

ОТРАСЛЕВОЙ РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

Инв. №

Для служебного пользования

Экз. №

ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ

ГЕНЕРАТОРНЫЕ ЛАМПЫ

ГРУППА 63 43

СБОРНИК СПРАВОЧНЫХ ЛИСТОВ

РМ 11 073.075.7—87

Издание официальное



ВСЕСОЮЗНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ»

1 9 8 9

Настоящий сборник является официальным изданием Министерства, содержит справочные листы на электровакуумные приборы. Сборник предназначен для предприятий и организаций, разрабатывающих, изготавливающих и эксплуатирующих аппаратуру, в которой применяются электровакуумные приборы.

Помещаемые в сборнике сведения соответствуют документам на поставку конкретных типов электровакуумных приборов.

Для определения разрешенных к применению электровакуумных приборов при проектировании аппаратуры необходимо пользоваться ограничительными перечнями.

Сборник будет периодически дополняться сведениями на новые электровакуумные приборы и корректироваться в соответствии с изменениями документов на поставку.

Порядок разработки, обращения и рассылки сборника установлен ОСТ 11 091.059—80.

Сборник не является документом для предъявления рекламаций.

Запросы, пожелания и замечания по сборнику надлежит направлять в адрес ВНИИ «Электронстандарт».

© ВНИИ «Электронстандарт», 1989

Ответственные редакторы *В. П. Фадин, Л. Ф. Олофинская*

Редактор *Ю. К. Медведева*

Технический редактор *Н. Е. Меркурьева*

Корректор *Л. И. Иванова*

Сдано в набор 29.01.88 Подписано к печати 26.05.89 Печ. л. 26,125
Уч.-изд. л. 24,625 Изд. № 511 Цена 15 руб. 70 коп. Зак. 025

Розничной продаже не подлежит

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснения и порядок пользования сборником

Общие сведения

Перечень электровакуумных приборов, помещенных в сборнике

Генераторные лампы

ПОЯСНЕНИЯ И ПОРЯДОК ПОЛЬЗОВАНИЯ СБОРНИКОМ

Сборник «Электровакуумные приборы» состоит из томов, в которых справочные листы сгруппированы по разделам, соответствующим Общесоюзному классификатору продукции.

В каждом томе имеется лист с содержанием.

Внутри разделов справочные листы расположены в порядке возрастания цифр и в алфавитном порядке букв, составляющих условные обозначения приборов, и соответствуют последовательности расположения приборов в перечне каждого тома.

Изменения и дополнения сборника производят на основе извещений об изменении, рассылаемых абонентам.

На каждом справочном листе указаны месяц и год выпуска справочного листа.

На листах, предназначенных для замены ранее выпущенных, указывают дополнительно обозначения извещения.

Вносимые согласно «Извещениям» изменения и дополнения абоненты регистрируют в «Листе регистрации изменений», помещенном в конце каждого тома.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Все термины на приборы и параметры, а также буквенные обозначения параметров даны в соответствии со следующими стандартами:

ГОСТ 13820—77 «Приборы электровакуумные. Термины и определения»,
ОСТ 11 073.807—82 «Приборы электровакуумные. Система условных обозначений».

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ,
ПОМЕЩЕННЫХ В СБОРНИКЕ, ТОМ 7**

Обозначение прибора	Обозначение технических условий	Обозначение прибора	Обозначение технических условий
ГИ-25	СТЗ.323.038 ТУ	ГУ-43А	ЮХЗ.314.005 ТУ
ГИ-27А-1	ОД0.331.146 ТУ	ГУ-58А	ОД0.331.128 ТУ
ГИ-41-1	ЖТЗ.323.063 ТУ	ГУ-58Б	ОД0.331.127 ТУ
ГИ-57А	ОД0.331.035 ТУ	ГУ-73Б	СБЗ.312.109 ТУ1
ГИ-58А	ОД0.331.036 ТУ	ГУ-73П	СБЗ.314.111 ТУ1
ГИ-61П	ОД0.331.123 ТУ	ГУ-74Б	ОД0.331.140 ТУ
ГИ-62П	ОД0.331.125 ТУ	ГУ-76А	СБЗ.314.146 ТУ1
ГИ-63Б	ОД0.331.126 ТУ	ГУ-76Б	СБЗ.312.133 ТУ1
ГИ-65А	ОД0.331.205 ТУ1	ГУ-76Б	ОД0.331.003 ТУ
ГИ-65А-1		ГУ-78Б	СБЗ.312.140 ТУ
ГИ-66А	ОД0.331.228 ТУ	ГУ-84Б	ОД0.331.040 ТУ
ГК-12А	ОД0.331.129 ТУ	ГУ-84Б	ОД0.331.041 ТУ
ГК-14А	АГСР.433.140.001 ТУ	ГУ-90Б	ОД0.331.176 ТУ
ГС-23Б	СБЗ.312.062 ТУ1	ГУ-91К	ОД0.331.153 ТУ
ГС-36Б	ОД0.331.151 ТУ	ГУ-94А	ОД0.331.173 ТУ
ГС-39Б	ОД0.331.034 ТУ	ГУ-100А	ОД0.331.207 ТУ
ГС-43Б	ОД0.331.093 ТУ	ГУ-100Б	
ГС-43Б	ОД0.331.209 ТУ	ГУ-103Б	АГСР.433.140.003 ТУ
ГС-44Б	ОД0.331.225 ТУ	ГУ-104А	АГСР.433.140.002 ТУ
ГУ-36Б-1	СБЗ.312.088 ТУ1		

Основное назначение — генерирование сверхвысоких колебаний при импульсной анодной и сеточной модуляции с выходной мощностью 900 Вт на частотах до 5400 МГц в радиотехнических устройствах специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

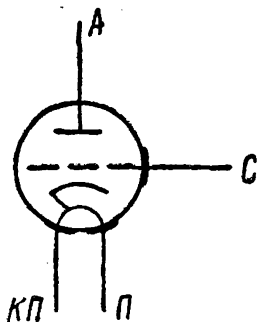
Катод — косвенного накала.

Охлаждение — естественное.

Генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 25 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



A — анод
 C — сетка
 КП — катод —
 подогреватель
 П — подогреватель

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа генераторная ГИ-25 СТ3.323.038 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц от 1 до 1000

ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 60 (6)

Ударные нагрузки:

многократные:

ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 500 (50)

длительность удара, мс до 10

одиночные:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	3000 (300)
длительность удара, мс	до 10
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	500 (50)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	100
нижнее значение	минус 60
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	13 400 (100)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кг} \cdot \text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
Иней с последующим оттаиванием.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 0,89 до 1,01
Обратный ток сетки, мкА, не более	2
Ток эмиссии (в импульсе), А, не менее	2
Напряжение запирания (отрицательное), В	не менее 10
Крутизна характеристики, мА/В	от 18 до 30
Выходная мощность, Вт, не менее:	
в импульсе	900
в импульсе при недокале	700

Междуэлектродные емкости

Сетка — катод, пФ	от 3,5 до 5,5
Анод — сетка, пФ	от 1,6 до 2,3
Катод — анод, пФ, не более	0,08

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение анода в импульсе, В	3000
Наибольшее напряжение сетки в импульсе (отрицательное), В	120
Наибольшее напряжение анода в режиме се- точной манипуляции, В	1300

ГЕНЕРАТОРНАЯ ЛАМПА

ГИ-25

Наибольшее напряжение смещения в режиме импульсной сеточной манипуляции (отрицательное), В	80
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Наибольший ток анода в импульсе, А	2,8
Наибольший ток сетки в импульсе, А	0,7
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	12
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	0,25
Рабочий диапазон частот, МГц:	
наибольший	5400
наименьший	300
Наибольшая длительность импульса, мкс . .	3
Наименьшая скважность	800
Наибольшее время готовности, с	45
Наибольшая температура оболочки лампы, °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
выходная мощность в импульсе, Вт, не менее	700
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Питание цепи накала должно быть по возможности стабилизированным. Работа лампы при перекале уменьшает ее долговечность.
2. Особое внимание следует обращать на хороший тепловой контакт лампы с аппаратурой, ввиду того что лампа используется без принудительного охлаждения.
3. Допускается разовое включение лампы на время 1 мин при скважности 500. Допустимое число включений не более 50.
4. Не допускается эксплуатация ламп более 100 ч при температуре окружающей среды 100°С.
5. Рекомендуемые режимы эксплуатации

Анодная манипуляция (вариант № 1)

Частота, МГц	4000
Напряжение накала, В	6,3
Напряжение анода в импульсе, В	2800
Ток анода в импульсе, А	2,5
Выходная мощность в импульсе, Вт	900
Сопротивление автосмещения, Ом:	
в цепи катода	от 0 до 50
в цепи сетки	от 0 до 300

Анодная манипуляция (вариант № 2)

Частота, Гц	2300
Напряжение накала, В	6,3
Напряжение анода в импульсе, В	2,5
Ток анода в импульсе, А	2

Сеточная манипуляция

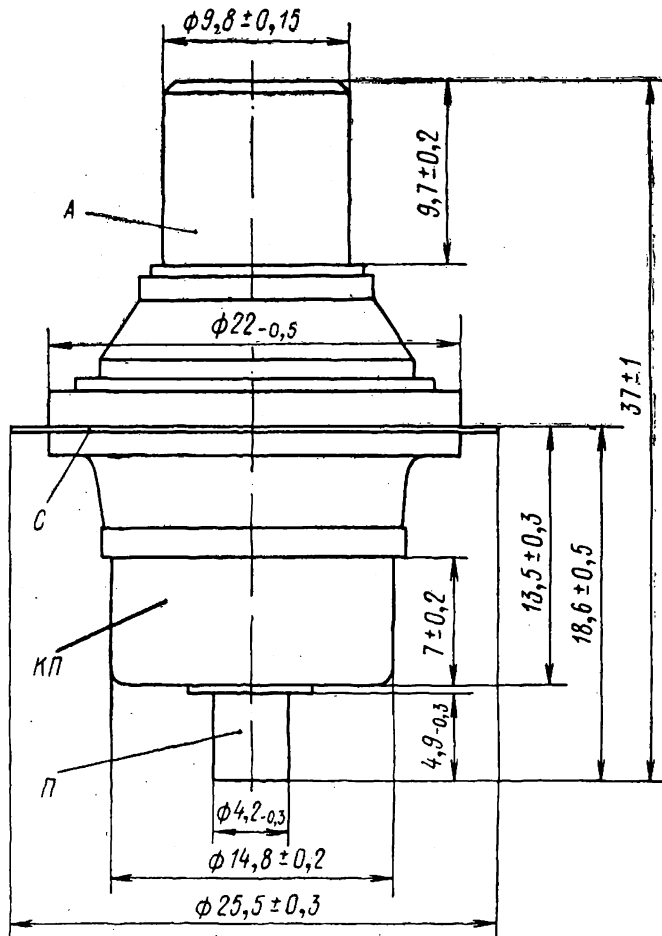
Частота, МГц	2300
Напряжение накала, В	6,3
Напряжение анода, В	1300
Ток анода в импульсе, А	2
Напряжение сетки (отрицательное), В	60
Амплитуда манипулирующего импульса, В	от 50 до 60
Выходная мощность в импульсе, Вт	800

6. Разрешается использовать лампы в дежурном режиме при напряжении накала 6,3 В в течение 100 ч.

7. В процессе хранения и эксплуатации в результате воздействия агрессивных примесей в воздухе допускается потемнение серебристо-белого покрытия ламп.

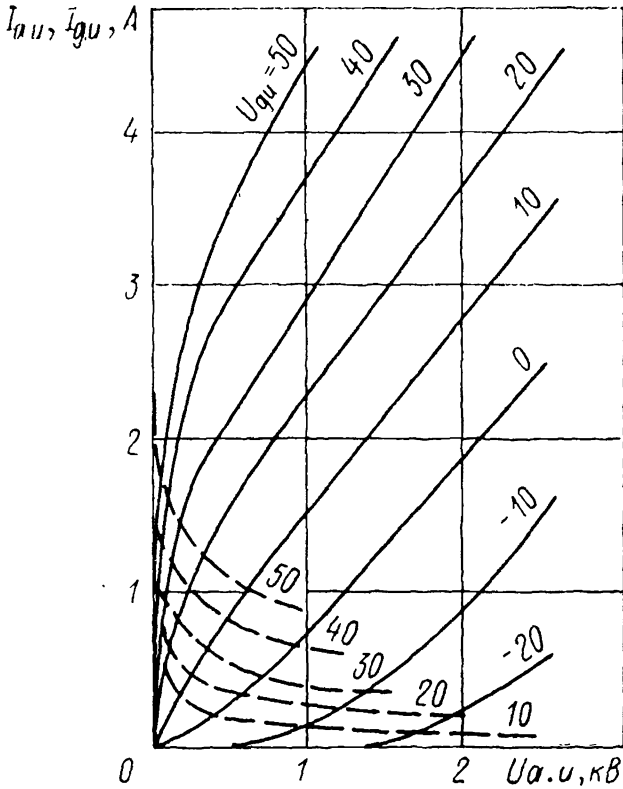
Это потемнение не вызывает потери работоспособности и изменения параметров (в пределах норм ЧТУ).

В случае необходимости потемнение серебристо-белого покрытия может быть удалено путем протирки раствором следующего состава: тиомочевина 80—85 г/л, этиловый спирт 3—5 мл/л, соляная кислота 60—65 г/л, моющее средство ОП-105 10 г/л.



УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

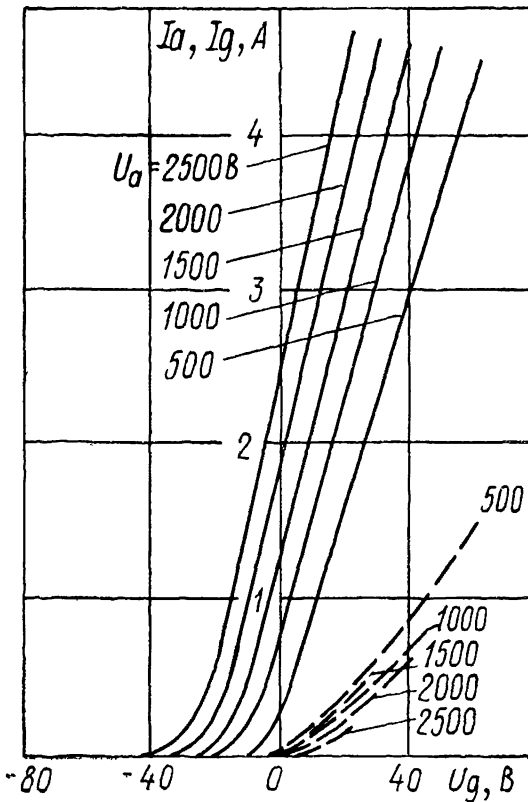
$U_h = 6,3$ В; $\tau_n = 1$ мкс; $f_{п.н} = 1000$ имп/с



— зависимость тока анода от напряжения анода
 - - - зависимость тока сетки от напряжения анода

УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 6,3$ В; $\tau_n = 1$ мкс; $f_{пн} = 1000$ имп/с



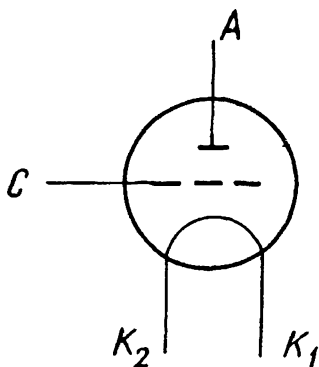
————— зависимость тока анода от напряжения сетки
 - - - - - зависимость тока сетки от напряжения анода

Основное назначение — генерирование высокочастотных колебаний в режиме самовозбуждения и усиление мощности при импульсной анодной манипуляции в стационарных радиотехнических устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — прямого накала.
 Охлаждение — водяное.
 Масса — не более 11 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



K_1, K_2 — катод
 C — сетка
 A — анод

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГИ-27А-1 ОД0.331.146 ТУ
 Лампа ГИ-27А-1 В4.2 ОД0.331.146 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 35
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	5 (0,5)
Механический удар многократного действия,	
$m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)

Температура окружающей среды, °С:	
повышенная рабочая	55 (70 в исполнении В)
пониженная рабочая	1
Относительная влажность без конденсации влаги при температуре 25 и 35°С (в исполне- нии В), %	98
Изменение температуры среды от минус 60 до +175°С.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 470 до 550
Обратный ток сетки, мкА, не более	700
Термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	500
Ток эмиссии в импульсе, А, не менее	500
Напряжение запирающего (отрицательное), В, не более	350
Крутизна характеристики, мА/В	от 75 до 110
Коэффициент усиления	от 28 до 42
Напряжение накала, В	13
Сквозность	200

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	200
Выходная, пФ, не более	2
Проходная, пФ, не более	50

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	13,5
Наибольшее напряжение в импульсе, кВ	40
Наибольшее напряжение сетки (отрицатель- ное), В	4800
Наибольший пусковой ток накала, А	1100
Наибольшая мощность, рассеиваемая ано- дом, кВт	25
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	250
Наибольшая длительность импульса, мкс	500

ГЕНЕРАТОРНАЯ ЛАМПА**ГИ-27А-1**

Наибольшая частота, МГц	150
Наибольшая температура оболочки, °С	175

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
------------------------------------	------

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.

2. При переносе и установке лампы в аппаратуру следует держать ее только за фланец анода, анодом вниз, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

3. При эксплуатации положение лампы должно быть вертикальным, анодом вниз.

4. Номинальное напряжение накала 13 В.

5. При работе лампы в аппаратуре возможные изменения нагрузки не должны приводить к превышению предельно допустимых параметров.

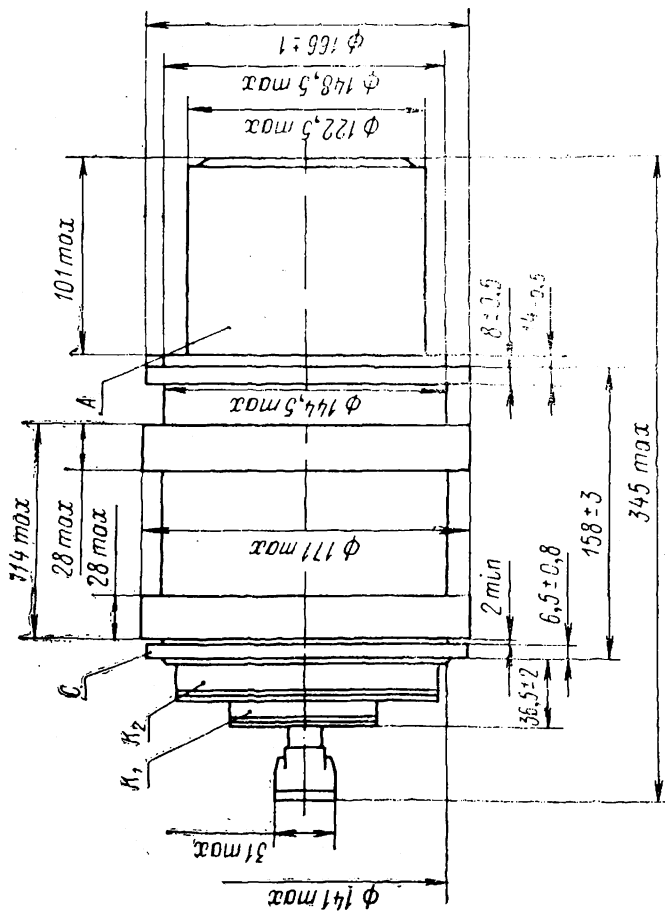
6. Крепление лампы в аппаратуре производят только за фланец анода.

