

По техническим условиям СТЗ.301.007 ТУ,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — усиление напряжения низкой частоты.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

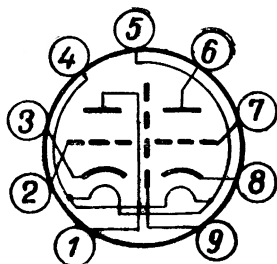
**Катод** — оксидный, косвенного накала.

**Оформление** — стеклянное, миниатюрное.

**Вес наибольший** . . . . . 15 г

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

- 1 — анод первого триода
- 2 — сетка первого триода
- 3 — катод первого триода
- 4, 5 — подогреватель



- 6 — анод второго триода
- 7 — сетка второго триода
- 8 — катод второго триода
- 9 — экран

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$ или $=$ ) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	$600 \pm 50$ ма
Напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	250 в
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения . . . . .	600 ом
Ток анода каждого триода . . . . .	$7,5 \pm 1,5$ ма
Крутизна характеристики . . . . .	$4,45 \pm 0,65$ ма/в
Коэффициент усиления . . . . .	$35 \pm 7$
Разность токов анода между триодами . . . . .	не более 2,3 ма
Переменное напряжение между анодами (асимметрия усиления) $\bigcirc$ . . . . .	не более 2,5 в (эфф.)
Отрицательное напряжение отсечки тока анода $\square$ . . . . .	не более 20 в

Обратный ток сетки $\Delta$ . . . . .	не более 0,5 <i>мка</i>
Напряжение виброшумов * . . . . .	не более 80 <i>мв</i> (эфф.)
Долговечность (при годности 90%) . . . . .	не менее 1000 <i>ч</i>
Критерии долговечности:	
крутизна характеристики . . . . .	не менее 3,3 <i>ма/в</i>
обратный ток сетки $\Delta$ . . . . .	не более 1,5 <i>мка</i>

○ При сопротивлении в цепи каждого анода 10 *ком* и переменном напряжении сеток 1 *в* (эфф.).

□ При токе анода 10 *мка*.

$\Delta$  Измерение производится при параллельном соединении одноименных электродов.

\* На сопротивлении в цепи анода 2 *ком*; при вибрации с частотой 30 или 50 *гц* и ускорением 6 *г*.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	3,1 ± 1,1 <i>пф</i>
Выходная:	
первого триода . . . . .	1,75 ± 0,35 <i>пф</i>
второго триода . . . . .	1,95 ± 0,35 <i>пф</i>
Проходная . . . . .	1,85 <i>пф</i>
	(не более 2,2 <i>пф</i> )
Между анодами . . . . .	0,075 <i>пф</i>
	(не более 0,2 <i>пф</i> )
Катод-подогреватель . . . . .	не более 5,6 <i>пф</i>

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$  или =):

  наибольшее . . . . . 7,0 *в*

  наименьшее . . . . . 5,7 *в*

Наибольшее напряжение каждого анода (=) 300 *в*

Наибольшее напряжение анода при запертой лампе (=) ○ . . . . . 470 *в*

Наибольшая мощность, рассеиваемая каждым анодом . . . . . 2,2 *вт*

Наибольший ток каждого катода . . . . . 25 *ма*

Наибольшее напряжение между катодом и подогревателем (=) . . . . . 250 *в*

Наибольшее сопротивление в цепи сетки . 1 *Мом*

Наибольшая температура баллона . . . . . 180°С

Наибольшее напряжение анода при долговечности 50 ч (~) . . . . . 350 в (эфф.)

○ При токе анода не более 5 мка, напряжении сетки (отрицательном) не более 30 в.

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Наибольшая температура окружающей среды:

наибольшая . . . . . плюс 90°С  
наименьшая . . . . . минус 60°С

Относительная влажность при температуре окружающей среды 20°С . . . . . 95—98%

Наименьшее давление окружающей среды . . . . . 20 мм рт. ст.

Линейные нагрузки . . . . . 100 г

Вибропрочность . . . . . 6 г

Виброустойчивость . . . . . 6 г

Гарантийный срок хранения в складских условиях . . . . . 4 года

**По ГОСТ 8355—66**

Ток анода . . . . .  $7,5^{+3}_{-1,9}$  ма

Крутизна характеристики . . . . .  $4,5 \pm 1$  ма/в

Обратный ток сетки первой . . . . . не более 1 мка

Напряжение виброшумов при ускорении 2,5 г не более 100 мв (эфф.)

