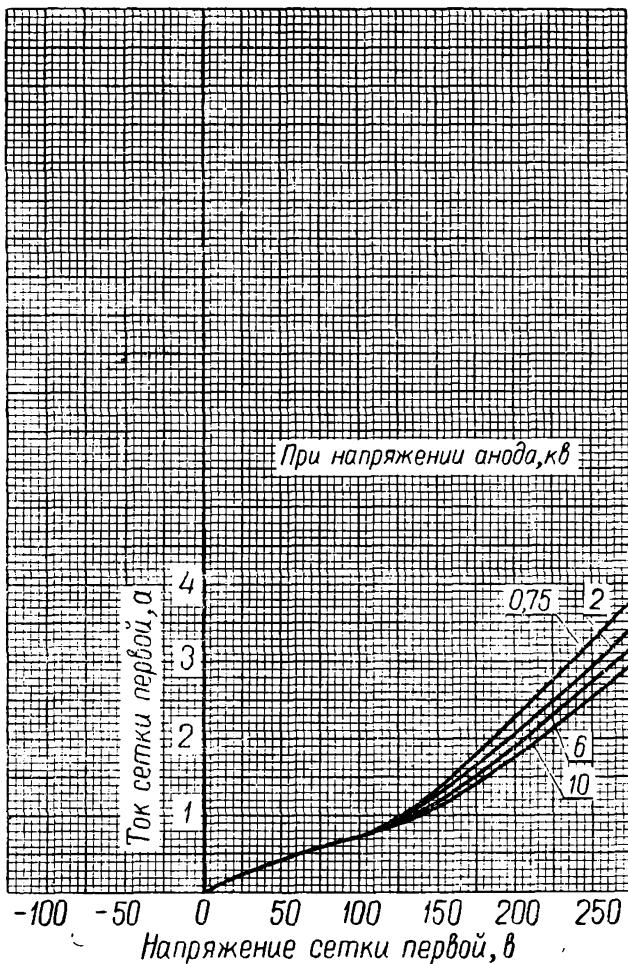
Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 500 в



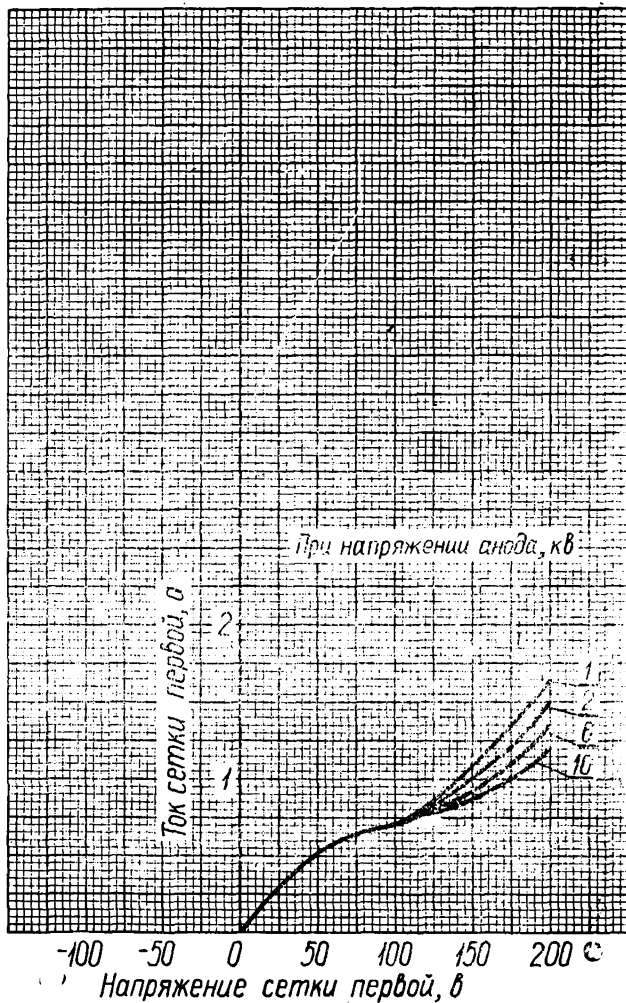
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 750 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

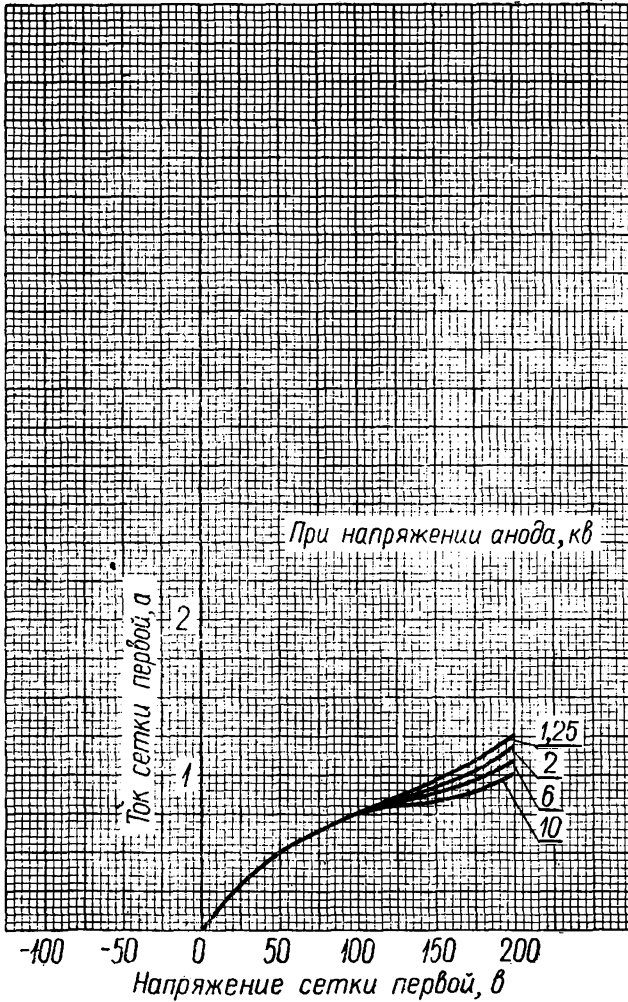
Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке первой)

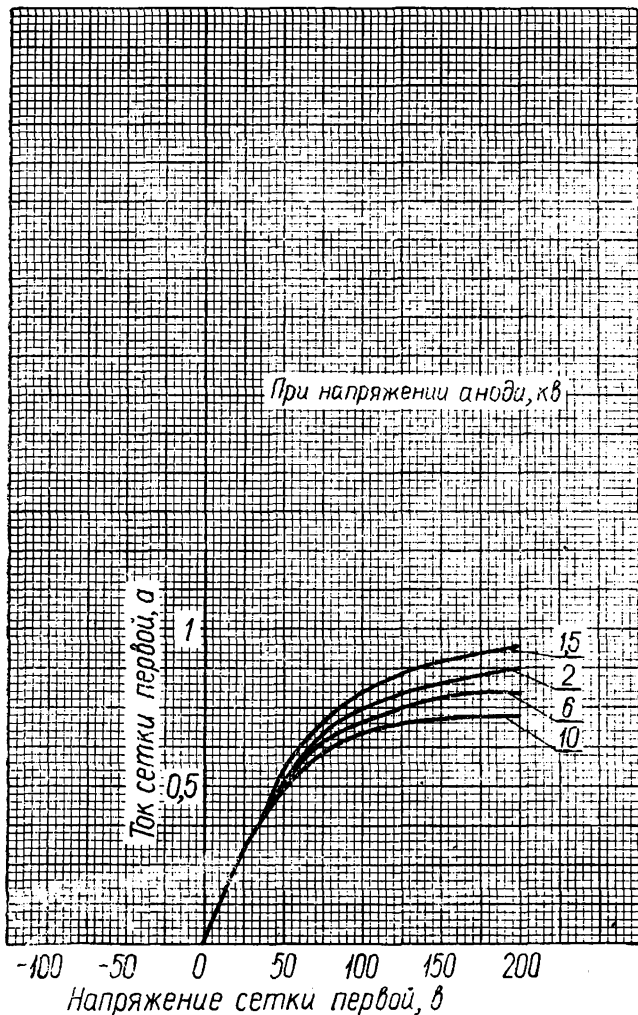
Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 1,25 кВ



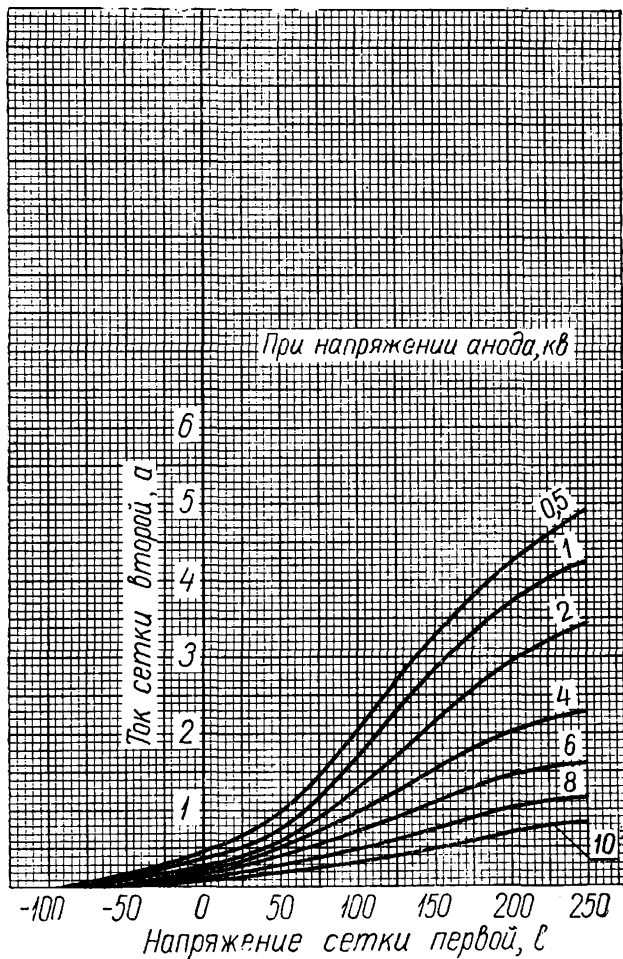
### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке первой)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 500 в

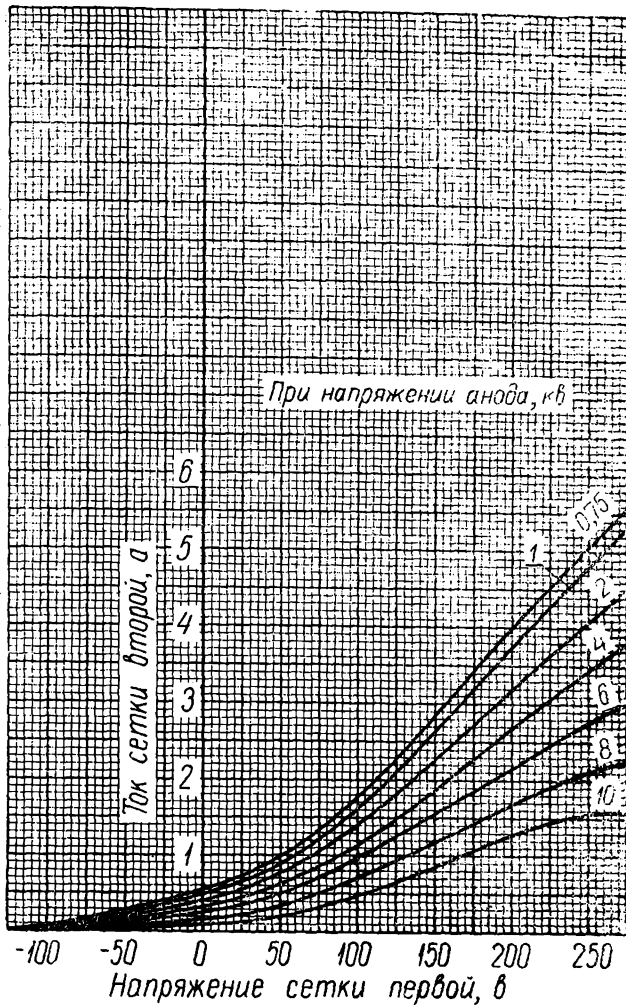




УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в

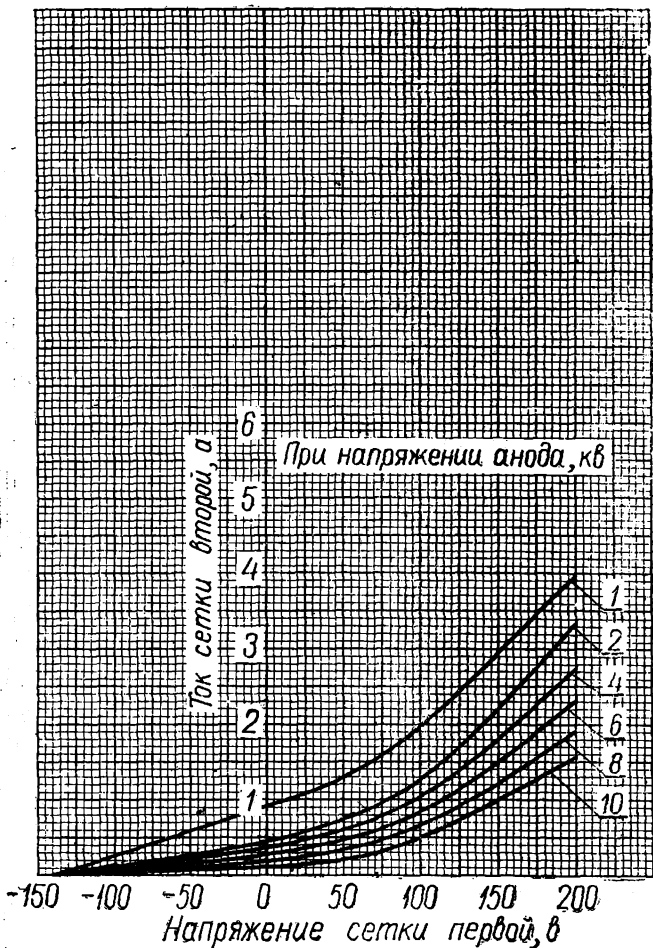
Напряжение сетки второй 750 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

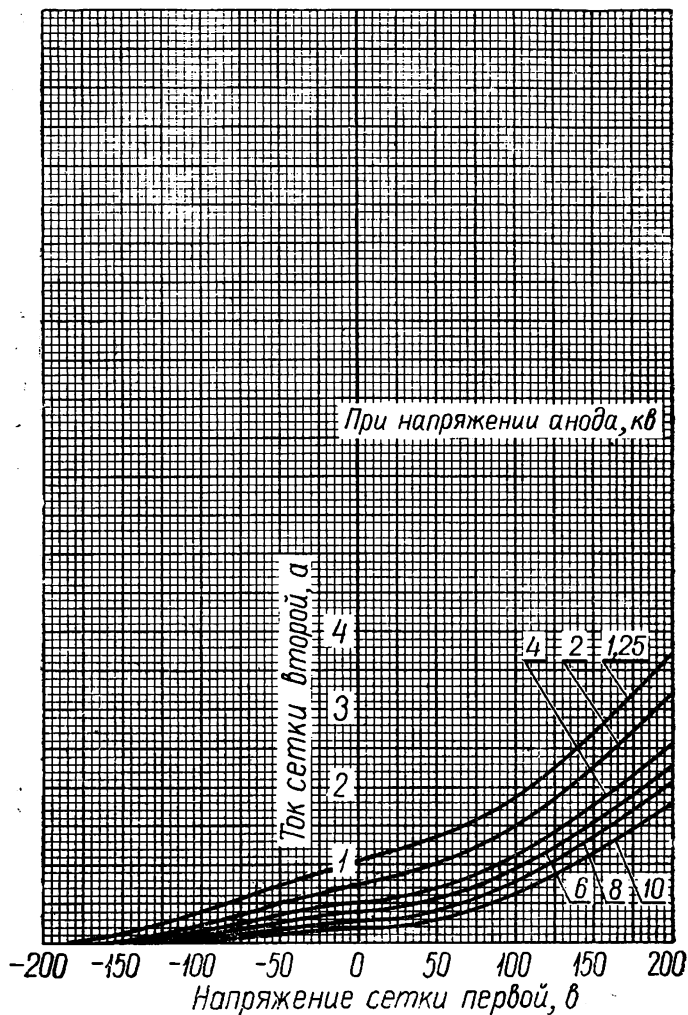
Напряжение накала 8,3 в

Напряжение сетки второй 1 кв



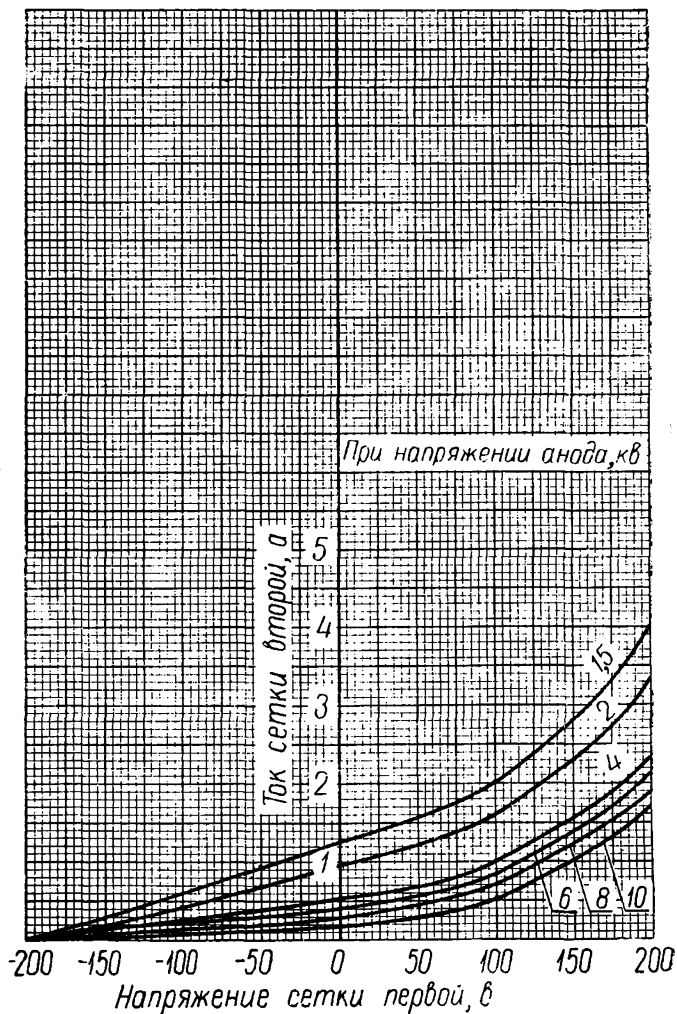
### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,25 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по сетке второй)

Напряжение накала 8,3 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кэ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-61Б

По техническим условиям ТУ 11 СБ3.312.059 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности высокочастотных колебаний на частотах до 70 Мгц.

Вес наибольший . . . . .	18 кг
<b>Охлаждение</b> — воздушное принудительное:	
анода . . . . .	1350 м <sup>3</sup> /ч *
ножки . . . . .	200 м <sup>3</sup> /ч
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	25 кВт
Наибольшая температура анода . . . . .	250° С
Наибольшая температура ножки и спаев керамики с металлом . . . . .	175° С

\* При температуре воздуха плюс 25° С.

## ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Импульсная сеточная манипуляция, класс В

*Схема с общей сеткой*

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	8,3 в
Напряжение анода . . . . .	10 кв *
Напряжение сетки второй . . . . .	1,25 кв *
Напряжение сетки первой:	
во время следования импульса . . . . .	минус 200 в*
в паузе . . . . .	минус 500 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	400 в *
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	7,9 а *
Ток сетки второй (постоянная составляющая) . . . . .	0,75 а *
Ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	0,25 а *
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	26 квт *
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	1,2 квт *
Рабочая частота . . . . .	60 Мгц
Длительность импульса . . . . .	не более 1 с
Скважность . . . . .	не менее 10
Выходная мощность ** . . . . .	53 квт

\* Значение параметра за время следования импульса.

\*\* Без учета мощности от источника возбуждения.

Непрерывный режим, класс В (телеграфия)

*Схема с общей сеткой*

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Напряжение анода . . . . .	10 кВ
Напряжение сетки второй . . . . .	1,25 кВ
Напряжение сетки первой . . . . .	минус 200 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	270 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	4,7 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая) . . . . .	0,3 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	0,1 а
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	25 кВт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	490 Вт
Рабочая частота . . . . .	60 МГц
Выходная мощность* . . . . .	32 кВт
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%

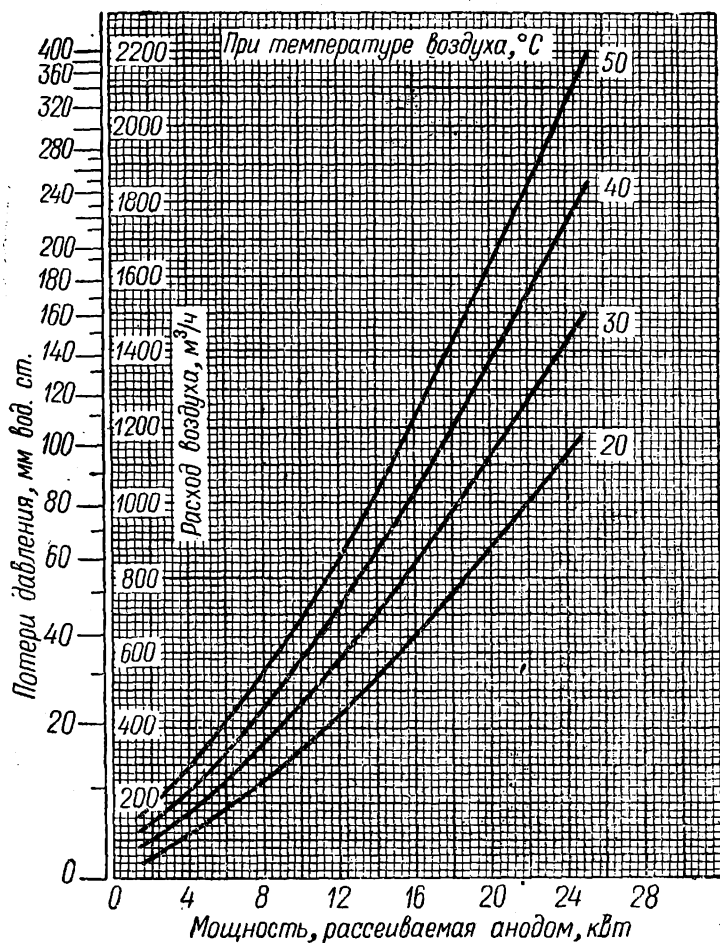
\* Без учета мощности от источника возбуждения.

*Примечание. Остальные данные и характеристики такие же, как у тетрода ГУ-61А.*



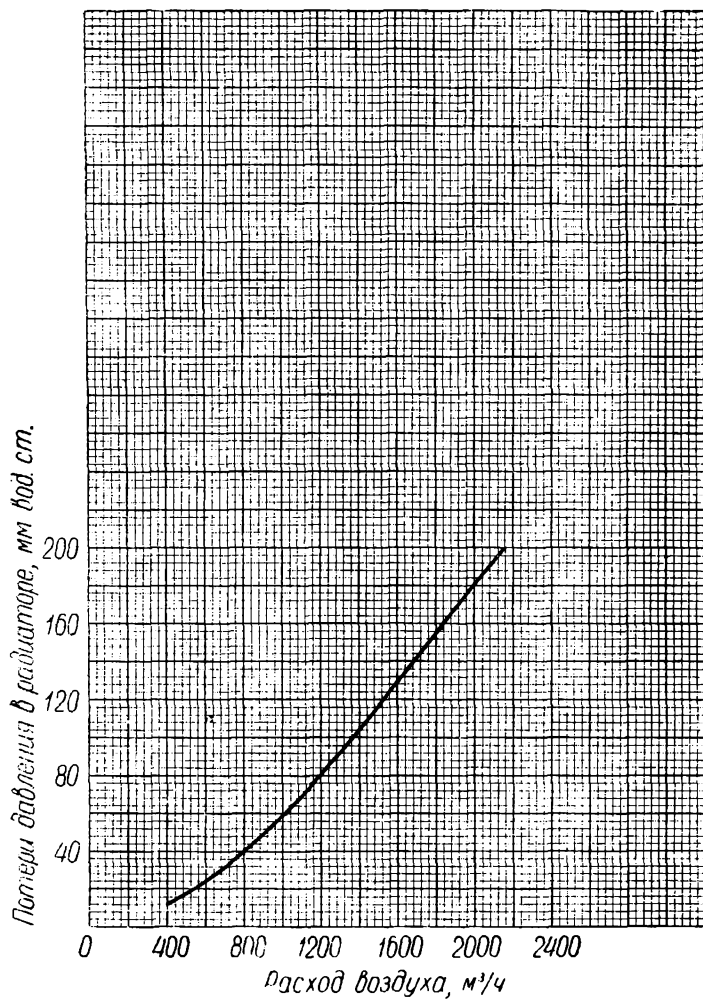
### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ И РАСХОДА ВОЗДУХА ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 250° С





ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-61П

По техническим условиям МРТУ 11 СБ3.314.302 ТУ

Основное назначение — усиление мощности высокочастотных колебаний.

Вес наибольший — 17 кг.

Охлаждение анода — испарительное.

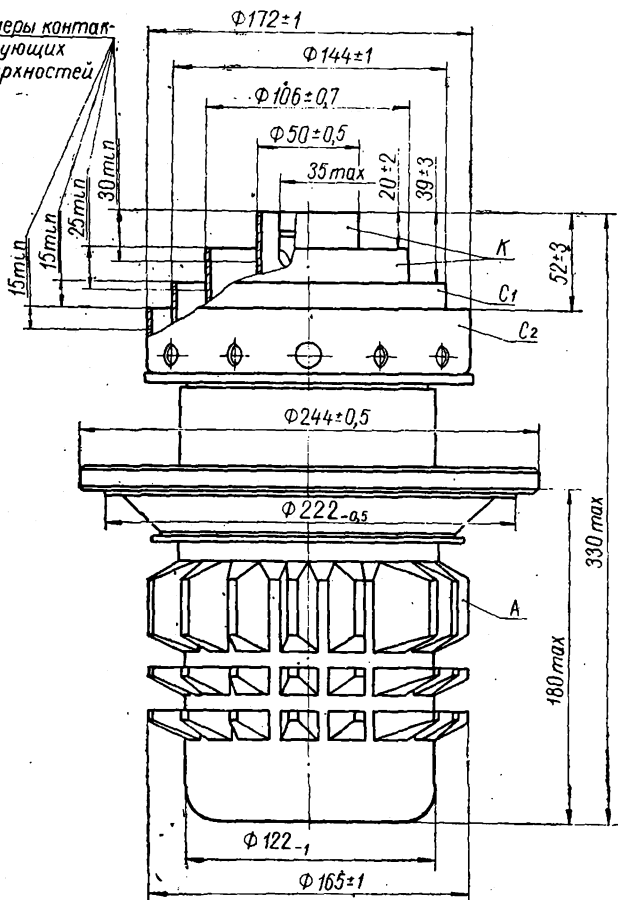
Выходная емкость для схемы с общей сеткой . . . . . не более 40 пф

Наибольший пусковой ток накала . . . . . 210 а

Наибольшая температура ножки и спаев керамики с металлом . . . . . 175° С

Примечание. Остальные данные и характеристики такие же, как у лампы ГУ-61А.

Размеры контак-  
тирующих  
поверхностей



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-62А

По техническим условиям ГУ-11 ЮХЗ.314.006 ТУ

**Основное назначение** — генерирование и усиление мощности высокочастотных колебаний.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металlostеклянное с кольцевым выводом сетки.

Вес наибольший . . . . . 7 кг

Охлаждение — принудительное:

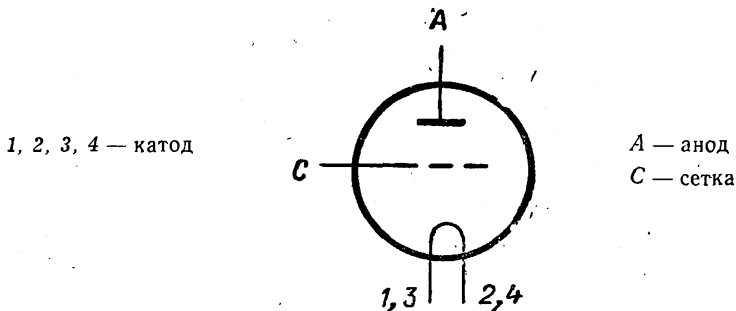
анода — водяное . . . . . 60 л/мин ○

ножки и баллона — воздушное . . . . . 400 м<sup>3</sup>/ч \*

○ При температуре воды плюс 20° С.

\* При температуре воздуха плюс 25° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	12 в
Ток накала . . . . .	120 ± 15 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,022 ом
Ток анода ○ . . . . .	не менее 10 а
Ток сетки ○ . . . . .	не более 4 а
Напряжение запираания сетки (отрицательное)*	не более 420 в
Крутизна характеристики Δ . . . . .	60 ± 10 ма/в
Ток эмиссии катода □ . . . . .	не менее 25 а

Коэффициент усиления $\nabla$ . . . . .	23 ± 4
Долговечность . . . . .	не менее 2000 ч

- При напряжении анода 0,5 кв и напряжении сетки 300 в.
- \* При напряжении анода 8 кв и токе анода 0,5 а.
- △ При напряжении анода 2 кв и токах анода 10 и 12,5 а.
- ▽ При напряжениях анода 5 и 2 кв и токе анода 5 а.
- При напряжении сетки в импульсе 0,5 кв и напряжении накала 10,8 в.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 80 пф
Выходная . . . . .	не более 2,8 пф
Прокладная . . . . .	не более 60 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

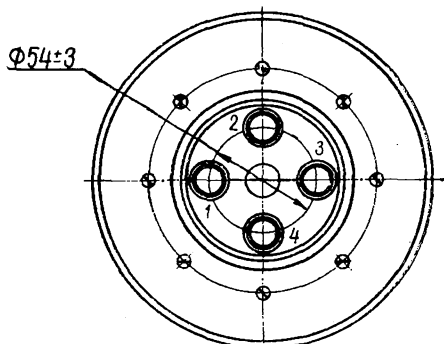
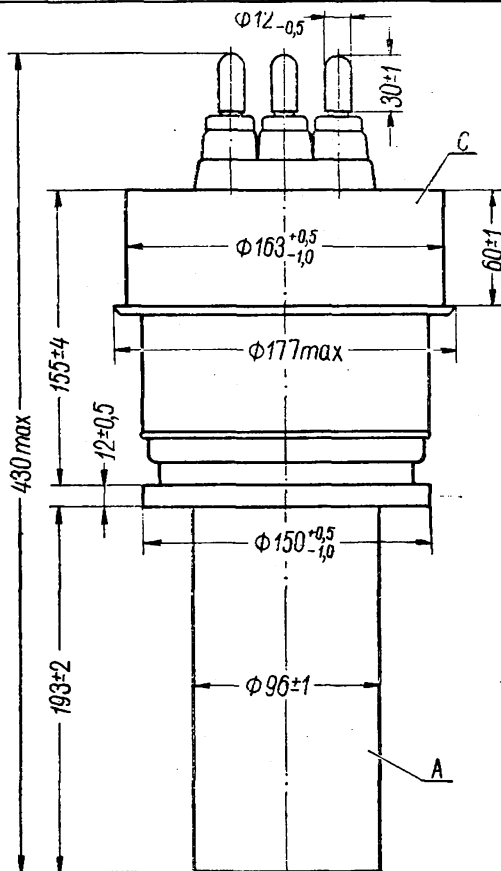
Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	12,6 в
наименьшее . . . . .	10,8 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	210 а
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ):	
при частоте не более 30 Мгц . . . . .	10,5 кв
при частоте более 30 Мгц . . . . .	8 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	40 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	1,8 квт
Наибольшая рабочая частота при колебательной мощности 40 квт . . . . .	85 Мгц
Наибольшая температура:	
баллона и ножки . . . . .	180° С
мест спаяв металла со стеклом . . . . .	150° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

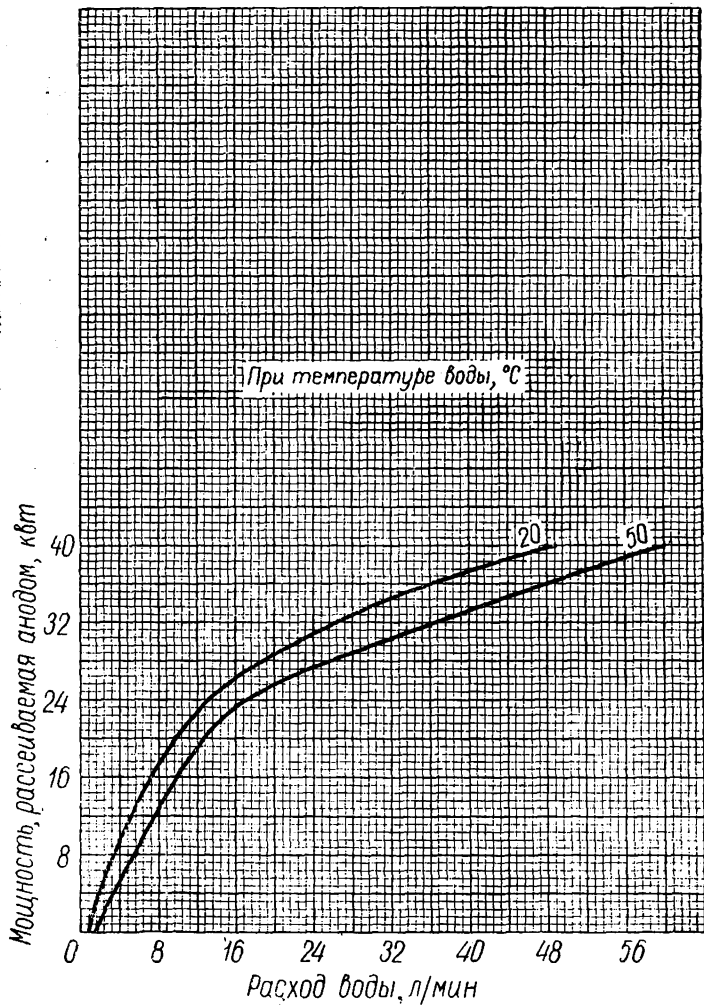
Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 55° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	
	98%
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—60 гц
ускорение . . . . .	1 g
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	
	5 лет

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

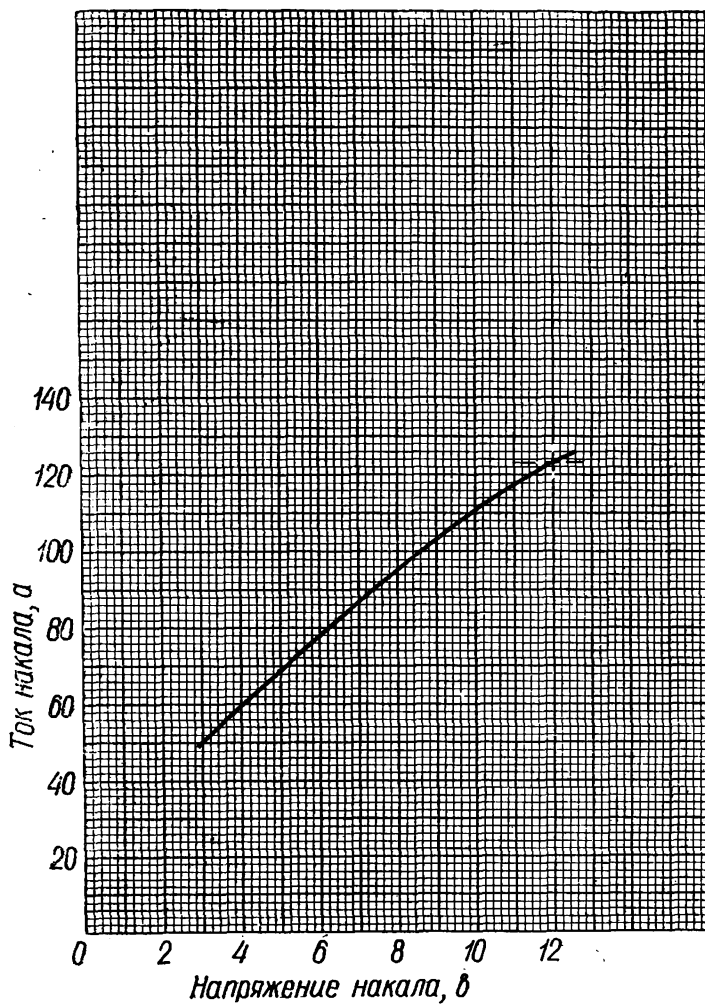
ГУ-62А



### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



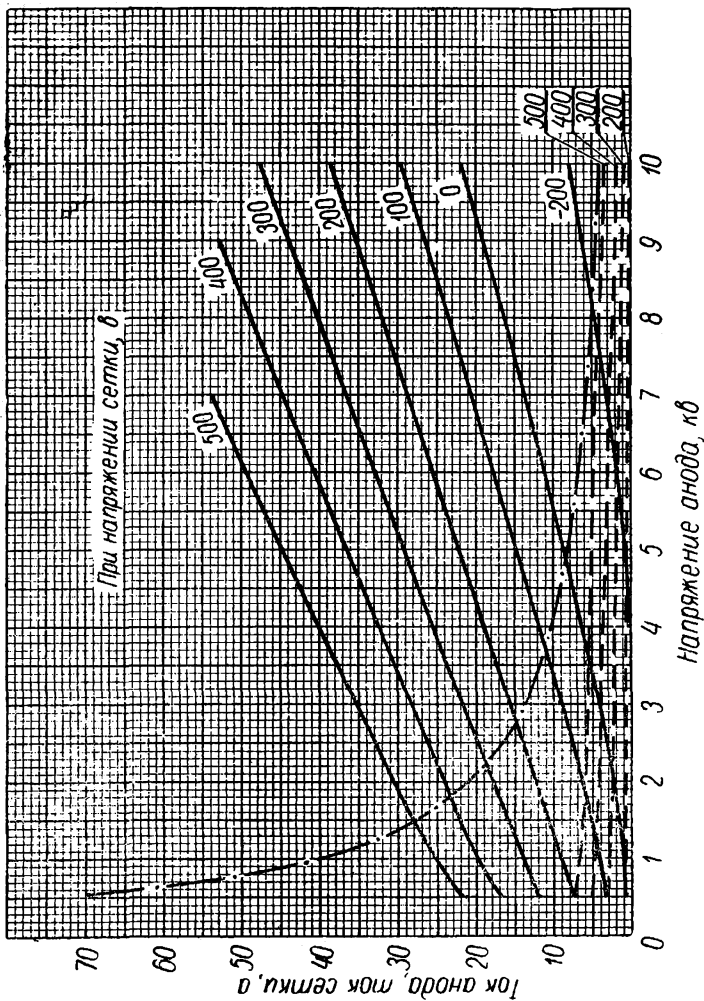
НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА





### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

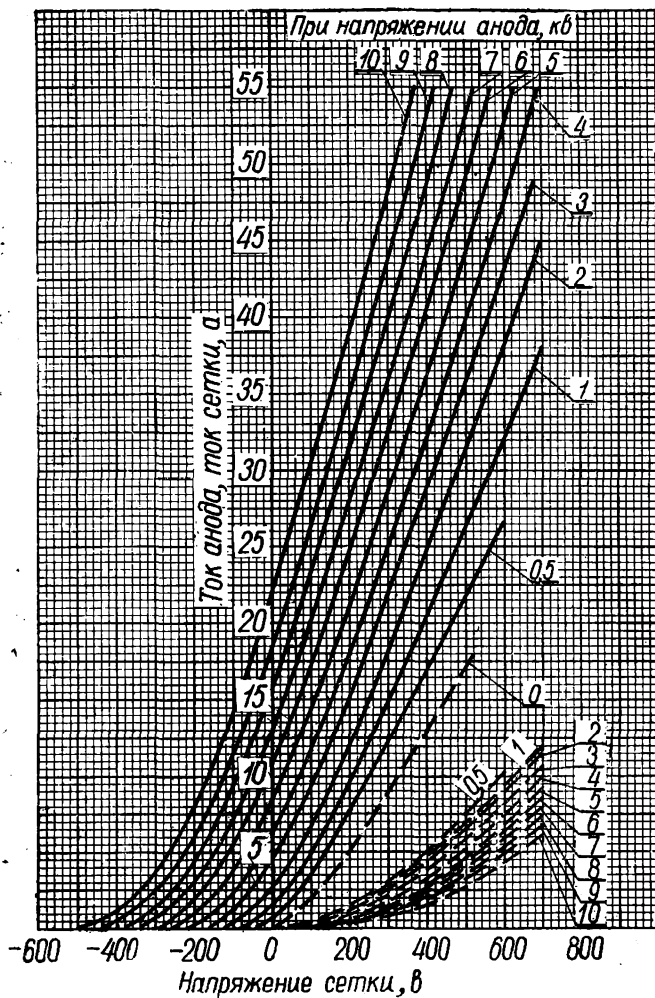
- анодные
  - - - сеточно-анодные
  - · · · · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 12 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные  
- - - сеточные

Напряжение накала 12 в



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-62П**

По техническим условиям СБЗ.314.300 ТУ.

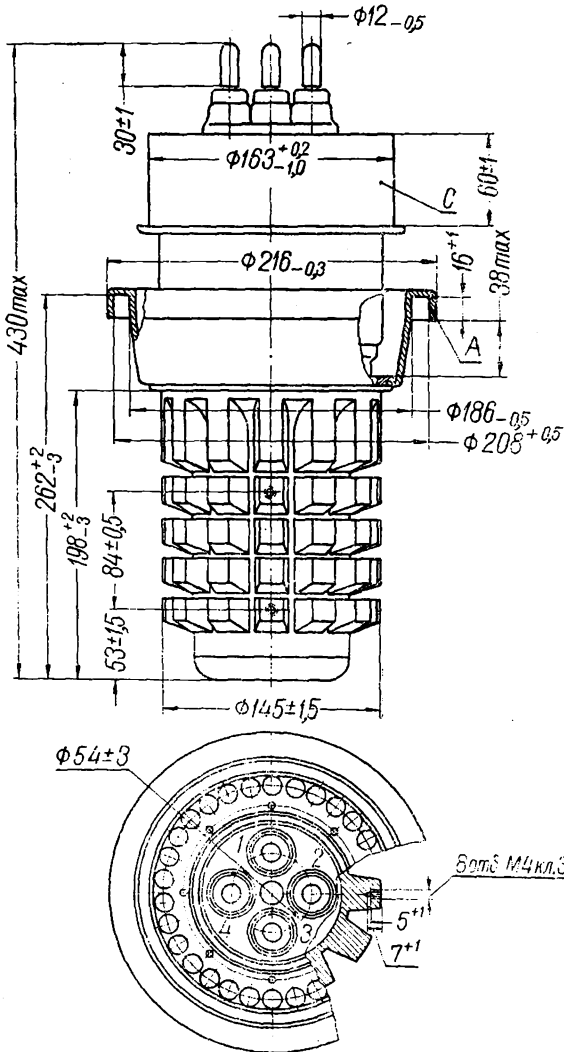
**Основное назначение** — генерирование и усиление мощности высокочастотных колебаний.

Вес наибольший . . . . .	18 кг
Охлаждение — принудительное: анода — испарительное; ножки, баллона и спаев стекла с метал- лом — воздушное, принудительное . . . .	200 м <sup>3</sup> /ч
Колебательная мощность . . . . .	не менее 63 квт
Наибольшее напряжение анода при частоте не более 30 Мгц . . . . .	11 кв

*Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-62А.*

ГУ-62П

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-65А

По техническим условиям СБЗ.314.064 ТУ.

**Основное назначение** — генерирование и усиление мощности высокочастотных колебаний.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металло-стеклянно-керамическое с цилиндрическими выводами катода и сетки.

Вес наибольший . . . . . 28 кг

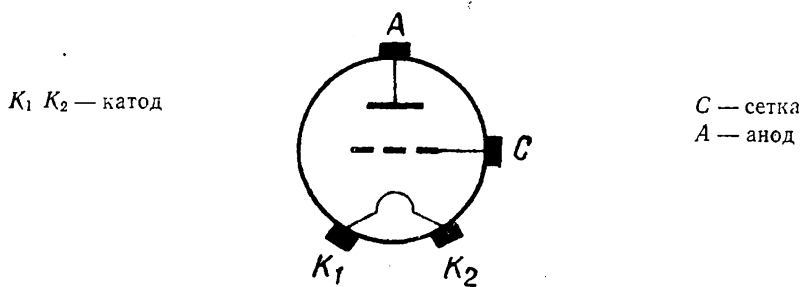
Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . . 350 л/мин \*

ножки и баллона . . . . . 500 м<sup>3</sup>/ч

\* При температуре воды плюс 20° С.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	26 в
Ток накала . . . . .	670 <sup>+50</sup> <sub>-30</sub> а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,004 ом
Ток эмиссии катода <sup>○</sup> . . . . .	не менее 500 а
Крутизна характеристики <sup>▽</sup> . . . . .	500 ± 120 ма/в
Коэффициент усиления * . . . . .	46 ± 8

Колебательная мощность на частоте до  
 22 Мгц  $\Delta$  . . . . . не менее 500 квт  
 Долговечность (при годности 90%) . . . . . не менее 1000 ч

- При напряжении анода в импульсе 1 кв.
- ▽ При напряжениях сетки в импульсе 200 и 600 в и анода 1 кв.
- \* При напряжениях анода 1 и 2 кв и токе анода 10 а.
- △ При напряжениях накала 25 в и анода 12 кв.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . не более 500 пф  
 Выходная . . . . . не более 7,5 пф  
 Прходная . . . . . не более 200 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$  или  $=$ ):  
 наибольшее . . . . . 26 в  
 наименьшее . . . . . 24 в  
 Наибольший пусковой ток накала . . . . . 820 а  
 Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . . 12 кв  
 Наибольшее напряжение сетки (абсолютное значение) . . . . . 500 в  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 350 квт  
 Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . . 7 квт  
 Наибольшая рабочая частота . . . . . 30 Мгц  
 Наибольшая температура баллона, ножки и спаев металла со стеклом и керамикой . . . . . 150° С

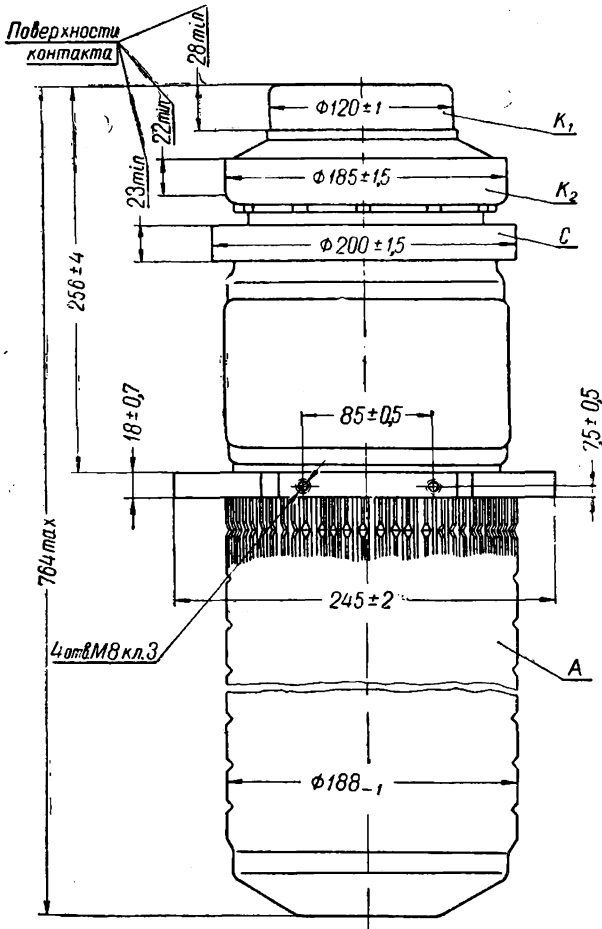
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60° С  
 Относительная влажность при температуре 40° С . . . . . 95—98%

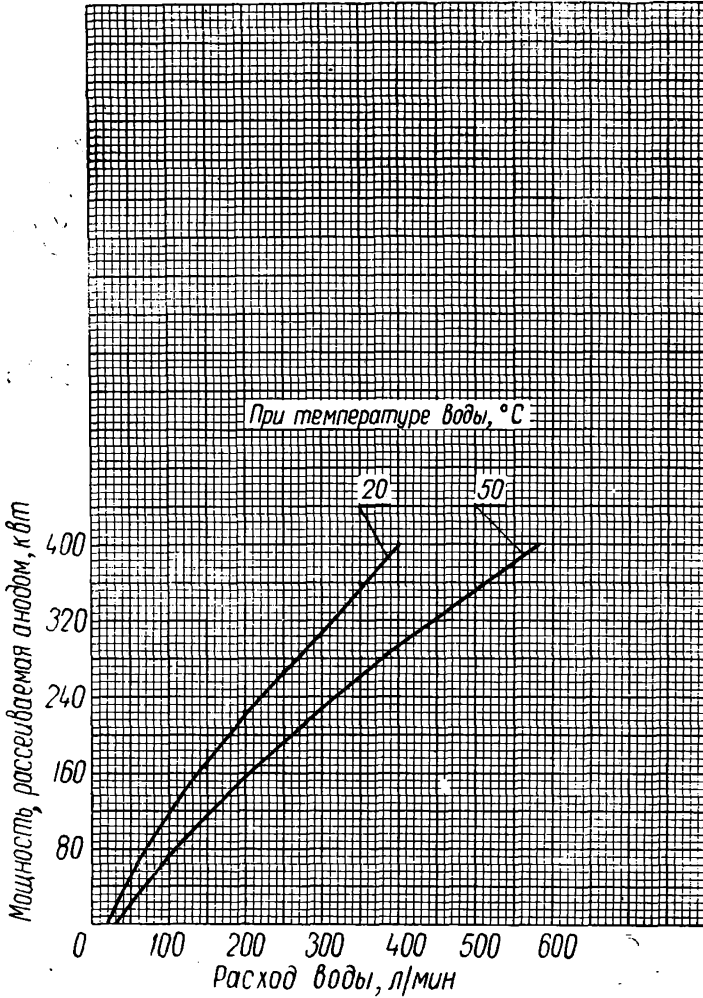
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-65А



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

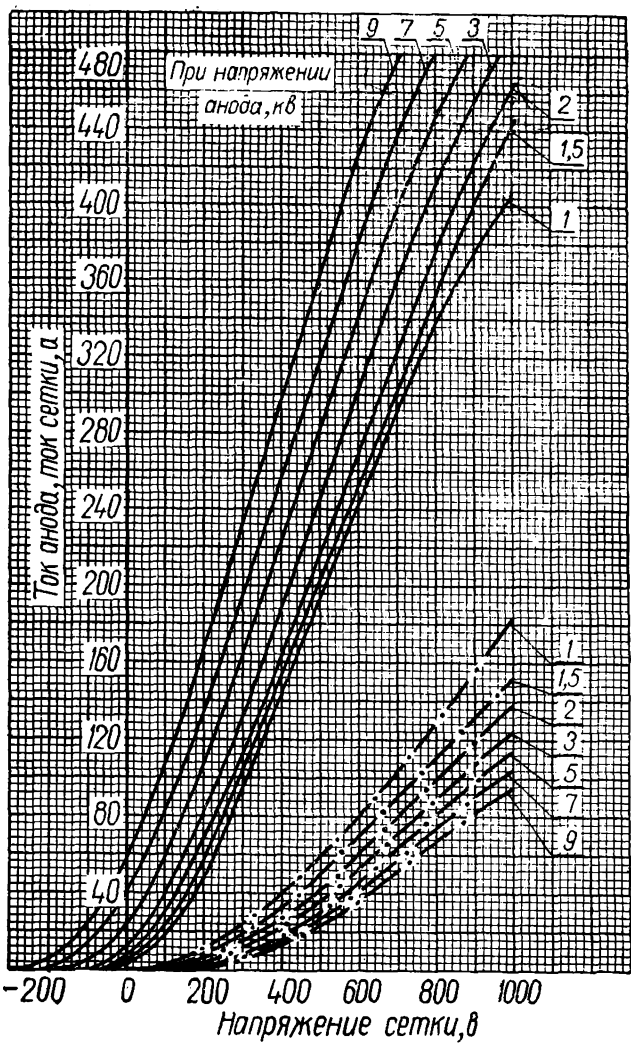




УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 26 в



По ГОСТ 21606—76

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 30 МГц в стационарных передающих радиотехнических устройствах как в схемах с общей сеткой, так и в схемах с общим катодом.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода и сетки.

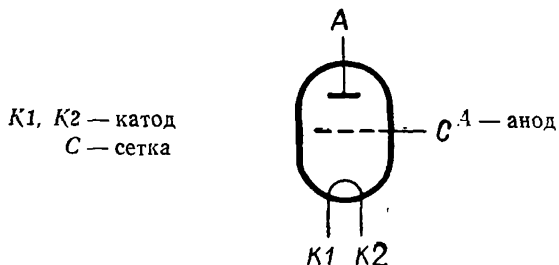
Масса наибольшая — 16 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	60 л/мин*
ножки — воздушное . . . . .	200 м <sup>3</sup> /ч *

\* При температуре воды и воздуха 20° С.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	13,5 В
Ток накала . . . . .	225 ± 25 А
Напряжение запирания отрицательное (абсолютное значение) ○ . . . . .	не более 300 В
Крутизна характеристики ▽ . . . . .	110 ± 15 мА/В

○ При напряжении анода 10 кВ и токе анода 0,1 А.  
▽ При напряжении анода 2 кВ и токах анода 8 и 12 А.

Коэффициент усиления *	46±7
Мощность выходная □	не менее 100 кВт
Гарантийная наработка	не менее 3000 ч

\* При напряжении анода 4 кВ и токе анода 8 А.  
□ При напряжении анода 10 кВ.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 160 пФ
Выходная	не более 3 пФ
Прходная	не более 55 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

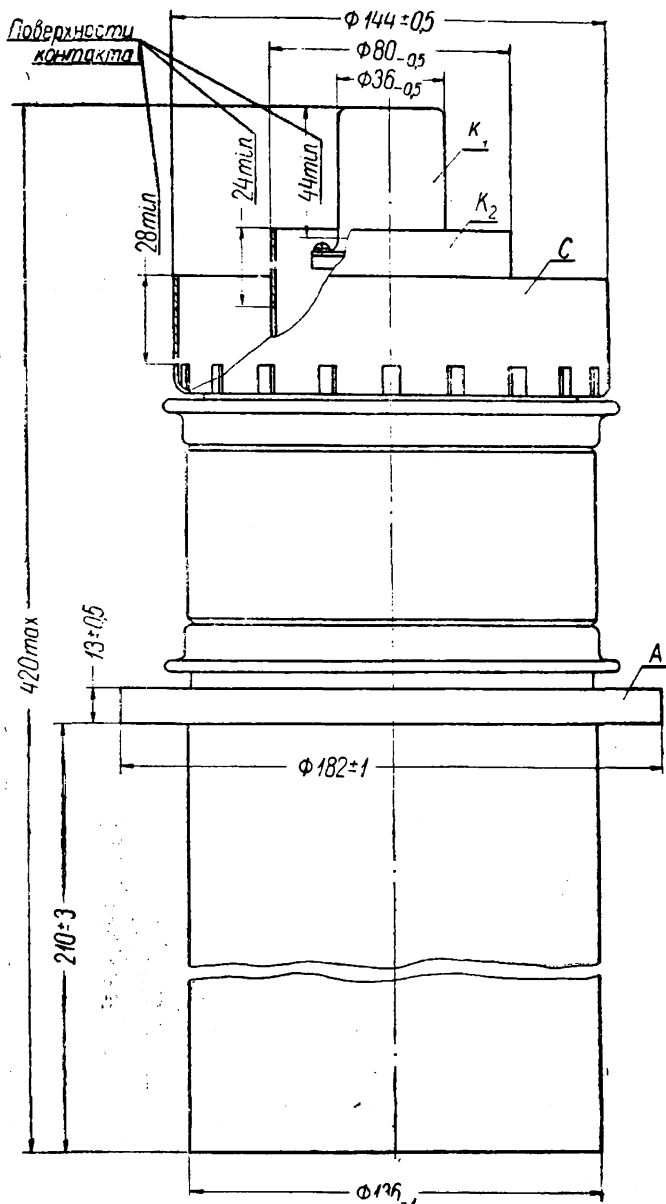
Наибольшее напряжение накала (~ или =)	14 В
Наибольший пусковой ток накала	360 А
Наибольшее напряжение анода (=)	10 кВ
Наибольшее напряжение запираия (мгновенное значение по абсолютной величине)	минус 1,5 кВ
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	60 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	1,3 кВт
Наибольшая рабочая частота	30 МГц
Наибольшая температура ножки и спаев керамики с металлом	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

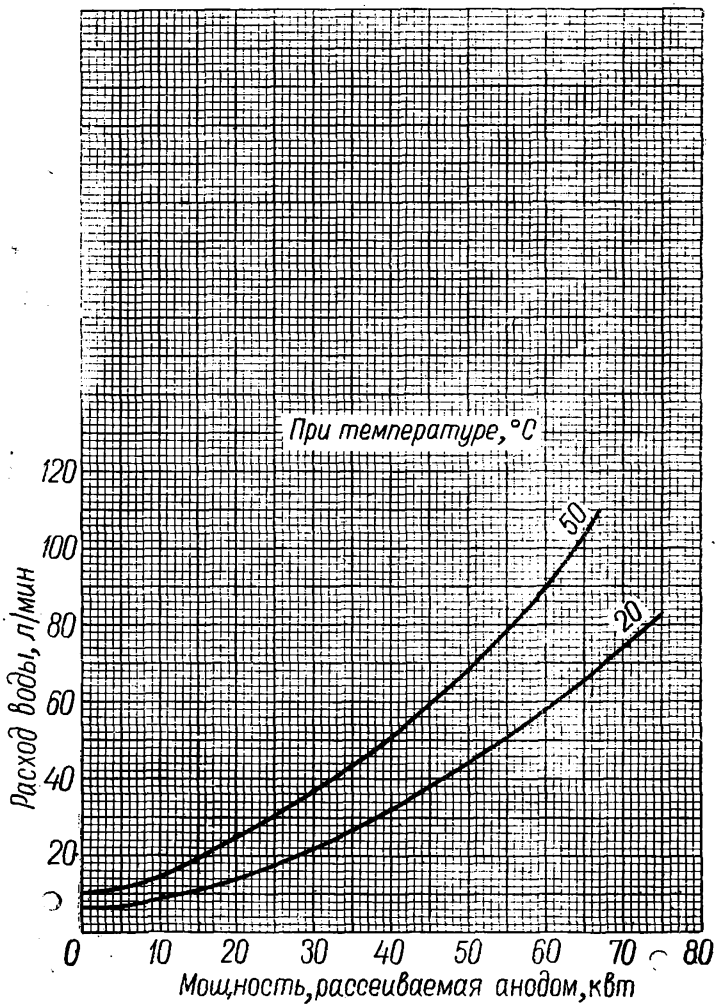
Температура окружающей среды:	
наибольшая	плюс 55° С
наименьшая	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 25° С	98%
Гарантийный срок хранения в складских условиях	
	5 лет

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

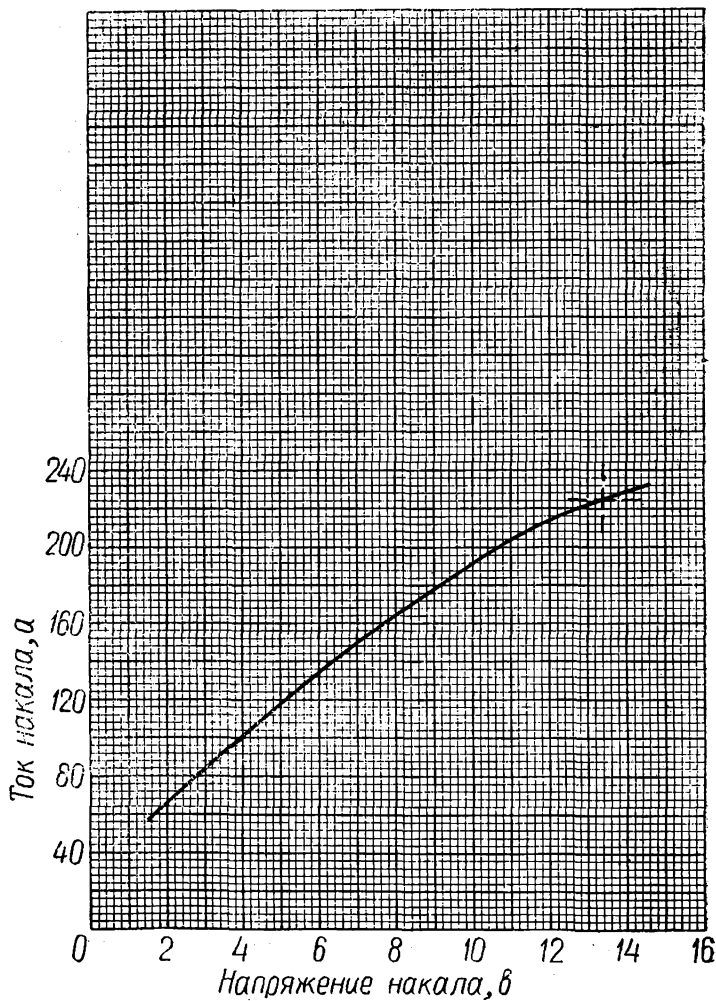
ГУ-66А



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

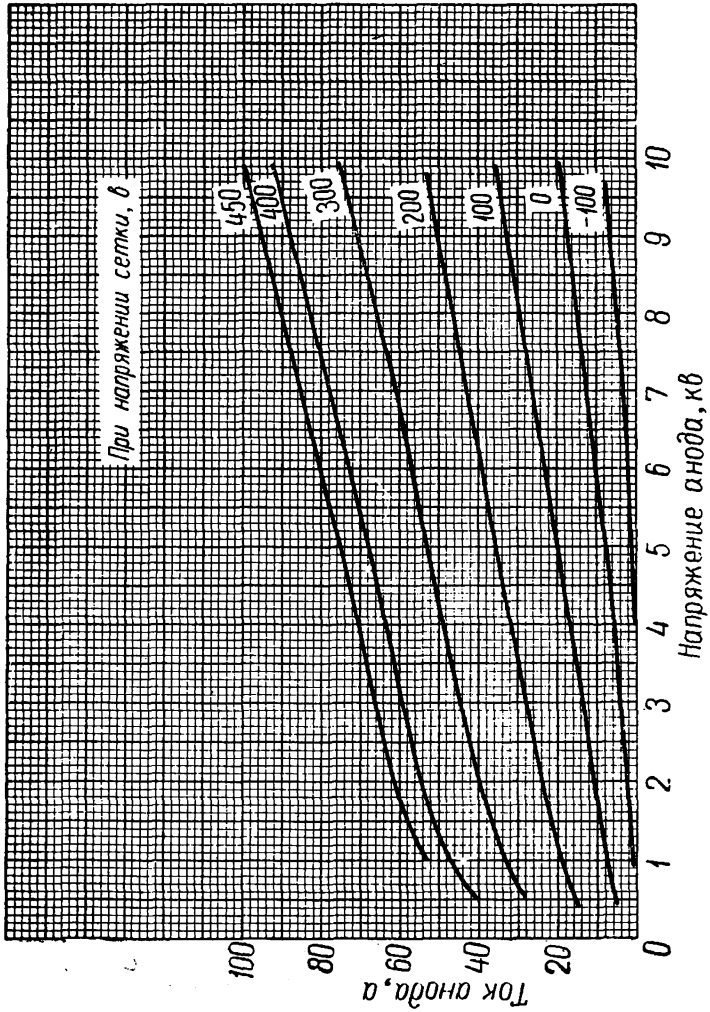


НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

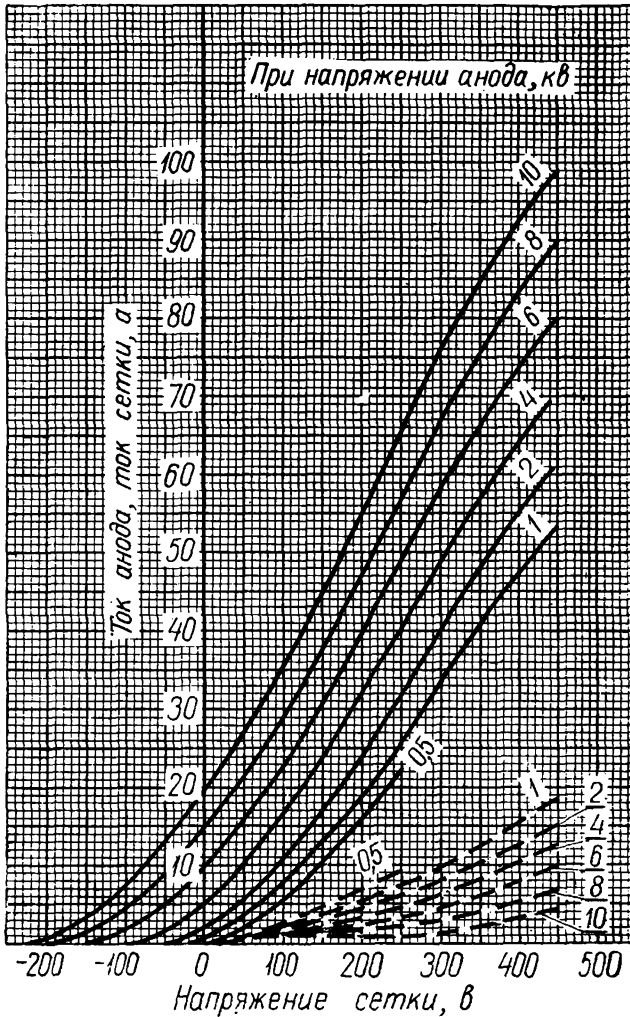
Напряжение накала 13,5 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 13,5 в



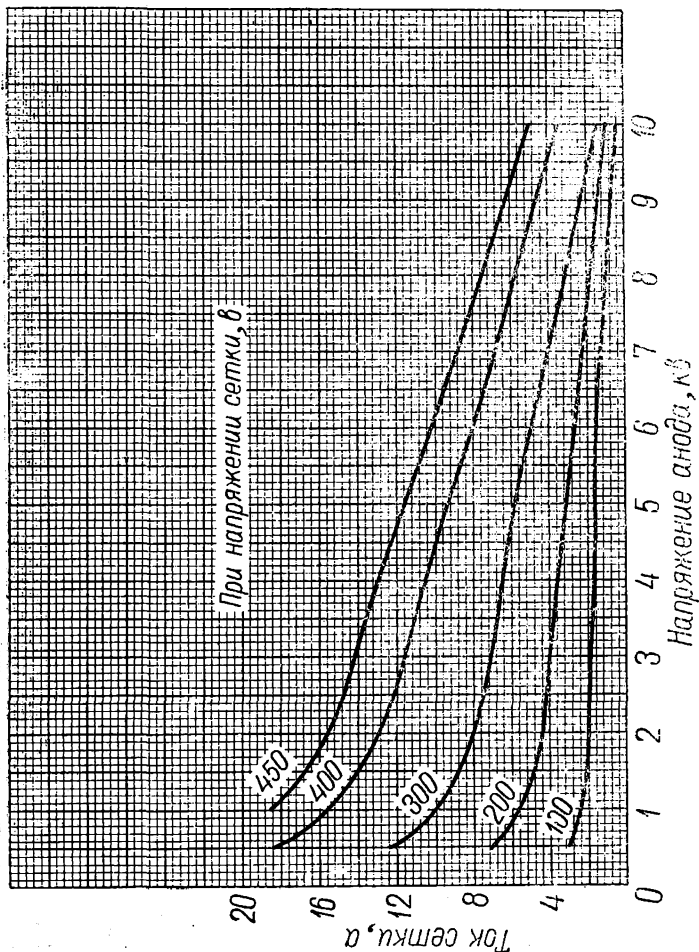


ГУ-66А

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 13,5 в



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-66Б**

По ГОСТ 21588—76

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 30 МГц в стационарных передающих радиотехнических устройствах, как в схемах с общей сеткой, так и в схемах с общим катодом.