7. Охлаждение анода — принудительное водяное, остальных элементов оболочки — воздушное принудительное.

8. Охлаждение на лампу должно подаваться до включения напряжения накала и прекращаться не ранее, чем через 5 мин после отключения напряжения накала.

ГИ-27А-1

ГЕНЕРАТОРНАЯ ЛАМПА



Основное назначение — генерирование сверхвысокочастотных колебаний с выходной мощностью в импульсе до 1800 Вт при анодной и катодной манипуляции на частотах до 3000 МГц в радиотехнических устройствах специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

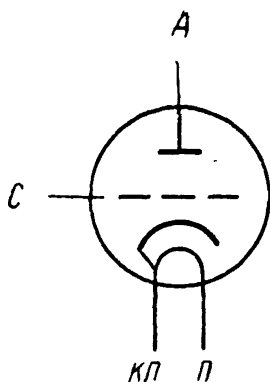
Катод — косвенного накала.

Охлаждение — естественное.

Генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 30 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



- A — анод
- С — сетка
- КП — катод — подогреватель
- П — подогреватель

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа генераторная ГИ-41-1 ЖГЗ.323.063 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 1000
ускорение, м·с ⁻² (g)	100 (10)

Ударные нагрузки:

многократные:

ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3

одиночные:

ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	5000 (500)
длительность удара, мс	от 1 до 2

Линейные (центробежные) нагрузки:

ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	500 (50)
---	----------

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение	125
нижнее значение	минус 60

Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
---	----

Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
--	--------------

Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	297 198 (3)
---	-------------

Смена температур, °С	от минус 60 до 200
--------------------------------	--------------------

Иней с последующим оттаиванием.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 1 до 1,3
Обратный ток сетки, мкА, не более	1
Ток эмиссии катода в импульсе, А, не менее	5
Крутизна характеристики, мА/В, не менее	23
Выходная мощность в импульсе, Вт, не менее	1800
Выходная мощность в импульсе при недокале, Вт, не менее	1600

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение анода, В	450
Напряжение сетки (отрицательное), В	от 1,5 до 5

Междуэлектродные емкости

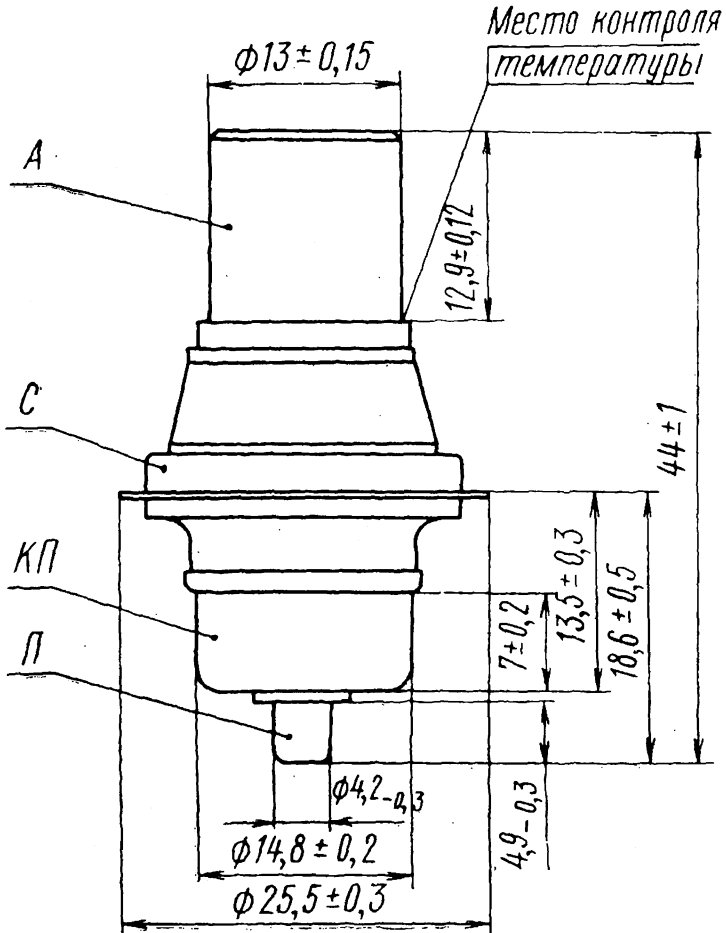
Сетка — катод, пФ	от 6 до 8
Сетка — анод, пФ	от 2,3 до 2,7
Анод — катод, пФ, не более	0,05

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В	от 6 до 6,6
Наибольшее напряжение анода в импульсе, В	3200
Наибольшее напряжение анода (при отсутствии анодного тока), В	2400
Наибольшее напряжение анода (в режиме катодной манипуляции), В	2350
Наибольшее напряжение сетки (отрицательное), В	200
Ток анода в импульсе, А не более:	
при анодной манипуляции	2,9
при катодной манипуляции	2,7
Наибольшая длительность импульса, мкс	1,5
Рабочая частота, МГц:	
наибольшая	3000
наименьшая	1400
Наименьшая скважность	200
Наибольшее время готовности, с	60

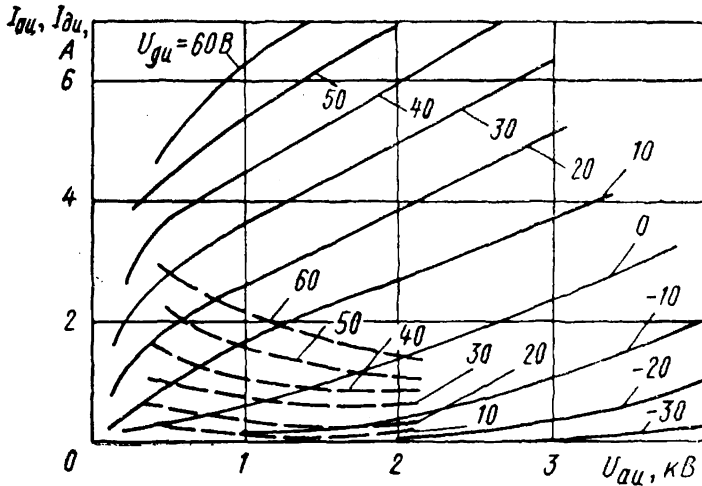
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
выходная мощность в импульсе, Вт	1550
Срок сохраняемости, лет	12



УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

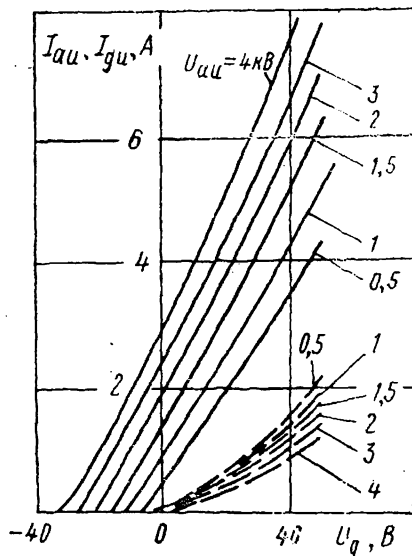
$U_h = 6,3$ В; $\tau_u = 1$ мкс; $f_n = 1000$ Гц



— зависимость тока анода от напряжения анода
 - - - - - зависимость тока сетки от напряжения анода

УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

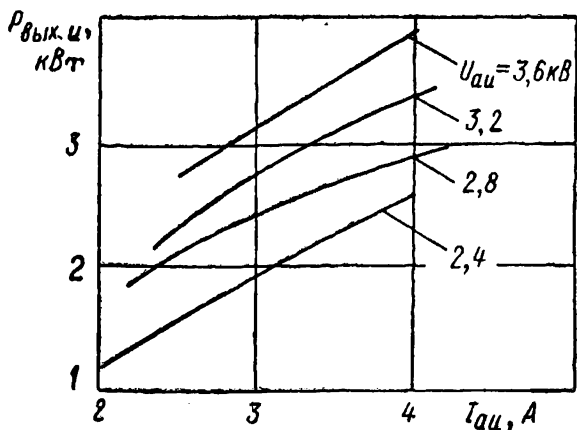
$U_{\text{г}} = 6,3 \text{ В}$; $\tau_{\text{и}} = 1 \text{ мкс}$; $f_{\text{и}} = 1000 \text{ Гц}$



— зависимость тока анода от напряжения сетки
 - - - - - зависимость тока сетки от напряжения сетки

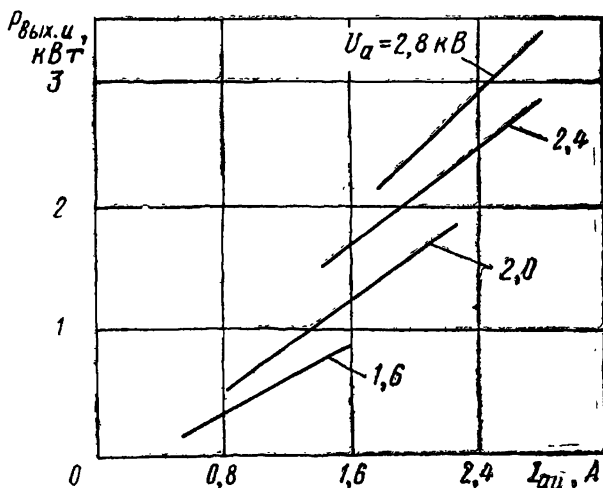
ЗАВИСИМОСТЬ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ ОТ ТОКА АНОДА
В РЕЖИМЕ АНОДНОЙ МАНИПУЛЯЦИИ

$U_g = 6,3 \text{ В}; \tau_u = 1,5 \text{ мкс}; f_n = 3000 \text{ МГц}$



ЗАВИСИМОСТЬ ВЫХОДНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ МОЩНОСТИ
ОТ ТОКА АНОДА В РЕЖИМЕ КАТОДНОЙ МАНИПУЛЯЦИИ

$U_f = 6,3 \text{ В}; \tau_u = 1,5 \text{ мкс}; Q = 200; f_n = 1600 \text{ МГц}$



Основное назначение — усиление высокочастотных колебаний с полезной выходной мощностью в импульсе 300 кВт на частотах УКВ-диапазона в радиотехнической аппаратуре специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

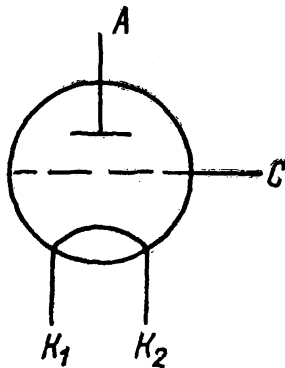
Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Охлаждение — водяное.

Импульсный генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 20 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



K_1, K_2 — катод
 C — сетка
 A — анод

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГИ-57А ОД0.331.035 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 80
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (5)

Многokратные ударные нагрузки:		
ускорение, м·с ⁻² (g)		150 (15)
длительность удара, мс		15
Температура окружающей среды, °С:		
верхнее значение		70
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)		53 600 (400)
Повышенное атмосферное давление, Па (кгс·см ⁻²)		297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее		55
Ток сетки в импульсе, А, не более		99
Ток накала, А	от 1950 до 2350	
Обратный ток сетки, мкА, не более		600
Напряжение запирающего (отрицательное), В, не более		50
Крутизна характеристики, мА/В	160 до 270	
Коэффициент усиления	от 150 до 260	
Полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее:		
при $P_{вх} = 12$ кВт		300
» $P_{вх} = 6$ кВт в полосе частот 3 МГц		190

Режим измерения

Напряжение накала, В		1,6
Напряжение анода, кВ		2

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 240 до 290
Выходная, пФ	от 27 до 31
Прходная, пФ, не более	0,5

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	1,9
наименьшее	1,7

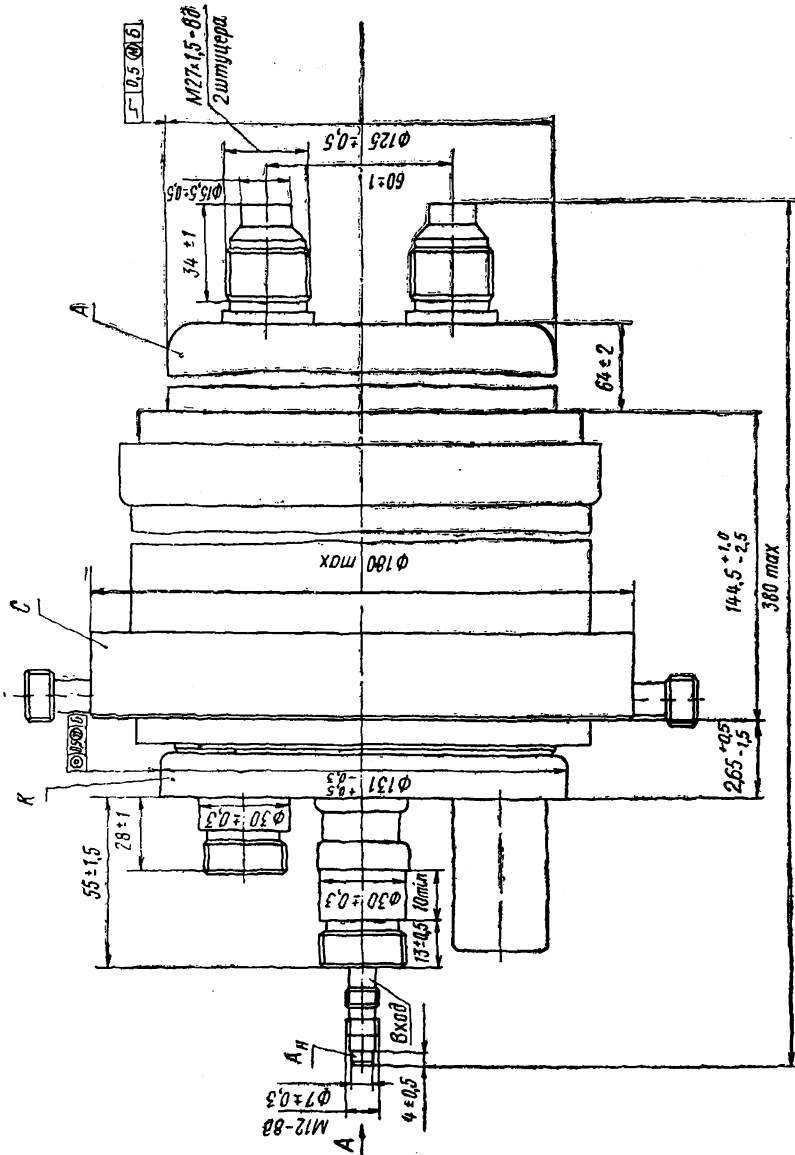
ЛАМПА

ГИ-57А

Наибольший пусковой ток накала, А	4450
Наибольшее напряжение в импульсе, кВ	28
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	16
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, кВт	1
Наибольшая скважность	28
Наибольшая длительность импульса, мкс	2000
Наибольшее время готовности, мин	5
Наибольшая температура оболочки, °С	150

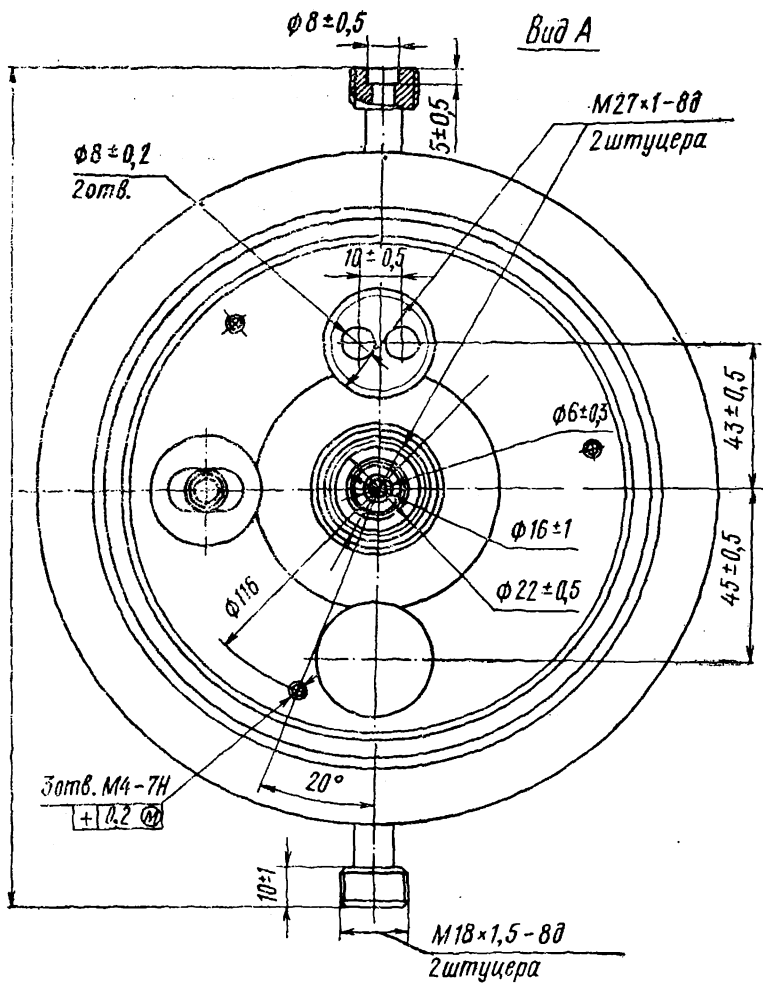
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Срок сохраняемости, лет	8

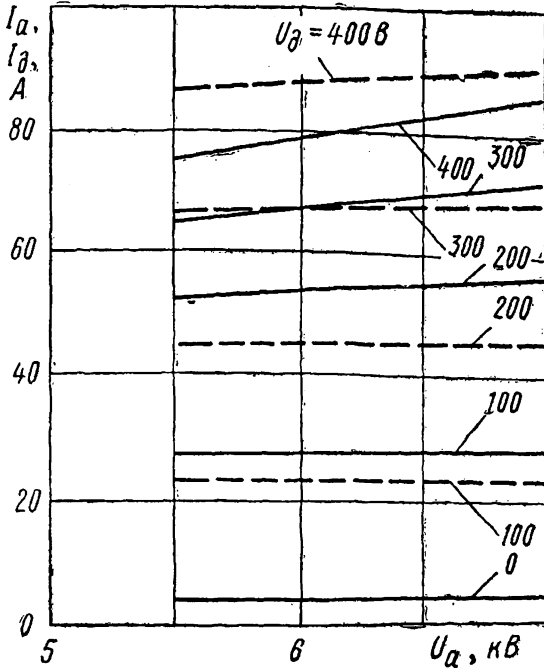


ЛАМПА

ГИ-57А



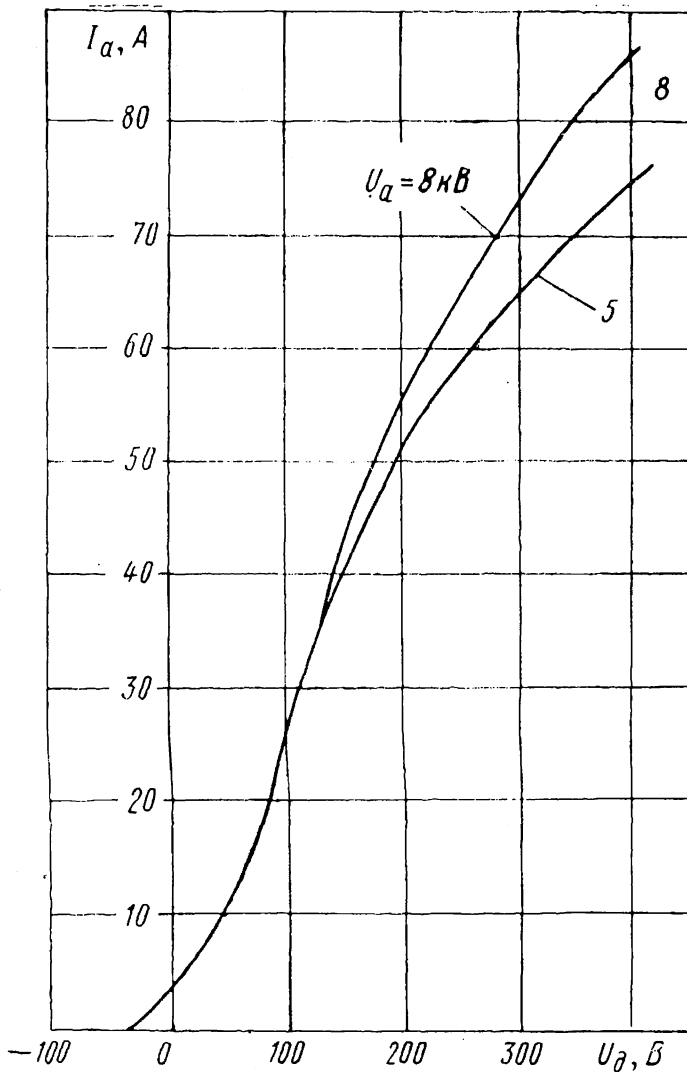
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
 $U_f = 1,8 \text{ В}$



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

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 1,8 \text{ В}$$



— анодно-сеточные

ЛАМПА

ГИ-58А

Основное назначение — усиление высокочастотной мощности на частотах УКВ-диапазона в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

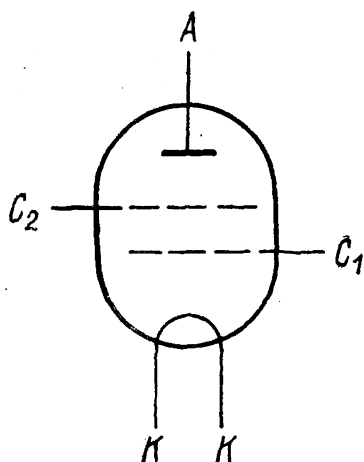
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — водяное.