Емкость выходная:

первого триода . . . . .  $1,6 \pm 0,5$  пф

второго триода . . . . .  $1,7 \pm 0,5$  пф

Емкость между анодами . . . . . не более 0,2 пф

Долговечность . . . . . не менее 3000 ч

Критерий долговечности:

крутизна характеристики . . . . . не менее 3 ма/в

Наибольшее напряжение между катодом и подогревателем (=):

при положительном потенциале подогревателя . . . . . 100 в

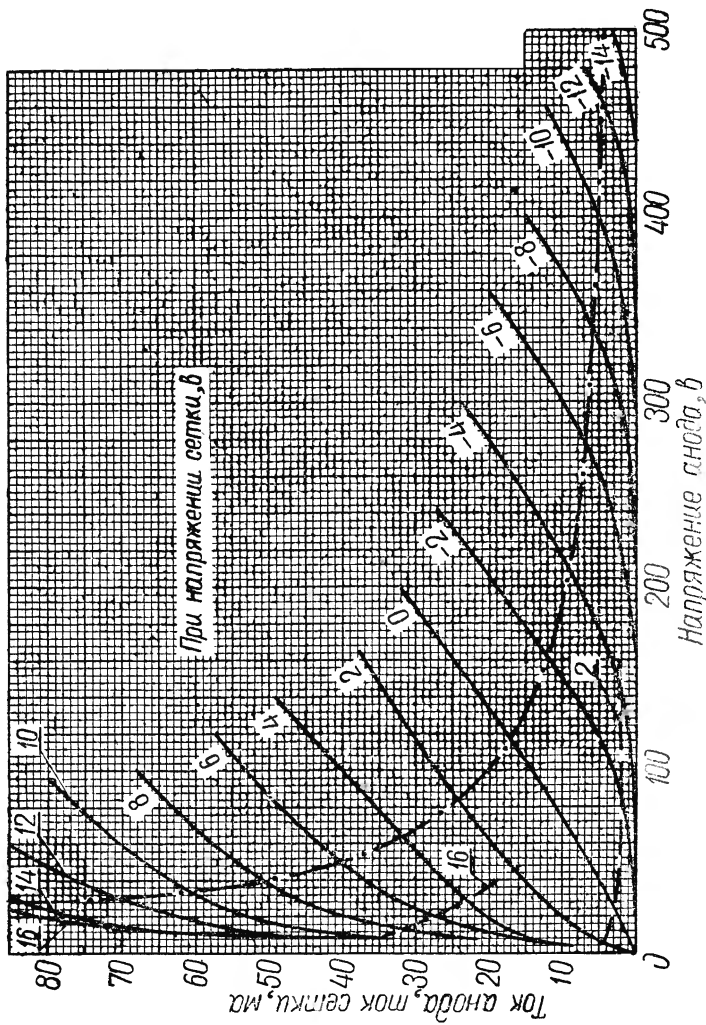
при отрицательном потенциале подогревателя . . . . . 250 в

Наибольшая температура окружающей среды . . . . . плюс 70°С

## УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для каждого триода)

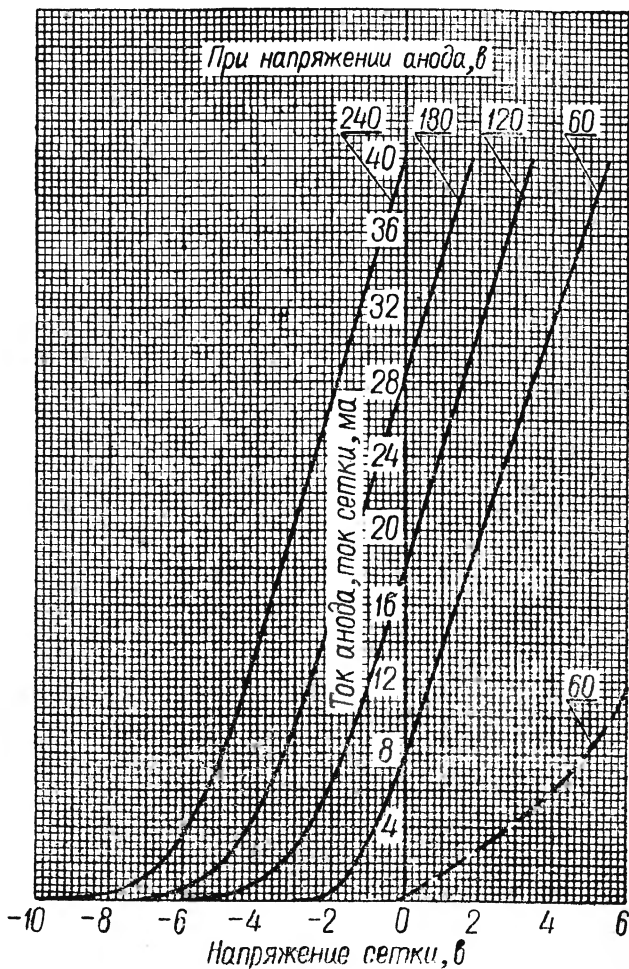
- анодные  
 - - - - - сеточно-анодные  
 - · - · - · наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом  
 Напряжение накала 6,3 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для каждого триода)