Масса наибольшая . . . . . 23 кг

Охлаждение — воздушное принудительное: \*

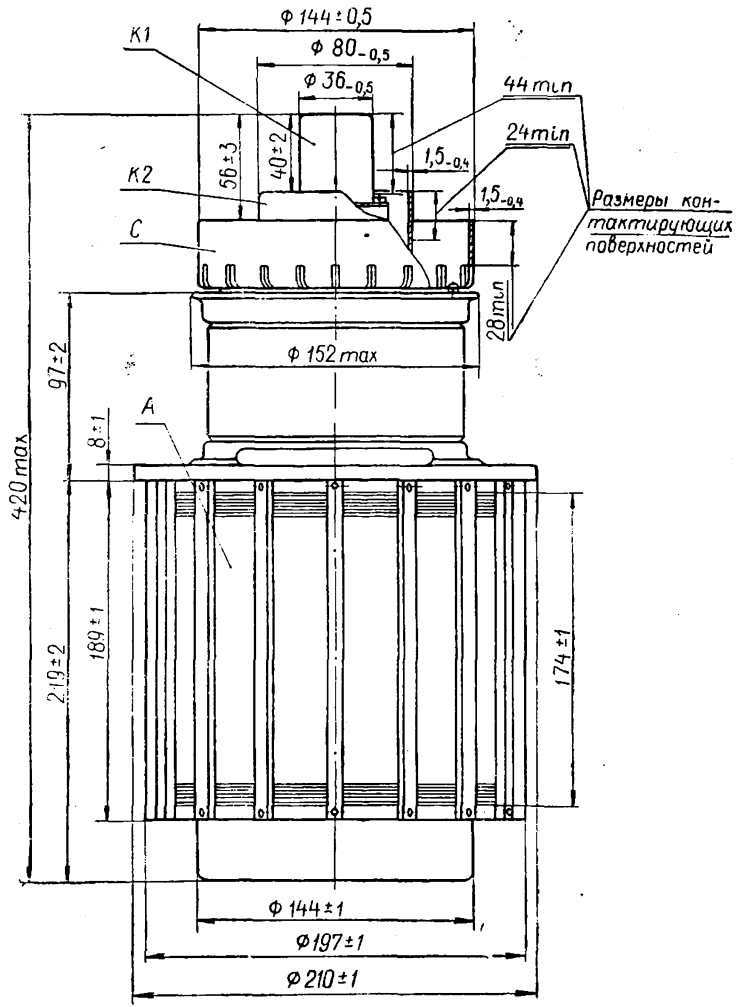
анода . . . . . 2000 м<sup>3</sup>/ч

ножки . . . . . 200 м<sup>3</sup>/ч

\* При температуре воздуха плюс 20° С.

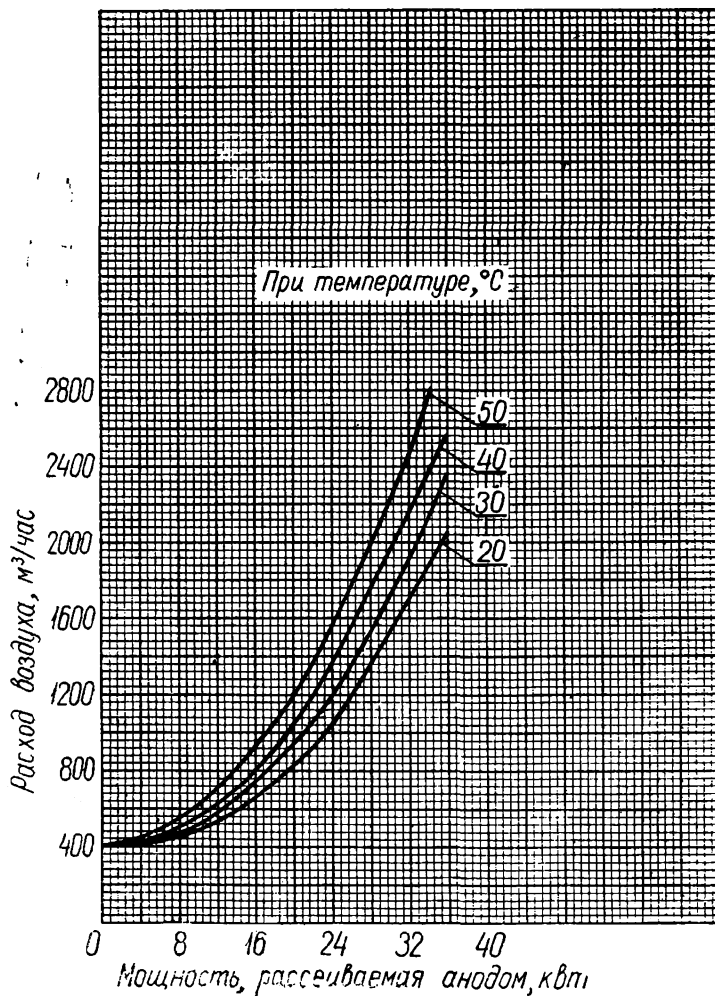
Наибольшая температура анода . . . . . 250° С

*Остальные данные и характеристики, кроме характеристик зависимости расхода воды от мощности, рассеиваемой анодом, такие же, как у лампы ГУ-66А.*

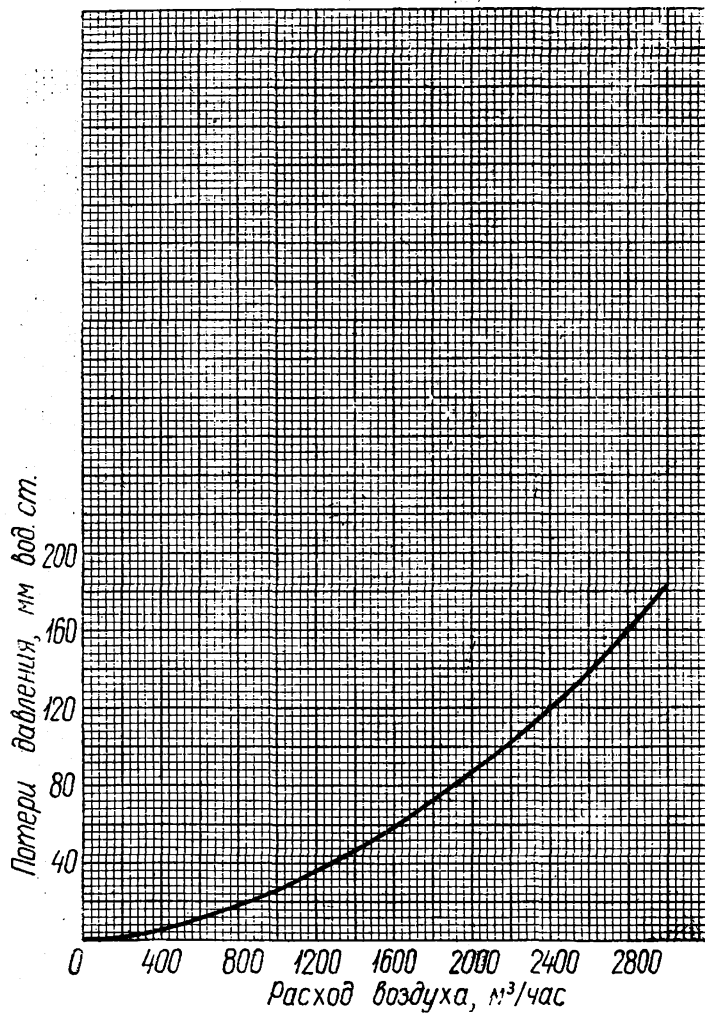


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 250°С



ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ  
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-66П**

По ГОСТ 21589—76

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 30 МГц в стационарных передающих радиотехнических устройствах, как в схемах с общей сеткой, так и в схемах с общим катодом.

Масса наибольшая . . . . . 25 кг

Охлаждение анода принудительное испарительное.

Охлаждение ножки принудительное воздушное 200 м<sup>3</sup>/ч

Гарантийная наработка . . . . . не менее 2000 ч

*Остальные данные, кроме габаритного чертежа и характеристик зависимости расхода воды от мощности, рассеиваемой анодом, такие же, как у лампы ГУ-66А.*



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-67А

По техническим условиям СБЗ.314.104 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности и генерирование высокочастотных колебаний в радиотехнических стационарных устройствах и мобильных станциях, работающих на стоянке, собранных по схеме с общей сеткой, в том числе в передатчиках, работающих на одной боковой полосе.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода и сетки.

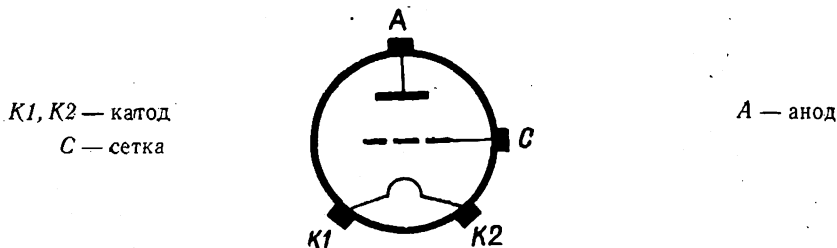
Вес наибольший — 10,5 кг.

Охлаждение — принудительное:

анода — водяное . . . . .	25 л/мин*
ножки и баллона — воздушное . . . . .	100 м <sup>3</sup> /ч ○

\* При температуре воды 20° С и зазоре между анодом и балчком 3 мм.  
○ При температуре воздуха 20° С.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	10,5 в
Ток накала . . . . .	120 ± 15 а
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 28 а
Ток анода ○ . . . . .	не более 2,5 а
Ток сетки Δ . . . . .	не более 2,8 а



Напряжение запирания сетки отрицательное (абсолютное значение) ▽ . . . . .	не более 60 в
Крутизна характеристики □ . . . . .	90±10 ма/в
Коэффициент усиления ** . . . . .	235±30
Колебательная мощность . . . . .	40 квт
Долговечность (при годности 98%) . . . . .	не менее 2000 ч

- \* При напряжении эмиссии 0,5 кв.
- При напряжении сетки 0.
- △ При напряжении анода 2 кв и токе анода 12,5 а.
- ▽ При напряжении анода 10 кв и токе анода 0,1 а.
- При напряжении анода 2 кв, токах анода 4 и 12,5 а.
- \*\* При напряжениях анода 10 и 0,5 кв и токе анода 1 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 115 пф
Выходная . . . . .	не более 40 пф
Проходная . . . . .	не более 0,3 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	14 в
наименьшее . . . . .	10 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	200 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	14 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	25 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	650 вт
Наибольшая частота . . . . .	75 Мгц
Наибольшая температура ножки, баллона и спаев керамики с металлом . . . . .	200° С

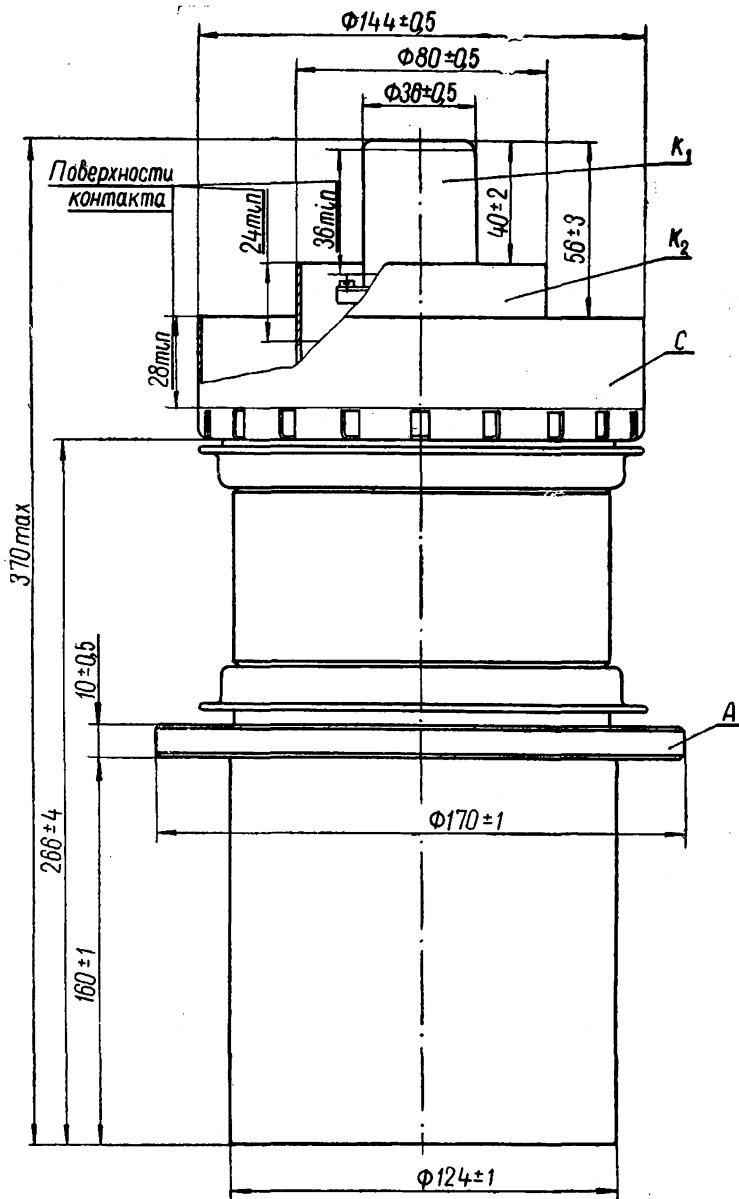
### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%

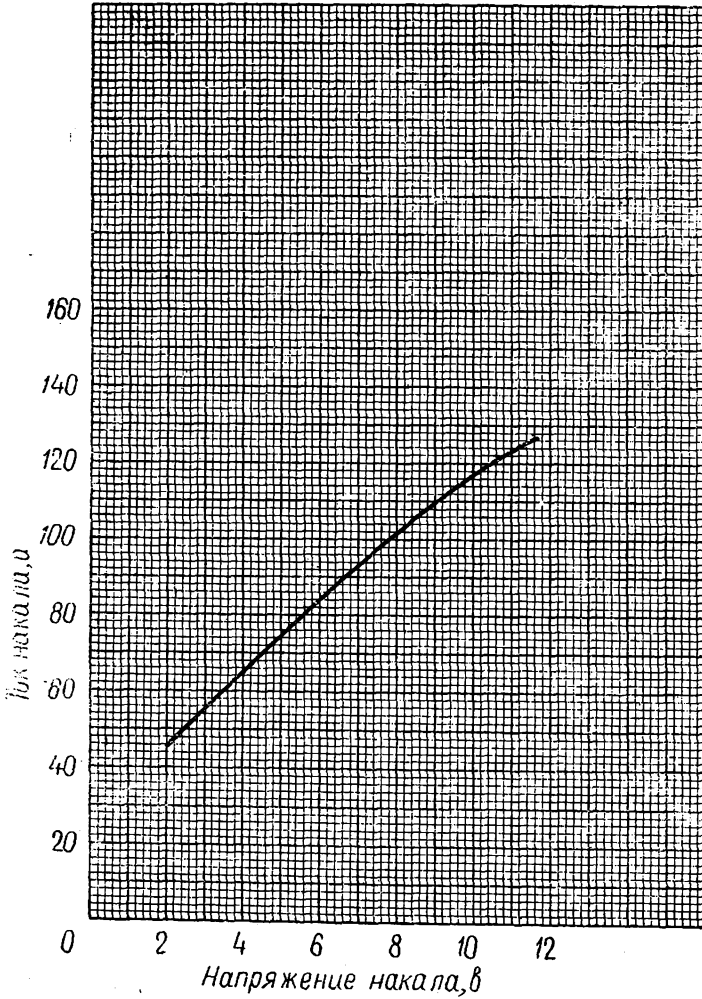
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года
--	--------

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

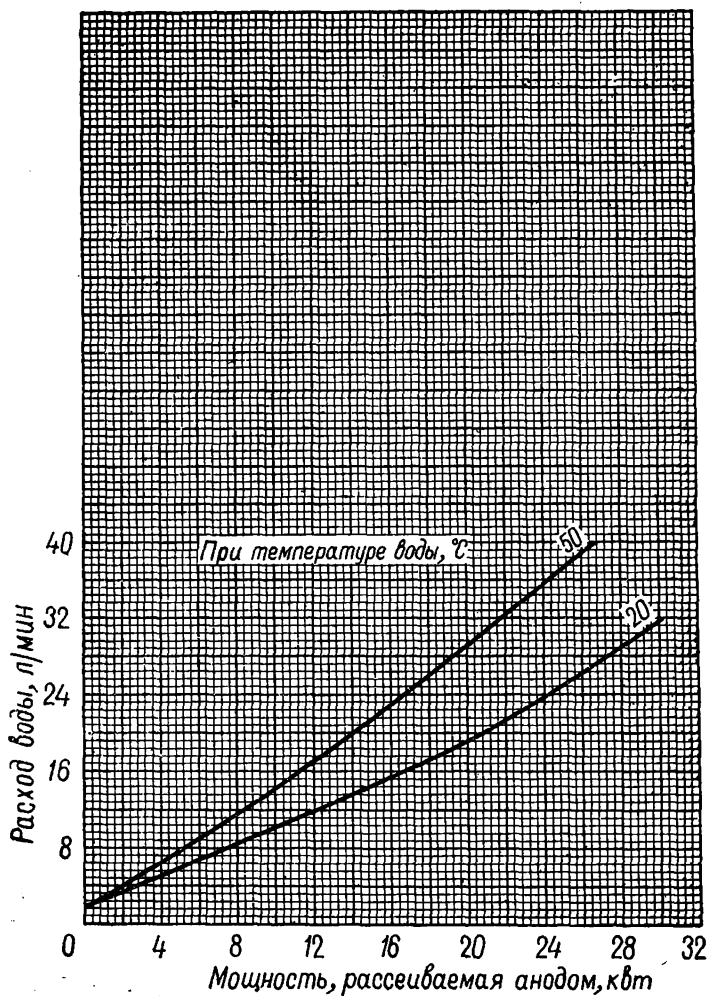
ГУ-67А



УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

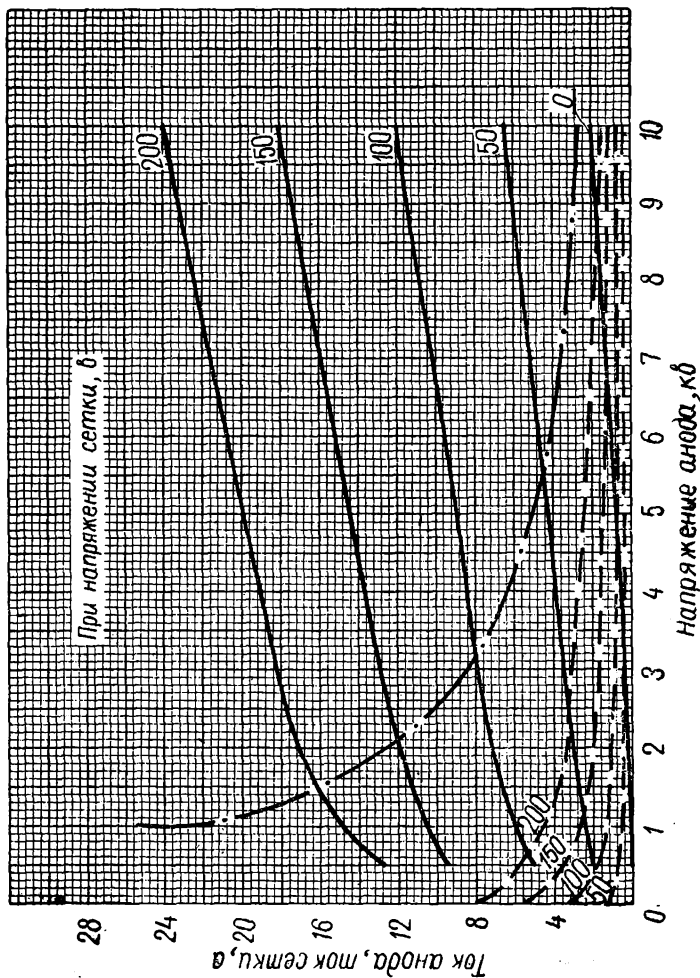


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - сеточно-анодные
  - · · · · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 10,5 в



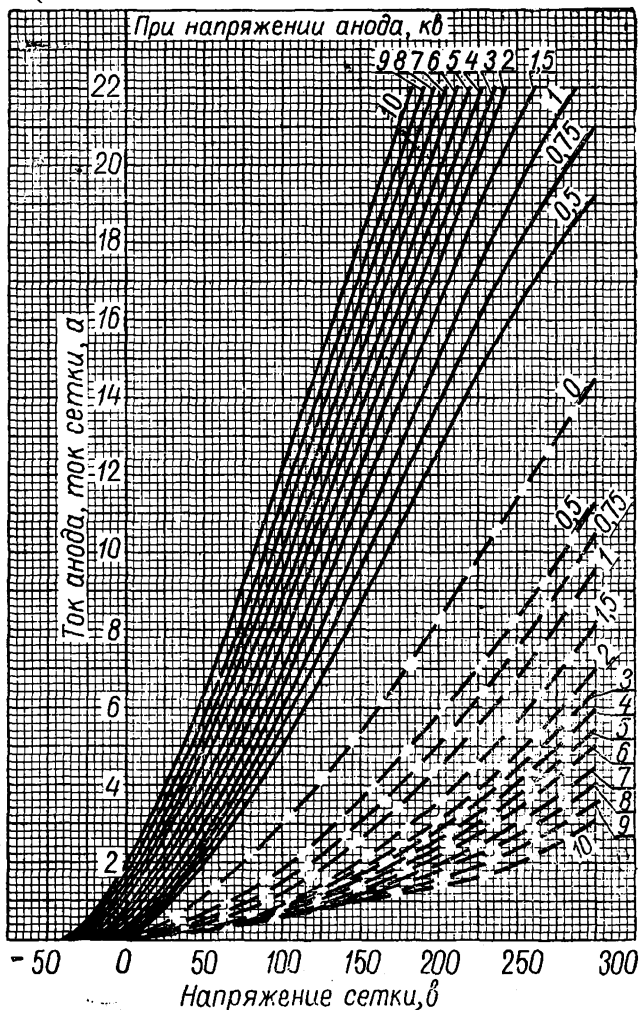
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-67А

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— анодно-сеточные  
- - - - - сеточные

Напряжение накала 10,5 в



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-67Б

По техническим условиям СБ3.312.098 ТУ

Вес наибольший — 25 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

анода . . . . .	1300* м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	100* м <sup>3</sup> /ч

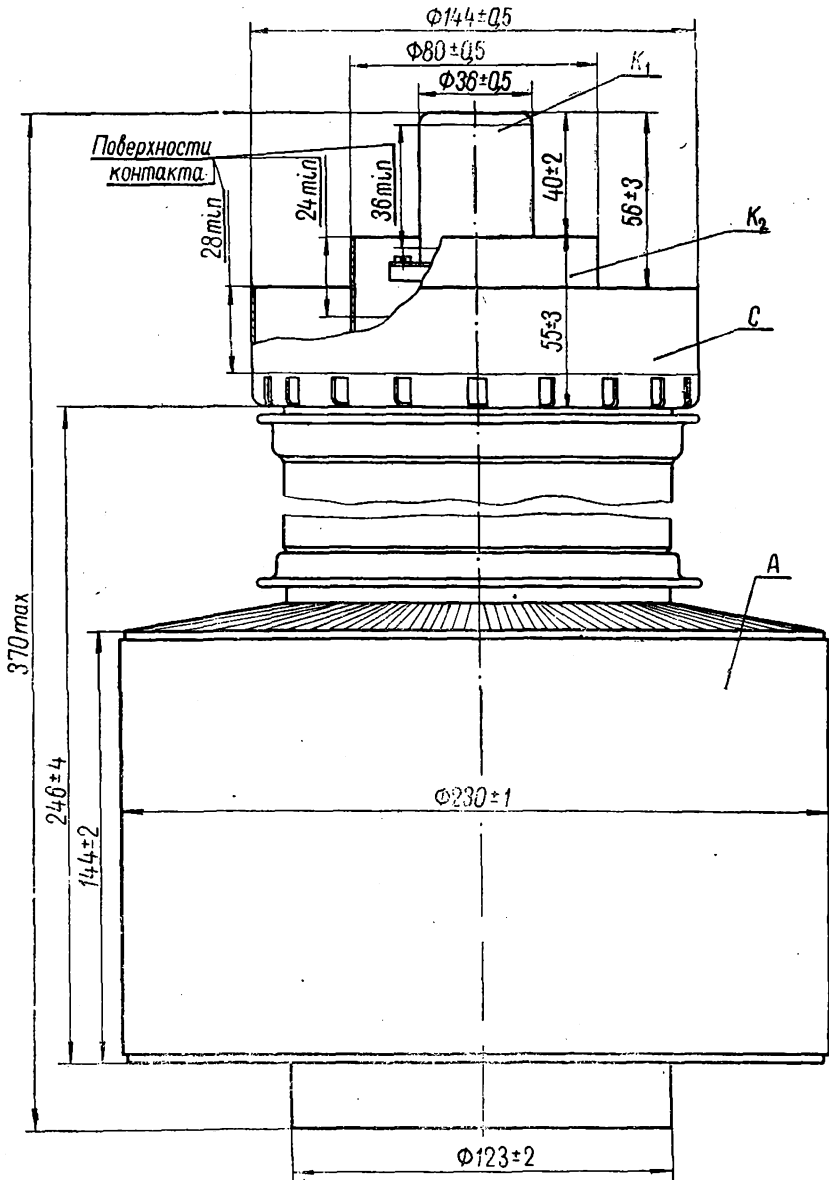
Наибольшая температура анода . . . . . 250° С

\* При температуре воздуха 20° С.

*Примечание. Остальные данные, кроме габаритного чертежа и характеристики зависимости расхода воды от мощности рассеиваемой анодом, такие же, как у триода ГУ-67А.*

ГУ-67Б

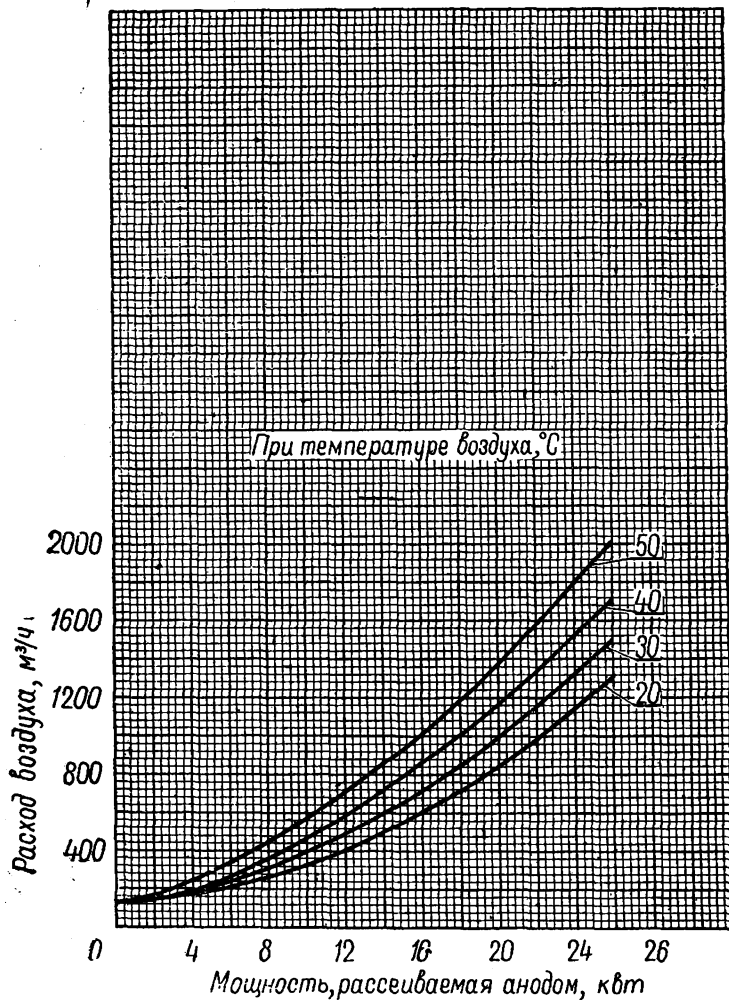
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



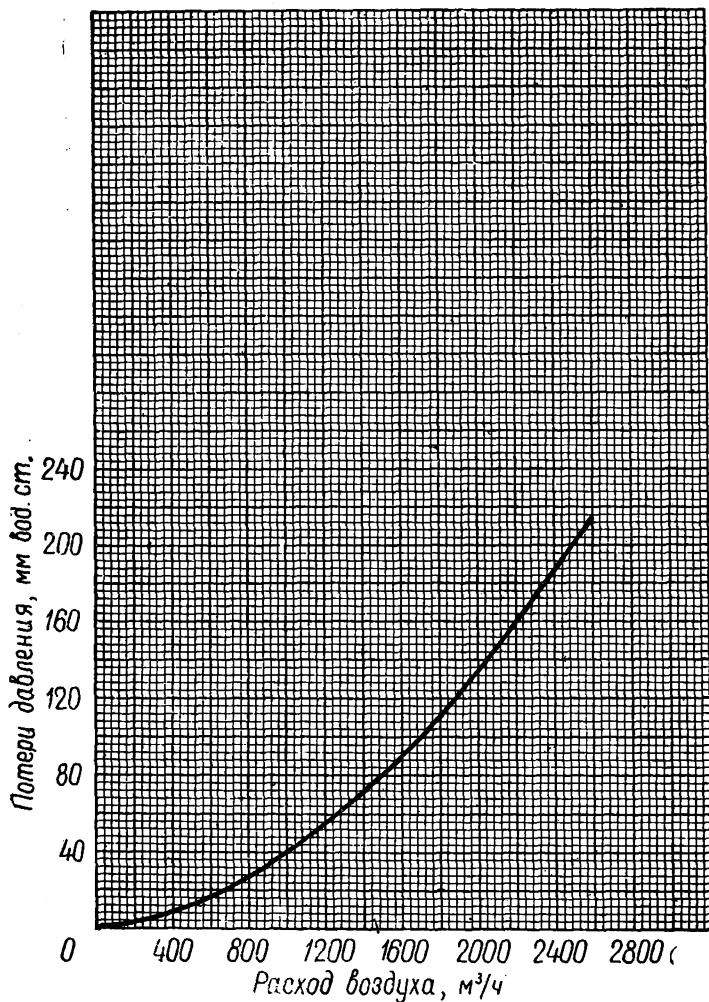


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 250° С

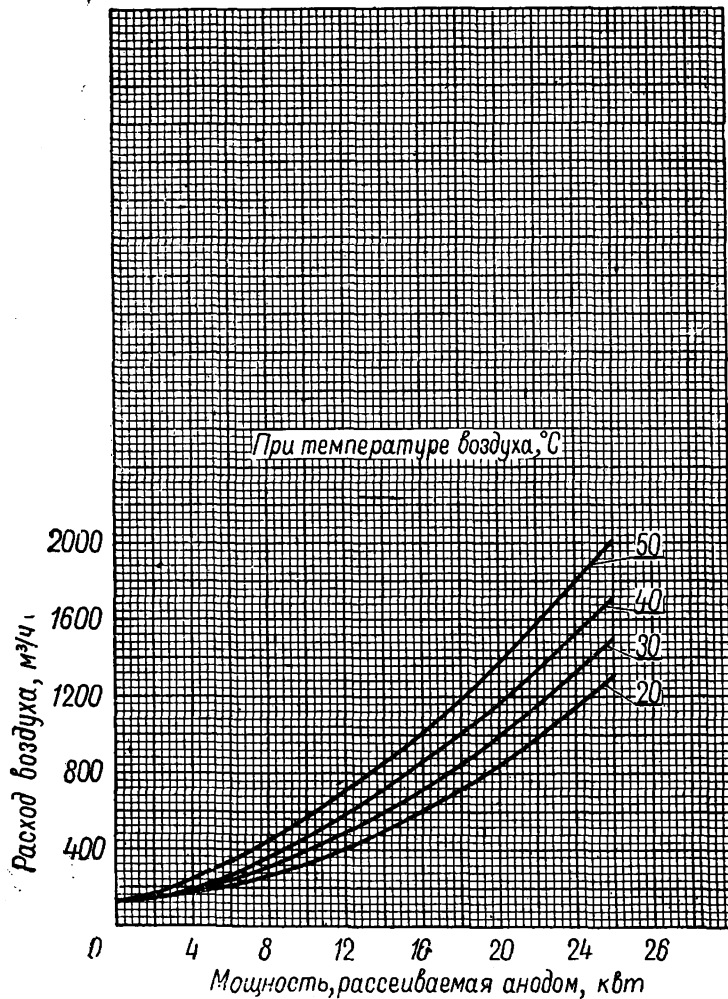


ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА

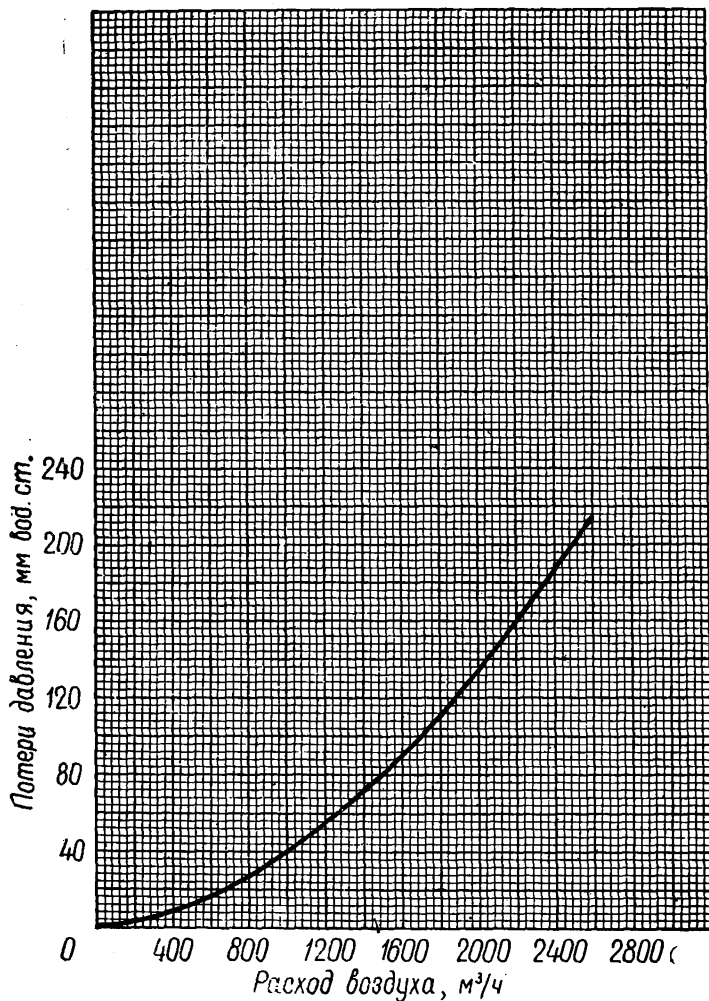


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 250° С



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-68А

По техническим условиям СБ3.314.102 ТУ1

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 30 Мгц в аппаратуре специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

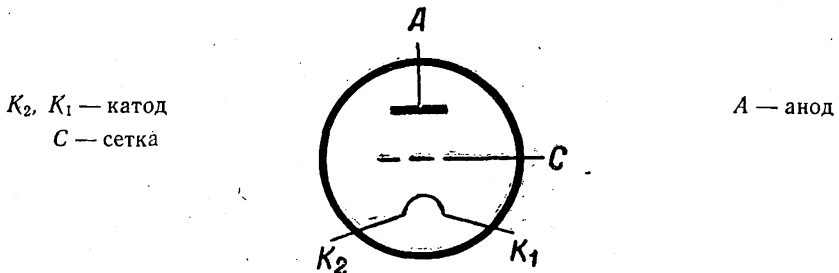
Катод — вольфрамовый терпированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода и сетки.

Вес наибольший . . . . .	24 кг
Охлаждение принудительное:	
анода — водяное *	120 л/мин
ножки — воздушное ○	200 м <sup>3</sup> /ч

- \* При начальной температуре воды 20° С и зазоре между анодом и батком  
 3 мм.  
 ○ При температуре воздуха 20° С.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	20 в
Ток накала . . . . .	315 ± 15 а
Ток эмиссии катода:	
при напряжении анода в импульсе 1 кв . . . . .	не менее 140 а
»       »       »       »       »       3 кв . . . . .	не менее 220 а
Ток анода . . . . .	не менее 8 а
Ток сетки . . . . .	не более 3 а
Напряжение запириания сетки отрицательное (абсолютное значение) ○ . . . . .	не более 400 в
Крутизна характеристики ▽ . . . . .	130 ± 15 ма/в
Коэффициент усиления Δ . . . . .	34 ± 4
Колесательная мощность на частоте 30 Мгц □	250 квт

Время готовности . . . . .	не более 15 сек
Долговечность . . . . .	не менее 2000 ч

- При напряжении анода 10 кв и токе анода 0,1 а.
- ▽ При напряжении анода 1 кв и токах анода 10 и 14 а.
- △ При напряжении анода 1 и 2 кв и токе анода 12 а.
- При напряжении анода 12 кв.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 300 пф
Выходная . . . . .	не более 6 пф
Прходная . . . . .	не более 105 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	21 в
наименьшее . . . . .	19 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	450 а
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	12 кв
Наибольшее напряжение сетки . . . . .	минус 1,5 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	130 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой . . . . .	2,3 квт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	30 Мгц
Наибольшая температура ножки и спаев керамики с металлом . . . . .	175° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%

### УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Крепление лампы в аппаратуре должно производиться только за фланец анода.

Гарантийный срок хранения:

в складских условиях . . . . .	8 лет
в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . .	6 лет

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-68А**

**По техническим условиям МРТУ 11 СБ3.314.102 ТУ**

**Основное назначение** — усиление мощности на частотах до 30 Мгц в аппаратуре широкого применения.

Относительная влажность при температуре  
25° С . . . . . 95—98%

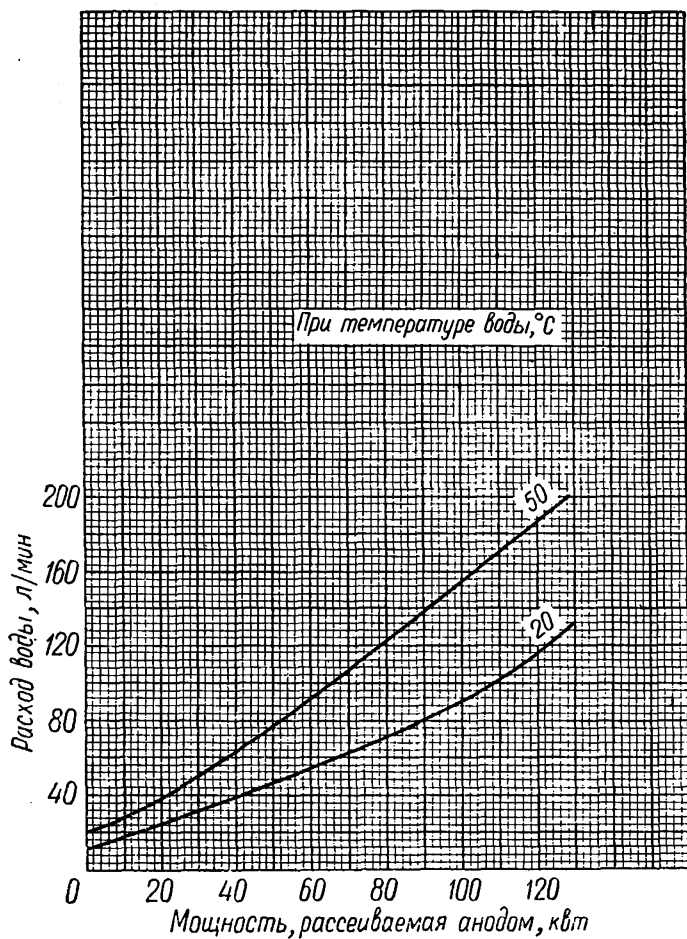
Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . . 3 года

*Примечание. Остальные данные такие же, как у прибора ГУ-68А по СБ3.314.102 ТУ1.*

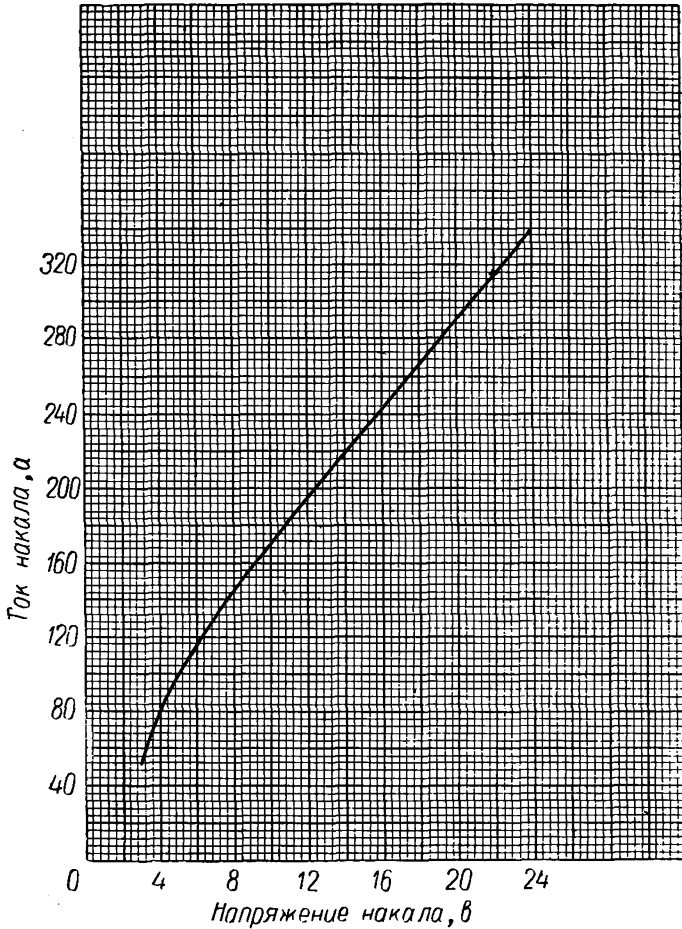




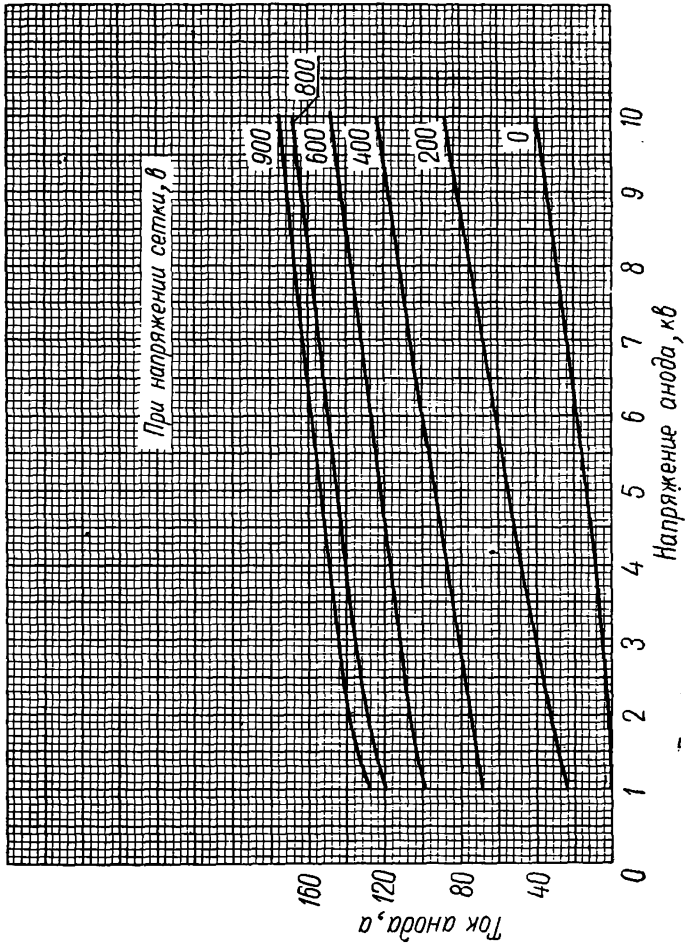
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



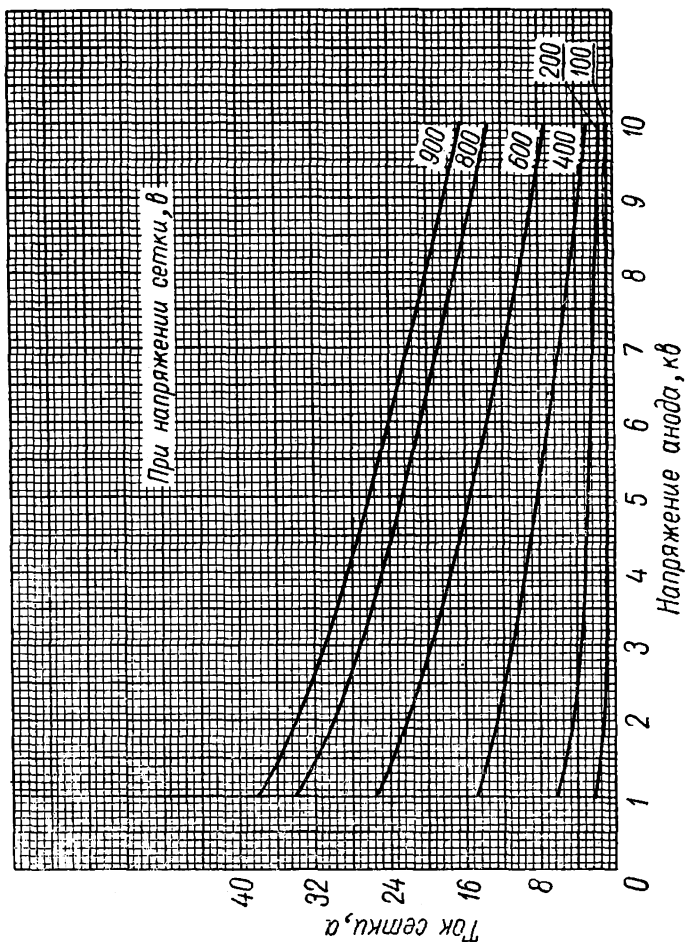
УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

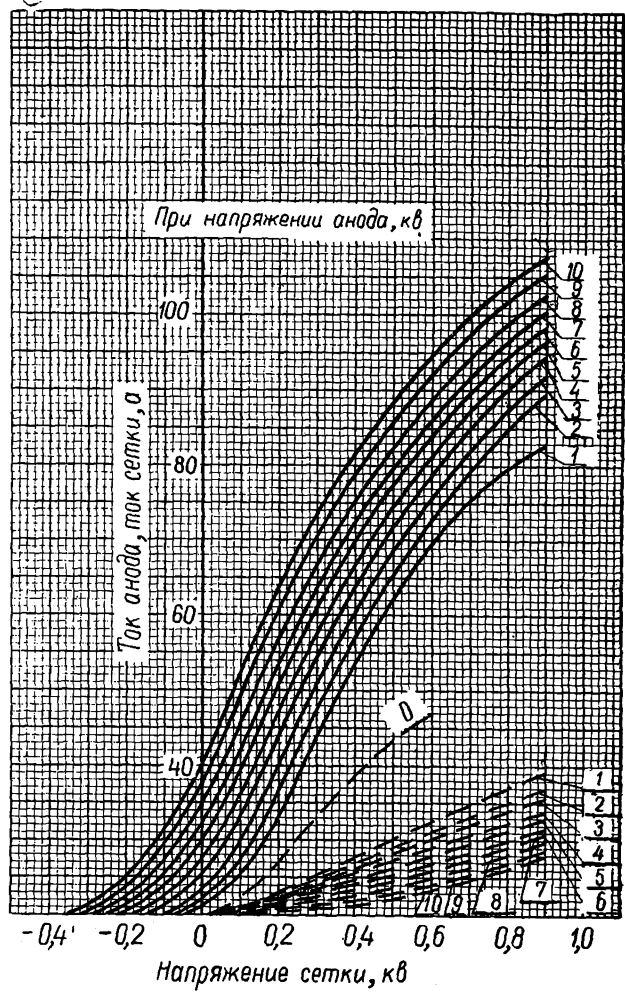


# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-68А

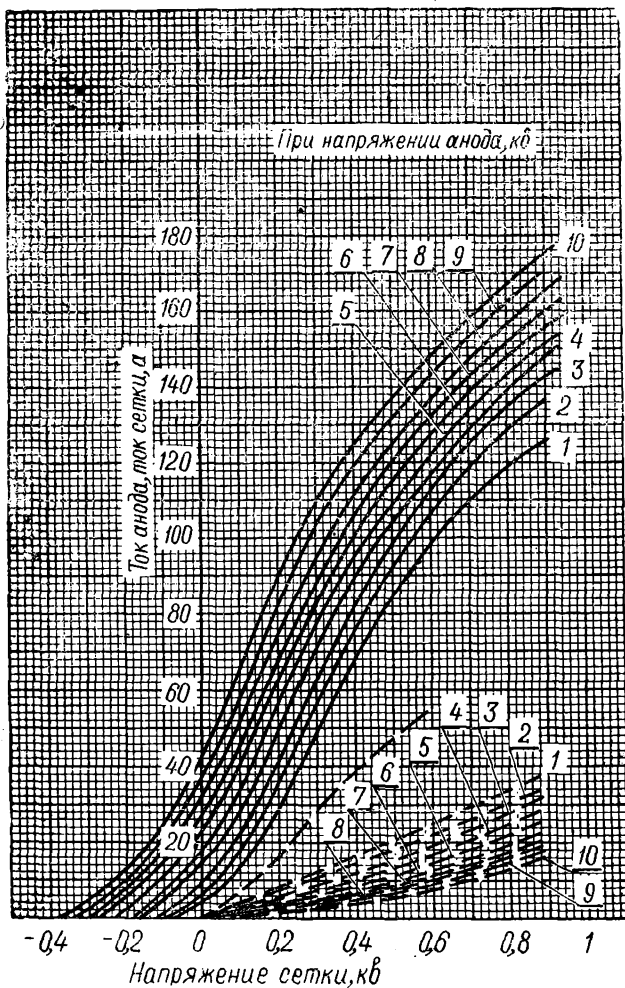
### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— анодно-сеточные  
- - - - - сеточные



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— анодно-сеточные  
----- сеточные



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-68Б

По техническим условиям ТУ 11 СБЗ.312.102 ТУ

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 30 Мгц в аппаратуре широкого применения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Вес наибольший . . . . .	36 кг
Охлаждение — воздушное принудительное:	
анода . . . . .	5600 м <sup>3</sup> /ч *
ножки и анодного керамического изолятора	200 м <sup>3</sup> /ч

\* При мощности, рассеиваемой анодом, 70 кВт и температуре воздуха 20° С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ток эмиссии катода: *	
при напряжении накала 20 в . . . . .	не менее 140 а
»   »   »   19 в . . . . .	не менее 120 а
Колесательная мощность на частоте 30 Мгц Δ	160 кВт

\* При напряжении анода в импульсе 1 кв.

Δ При напряжении анода 12 кв.

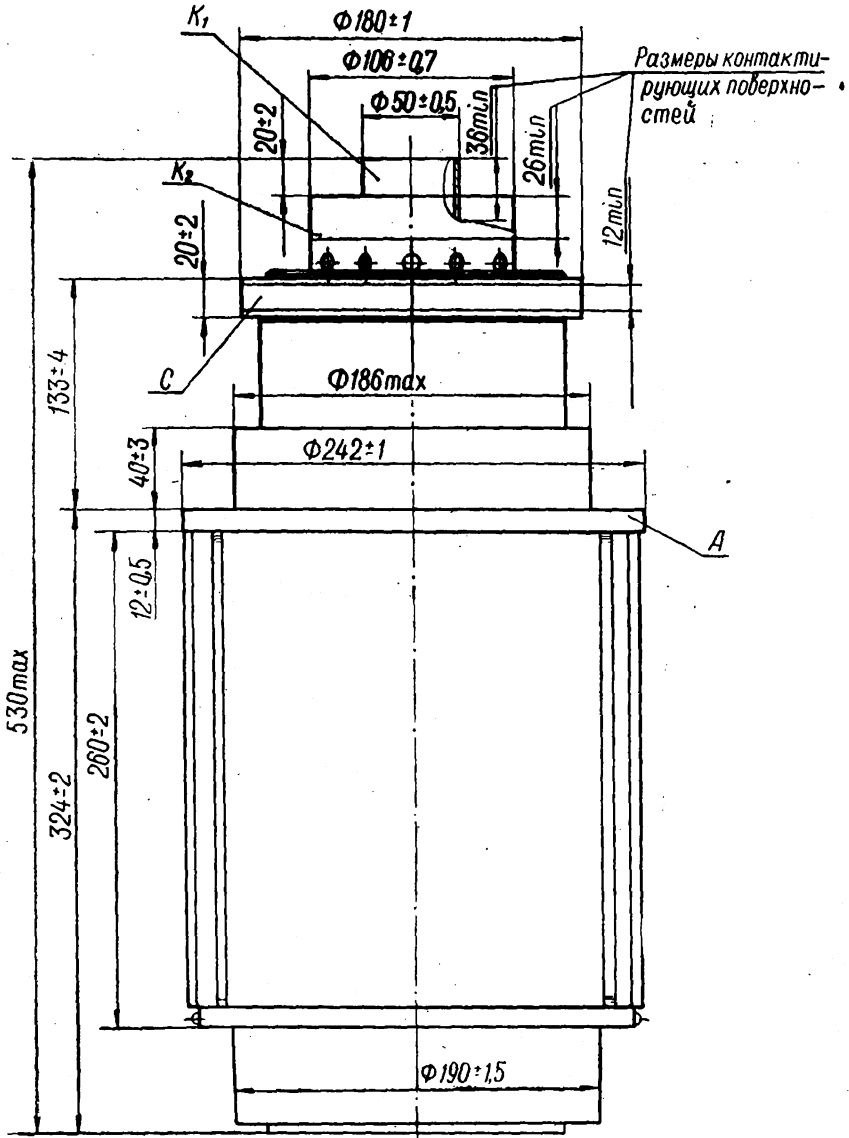
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	70 кВт
Наибольшая температура анода . . . . .	250° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	95—98%
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года

Примечание. Остальные данные такие же, как у прибора ГУ-68А по СБЗ.314.102 ТУ1.