Импульсный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 3 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



К, К — катод
C₁ — первая сетка
C₂ — вторая сетка
А — анод

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-58А ОД0.331.036 ТУ

Лампа ГУ-58А В ОД0.331.036 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80
амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
Повышенная температура среды, °С	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	1
предельная	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенное атмосферное давление, Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	
	297 198 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее	6,7
Ток первой сетки в импульсе, А, не более	2,3
Ток второй сетки в импульсе, А, не более	1,8
Ток накала, А	от 103 до 125
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	500
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	500
Напряжение запираания (отрицательное), В, не более	150
Крутизна характеристики, мА/В	от 30 до 75
Коэффициент усиления	от 16 до 36
Полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее	12
Полезная выходная мощность в импульсе в полосе частот 3 МГц, кВт, не менее	6
Электрическая прочность (количество искрений), не более	10

Режим измерения

Напряжение накала, В	4
Напряжение анода, кВ	2

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 165 до 203
Выходная, пФ	от 16 до 20
Проходная, пФ, не более	0,3

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	4,2
наименьшее	3,8
Наибольшее напряжение анода в импульсе, кВ	11
Наибольшее напряжение второй сетки в им- пульсе, кВ	1,3
Наибольшее напряжение смещения (отрица- тельное), В	200
Наибольший пусковой ток накала, А	250
Наибольшая мощность, рассеиваемая ано- дом, кВт	1,6
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	50
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	15
Наибольшая длительность импульса, мкс	2000
Наименьшая скважность	28
Наибольшая частота, МГц	175
Наибольшая температура оболочки, кроме анода, °С	175

НАДЕЖНОСТЬ

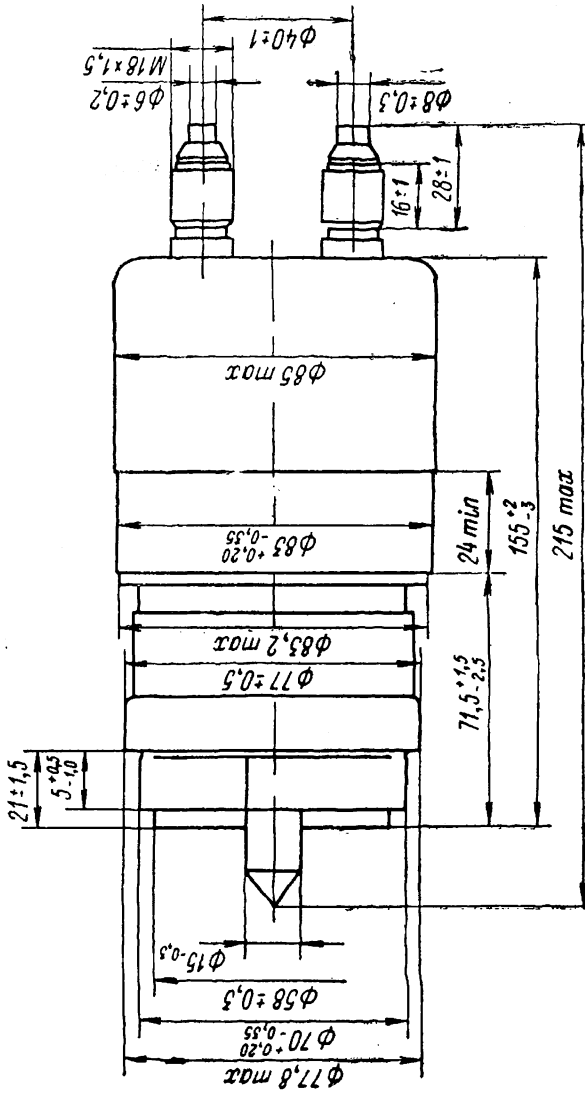
Минимальная наработка, ч	3000
Критерии:	
ток анода в импульсе, А, не менее	6,3
полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее	10,8
Срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочее положение лампы вертикальное анодом вверх или вниз.

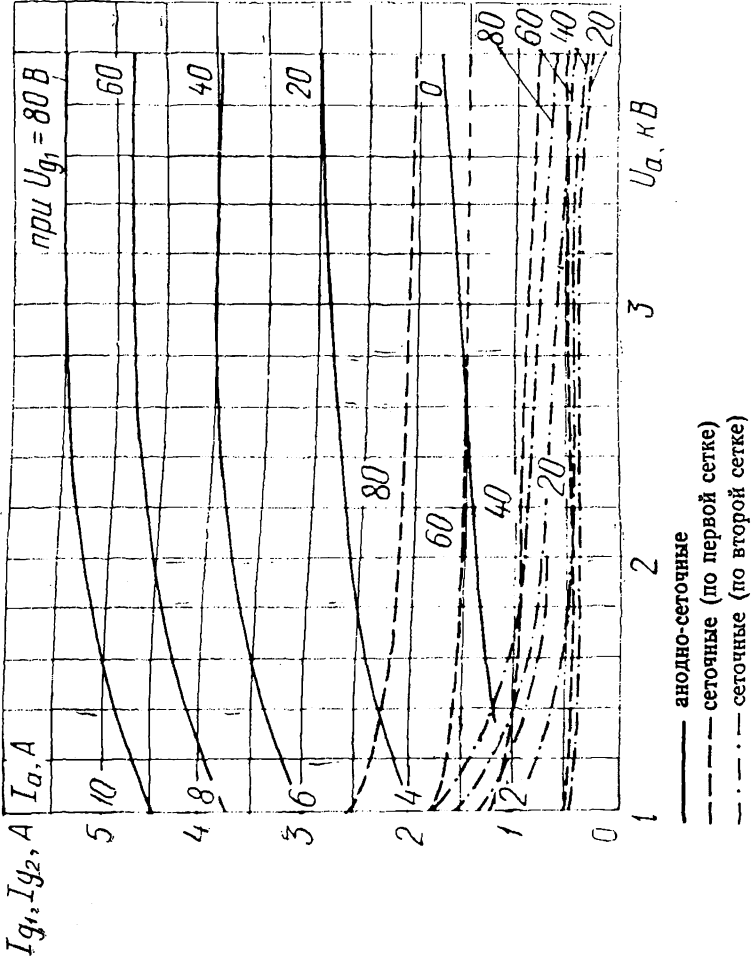
ГИ-58А

ЛАМПА



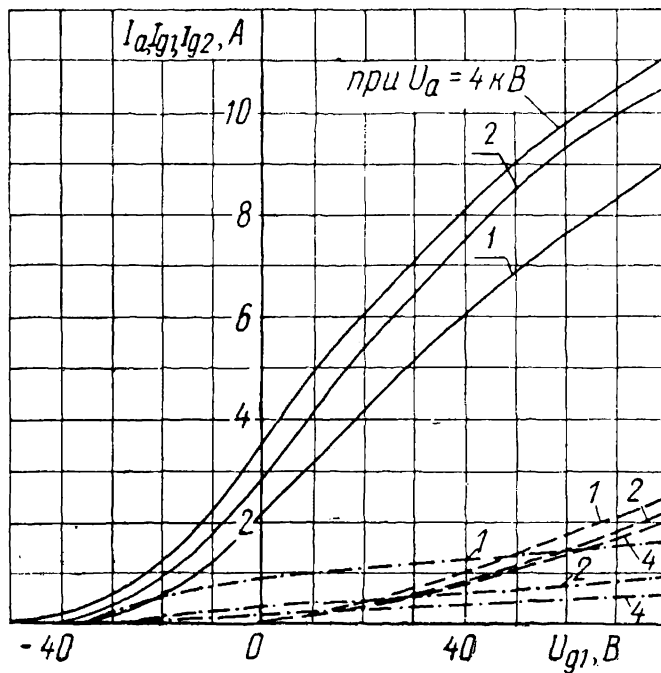
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_{g2} = 1,3 \text{ кВ}$



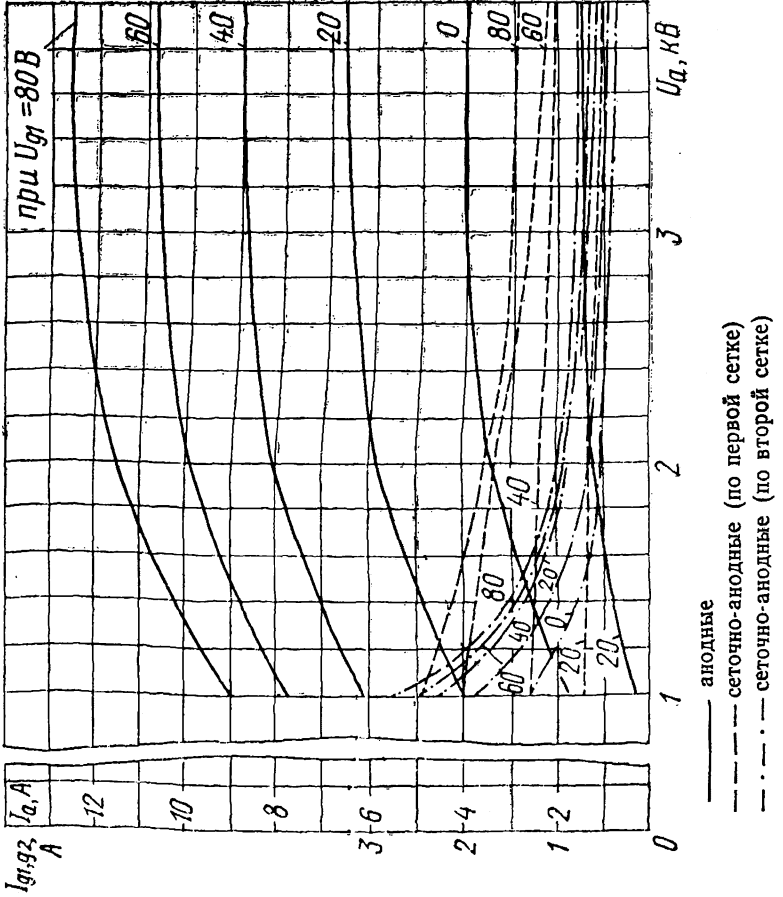
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_{g2} \approx 1 \text{ кВ}$



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

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

 $U_{g2} = 1,3 \text{ кВ}$ 

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 750 МГц в импульсном режиме с полезной выходной мощностью в импульсе до 900 Вт, а также в непрерывном режиме в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

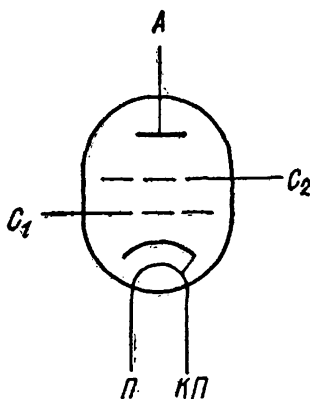
Охлаждение внешнего анода — испарительное.

Импульсный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 800 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

КП — катод — подогре-
ватель
П — подогреватель
С₁ — первая сетка
С₂ — вторая сетка
А — анод



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГИ-61П В Од0.331.123 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Механический удар:	
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1 500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относитель- но $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	130
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при тем- пературе 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (440)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенное рабочее атмосферное давление, Па ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	0,3 (3)
Иней и роса.	
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Ток накала, А	от 6 до 7,5
Ток утечки, мкА, не более:	
анод — все электроды	20
первая сетка — все электроды	30
Напряжение запирания (отрицательное), В, не более	120
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 8 до 40
Крутизна характеристики, мА/В	от 30 до 70
Коэффициент усиления, не менее	10
Полезная выходная мощность в импульсе, Вт, не менее	900

ЛАМПА	ГИ-61П
Полезная выходная мощность в импульсе при недокале, Вт, не менее	875
Время готовности, мин, не более	3
Режим измерения	
Напряжение накала, В	6,3
Междуэлектродные емкости	
Входная, пФ, не более	50
Выходная, пФ, не более	9,5
Проходная, пФ, не более	0,015
Предельно допустимые эксплуатационные данные	
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2 500
при запертой лампе	3 000
мгновенное значение (с учетом высокочастотной составляющей)	4 500
Наибольшее напряжение второй сетки, В	450
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	120
Наибольший ток анода, А	3
Наибольший ток второй сетки, мА	125
Наибольший ток первой сетки, мА	350
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	250
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	5
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	2
Наибольшая частота, МГц	750
Наименьшая скважность (при манипуляции по второй сетке)	10
Наибольшая длительность импульса (при манипуляции по второй сетке), мкс	70
Наименьшее время готовности, мин	3

Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С 200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 1500

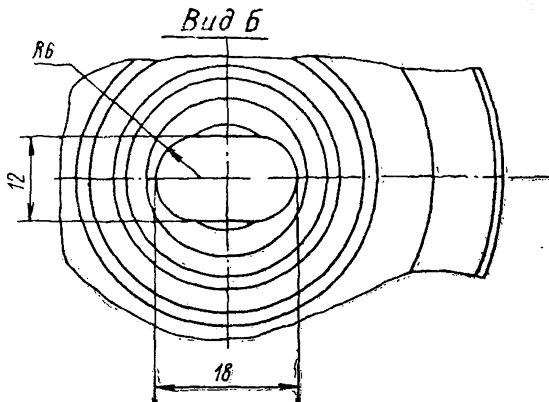
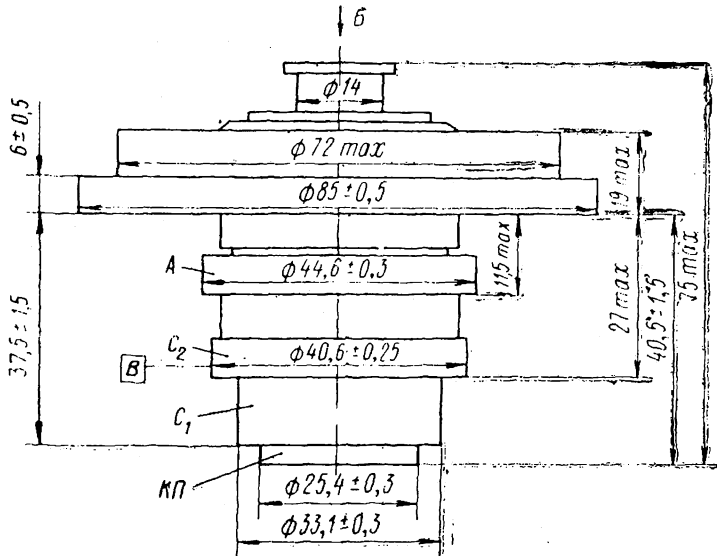
Критерии:

обратный ток первой сетки, мкА 200
 напряжение смещения (отрицательное), В от 2 до 38
 крутизна характеристики, мА/В от 15 до 70
 полезная выходная мощность, Вт, не менее:

	<i>при полном накале</i>	<i>при недокале</i>
при работе в динамическом режиме до 500 ч (включительно)	800	740
при работе в динамическом режиме более 500 и до 1500 ч	700	560
при работе преимущественно в режиме дежурного накала (дежурном режиме)	700	560
ток утечки, мкА, не более:		
анод — все электроды		30
первая сетка — все электроды		100
коэффициент усиления, не менее:		
при работе в динамическом режиме до 500 ч (включительно)		9
при работе в динамическом режиме более 500 и до 1500 ч		7,5
при работе преимущественно в режиме дежурного накала (дежурном режиме)		7,5
Срок сохраняемости, лет		15

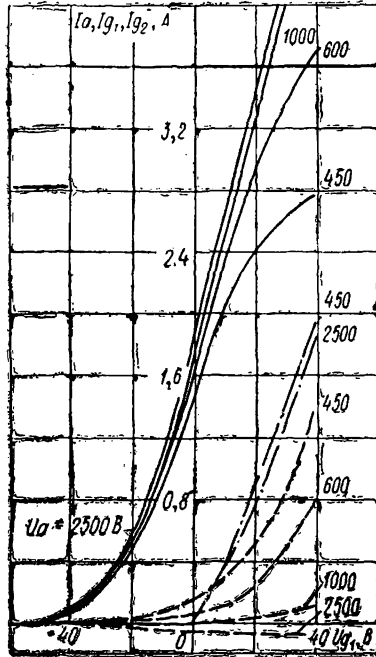
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное анодом вверх. Допускается отклонение оси лампы от вертикали на угол не более 45°.
2. Крепление лампы в аппаратуре должно осуществляться за анодный фланец.