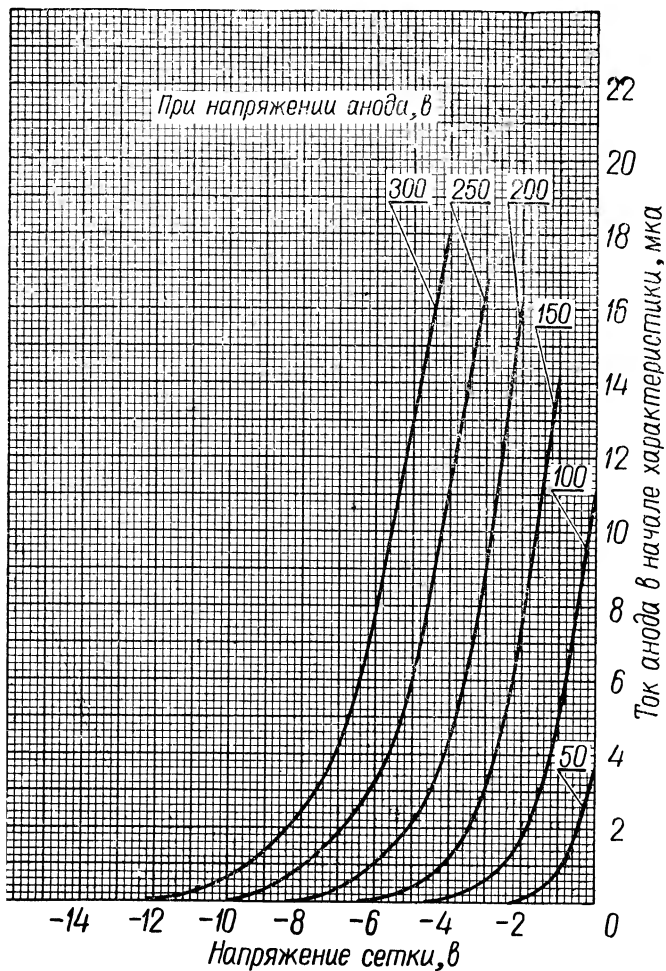
- анодно-сеточные
  - - - сеточные
- Напряжение накала 6,3 в



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ  
НАЧАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

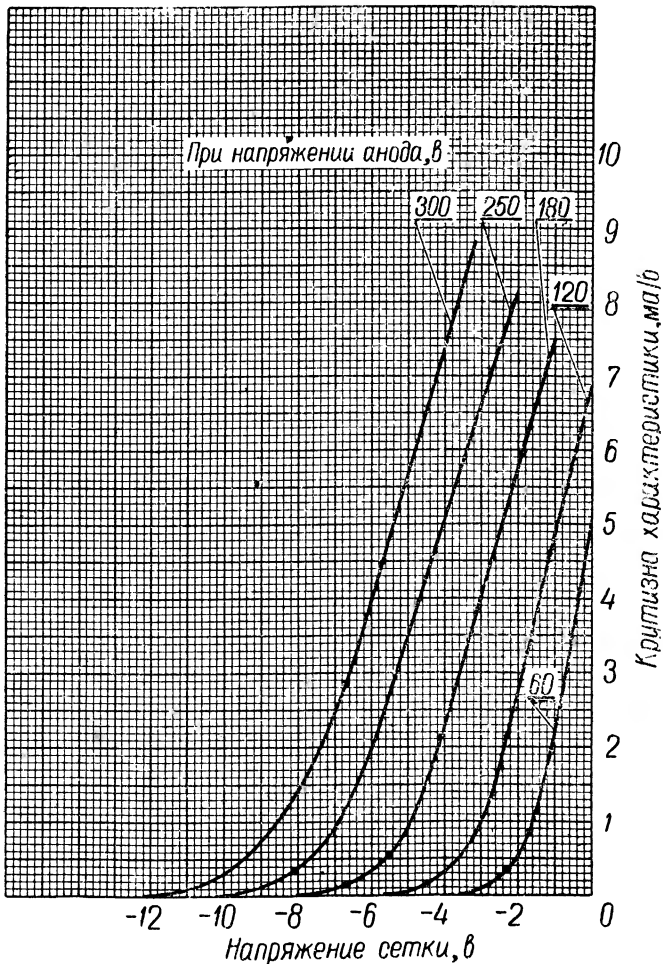
(для каждого триода)

Напряжение накала 6,3 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУТИЗНЫ  
 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТКИ  
 (для каждого триода)

Напряжение накала 6,3 в

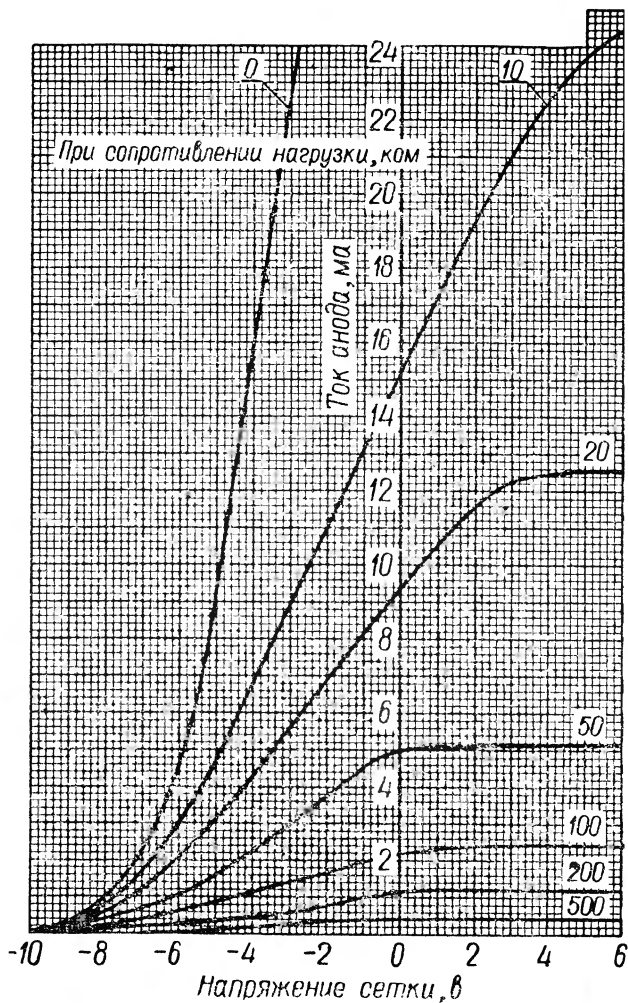


УСРЕДНЕННЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для каждого триода)