ГУ-68Б

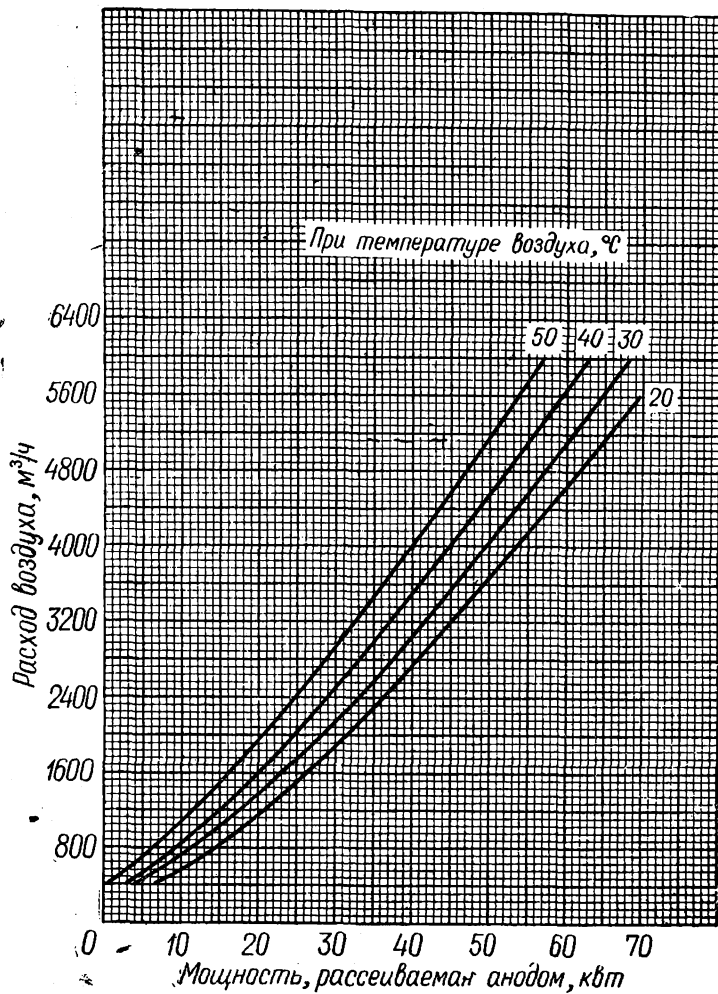
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



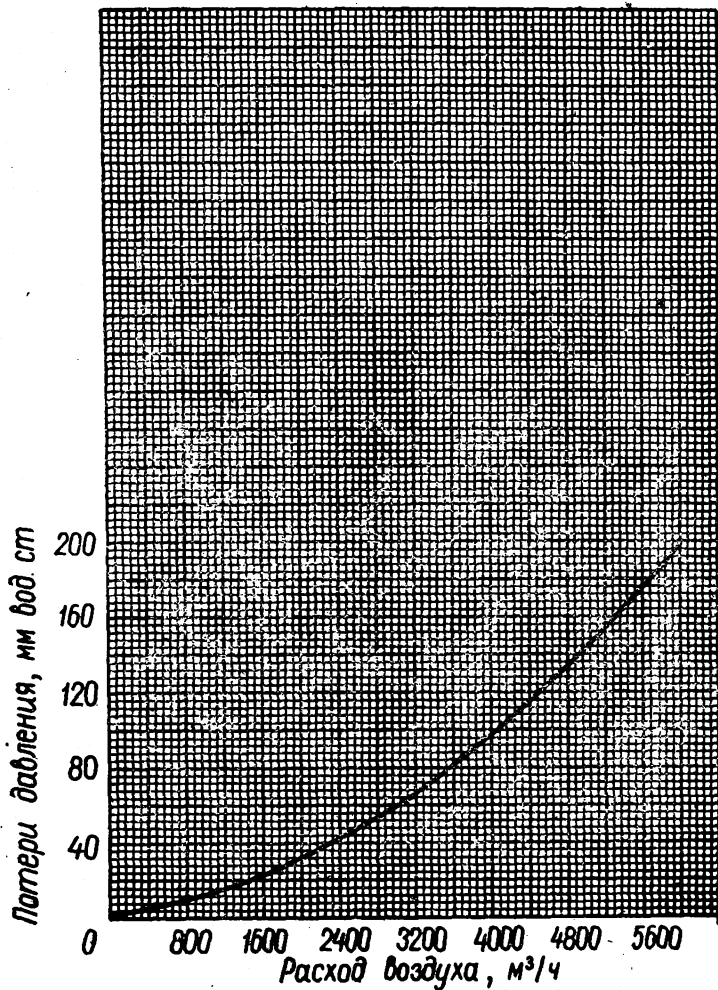


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 250°С



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-68П

По техническим условиям ТУ 11 СБЗ.314.317 ТУ

Вес наибольший . . . . .	35 кг
Охлаждение: анода — испарительное; ножки и анодного изолятора — воздушное принудительное . . . . .	200 м <sup>3</sup> /ч*

\* При температуре воздуха 20° С.

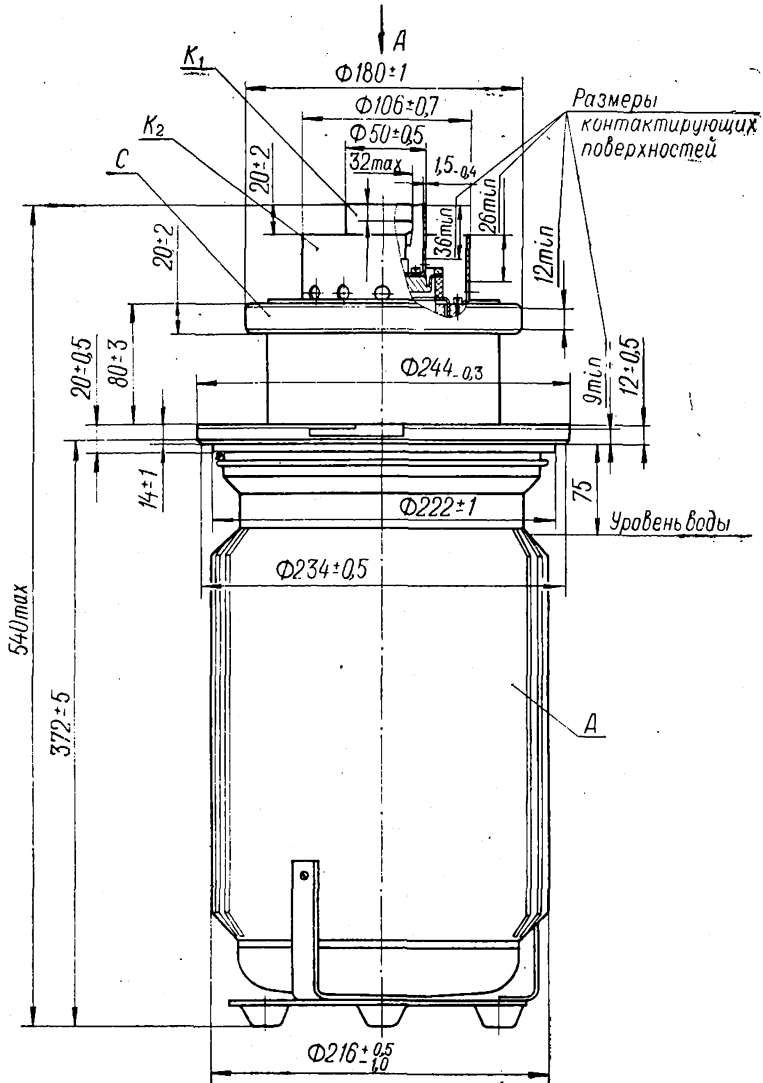
Относительная влажность при температу- ре 25° С . . . . .	95—98%
--	--------

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	3 года
---	--------

Примечание. Остальные данные такие же, как у прибора ГУ-68А по СБЗ.314.102 ТУ1.

# ГУ-68П

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ПЕНТОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-71Б

По техническим условиям СБЗ.312.100 ТУ

**Основное назначение** — линейное усиление мощности однополосного сигнала, а также усиление мощности на частотах до 75 Мгц в стационарных радиотехнических устройствах широкого применения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — оксидный косвенного накала.

**Оформление** — металлокерамическое с кольцевыми выводами сеток, катода — подогревателя и стержневым выводом подогревателя.

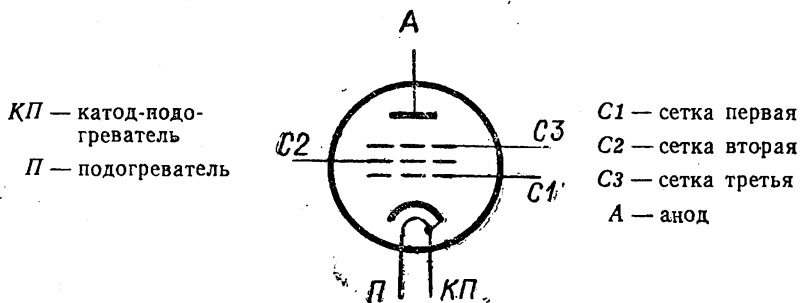
**Вес наибольший** — 1,7 кг.

**Охлаждение** — воздушное принудительное: \*

анода . . . . .	60 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	10 м <sup>3</sup> /ч

\* При температуре охлаждающего воздуха 20±5° С.  
○ При мощности, рассеиваемой анодом, 1,5 квт.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	12,6 в
Ток накала . . . . .	7,15±0,35
Напряжение анода (=) . . . . .	1 кв
Напряжение сетки третьей . . . . .	0
Напряжение сетки второй (=) . . . . .	350 в
Отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	11±6
Отрицательное напряжение запирающей сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	не более 80 в
Ток анода при напряжении накала 11,3 в . . . . .	не менее 1,2 а

Ток сетки второй . . . . .	не более 92 ма
Крутизна характеристики . . . . .	64 <sup>+8</sup> <sub>-12</sub>
Уровень напряжений комбинационных частот третьего и пятого порядков относительно напря- жения основного тока ○	не более минус 39 дб
Время разогрева катода . . . . .	не более 3,5 мин
Колесательная мощность в режиме усиления (класс АВ <sub>1</sub> ) * . . . . .	не менее 1,3 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч

○ При напряжении анода 3 кв, токе анода 850 ма, токе сетки второй не более 92 ма и частоте колебаний 70 Мгц.

\* При напряжении анода 3 кв, токе сетки второй не более 92 ма и частоте колебаний 0,1 Мгц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	132,5 ± 17,5 пф
Выходная . . . . .	не более 35 пф
Проходная . . . . .	не более 0,15 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =):	
наибольшее . . . . .	13,2 в
наименьшее . . . . .	12 в
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	3,5 кв
Наибольшее пиковое напряжение анода . . . . .	6,5 кв
Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . .	400 в
Наибольшее напряжение сетки первой (абсо- лютное значение) . . . . .	минус 100 в
Наибольшее напряжение сетки третьей . . . . .	0
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	1,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	32 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	3 вт
Наибольший ток катода:	
постоянная составляющая . . . . .	1 а
пиковое значение . . . . .	3,2 а
Наибольшая рабочая частота . . . . .	75 Мгц
Наибольшее время разогрева катода . . . . .	3,5 мин
Наибольшая температура ножки, анода и спав- ев металла с керамикой . . . . .	200° С

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ПЕНТОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-71Б**

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 35° С	95—98%
Вибропрочность:	
частота	50 Гц
ускорение	2,5 g
Многokратные ударные нагрузки	500 ударов, ускорение 12 g
Гарантийный срок хранения в складских условиях	5 лет

**ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ**

**1. Усиление мощности однополосного сигнала (класс АВ<sub>1</sub>)**

Напряжение накала (~ или =)	12,6 В
Напряжение анода (=)	3 кВ
Напряжение сетки третьей	0
Напряжение сетки второй (=)	350 В
Напряжение сетки первой (=)	минус 40 В
Напряжение возбуждения	40 В
Уровень напряжений комбинационных частот третьего и пятого порядков относительно напряжения основного тока	не более минус 39 дБ
Ток анода:	
в режиме покоя	400 мА
постоянная составляющая	850 мА
Ток сетки:	
первой (постоянная составляющая)	не более 0
второй (постоянная составляющая)	80 мА
Рабочая частота	не более 75 МГц
Выходная мощность	не менее 1,3 кВт

**2. Усиление мощности (класс В)**

Напряжение накала (~ или =)	12,6 В
Напряжение анода (=)	3 кВ
Напряжение сетки третьей	0

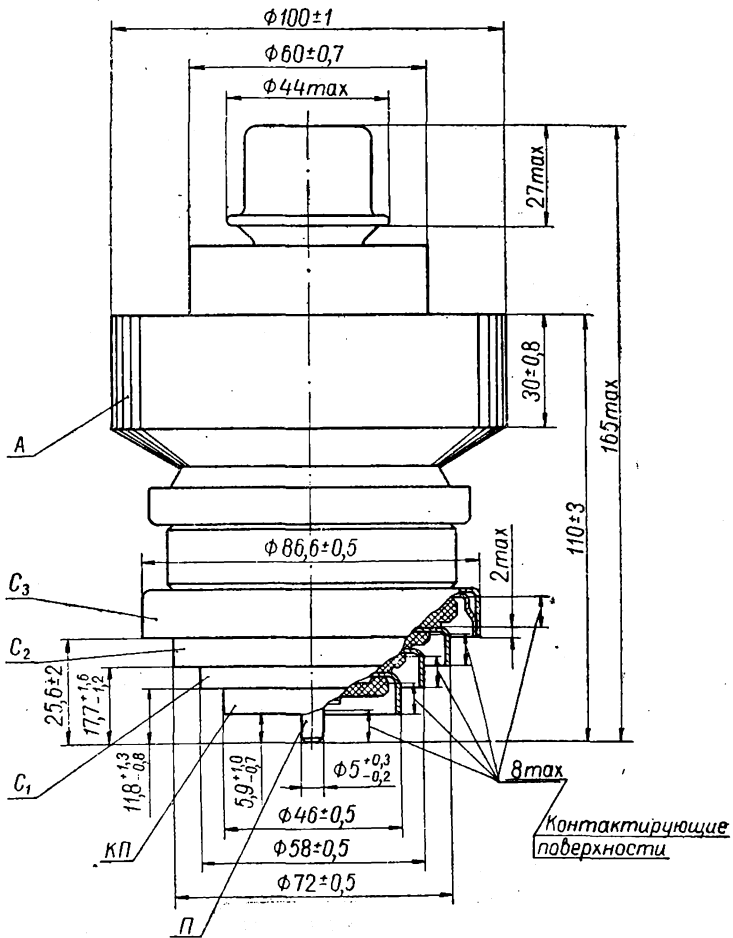
**ГУ-71Б****ГЕНЕРАТОРНЫЙ ПЕНТОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

Напряжение сетки второй (=) . . . . .	350 В
Напряжение сетки первой (=) . . . . .	минус 50 В
Напряжение возбуждения . . . . .	50 В
Ток анода:	
в режиме покоя . . . . .	150 мА
постоянная составляющая . . . . .	850 мА
Ток сетки:	
второй (постоянная составляющая) . . . . .	80 мА
первой (постоянная составляющая) . . . . .	5 мА
Рабочая частота . . . . .	не более 75 МГц
Выходная мощность . . . . .	1,6 кВт



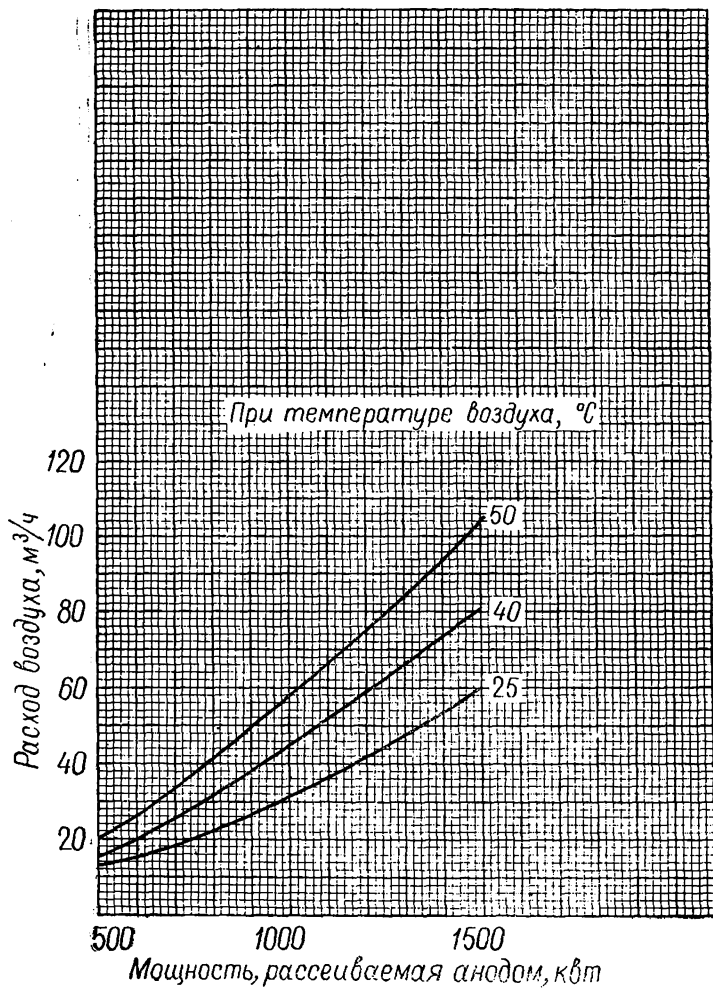
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ПЕНТОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-71Б

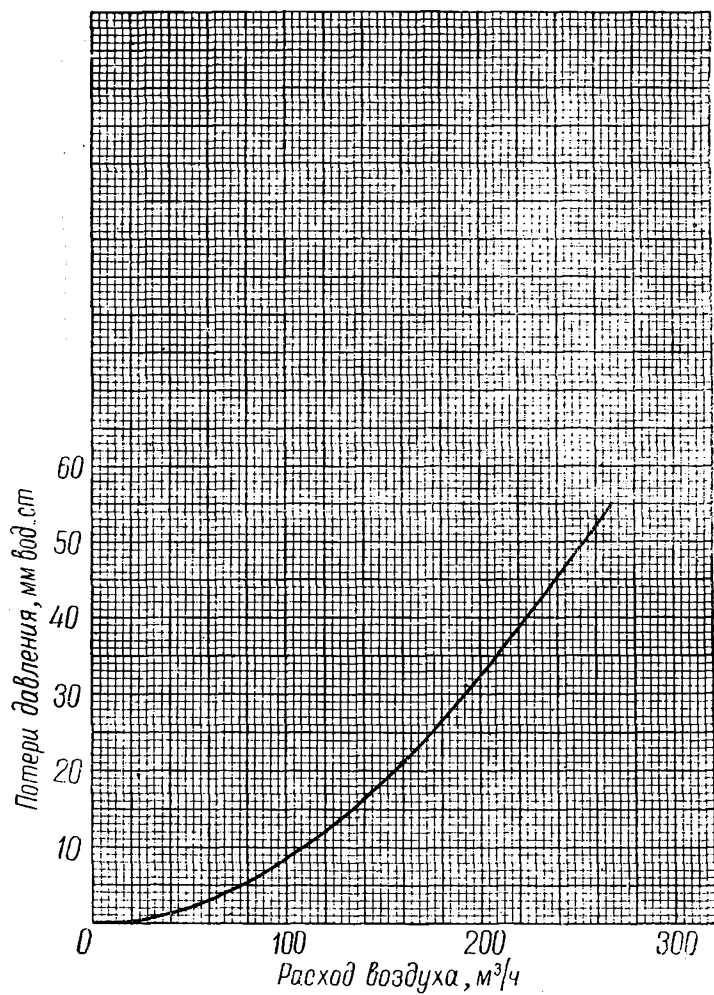


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 200° С



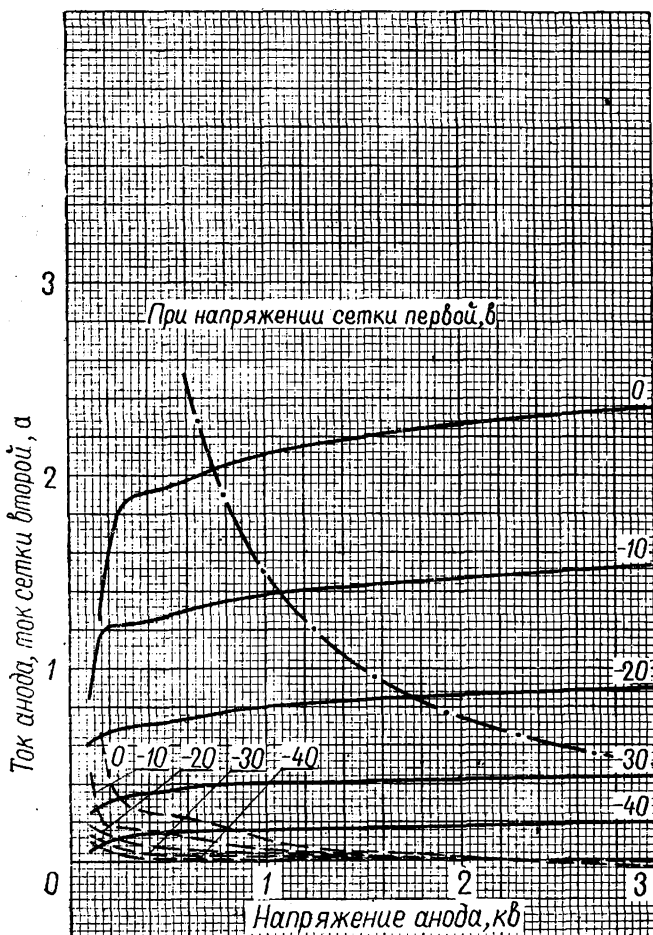
ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - - сеточно-анодные (по сетке второй)
- · - · - · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

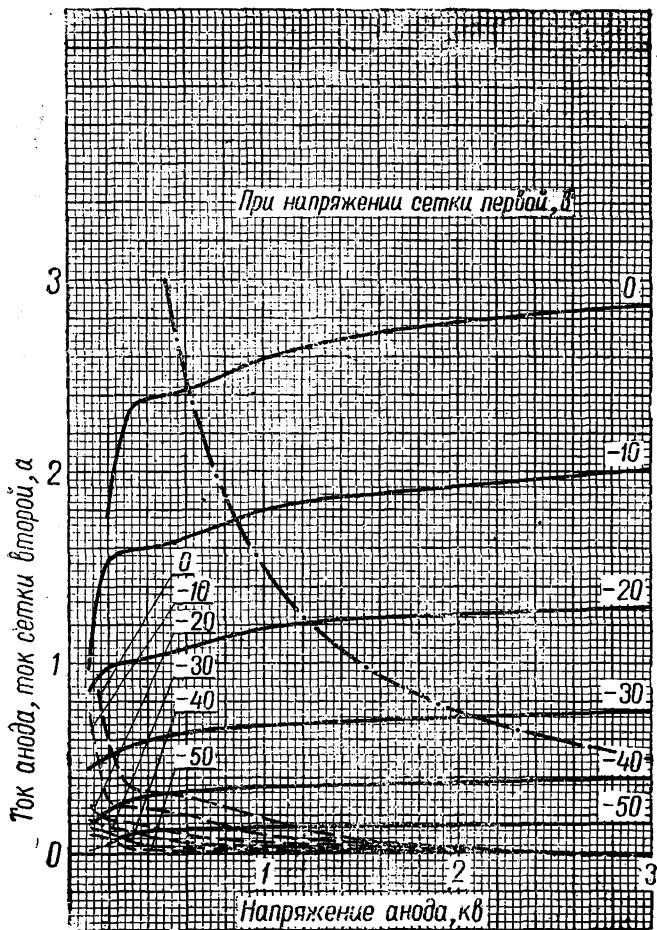
Напряжение накала 12,6 в  
 Напряжение сетки второй 300 в  
 Напряжение сетки третьей 0



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - - сеточно-анодные (по сетке второй)
- · - · - наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

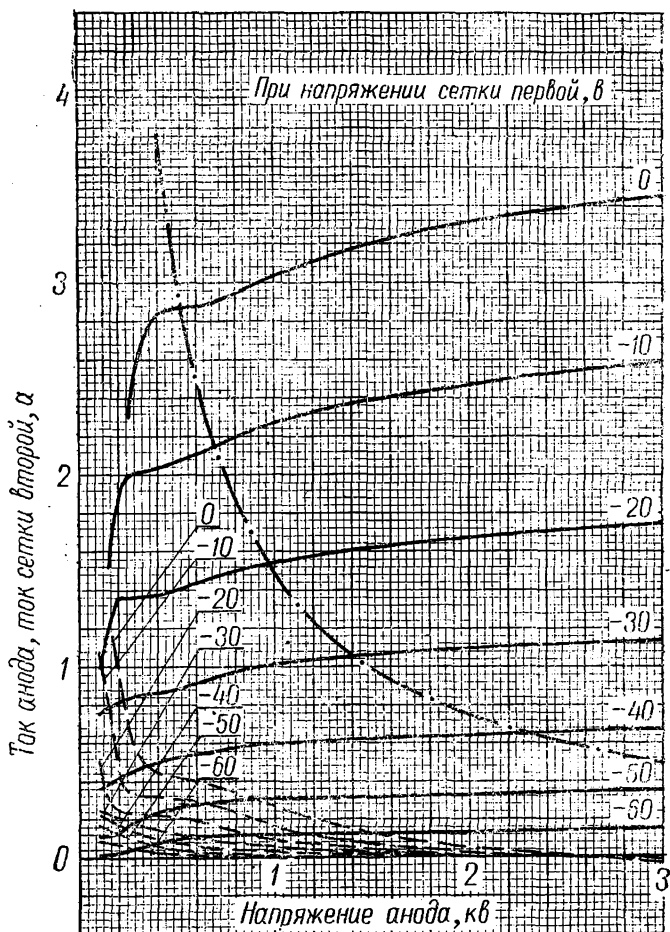
Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 350 в  
Напряжение сетки третьей 0



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

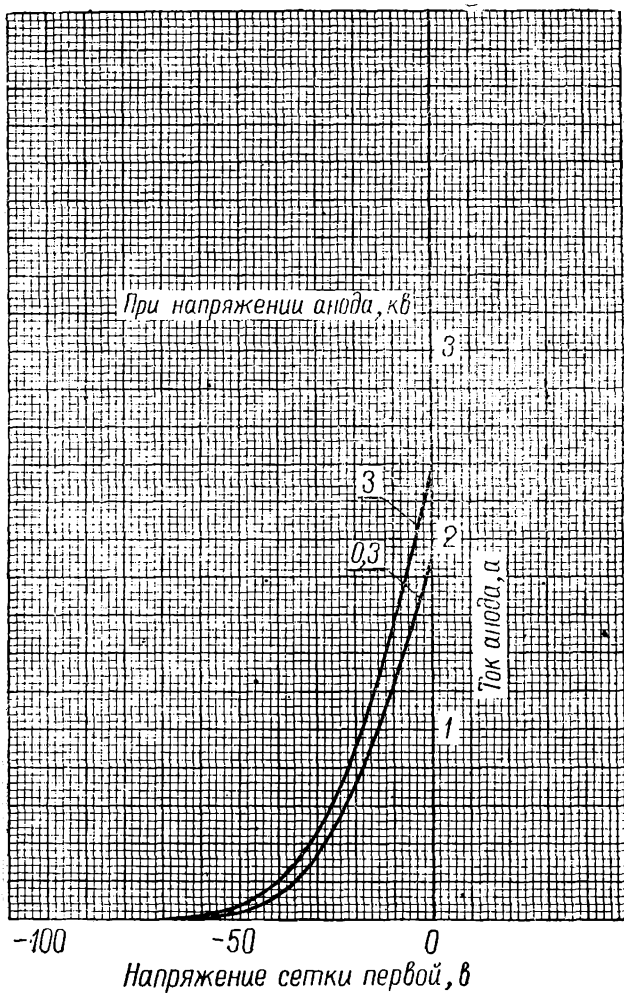
- анодные
- - - сеточно-анодные (по сетке второй)
- · · · · наибольшая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 12,6 в  
 Напряжение сетки второй 400 в  
 Напряжение сетки третьей 0



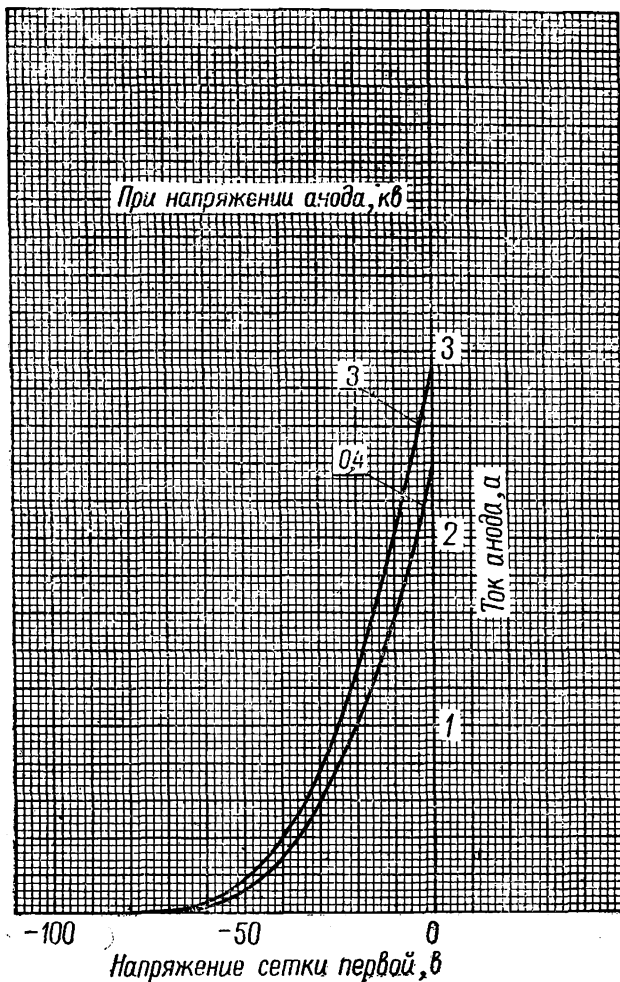
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 300 в  
Напряжение сетки третьей 0



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

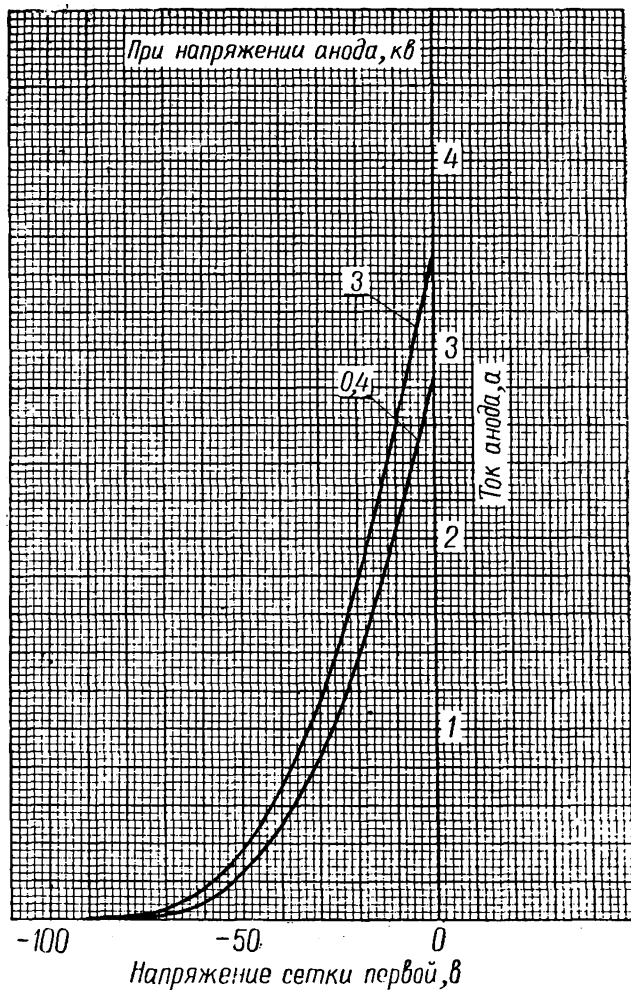
Напряжение накала 12,6 в  
 Напряжение сетки второй 350 в  
 Напряжение сетки третьей 0





УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в  
Напряжение сетки второй 400 в  
Напряжение сетки третьей 0



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-73Б

По техническим условиям СБЗ.312.109 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности однополосного сигнала на частотах до 250 Мгц в стационарной и подвижной аппаратуре специального назначения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами электродов.

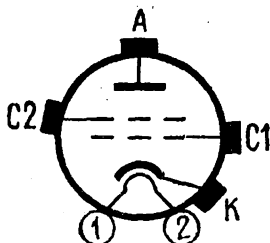
Вес наибольший — 2,5 кг.

Охлаждение анода — воздушное принудительное — 150 м<sup>3</sup>/ч\*.

\* При температуре охлаждающего воздуха 20±5° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2 — подогреватель  
К — катод  
С1 — сетка первая



С2 — сетка вторая  
А — анод

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =) . . . . .	27 в
Ток накала . . . . .	4,65±0,25 а
Напряжение анода . . . . .	1,7 кв
Напряжение сетки второй . . . . .	250 в
Напряжение смещения сетки первой . . . . .	минус 28±10 в
Напряжение запирания (отрицательное) ○ . . . . .	не более 120 в
Ток анода . . . . .	1,5 а
Ток сетки второй . . . . .	не менее минус 80 ма
Крутизна характеристики . . . . .	92,5±27,5 ма/в
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй . . . . .	5±2

Уровень напряжений комбинационных частот третьего и пятого порядков * . . . . .	не более минус 30 дБ
Время готовности . . . . .	не более 3,5 мин
Колебательная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> * . . . . .	не менее 2,5 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч
Критерий долговечности:	
колебательная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> . . . . .	не менее 2 кВт

○ При напряжении анода 4 кв и токе анода 20 ма.  
 \* При напряжениях анода 3 кв, сетки второй 300 в, токе анода 750 ма, токе сетки второй не более 110 ма.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	155 ± 15 пф
Выходная . . . . .	22,5 ± 3,5 пф
Проподная . . . . .	не более 0,2 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (≈ или =):	
наибольшее . . . . .	28,3 в
наименьшее . . . . .	25,7 в
Наибольшее напряжение анода:	
постоянное . . . . .	3,2 кв
мгновенное значение . . . . .	5,5 кв
Наибольшее напряжение сетки второй (=)	300 в
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой . . . . .	150 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	2,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	35 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	5 вт
Наибольший ток катода (постоянная составляющая) . . . . .	2,2 а
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 Мгц
Наибольшая температура баллона и спаев . . . . .	200° С

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С	95—98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее . . . . .	3 атм
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.
Линейные нагрузки . . . . .	9 г
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	5—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 г
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	5—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 г
Множественные ударные нагрузки . . . . .	5000 ударов, ускорение 12 г
Гарантийный срок хранения:	
в складских условиях . . . . .	8 лет
в том числе в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздей- ствия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппара- туры и ЗИП в герметизированной упа- ковке . . . . .	6 лет

По техническим условиям СБ3.312.109 ТУ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ток накала . . . . .	$4,8^{+0,35}_{-0,25}$ а
Напряжение смещения сетки первой . . . . .	минус $29 \pm 11$ в
Напряжение запирающего (отрицательное) . . . . .	не более 120 в
Ток сетки второй . . . . .	минус 130 ма
Крутизна характеристики . . . . .	не менее 65 ма/в
Долговечность . . . . .	1000 ч

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 190 пф
Выходная . . . . .	не более 27 пф
Прходная . . . . .	не более 0,2 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала:

наибольшее . . . . .	27,3 в
наименьшее . . . . .	24,7 в
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	3 кв
Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . .	325 в
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой . . . . .	150 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом: при усилении однополосного сигнала . . . . .	2,5 квт
при усилении телевизионного сигнала . . . . .	3,5 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	35 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	5 вт
Наибольший ток катода (постоянная состав- ляющая) . . . . .	2,2 а
Наибольший ток анода (мгновенное значение)	7 а
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 Мгц
Наибольшая температура анода, ножки и спаев . . . . .	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	95—98%
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	5—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 g
Многokратные ударные нагрузки . . . . .	500 ударов, ускорение 12 g

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

Примечание. Остальные данные такие же, как у тетрода ГУ-73Б по СВЗ.312.109 ТУ1.

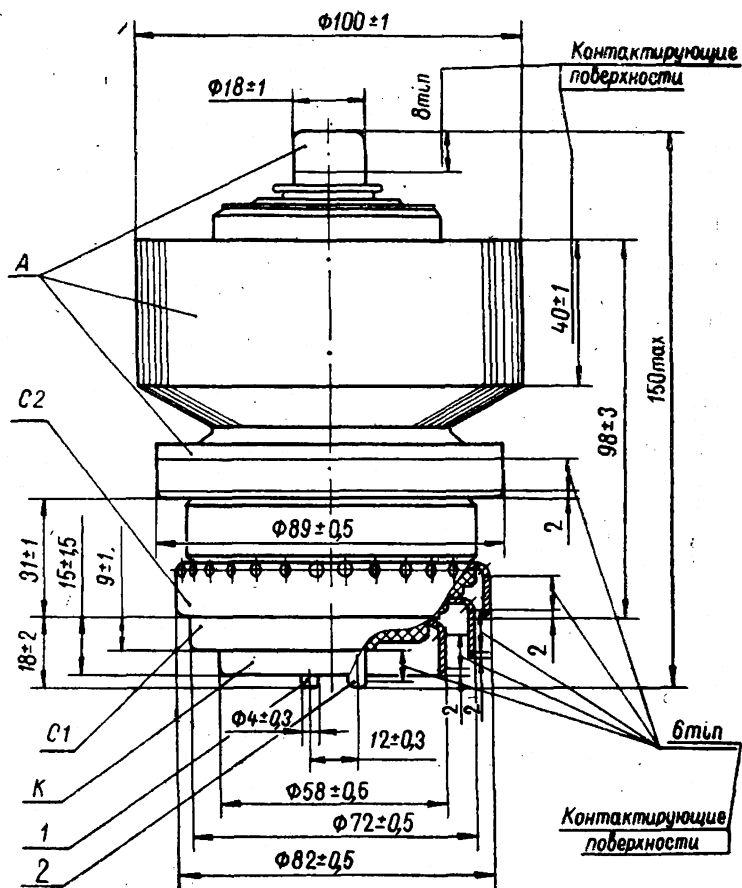
ТИПОВОЙ РЕЖИМ

Регулирование напряжения в электронном стабилизаторе напряжения

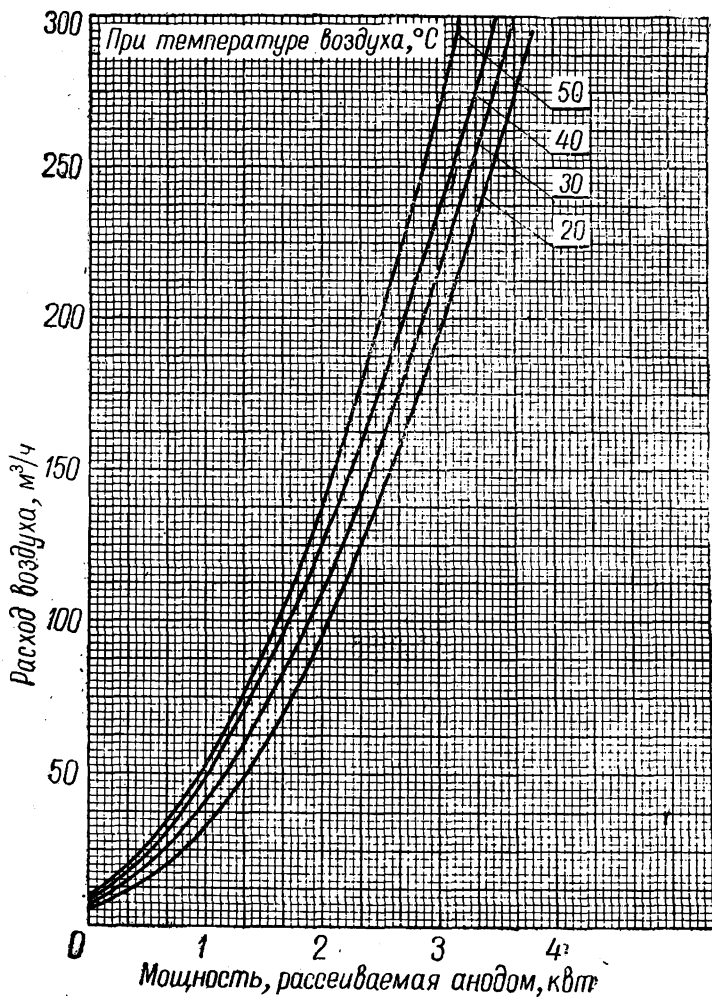
Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	26 в
Напряжение сетки второй . . . . .	200 в
Наименьшее напряжение анода при напряжении сетки первой минус 28 в . . . . .	300 в
Наибольшее напряжение анода:	
при напряжении сетки первой минус 30 в в момент включения . . . . .	1 кв
. . . . .	4 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	1 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	2 вт
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	1 а
Наибольший ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	2,2 а
Наибольшее сопротивление в цепи сетки первой . . . . .	100 ком

# ГУ-73Б

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

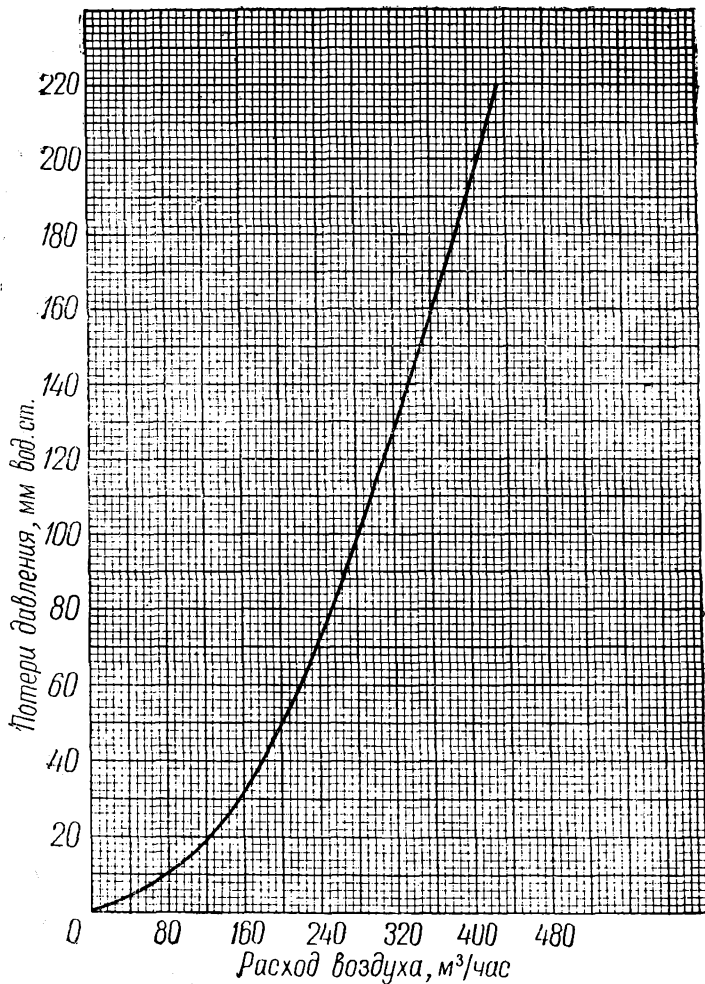


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



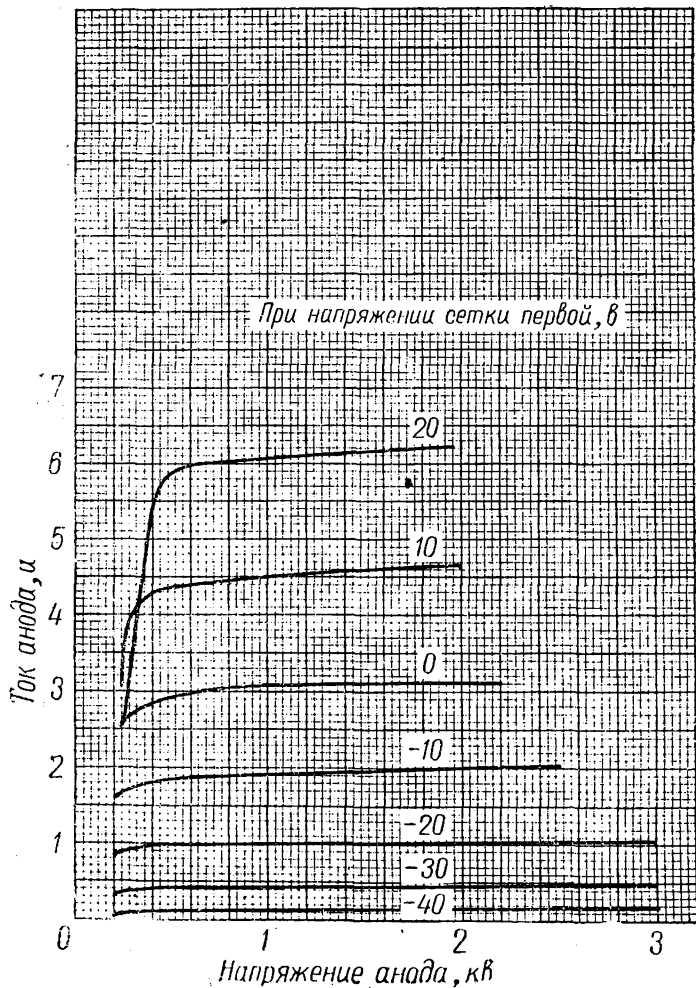


ЗАВИСИМОСТЬ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ  
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



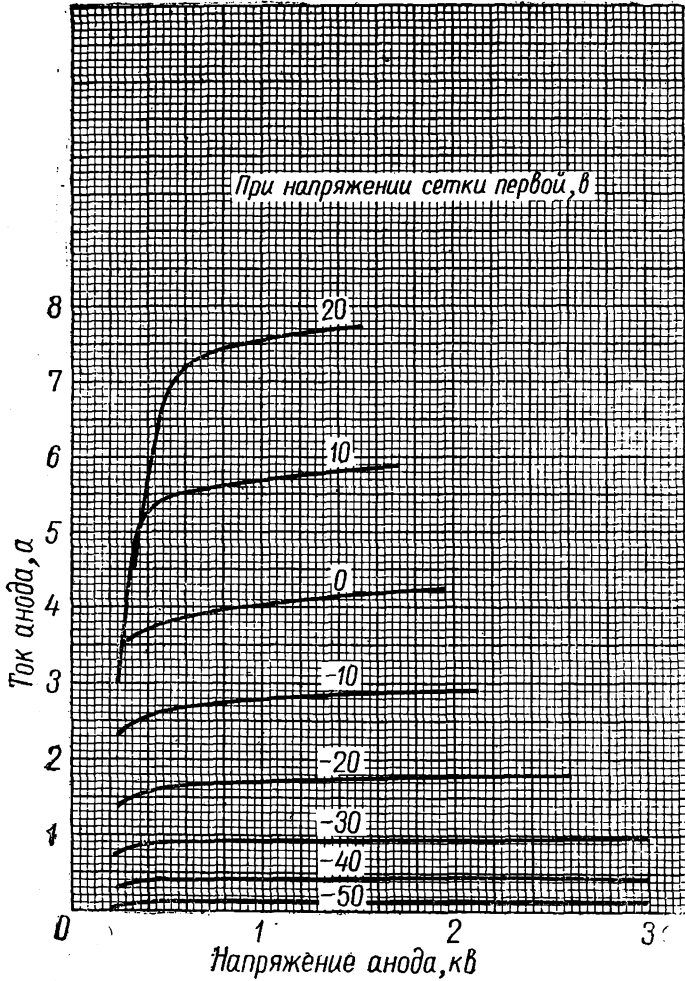
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 200 в



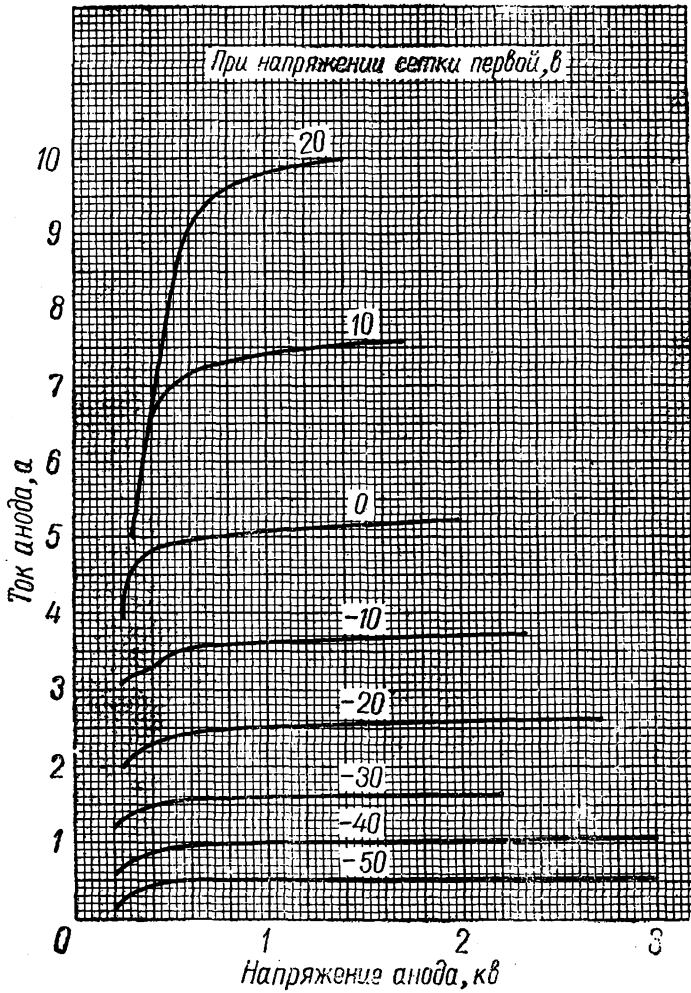
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 250 в



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

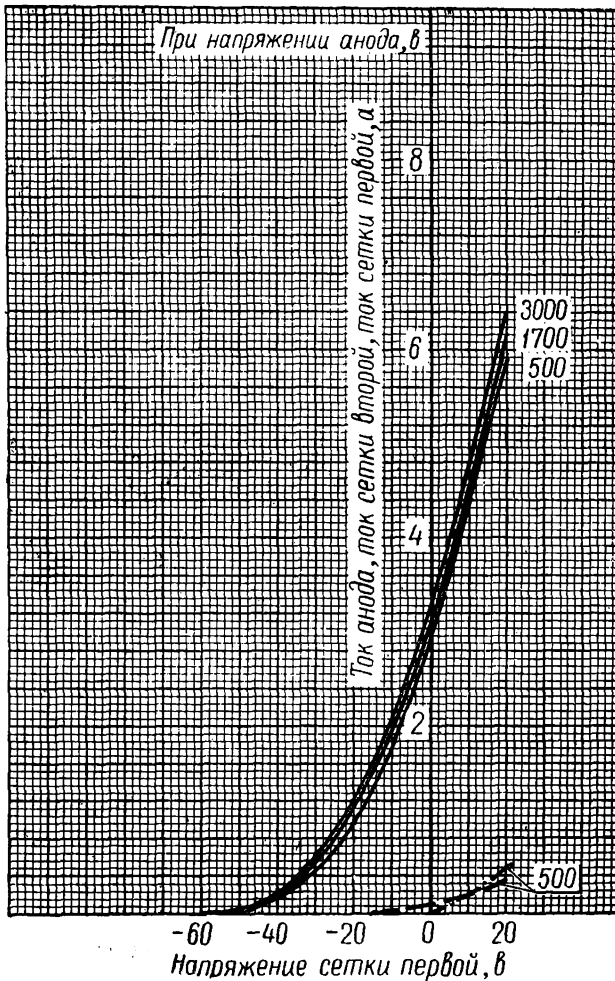
Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 300 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке второй)
- · - · - · сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 200 в

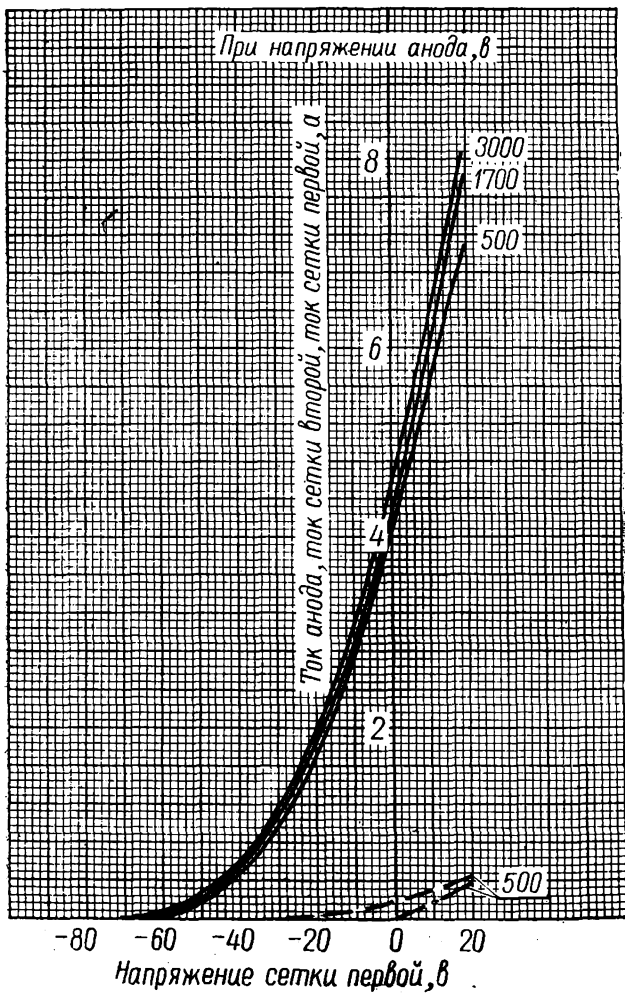


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке второй)
- · - · - сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 26 в

Напряжение сетки второй 250 в

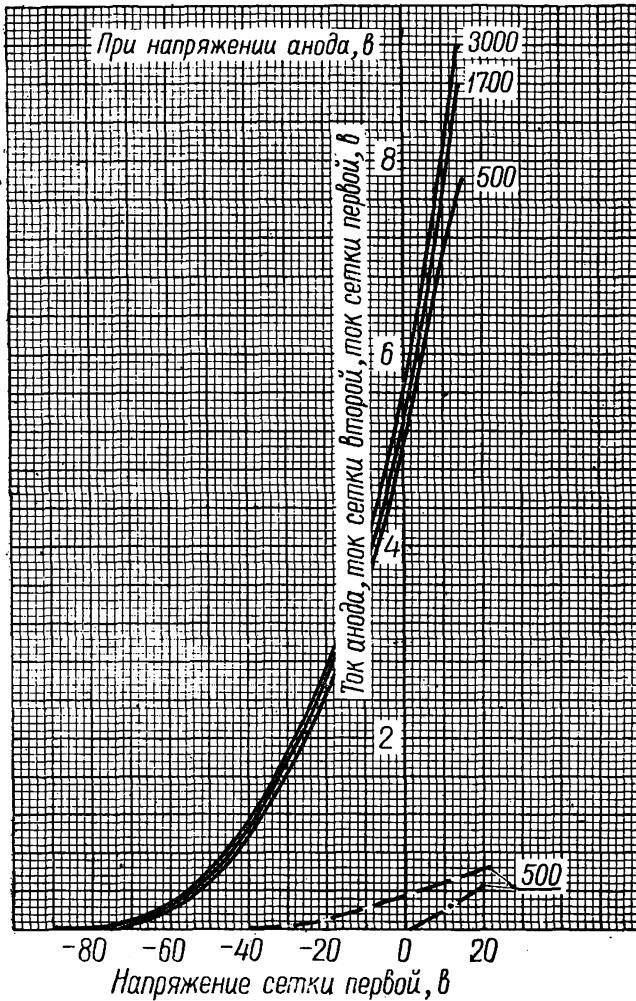


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке второй)
- · - · - · сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 26 в

Напряжение сетки первой 300 в



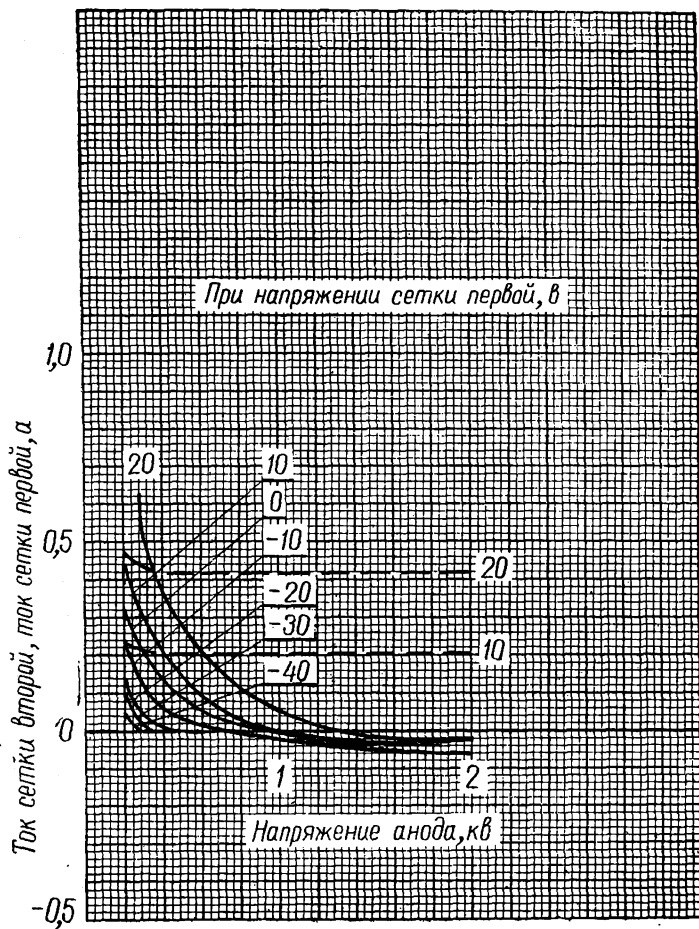
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-73Б

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— ток сетки второй  
- - - - ток сетки первой

Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 200 в



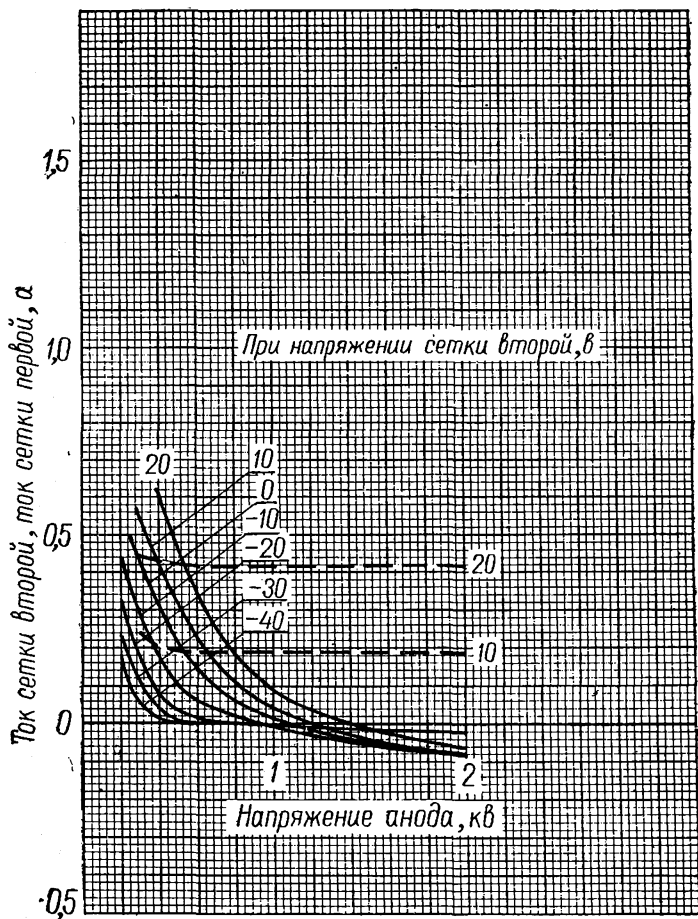


### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— ток сетки второй  
 - - - - - ток сетки первой

Напряжение накала 26 в

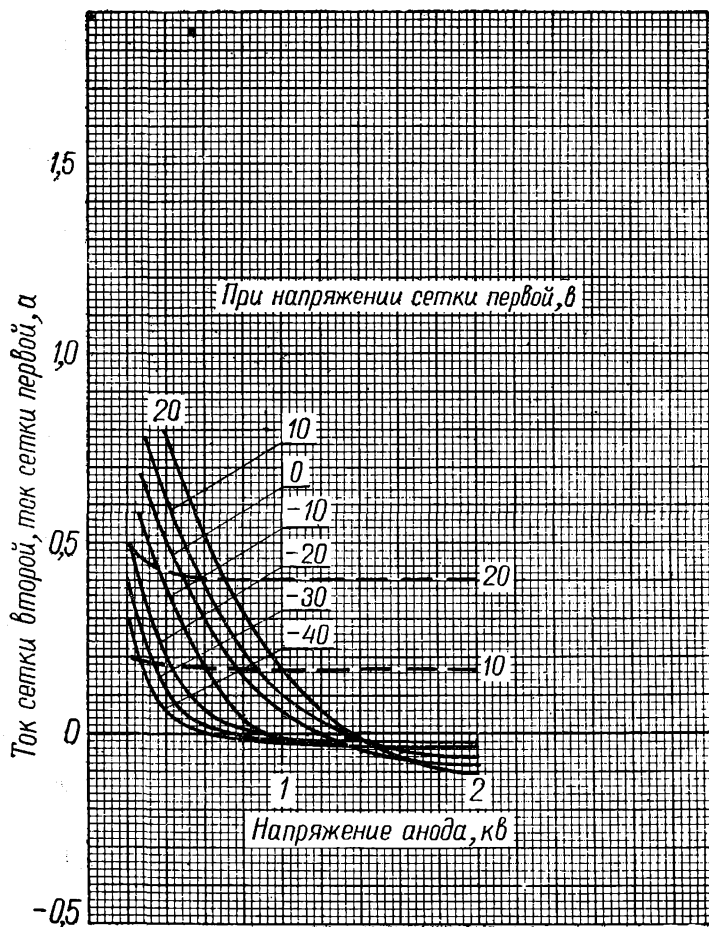
Напряжение сетки второй 250 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

———— ток сетки второй  
- - - - - ток сетки первой

Напряжение накала 26 в  
Напряжение сетки второй 300 в



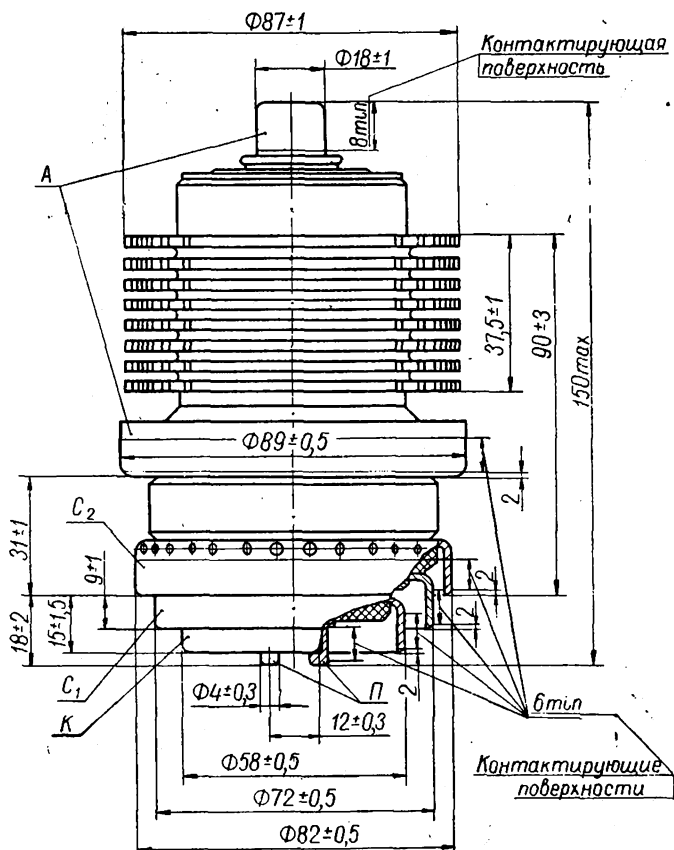
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-73П

По техническим условиям СБЗ.314.111 ТУ1

Охлаждение анода — испарительное.