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

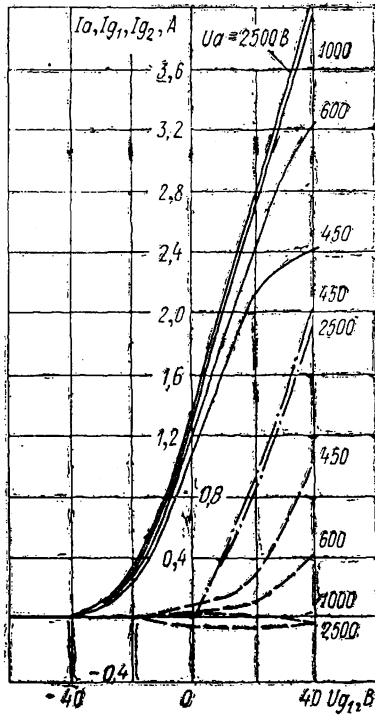
$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



- сеточные (ток второй сетки)
- анодные (ток анода)
- · - · - · сеточные (ток первой сетки)

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$$



- анодные (ток анода)
- - - - - сеточные (ток второй сетки)
- · - · - сеточные (ток первой сетки)

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 650 МГц в импульсном режиме с полезной выходной мощностью в импульсе до 8 кВт, а также на частотах до 750 МГц в непрерывном режиме в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

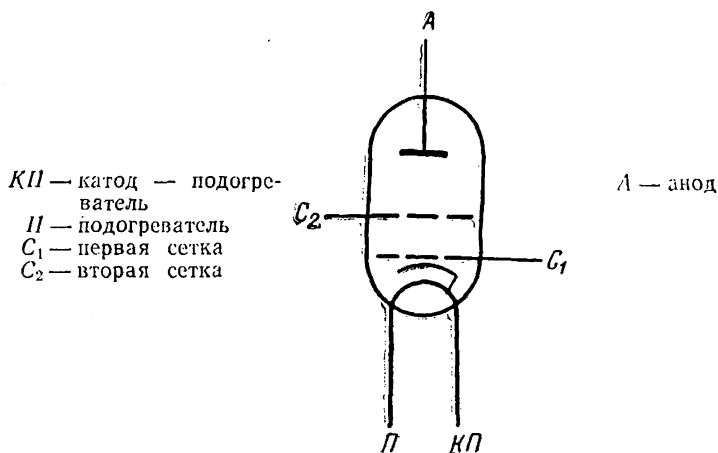
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — испарительное.

Мощный импульсный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 4 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГИ-62П В ОД0.331.125 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Механический удар:

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10

одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60

Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
---	----

Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст):

рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)

Повышенное атмосферное давление, мПа ($кгс \cdot см^{-2}$)	0,3 (3)
--	---------

Иней и роса.

Плесневые грибы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 9,5 до 11,8
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	150
Ток утечки, мкА, не более:	
анод — все электроды	20
первая сетка — все электроды	150
Напряжение запирания (отрицательное), В, не более	200
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 15 до 50
Крутизна характеристики, мА/В	от 70 до 130
Коэффициент усиления, не менее	12
Полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее	8
Полезная выходная мощность в импульсе при недокале, кВт	7,5

ЛАМПА

ГИ-62П

Режим измерения

Напряжение накала, В	12,6
Напряжение второй сетки, В	370

Междуэлектродные емкости

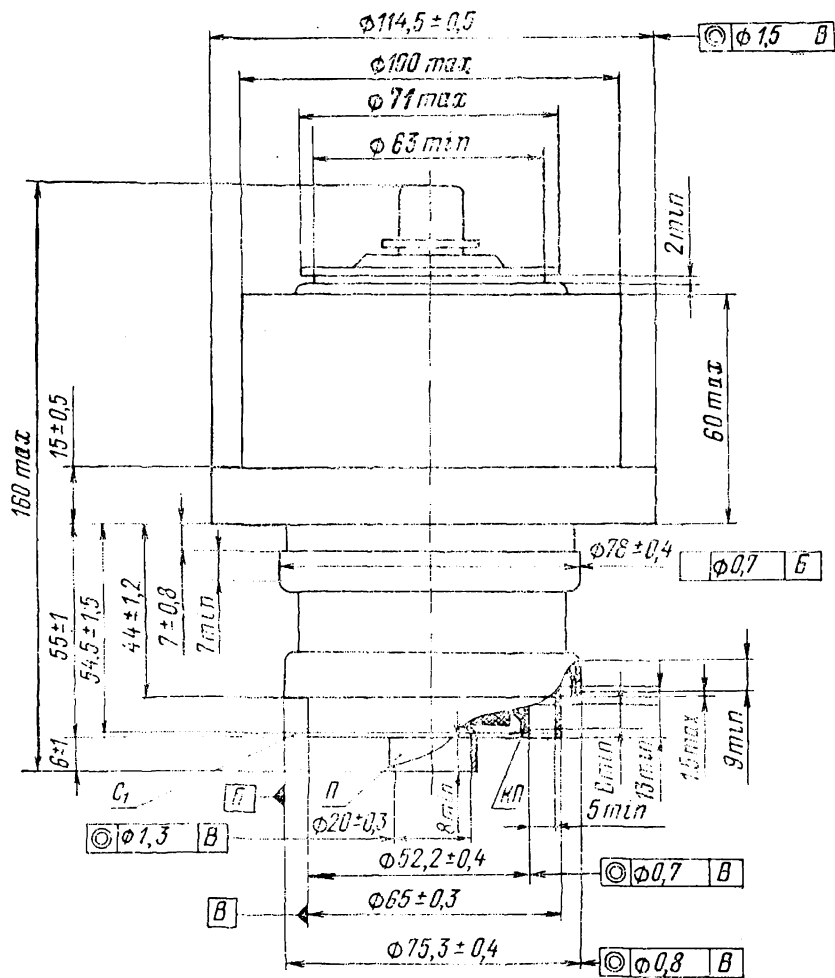
Входная, пФ, не более	100
Выходная, пФ, не более	20
Проходная, пФ, не более	0,07

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	13,2
наименьшее	12
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	3 500
при запертой лампе	4 500
мгновенное значение (с учетом высокочастотной составляющей)	6 000
Наибольшее напряжение второй сетки, В	450
Наибольшее напряжение первой сетки, В	250
Наибольший ток анода в импульсе, А	9
Наибольший ток второй сетки в импульсе, мА	1 200
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	1,6
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	20
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	8
Наибольшая частота, МГц	750
Наибольшая длительность импульса (при манипуляции по второй сетке), мкс	70
Наименьшая скважность (при манипуляции по второй сетке)	10
Наименьшее время готовности, мин	3
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

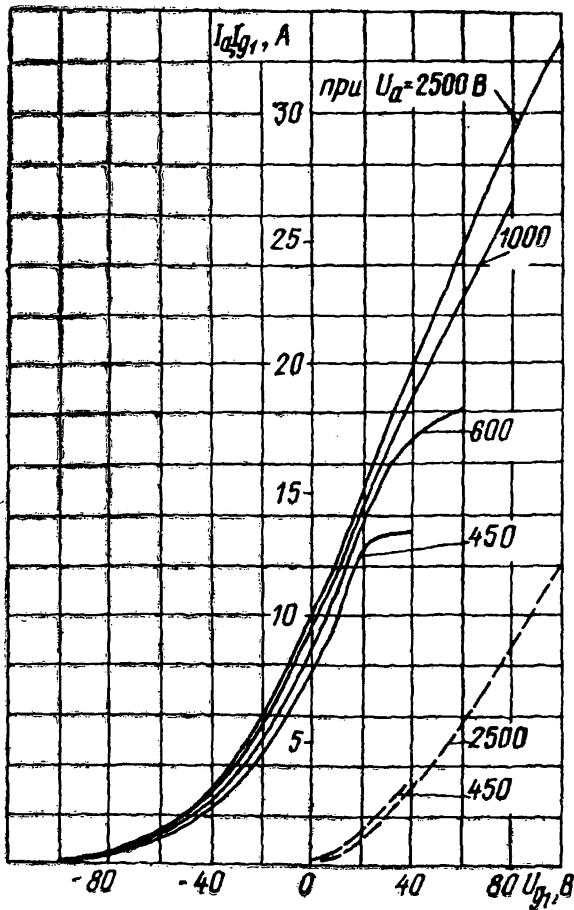
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1 500
Критерии:	
ток утечки анод — все электроды, мкА, не более	40
коэффициент усиления, не менее:	
при работе в динамическом режиме до 500 ч (включительно)	11
при работе в динамическом режиме более 500 и до 1500 ч	9
при работе преимущественно в режиме дежурного накала (дежурном режиме)	9
полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее:	
при работе в динамическом режиме до 500 ч (включительно)	7
при работе в динамическом режиме более 500 и до 1500 ч	6
при работе преимущественно в режиме дежурного накала (дежурном режиме)	6
полезная выходная мощность в импульсе при недокале, кВт, не менее:	
при работе в динамическом режиме до 500 ч (включительно)	6,3
при работе в динамическом режиме более 500 и до 1500 ч	4,8
при работе преимущественно в режиме дежурного накала (в дежурном режиме)	4,8
Срок сохраняемости, лет	10



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

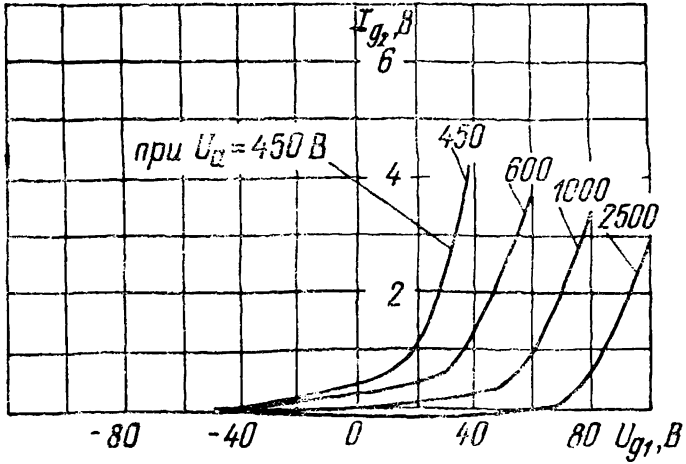
$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



— анодные
 - - - - - сеточные

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

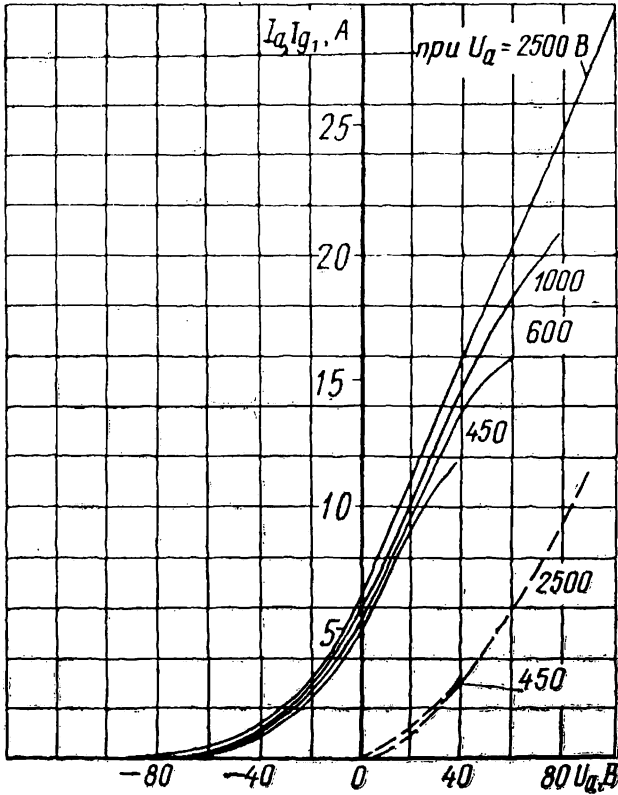
$U_h = 12,6 \text{ В}$; $U_{g2} = 400 \text{ В}$



— ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

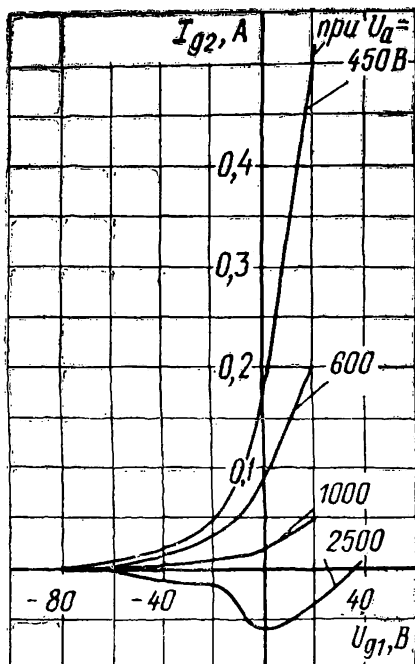
$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



— анодные
 - - - сеточные

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

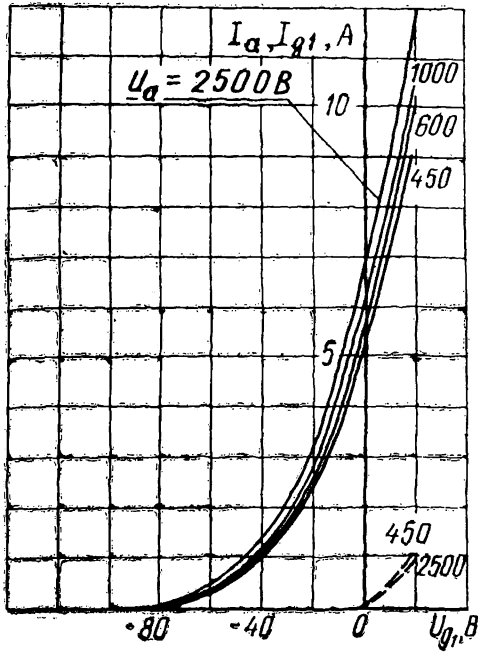
$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



—— ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

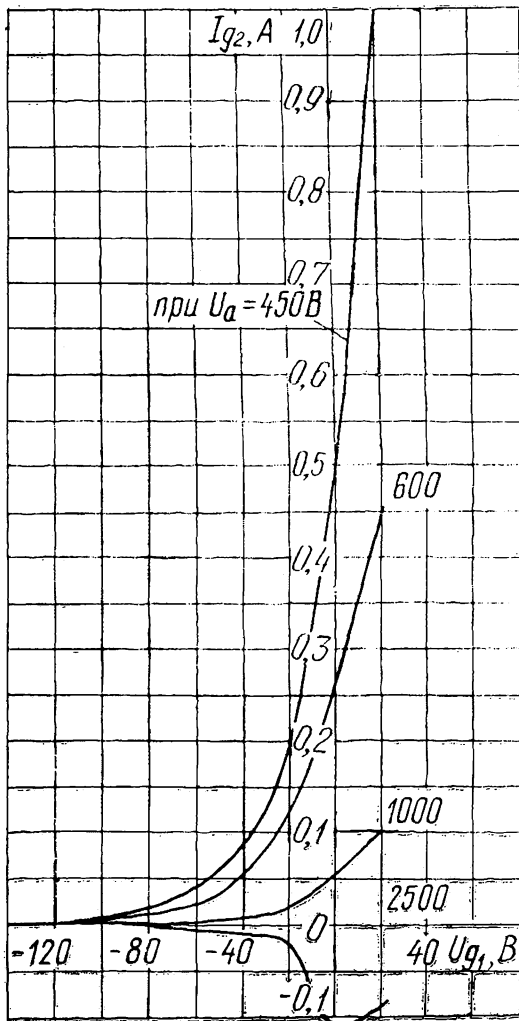
$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



— анодные
 - - - сеточные

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

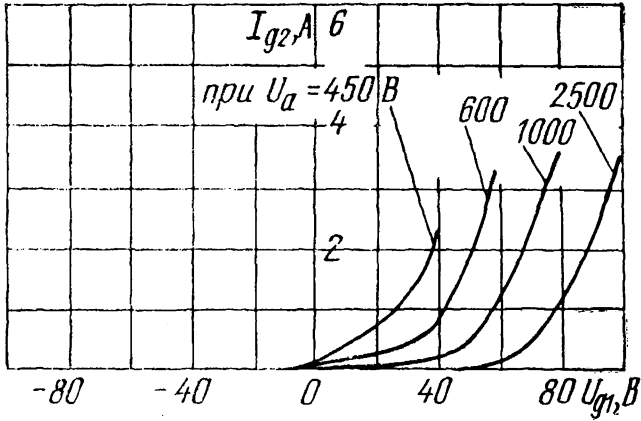
$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



— ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

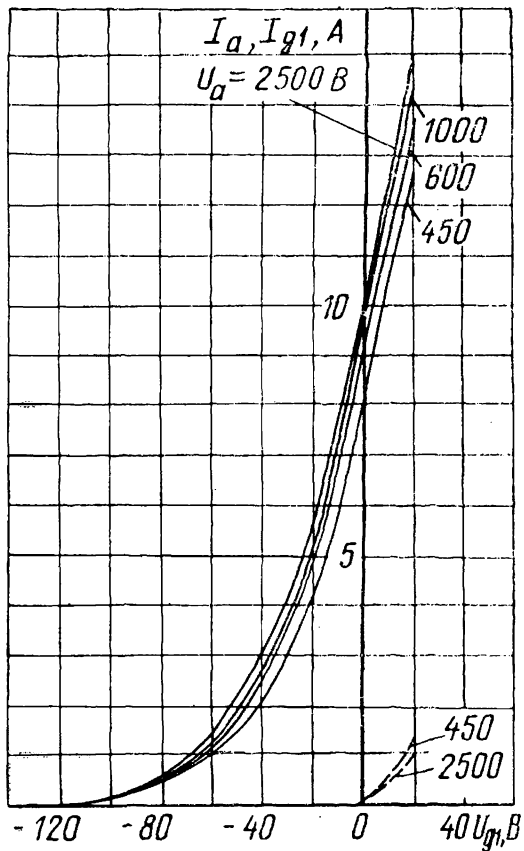
$U_h = 12,6$ В; $U_{g2} = 300$ В



— ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



— анодные
 - - - сеточные

Основное назначение — усиление мощности в широкой полосе частот в режиме с анодной манипуляцией с полезной выходной мощностью в импульсе до 2,3 кВт на частотах до 250 МГц в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

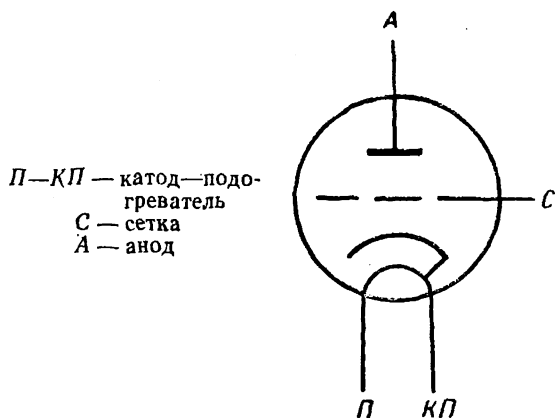
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Импульсный генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 400 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГИ-63Б В ОД0.331.126 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	50 (6)

Механический удар:	
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 15
одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	1 500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3\cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2\cdot 10^4$ (90)
Повышенное рабочее атмосферное давление, Па ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	
	0,3 (3)
Соляной (морской) туман.	
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 4 до 5,9
Обратный ток сетки, мкА, не более	60
Ток утечки между сеткой и всеми электродами, мкА, не более	25
Напряжение записания (отрицательное), В, не более	130
Крутизна характеристики, мА/В	от 2 до 60
Выходная мощность в импульсе, кВт, не менее	2,3
Выходная мощность в импульсе при педокале, кВт, не менее	1,85