Напряжение накала 6,3 в

Напряжение источника питания анода 250 в





УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

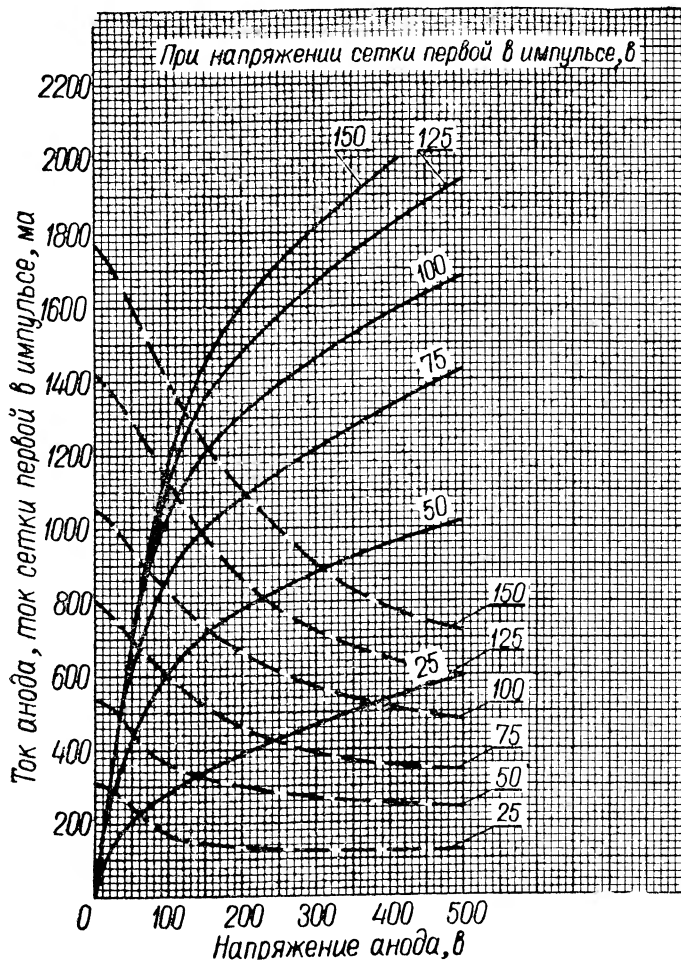
————— анодные

- - - - - сеточно-анодные

Напряжение накала 6,3 в

Частота повторения импульсов 1 кГц

Длительность импульса 2 мксек



По техническим условиям СТЗ.301.006 ТУ,  
согласованным с генеральным заказчиком

**Основное назначение** — усиление напряжения низкой частоты.

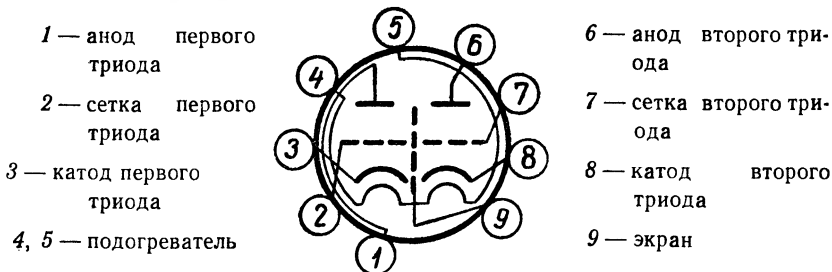
**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Катод — оксидный, косвенного накала.

Оформление — стеклянное миниатюрное.

Вес наибольший . . . . . 15 г

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ**



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение накала (~ или =) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	600±35 ма
Напряжение анода (=) . . . . .	250 в
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения . . . . .	600 ом
Ток анода . . . . .	7,5±1,5 ма
Ток анода в начале характеристики* . . . . .	не более 10 мка
Крутизна характеристики . . . . .	4,7±0,7 ма/в
Коэффициент усиления . . . . .	33 <sup>+7</sup> <sub>-10</sub>
Напряжение асимметрии усиления○ . . . . .	не более 2 в (эфф.)
Отрицательное напряжение отсечки электронного тока сетки . . . . .	не более 1,3 в
Сопротивление изоляции анода . . . . .	не менее 500 Мом
Сопротивление изоляции сетки . . . . .	не менее 500 Мом

Обратный ток сетки . . . . .	не более 0,2 мка
Напряжение виброшумов:	
на частоте 50 гц, при ускорении 10 g . . . . .	не более 50 мв (эфф.)
в диапазоне частот 5—600 гц, при ускорении 6 g . . . . .	не более 30 мв (эфф.)
Долговечность:	
при температуре 90° С (при годности 98%):	500 ч
при нормальной температуре:	
при годности 95% . . . . .	1000 ч
при годности 85% . . . . .	5000 ч
Критерии долговечности:	
обратный ток сетки . . . . .	не более 1,5 мка
крутизна характеристики . . . . .	не менее 3,4 ма/в
Изменение крутизны характеристики (только после испытания при нормальной температуре) . . . . .	не более ±30%
* При напряжении сетки минус 30 в.	
○ При сопротивлении в цепи каждого анода 10 ком и переменном напряжении сеток 1 в (эфф.).	
□ На сопротивлении в цепи анода 2 ком.	