Примечание. Остальные данные, включая характеристики, кроме листа 4 и габаритного чертежа, такие же, как у тетрода ГУ-73Б.



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-75А

По техническим условиям СБЗ.314.140 ТУ

**Основное назначение** — усилить высокочастотных колебаний, в том числе однополюсного сигнала в стационарной радиотехнической аппаратуре широкого применения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое.

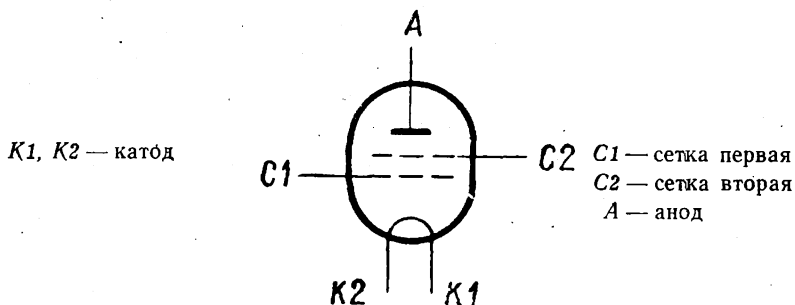
Вес наибольший — 5 кг.

Охлаждение:

анода — водяное . . . . .	15 л/м*
оболочки — воздушное . . . . .	100 м <sup>3</sup> /ч**

\* При температуре входящей воды 20° С.  
\*\* При температуре входящего воздуха 25° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	6,3 В
Ток накала . . . . .	120 ± 15 А
Напряжение смещения ○ . . . . .	минус 105 ± 15 В
Напряжение запириания сетки первой (отрицательное) △ . . . . .	не более 180 В
Ток сетки второй * . . . . .	не более 0,8 А
Ток эмиссии катода . . . . .	не менее 25 А
Крутизна характеристики ▽ . . . . .	62 ± 10 мА/В

Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй <input type="checkbox"/>	9,5 ± 2,5
Уровень комбинационных составляющих:	
третьего порядка	минус 38 дБ
пятого порядка	минус 40 дБ
Выходная мощность на частоте 75 МГц**	10 кВт
Долговечность	1000 ч

○ При напряжениях анода 6 кВ, сетки второй 0,9 кВ и токе анода 0,75 А.

△ При напряжениях анода 5 кВ сетки второй 0,9 кВ и токе анода 0,1 А.

\* При напряжениях анода 1 кВ, сетки второй 0,75 кВ и токе анода 3 А.

▽ При напряжениях анода 1 кВ, сетки второй 0,75 кВ и изменении тока анода от 3 до 2 А.

При напряжении анода 2 кВ, изменении напряжения сетки второй от 0,75 до 0,6 кВ и токе анода 3 А.

\*\* При напряжениях анода 8 кВ, сетки второй 0,8 кВ.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 220 пФ
Выходная	не более 25 пФ
Прходная	не более 0,4 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (≈ или =)	
наибольшее	6,6 В
наименьшее	6 В
Наибольший пусковой ток накала	210 А
Наибольшее напряжение анода (=)	8 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй (=)	1,2 кВ
Наибольшее напряжение сетки первой (мгновенное значение)	минус 300 В
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой	50 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй	350 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	10 кВт
Наибольшая частота	75 МГц
Наибольшая температура оболочки	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая	55° С
наименьшая	минус 10° С

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-75А**

Относительная влажность при температуре  
25° С . . . . . 98%

Гарантийный срок хранения в  
складских условиях . . . . . 5 лет

**ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ**

Усиление колебаний высокой частоты, класс В,  
телеграфия, рабочая частота до 75 МГц

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	6,3 В
Напряжение анода (=) . . . . .	8 кВ
Напряжение сетки второй (=) . . . . .	800 В
Напряжение смещения . . . . .	минус 125 В
Напряжение возбуждения (амплитудное значе- ние) . . . . .	150 В
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	3,15 А
Ток сетки второй (постоянная составляю- щая) . . . . .	0,33 А
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	0,06 А
Выходная мощность . . . . .	16 кВт
Входная мощность . . . . .	25 кВт
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	9 кВт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	230 Вт
Мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	1 Вт
Коэффициент полезного действия анодной цепи	64%

Усиление мощности однополосного сигнала в схеме  
с общим катодом, рабочая частота до 30 МГц

	1 тон	2 тон
Напряжение накала (~ или =), В . . . . .	6,3	6,3
Напряжение анода (=), кВ . . . . .	5	5
Напряжение сетки второй (=), В . . . . .	900	900
Напряжение смещения, В . . . . .	минус 105	минус 105
Напряжение возбуждения (амплитудное значе- ние), В . . . . .	105	52,5
Ток покоя, А . . . . .	0,7—0,75	0,7—0,75
Ток анода (постоянная составляющая), А . . . . .	1,9	1,35
Ток сетки второй (постоянная составляю- щая), А . . . . .	0,28	0,12
Ток сетки первой . . . . .	0	0

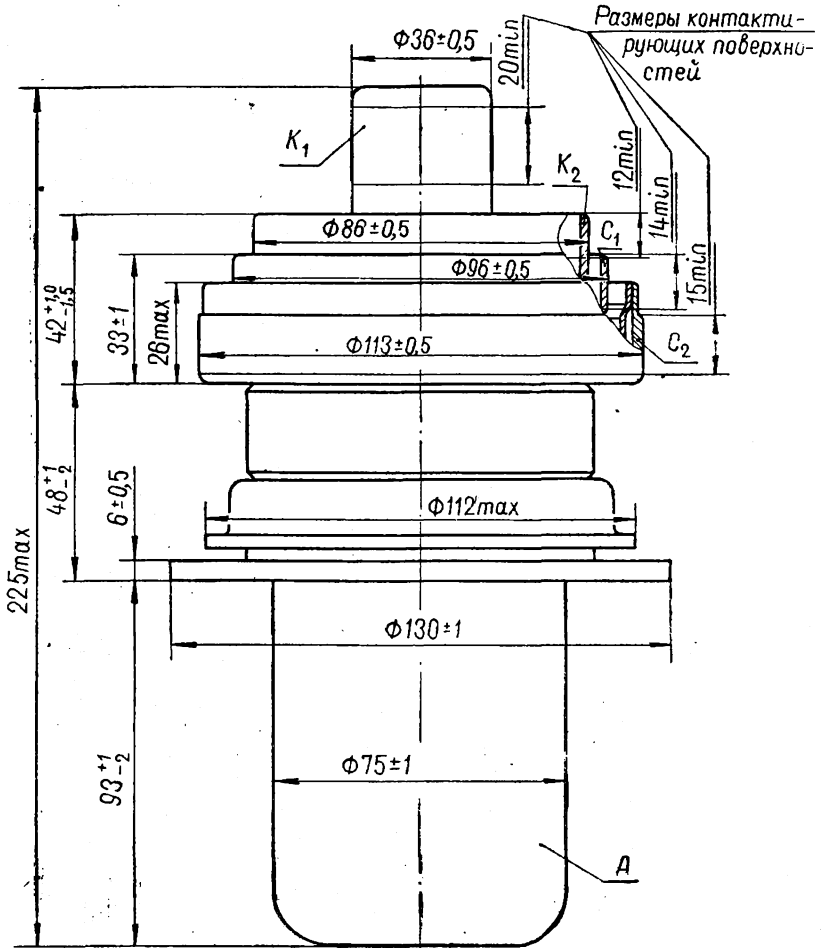
# ГУ-75А

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

Выходная мощность, кВт . . . . .	6	3
Входная мощность, кВт . . . . .	9,5	—
Мощность, рассеиваемая анодом, кВт . . . . .	3,5	—
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, Вт . . . . .	260	—
Уровень напряжений комбинационных частот:		
третьего порядка, дБ . . . . .		от +38 до +40
пятого порядка, дБ . . . . .		менее минус 43
входного сигнала, дБ . . . . .		менее минус 50
Коэффициент полезного действия анодной цепи, % . . . . .		64

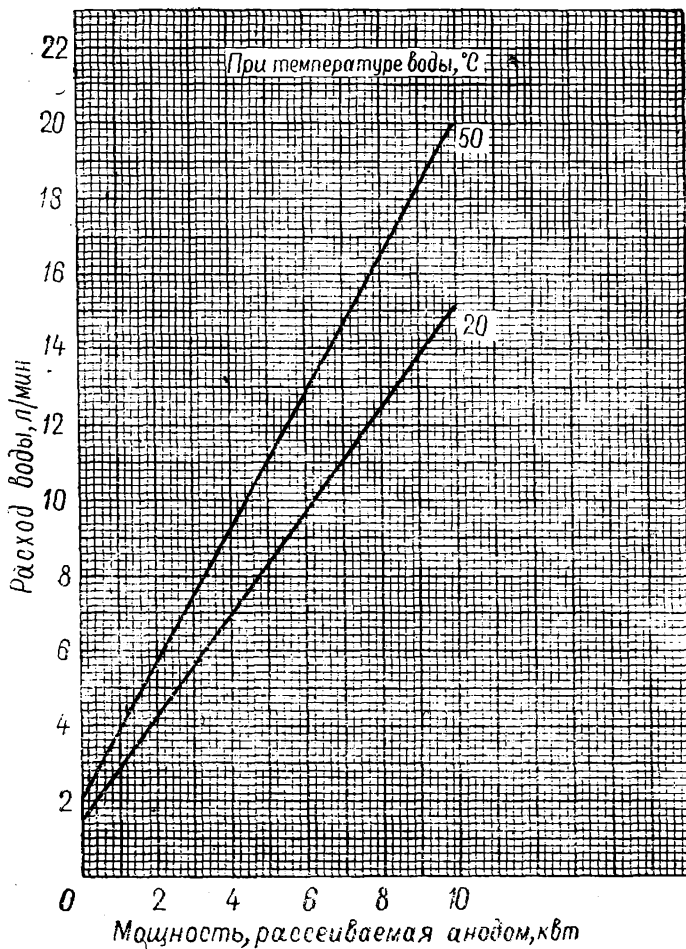
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-75А





ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



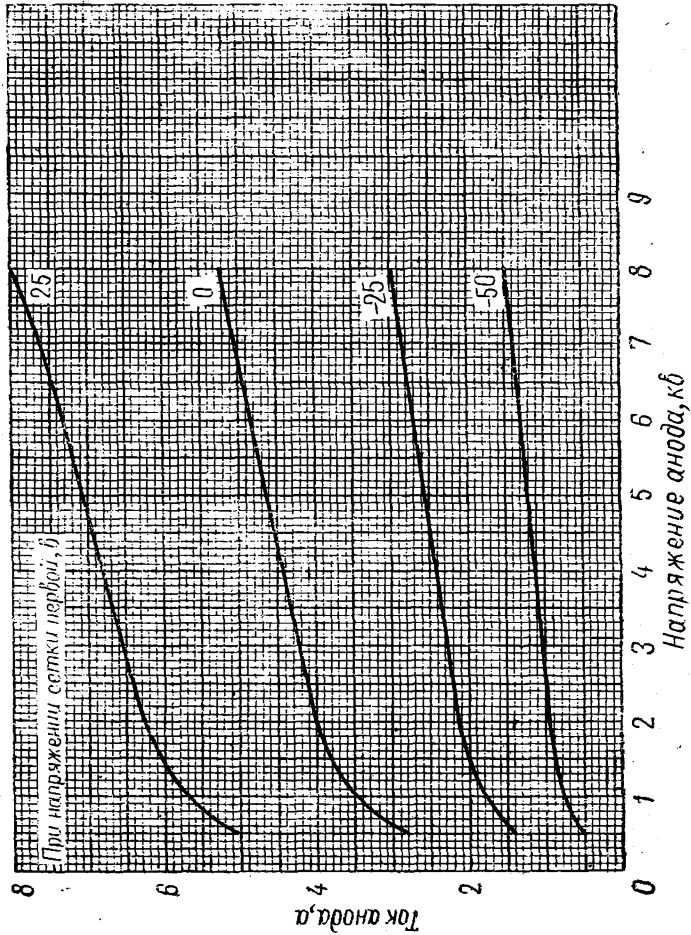
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-75А

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

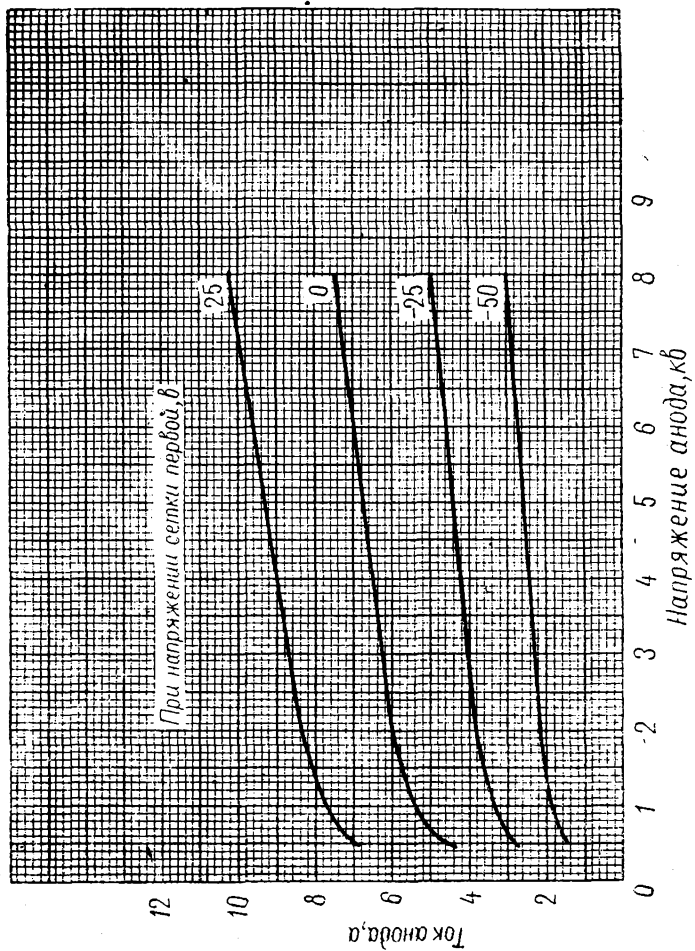
Напряжение сетки второй 600 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

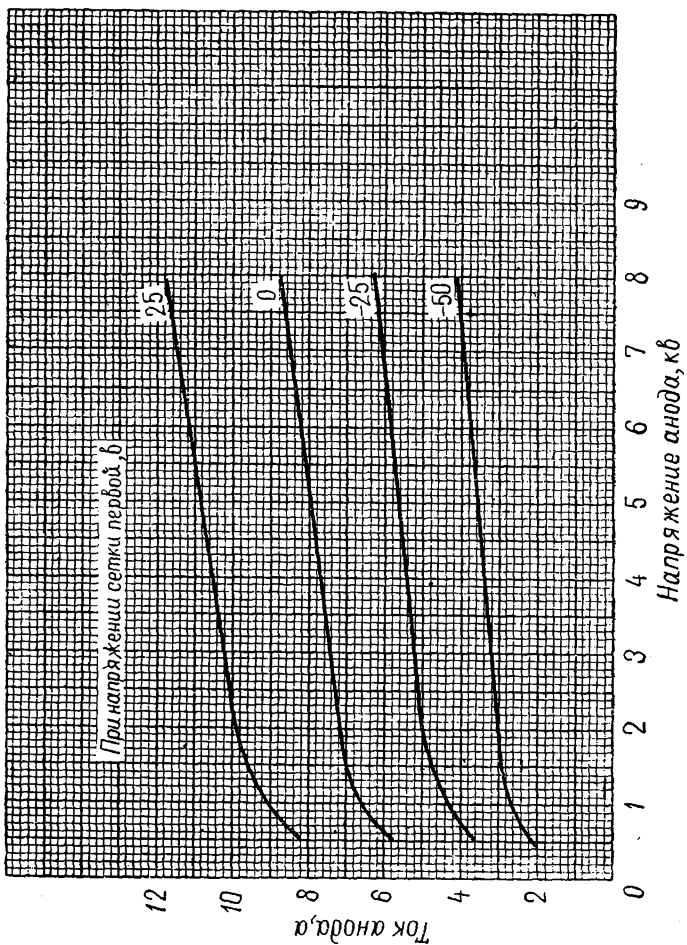
Напряжение сетки второй 800 в



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

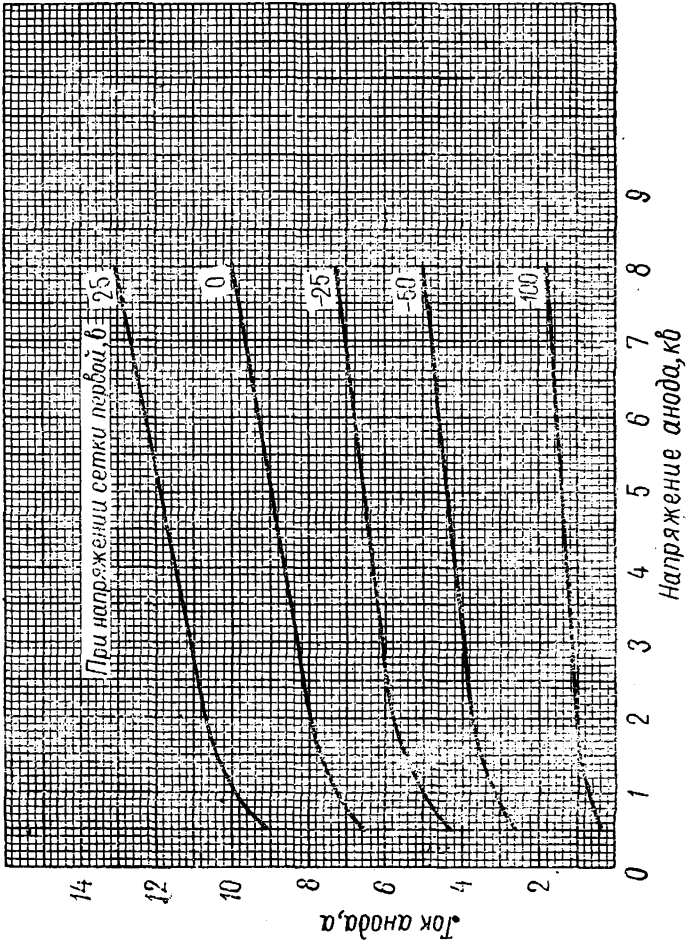
Напряжение сетки второй 900 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1000 в



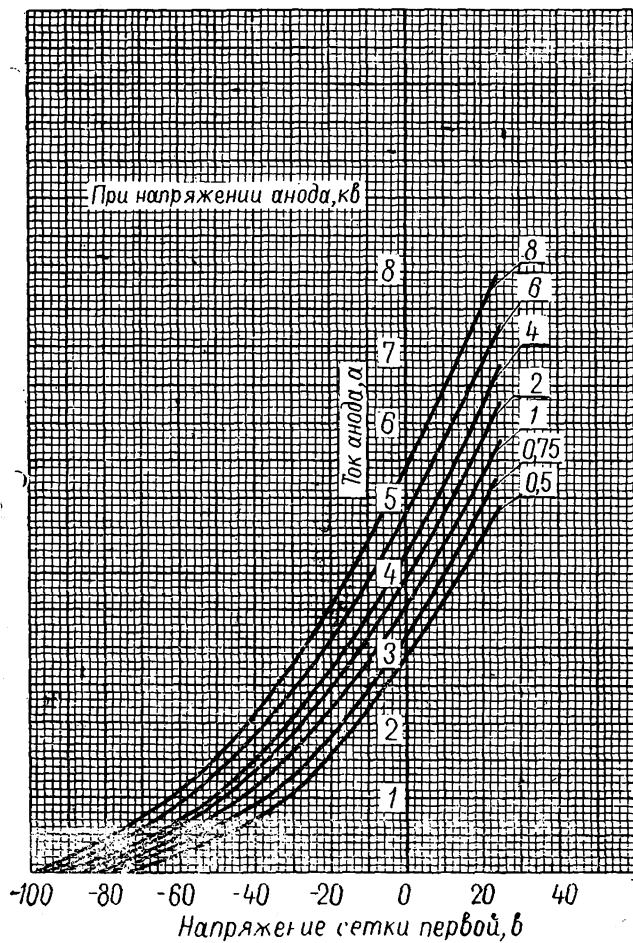
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-75А

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

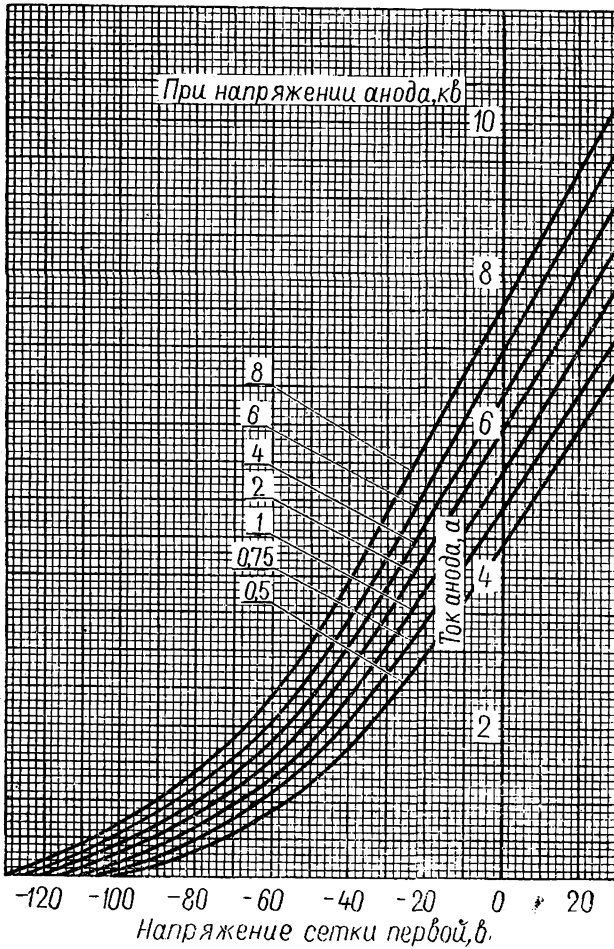
Напряжение сетки второй 600 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

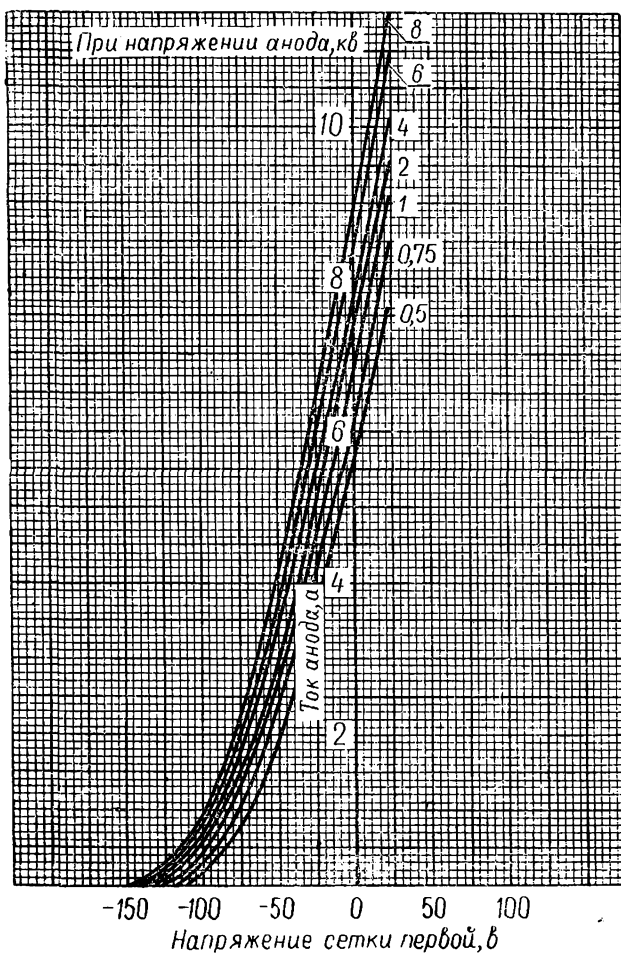
Напряжение сетки второй 800 в



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 900 в

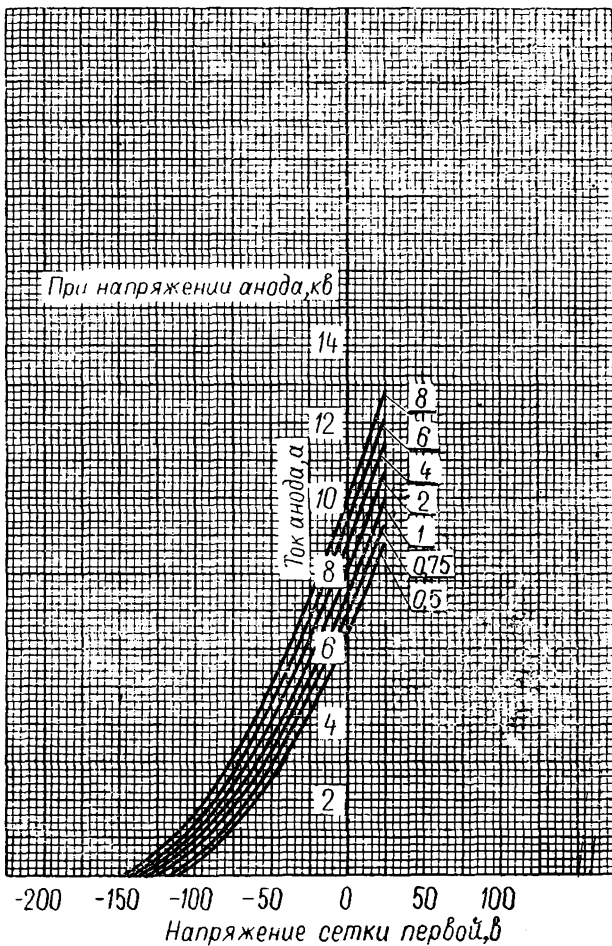




### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кВ

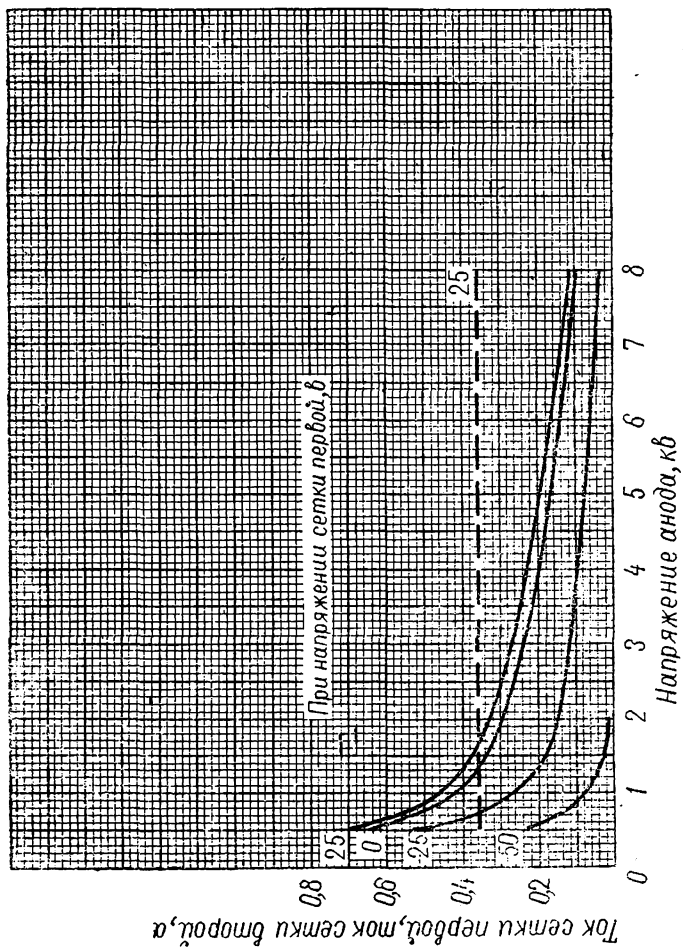


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке второй)
- - - сеточно-анодные (по сетке первой)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 600 в

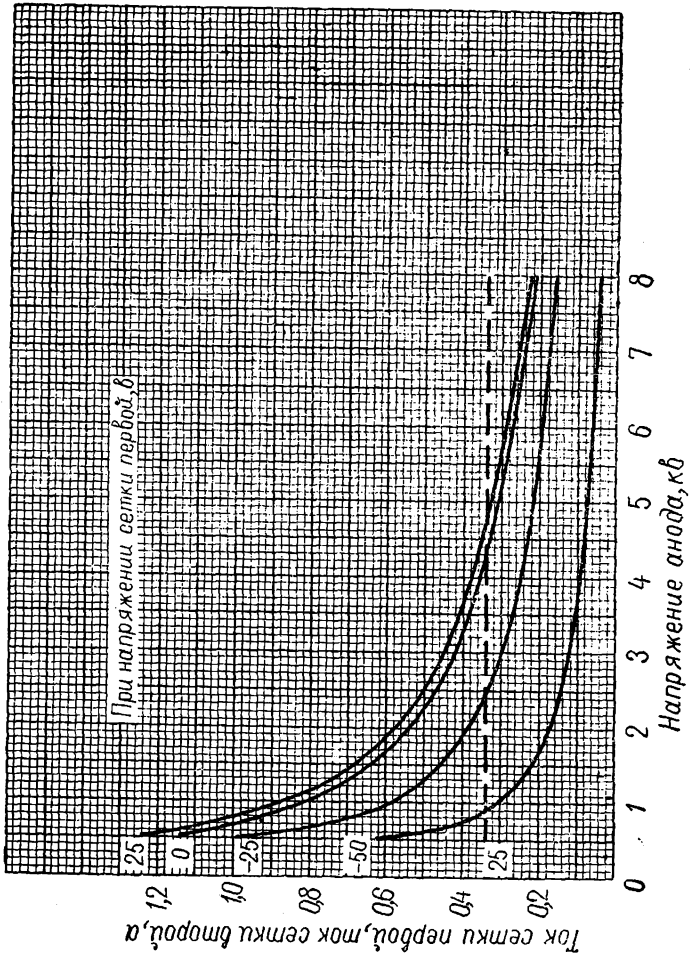


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке второй)
- - - сеточно-анодные (по сетке первой)

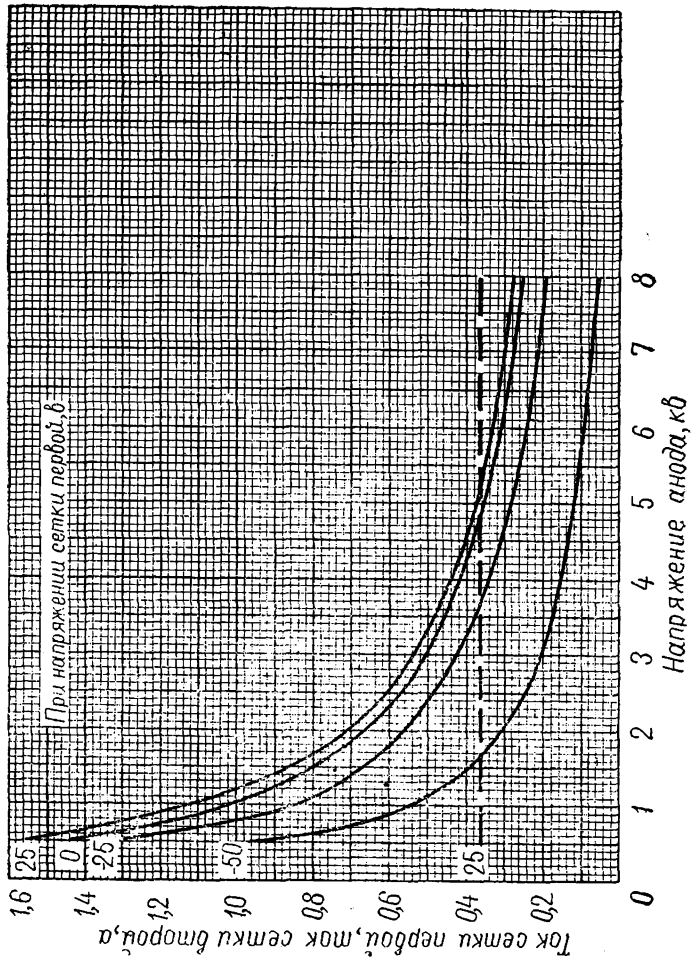
Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 800 в



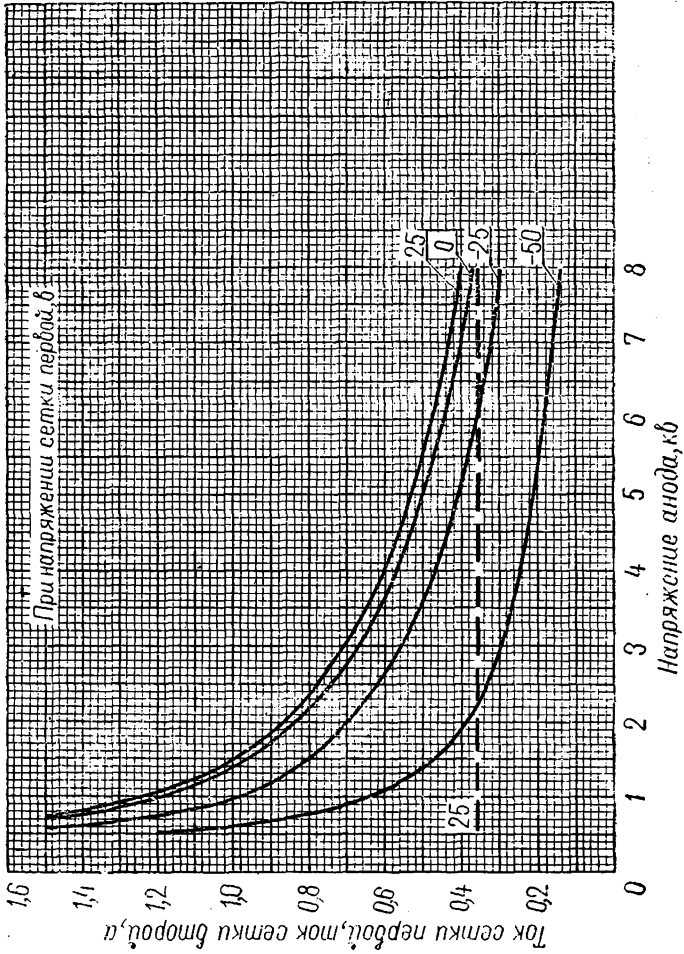
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке второй)
  - - - сеточно-анодные (по сетке первой)
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 900 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточно-анодные (по сетке второй)
  - - - сеточно-анодные (по сетке первой)
- Напряжение накала 6,3 в  
Напряжение сетки второй 1 кв

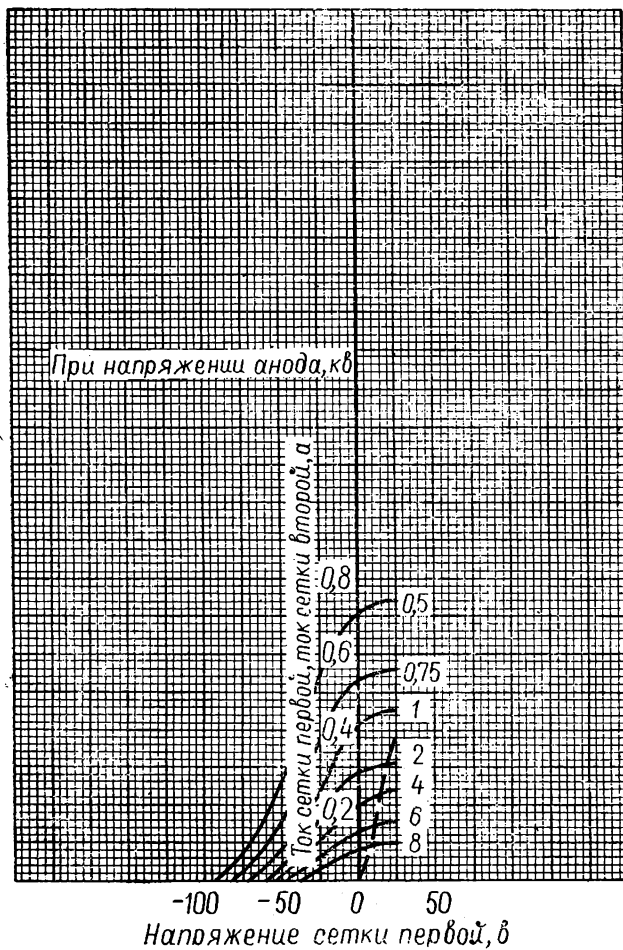


УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- по сетке второй
- - - по сетке первой

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 600 в

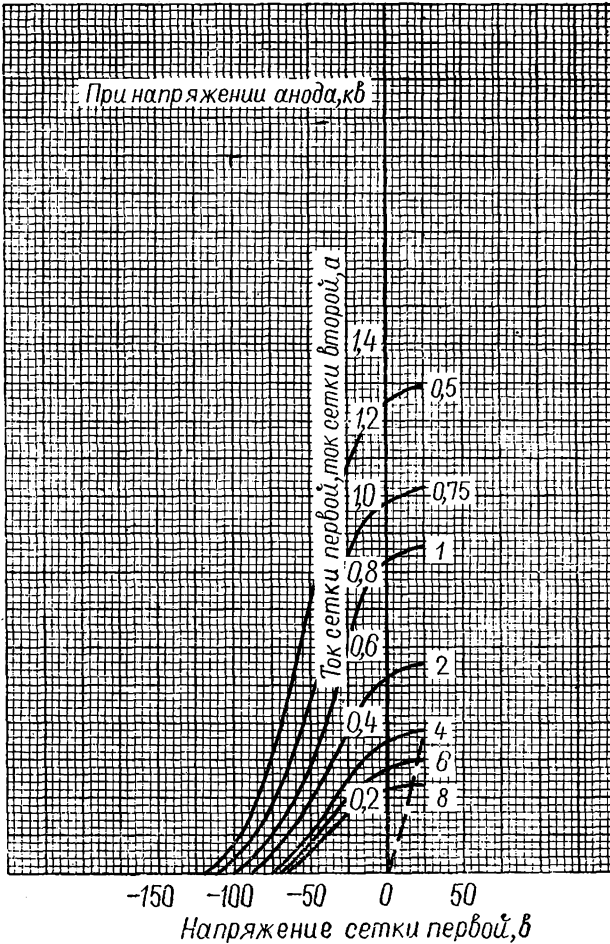


### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- по сетке второй
- - - по сетке первой

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 800 в



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

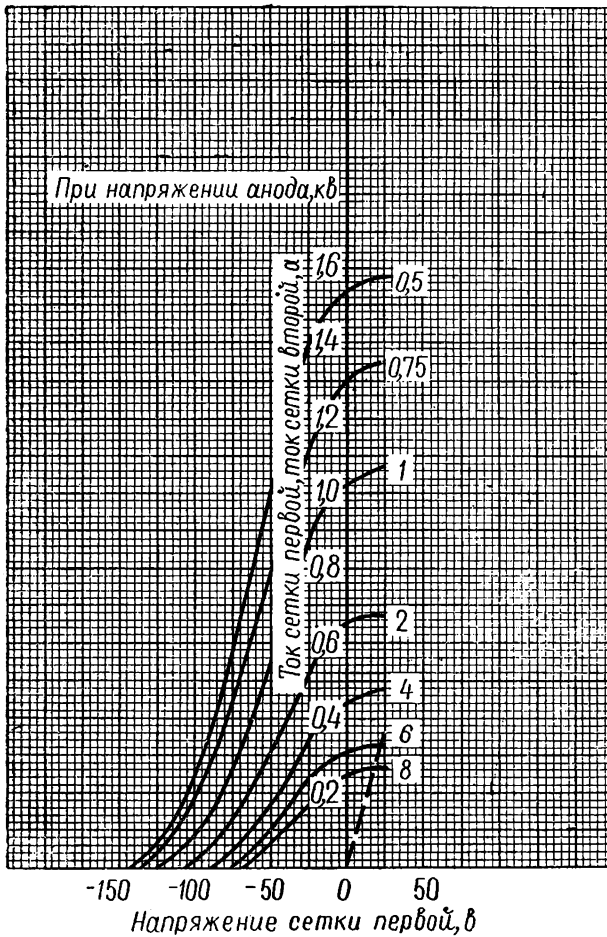
ГУ-75А

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— по сетке второй  
- - - по сетке первой

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 900 в



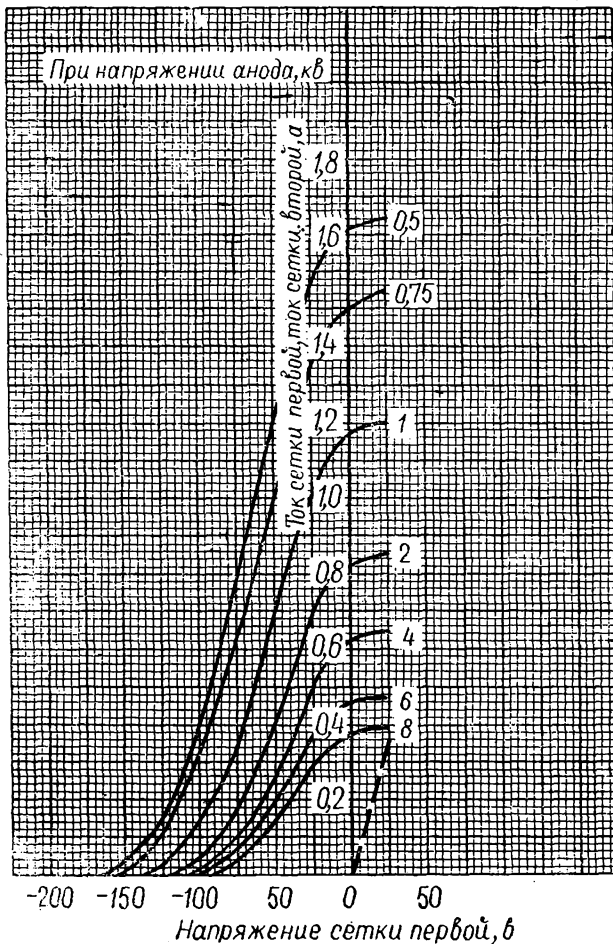


### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- по сетке второй
- - - по сетке первой

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение сетки второй 1 кВ



ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-75Б

По техническим условиям СБЗ.312.129 ТУ

Вес наибольший — 7 кг.

Охлаждение — воздушное принудительное:

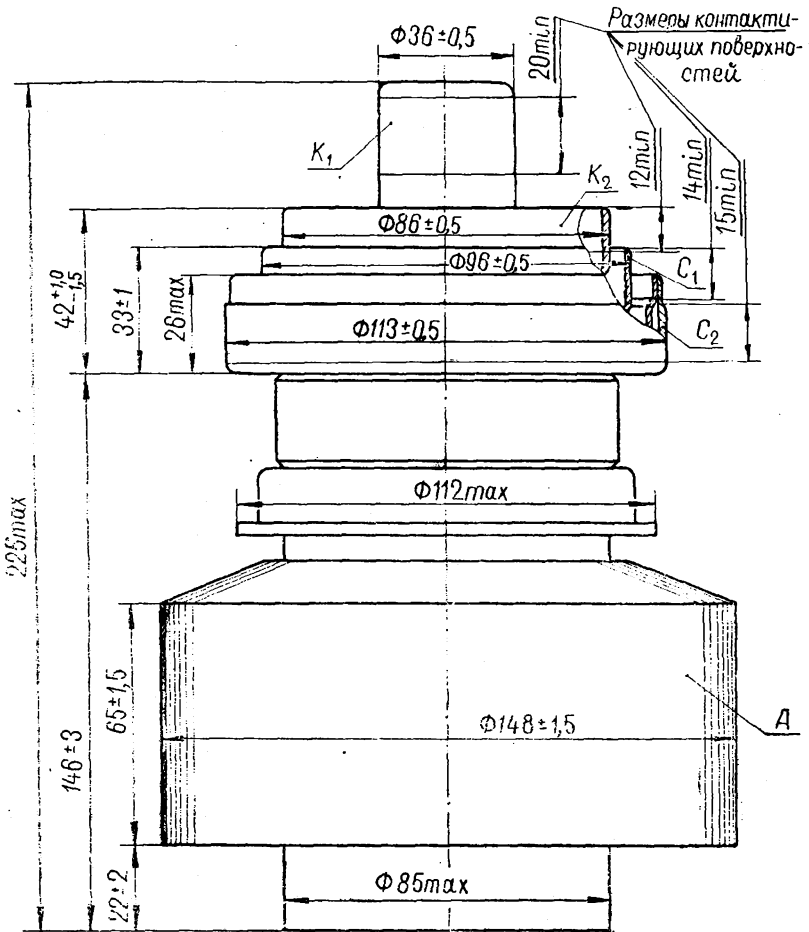
анода . . . . .	415 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	100 м <sup>3</sup> /ч
Типовая колебательная мощность . . . . .	10 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	6 кВт
Наибольшая температура анода . . . . .	200° С

ТИПОВОЙ РЕЖИМ

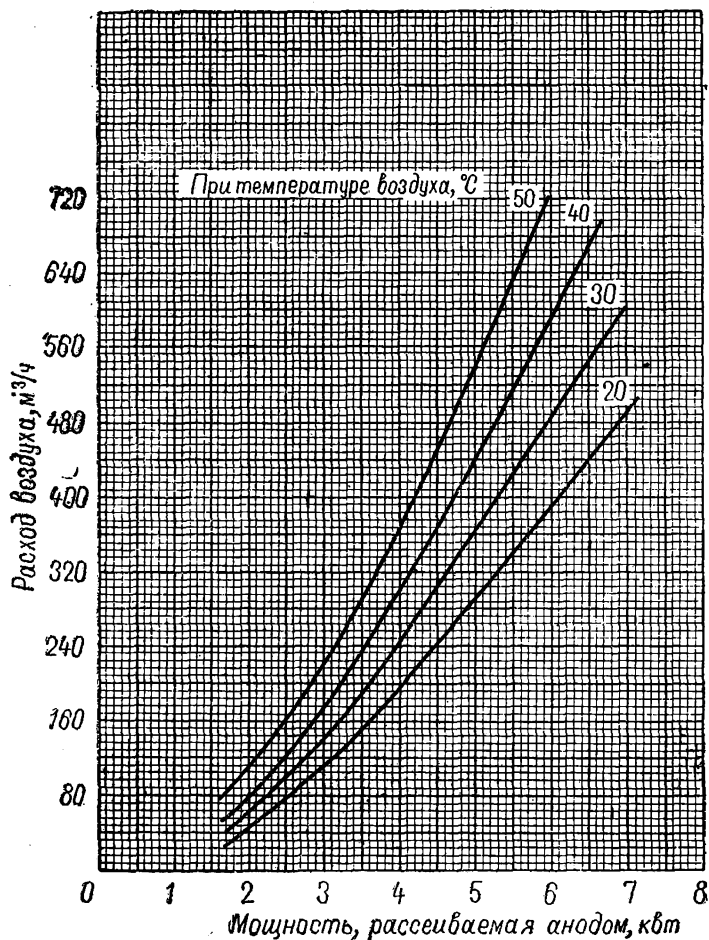
Усиление колебаний высокой частоты, класс В,  
телеграфия, рабочая частота до 75 Мгц

Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	113 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	1,95 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая) . . . . .	0,15 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	0
Выходная мощность . . . . .	10 кВт
Входная мощность . . . . .	15,8 кВт
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	5,6 кВт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	115 вт
Мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	0

Примечание. Остальные данные такие же, как у лампы ГУ-75А по СБЗ.314.140 ТУ, кроме характеристик зависимости расхода воды от мощности, рассеиваемой анодом.



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



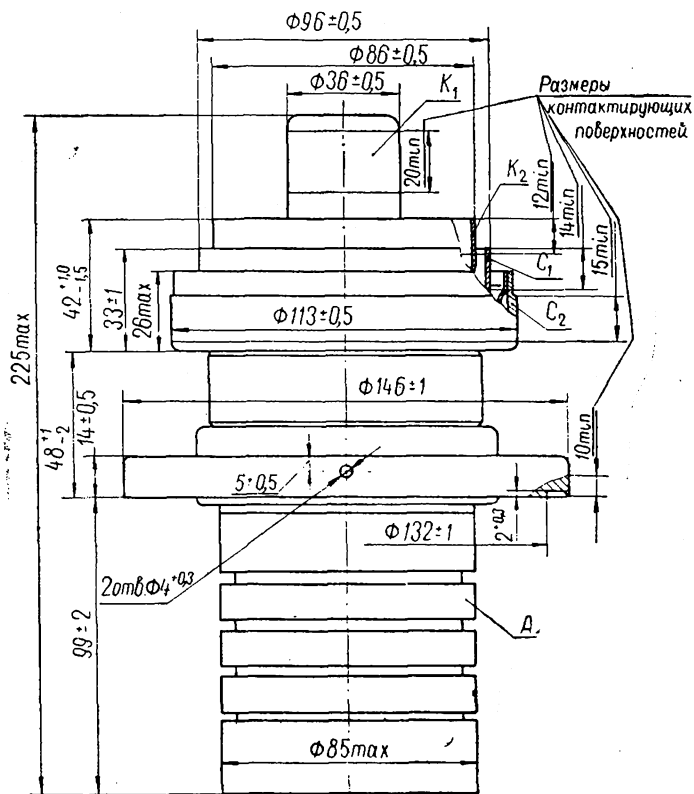
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-75П

По техническим условиям СБЗ.314.143 ТУ

Охлаждение анода — испарительное.

Примечание. Остальные данные и характеристики, кроме габаритного чертежа, такие же как у лампы ГУ-75А.



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-76А

По техническим условиям СБЗ.314.146 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности однополосного сигнала в радиотехнических устройствах стационарной и передвижной аппаратуры специального назначения, не работающей на ходу.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

**Катод** — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

**Оформление** — металлокерамическое с наружным медным анодом.

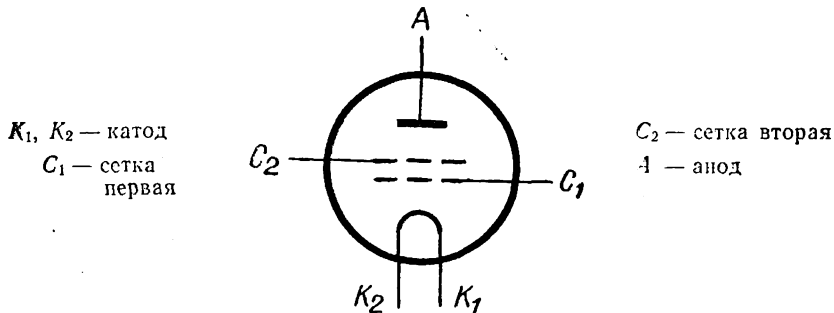
**Вес наибольший** . . . . . 12 кг

**Охлаждение:**

    анода — водяное . . . . . 32 л/мин

    ножки и баллона — воздушное . . . . . 250 м<sup>3</sup>/ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	11 в
Ток накала . . . . .	$170 \pm 20$ а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	около 0,028 ом
Напряжение сетки второй . . . . .	1,3 кВ
Напряжение смещения* . . . . .	минус $185 \pm 15$ в
Напряжение запирания сетки первой (отрицательное) . . . . .	не более 260 в
Ток сетки второй $\Delta$ . . . . .	не более 0,9 а

Нулевой ток анода . . . . .	не менее 14,5 а
Ток эмиссии катода ○ . . . . .	не менее 30 а
Ток термоэлектронной эмиссии первой сетки □ . . . . .	не более 300 мка
Крутизна характеристики ∇ . . . . .	103 ± 13 ма/в
Коэффициент усиления сетки первой относительно сетки второй ** . . . . .	7,5 ± 1,5
Долговечность . . . . .	2000 ч
Критерии долговечности:	
ток анода . . . . .	не более 2,2 а
ток анода в импульсе . . . . .	не менее 18 а
нулевой ток анода . . . . .	не менее 12,8 а

\* При напряжении анода 10 кВ и токе анода 2 а.  
 △ При напряжении анода 2 кВ и токе анода 11 а.  
 ○ При напряжении анода в импульсе 0,4 кВ.  
 □ При отрицательном напряжении сетки первой 1 кВ.  
 ∇ При напряжении анода 2 кВ, напряжении сетки второй 1,3 кВ, токах анода 8 и 11 а.  
 \*\* При напряжении анода 2 кВ, напряжениях сетки второй 1 и 1,3 кВ, токе анода 8 а.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	365 <sup>+20</sup> / <sub>15</sub> пф
Выходная . . . . .	40 ± 5 пф
Прходная . . . . .	не более 2,2 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	11,5 в
наименьшее . . . . .	10,5 в
Наибольшее напряжение анода (=) . . . . .	11 кВ
Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . .	1,5 кВ
Наибольшее напряжение сетки первой отрицательное, мгновенное значение (абсолютная величина) . . . . .	700 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	30 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	900 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	300 вт
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	280 а
Наибольшая частота . . . . .	75 МГц

# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-76А

Наименьшее время готовности . . . . .	2 мин
Наибольшая температура спаивания металла с керамикой . . . . .	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 85° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С . . . . .	98%
Наименьшее давление окружающей среды . . . . .	400 мм рт. ст.
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	5—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	5—80 гц
ускорение . . . . .	2,5 g
Многочисленные ударные нагрузки . . . . .	5000 ударов, ускорение 12 g

### Гарантийный срок хранения:

в складских условиях . . . . .	8 лет
в том числе в полевых условиях:	
в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . .	6 лет

### ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ

1. Усиление колебаний высокой частоты, класс В, телеграфия, рабочая частота до 75 Мгц (режим типовой мощности).

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	11 в
Напряжение анода (=) . . . . .	10 кВ
Напряжение сетки второй (=) . . . . .	1,3 кВ
Напряжение смещения . . . . .	минус 175 в



Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	220 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	6,8 а
Ток сетки второй (постоянная составляющая)	0,3 а
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	0,07 а
Входная мощность . . . . .	40 квт
Подводимая мощность . . . . .	67,8 квт
Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	27,8 квт
Мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	390 вт
Коэффициент полезного действия анодной цепи	59%

2. 100%-ная анодно-экранная модуляция, схема с общим катодом.

### Режим несущей волны

Напряжение накала . . . . .	11 в
Напряжение анода (=) . . . . .	9,5 кв
Напряжение экранной сетки (=) * . . . . .	300 в
Напряжение управляющей сетки . . . . .	минус 230 в
Напряжение возбуждения (амплитудное значение) . . . . .	380 в
Ток анода (постоянная составляющая) . . . . .	4,9 а
Ток экранной сетки (постоянная составляющая) . . . . .	0,62 а
Ток управляющей сетки (постоянная составляющая) . . . . .	0,2 а
Колебательная мощность . . . . .	35 квт

\* При коэффициенте модуляции напряжения экранной сетки 0,9.

### Средний режим

Мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	17 квт
Мощность, рассеиваемая экранной сеткой . . . . .	540 вт

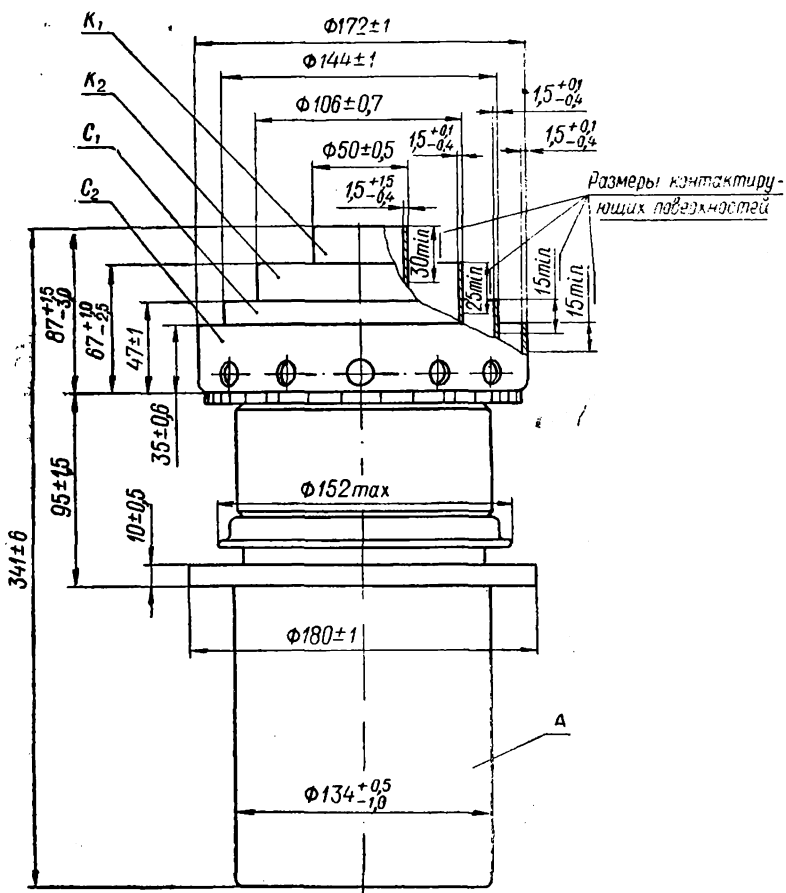
3. Усиление мощности однополосного сигнала, класс В.