Режим измерения

Напряжение накала, В	12,6
--------------------------------	------

ЛАМПА

ГИ-63Б

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	60
Выходная, пФ, не более	12,8
Проходная, пФ, не более	0,3

Предельно допустимые эксплуатационные данные

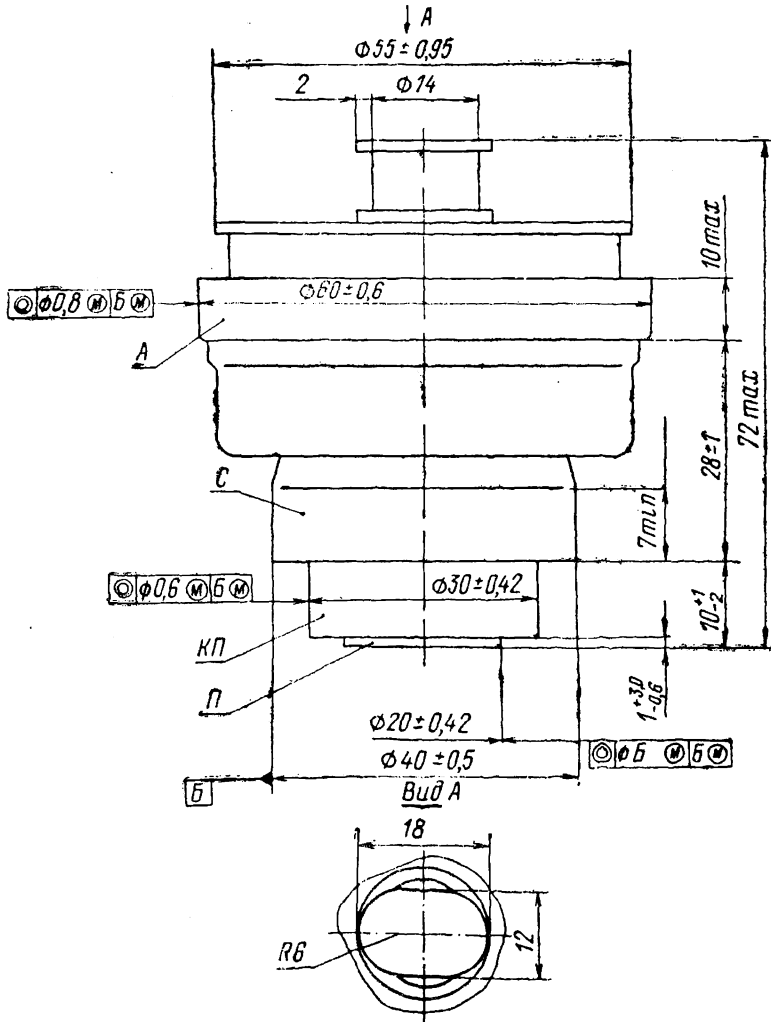
Напряжение накала, В:	
наибольшее	13,2
наименьшее	12,0
Наибольшее напряжение анода, кВ	3
Наибольшее напряжение сетки (отрицательное), В	150
Наибольший ток анода в импульсе, А	6
Наибольший ток катода в импульсе, А	8
Наибольшая входная мощность в импульсе, Вт	300
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	250
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	5
Наибольшая частота, МГц	250
Наибольшая длительность импульса, мкс	170
Наименьшая скважность	50
Наименьшее время готовности, мин	3
Наименьшее время готовности при форсированном напряжении накала, мин	2
Наибольшая температура оболочки в наиболее горячей точке, °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1 500
Критерии:	
обратный ток сетки, мкА, не более	140
выходная мощность в импульсе, кВт, не менее	1,85
выходная мощность в импульсе при недокале, кВт, не менее	1,4
Срок сохраняемости, лет	15

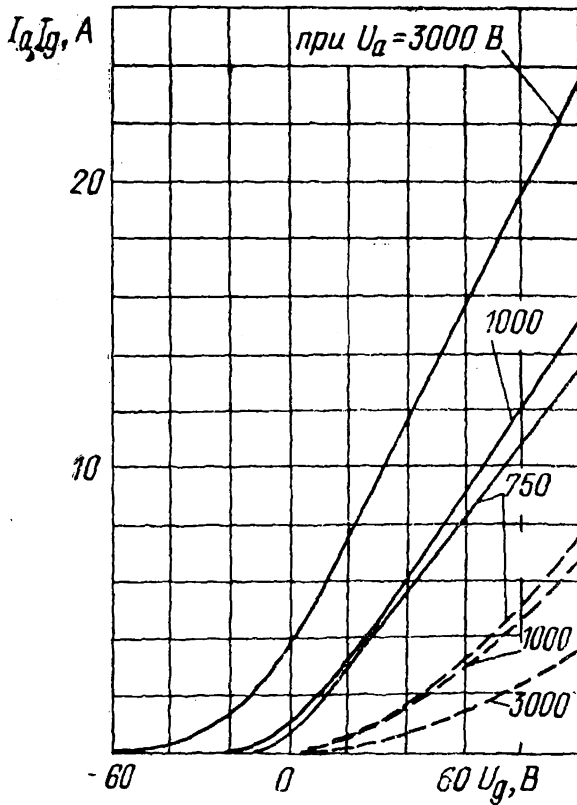
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы любое.
2. Эксплуатация лампы в дежурном режиме должна чередоваться с работой в динамическом режиме. Не рекомендуется эксплуатация ламп в дежурном режиме (без токоотбора) непрерывно более 250 ч.
3. При необходимости повторного включения лампы ранее, чем через 3 мин после выключения напряжения накала время готовности 2 мин обеспечивается при включении номинального напряжения накала, при этом форсированное напряжение накала включать запрещается.



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

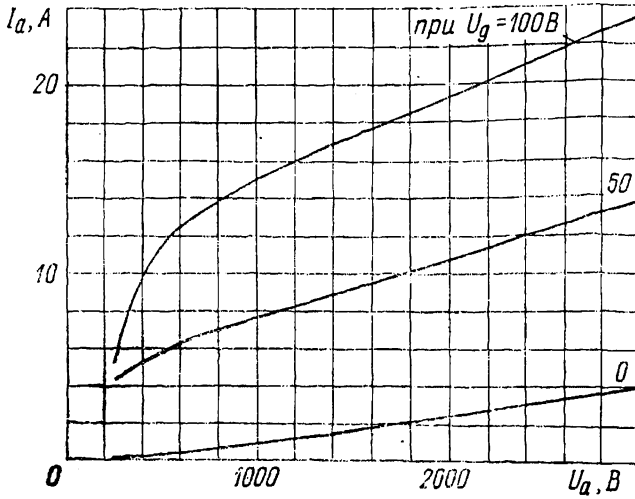
$$U_h = 12,6 \text{ В}$$



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

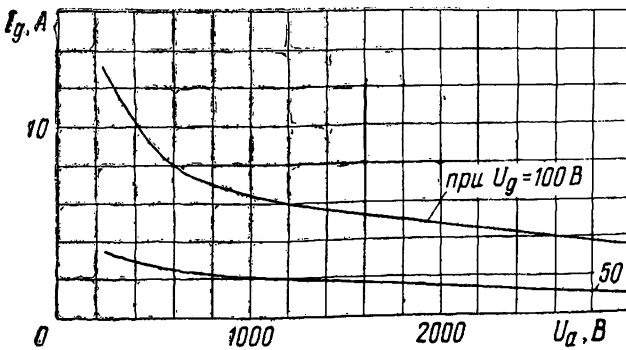
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 12,6 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 12,6 \text{ В}$$



Основное назначение — широкополосное усиление высокочастотной мощности УКВ-диапазона в промежуточных и оконечных каскадах радиотехнических устройств стационарной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — прямого накала.

Охлаждение:

анода — водяное;

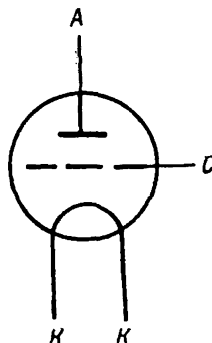
баллона, ножки — воздушное принудительное.

Генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 6 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

К — катод
С — сетка
А — анод



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Генераторные лампы ГИ-65А, ГИ-65А-1 (для ламп в исполнении УХЛ) ОД0.331.205 ТУ

Генераторные лампы ГИ-65А В, ГИ-65А-1 В (для ламп в исполнении В) ОД0.331.205 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Механический удар одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 200 (20)
длительность удара, мс от 2 до 50

Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относительно 2·10 ⁻⁵ Па), дБ	130
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая и предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	5
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от максимальной температуры оболочки лампы	200
до предельной пониженной температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Соляной (морской) туман *.	
Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса) *.	
Плесневые грибы *.	
* Для исполнения В.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, не менее, А:	
ГИ-65А	35
ГИ-65А-1	18
Ток сетки в импульсе, А:	
ГИ-65А	28,3
ГИ-65А-1	14,5
Ток накала, А, не менее:	
ГИ-65А	145
ГИ-65А-1	135
Обратный ток сетки, мкА, не более	5 000
Термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	3 000
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	175
Крутизна характеристики, мА/В	от 70 до 110
Коэффициент усиления статический	от 70 до 115

ГЕНЕРАТОРНЫЕ ЛАМПЫ

ГИ-65А
ГИ-65А-1

Выходная мощность в импульсе, кВт, не менее:

ГИ-65А	27,5
ГИ-65А-1	18
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	8,3
Напряжение сетки (отрицательное), В	500
Напряжение превышения, В	300

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 130 до 165
Выходная, пФ	от 24 до 30
Проходная, пФ, не более	1,3

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В:	
ГИ-65А	8,7
ГИ-65А-1	7,9
Наибольшее напряжение анода в импульсе, кВт	
	13
Наибольшее напряжение смещения (отрицательное), В	
	500
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	
	5
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	
	100
Наибольшая рабочая частота, МГц	
	175
Наибольшая длительность импульса, мс	
	2
Наименьшая скважность	
	20
Наименьшее время готовности, мин	
	5
Наибольшая температура оболочки (кроме анода) в наиболее горячей точке, °С	
	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, имп	3 000
--------------------------------------	-------

Критерии:

крутизна характеристики, мА/В	от 60 до 130
коэффициент усиления	от 60 до 130
обратный ток сетки, мкА, не более	7 500
термоэлектронный ток сетки, мкА, не бо- лее	4 500
полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее:	
ГИ-65А	44
ГИ-65А-1	15
ток анода в импульсе, А, не менее:	
ГИ-65А	32
ГИ-65А-1	16
 Срок сохраняемости, лет	 15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное анодом вверх. Допускается отклонение от вертикали на угол не более 30°.

2. Установку (снятие) лампы в аппаратуру производить, удерживая лампу за анод или анодные штуцера, при этом должно быть исключено возникновение поперечных (перпендикулярных составляющих) усилий к оси лампы.

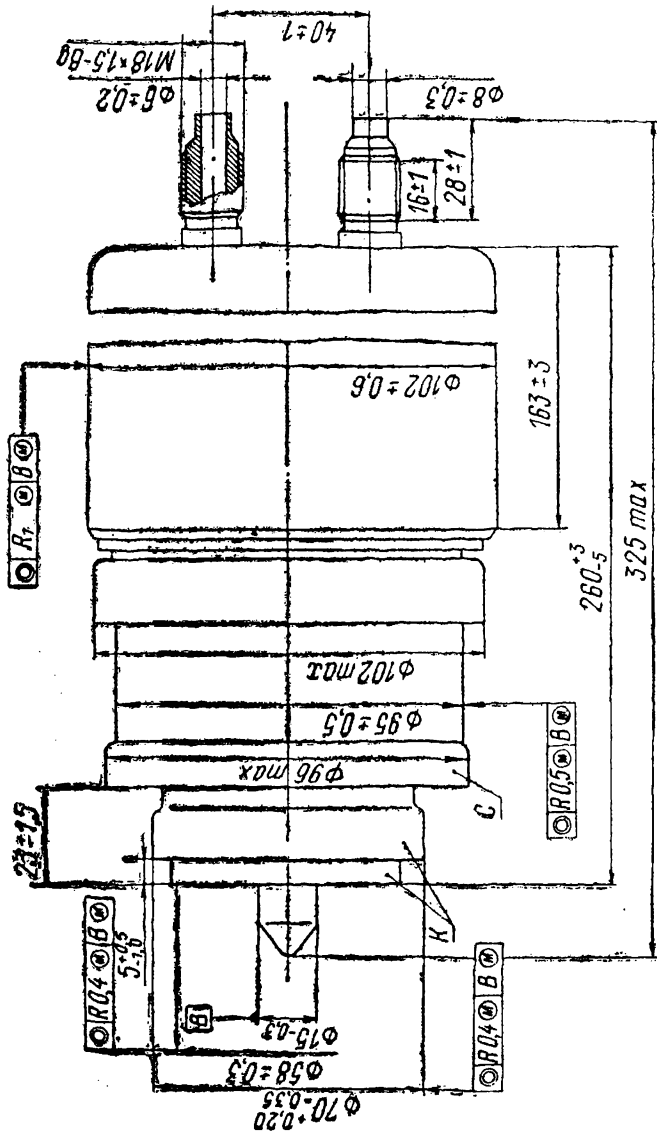
3. При хранении, установке в аппаратуру, снятии и переносе вне аппаратуры лампа не должна подвергаться ударам и сотрясениям.

4. Значение крутящего момента, прикладываемого к штуцерам системы охлаждения, должно быть не более 7 кгс·м.

5. Номинальное значение напряжения накала 8,3 В. Стабильность поддержания напряжения накала — не более $\pm 2\%$.

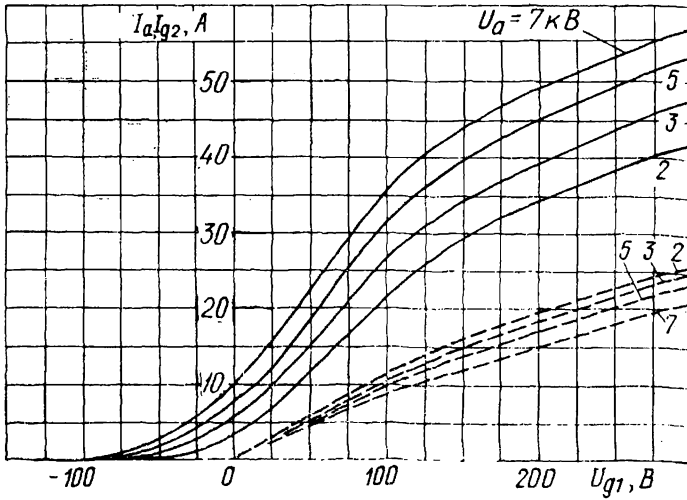
ГЕНЕРАТОРНЫЕ ЛАМПЫ

ГИ-65А
ГИ-65А-1



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 8,3 \text{ В}$

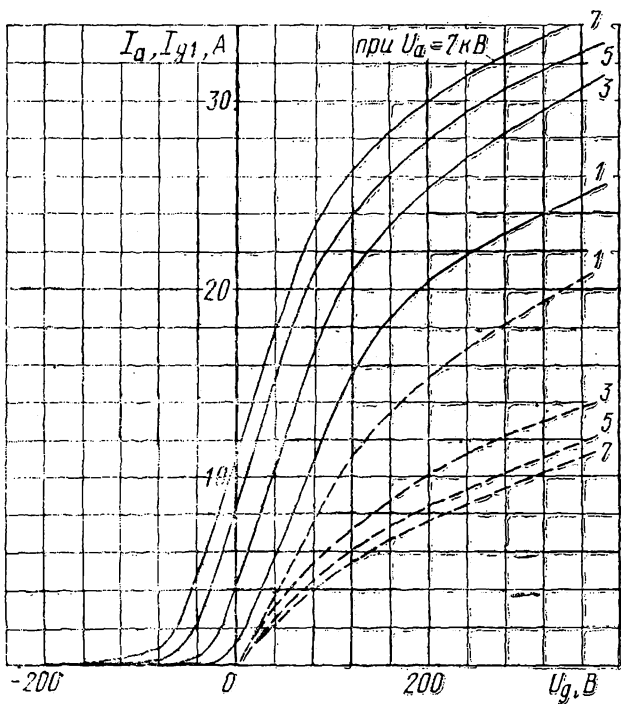


————— анодно-сеточные
- - - - - сеточные

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 7,5 \text{ В}$

— анодные
- - - сеточные



Основное назначение — усиление высокочастотной мощности на частотах УКВ-диапазона в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры специального назначения.

Лампы поставляют в климатическом исполнении УХЛ и В по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

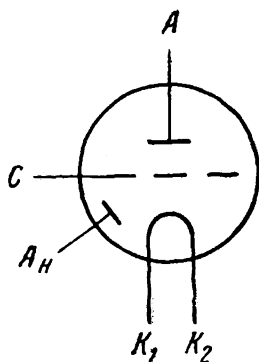
Катод — оксидный прямого накала.

Охлаждение наружного анода — водяное принудительное.

Импульсный генераторный триод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 20 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



K_1 — катод
 K_2 — катод
 C — сетка
 A — анод
 A_n — анод-магнитного
 электроразрядного
 насоса.

Запись обозначения лампы при заказе и в документации:
для исполнения УХЛ

Лампа ГИ-66А ОД0.331.228 ТУ

для исполнения В

Лампа ГИ-66А В ОД0.331.228 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Механический удар одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) . . .

200 (20)

длительность действия, мс

от 2 до 50

Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	130
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	5
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от максимальной температуры оболочки лампы	150
до предельной пониженной температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Атмосферные конденсированные осадки (иней, роса) (для исполнения В).	
Плесневые грибы (для исполнения В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А*	от 600 до 850
Обратный ток сетки, мкА*○	1000
Ток сетки в импульсе, А, не более*△	$0,8 I_{a.n}$
Ток анода в импульсе, А, не менее*△	55
Напряжение запирающего отрицательного (абсолютное значение), В, не более*○	50
Крутизна характеристики, мА/В*□	от 150 до 260
Электрическая прочность (количество искрений), не более	25
Полезная выходная мощность, кВт, не менее:	
в импульсе ▣	200
в импульсе в полосе частот 8 МГц ◐	100

Коэффициент усиления от 160 до 275

- * При напряжении накала 0,75 В.
- При напряжении анода 8 кВ и токе сетки 2 А.
- △ При напряжении анода 5 кВ, напряжении сетки минус 100 В, напряжении превышения 200 В.
- При напряжении анода 3 кВ, токе анода 0,1 А.
- При напряжении анода 2 кВ, токах анода 2 и 4 А.
- ▣ При напряжении анода 22 кВ, коэффициенте полезного действия выходного контура не менее 0,85.
- При входной (падающей) мощности в импульсе не более 8 кВт.
- При входной (падающей) мощности в импульсе не более 5 кВт.