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	3,15±0,55 пф
Выходная:	
первого триода . . . . .	1,5 <sup>+0,35</sup> <sub>-0,4</sub> пф
второго триода . . . . .	1,6 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,4</sub> пф
Прходная . . . . .	не более 2,7 пф
Между анодами . . . . .	не более 0,15 пф
Катод-подогреватель . . . . .	не более 5 пф

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

	При долговечности	
	500 ч	5000 ч
Напряжение накала, ( $\sim$ или $=$ ), в:		
наибольшее . . . . .	7	6,6
наименьшее . . . . .	5,7	6,0
Наибольшее напряжение анода ( $=$ ), в . . . . .	300	250
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, вт . . . . .	2,2	2,2
Наибольший ток катода, ма . . . . .	25	—

	При долговечности	
	500 ч	5000 ч
Наибольшее напряжение катод-подогреватель (=), в:		
при положительном потенциале подогревателя . . . . .	250	120
при отрицательном потенциале подогревателя . . . . .	250	250
Наибольшее сопротивление в цепи сетки, <i>Мом</i>	1	0,5
Наибольшая температура баллона, °С . . . . .	180	145
Время готовности . . . . .	40 сек	

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

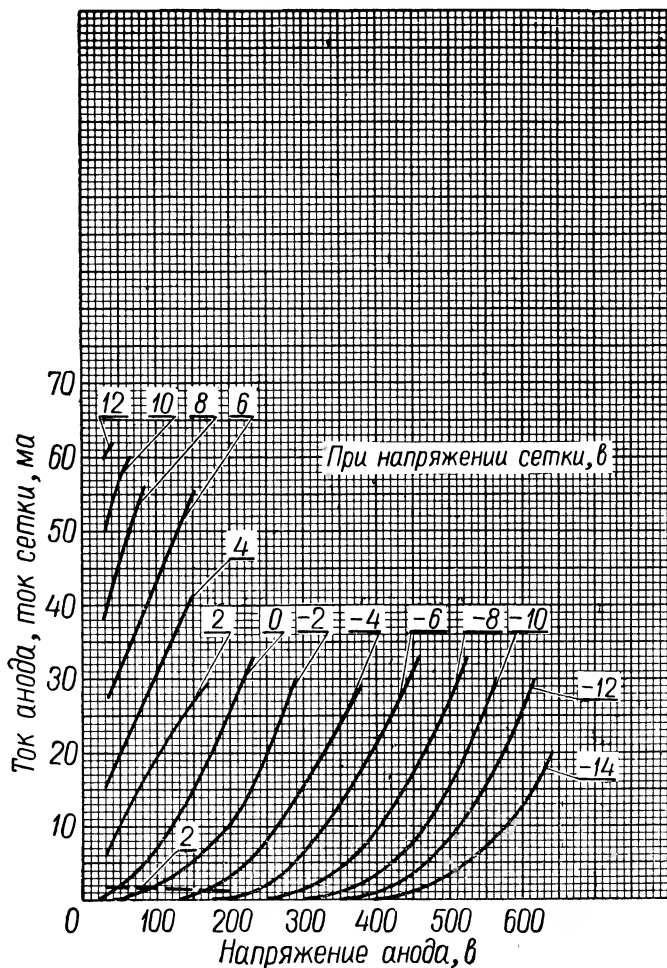
Температура окружающей среды:		
наибольшая . . . . .		плюс 90°С
наименьшая . . . . .		минус 60°С
Относительная влажность при температуре 40°С . . . . .		95—98%
Давление окружающей среды:		
наибольшее . . . . .		3 атм
наименьшее . . . . .		5 мм рт. ст.
Линейное ускорение . . . . .		100 g
Вибропрочность:		
диапазон частот . . . . .		5—600 гц
ускорение . . . . .		6 g
Виброустойчивость:		
диапазон частот . . . . .		5—600 гц
ускорение . . . . .		6 g
Ударные нагрузки:		
многократные . . . . .		4000 ударов,
		ускорение 150 g
одиночные . . . . .		ускорение 500 g

Гарантийный срок хранения:		
в складских условиях . . . . .		12 лет
в том числе в полевых условиях:		
в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . .		3 года
или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . .		6 лет