	1-й тон	2-й тон
Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ), в . . . . .	11	11
Напряжение анода ( $=$ ), кв . . . . .	10	10
Напряжение сетки второй ( $=$ ), кв . . . . .	1,3	1,3
Напряжение смещения (устанавливается по току покоя в рабочей точке), в . . . . .	минус 180	минус 180
Напряжение возбуждения (амплитудное значение), в . . . . .	180	90/90

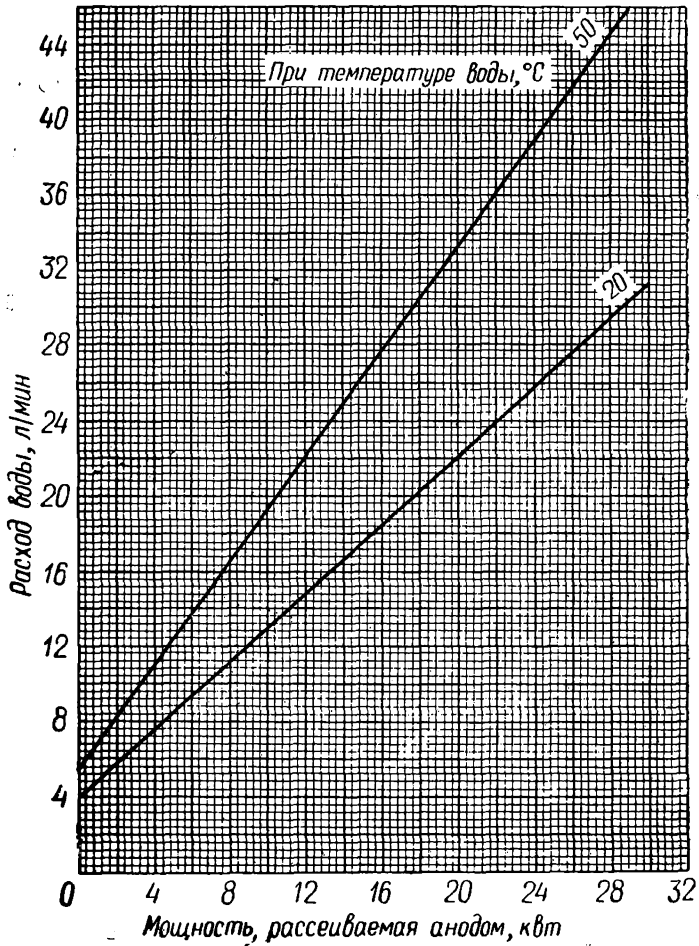
**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-76А**

	1-й тон	2-й тон
Ток покоя, <i>a</i> . . . . .	2	2
Ток анода (постоянная составляющая), <i>a</i> . . . . .	4,8	3,6
Ток сетки второй (постоянная составляющая), <i>a</i> . . . . .	0,24	0,12
Ток сетки первой (постоянная составляющая), <i>a</i> . . . . .	0	0
Колебательная мощность, <i>квт</i> . . . . .	30	15
Уровень напряжений комбинационных частот:		
третьего порядка . . . . .	менее минус 40	дб
пятого порядка . . . . .	менее минус 48	дб
входного сигнала . . . . .	минус 50	дб

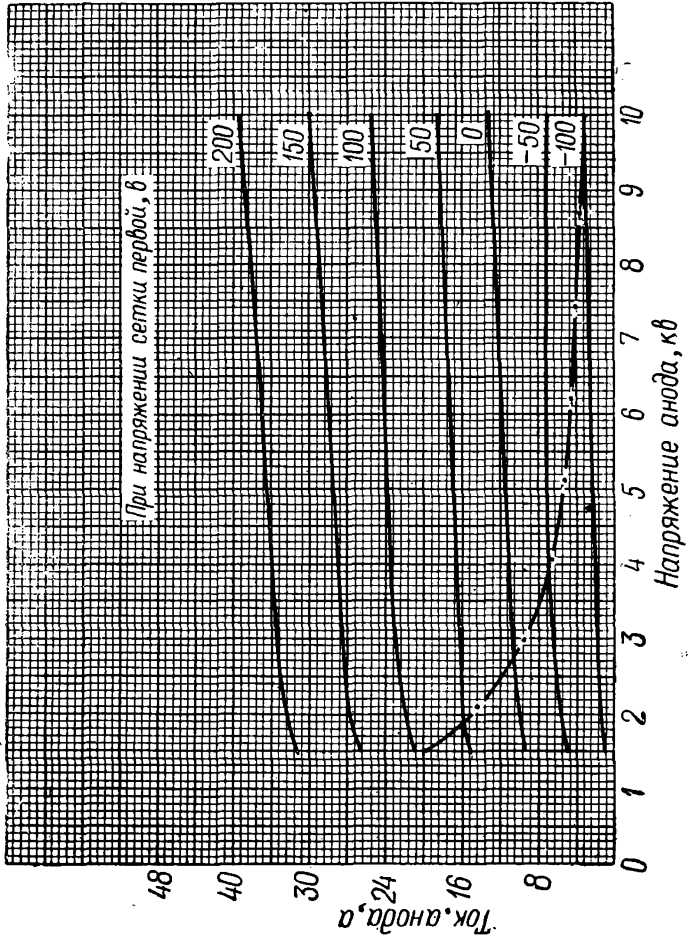


ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОДЫ  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



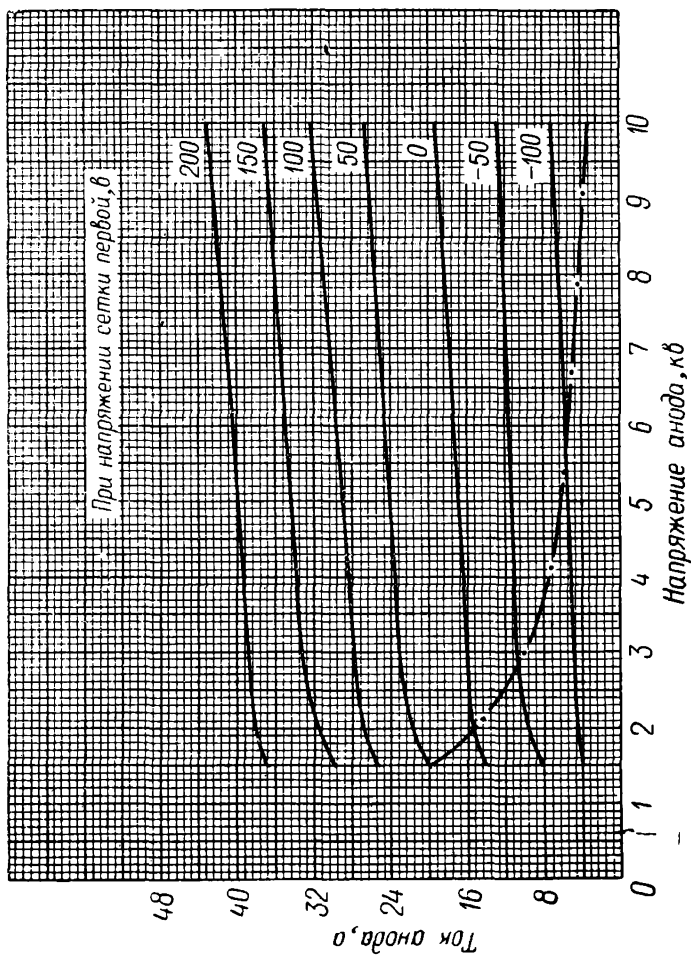
### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
  - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 11 в  
Напряжение сетки второй 1 кв



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

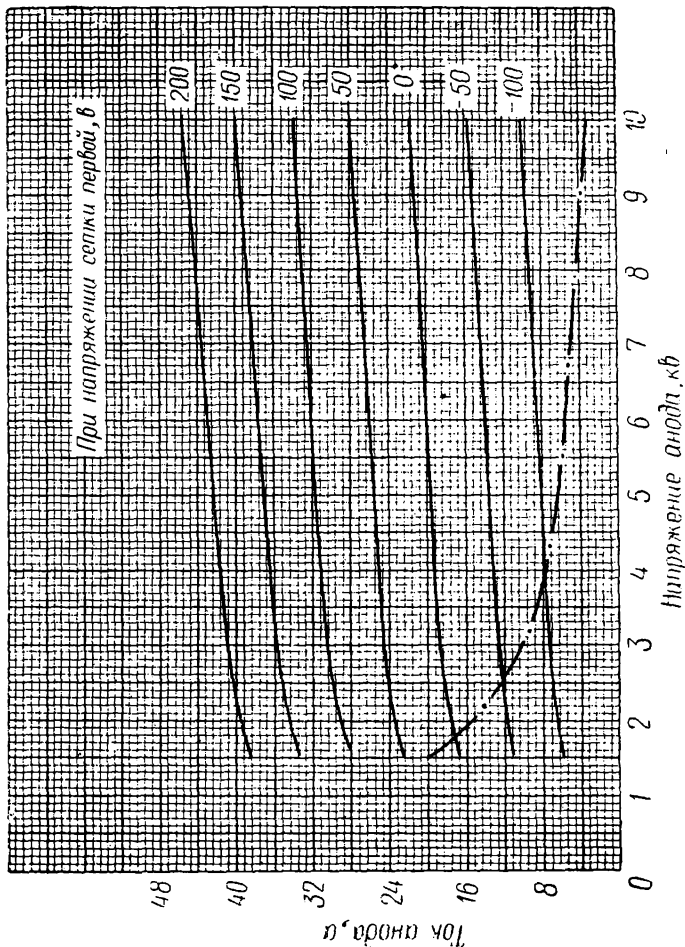
- анодные
  - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом
- Напряжение накала 11 в  
Напряжение сетки второй 1,3 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— — — — — анодные  
— — — — — предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом

Напряжение накала 11 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кВ

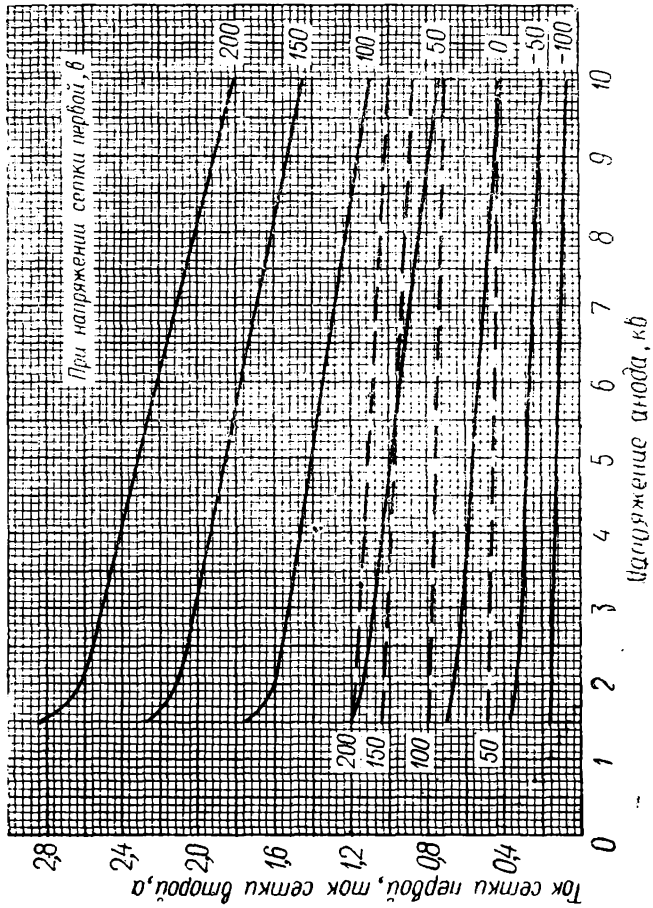


УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— по сетке второй  
- - - по сетке первой

Напряжение накала 11 в

Напряжение сетки второй 1 кв



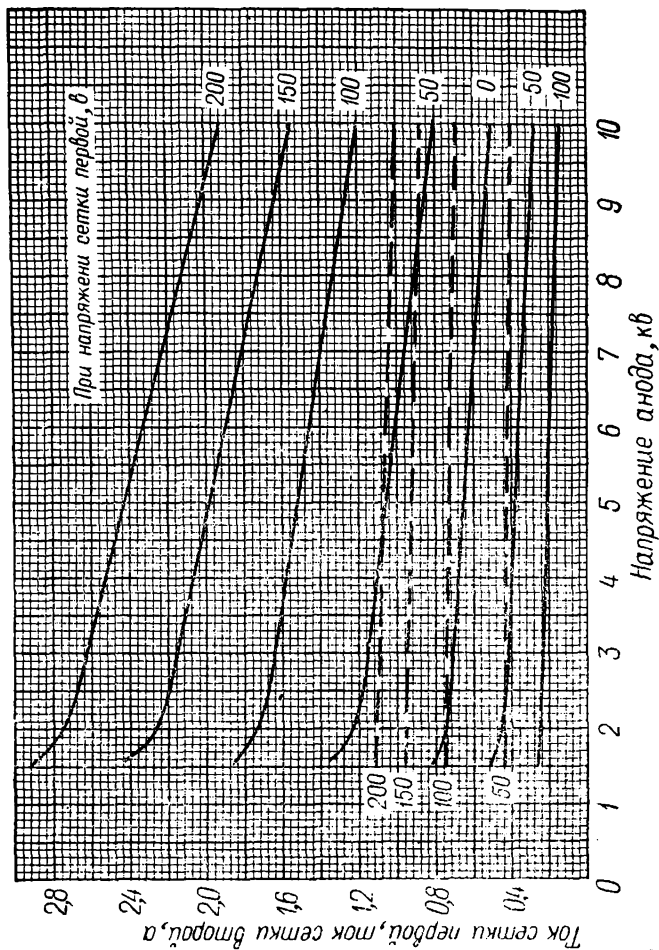


### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— по сетке второй  
 - - - по сетке первой

Напряжение накала 11 в

Напряжение сетки второй 1,3 кВ



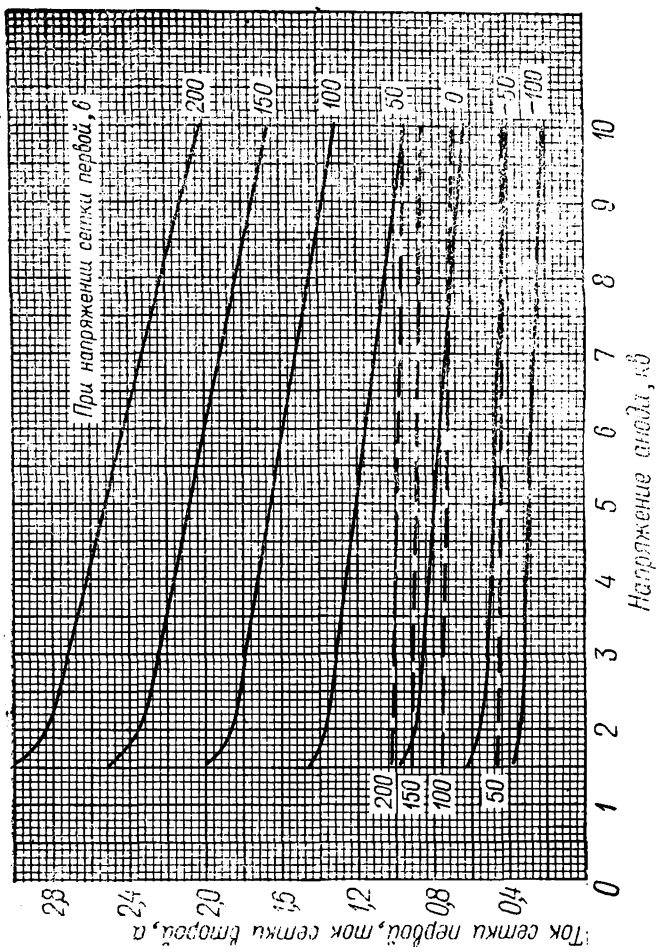
# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-76А

### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— по сетке второй  
 - - - по сетке первой

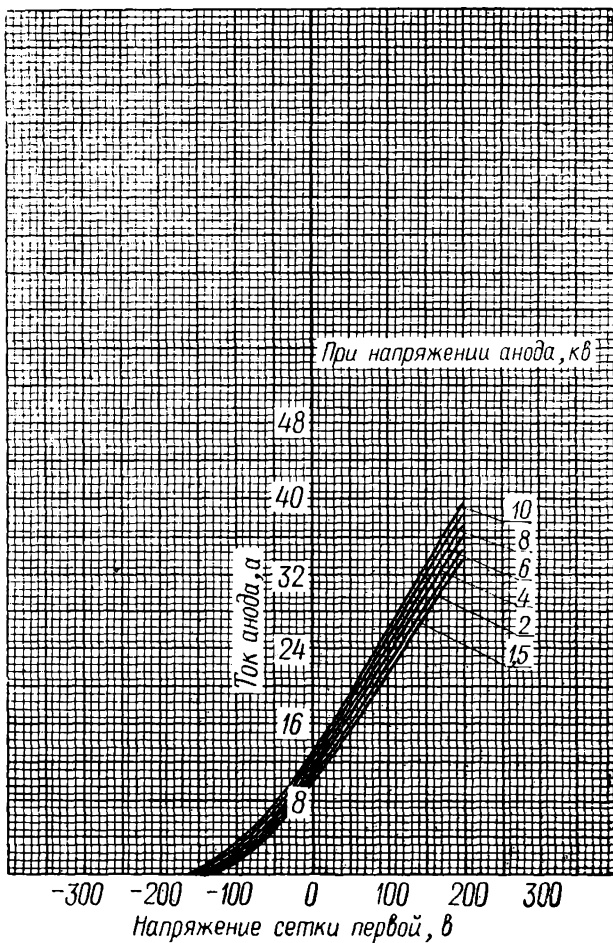
Напряжение накала 11 в  
 Напряжение сетки второй 1,5 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 11 в

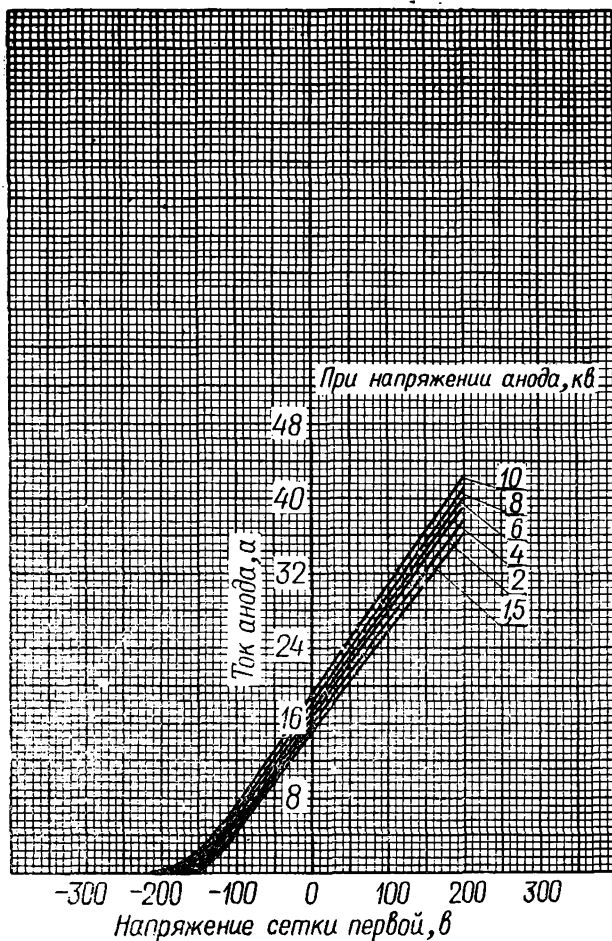
Напряжение сетки второй 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 11 в

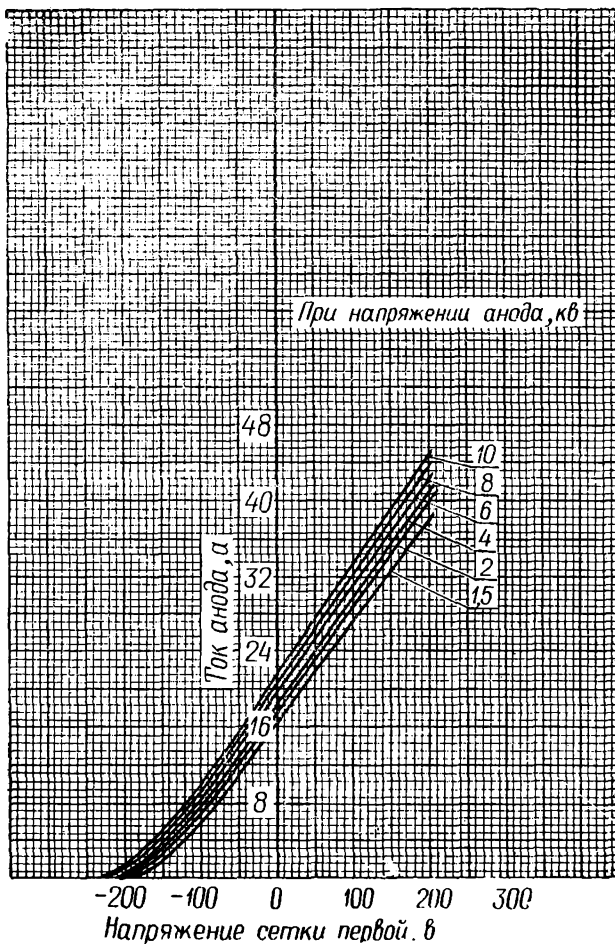
Напряжение сетки второй 1,3 кв



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 11 в

Напряжение сетки второй 1,5 кВ

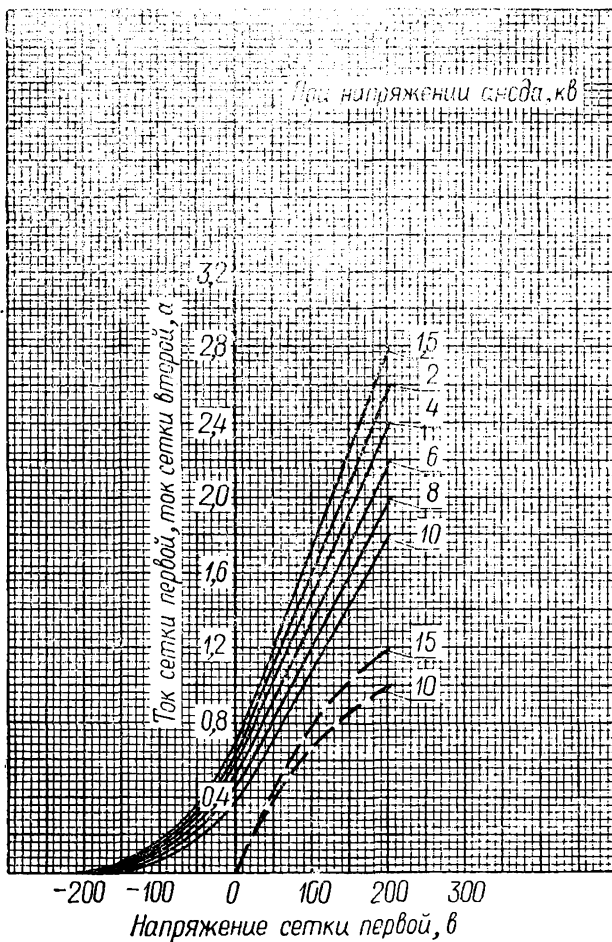


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточные (по сетке второй)
- - - - - сеточные (по сетке первой)

Напряжение пакала 11 в

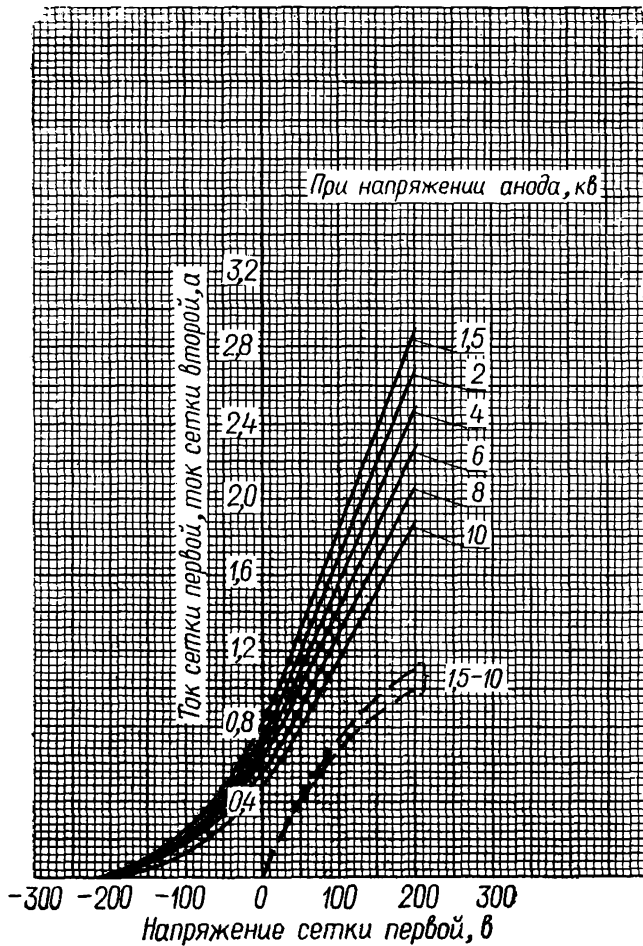
Напряжение сетки второй 1 кВ



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточные (по сетке второй)
- - - - - сеточные (по сетке первой)

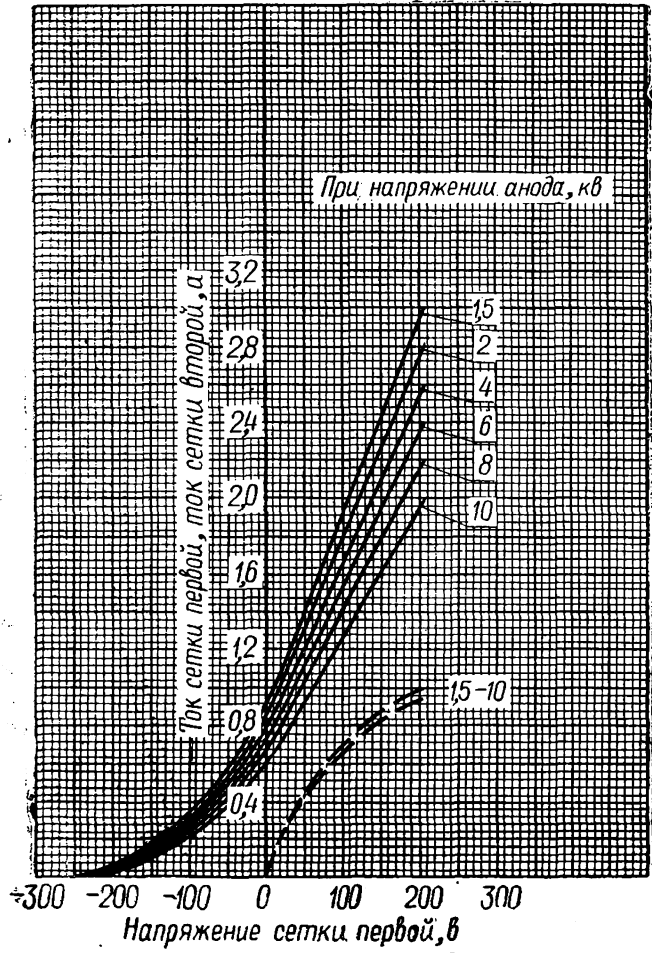
Напряжение накала 11 в  
Напряжение сетки второй 1,3 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- сеточные (по сетке второй)
- - - - - сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 11 в  
Напряжение сетки второй 1,5 кв





**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-76П**

По техническим условиям СБЗ.314.148 ТУ1

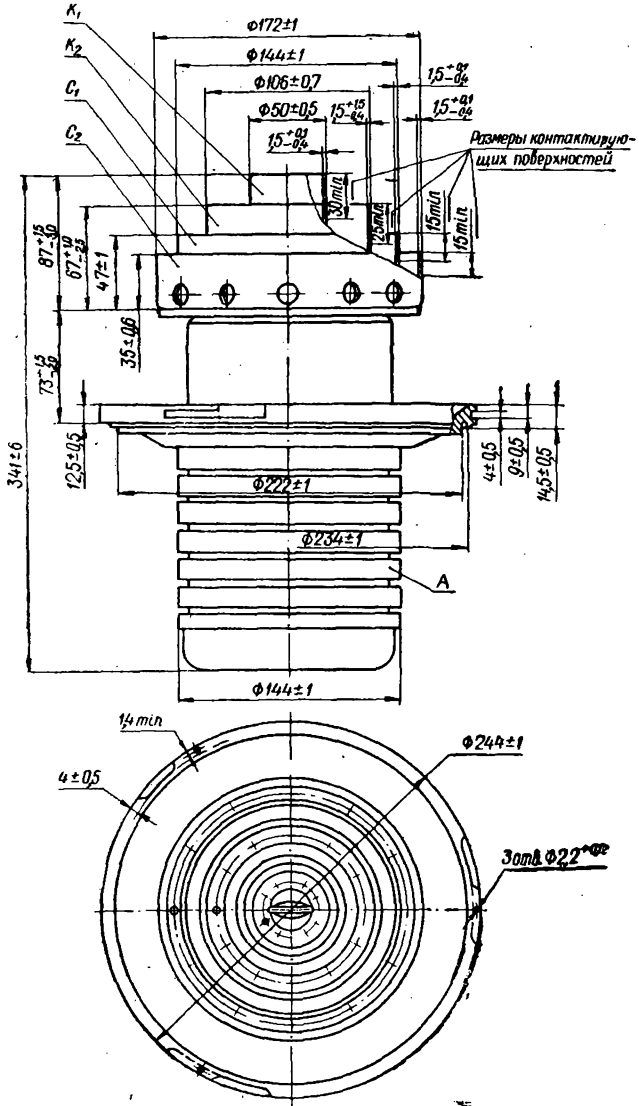
Вес наибольший . . . . . 16 кг

Охлаждение:

анода — испарительное . . . . .

ножки и баллона — воздушное . . . . . 250 м<sup>3</sup>/ч

*Примечание. Остальные данные и характеристики, кроме габаритного чертежа, такие же, как у лампы ГУ-76А по СБЗ.314.146 ТУ1.*

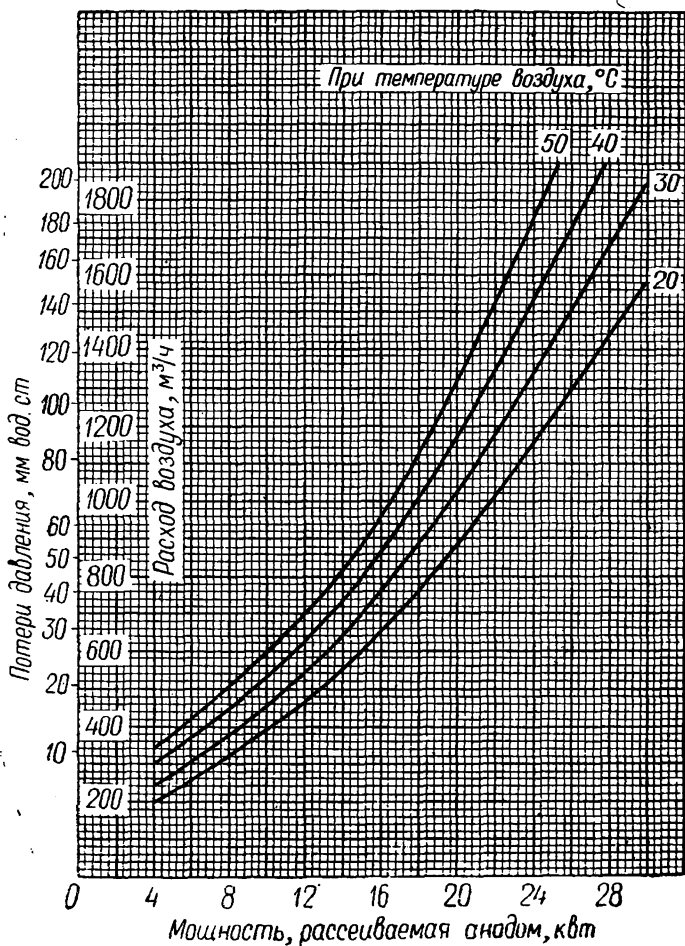


ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-76Б

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА И ПОТЕРЬ  
ДАВЛЕНИЯ ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Температура анода 250°С



**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ИСПАРИТЕЛЬНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-76П**

ПО техническим условиям СБЗ.314.148 ТУ1

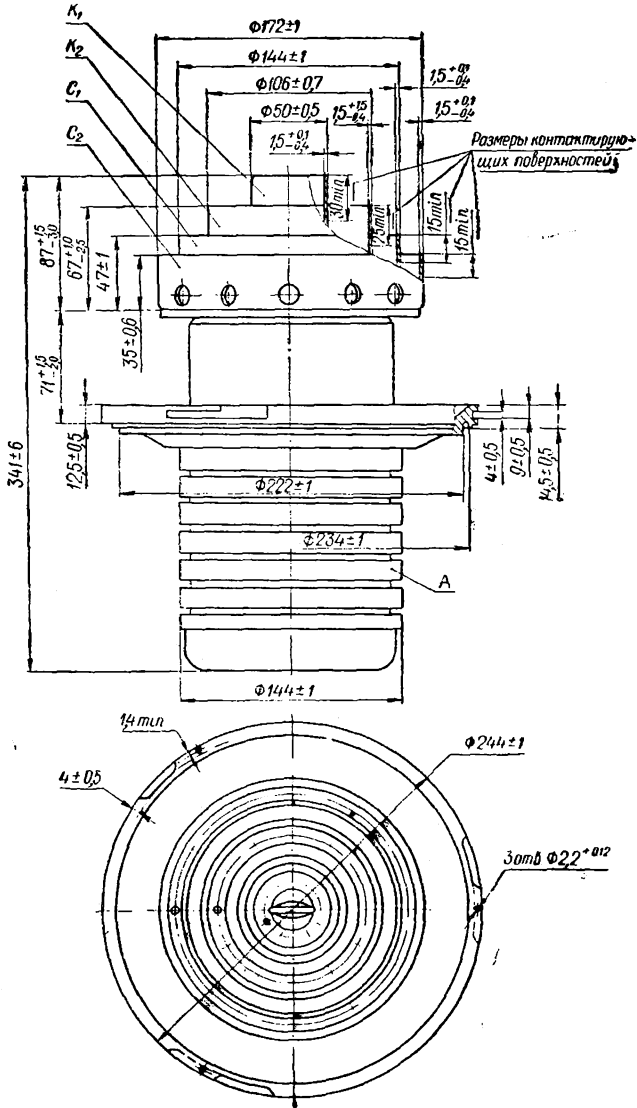
Вес наибольший . . . . . 1,4 кг

Охлаждение:

анода — испарительное

ножки и баллона — воздушное . . . . . 250 м<sup>3</sup>/ч

*Примечание. Остальные данные и характеристики, кроме габаритного чертежа, такие же, как у лампы ГУ-76А по СБЗ.314.146 ТУ 1.*



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-77Б

По техническим условиям СБЗ.312.136 ТУ1

**Основное назначение** — усиление мощности в усилителях с распределенным усилением и однополосного сигнала мощностью до 1,5 кВт на частотах до 75 Мгц, а также усиление мощности на частотах до 250 Мгц с колебательной мощностью до 1,2 кВт в стационарной и подвижной аппаратуре специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

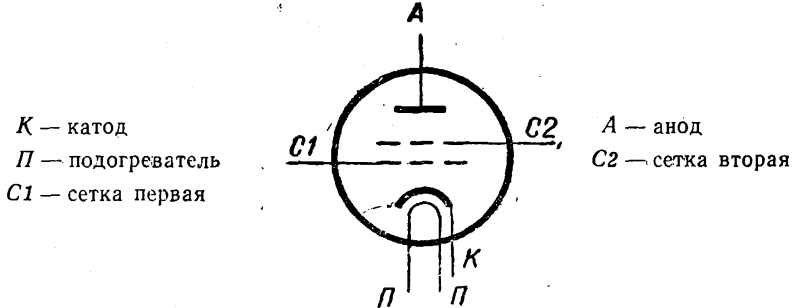
Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода, сетки второй, анода и штыревыми выводами сетки первой.

Вес наибольший — 1,2 кг.

Охлаждение воздушное принудительное — 140 м<sup>3</sup>/ч\*.

\* При температуре входящего воздуха 20±5° С.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	27 в
Ток накала . . . . .	3,15±0,25 а
Напряжение сетки второй . . . . .	250 в
Напряжение анода . . . . .	750 в
Напряжение запирающего отрицательное (абсолютное значение) . . . . .	150 в
Напряжение смещения сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	минус 17±7 в
Ток анода . . . . .	2 а
Ток анода нулевой* . . . . .	не менее 3,5 а

Ток сетки второй:

наибольший . . . . . 40 *ма*  
наименьший . . . . . минус 40 *ма*

Крутизна характеристики . . . . . 70±20 *ма/в*

Колебательная мощность в режиме класса

АВ<sub>1</sub>: Δ

при напряжении накала 27 *в* . . . . . не менее 1,5 *квт*

при напряжении накала 25,6 *в* . . . . . не менее 1,3 *квт*

Время готовности . . . . . не более 3 *мин*

Долговечность . . . . . не менее 1000 *ч*

Критерии долговечности:

Колебательная мощность в режиме класса

АВ<sub>1</sub>:

при напряжении накала 27 *в* . . . . . не менее 1,2 *квт*

при напряжении накала 25,6 *в* . . . . . не менее 1 *квт*

\* При напряжении сетки второй 300 *в*, напряжении анода 250 *в*.

Δ При напряжении анода 2 *кв*, напряжении сетки второй 300 *в*, частоте 1 *Мгц*.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . . 100±10 *пф*

Выходная . . . . . 19±3 *пф*

Проподная . . . . . не более 0,2 *пф*

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):

наибольшее . . . . . 28,4 *в*

наименьшее . . . . . 25,6 *в*

Наибольшее напряжение анода:

постоянное . . . . . 2,2 *кв*

мгновенное значение . . . . . 4,25 *кв*

Наибольшее напряжение сетки второй (=) . . . . . 300

Наибольшее напряжение сетки второй (при  
запертой лампе) . . . . . 350 *в*

Наибольшее отрицательное напряжение сетки  
первой (абсолютное значение) . . . . . 200 *в*

Напряжение катод — подогреватель . . . . . 100 *в*

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . . 2 *квт*

Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой  
второй . . . . . 25 *вт*

Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой  
первой . . . . . 3 *вт*

Наибольший ток катода (постоянная состав-  
ляющая) . . . . . 2 *а*

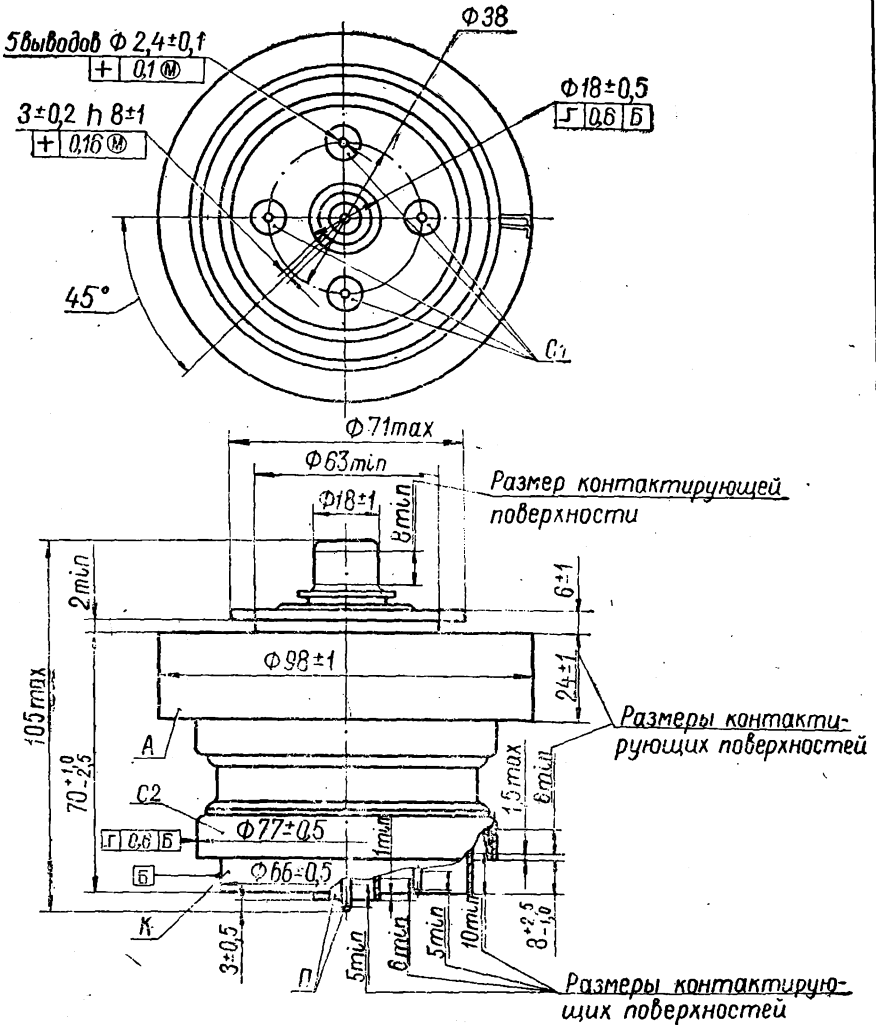
Наибольшая рабочая частота . . . . . 250 Мгц  
Наибольшая температура оболочки и спаев . . . . . 200° С

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Наименьшая температура окружающей среды . . . . . минус 60° С  
Относительная влажность при температуре  
40° С . . . . . 98%  
Давление окружающей среды:  
наибольшее . . . . . 3 атм  
наименьшее . . . . . 400 мм рт. ст.  
Линейные нагрузки . . . . . 9 g  
Вибропрочность:  
диапазон частот . . . . . 5—80 гц  
ускорение . . . . . 2,5 g  
Виброустойчивость:  
диапазон частот . . . . . 5—80 гц  
ускорение . . . . . 2,5 g  
Многokратные ударные нагрузки . . . . . 5000 ударов,  
ускорение 12 g

Г а р а н т и й н ы й с р о к х р а н е н и я:  
в складских условиях . . . . . 8 лет  
в том числе в полевых условиях:  
в составе аппаратуры и ЗИП при защи-  
те последних от непосредственного воз-  
действия солнечной радиации и влаги . . . . . 3 года  
или в составе герметизированной аппара-  
туры и ЗИП в герметизированной упа-  
ковке . . . . . 6 лет



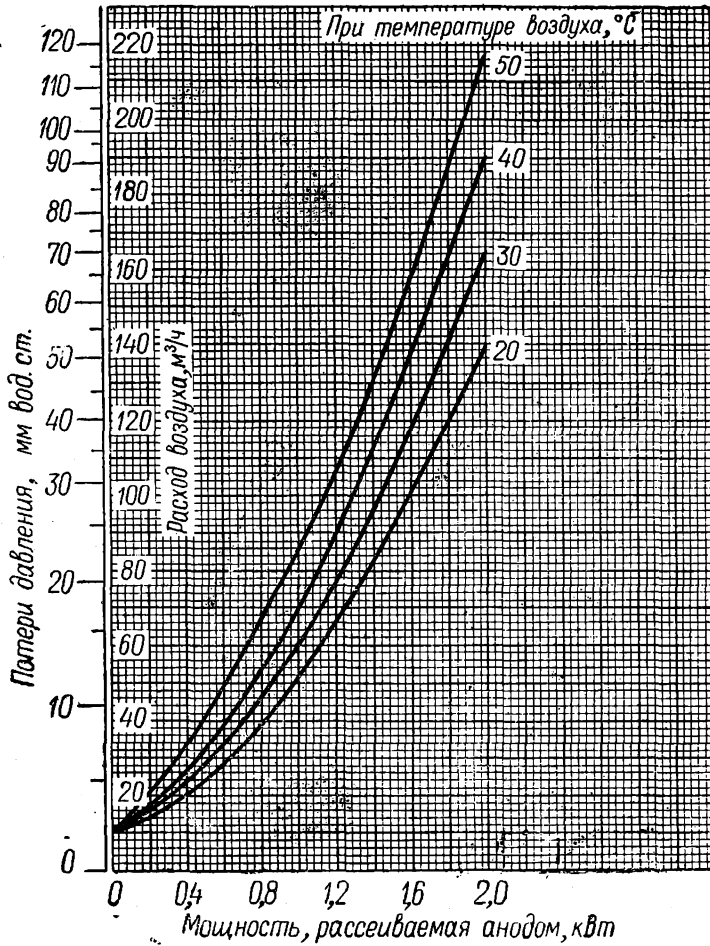


ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-77Б

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ И  
РАСХОДА ВОЗДУХА ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура анода 200°С

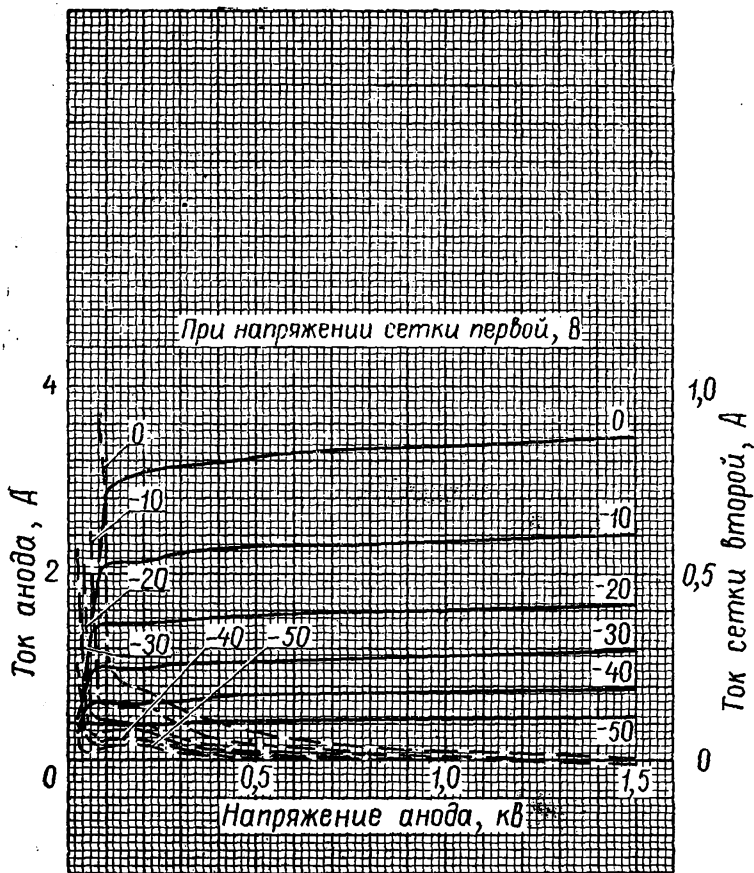


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные  
- - - сеточно-анодные

Напряжение накала 27 в

Напряжение сетки второй 250 в

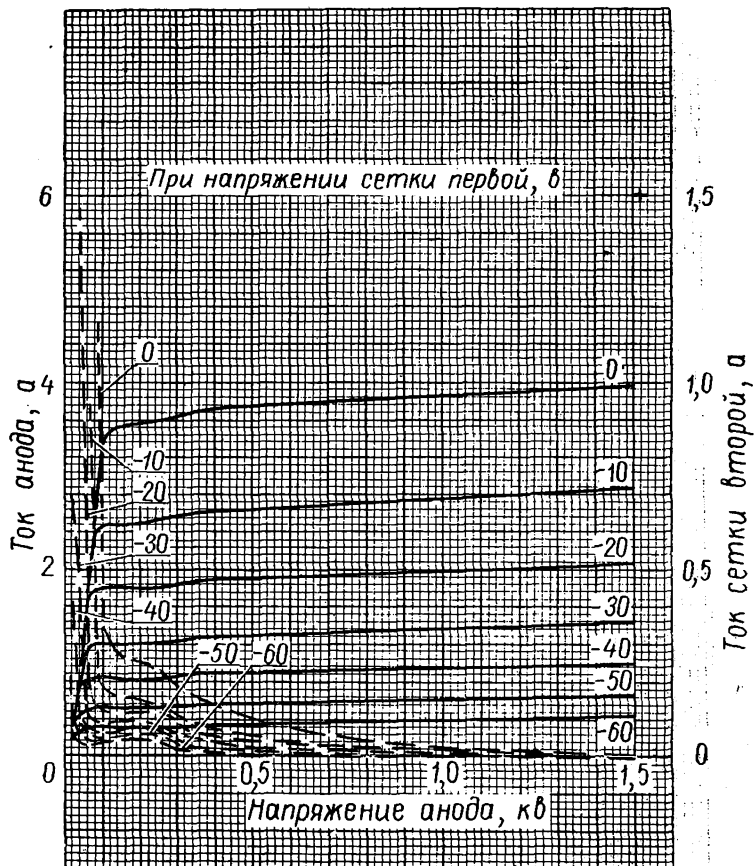


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные  
- - - сеточно-анодные

Напряжение накала 27 в

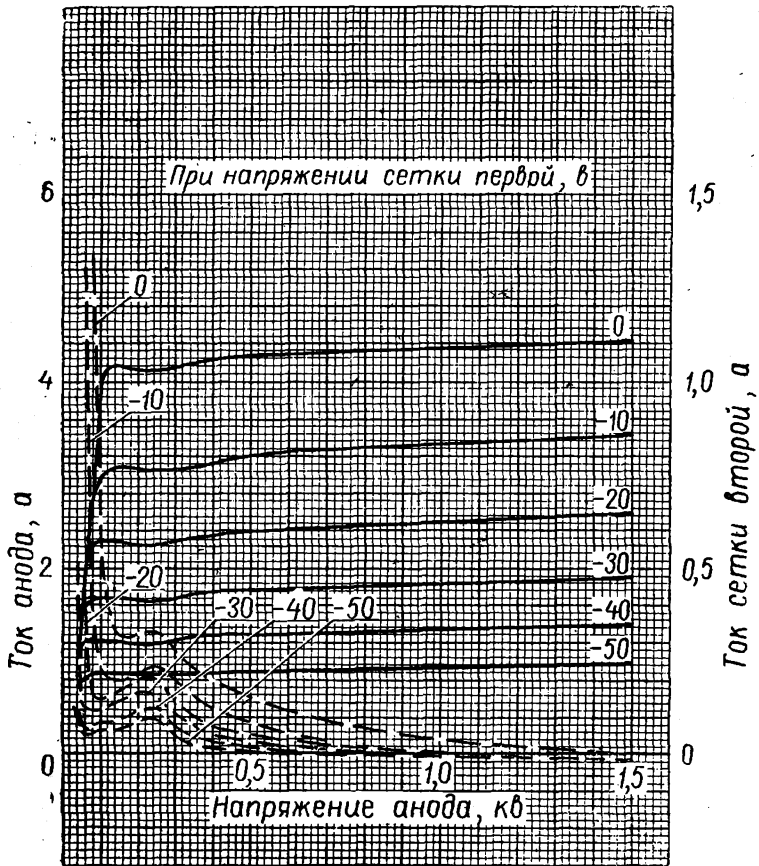
Напряжение сетки второй 275 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные  
- - - сеточно-анодные

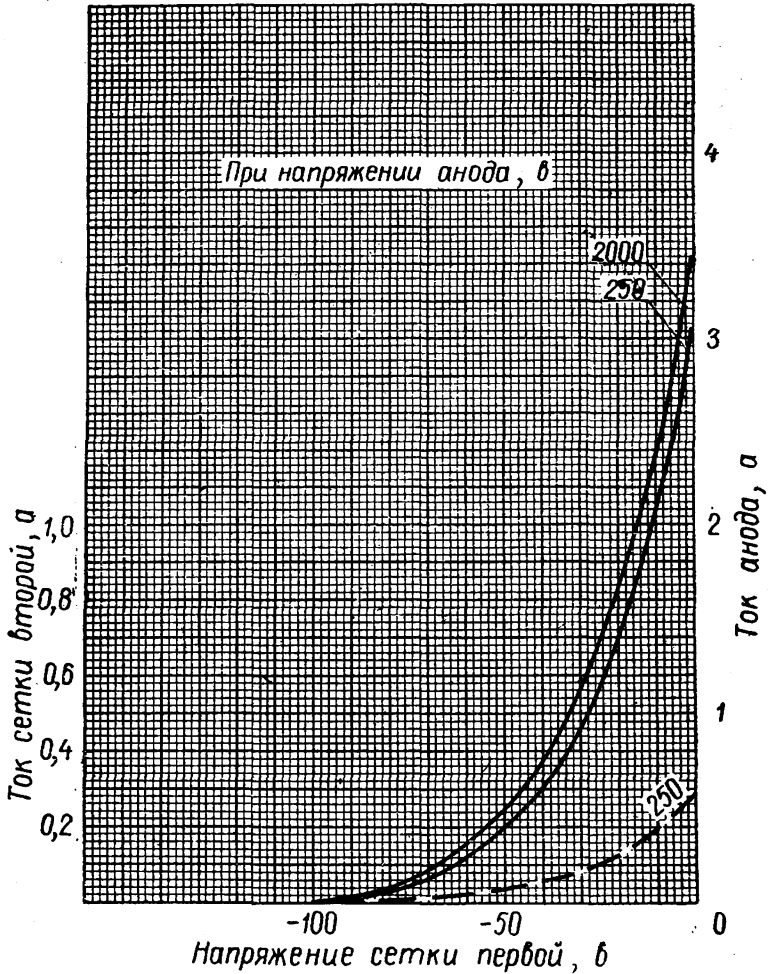
Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 300 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

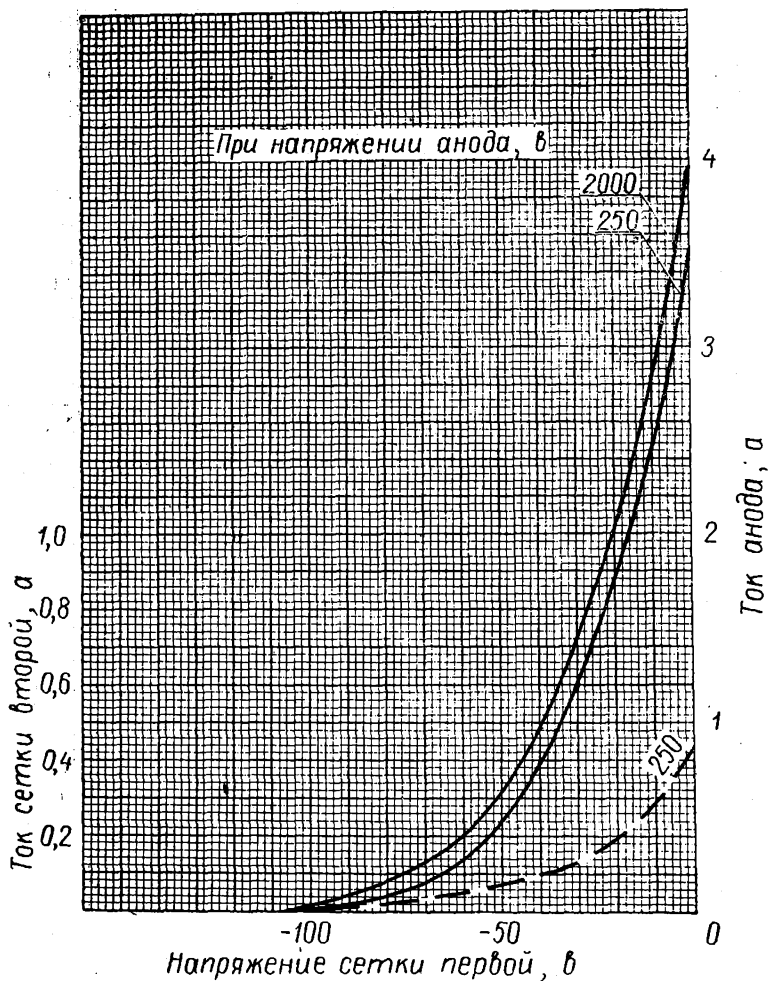
Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 250 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

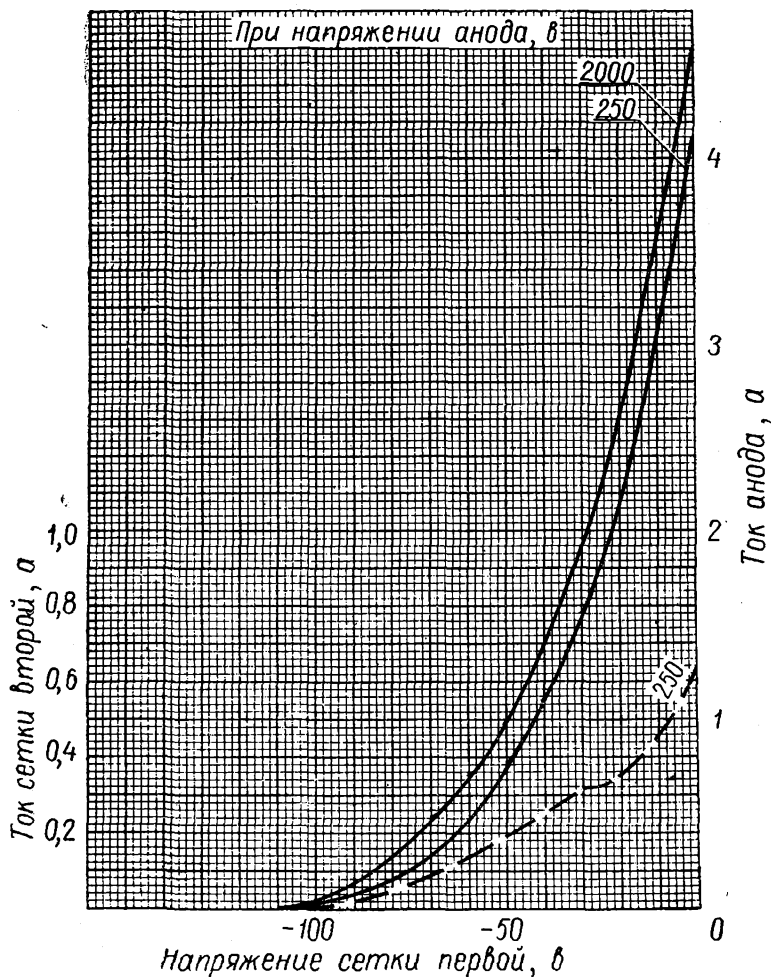
Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 275 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 300 в





# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-78Б

По техническим условиям СБЗ.312.140 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности в усилителях с распределенным усилением и однополосного сигнала на частотах до 250 Мгц в аппаратуре специального назначения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

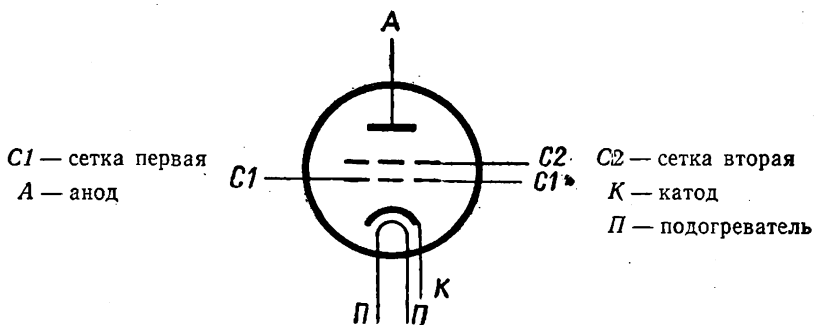
Оформление — металлокерамическое с кольцевыми выводами катода, сетки второй, анода и штыревыми выводами сетки первой.

Вес наибольший — 1,8 кг.

Охлаждение воздушное принудительное — 280 м<sup>3</sup>/ч\*.

\* При температуре входящего воздуха 20° С.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( ~ или = ) . . . . .	27 в
Ток накала . . . . .	4 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,3</sub> а
Напряжение анода . . . . .	1,7 кВ
Напряжение сетки второй . . . . .	300 в
Напряжение смещения сетки первой . . . . .	минус 38 ± 13 в
Напряжение запирающего ( абсолютное значение ) . . . . .	минус 150 в
Ток анода . . . . .	1,5 а

Ток анода нулевой * . . . . .	не менее 4,2 а
Ток сетки второй нулевой * . . . . .	не более 0,9 ма
Крутизна характеристики . . . . .	60±20 ма/в
Колебательная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> :	
при напряжении накала 27 в . . . . .	не менее 2,5 кВт
при напряжении накала 25,7 в . . . . .	не менее 2,2 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч
Критерии долговечности:	
Колебательная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> :	
при напряжении накала 27 в . . . . .	не менее 2 кВт
при напряжении накала 25,7 в . . . . .	не менее 1,8 кВт
○ При напряжении анода 3 кв и токе анода 20 ма.	
* При напряжении анода 250 в и отрицательном напряжении сетки первой 0 в.	