Междуэлектродные емкости

(по схеме с общей сеткой)

Входная, пФ	от 220 до 270
Выходная, пФ	от 26 до 32
Проподная, пФ, не более	0,5

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала (переменное или постоянное), В:

наибольшее	0,78
наименьшее	0,72
Наибольшее напряжение анода в импульсе, кВ	23
Наибольшее напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В	250
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	16
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, кВт	1
Наибольшая частота, МГц	175
Наибольшая длительность импульса, мс	2
Наименьшая скважность	20
Наибольшая температура оболочки, °С	150
Наибольшая температура охлаждающей воды на выходе лампы, °С	70

Примечание. Разрешается питание цепи накала с использованием тиристорного регулятора, при этом максимальное значение тока накала (амплитудное значение) не должно превышать 2600 А.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка	3000 ч
Критерия:	
ток накала, А	550—950
ток анода в импульсе, А, не менее:	
при наработке 500 ч	52
при наработке 3000 ч	50
обратный ток сетки, мкА, не более:	
при наработке 500 ч	2000
при наработке 3000 ч	4000
крутизна характеристики, мА/В	110—300
коэффициент усиления	140—295
полезная выходная мощность в импульсе, кВт, не менее:	
при наработке 500 ч	180
при наработке 3000 ч	160
полезная выходная мощность в импульсе в полосе частот 8 МГц, кВт, не менее:	
при наработке 500 ч	90
при наработке 3000 ч	80
междуэлектродные емкости, пФ:	
входная	210—290
выходная	25—34
Минимальный срок сохраняемости, лет . .	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ 11 331.000—73 со следующими дополнениями.

1. Рабочее положение лампы — вертикальное, анодом вверх или вниз. Допускается отклонение от вертикального положения лампы не более чем на 30°.

2. Номинальное значение напряжения накала 0,75 В. Стабильность поддержания напряжения накала должна быть не более ±3%.

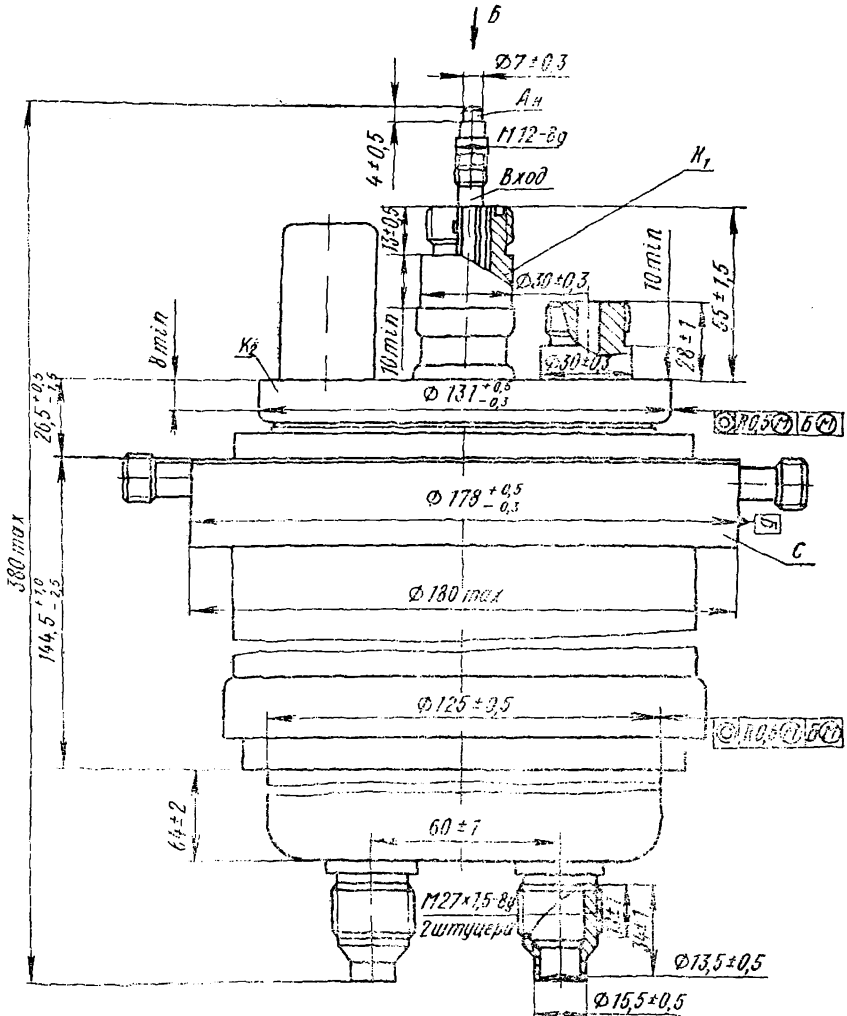
3. Гидравлическое сопротивление каналов охлаждения катода и сетки не более 50 кПа (0,5 кгс/см²).

4. Допускается последовательное охлаждение сеточного и катодного каналов с общим расходом воды не менее 4 л/мин.

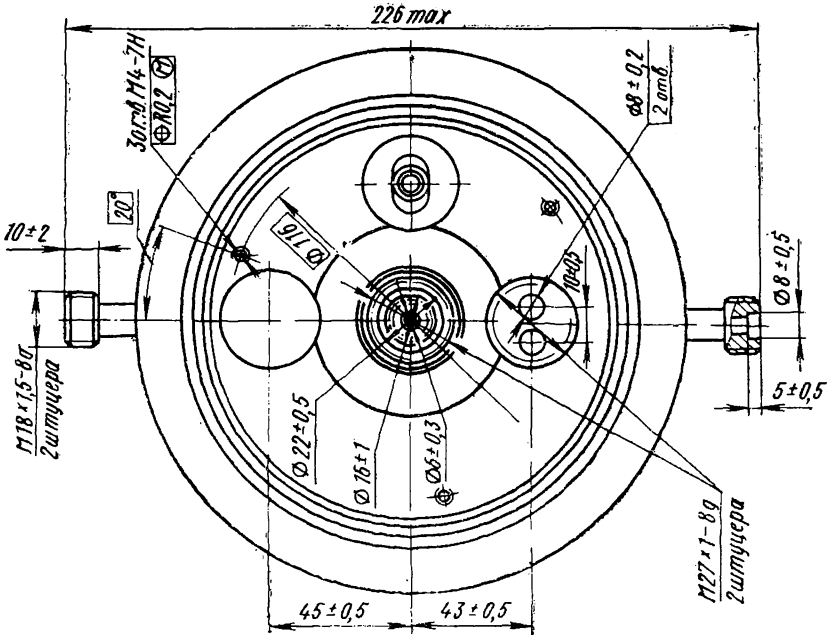
5. Давление воды на входных штуцерах каналов охлаждения должно составлять не более 600 кПа (6 кгс/см²).

ЛАМПА

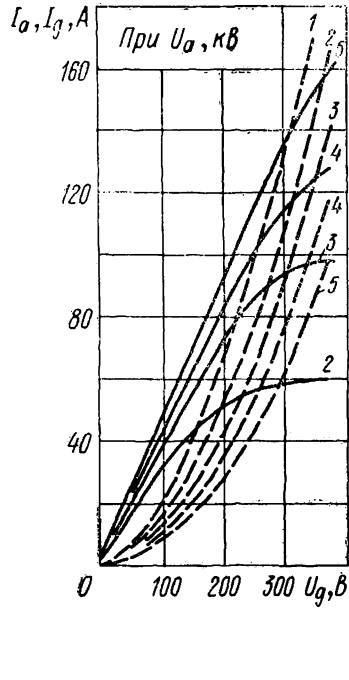
ГИ-66А



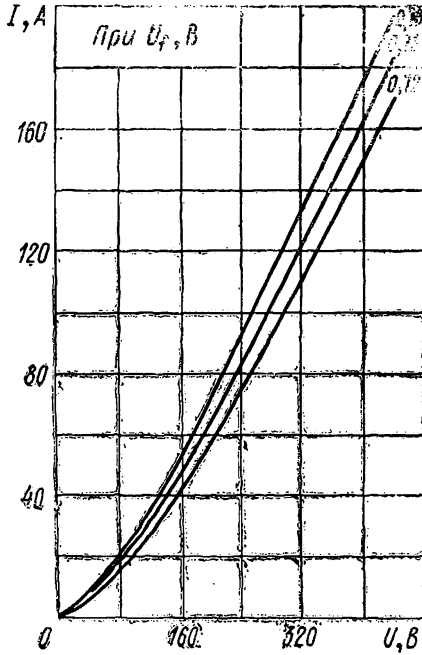
Вид Б



ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
 Усредненные анодно-сеточные характеристики
 Напряжение накала 0,75 В



Усредненные эмиссионные характеристики



Основное назначение — генерирование и усиление мощности в стационарных радиотехнических устройствах производственно-технического назначения преимущественно в электротермических установках.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — прямого накала.

Фокусировка — магнитная.

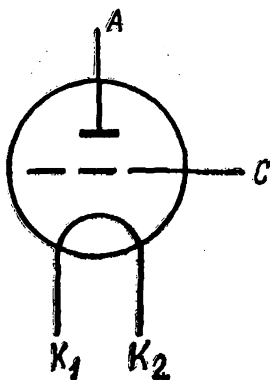
Охлаждение анода — водяное.

Мощный генераторный триод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 15 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

K_1, K_2 — катод
 С — сетка
 А — анод



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГК-12А ОД0.331.129 ТУ

Лампа ГК-12А В ОД0.331.129 ТУ (в исполнении В)

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)

Повышенная рабочая температура, °С:	
в обычном исполнении	55
в исполнении В	70
Пониженная рабочая температура, °С	1
Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°С (в исполнении В), %	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее	40
Ток накала, А	от 250 до 300
Обратный ток анода, мкА	не более 500
Термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	1500
Напряжение запирающего (отрицательное), В, не более	60
Крутизна характеристики, мА/В, не менее	45
Коэффициент усиления, не менее	140

Режим измерения

Напряжение накала, В	6
--------------------------------	---

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	170
Выходная, пФ, не более	0,8
Прходная, пФ, не более	90

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	6,3
Наибольшее напряжение анода, кВ	11
Наибольшее напряжение смещения (отрицательное), кВ	1
Наибольший пусковой ток, А	430
Наибольший ток анода, А	7,5
Наибольший ток сетки, А	0,3
Напряженность магнитного поля, кА/м (Э):	
наибольшая	60 (1000)
наименьшая	22 (900)

ЛАМПА

ГК-12А

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	25
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	50
Наибольшая частота, МГц	30
Наибольшая температура оболочки в наиболее горячей точке, °С	150

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Срок сохраняемости, лет	5

Основное назначение — использование в высокочастотных генераторах аппаратуры общей техники.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

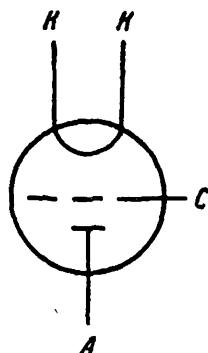
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — жидкостное.

Генераторный триод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 12 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



К, К — катод
С — сетка
А — анод

Запись обозначения лампы при заказе и в документации:

Лампа ГК-14А АГСР.433.140.001 ТУ

Лампа ГК-14А В АГСР.433.140.001 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80

амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 50 (5)

Механический удар:

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 150 (15)

длительность действия, мс от 2 до 10

одинокое действие:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	200 (20)
длительность действия, мс	от 0,5 до 2
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	130
Температура среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Смена температур от максимальной температуры оболочки до предельной пониженной температуры среды, °С	от 175 до минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Соляной (морской) туман (в исполнении В).	
Иней, роса (в исполнении В).	
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее	43
Ток накала, А	от 150 до 215
Обратный ток сетки, мкА, не более	750
Термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	420
Ток сетки в импульсе, А	32,25
Напряжение записания (отрицательное), В, не более	600
Крутизна характеристики, мА/В	от 100 до 195
Коэффициент усиления	от 27 до 50
Электрическая прочность (количество искрений), не более	15
Выходная мощность, кВт, не менее	75
Время готовности, мин, не более	5

ЛАМПА

ГК-14А

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	220
Выходная, пФ, не более	4,2
Проходная, пФ, не более	6,5

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

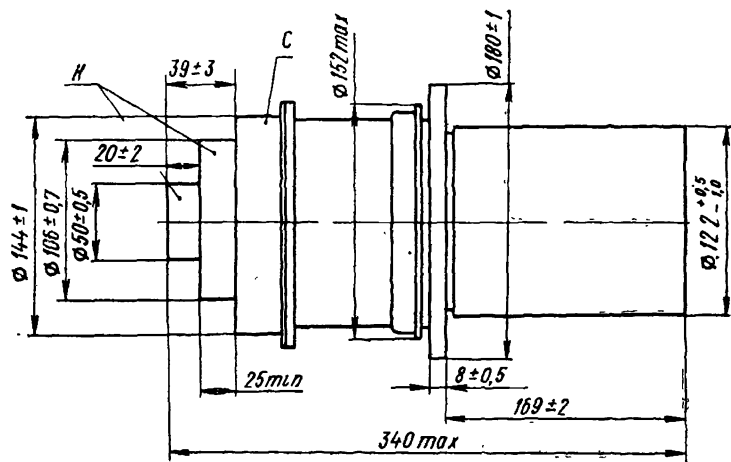
Наибольшее напряжение накала, В	15,8
Наибольшее напряжение анода, кВ	11
Наибольшее напряжение смещения (отрицательное), В	1000
Наибольший пусковой ток накала (амплитудное значение), А	365
Наибольший ток сетки (постоянная составляющая), А	2
Наибольшая мощность, кВт:	
рассеиваемая анодом	40
рассеиваемая сеткой	1,2
Наибольшая температура оболочки (кроме анода), °С	175
Температура антифриза на входе лампы, °С:	
наибольшая	70
наименьшая	минус 20
Наибольшая частота, мГц	10

НАДЕЖНОСТЬ

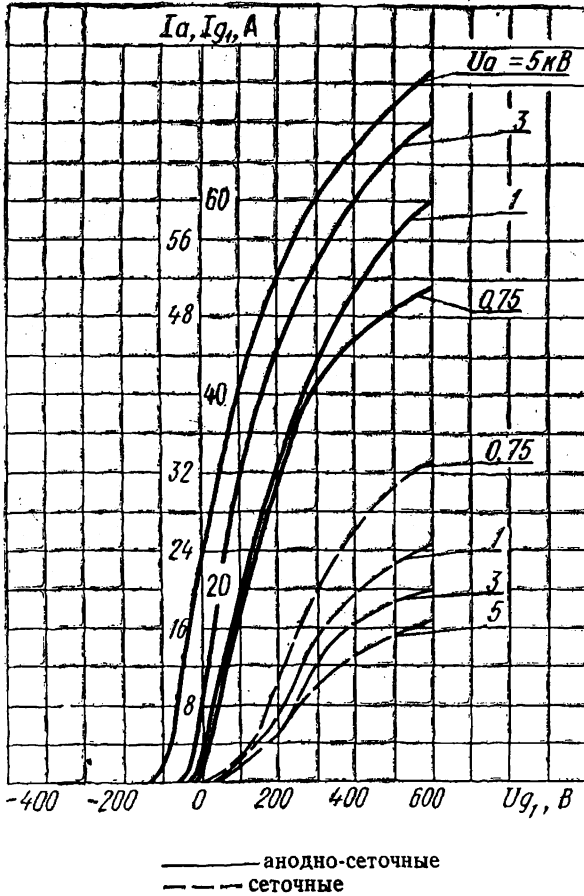
Минимальная наработка, ч	2000
Параметры в течение минимальной наработки:	
ток анода в импульсе, А, не менее	39
ток накала, А	от 150 до 230
обратный ток сетки, мкА, не более	1100
напряжение запирающего (отрицательное), В, не более	700
термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	600
выходная мощность, кВт, не менее	60
Срок сохраняемости, лет	15

ГК-14А

ЛАМПА



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основное назначение — генерирование высокочастотных колебаний и усиление сигнала с выходной мощностью до 0,5 кВт на частотах до 1000 МГц в радиотехнических устройствах.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

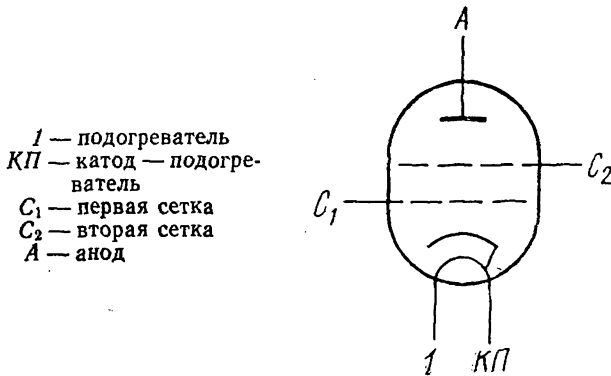
Катод — косвенного накала.

Охлаждение — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 1,1 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГС-23Б СБ3.312.062 ТУ1

Лампа ГС-23Б В СБ3.312.062 ТУ1 (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 200

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 60 (6)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 400 (40)

длительность удара, мс от 2 до 15

Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 1000
максимальный уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	130
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	
рабочее	$2,7 \cdot 10^4$ (200)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Иней с последующим оттаиванием.	
Плесневые грибы (в исполнении В).	
Соляной туман (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток второй сетки, мА	от минус 50 до +25
Ток накала, А	от 5,9 до 6,6
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	60
Ток утечки, мкА:	
катод — первая сетка, не более	30
первая сетка — вторая сетка, не более	30
вторая сетка — анод, не более	30
Напряжение запирания (отрицательное), В	от 30 до 65
Напряжение первой сетки (отрицательное), В	от 2 до 22
Крутизна характеристики, мА/В	от 40 до 70
Коэффициент усиления по мощности, не менее	8
Коэффициент усиления первой сетки по второй сетке	от 8 до 24
Выходная мощность, Вт, не менее	500
Выходная мощность при недокале, Вт, не менее	400
Собственная безопасная частота, МГц, не менее	1000
Время готовности, мин, не более	3,5

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение второй сетки, кВ	0,4

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 28 до 38
Выходная, пФ	от 9,5 до 13,5
Прходная, пФ, не более	0,025

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	7
наименьшее	5,7
Наибольшее напряжение анода (пиковое значение), В:	
в непрерывном режиме	3500
в длинноимпульсном режиме*	4500
Напряжение анода, В	2500
Наибольшее напряжение второй сетки, В	500
Наибольшее напряжение анода в длинноимпульсном режиме, В	3000
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольший ток катода (при угле отсечки $\theta = 90^\circ$)*, А	1,45
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	12
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт:	
в непрерывном режиме	1,5
в длинноимпульсном режиме*	3
Наибольшая рабочая частота, МГц	1000
Наименьшее время готовности, мин	4
Наибольшая температура ножки, анода и спаев керамики с металлом, $^\circ\text{C}$	200

* При длительности импульса 1 с и скважности не менее 6.

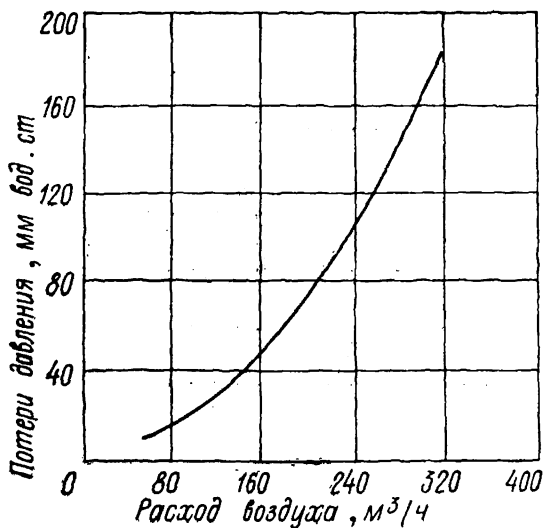
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
выходная мощность, Вт, не менее	400
Срок сохраняемости, лет	12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочее положение лампы любое.