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные  
- - - сеточно-анодная

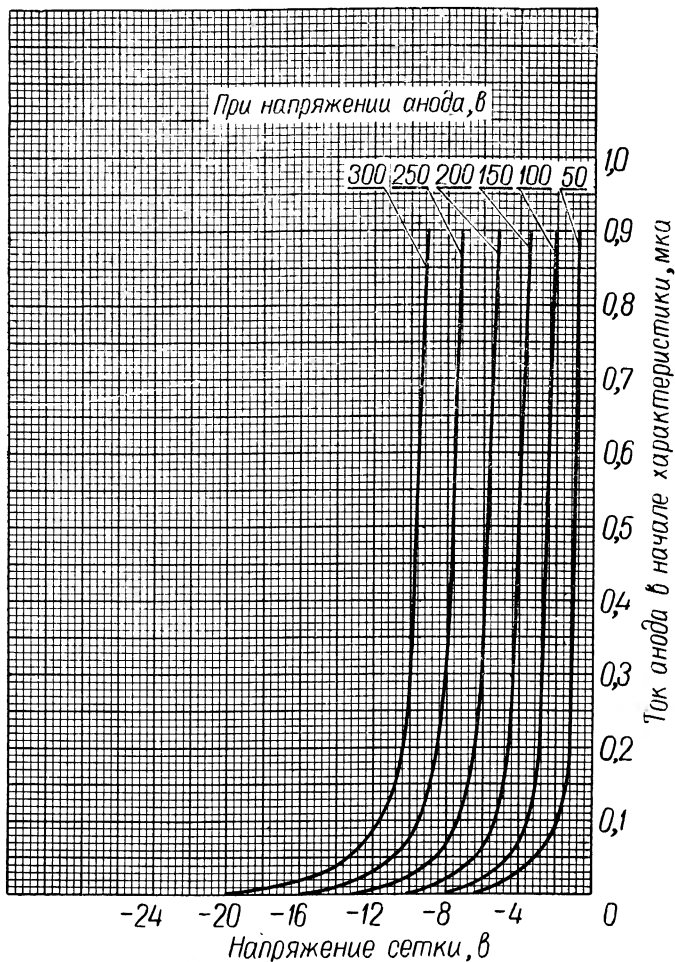
Напряжение накала 6,3 в





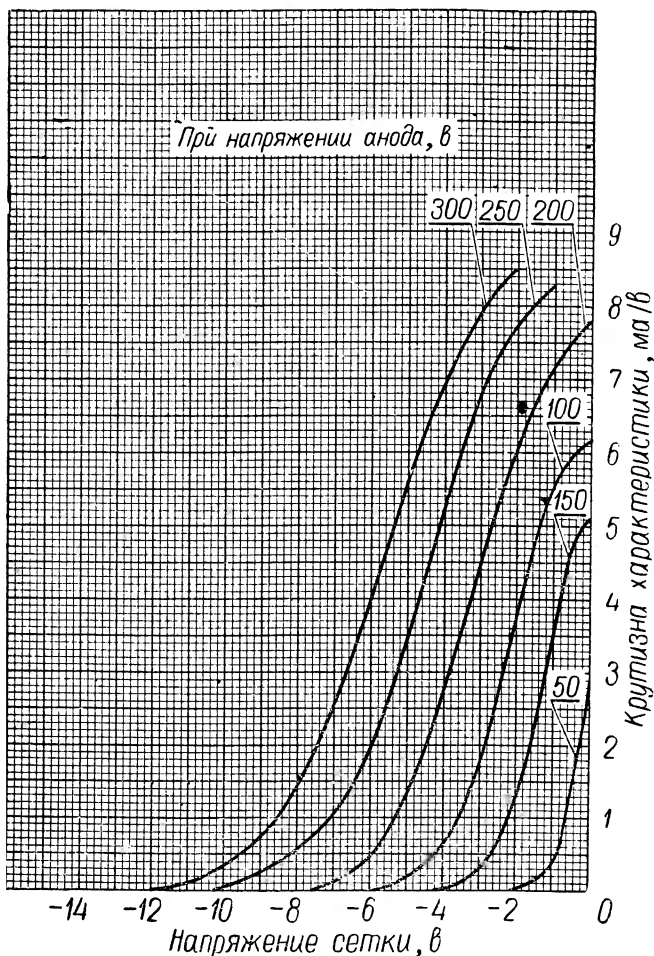
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ НАЧАЛЬНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРУТИЗНЫ  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТКИ

Напряжение накала 6,3 в





По техническим условиям СТЗ.301.015 ТУ

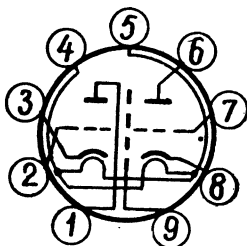
**Основное назначение** — работа в импульсном режиме в устройствах специального назначения.

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Катод — оксидный косвенного накала.  
Оформление — стеклянное миниатюрное.  
Вес наибольший — 15 г.

**СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ**

- 1 — анод первого триода
- 2 — сетка первого триода
- 3 — катод первого триода
- 4 — подогреватель
- 5 — подогреватель



- 6 — анод второго триода
- 7 — сетка второго триода
- 8 — катод второго триода
- 9 — экран

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение накала ( $\sim$ или $\approx$ ) . . . . .	6,3 в
Ток накала . . . . .	$600 \pm 50$ ма
Напряжение анода ( $=$ ) . . . . .	250 в
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения . . . . .	600 ом
Ток анода каждого триода . . . . .	$7,5 \pm 1,5$ ма
Ток анода в начале характеристики $\circ$ . . . . .	не более 10 мка
Крутизна характеристики каждого триода . . . . .	$4,45 \pm 0,65$ ма/в
Коэффициент усиления каждого триода . . . . .	$35 \pm 7$
Напряжение отсечки электронного тока сетки (отрицательное) . . . . .	не более 1,3 в
Напряжение асимметрии усиления $\square$ . . . . .	не более 2 в (эфф.)
Ток эмиссии импульсный каждого триода $\Delta$ . . . . .	не менее 2 а
Сопротивление изоляции:	
анода . . . . .	не менее 500 Мом
сетки . . . . .	не менее 500 Мом
Обратный ток сетки . . . . .	не более 0,5 мка

Напряжение виброшумов: \*

при частоте 50 *гц* и ускорении 10 *г* . . . не более 80 *мв* (эфф.)  
в диапазоне частот 5—600 *гц* и ускорении  
6 *г* . . . . . не более 50 *мв* (эфф.)

Долговечность (при годности 98%):

при температуре окружающей среды плюс  
90° С . . . . . не менее 500 *ч*  
при нормальной температуре . . . . . не менее 3000 *ч*

Критерии долговечности:

ток эмиссии импульсный каждого триода  $\Delta$  . . . . . не менее 1,6 *а*  
обратный ток сетки . . . . . не более 1,5 *ма*

○ При напряжении сетки минус 15 *в*.

□ На сопротивлении в цепи каждого анода 10 *ком* и переменном напряжении 1 *в* (эфф.).

$\Delta$  При импульсном напряжении анода 150 *в*, длительности импульса 1—2 *мксек*, частоте повторения импульсов 50 *гц*.

\* На сопротивлении в цепи анода 2 *ком*.

### МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная . . . . .	3,3±0,9 <i>пф</i>
Выходная:	
первого триода . . . . .	1,75 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,35</sub> <i>пф</i>
второго триода . . . . .	1,95 <sup>+0,65</sup> <sub>-0,35</sub> <i>пф</i>
Проходная . . . . .	1,75 <i>пф</i>
	(не более 2,6 <i>пф</i> )
Между анодами . . . . .	0,07 <i>пф</i>
	(не более 0,2 <i>пф</i> )
Катод—подогреватель . . . . .	не более 5,6 <i>пф</i>

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала ( $\sim$  или  $=$ ):

    наибольшее . . . . . 7 *в*  
    наименьшее . . . . . 5,7 *в*

Наибольшее напряжение анода ( $=$ ) . . . . . 300 *в*

Наибольшее напряжение анода при запертой  
лампе ( $=$ ) . . . . . 470 *в*

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

Наибольший ток катода . . . . . 25 *ма*

Наибольшее напряжение между катодом и подогревателем (=):

при положительном потенциале подогревателя . . . . .	120 в
при отрицательном потенциале подогревателя . . . . .	250 в
Наибольшее сопротивление в цепи сетки . . . . .	2 Мом
Наибольшая температура баллона . . . . .	180° С
Время готовности . . . . .	30 сек

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Температура окружающей среды:

наибольшая . . . . .	плюс 90° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С

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

Давление окружающей среды:

наибольшее . . . . .	3 атм
наименьшее . . . . .	5 мм рт. ст.

Линейные нагрузки . . . . . 100 г

Вибропрочность:

диапазон частот . . . . .	5—600 гц
ускорение . . . . .	6 г

Виброустойчивость:

диапазон частот . . . . .	5—600 гц
ускорение . . . . .	6 г

Ударные нагрузки:

многократные . . . . .	4000 ударов, ускорение 150 г
одиночные . . . . .	500 г

Гарантийный срок хранения:

в складских условиях . . . . . 12 лет

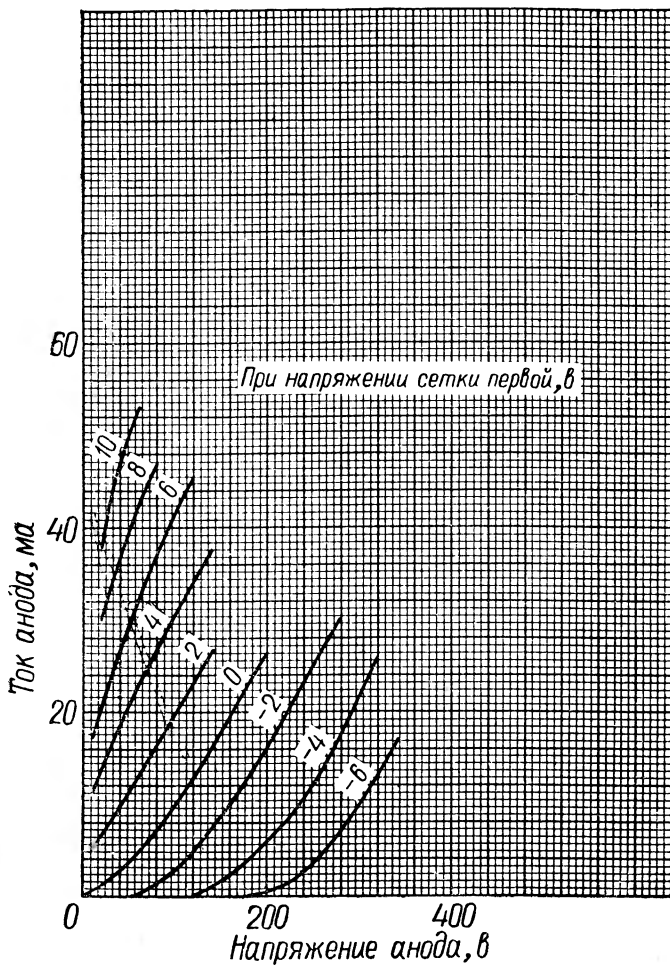
в том числе в полевых условиях:

в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги . . . . . 3 года

или в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке . . . . . 6 лет

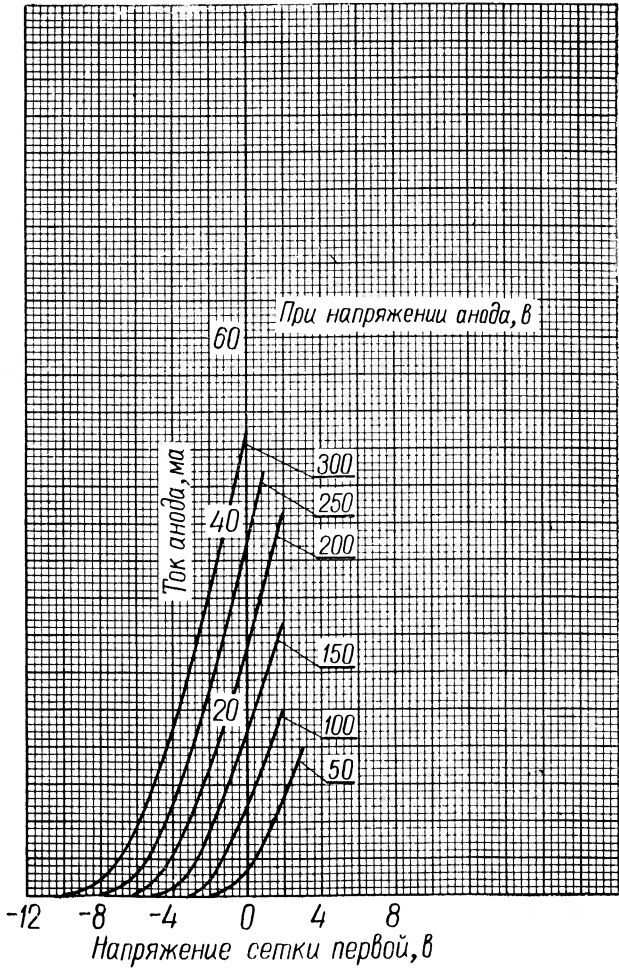
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в



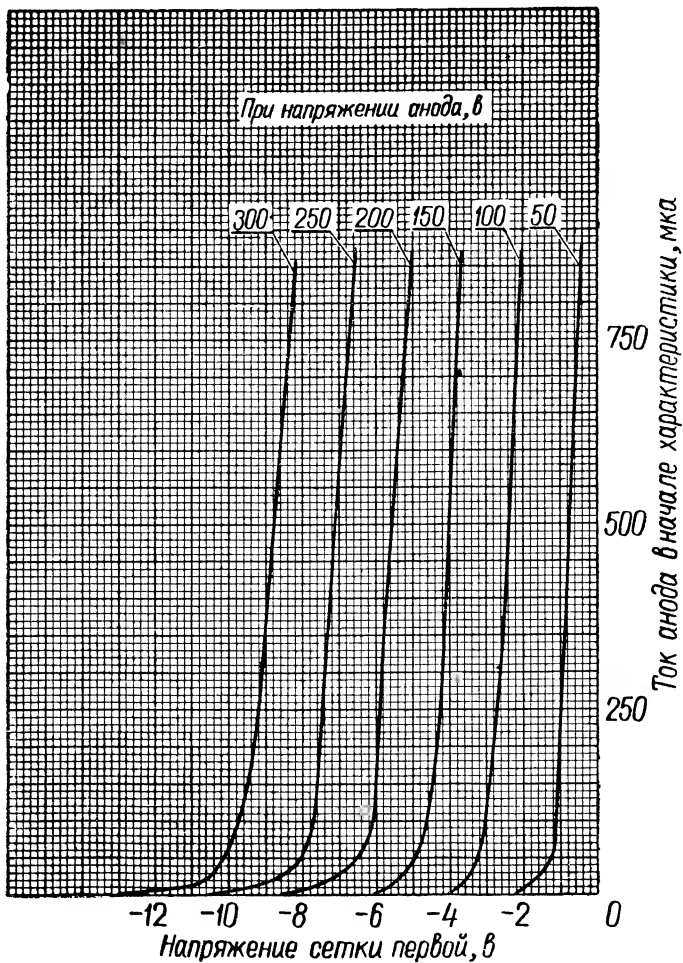
## УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в



## УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение накала 6,3 в