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	120±20 пф
Выходная . . . . .	20 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> пф
Прходная . . . . .	не более 0,25 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (∼ или =):	
наибольшее . . . . .	28,3 в
наименьшее . . . . .	25,7 в
Наибольшее напряжение анода:	
постоянное . . . . .	300 в
мгновенное значение . . . . .	6200 в
Наибольшее напряжение сетки второй (=) .	300 в
Наибольшее отрицательное напряжение сетки первой (абсолютное значение) . . . . .	150 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	2500 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой второй . . . . .	30 вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой первой . . . . .	1 вт
Наибольший ток катода (постоянная составляющая) . . . . .	2,2 а
Наибольший ток сетки первой (постоянная составляющая) . . . . .	25 ма

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-78Б**

Наименьшее время готовности . . . . .	4 мин
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 Мгц
Наибольшая температура оболочки и спаев . . . . .	200° С

**' УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре	
35° С . . . . .	98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее . . . . .	3 атм
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.
Линейные нагрузки . . . . .	
. . . . .	10 г
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—80 гц
ускорение . . . . .	5 г
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—80 гц
ускорение . . . . .	5 г
Множественные ударные нагрузки . . . . .	
. . . . .	10 000 ударов, ускорение 15 г

Гарантийный срок хранения:	
в складских условиях . . . . .	8 лет
в том числе в полевых условиях в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . .	3 года
или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . .	6 лет

**ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ**

Усиление мощности однополосного сигнала (класс АВ <sub>1</sub> )	
Напряжение накала (~ или =) . . . . .	27 в
Напряжение анода:	
постоянное . . . . .	3 кв
переменное . . . . .	2,8 кв

Напряжение сетки второй (=) . . . . .	200 в
Напряжение сетки первой (=) . . . . .	~ минус 28 в
Напряжение возбуждения . . . . .	~28 в
Ток анода:	
в режиме покоя . . . . .	850 ма
постоянная составляющая . . . . .	1160 ма
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	не более 0
Ток сетки второй (постоянная составляющая)	50 ма
Выходная мощность . . . . .	1900 вт
Уровень напряжений комбинационных частот третьего и пятого порядков . . . . .	минус 36 дБ

### УСИЛЕНИЕ МОЩНОСТИ НА ЧАСТОТЕ 250 Мгц

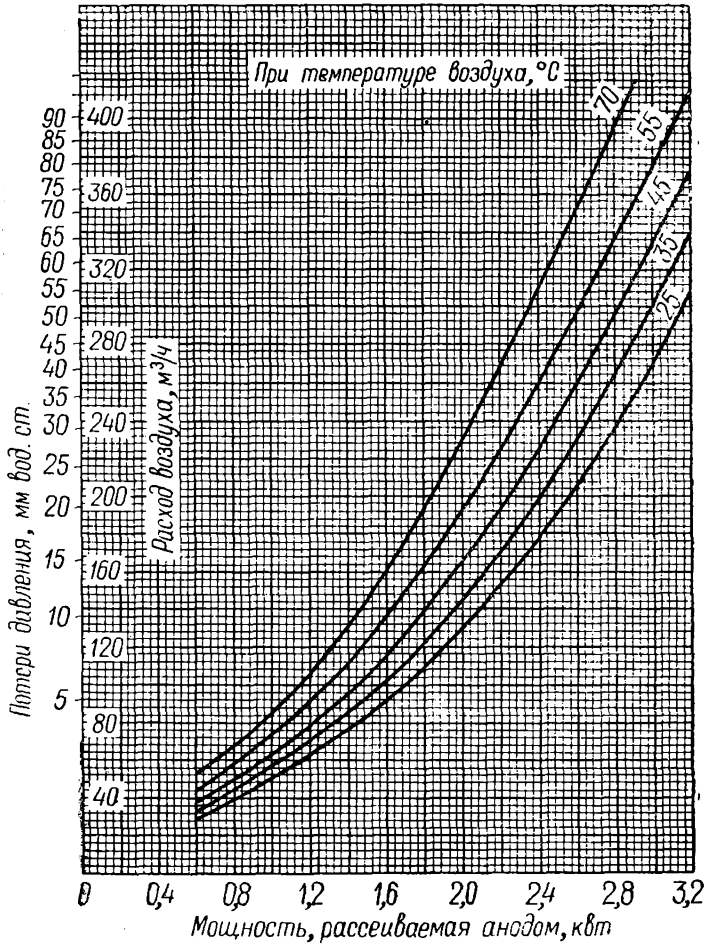
(схема с общим катодом)

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	27 в
Напряжение анода (=) . . . . .	2 кв
Напряжение сетки второй (=) . . . . .	300 в
Напряжение сетки первой (=) . . . . .	~ минус 75 в
Напряжение возбуждения (~) . . . . .	~80 в
Ток анода:	
в режиме покоя . . . . .	400 ма
постоянная составляющая . . . . .	2000 ма
Ток сетки первой (постоянная составляющая)	30 ма
Ток сетки второй (постоянная составляющая)	25 ма
Выходная мощность . . . . .	2 квт
Частота . . . . .	250 Мгц



### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ И РАСХОДА ВОЗДУХА ОТ МОЩНОСТИ, РАСSEИВАЕМОЙ АНОДОМ

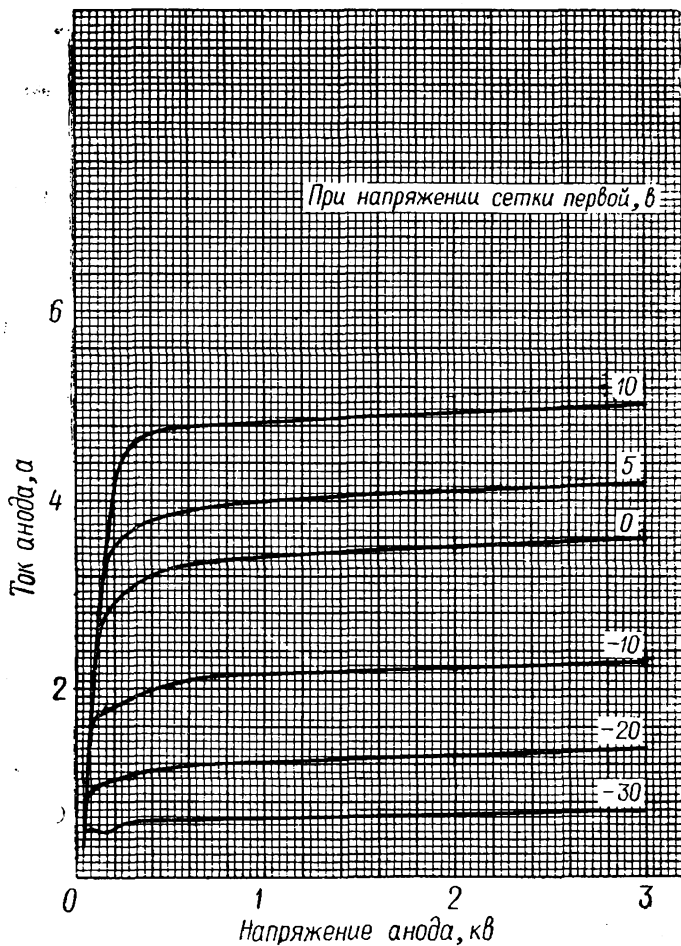
Температура анода 200°С



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 27 в

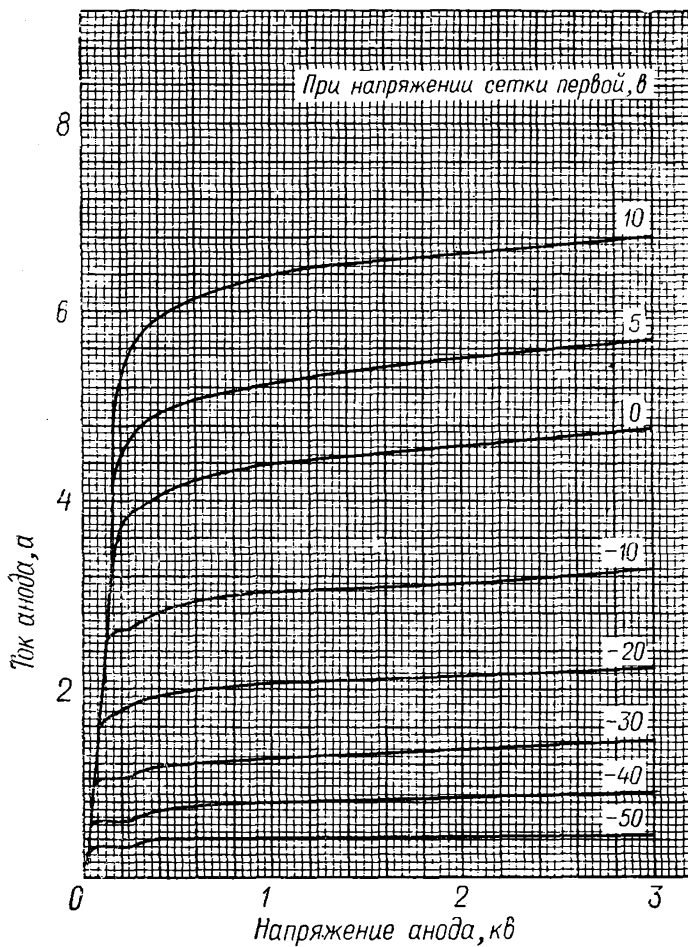
Напряжение сетки второй 200 в



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 27 в

Напряжение сетки второй 250 в

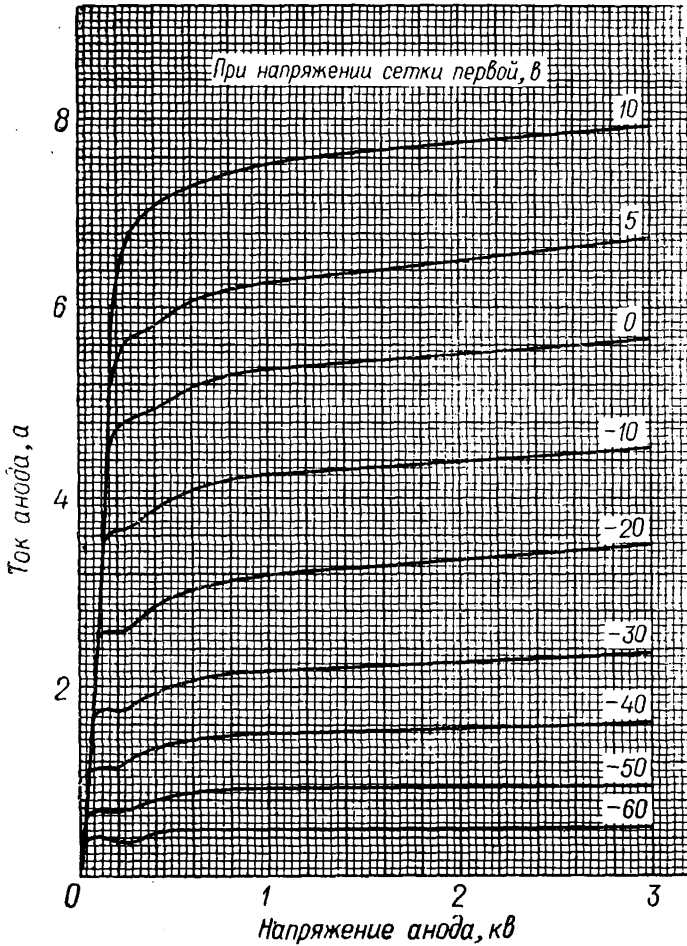




УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 27 в

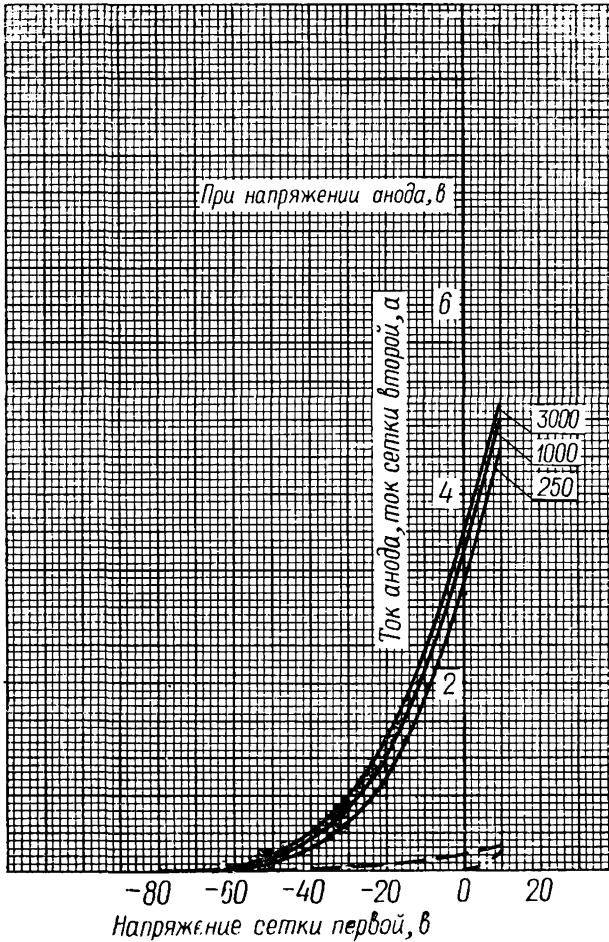
Напряжение сетки второй 300 в



### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке второй)
- · — сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 200 в

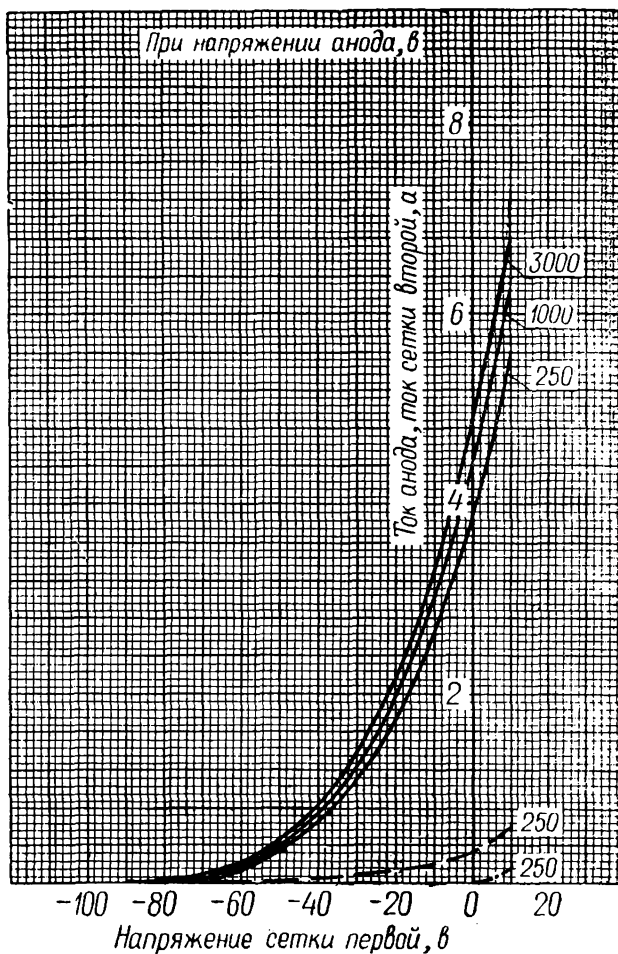


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - сеточные (по сетке второй)
- · — сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 27 в

Напряжение сетки второй 250 в

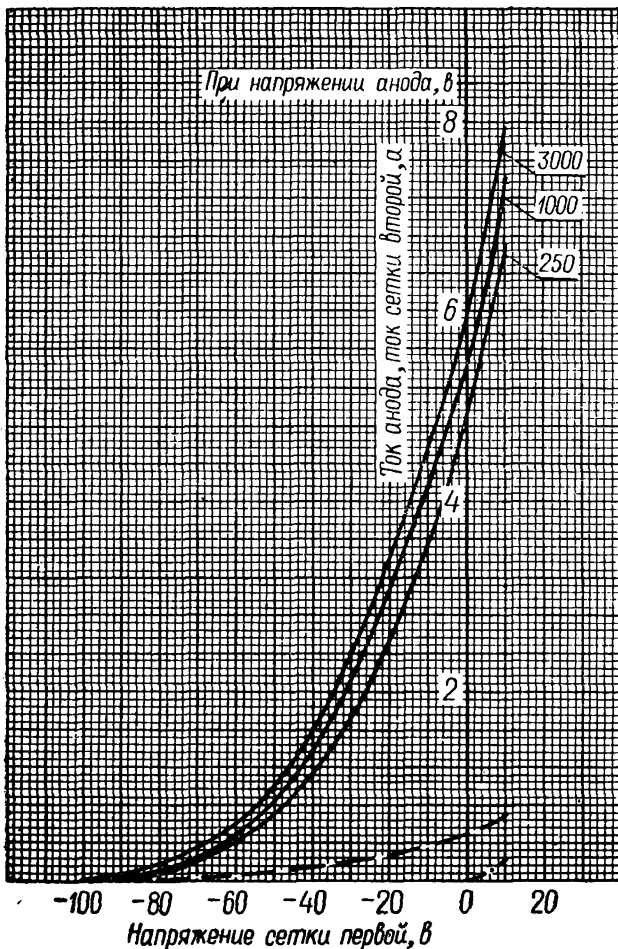


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по сетке второй)
- · — · — сеточные (по сетке первой)

Напряжение накала 27 в

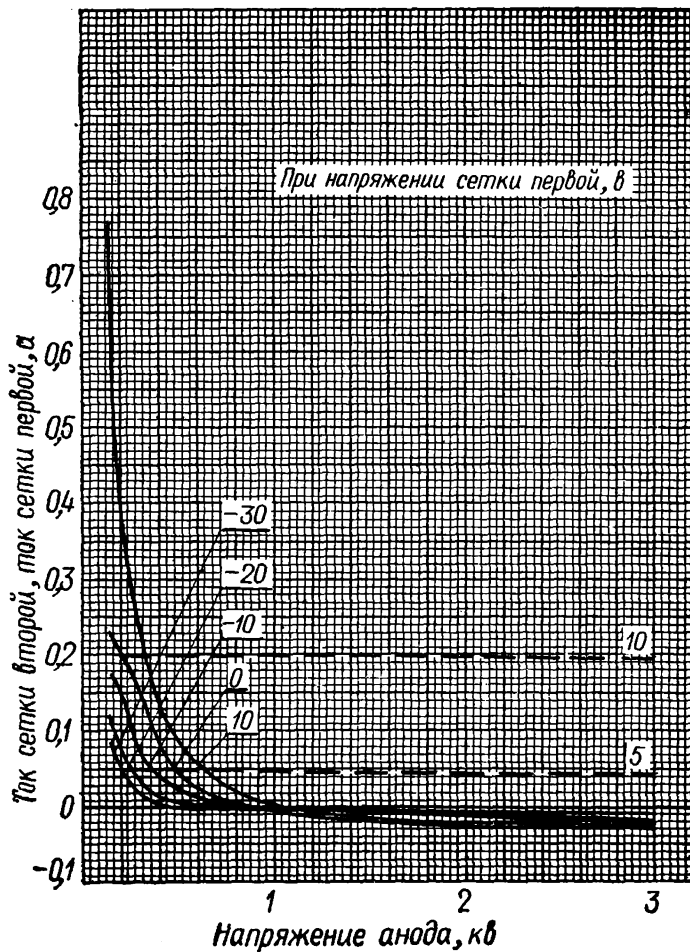
Напряжение сетки второй 300 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— ток сетки второй  
- - - ток сетки первой

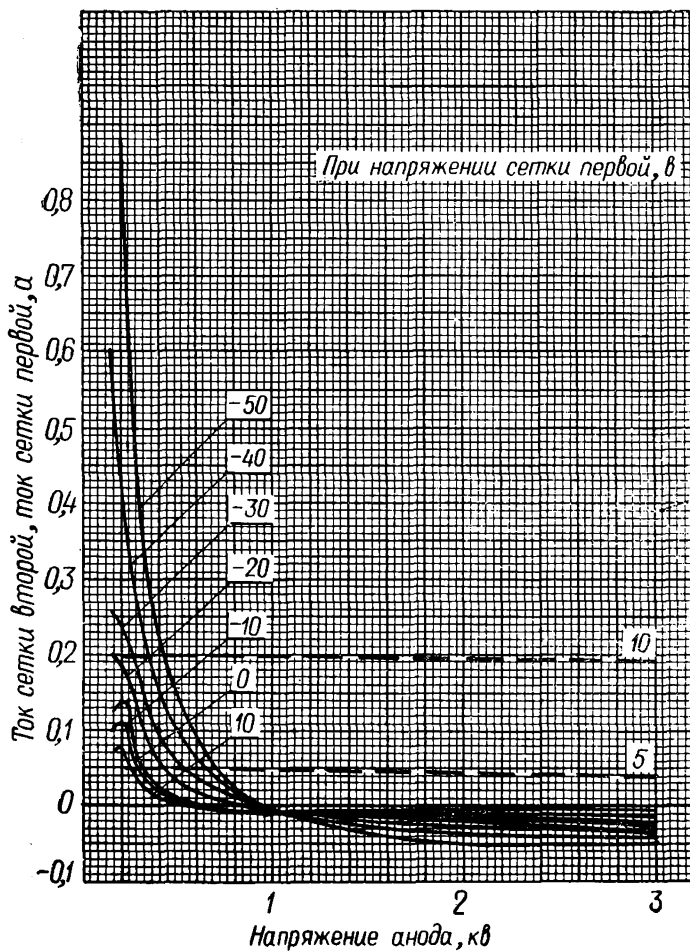
Напряжение накала 27 в  
Напряжение сетки второй 200 в



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

————— ток сетки второй  
 - - - - - ток сетки первой

Напряжение накала 27 в  
 Напряжение сетки второй 250 в

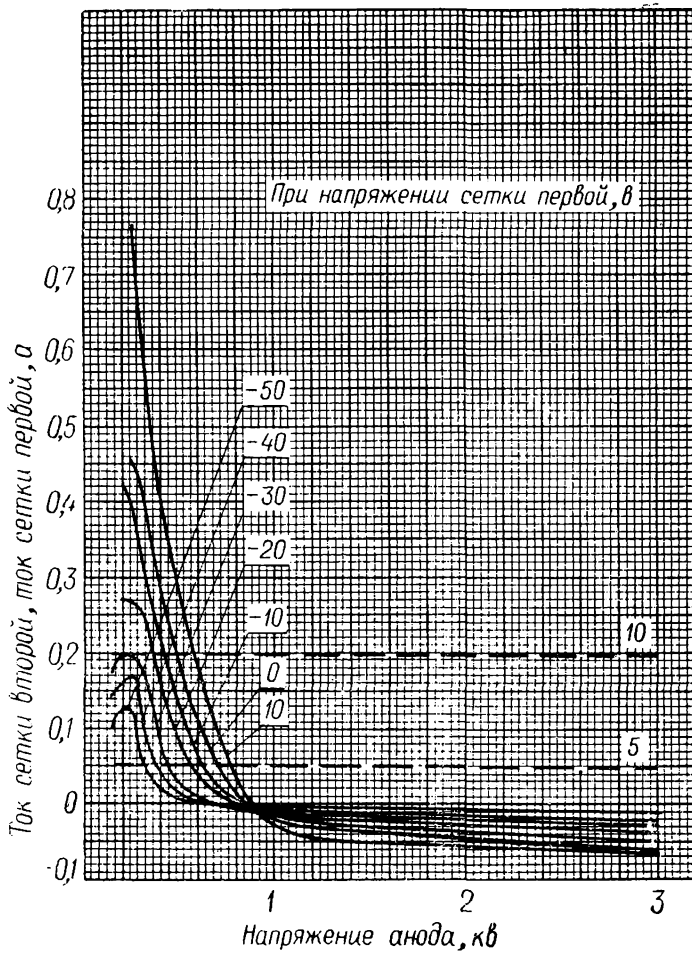


УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— ток сетки второй  
- - - ток сетки первой

Напряжение накала 27 в

Напряжение сетки второй 300 в



По техническим условиям ОД0.331.028 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности в широкополосных непере-  
страиваемых усилителях, а также генерирование и усиление высоко-  
частотных колебаний с выходной мощностью до 600 Вт на частотах до  
250 МГц в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной апар-  
атуры специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный, косвенного накала.

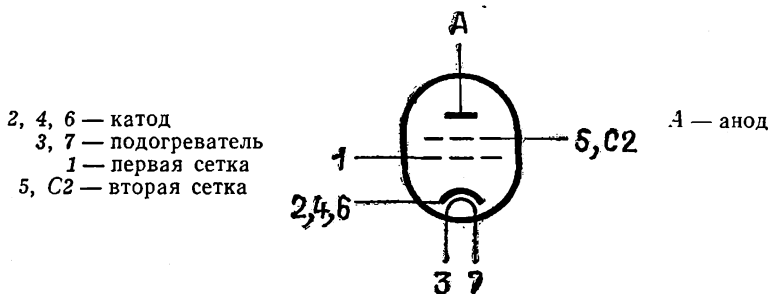
Оформление — металлокерамическое.

Масса наибольшая . . . . . 550 г

Охлаждение — воздушное принудительное . . . не менее 64 м<sup>3</sup>/ч\*

\* При температуре входящего воздуха 25° С.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала . . . . .	12,6 В
Ток накала . . . . .	3,8 ± 0,3 А
Нулевой ток анода* . . . . .	не менее 1,6 А
Обратный ток первой сетки** . . . . .	не более 50 мкА
Нулевой ток второй сетки* . . . . .	не более 330 мА
Ток утечки между катодом и подогревателем . . . . .	не более 15 мА
Напряжение смещения первой сетки отрица- тельное (абсолютное значение)** . . . . .	43 ± 15 В

\* При напряжениях анода 250 В, второй сетки 375 В.

\*\* При напряжениях анода 1650 В, второй сетки 375 В, токе анода 600 мА.



Напряжение запирания первой сетки отрицательное (абсолютное значение) *** . . . . .	не более 115 В
Крутизна характеристики ** . . . . .	26±7 мА/В
Выходная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> ∇	не менее 600 Вт
Выходная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> Δ при недокале . . . . .	не менее 480 Вт
Выходная мощность в режиме класса ВО	не менее 450 Вт
Минимальна наработка . . . . .	1500 ч

\*\*\* При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 375 В, токе анода 15 мА, сопротивлении в цепи анода 2000 Ом.

∇ При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 375 В, рабочей частоте 01—1 МГц, токе второй сетки не более 40 мА.

Δ При напряжениях накала 12 В, анода 2 кВ, второй сетки 375 В, токе второй сетки не более 40 мА, рабочей частоте 01—1 МГц.

○ При напряжениях анода 1,8 кВ, второй сетки 375 В, токе второй сетки не более 40 мА, рабочей частоте 250±10 МГц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 57 пФ
Выходная . . . . .	не более 16 пФ
Прходная . . . . .	не более 0,15 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее . . . . .	13,2 В
наименьшее . . . . .	12 В
Наибольшее напряжение анода . . . . .	
— постоянное . . . . .	2 кВ
— мгновенное значение . . . . .	3,9 кВ
Наибольшее напряжение второй сетки (=) . . . . .	375 В
Наибольшее напряжение первой сетки отрицательное (абсолютное значение) (=) . . . . .	150 В
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (при любой полярности, абсолютное значение)	100 В
Наибольший ток катода:	
постоянная составляющая . . . . .	800 мА
мгновенное значение . . . . .	2500 мА
Наименьший ток анода (пиковое значение) при напряжении первой сетки 5 В . . . . .	1800 мА
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	1000 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . .	15 Вт

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-82Б**

Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . .	0,1 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 МГц
Наименьшее время готовности . . . . .	3 мин
Наибольшая температура анода . . . . .	200° С

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

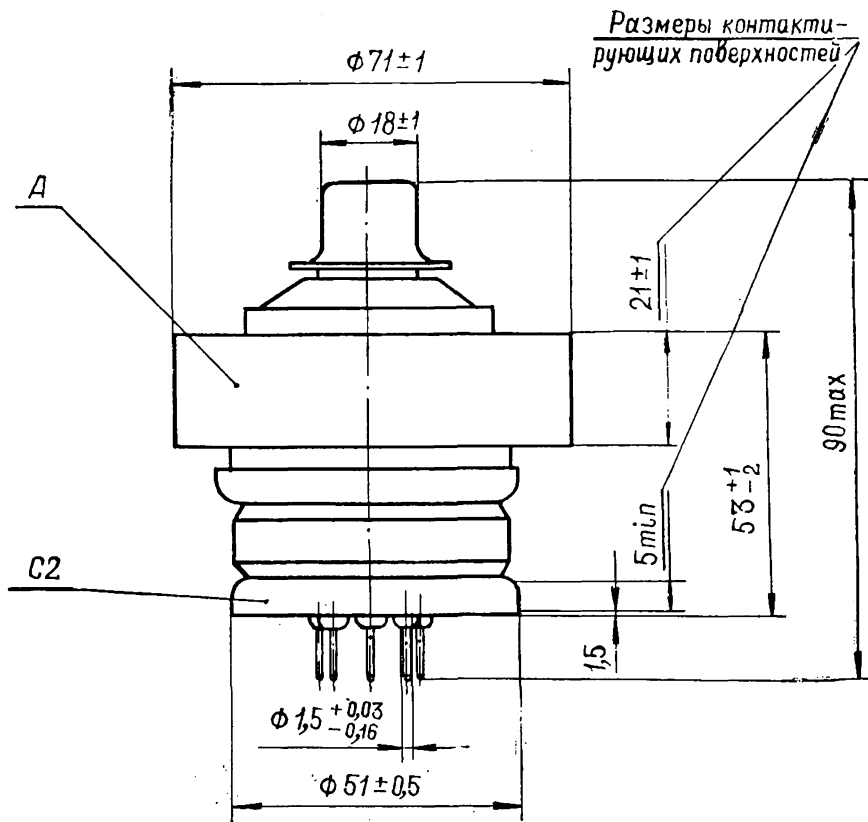
Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	85° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее . . . . .	3 кгс/см <sup>2</sup>
наименьшее . . . . .	400 мм рт.ст.
Линейные нагрузки . . . . .	10 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—200 Гц
ускорение . . . . .	5 g
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—200 Гц
ускорение . . . . .	5 g
Ударные нагрузки многократные:	
ускорение . . . . .	40 g
длительность ударов . . . . .	10 мс
Ударные нагрузки одиночные:	
ускорение . . . . .	150 g
длительность ударов . . . . .	3 мс
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	12 лет

### По техническим условиям ОД0.331.010 ТУ

Основное назначение — усиление мощности в широкополосных непере-  
страиваемых усилителях, а также усиление мощности однополосного  
сигнала в стационарных и передвижных радиотехнических устройствах  
широкого применения.

Обратный ток первой сетки . . . . .	не более 100 мкА
Гарантийная наработка . . . . .	1000 ч
Выходная емкость . . . . .	не более 15 пФ
Наибольшее напряжение второй сетки (=) . . . . .	400 В
Температура окружающей среды:	
при эксплуатации	
наибольшая . . . . .	55° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
при транспортировании	
наибольшая . . . . .	60° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 g
Ударные нагрузки многократные:	
ускорение . . . . .	15 g
длительность удара . . . . .	2—15 мс
Гарантийный срок хранения в складских усло- виях . . . . .	5 лет

*Примечание. Остальные данные такие же, как у тетрода ГУ-82Б по ОД0.331.028 ТУ, кроме выходной мощности в режиме класса АВ, при недокале, вы-  
ходной мощности в режиме класса В, давления окружающей среды, линейных на-  
грузок, виброустойчивости, одиночных ударных нагрузок, которые не устанавли-  
ваются.*

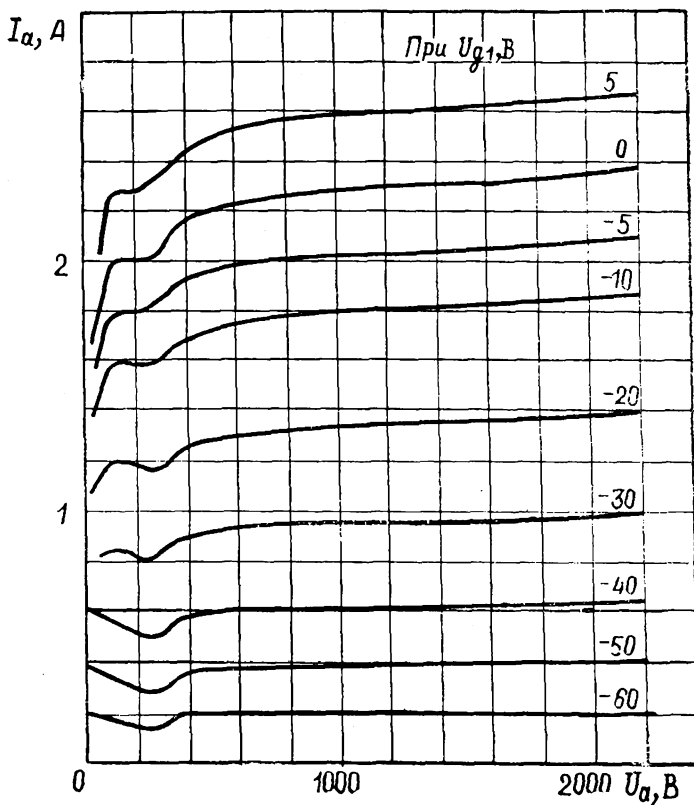


Расположение штырьков РШ216, ОСТ 11 ПО.073.008—72.

### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

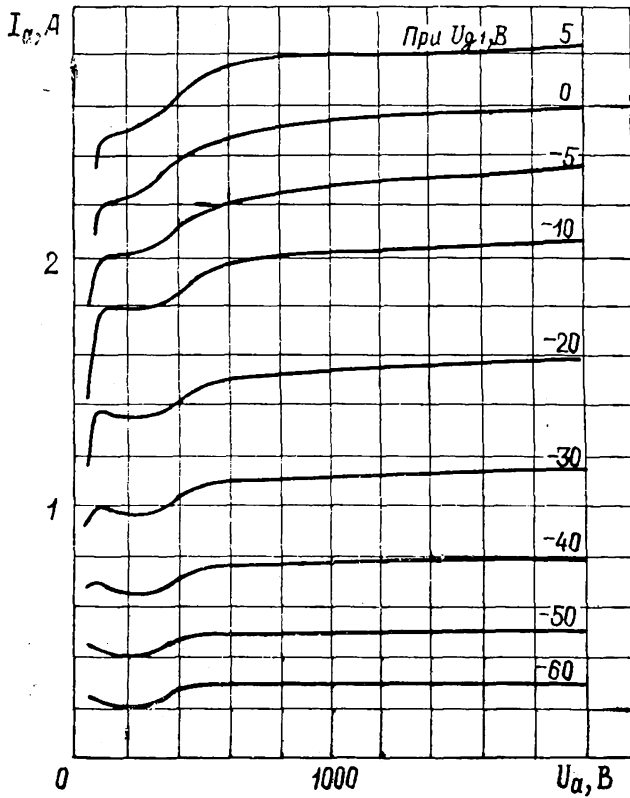
$$U_f = 12,6 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 350 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 12,6 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$

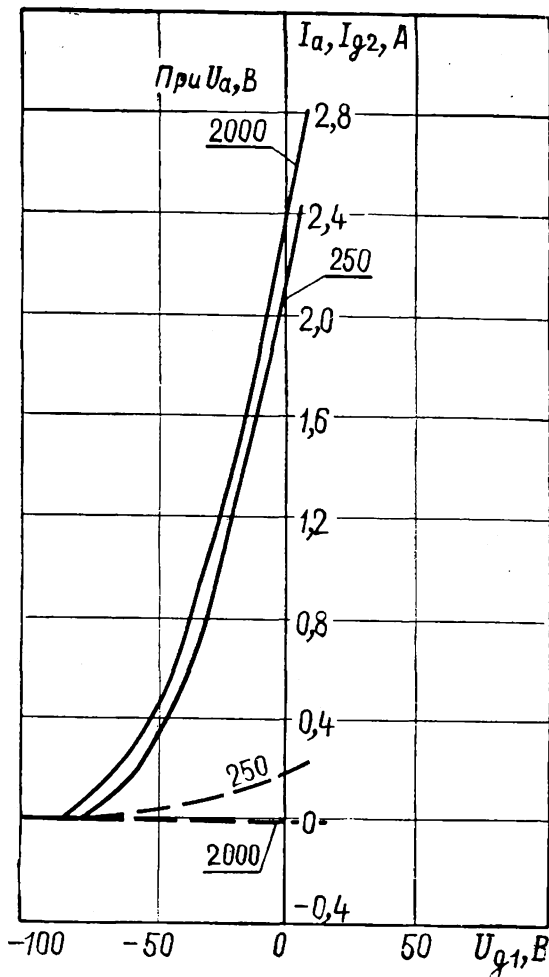


### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— ток анода  
- - - ток сетки второй

$$U_f = 12,6 \text{ В}$$

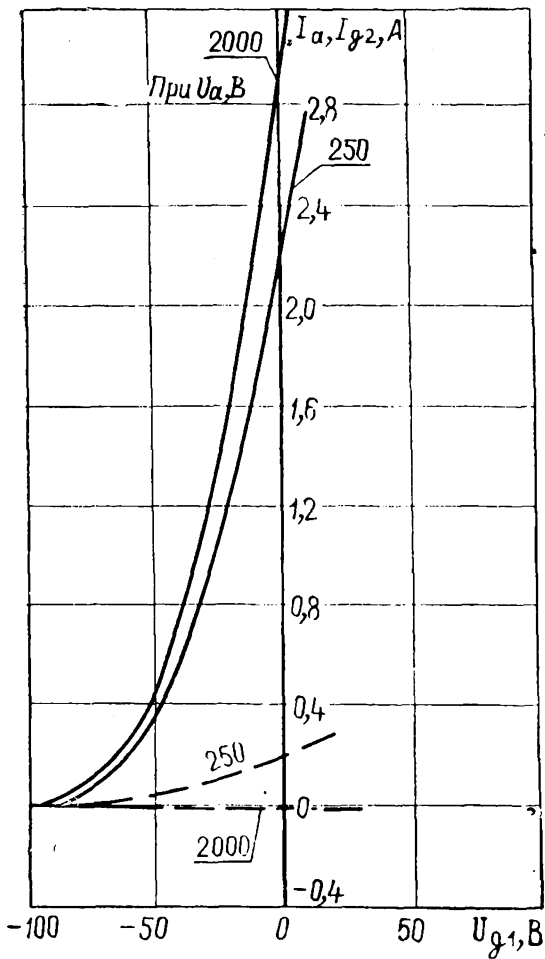
$$U_{g2} = 350 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

— ток анода  
- - - ток второй сетки

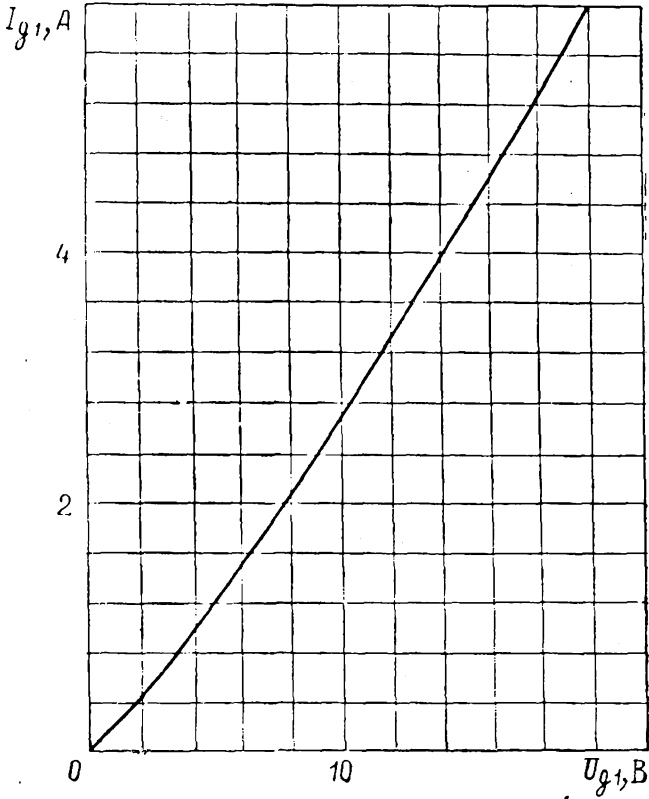
$U_f = 12,6 \text{ В}$   
 $U_{g^2} = 375 \text{ В}$





### УСРЕДНЕННАЯ СЕТОЧНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

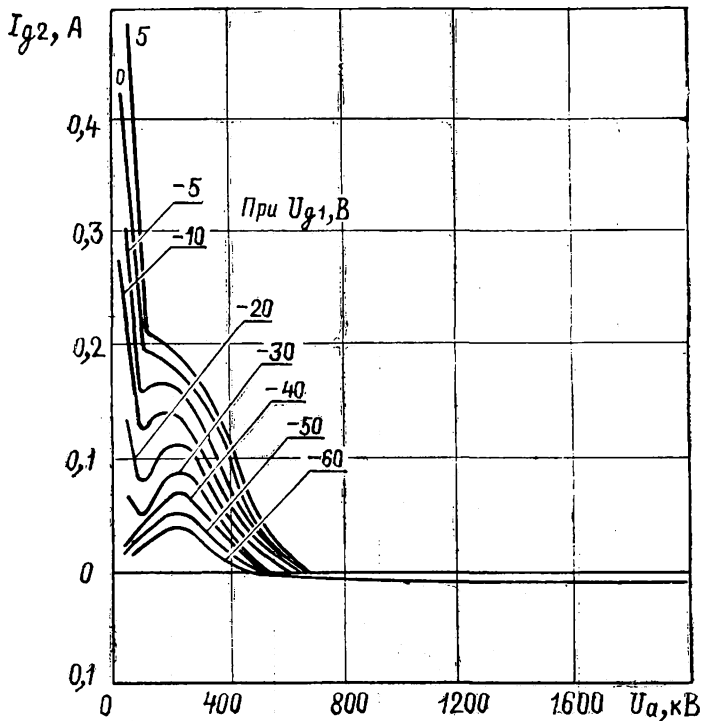
$$\begin{aligned}U_f &= 12,6 \text{ В} \\U_{g2} &= 375 \text{ В} \\U_a &= 250 \text{ В}\end{aligned}$$



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 12,6 \text{ В}$$

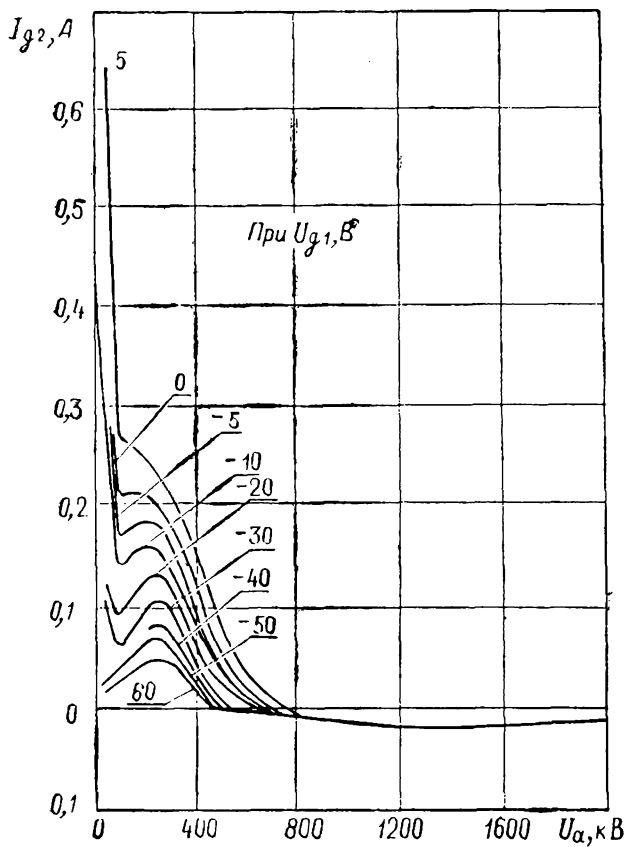
$$U_{g2} = 350 \text{ В}$$



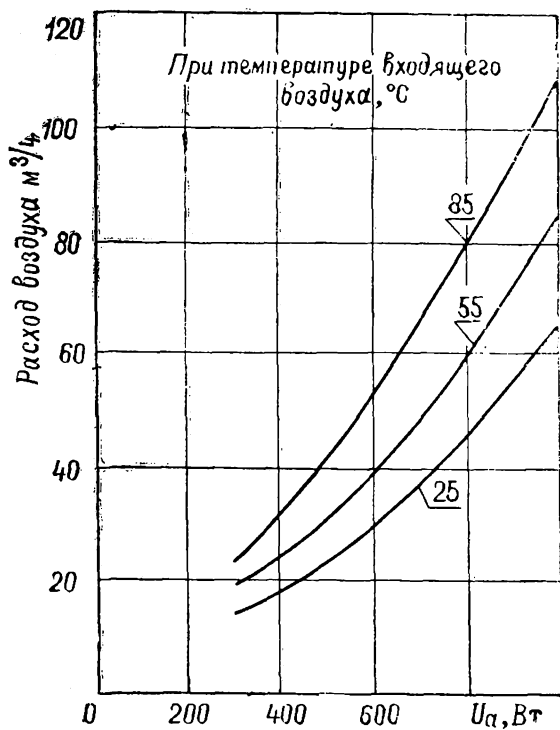
### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 12,6 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



По техническим условиям ОД0.331.027 ТУ

**Основное назначение** — усиление однополосного сигнала с выходной мощностью 28 кВт на частотах до 30 МГц и усиление мощности на частотах до 75 МГц в радиотехнической аппаратуре специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металлокерамическое.

Масса наибольшая . . . . . 18 кг

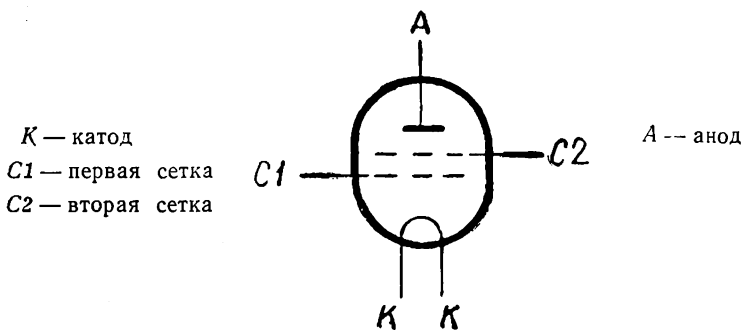
Охлаждение — воздушное принудительное\*:

анода . . . . . 1300 м<sup>3</sup>/ч

оболочки лампы (кроме анода) . . . . . 200 м<sup>3</sup>/ч

\* При температуре входящего воздуха 25° С.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала . . . . .	8 В
Ток накала . . . . .	155 ± 15 А
Ток анода * . . . . .	не менее 13 А
Ток второй сетки ** . . . . .	не более 0,9 А
Обратный ток первой сетки . . . . .	не более 100 мкА
Термоэлектронный ток первой сетки . . . . .	не более 100 мкА

Напряжение запирания $\nabla$ (абсолютное значение) . . . . .	не более 430 В
Напряжение смещения $\Delta$ (абсолютное значение) . . . . .	260 $\begin{smallmatrix} +25 \\ -20 \end{smallmatrix}$ В
Крутизна характеристики $\circ$ . . . . .	60 $\pm$ 15 мА/В
Коэффициент усиления статический $\square$ . . . . .	6,5 $\pm$ 2
Минимальная наработка . . . . .	2000 ч

- \* При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,6 кВ, первой сетки 300 В.
- \*\* При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,6 кВ, токе анода 5 А.
- $\nabla$  При напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 1,6 кВ, токе анода 0,1 А.
- $\Delta$  При напряжениях анода 10 кВ, второй сетки 1,6 кВ, токе анода 1,4 А.
- $\circ$  При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,6 кВ, токах анода 7 и 5 А.
- $\square$  При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 1,6 и 1 кВ, токе анода 5 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

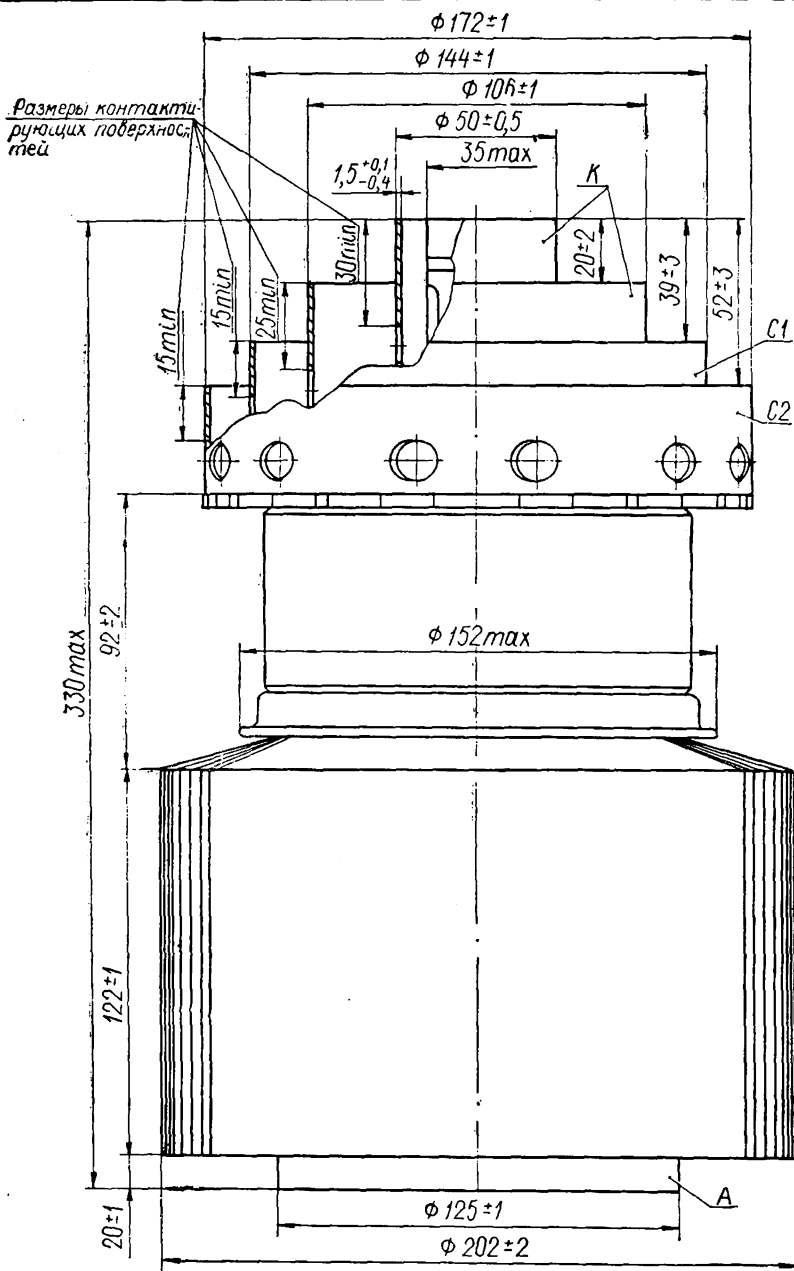
Входная . . . . .	330 $\pm$ 20 пФ
Выходная . . . . .	37,5 $\pm$ 7,5 пФ
Проподная . . . . .	не более 1,2 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала:	
наибольшее . . . . .	8,4 В
наименьшее . . . . .	7,6 В
Наибольшее напряжение анода . . . . .	12 кВ
Наибольшее напряжение второй сетки . . . . .	2 кВ
Наибольшее напряжение смещения мгновенное (абсолютное значение) . . . . .	800 В
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	250 А
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	25 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . .	1,8 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . .	400 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	75 МГц
Наибольшая температура анода . . . . .	250° С
Наибольшая температура оболочки (кроме анода) . . . . .	200° С
Наименьшее время готовности . . . . .	2 с

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:		
при эксплуатации:		
наибольшая . . . . .	55° С	
наименьшая . . . . .	минус 60° С	
при транспортировании:		
наибольшая . . . . .	60° С	
наименьшая . . . . .	минус 60° С	
Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%	
Давление окружающей среды:		
наибольшее . . . . .	3 кгс/см <sup>2</sup>	
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.	
Вибропрочность:		
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц	
ускорение . . . . .	5 g	
Ударные нагрузки многократные:		
ускорение . . . . .	15 g	
длительность ударов . . . . .	до 6 мс	
Гарантийный срок хранения в складских ус- ловиях . . . . .		12 лет



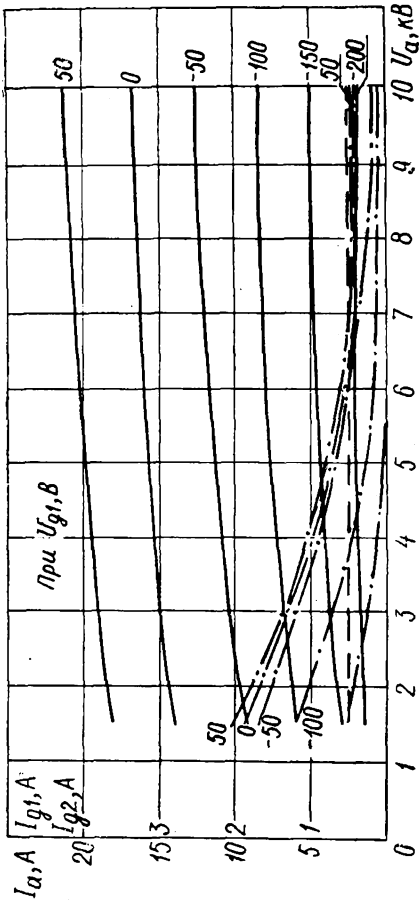


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - сеточно-анодные (по первой сетке)
- · - · - · сеточно-анодные (по второй сетке)

$U_f = 8 \text{ В}$

$U_{g2} = 1,4 \text{ кВ}$

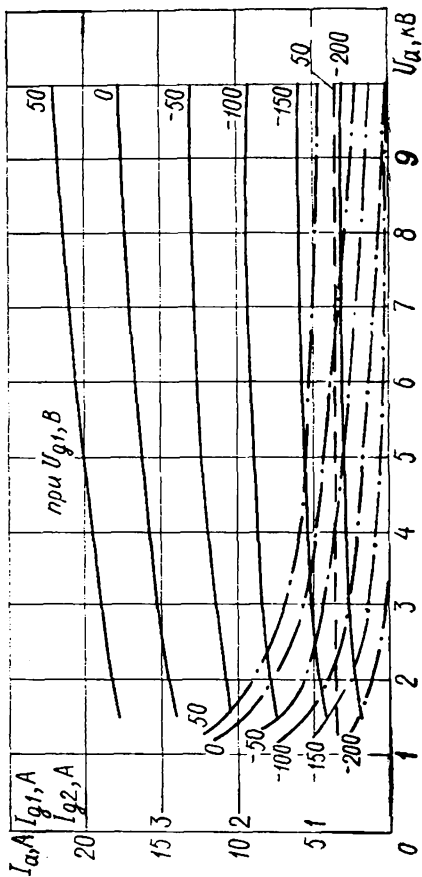


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодные
- - сеточно-анодные (по первой сетке)
- · - · - · сеточно-анодные (по второй сетке)

$U_f = 8 \text{ В}$

$U_{g2} = 1,6 \text{ кВ}$

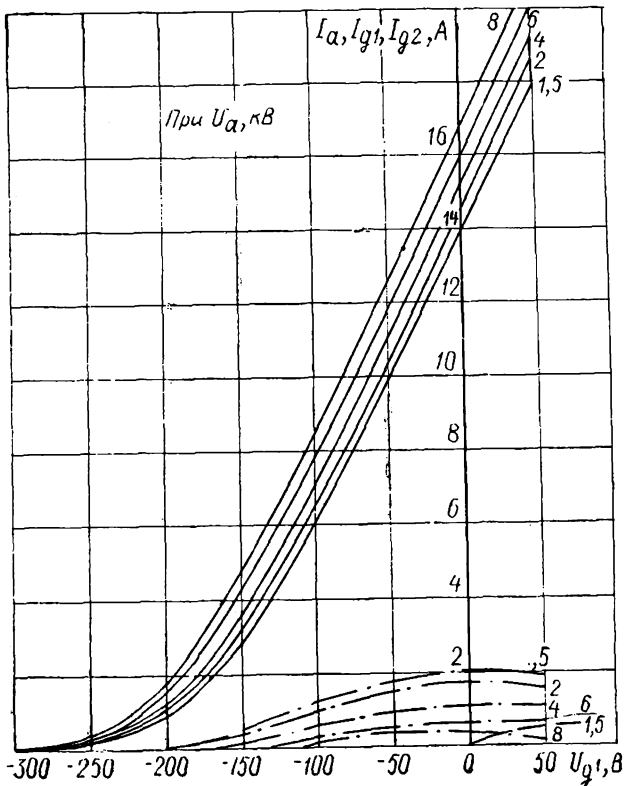


УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по первой сетке)
- · - · - · сеточные (по второй сетке)

$$U_f = 8 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 1,4 \text{ кВ}$$

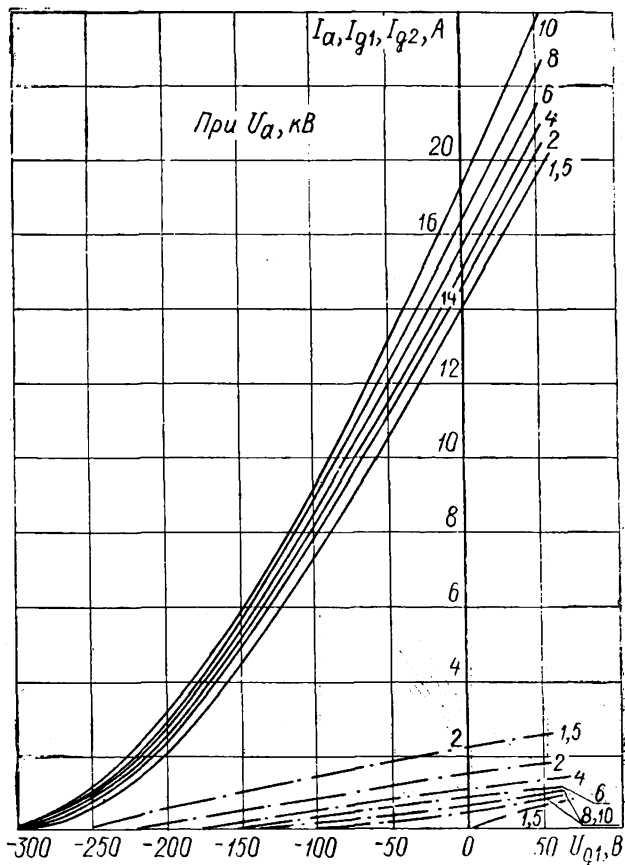


### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

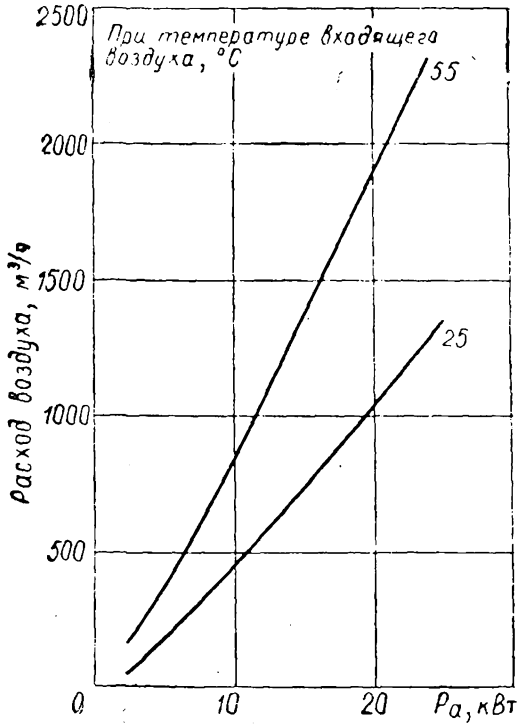
- анодно-сеточные
- - - - - сеточные (по первой сетке)
- · - · - · сеточные (по второй сетке)

$$U_f = 8 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 1,6 \text{ кВ}$$



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-84Б

По техническим условиям ОД.031.041 ТУ

**Основное назначение** — Применение в усилителях мощности с распределенным усилением и усилении однополосного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 250 МГц с выходной мощностью до 1200 Вт в радиотехнической стационарной и подвижной аппаратуре специального назначения.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

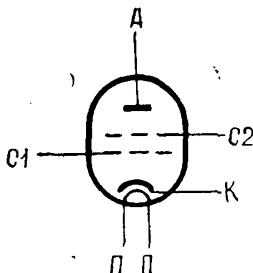
Катод — оксидный, косвенного накала.

Оформление — металлокерамическое.

Масса наибольшая . . . . . 1,3 кг

Охлаждение — воздушное принудительное.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



К — катод  
 П — подогреватель  
 C1 — первая сетка  
 C2 — вторая сетка  
 А — анод

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала . . . . .	27 В
Ток накала . . . . .	$3,7 \pm 0,3$ А
Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение)* . . . . .	$30 \pm 20$ В
Напряжение на первой сетке запирающее отрицательное (абсолютное значение)** . . . . .	не более 150 В
Нулевой ток анода $\nabla$ . . . . .	$4,5^{+1,5}_{-1}$ А
Обратный ток первой сетки $\Delta$ . . . . .	не более 80 мкА

Ток второй сетки *	от —25 до 65 мА
Крутизна характеристики *	58±14 мА/В
Выходная мощность в режиме класса АВ1 на частоте 0,1—1 МГц ○	не менее 1,5 кВт
Выходная мощность в режиме класса АВ1 на частоте 0,1—1 МГц при недокале (напряжение накала 25,6 В) ○	не менее 1,3 кВт
Выходная мощность в режиме класса В на частоте 250 МГц ●	не менее 1,2 кВт
Минимальная наработка	1000 ч

\* При напряжениях анода 750 В, второй сетки 375 В, токе анода 2000 мА.  
 \*\* При напряжениях анода 2200 В, второй сетки 375 В, токе анода 20 мА, сопротивлении в цепи анода 0,5 кОм.  
 ∇ При напряжениях анода 250 В, второй сетки 375 В, первой сетки 0.  
 △ При напряжениях анода 1000 В, второй сетки 375 В, токе анода 2000 мА.  
 ○ При напряжениях анода 2000 В, второй сетки 375 В, токе второй сетки (абсолютное значение) не менее 80 мА, рабочей частоте 0,1—1 МГц.  
 ● При напряжениях анода 2000 В, второй сетки 375 В, токе анода 1500 мА, токе второй сетки не менее 60 мА, токе первой сетки не более 4 мА, рабочей частоте 250 МГц.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	102,5±12,5 пФ
Выходная	20,5±2,5 пФ
Прходная	не более 0,2 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =):	
наибольшее	28,4 В
наименьшее	25,6 В
Наибольшее напряжение анода:	
постоянное	2,2 кВ
мгновенное значение	4,25 кВ
Наибольшее напряжение второй сетки (=)	400 В
Наибольшее напряжение первой сетки отрицательное (абсолютное значение) (=)	150 В
Наибольшее входное напряжение (амплитудное значение)	150 В
Наибольшее напряжение катод — подогреватель (при любой полярности абсолютное значение)	100 В
Наибольший ток катода:	
постоянная составляющая	2 А
мгновенное значение	6 А

## ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-84Б

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	2,5 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . .	30 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . .	1 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	250 МГц
Наименьшее время готовности . . . . .	3 мин
Наибольшая температура оболочки . . . . .	200° С

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	85° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее . . . . .	3 кгс/см <sup>2</sup>
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.
Линейные нагрузки . . . . .	10 г
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 г
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 г
Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение . . . . .	15 г
длительность ударов . . . . .	15 мс
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	12 лет

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Включение напряжений на электроды лампы должно производиться в следующей последовательности:

- напряжение накала;
- отрицательное напряжение первой сетки (допускается включение отрицательного напряжения первой сетки до подачи напряжения накала или одновременно с ним);



- напряжение анода (не ранее, чем через 3 мин после включения накала);
- напряжение второй сетки;
- напряжение возбуждения.