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ В РАДИАТОРЕ
ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



Основное назначение — усиление мощности в усилителях с распределенным усилением и в усилителях однополосного сигнала на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 500 МГц в передвижных радиотехнических устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

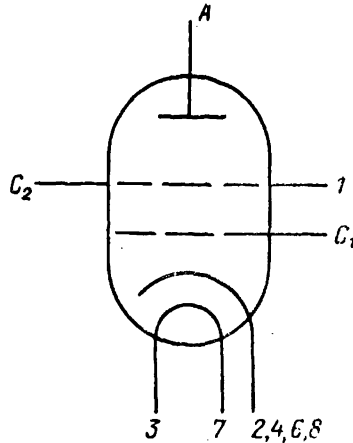
Катод — косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 220 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



$C_2, 1$ — вторая сетка	C_1 — первая сетка
2, 4, 6, 8 — катод	A — анод
3, 7 — подогреватель	

Примечание. Штырек 5 — не подключать.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГС-36Б ОД0.331.015 ТУ

Лампа ГС-36Б В ОД0.331.015 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	150 (15)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55 (70 в исполнении В)
нижнее значение	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°С (в исполнении В), %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, мА, не менее	700
Ток второй сетки, мА	от минус 25 до +25
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	50
Ток утечки, мА, не более:	
катод — подогреватель	25
анод — все электроды	75
первая сетка — все электроды	75
Напряжение запираания (отрицательное), В, не более	60
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 10 до 25
Кругизна характеристики, мА/В	от 18 до 34
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁)*, Вт, не менее	250
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале *, Вт, не менее	200
Выходная мощность (в режиме класса В), Вт, не менее	150
Выходная мощность (в режиме класса В) при недокале, Вт, не менее	130

* На частоте 500 МГц.

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 18 до 30
Выходная, пФ	от 5 до 9
Прходная, пФ, не более	0,08

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Наибольшее напряжение анода, В	2100
Наибольшее напряжение анода (мгновенное значение), В	40 000
Наибольшее напряжение второй сетки, В	325
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	60
Напряжение катод — подогреватель, В:	
наибольшее	100
наименьшее	минус 100
Наибольший ток катода (в режиме класса В), мА	400
Наибольший ток первой сетки, мА	5
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	400
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	8
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	0,2
Наибольшая частота, МГц	500
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1200
Срок сохраняемости, лет	5

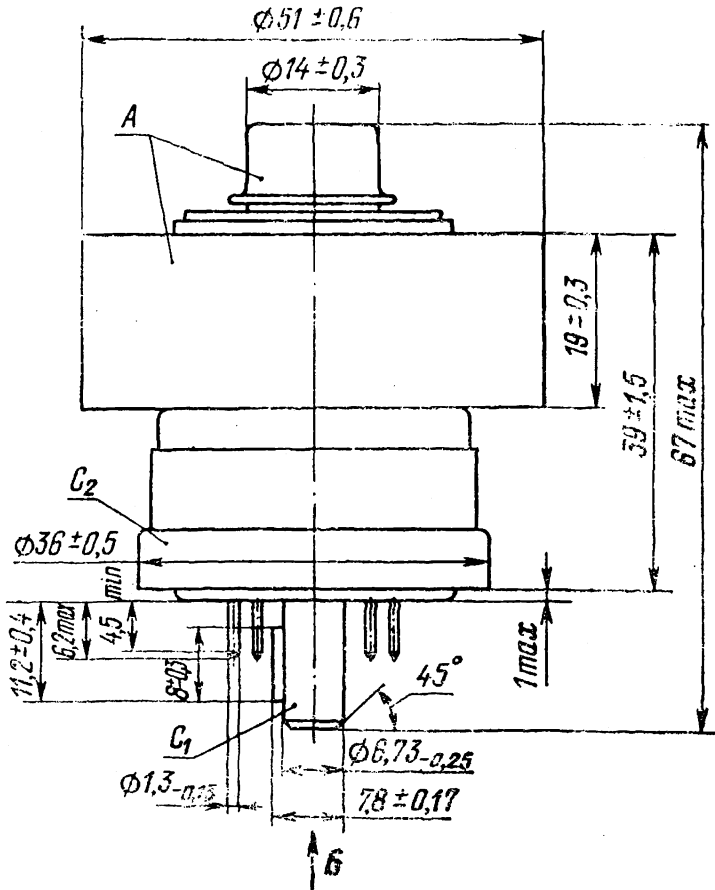
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы любое.

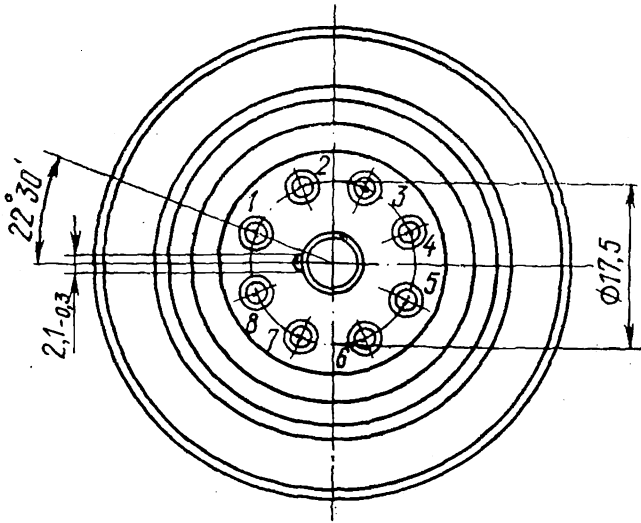
При выборе основного рабочего положения лампы рекомендуется располагать ее таким образом, чтобы направление механических нагрузок совпадало с продольной осью лампы.

2. Особое внимание должно быть уделено устранению механических резонансных явлений.

С этой целью проверка значений механических нагрузок должна производиться непосредственно на лампе в трех точках: в средней части (по высоте), у ножки и у анодного вывода.



Вид 6



Основное назначение — генерирование или усиление мощности в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры специального назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

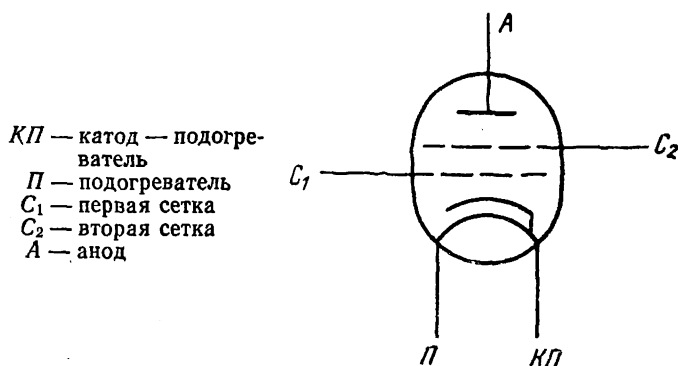
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 350 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГС-39Б ОД0.331.034 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 600
ускорение, м·с ⁻² (g)	100 (10)

Ударные нагрузки:

многократные:	
ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность удара, мс	до 10

одиночные:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	до 3
Линейные нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	100 (10)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
максимальный уровень звукового давления, дБ	130
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($кгс \cdot см^{-2}$)	297 198 (3)
Иней с последующим оттаиванием.	
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Обратный ток первой сетки, мкА, не более	50
Ток накала, А	от 7 до 8
Ток второй сетки, мА	от минус 12,5 до +12,5
Ток утечки, мкА, не более:	
анод — все электроды	150
первая сетка — все электроды	500
Напряжение запирающего (отрицательное), В, не более	100
Крутизна характеристики, мА/В	от 12 до 28
Коэффициент усиления мощности (на частоте 750 МГц), не менее	8
Полезная выходная мощность (в режиме класса В, на частоте 750 МГц), Вт, не менее	300
Полезная выходная мощность (в режиме класса В) при недокале (на частоте 750 МГц), Вт, не менее	240
Время готовности, мин, не более	4

Режим измерения

Напряжение накала, В	6,3
Напряжение анода, В	2400

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	45
Выходная, пФ	от 5,8 до 7,3
Прходная, пФ, не более	0,02

Предельно допустимые эксплуатационные данные

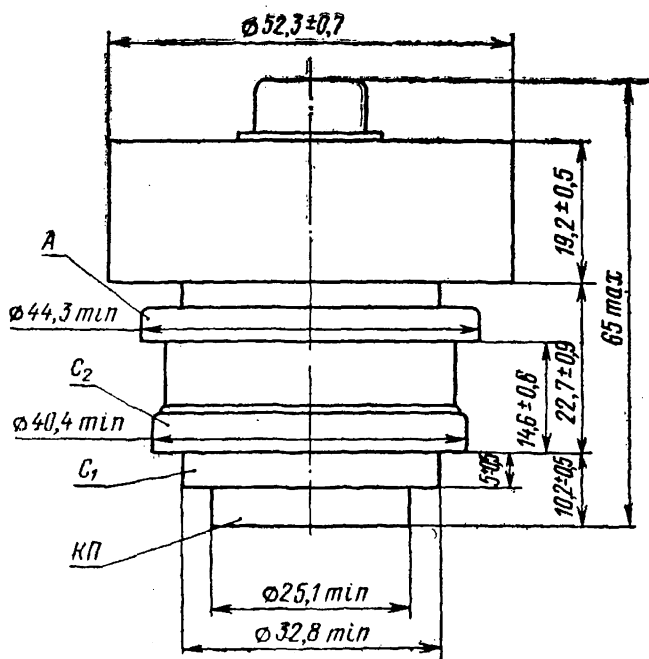
Напряжение накала, В:	
наибольшее	6,6
наименьшее	6
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2500
мгновенное значение	4500
Наибольшее напряжение второй сетки, В	450
Наибольшее напряжение первой сетки, В	120
Наибольший ток анода, мА	500

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
коэффициент усиления мощности (на частоте 750 МГц), не более	6
полезная выходная мощность (в режиме класса В, на частоте 750 МГц), Вт, не менее	240
полезная выходная мощность (в режиме класса В) при недокале (на частоте 750 МГц), Вт, не менее	190
Срок сохраняемости, лет	12

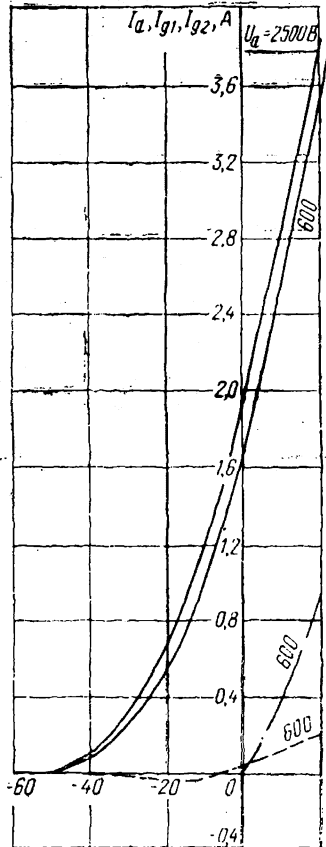
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы любое.
2. Крепление лампы в аппаратуре должно осуществляться только за радиатор лампы.



УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

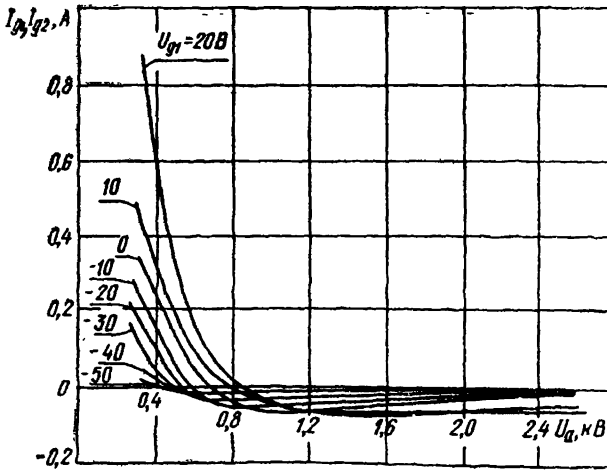
$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$$



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

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$



— ток второй сетки
 - - - ток первой сетки

Основное назначение — усиление мощности на частотах до 500 МГц в сверхширокополосных усилителях бегущей волны радиотехнических устройств стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

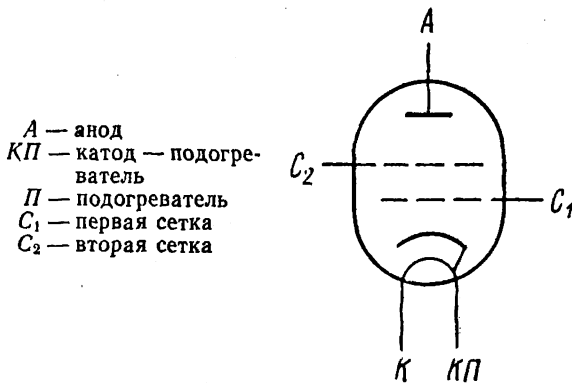
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 300 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГС-43Б В ОД0.331.093 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Механический удар:

одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Линейное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Атмосферное пониженное давление:	
рабочее, Па (мм рт. ст.)	$5,3\cdot 10^4$ (400)
предельное, Па (мм рт. ст.)	$1,2\cdot 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное рабочее давление,	
мПа ($\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$)	0,3 (3)
Повышенная предельная температура сре-	
ды, °С	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность при	
температуре 35°С, %	98
Соляной (морской) туман.	
Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса).	
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А	от 4 до 4,6
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	130
Крутизна характеристики, мА/В	от 20 до 40
Выходная мощность (в режиме класса В, на частоте 500 МГц), Вт, не менее	220

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 32 до 44
Выходная, пФ	от 5,6 до 7,3
Пропускная, не более	0,1

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее	6,6
наименьшее	6,0

ЛАМПА

ГС-43Б

Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2000
мгновенное значение	3600
Наибольшее напряжение второй сетки постоянного, В	400
Наибольшее напряжение первой сетки постоянное (отрицательное), В	140
Наибольшее входное напряжение, В	140
Наибольший ток катода (в режиме класса В), мА	650
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	600
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	8
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1
Наибольшая частота, МГц	500
Наименьшее время готовности, мин	3
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

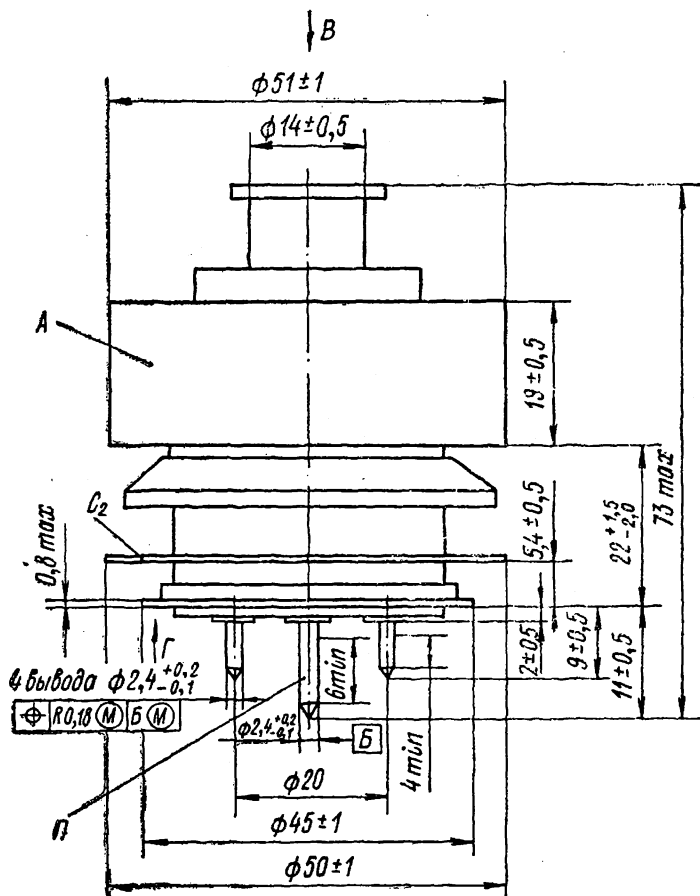
Минимальная наработка, ч	2000
Критерии:	
напряжение запирания (отрицательное), В, не более	140
крутизна характеристики, мА/В	от 20 до 50
выходная мощность (в режиме класса В, на частоте 500 МГц), Вт, не менее	180
Срок сохраняемости, лет	15

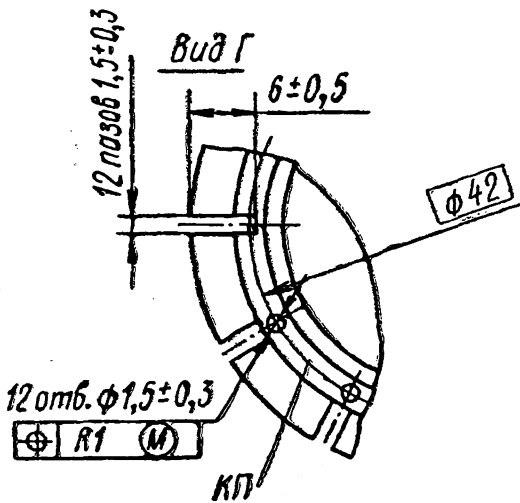
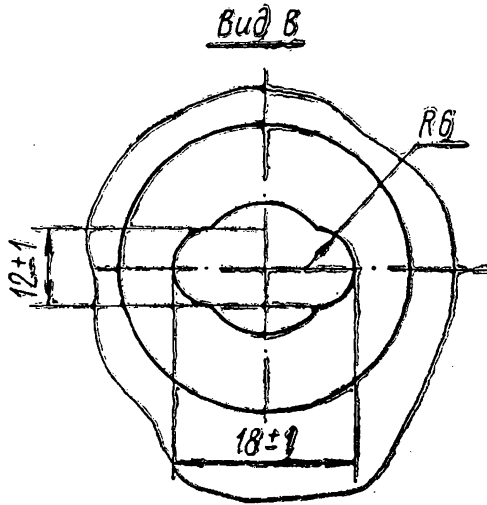
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы любое. Крепление лампы в аппаратуре должно осуществляться за радиатор анода.
2. Охлаждение должно подаваться не позднее включения напряжения накала и прекращаться не ранее, чем через 5 мин после его выключения.
3. Допускается эксплуатация лампы в дежурном режиме (без тока анода) непрерывно до 225 ч. Работа в дежурном режиме должна чере-

доваться с работой в динамическом режиме в течение не менее 2 ч. В целях повышения надежности рекомендуется сокращать промежуток времени работы в дежурном режиме до 25—50 ч.

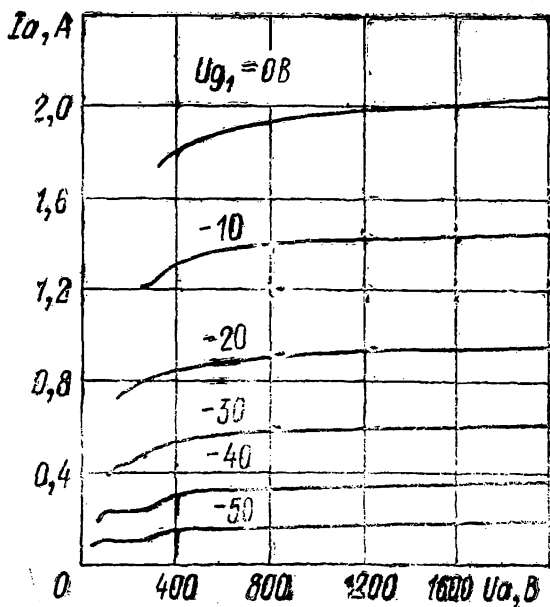
4. При сочленении лампы с элементами аппаратуры методом пайки используемый припой должен иметь температуру плавления не выше 220°C.