Выключение напряжений должно производиться в обратной последовательности или одновременно.

2. Перед установкой лампы в аппаратуру после длительного хранения или после длительного перерыва в работе аппаратуры (более 6 мес) порядок включения напряжений на лампу должен быть следующим:

- включить напряжение накала и выдержать 10 мин;
- подать напряжение на электроды лампы, кроме напряжения возбуждения и выдержать 5—10 мин;
- подать напряжение возбуждения, постепенно увеличивая его уровень плавно или ступенями до рабочего в течение 5—10 мин. Если при повышении уровня напряжения возбуждения будут наблюдаться пробои, лампу необходимо выдержать на более низком уровне напряжения возбуждения в течение 2—5 мин, после чего продолжить его повышение.

3. С целью исключения влияния динаatronного эффекта второй сетки питание ее рекомендуется осуществлять от источника с малым внутренним сопротивлением (не более 5 кОм).

4. Не допускается эксплуатация ламп в режиме дежурного накала непрерывно более 450 ч. Рекомендуется сокращать указанный промежуток времени; работа в режиме дежурного накала должна чередоваться с работой в динамическом режиме в течение 10—20 ч.

5. Для защиты ламп от электрических пробоев в аппаратуре необходимо применять в цепях анодов быстродействующую защиту по току анода со временем срабатывания до 100 мкс.

По техническим условиям ОД0.331.040 ТУ

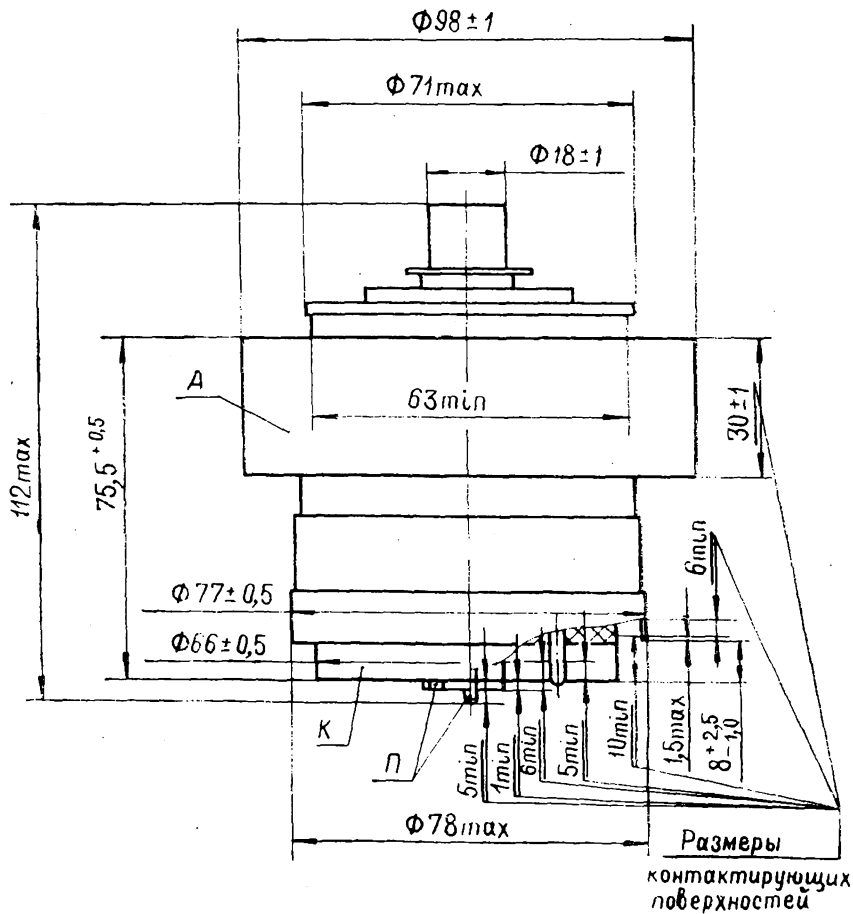
**Основное назначение** — применение в усилителях мощности с распределенным усилением и усилении однополосного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 250 МГц с выходной мощностью до 1200 Вт в радиотехнических устройствах широкого применения.

Ток второй сетки . . . . .	от —25 до 60 мА
Температура окружающей среды при эксплуатации:	
наибольшая . . . . .	70° С
наименьшая . . . . .	минус 10° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%
Гарантийный срок хранения . . . . .	5 лет

Остальные данные, включая характеристики и габаритный чертеж такие же, как у лампы ГУ-84Б по техническим условиям ОД0.331.041 ТУ, кроме выходной мощности в режиме класса В на частоте 250 МГц, давления окружающей среды, линейных нагрузок, виброустойчивости, которые не устанавливаются.

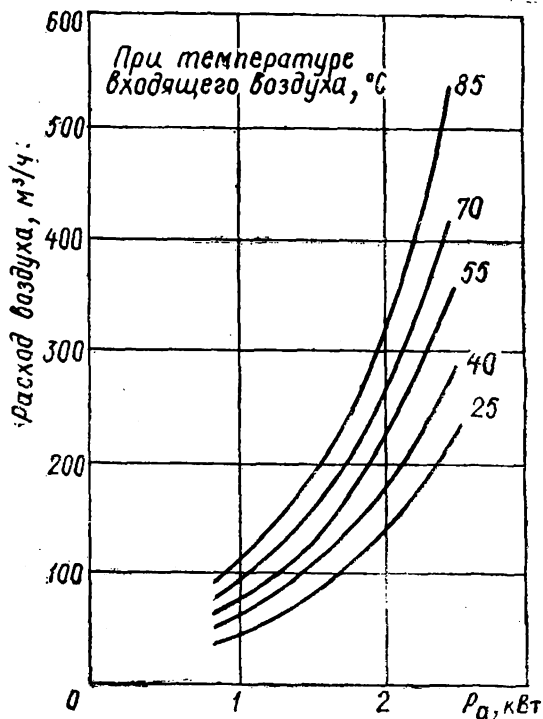
ГУ-84Б

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

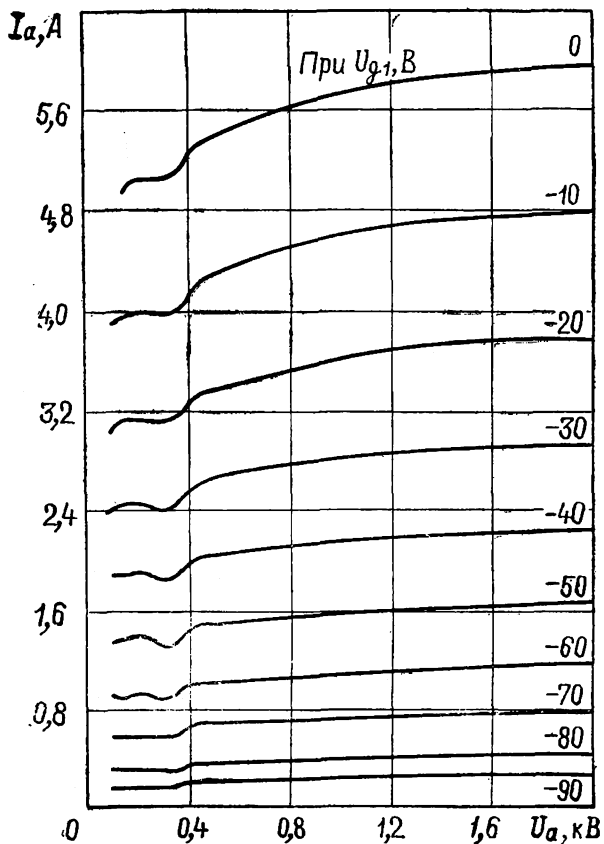
Наибольшая температура анода 200°С



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

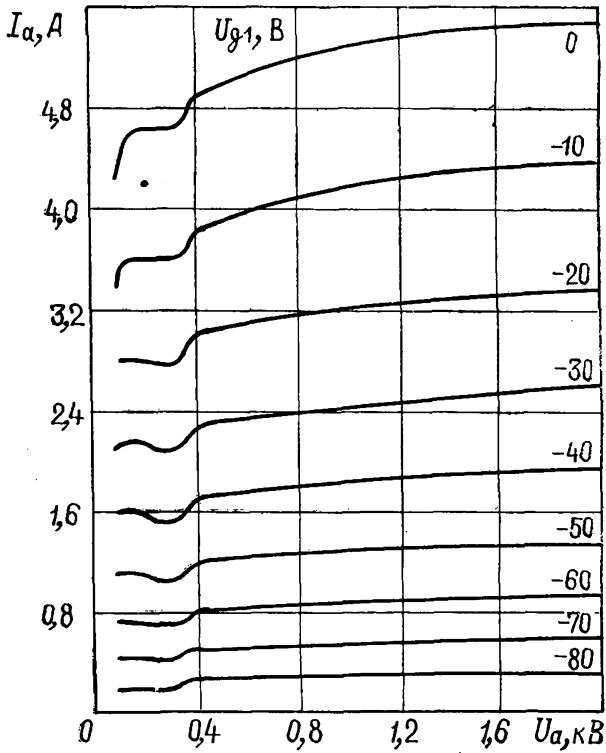
$$U_f = 27 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 400 \text{ В}$$



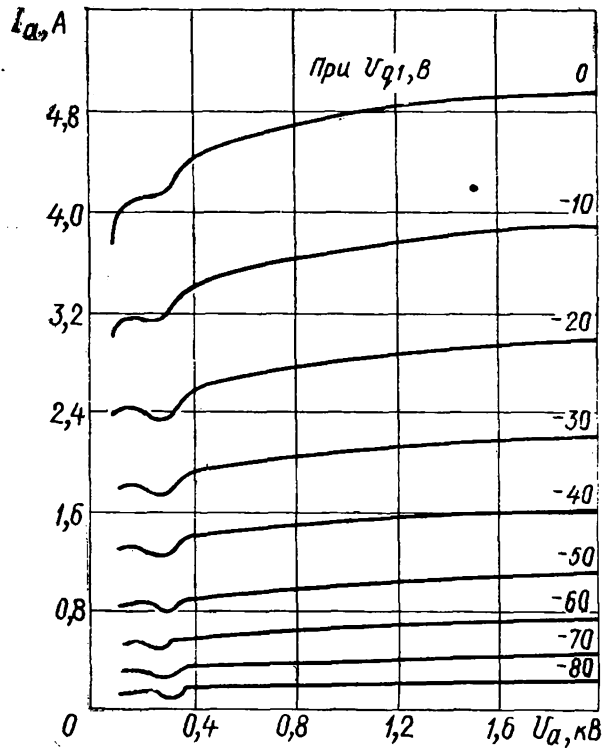
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

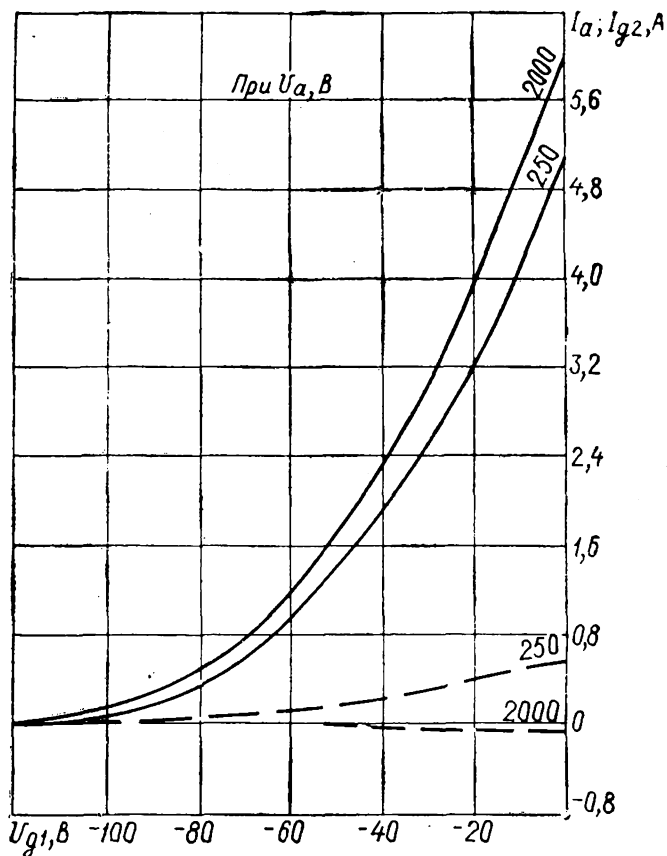
$U_g = 27 \text{ В}$   
 $U_{g2}^f = 350 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g_2} = 400 \text{ В}$$

— ток анода  
- - - ток второй сетки



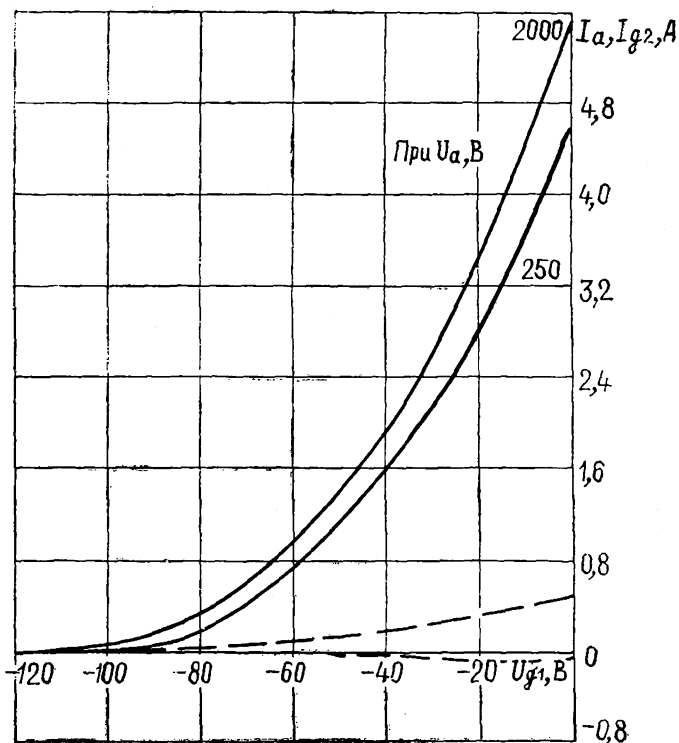


### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$

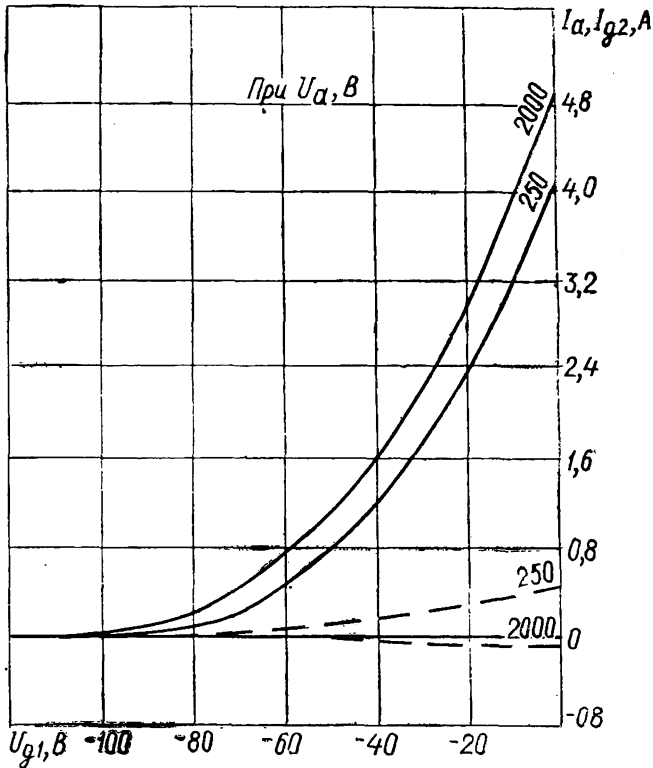
— ток анода  
- - - ток второй сетки



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

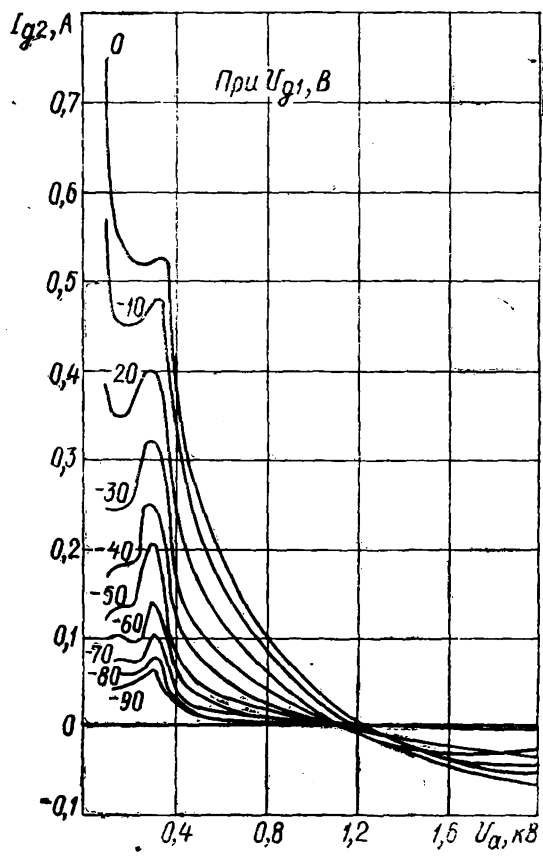
$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g_2} = 350 \text{ В}$$

— ток анода  
- - - ток второй сетки



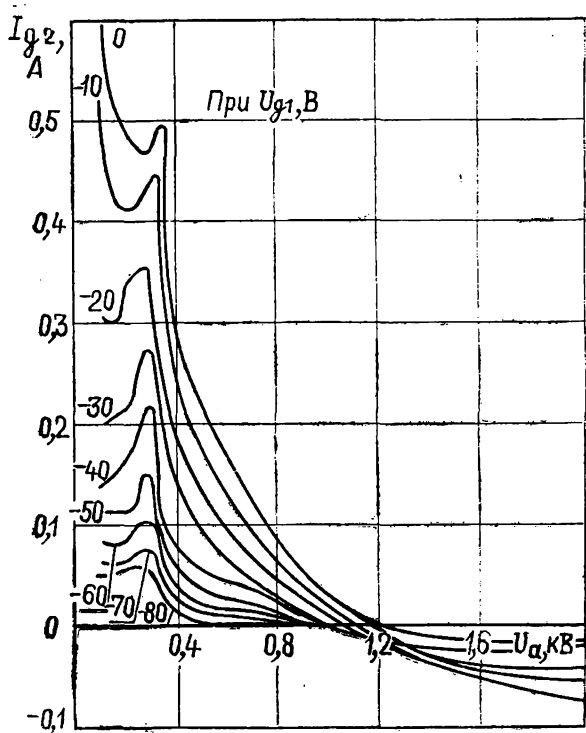
### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 400 \text{ В}$$



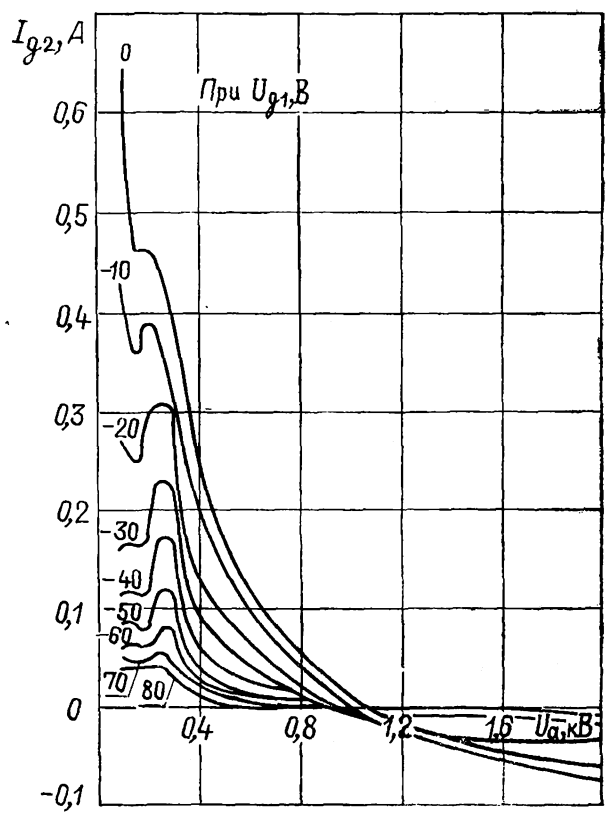
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g_1} = 375 \text{ В}$$



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 27$  В  
 $U_{g3} = 350$  В



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С КОНТАКТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-86К

По техническим условиям ОД0.331.047 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности в усилителях с распределенным усилением и однополосного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц, а также усиление мощности на частотах до 250 МГц с выходной мощностью до 1200 Вт в радиотехнической аппаратуре специального назначения.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный, косвенного накала.

Оформление — металлокерамическое.

Масса наибольшая . . . . . 3,8 кг

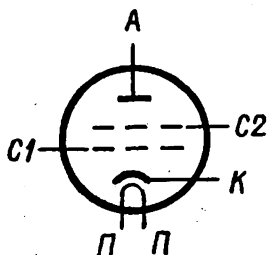
Охлаждение принудительное:

анода . . . . .	не менее 200 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 10 м <sup>3</sup> /ч

**Примечания:** 1. Расход воздуха приведен при температуре входящего воздуха 25° С.  
2. Охлаждение анода производится с помощью электроизолирующей тепловой трубы с радиатором на ее теплоотдающем конце (конденсаторе).

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

К — катод  
П — подогреватель  
С1 — первая сетка  
С2 — вторая сетка



A — анод

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	27 В
Ток накала . . . . .	3,7±0,3 А
Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение)* . . . . .	30±20 В
Напряжение запирающего отрицательное (абсолютное значение)** . . . . .	не более 150 В
Обратный ток первой сетки* . . . . .	не более 80 мкА

Ток второй сетки *	от минус 25 до 65 мА
Нулевой ток анода ∇	не менее 3,5 А
Ток утечки:	
между катодом и подогревателем Δ	не более 40 мА
между первой сеткой и всеми электродами ○	не более 200 мкА
между анодом и всеми электродами ●	не более 200 мкА
Крутизна характеристики *	63±17 мА/В
Выходная мощность:	
в режиме класса АВ 1 (на частоте 0,1—1 МГц) ⊕	не менее 1500 Вт
в режиме класса АВ при недокале, при напряжении накала 25,6 В (на частоте 0,1—1 МГц) ⊕	не менее 1200 Вт
в режиме класса В (на частоте 250 МГц) □	не менее 1200 Вт
Минимальная наработка	1500 ч

- \* При напряжениях анода 750 В, второй сетки 375 В, токе анода 2000 мА.  
 \*\* При напряжениях анода 2,2 кВ, второй сетки 375 В, токе анода 20 мА, сопротивлении в цепи анода 0,5 кОм.  
 ∇ При напряжениях анода 250 В, второй сетки 375 В, первой сетки 0.  
 Δ При изменении напряжения катод-подогреватель ±100 В.  
 ○ При напряжении первой сетки минус 600 В.  
 ● При напряжении анода ±600 В.  
 ⊕ При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 375 В, токе второй сетки < 80 мА.  
 □ При напряжениях анода 2 кВ, второй сетки 375 В, токах анода 1,4 А, второй сетки не менее 60; первой сетки не менее 14.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная	не более 120 пФ
Выходная (с учетом конденсатора тепловой трубы, электрически соединенного с катодом)	не более 38 пФ
Прходная	не более 0,3 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала:	
наибольшее	28,4 В
наименьшее	25,6 В
Наибольшее напряжение анода:	
постоянное	2 кВ
мгновенное значение	3,75 кВ
Наибольшее напряжение второй сетки (=)	400 В
Наибольшее напряжение первой сетки отрицательное (абсолютное значение)	180 В

**ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С КОНТАКТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА**

**ГУ-86К**

Наибольшее выходное напряжение (амплитудное значение) . . . . .	150 В
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (при любой полярности, абсолютное значение) . . . . .	100 В
Наибольший ток катода:	
постоянная составляющая . . . . .	2000 мА
мгновенное значение . . . . .	6000 мА
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	1600 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . .	30 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . .	1 Вт
Наибольшая частота . . . . .	250 МГц
Наименьшее время готовности . . . . .	3 мин
Наибольшая температура оболочки:	
на конденсаторе тепловой трубы . . . . .	125° С
на ножке . . . . .	200° С

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИИ**

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	100° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%
Атмосферное давление:	
наибольшее . . . . .	3 кгс/см <sup>2</sup>
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.
Линейные нагрузки . . . . .	10 г
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 г
Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 г
Ударные нагрузки многократные:	
ускорение . . . . .	40 г
длительность ударов . . . . .	10 мс
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .	12 лет



По техническим условиям ОД0.331.046 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности в усилителях с распределенным усилением и однополосного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц, а также усиление мощности на частотах до 250 МГц, с выходной мощностью до 1200 Вт в радиотехнических устройствах широкого применения.

Температура окружающей среды:

при эксплуатации

наибольшая . . . . . 55° С

при транспортировании

наибольшая . . . . . 60° С

наименьшая . . . . . минус 60° С

Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .

98%

Вибропрочность:

диапазон частот . . . . . 1—80 Гц

ускорение . . . . . 5 g

Ударные нагрузки многократные:

ускорение . . . . . 15 g

длительность удара . . . . . 2—15 мс

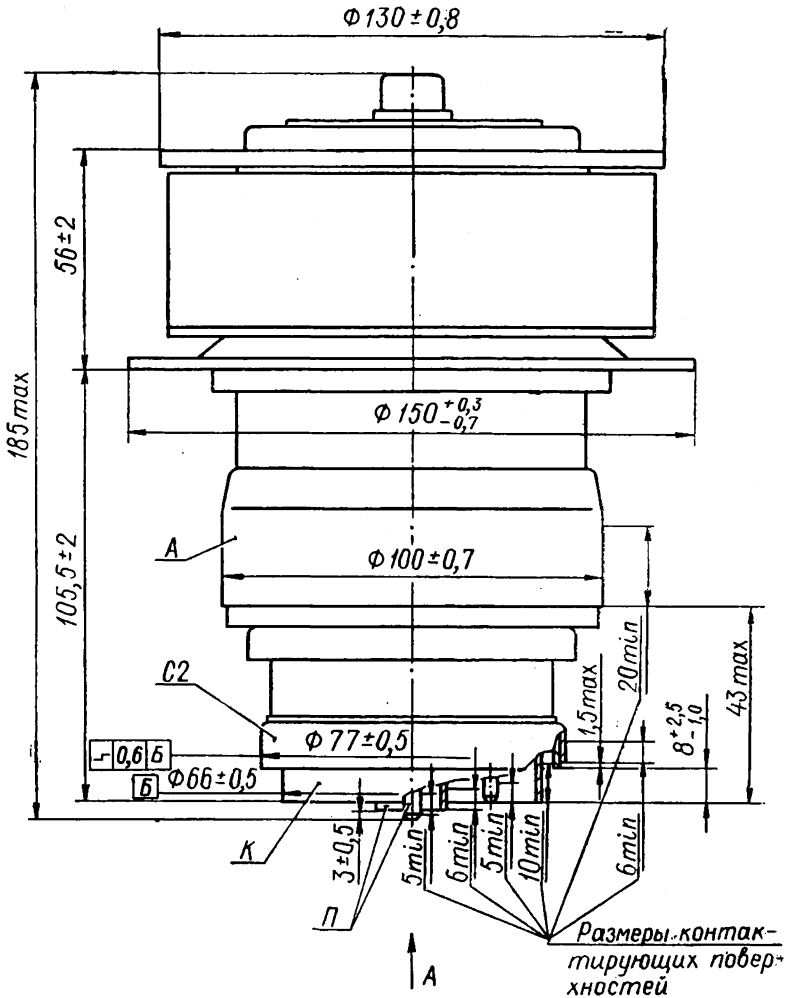
Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . .

5 лет

**Примечание.** Остальные данные, габаритный чертеж и характеристики такие же, как у лампы ГУ-86К по ОД0.331.047 ТУ, кроме атмосферного давления, виброустойчивости и линейных нагрузок, которые не устанавливаются.

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С КОНТАКТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

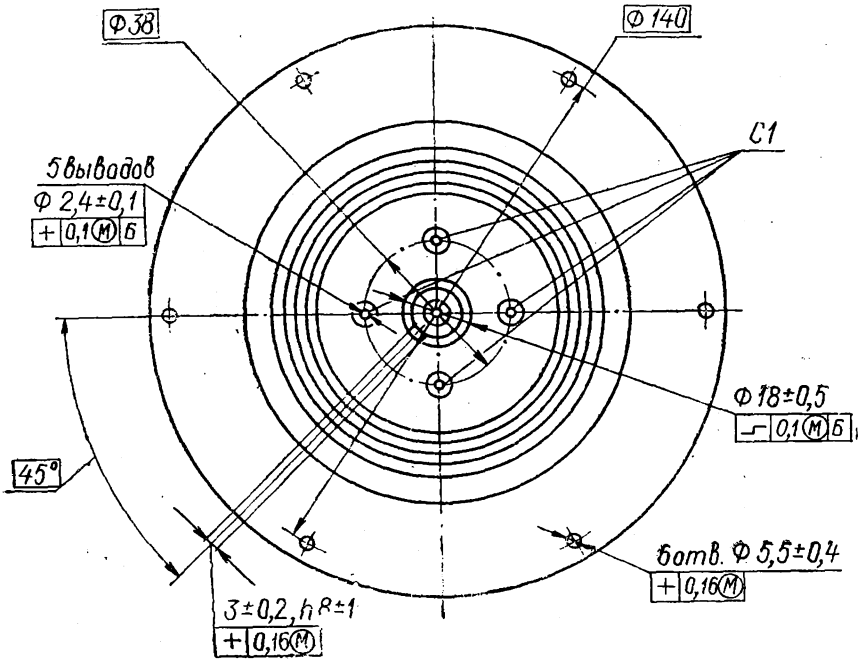
ГУ-86К



ГУ-86К

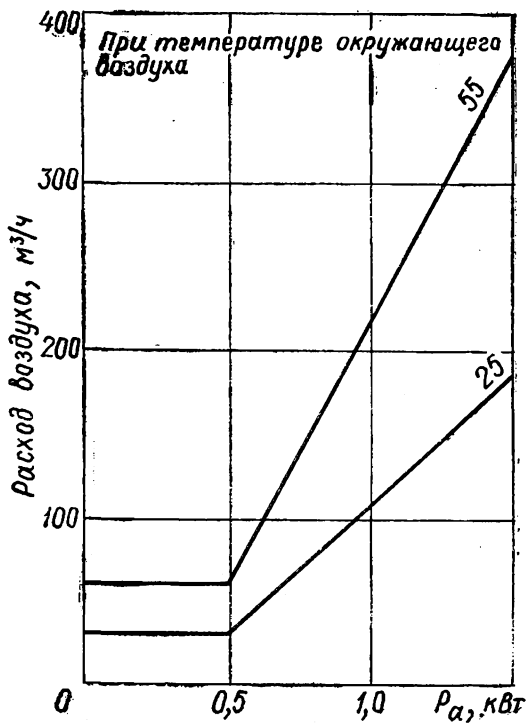
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С КОНТАКТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

Вид А



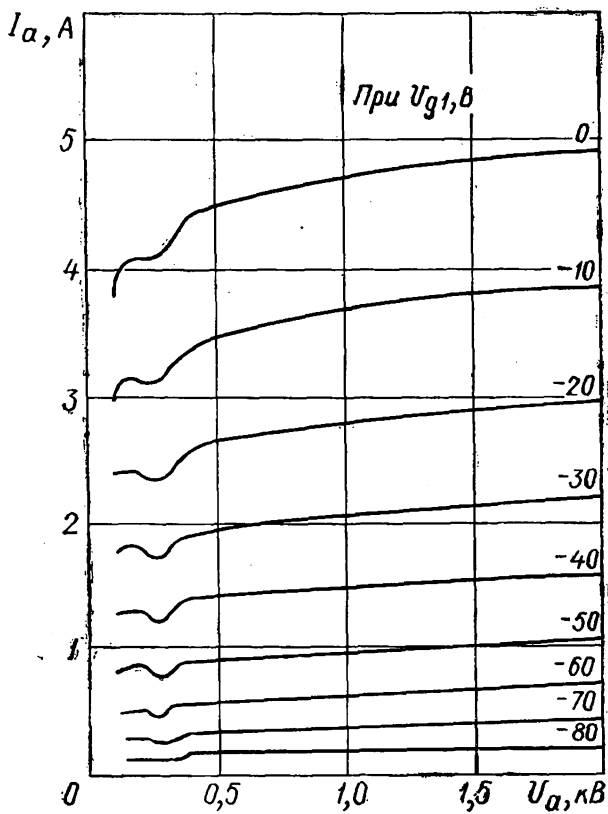
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА  
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ

Наибольшая температура конденсатора тепловой трубы 125° С



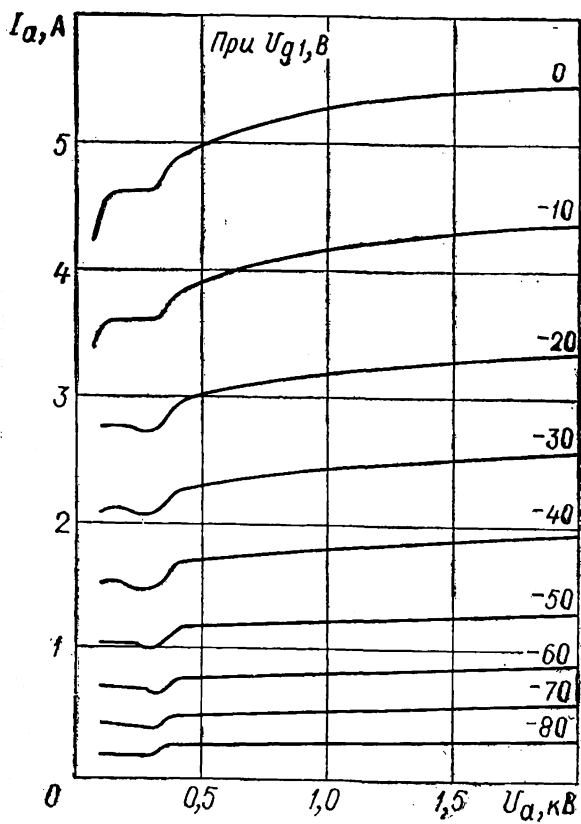
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 27 \text{ В}$   
 $U_{g2} = 350 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

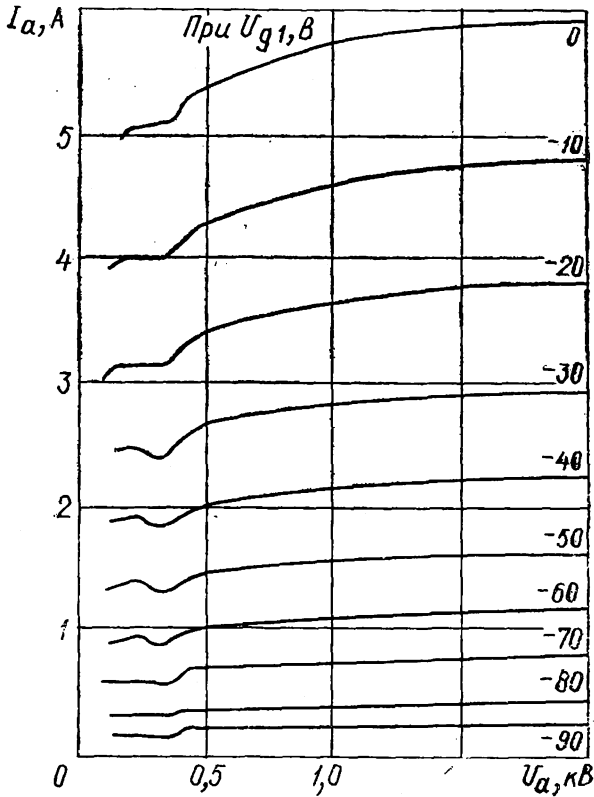
$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$

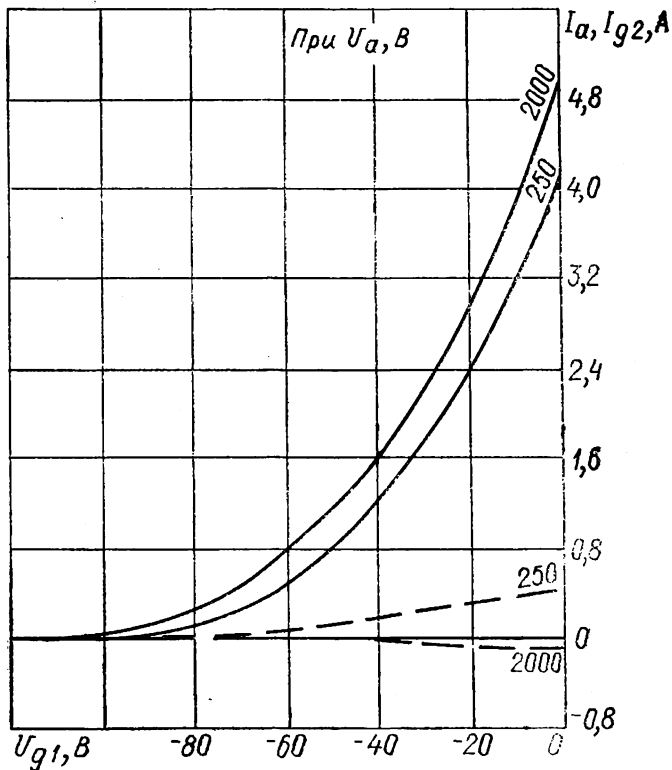
$$U_{g2} = 400 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ  
И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 350 \text{ В}$$

— ток анода  
- - - ток второй сетки



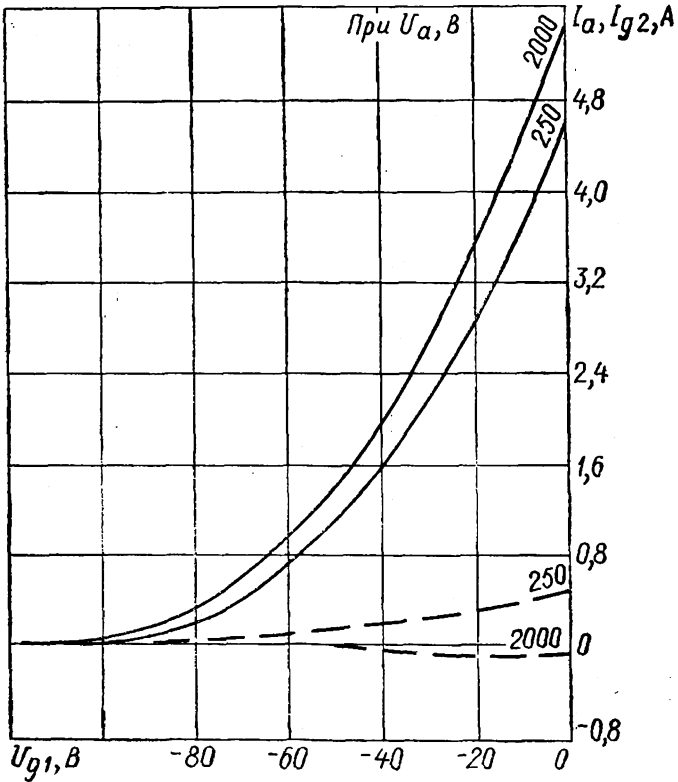


### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$

— ток анода  
- - - ток второй сетки

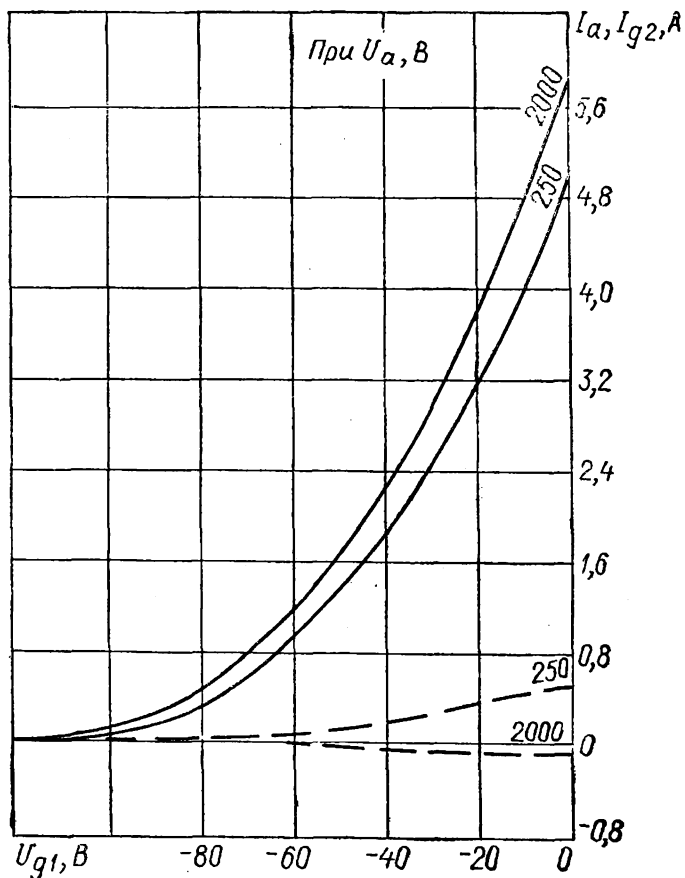


УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ  
И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$

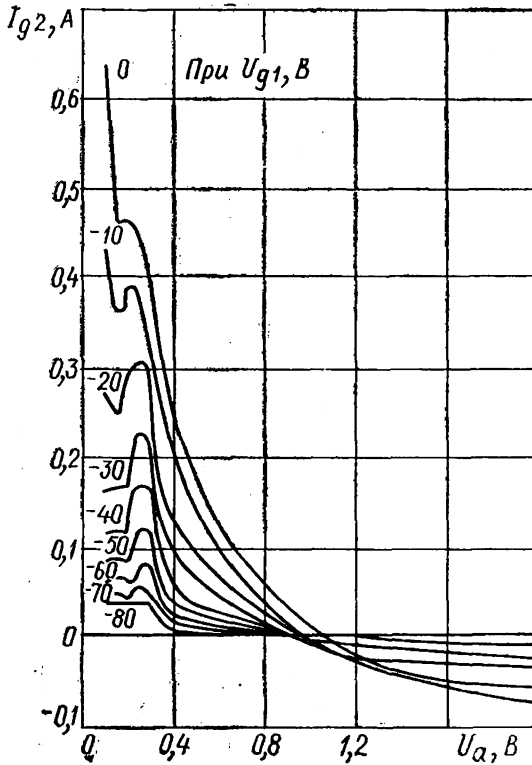
$$U_{g2} = 400 \text{ В}$$

— ток анода  
- - - ток второй сетки



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 350 \text{ В}$$

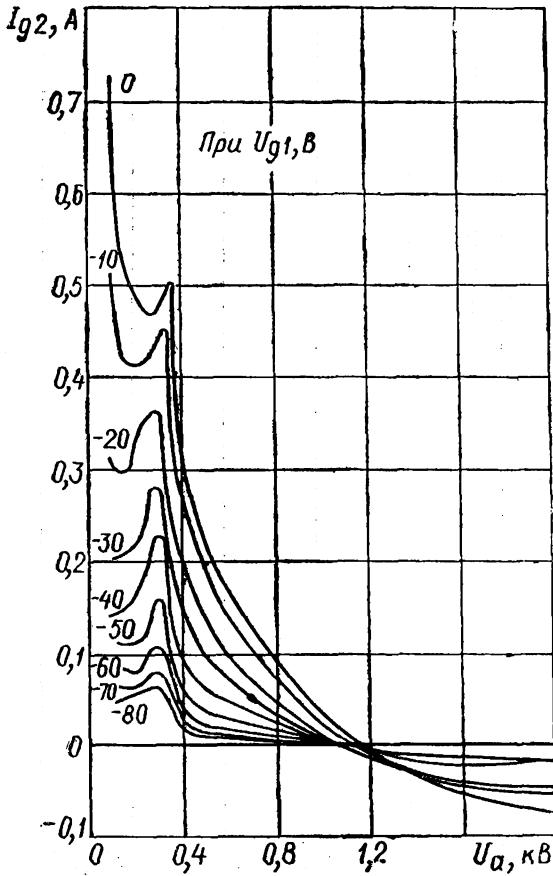


ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД  
С КОНТАКТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-86К

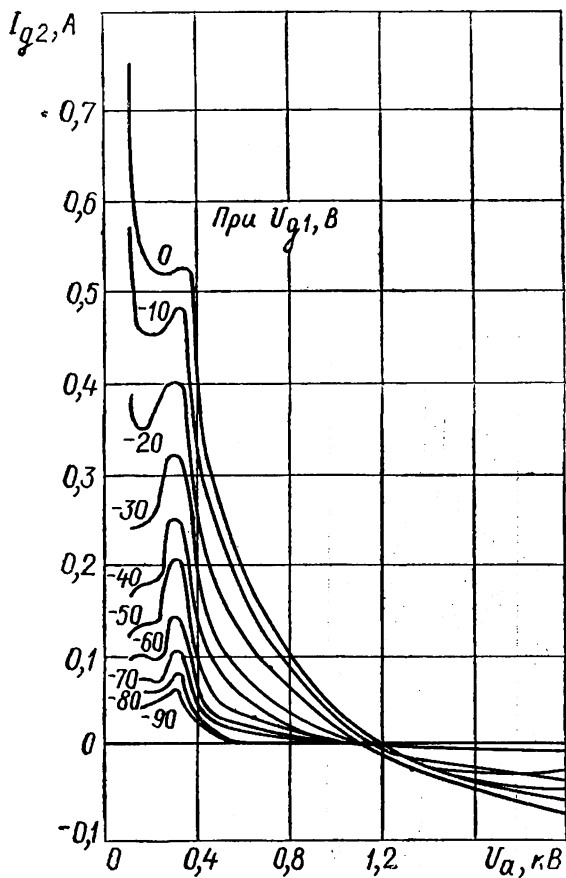
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 27 \text{ В}$$
$$U_{g2} = 375 \text{ В}$$



### УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 27 \text{ В}$   
 $U_{g2} = 400 \text{ В}$



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-90Б

По техническим условиям ОД0.331.078 ТУ

**Основное назначение** — усиление однополосного сигнала с выходной мощностью 6 кВт на частотах до 30 МГц и усиления мощности на частотах до 75 МГц с выходной мощностью 5 кВт в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый торированный карбидированный, прямоугольный.

Масса наибольшая . . . . . 7 кг

**Оформление** — металлокерамическое.

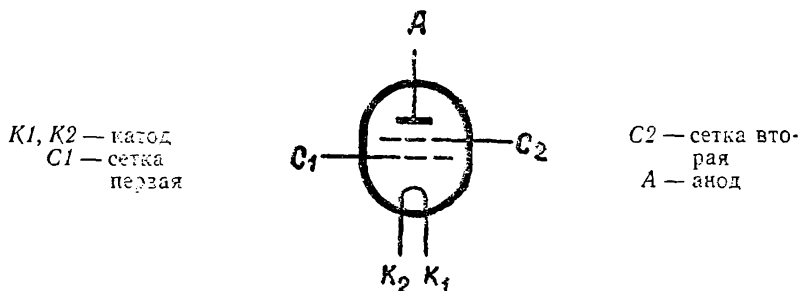
**Охлаждение** — воздушное принудительное.

**Расход воздуха:**

для охлаждения анода при температуре  
входящего воздуха 25°С . . . . . 550 м<sup>3</sup>/ч

для охлаждения остальных элементов об-  
ложки при температуре входящего воз-  
духа 25°С . . . . . 100 м<sup>3</sup>/ч

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала . . . . . 5,5 В  
 Ток накала . . . . . 120±15 А  
 Напряжение запирающего отрицательное (абсолютное значение) \* . . . . . не более 250 В

Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение) . . . . .	не более 175 В
Ток анода $\circ$ . . . . .	не менее 4,2 А
Обратный ток первой сетки . . . . .	не более 300 мкА
Термоэлектронный ток первой сетки $\sphericalangle$ . . . . .	не более 300 мкА
Ток второй сетки $\square$ . . . . .	не более 0,3 А
Крутизна характеристики . . . . .	$35 \pm 8$ мА/В
Гарантийная наработка . . . . .	2000 ч

\* При напряжении анода 7 кВ, напряжении второй сетки 0,9 кВ, токе анода 0,1 А.

$\circ$  При напряжении анода 1,5 кВ, напряжении первой сетки, отрицательном 0, напряжении второй сетки в импульсе 0,9 кВ.

$\square$  При напряжении первой сетки, отрицательном 300 В.

$\sphericalangle$  При напряжении анода 2 кВ, напряжении второй сетки 0,9 кВ, токе анода 2,5 А.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не менее 130 пФ, не более 165 пФ
Выходная . . . . .	не менее 19 пФ, не более 23 пФ
Проходная . . . . .	не более 0,7 пФ

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	5,6 В
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	8 кВ
Наибольшее напряжение второй сетки . . . . .	1,1 кВ
Наибольший пусковой ток накала (амплитудное значение). . . . .	255 А
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом . . . . .	6 кВт
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой . . . . .	150 Вт
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой . . . . .	40 Вт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	75 МГц
Наибольшее предельно допустимое значение температуры анода в наиболее горячей точке . . . . .	180°С
Наибольшее предельно допустимое значение температуры обложки (кроме анода) в наиболее горячей точке . . . . .	155°С

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%
Наименьшее давление окружающей среды . .	525 мм рт. ст.
<b>Вибропрочность:</b>	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 g
<b>Виброустойчивость:</b>	
диапазон частот . . . . .	1—80 Гц
ускорение . . . . .	5 g
<b>Многократные ударные нагрузки:</b>	
ускорение . . . . .	15 g
длительность ударов . . . . .	2—15 мс
 Гарантийный срок хранения . . . . .	 5 лет

**Типовые режимы работы ламп в линейных усилителях мощности  
на частоте 0,5 МГц в схеме с общим катодом**

Режим номинальной мощности

	1 тон	2 тон
Напряжение накала, В	3,5	5,5
Напряжение анода, кВ	7,0	7,0
Напряжение второй сетки, В	900	900
Ток покоя анода (в рабочей точке), А	0,6	0,6
Напряжение смещения, В*	110—175	110—175
Эквивалентное сопротивление анодного контура (расчетное), Ом	2750	2750
Выходная мощность, кВт	6	3
Ток анода, А	1,4	1,0
Ток второй сетки, mA	90	35
Ток первой сетки, mA	5,0	<0,5

Относительный уровень комбинационных составляющих внутренней модуляции третьего и пятого порядков, дБ, не более<sup>О</sup> . . . . . минус 43



### Режим предварительного усиления

	1 тон	2 тон
Напряжение накала, В	5,2	5,2
Напряжение анода, кВ	6,5	6,5
Напряжение второй сетки, В	700	700
Ток покоя анода (в рабочей точке), А	0,45	0,45
Напряжение смещения, В*	95—130	95—130
Эквивалентное сопротивление анодного контура (расчетное), Ом	3650	3650
Выходная мощность, кВт	4	2
Ток анода, А	0,95	0,7
Ток второй сетки, мА	60	25
Ток первой сетки, мА	0	0

Относительный уровень комбинационных составляющих внутренней модуляции третьего и пятого порядков, дБ, не более  $\ominus$  . . . . . минус 45

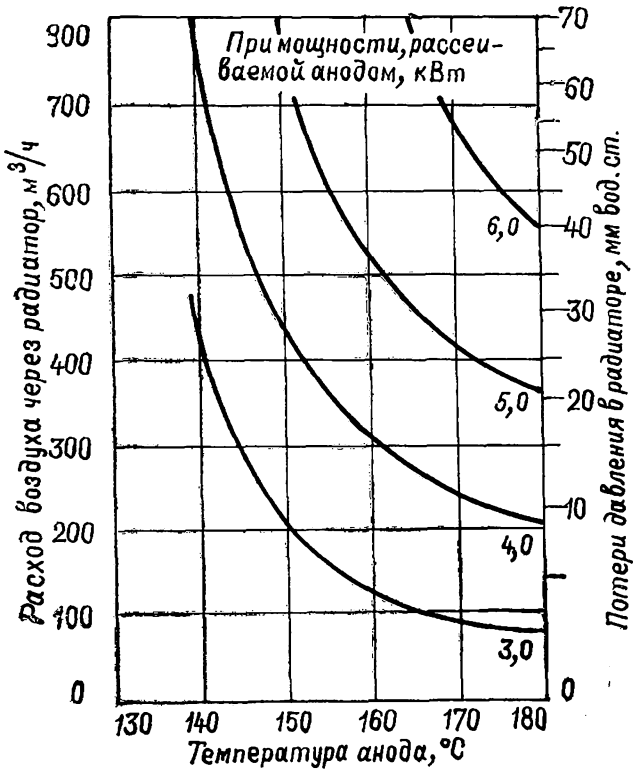
\* Значение напряжения смещения устанавливается по току покоя.  
 $\ominus$  В диапазоне изменения напряжения возбуждения от максимального значения до  $0,3 U_{\text{воз. макс.}}$

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы — вертикальное, анодом вверх или вниз.
2. Крепление лампы в аппаратуре производят только за радиатор анода. Допускается производить установку и съем лампы с использованием канавки под защитным колпачком.
3. Напряжения на лампу подают в следующей последовательности:
  - напряжение накала;
 после выдержки в течение 2 мин:
  - напряжение смещения;
  - напряжение анода ступенями или плавно;
  - напряжение второй сетки;
  - напряжение возбуждения.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ  
В РАДИАТОРЕ, РАСХОДА ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ РАДИАТОР  
ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ АНОДА



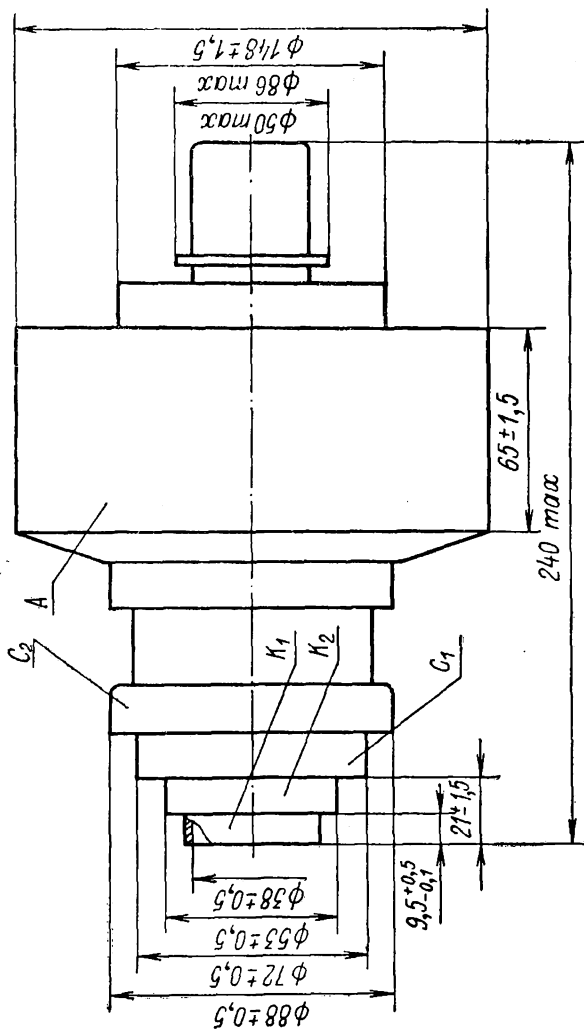
**Основное назначение** — усиление однополосного сигнала с выходной мощностью 6 кВт на частотах до 30 мГц в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры специального назначения.

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Катод — прямого накала.

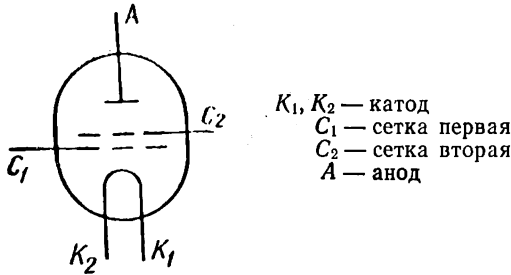
Оформление — металлокерамическое.

Охлаждение — воздушное принудительное.



Масса не более 7 кг

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Условное обозначение прибора при заказе и в конструкторской документации:

*Лампа ГУ-90Б ОД0.331.176 ТУ*

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц . . . . .	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g) . . . . .	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) . . . . .	150 (15)
длительность действия, мс . . . . .	15
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее . . . . .	$5,32 \cdot 10^4$ (400)
предельное . . . . .	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая . . . . .	70
предельная . . . . .	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая . . . . .	минус 60
предельная . . . . .	минус 60
Смена температур, °С:	
от максимальной температуры оболочки лампы . . . . .	155
до предельной пониженной температуры . . . . .	минус 60
Повышенная влажность воздуха при температуре 35° С, % . . . . .	98
Иней.	
Роса.	
Плесневые грибы.	

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Электрические данные**

Напряжение запираания отрицательное, В, не более . . . . .	250
Напряжение смещения отрицательное, В . . . . .	от 110 до 190
Ток анода в импульсе, А, не менее . . . . .	4,2
Обратный ток первой сетки, мкА, не более . . . . .	400
Ток второй сетки, А, не более . . . . .	0,3
Ток накала, А . . . . .	от 100 до 130
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более . . . . .	300
Крутизна характеристики, мА/В . . . . .	от 27 до 43
Электрическая прочность (количество искре- ний), не более . . . . .	8
Коэффициент усиления . . . . .	от 4 до 9
Выходная мощность, кВт, не менее . . . . .	6
Относительный уровень комбинационных со- ставляющих третьего и пятого порядков при вы- ходной мощности не менее 6 кВт, дБ, не более . . . . .	минус 39
Междуэлектродные емкости:	
входная, пФ . . . . .	от 130 до 165
выходная, пФ . . . . .	от 19 до 23
проходная, пФ, не более . . . . .	0,7

**Предельно допустимые эксплуатационные данные**

Наибольшее напряжение накала (переменное или постоянное), В . . . . .	5,6
Наибольшее напряжение анода (постоянное), кВ . . . . .	6,5
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ . . . . .	1,1
Наибольший пусковой ток накала (ампли- тудное значение), А . . . . .	255
Наибольшая мощность, рассеиваемая ано- дом, кВт . . . . .	6
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт . . . . .	40
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт . . . . .	150
Наибольшая рабочая частота, мГц . . . . .	30

Наибольшая температура анода в наиболее горячей точке, °С . . . . .	180
Наибольшая температура оболочки (кроме анода) в наиболее горячей точке, °С . . . . .	155

## НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч . . . . .	2000
Срок сохраняемости, лет . . . . .	8
Электрические параметры в течение минимальной наработки:	
ток анода в импульсе, А, не менее . . . . .	3,4
электрическая прочность (количество искрений), не более . . . . .	10
выходная мощность, кВт, не менее . . . . .	4,8
относительный уровень комбинационных составляющих третьего и пятого порядков при выходной мощности не менее 4,8 кВт, дБ, не более . . . . .	минус 37

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации ламп следует пользоваться указаниями, приведенными в ОСТ 11 331.000—73, с дополнениями и уточнениями, приведенными в данном подразделе.

Рабочее положение лампы — вертикальное, анодом вверх или вниз.

Крепление лампы в аппаратуре производят только за радиатор анода. Допускается производить установку и съем лампы с использованием канавки под защитным колпачком.

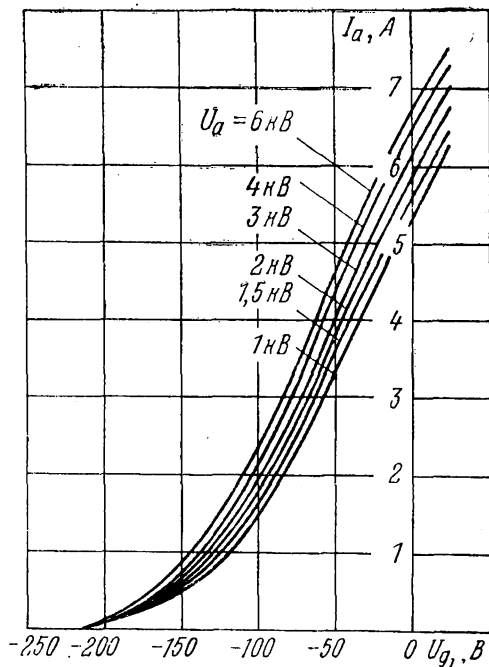
При упаковке и распаковке ламп не допускать сотрясений и ударов по лампе.

Перед установкой лампы в аппаратуру изоляционная часть оболочки должна быть протерта хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом, для удаления пыли, грязи и посторонних частиц, способных вызвать разряд при включении напряжения на лампу.



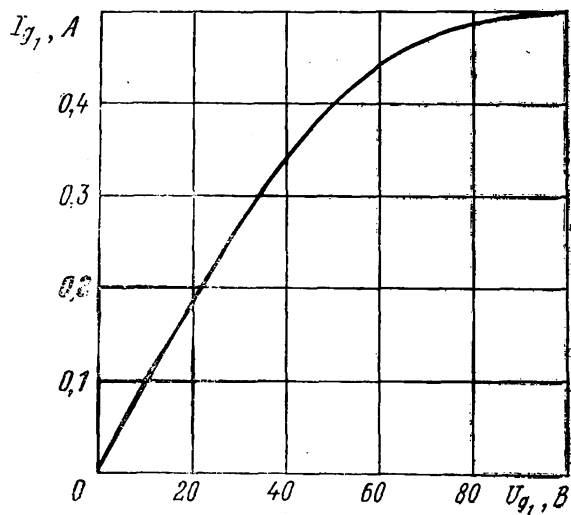


УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
при напряжении накала 5,5 В и напряжении второй сетки 1 кВ



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по первой сетке)

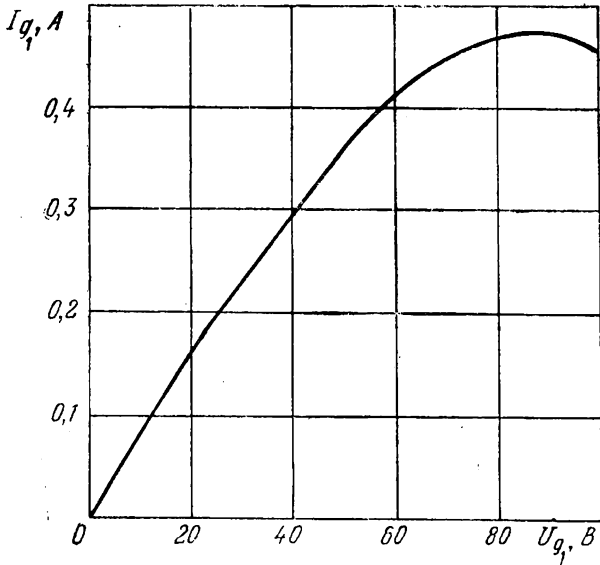
при напряжении накала 5,5 В и напряжении второй сетки 900 В



## УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

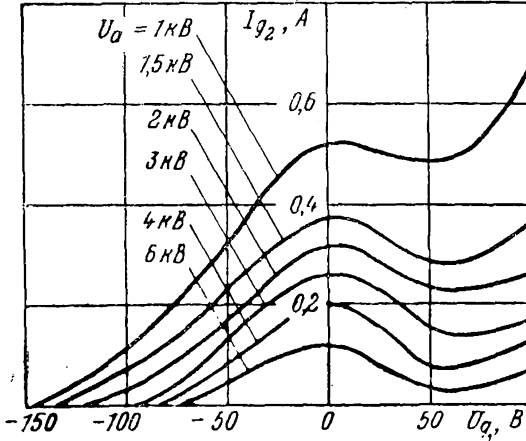
(по первой сетке)

при напряжении накала 5,5 В и напряжении второй сетки 1 кВ

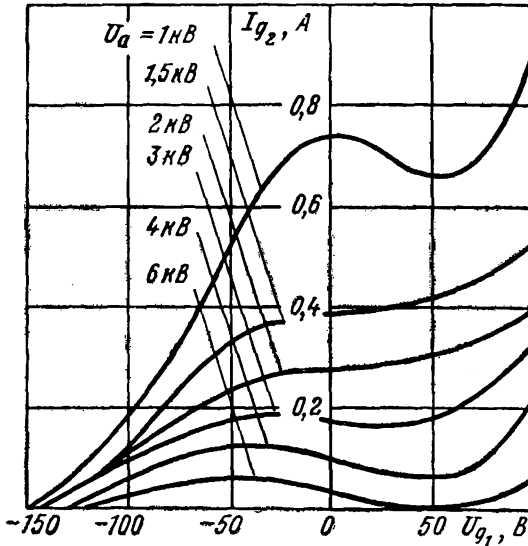


УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по второй сетке)

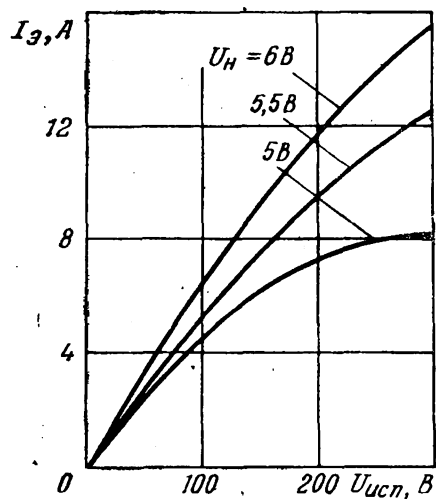
при напряжении накала 5,5 В и напряжении второй сетки 900 В



при напряжении накала 5,5 В и напряжении второй сетки 1 кВ



## УСРЕДНЕННЫЕ ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



**Основное назначение** — применение в усилителях мощности с распределенным усилением с диапазоном частот до 75 МГц и резонансного усиления однополосного сигнала с выходной мощностью до 900 Вт на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 250 МГц в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры специального назначения.

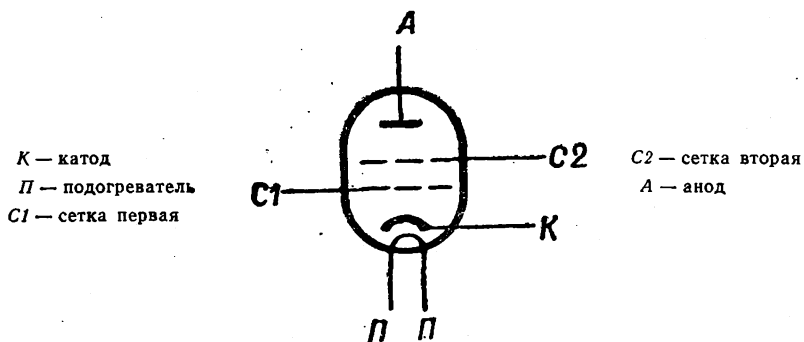
**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

**Катод** — оксидный косвенного накала.

**Оформление** — металлокерамическое.

**Охлаждение** — принудительное воздушное.

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ**



**ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ  
ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

<b>Вибрационные нагрузки:</b>	
диапазон частот, Гц . . . . .	от 1 до 80
ускорение, м/с <sup>2</sup> (g), не более . . . . .	49,1 (5)
<b>Многократные ударные нагрузки:</b>	
ускорение, g, не более . . . . .	40
длительность ударов, мс, не более . . . . .	10
<b>Температура окружающей среды, К (°C):</b>	
верхнее значение . . . . .	358 (85)
нижнее значение . . . . .	213 (минус 60)

Относительная влажность воздуха при температуре 308 К (35° С) без конденсации влаги, %, не более . . . . .	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.) . . . . .	53 600 (400)
Повышенное атмосферное давление, Па (кгс/см <sup>2</sup> ) . . . . .	297.198 (3)

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Электрические параметры

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ), В . . . . .	12,6
Ток накала, А . . . . .	4,1 <sup>+0,6</sup>
Напряжение анода, В . . . . .	1600
Напряжение второй сетки, В . . . . .	350
Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В $\square$ . . . . .	20—55
Напряжение запирающего отрицательное (абсолютное значение), В, не более $\circ$ . . . . .	130
Ток второй сетки, мА $\square$ . . . . .	от минус 25 до +10
Нулевой ток анода, А, не менее* . . . . .	2,7
Выходная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> , Вт, не менее $\Delta$ . . . . .	900
Выходная мощность в режиме класса В, Вт, не менее $\nabla$ . . . . .	700
Крутизна характеристики, мА/В $\square$ . . . . .	30—65
Относительный уровень комбинационных составляющих третьего и пятого порядков, дБ, не более $\Delta$ . . . . .	минус 32—35

### Междуэлектродные емкости (по схеме с общим катодом)

Входная, пФ, не более . . . . .	86
Выходная, пФ, не более . . . . .	15
Проходная, пФ, не более . . . . .	0,15

$\square$  При  $I_a = 1000$  мА;  $U_a = 1600$  В;  $U_{c2} = 350$  В.

$\circ$  При  $U_a = 2000$  В;  $U_{c2} = 350$  В;  $I_a = 20$  мА

\* При  $U_a = 250$  В;  $U_{c2} = 350$  В;  $U_{c2} = 0$

$\Delta$  При  $U_a = 2000$  В;  $U_{c2} = 350$  В; напряжении смещения соответствующему току покоя анода 500 мА, напряжении возбуждения, равному напряжению смещения и на частоте 0,1—1 МГц.

$\nabla$  При  $U_a = 1800$  В;  $U_{c2} = 350$  В; напряжении смещения, соответствующему току покоя анода 200 мА, постоянной составляющей тока анода 200 мА и  $f = 250 \pm 25$  МГц.



ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Режима эксплуатации

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ), В:	
наибольшее . . . . .	13,2
наименьшее . . . . .	12,0
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное . . . . .	2000
мгновенное значение . . . . .	3750
Наибольшее напряжение второй сетки, В . . . . .	350
Наибольшее отрицательное напряжение первой сетки (постоянное, абсолютное значение), В . . . . .	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (при любой полярности, абсолютное значение), В . . . . .	100
Наибольший ток катода, мА:	
постоянная составляющая . . . . .	1400
мгновенное значение . . . . .	4500
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт . . . . .	1600
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт . . . . .	20
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт . . . . .	0,1
Наибольшая частота, МГц . . . . .	250
Наименьшее время разогрева катода, мин . . . . .	3
Наименьшее время готовности, мин . . . . .	5
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С . . . . .	200

Импульсного режима

Наибольшее напряжение первой сетки отрицательное постоянное (абсолютное значение), В . . . . .	200
Наибольшее напряжение превышения первой сетки в импульсе, В . . . . .	70
Наибольший ток катода (мгновенное значение) в импульсе, А . . . . .	10
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, в импульсе, Вт . . . . .	10 000
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, в импульсе, Вт . . . . .	150

Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, в импульсе, Вт . . . . .	10
Наибольшая длительность импульса, мс . . . . .	12
Наименьшая скважность . . . . .	100
Наибольшее количество импульсов в течение минимальной наработки . . . . .	200 000

**НАДЕЖНОСТЬ**

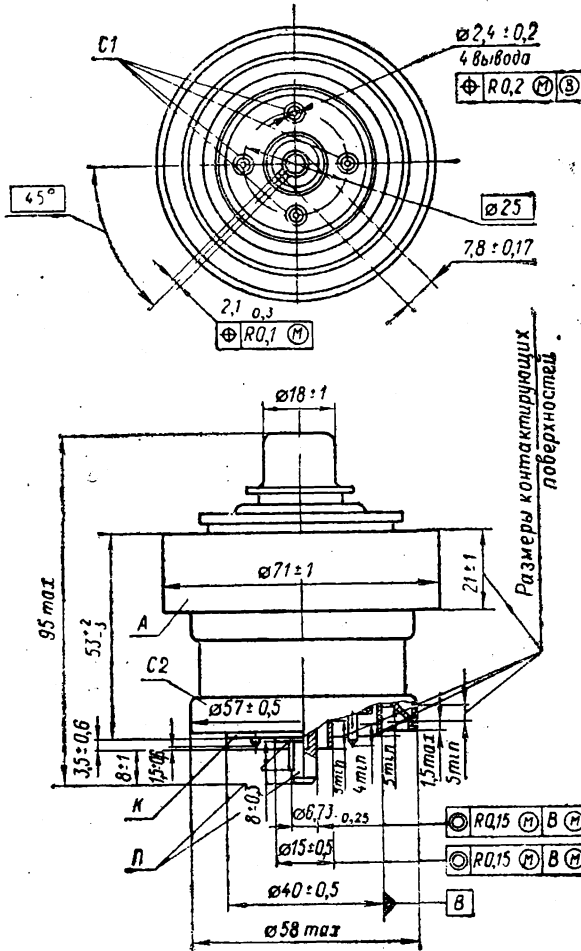
Минимальная наработка, ч . . . . .	1500
Срок сохраняемости, лет . . . . .	12

**УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Лампы рекомендуется эксплуатировать в соответствии с ОСТ 11 331.001—74 «Лампы генераторные мощностью, рассеиваемой анодом, от 25 Вт до 1 кВт. Руководство по применению».

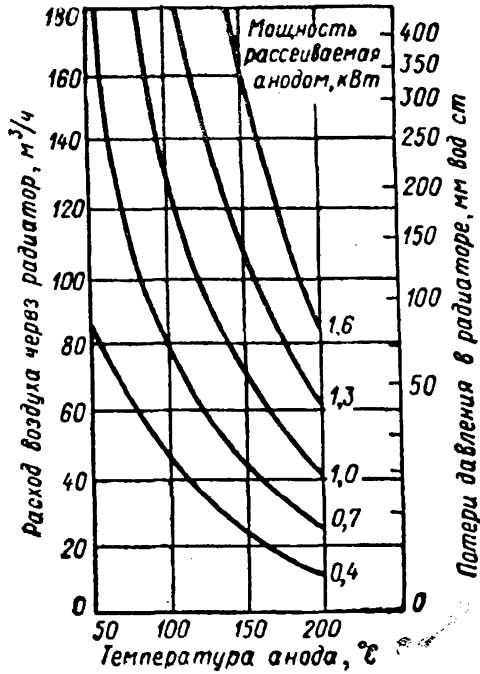
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТЕТРОД С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-91Б



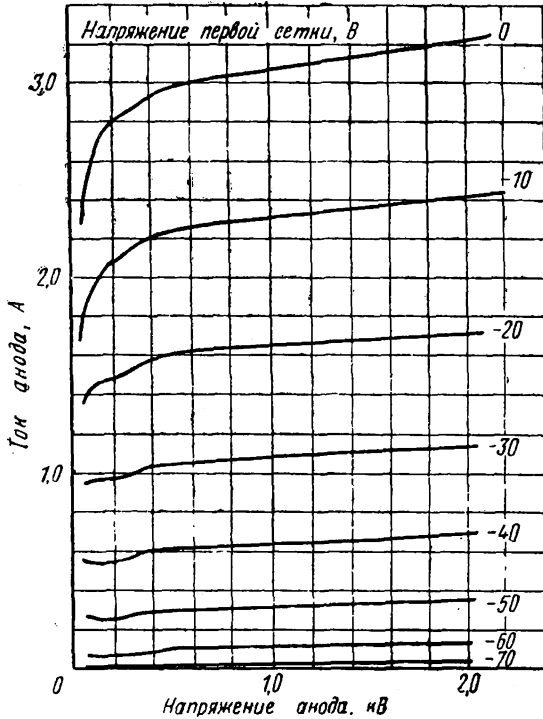
Масса — не более 600 г

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДЕНИЯ АНОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ  
ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВОЗДУХА 25°С И ДАВЛЕНИИ 0,1 МПа  
(760 мм рт. ст.)**



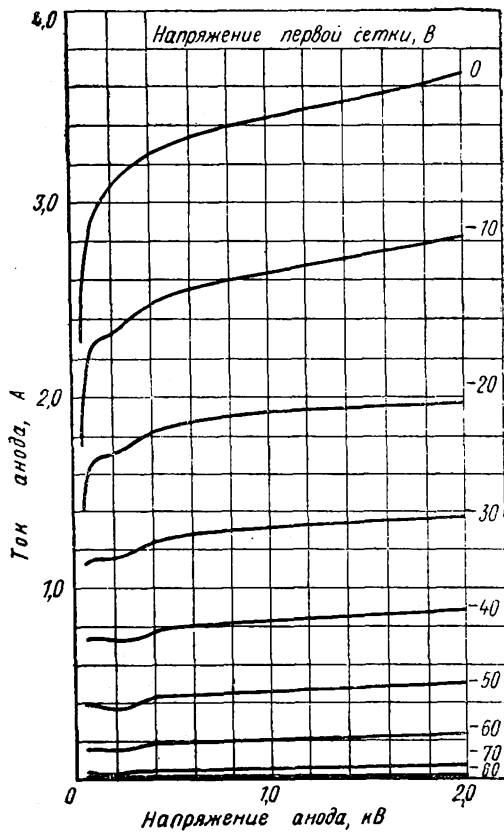
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 325 В



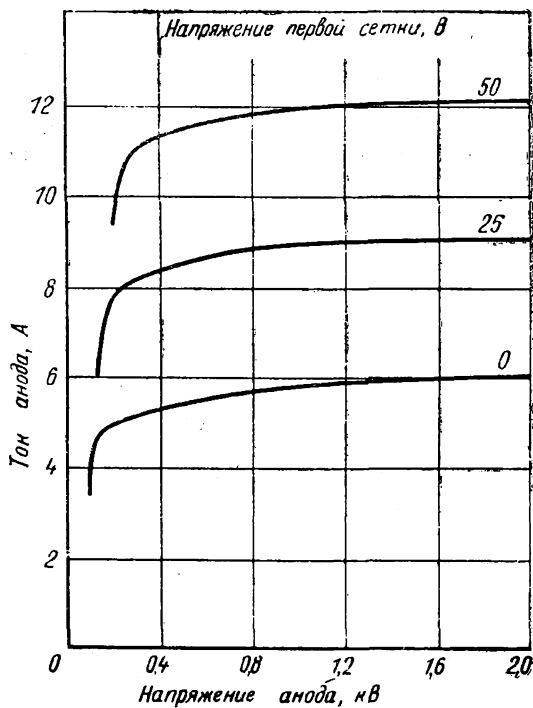
**УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 350 В



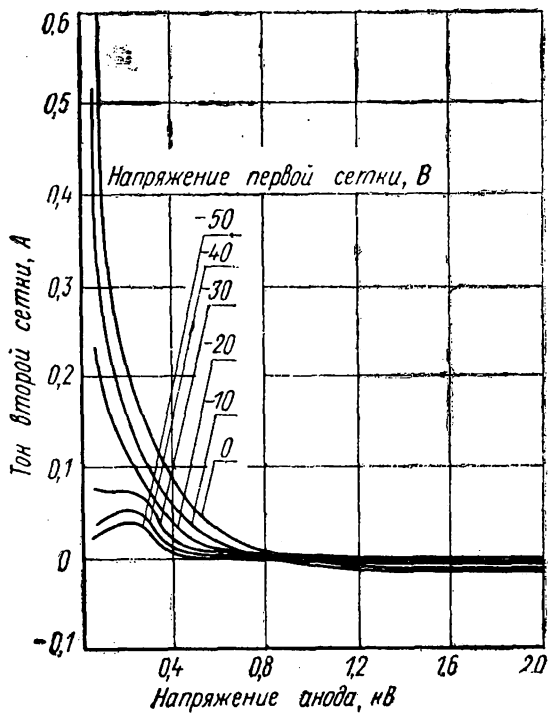
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ РАСЧЕТА  
ИМПУЛЬСНЫХ РЕЖИМОВ

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки в импульсе 500 В



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по второй сетке)

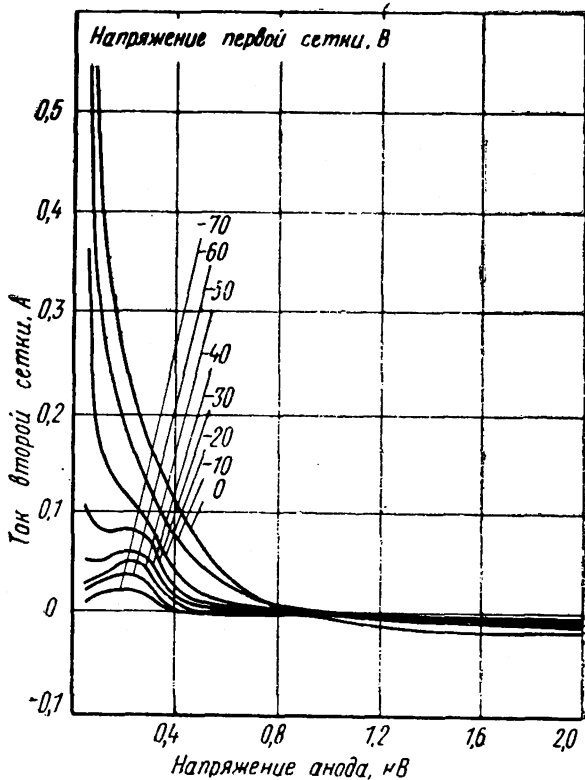
Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 325 В





УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
(по второй сетке)

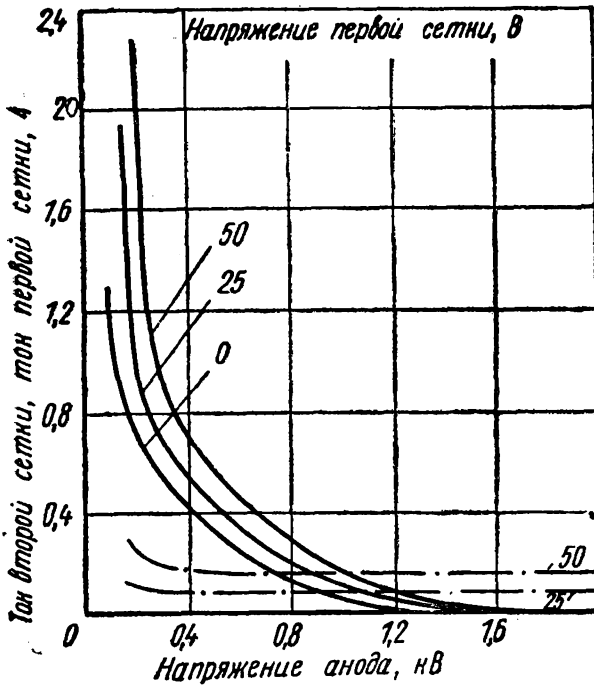
Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 350 В



**УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ДЛЯ РАСЧЕТА ИМПУЛЬСНЫХ РЕЖИМОВ**

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки в импульсе 500 В

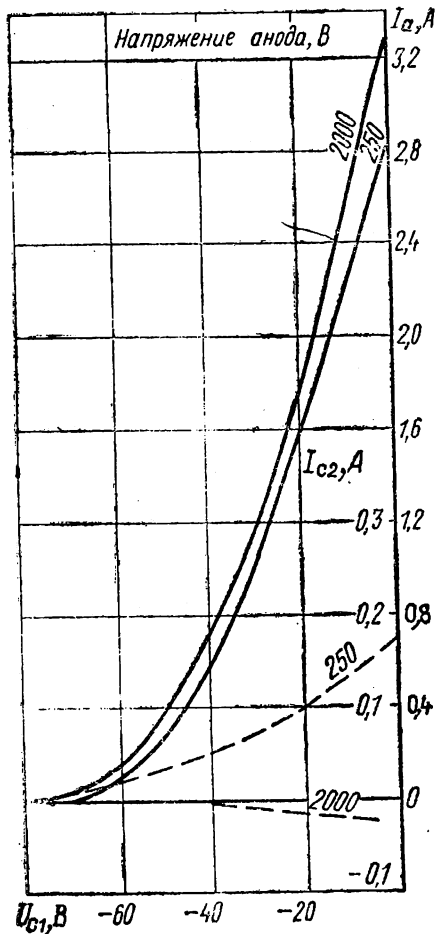
— . — ток первой сетки  
— ток второй сетки



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 325 В

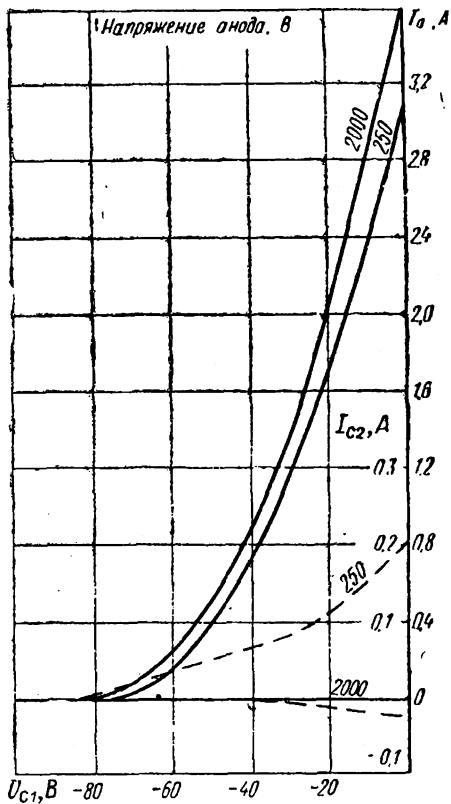
— ток анода  
- - - ток второй сетки



### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 В  
Напряжение второй сетки 350 В

— ток анода  
- - - ток второй сетки



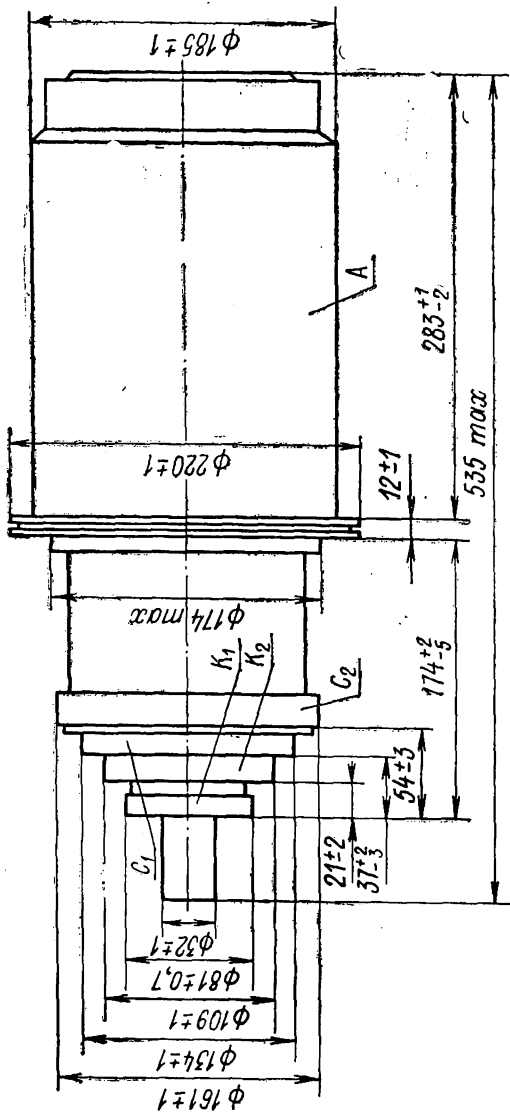
Основное назначение — усиление широкополосного сигнала на частотах до 30 мГц в радиотехнических устройствах специального назначения стационарной аппаратуры, в том числе работающей в импульсном режиме.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — прямого накала.  
Оформление — металлокерамическое.  
Охлаждение — водяное.

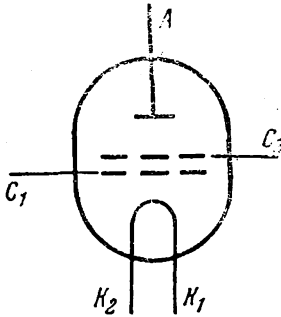
ГУ-94А

ЛАМПА ГЕНЕРАТОРНАЯ



Масса не более 35 г

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



$K_1, K_2$  — катод  
 $C_1$  — первая сетка  
 $C_2$  — вторая сетка  
 $A$  — анод

Условное обозначение прибора при заказе и в конструкторской документации:

*Лампа ГУ-94А ОД0.331.173.*

## ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц . . . . .	от 1 до 35
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) . . . . .	5 (0,5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) . . . . .	150 (15)
длительность действия, мс . . . . .	12
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее . . . . .	$5,36 \cdot 10^4$ (400)
предельное . . . . .	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая . . . . .	70
предельная . . . . .	70
Смена температур, °С:	
от максимальной температуры оболочки лампы . . . . .	175
до предельной пониженной температуры среды . . . . .	минус 60
Повышенная влажность воздуха при температуре 35° С, % . . . . .	98

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Электрические параметры**

Напряжение запитания отрицательное, В, не более . . . . .	350
Ток анода в импульсе, А, не менее . . . . .	90
Обратный ток первой сетки, мкА, не более . . . . .	1500
Ток второй сетки, А, не более . . . . .	1,2
Ток накала, А . . . . .	от 350 до 420
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более . . . . .	1000
Кругизна характеристики, мА/В . . . . .	от 110 до 180
Электрическая прочность (количество искре- ний), не более . . . . .	10
Коэффициент усиления . . . . .	от 6 до 12
Междуэлектродные емкости:	
входная, пФ . . . . .	от 550 до 650
выходная, пФ . . . . .	от 60 до 77
проходная, пФ, не более . . . . .	2,6

**Предельно допустимые эксплуатационные данные**

Наибольшее напряжение накала (переменное или постоянное), В . . . . .	18,5
Наибольшее напряжение анода (постоян- ное), кВ . . . . .	15
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ . . . . .	1,8
Наибольший пусковой ток накала (ампли- тудное значение), А . . . . .	800
Наибольшая мощность, рассеиваемая ано- дом, кВт . . . . .	160
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом в импульсе, кВт . . . . .	400
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, кВт . . . . .	0,5
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой в импульсе, кВт . . . . .	1
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, кВт . . . . .	2,5
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой в импульсе, кВт . . . . .	4



Наибольшая рабочая частота, мГц . . . . .	30
Наибольшая длительность импульса, мс . . . . .	30
Наибольшая температура оболочки (кроме анода) в наиболее горячей точке, °С . . . . .	175

## НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч . . . . .	2000
Срок сохраняемости, лет. . . . .	15

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации ламп следует пользоваться указаниями, приведенными в ОСТ 11 331.000—73, с дополнениями и уточнениями, приведенными в данном подразделе.

Применение ламп в режимах и условиях, не оговоренных в технических условиях, запрещается.

Разрешение на применение ламп в режимах и условиях, отличных от оговоренных в технических условиях, должно быть оформлено согласно ОСТ 11 000.009—78.

До извлечения лампы из упаковки необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.

При переносе лампы следует ее держать только за анод или фланец анода, анодом вниз, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

Перед установкой лампы в аппаратуру изоляционная часть должна быть протерта хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом, для удаления пыли, грязи и посторонних частиц, способных вызвать разряд при подаче напряжения на лампу.

При эксплуатации положение лампы должно быть вертикальным.

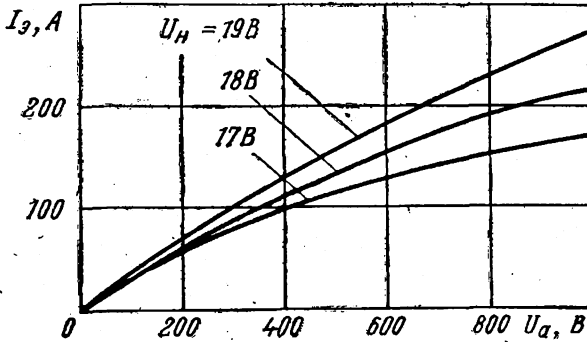
Контактирование производить по поверхностям, указанным в габаритном чертеже.

Номинальное напряжение накала 18 В.

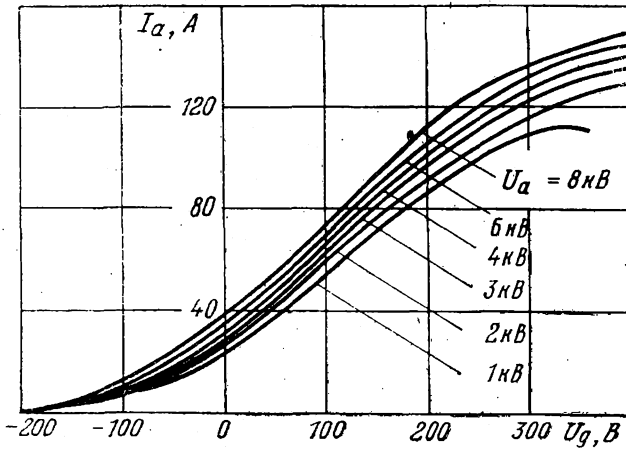
Крепление только за фланец анода.

В цепи анода и сеток должны быть предусмотрены устройства, защищающие электроды от перегрузок (искрений).

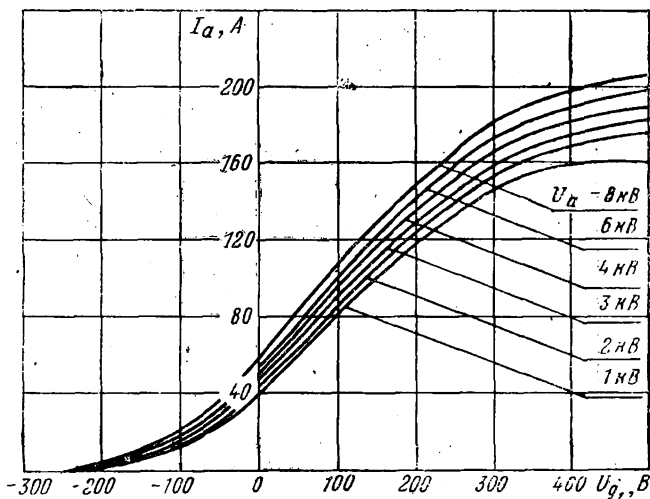
### УСРЕДНЕННЫЕ ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



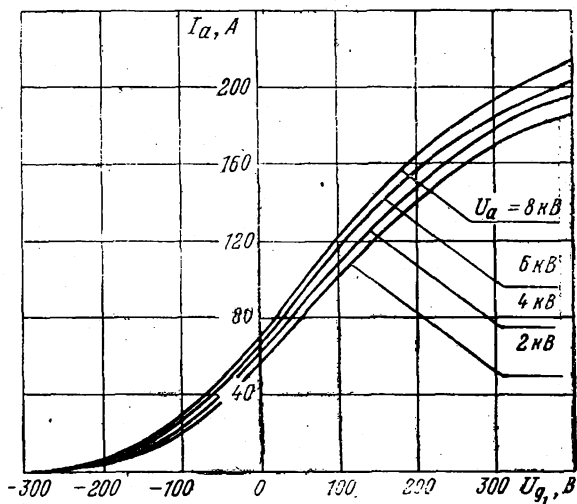
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1000 В



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1500 В

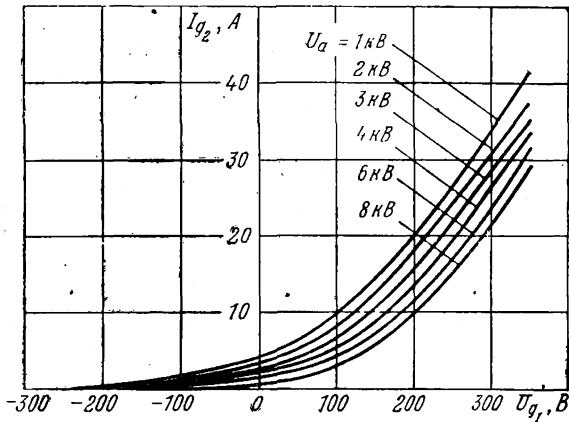


при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1750 В

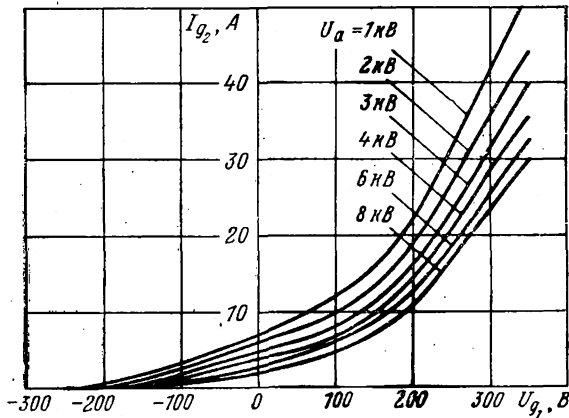


## УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

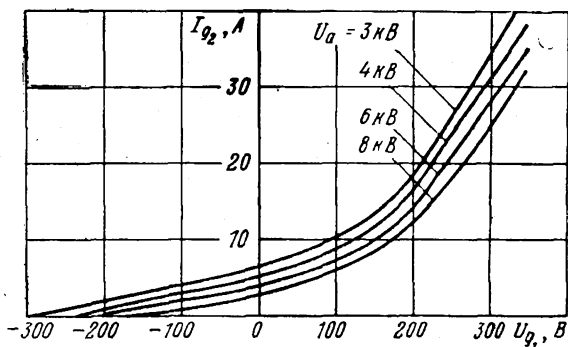
при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1000 В



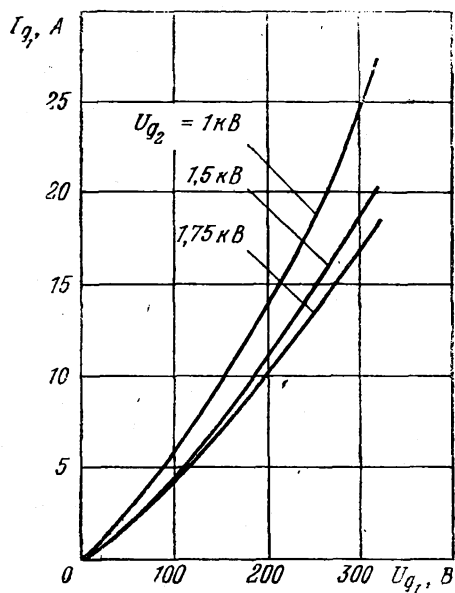
при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1500 В



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
при напряжении накала 18 В и напряжении второй сетки 1750 В



при напряжении накала 18 В и напряжении анода от 1 до 8 кВ



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

## ГУ-12А

Данные приведены по состоянию на февраль 1960 г.

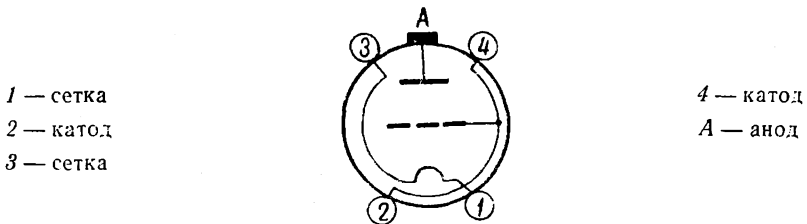
**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности в радиопередающих устройствах, телевизионных передатчиках и в промышленных генераторах для высокочастотного нагрева.

**Оформление** — стеклянное, с наружным медным анодом.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый прямого накала.  
 Высота наибольшая . . . . . 292 мм  
 Диаметр наибольший . . . . . 180 мм  
 Вес . . . . . около 4 кг  
 Рабочее положение — вертикальное, стеклянным баллоном вверх.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



**Охлаждение:**  
 анода — водяное . . . . . 70 л/мин  
 ножки и баллона — воздушное, принудительное . . . . . 36 м<sup>3</sup>/ч

**Примечания:** 1. Все виды охлаждения необходимо подавать до включения накала и прекращать не ранее чем через 10 мин после его выключения.  
 2. Обдувание ножки лампы рекомендуется производить из трубы диаметром 75 мм, расположенной непосредственно над ножкой.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) . . . . . 12,6 в  
 Ток накала . . . . . 310 ± 15 а  
 Сопротивление ненакаленного катода . . . . . около 0,003 ом  
 Ток эмиссии катода (расчетный) . . . . . около 30 а

Напряжение анода (=) . . . . .	10,5 кв
Крутизна характеристики ○ . . . . .	24±4,5 ма/в
Коэффициент усиления ▽ . . . . .	20±3
Выходная мощность при частотах не выше 25 Мгц . . . . .	40 квт
Долговечность . . . . .	1000 ч

○ При напряжении анода 4 кв и токах анода 4 и 2 кв.

▽ При токе анода 2 а и напряжении анода 2 и 4 кв.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 41,2 пф
Выходная . . . . .	не более 3 пф
Проходная . . . . .	не более 27 пф

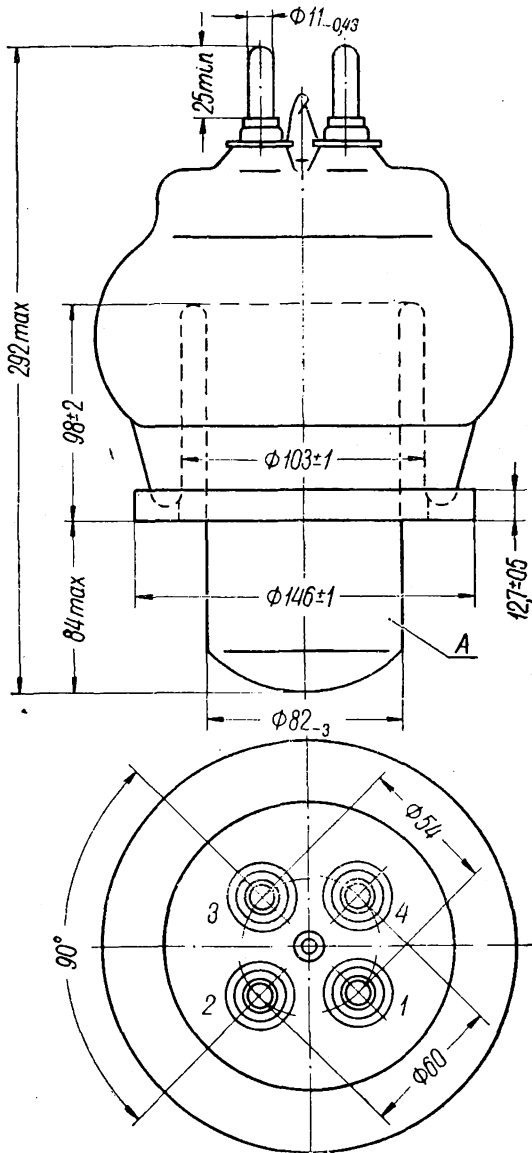
### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение накала (~ или =)	12,6 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	465 а
Наибольшее напряжение анода (=) при частотах □:	
не выше 25 Мгц . . . . .	10,5 кв
от 25 до 50 Мгц . . . . .	8,4 кв
Наибольшая мощность, продолжительно рас- сеиваемая анодом . . . . .	20 квт
Наибольшая рабочая частота . . . . .	50 Мгц
Наибольшая температура баллона, ножки и мест спая металла со стеклом . . . . .	150° С

□ Допускается анодная модуляция с коэффициентом модуляции 1.

ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

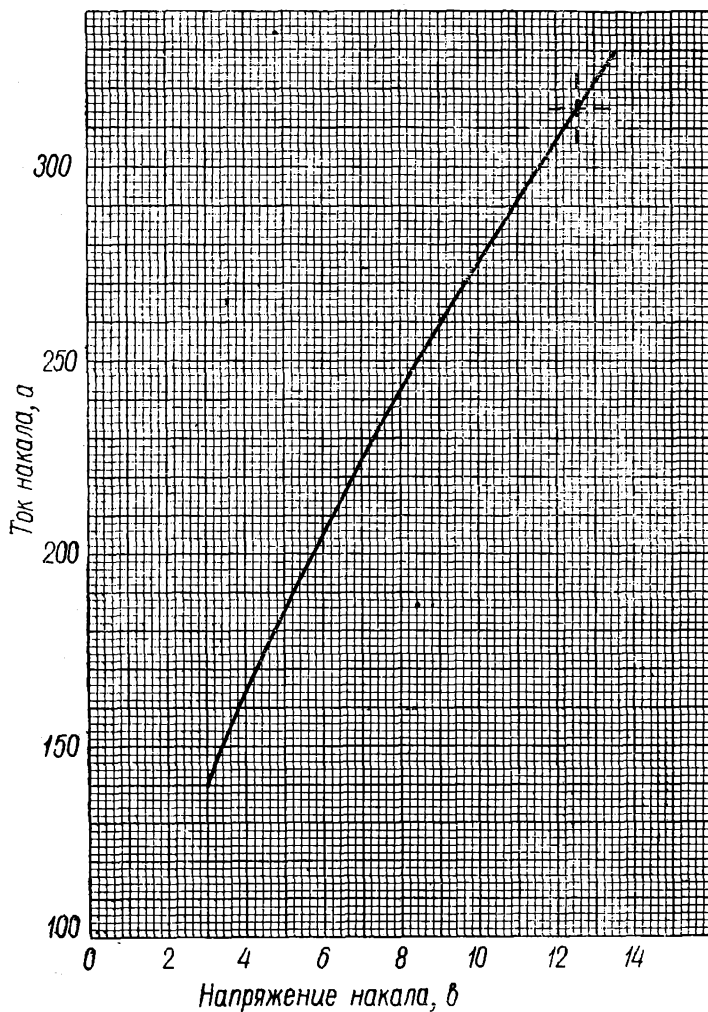
ГУ-12А





### УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

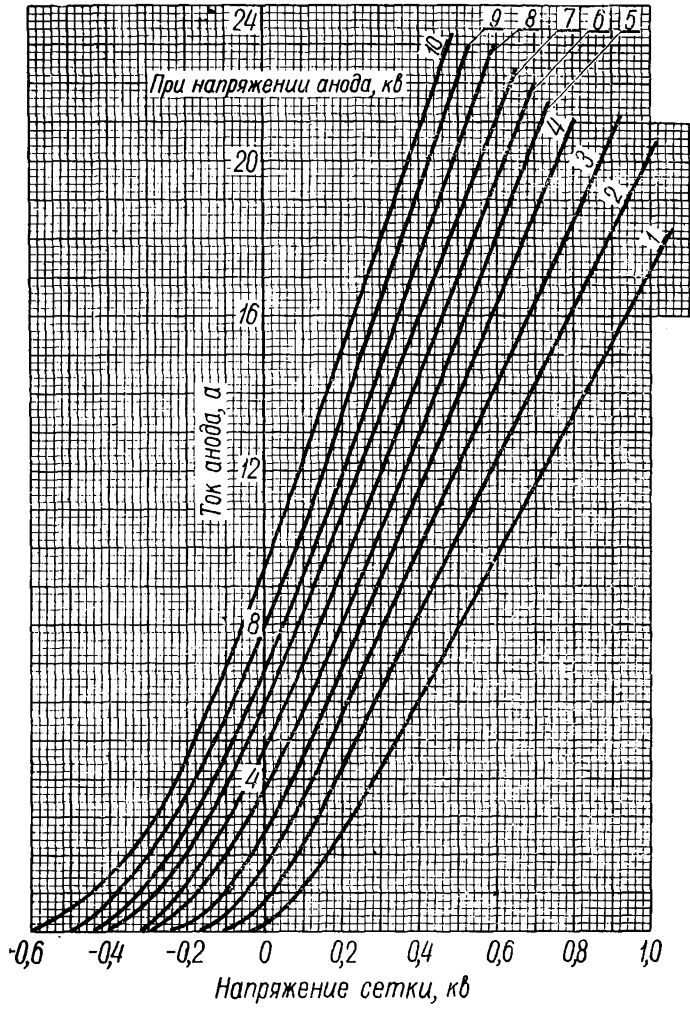
Сопротивление ненакаленного катода около 0,003 ом





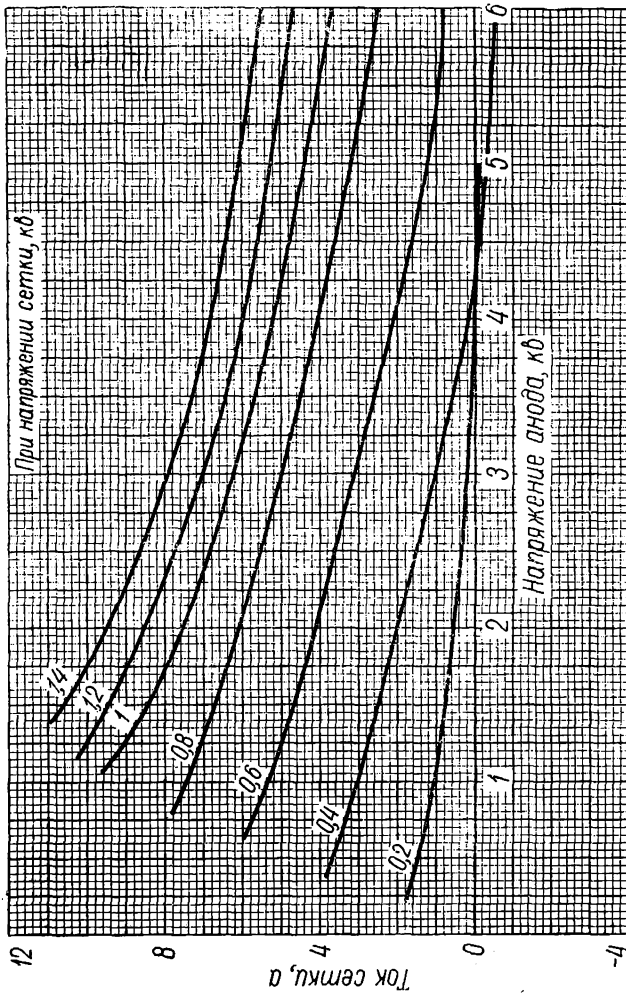
### УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 12,6 в



# ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

# ГУ-25Б

По техническим условиям СБЗ.312.011 ТУ

**Основное назначение** — генерирование колебаний и усиление мощности на частотах до 26 Мгц.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — вольфрамовый, торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — металlostеклянное, с кольцевым выводом сетки.

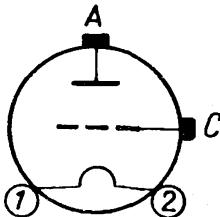
Вес наибольший — 5,5 кг.

Охлаждение — воздушное, принудительное:

анода при рассеиваемой мощности 12 кВт	не менее 800 м <sup>3</sup> /ч
анода при рассеиваемой мощности 15 кВт	не менее 1000 м <sup>3</sup> /ч
баллона . . . . .	не менее 90 м <sup>3</sup> /ч
ножки . . . . .	не менее 60 м <sup>3</sup> /ч

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

1, 2 — катод  
С — сетка



A — анод

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	8,3 в
Ток накала . . . . .	150 ± 10 а
Сопротивление ненакаленного катода . . . . .	<b>0,0058 ом</b>
Ток эмиссии катода * . . . . .	не менее 30 а
Ток анода □ . . . . .	2,3 а
Крутизна характеристики Δ . . . . .	32 ма/в
Коэффициент усиления ○ . . . . .	30
Колебательная мощность на частоте 26 Мгц . . . . .	30 кВт
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч

\* При напряжении сетки, соединенной с анодом, в импульсе 1 кв.

□ При напряжении анода 3 кв.

Δ При напряжении анода 2 кв и токах анода 2 и 4 а.

○ При напряжениях анода 2 и 5 кв и токе анода 2 а.

## МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	не более 55 пф
Выходная . . . . .	не более 1,5 пф
Проходная . . . . .	не более 45 пф

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

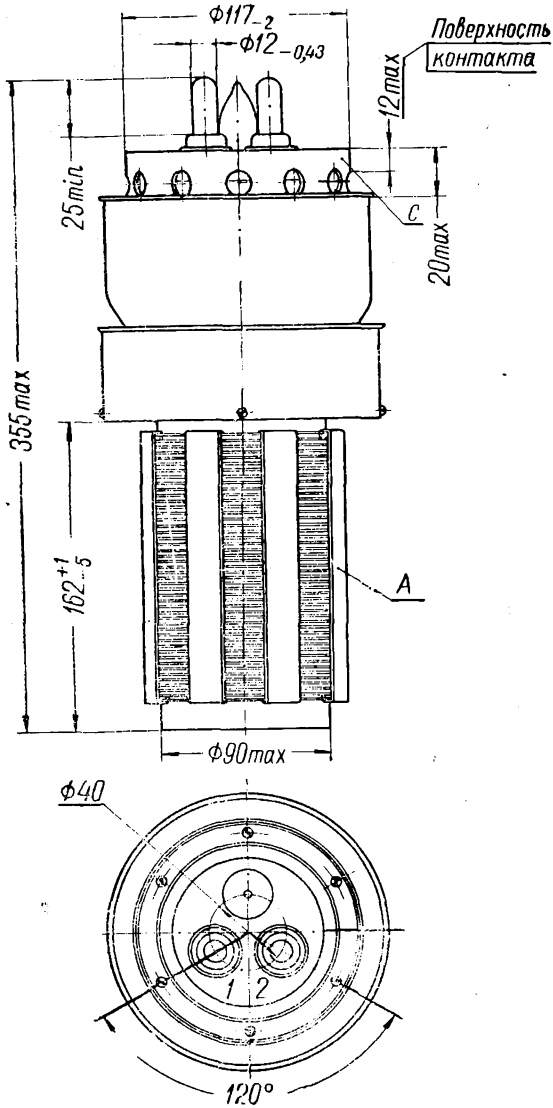
Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ):	
наибольшее . . . . .	8,3 в
наименьшее . . . . .	7,8 в
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	230 а
Наибольшее напряжение анода . . . . .	12 кв
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом:	
на частотах выше 10 Мгц . . . . .	12 квт
на частотах до 10 Мгц . . . . .	15 квт
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой	500 вт
Наибольший пусковой ток накала . . . . .	230 а
Наибольшая рабочая частота . . . . .	26 Мгц
Наибольшая температура:	
анода . . . . .	250° С
спая металла со стеклом . . . . .	150° С

## УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре	
20±5 . . . . .	95—98%

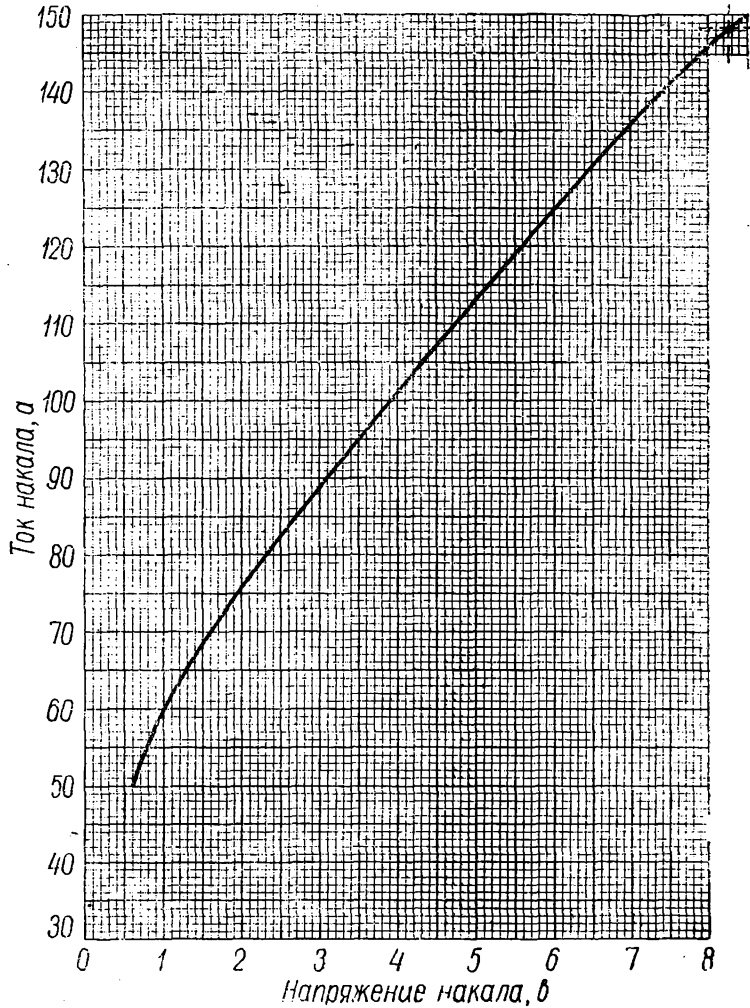
ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД  
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ АНОДА

ГУ-25Б



### УСРЕДНЕННАЯ НАКАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сопротивление ненакаленного катода 0,0058 ом



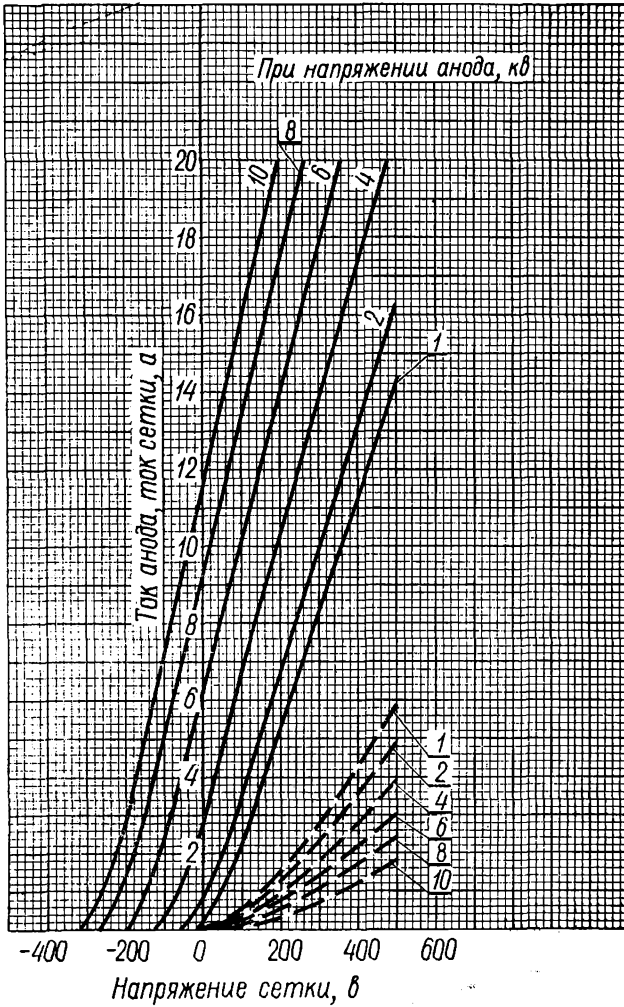




### УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные  
- - - сеточные

Напряжение накала 8,3 в



По техническим условиям САЗ.310.003 ТУ

**Основное назначение** — усиление мощности низкой частоты в радиотехнических устройствах специального назначения.

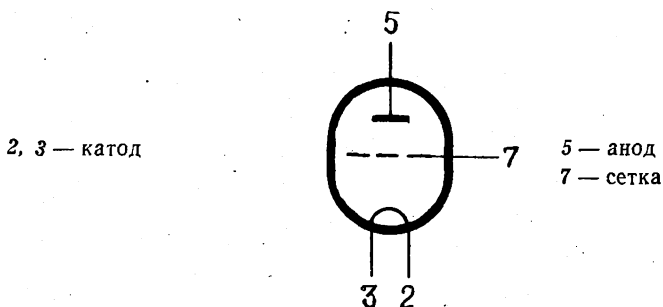
**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Катод — вольфрамовый торированный, карбидированный прямого накала.

Оформление — стеклянное с цоколем.

Вес наибольший — 280 г.

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ**



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	20 В
Ток накала . . . . .	$3 \pm 0,3$ А
Ток эмиссии катода* . . . . .	не менее 0,8 А
Крутизна характеристики $\circ$ . . . . .	$6 \pm 1,2$ мА/В
Коэффициент усиления $\Delta$ . . . . .	$6,7 \pm 1,3$
Долговечность при температуре баллона $230 \pm \pm 23^\circ \text{C}$ . . . . .	не менее 1000 ч
Критерий долговечности:	
ток эмиссии катода . . . . .	не менее 0,64 А

\* При напряжениях анода и сетки 180 В.  
 $\circ$  При напряжении анода 600 В и изменении тока анода от 160 до 260 мА.  
 $\Delta$  При изменении напряжения анода от 1,2 до 1 кВ и токе анода 125 мА.

## МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Емкость входная . . . . .	$8 \pm 3$ пФ
Емкость выходная . . . . .	$4 \begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix}$ пФ
Емкость проходная . . . . .	$12 \begin{smallmatrix} +2 \\ -5 \end{smallmatrix}$ пФ

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала:	
наибольшее . . . . .	21 В
наименьшее . . . . .	19 В
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом	125 Вт

## УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 25° С . . . . .	98%
Гарантийный срок хранения:	
в складских условиях . . . . .	6,5 лет
в том числе в полевых условиях . . . . .	3 года

## По техническим условиям СА3.310.003 ТУ1

Вес наибольший — 300 г.	
Ток накала . . . . .	$3,1 \pm 0,3$ А
Ток анода:	
при отрицательном напряжении сетки 175 В	не менее 20 мА
»       »       »       сетки 200 В	не более 80 мА
Крутизна характеристики . . . . .	$5,9 \pm 1,3$ мА/В
Коэффициент усиления . . . . .	$6,9 \pm 1,3$
Наибольшая температура окружающей среды	60° С
Наибольшее напряжение анода . . . . .	1,65 кВ
Долговечность . . . . .	не менее 1000 ч
Критерий долговечности:	
ток эмиссии катода . . . . .	не менее 0,6 А

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 3 года

Примечание. Остальные данные такие же, как у триода ГМ-70 по СА3.310.003 ТУ.

## Лист регистрации изменений

(Том XVII, справочник «Электровакуумные приборы»)

Номер инструкции	Дата	Подпись	Номер инструкции	Дата	Подпись
N32	4.12.75	<i>Лы</i>			
N34	21/1-76	<i>РБ</i>			
N44	17.11.79.	<i>Открытый</i>			
N50	16.9.80	<i>РБ</i>			
N51	17.9.80	<i>РБ</i>			
N52	24.9.80	<i>РБ</i>			
N61	24.8.82	<i>РБ</i>			
N62	27.6.83	<i>РБ</i>			
N63	29.6.83	<i>РБ</i>			
N64	30.6.83	<i>РБ</i>			
N65	1.07.83	<i>РБ</i>			
N73	6.05.87	<i>РБ</i>			