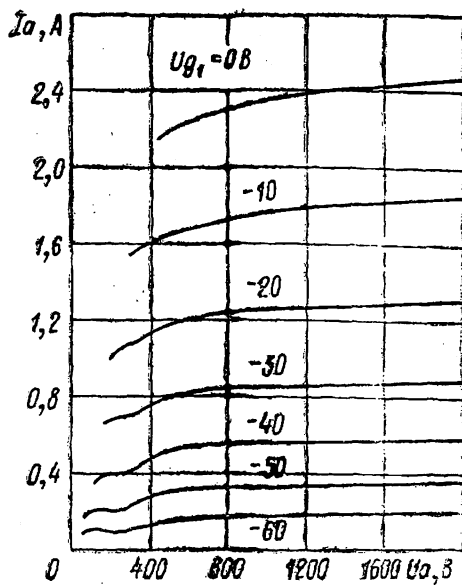
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$



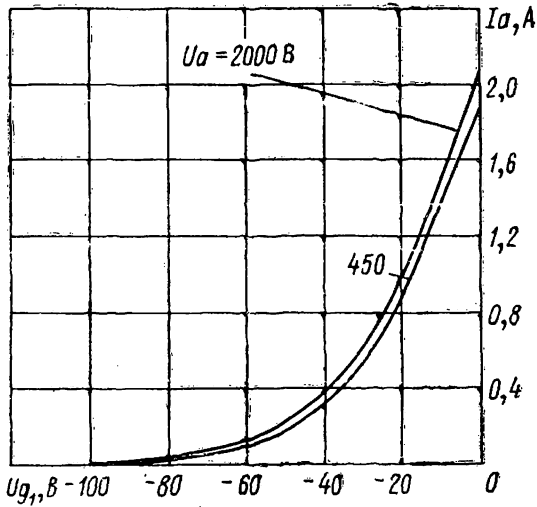
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$$



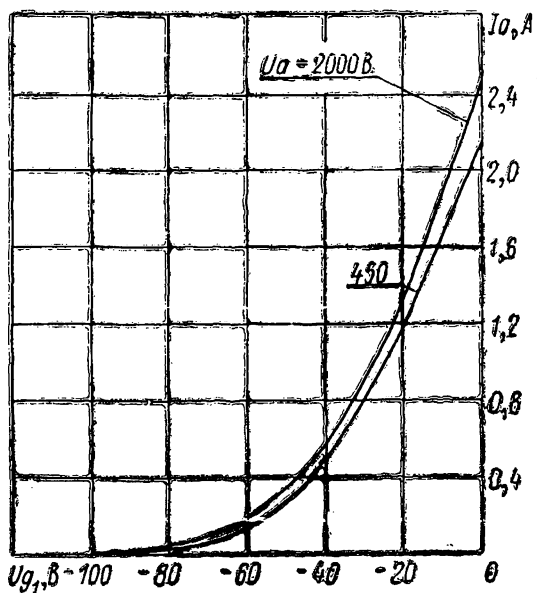
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$



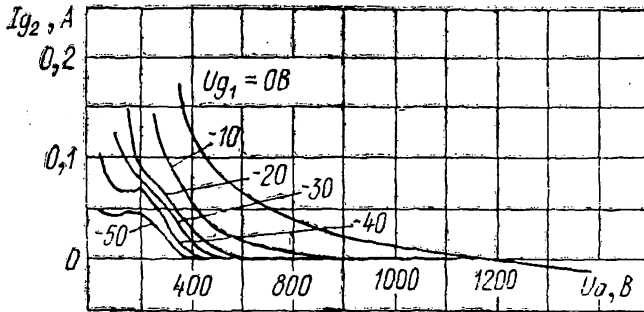
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$$

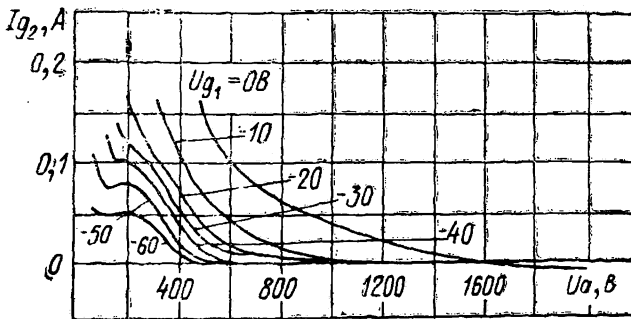


УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = -350 \text{ В}$

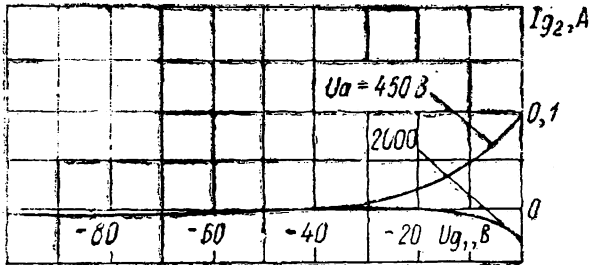


$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = -400 \text{ В}$

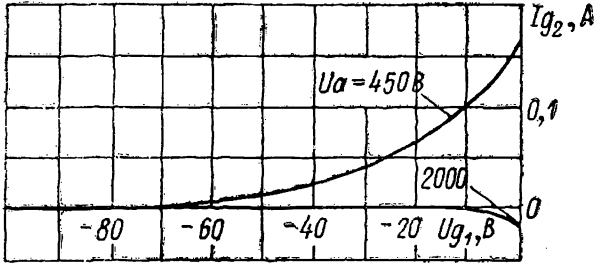


УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$$



$$U_h = 6,3 \text{ В}; U_{g2} = 400 \text{ В}$$



Основное назначение — усиление мощности на частотах до 500 МГц в сверхширокополосных усилителях бегущей волны радиотехнических устройств стационарной и подвижной аппаратуры производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

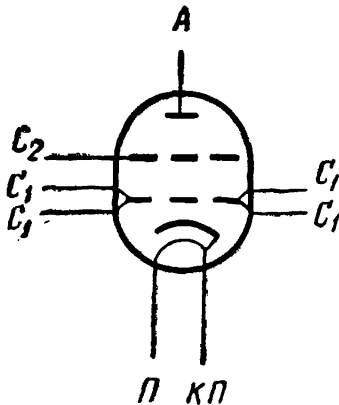
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 300 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



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

Запись обозначения лампы при заказе и в документации:

Лампа ГС-43Б ОД0.331.209 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 200

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Механический удар многократного дейст-

вия:

пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 400 (40)

ГС-43Б**ЛАМПА**

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение	85
нижнее значение	минус 60

Изменение температуры от минус 60 до максимально допустимой температуры оболочки 200°С.

Повышенная относительная влажность без конденсации влаги при температуре 25°С, % .	98
--	----

Пониженное рабочее давление, кПа (мм рт. ст.)	53,3 (400)
--	------------

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**Электрические параметры**

Ток накала, А	от 4 до 4,6
Ток анода нулевой, А, не менее	1,4
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	250
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 16 до 60
Напряжение запирания (отрицательное), В, не более	130
Крутизна характеристики, мА/В	от 20 до 40
Выходная мощность (в режиме класса В), Вт, не менее	220
Выходная мощность (в режиме класса В) при недокале, Вт, не менее	190

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 26 до 40
Выходная, пФ	от 5,6 до 7,3
Проподная, пФ, не более	0,1

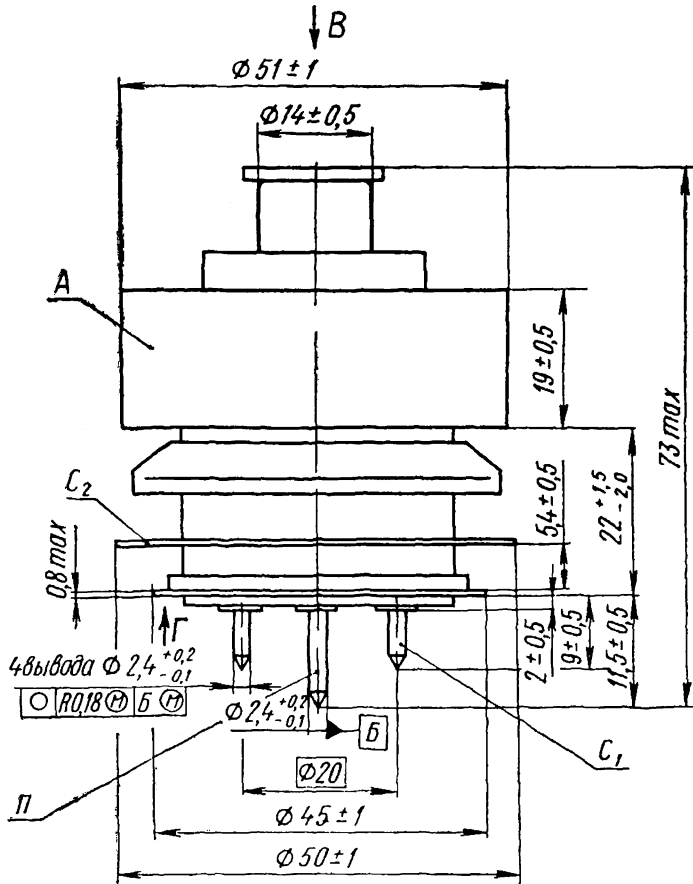
Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации**Напряжение накала, В:**

наибольшее	6,6
наименьшее	6

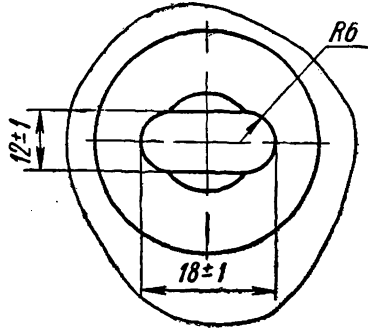
ЛАМПА

ГС-43Б

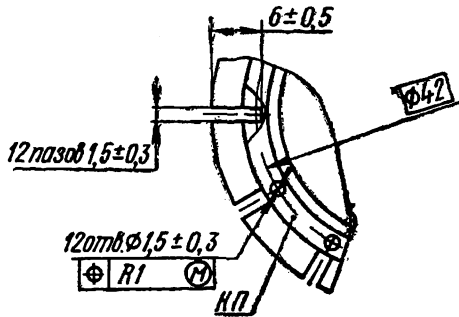
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2000
мгновенное	3600
Наибольшее напряжение второй сетки (отрицательное), В	140
Наибольшее входное напряжение, В	140
Наибольший ток катода в режиме класса В, мА	650
Наибольшая частота, МГц	500
Наибольшая мощность, Вт:	
рассеиваемая второй сеткой	8
рассеиваемая первой сеткой	1
рассеиваемая анодом	600
Наименьшее время разогрева катода, мин	3
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200
Минимальная наработка, ч:	
при постоянной составляющей I_k не более 350 мкА	2000
при постоянной составляющей I_k более 350 мА, но не более 650 мА	1500
Параметры в течение минимальной наработки:	
обратный ток первой сетки, мкА, не более	300
напряжение смещения (отрицательное), В	от 12 до 65
крутизна характеристики, мА/В	от 20 до 50
ток анода нулевой, А, не менее	1,2
напряжение запирания (отрицательное), В, не более	140
выходная мощность (в режиме класса В), Вт, не менее	180
выходная мощность (в режиме класса В), при недокале, Вт, не менее	150
выходная емкость, пФ	от 5,6 до 7,5
Срок сохраняемости, лет	5



Вид В



Вид Г



Основное назначение — усиление мощности на частотах до 500 МГц в усилителях бегущей волны радиотехнических устройств стационарной и подвижной аппаратуры специального назначения.

Лампы поставляют в климатическом исполнении УХЛ и В по ГОСТ 15150—69.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

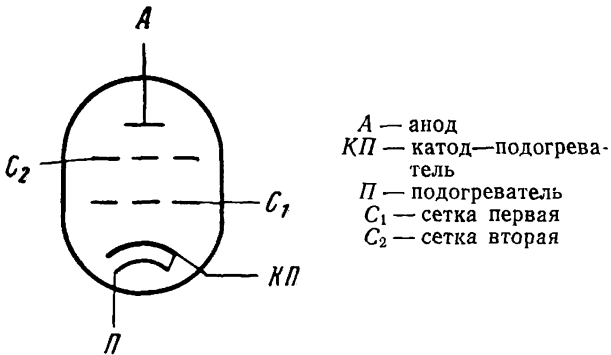
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение — воздушное принудительное.

Мощный генераторный тетрод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 1000 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Запись обозначения лампы при заказе и в документации:
для исполнения УХЛ

Лампа ГС-44Б ОД0.331.225 ТУ

для исполнения В

Лампа ГС-44Б В ОД0.331.225 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 200

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ	150
Механический удар:	
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	от 0,1 до 2
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность действия, мс	от 2 до 20
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное рабочее давление, мПа, (ата)	
	3 (0,3)
Повышенная предельная температура среды, °С	
	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Смена температур, °С:	
от максимальной температуры оболочки	200
до предельной пониженной температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	
	98
Соляной (морской) туман (для исполнения В).	
Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса).	
Плесневые грибы (для исполнения В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток накала, А*	от 6,1 до 7,5
Обратный ток сетки, мкА, не более	800
Ток анода, А, не менее*□	5,4
Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), А*○	от 35 до 70

ЛАМПА

ГС-44Б

Напряжение запирания отрицательное (абсолютное значение), В, не более	120
Крутизна характеристики (усредненная), мА/В, не менее	80
Полезная выходная мощность, Вт, не менее Δ	1000
Полезная выходная мощность при недокале, Вт, не менее	800

* При напряжении накала 12,6 В.

○ При напряжении анода 700 В, напряжении сетки второй 425 В, токе анода 1500 мА.

□ При напряжении анода 700 В, напряжении сетки второй 425 В, напряжении сетки первой 0 В.

Δ При напряжении анода 2500 В, напряжении сетки второй 425 В, напряжении смещения, соответствующем току покоя анода 400 мА, напряжении возбуждения, соответствующем постоянной составляющей тока анода 1,4 А, частоте 400 МГц.

Междуэлектродные емкости

(по схеме с общим катодом)

Входная, пФ, не более	90
Выходная, пФ, не более	14
Прходная, пФ, не более	0,2

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Напряжение накала (постоянное или переменное), В:

наименьшее	12,0
наибольшее	13,2

Наибольшее напряжение анода, кВ:

постоянное	2,5
мгновенное значение	4,3

Наибольшее напряжение второй сетки (постоянное), В

450

Наибольшее напряжение первой сетки отрицательное (постоянное, абсолютное значение), В

250

Наибольший ток анода (постоянная составляющая), А

1,8

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт

1,6

Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт

30

Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1
Наибольшая частота, МГц	500
Наименьшее время разогрева катода, мин	4
Наименьшее время готовности, мин	6
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

Примечание. Допускается эксплуатация лампы при мощности, рассеиваемой анодом, не более 2 кВт при условии не превышения температуры оболочки лампы 200°С.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка (в том числе в дежурном режиме), ч	1500
Критерии:	
напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В	от 35 до 75
ток анода, А, не менее	4,6
крутизна характеристики (усредненная), мА/В	60
полезная выходная мощность, Вт, не менее	800
Минимальный срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

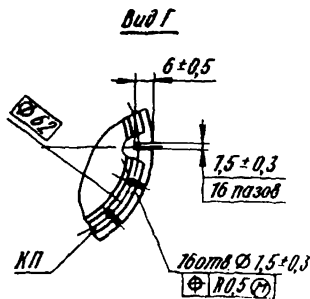
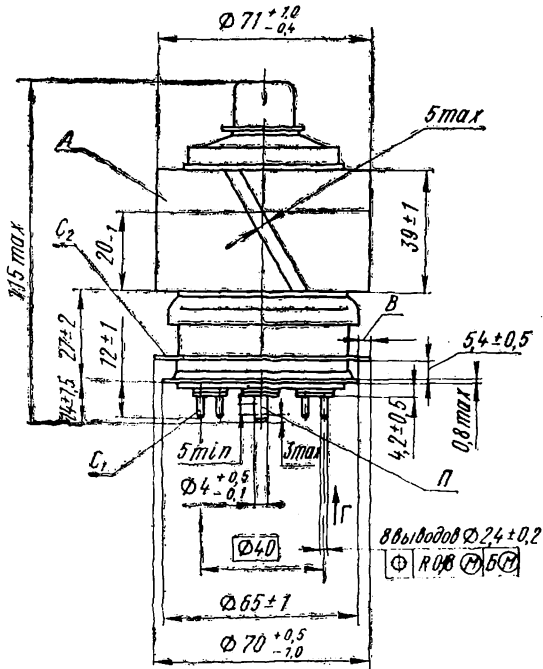
Указания по применению и эксплуатации по ОСТ 11 331.001—74 со следующими дополнениями.

1. Рабочее положение лампы — любое. Крепление лампы в аппаратуре должно осуществляться за радиатор анода.

2. Охлаждение должно подаваться не позднее включения напряжения накала и прекращаться не ранее чем через 5 мин после его выключения.

Допускается одновременное выключение охлаждения и напряжений питания (в том числе и напряжения накала) при условии не превышения предельно допустимой температуры оболочки после выключения охлаждения.

3. Допускается эксплуатация лампы в дежурном режиме (без тока анода) непрерывно до 250 ч. Работа в дежурном режиме должна чередоваться с работой в динамическом режиме в течение не менее 2 ч.

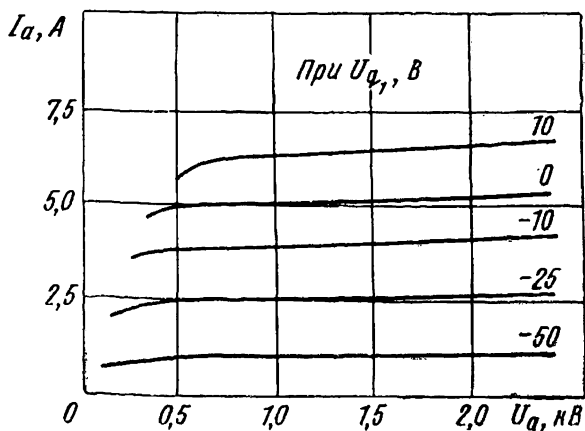


ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Усредненные анодные характеристики

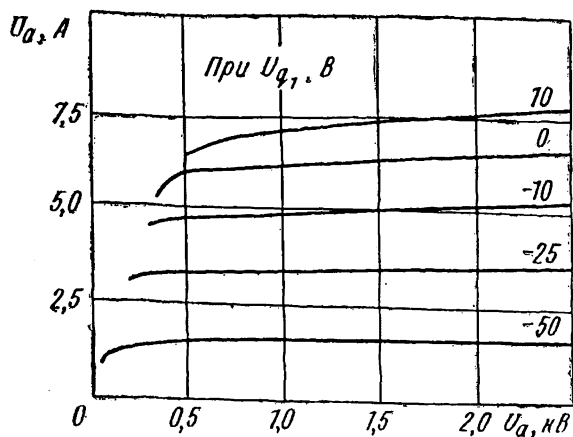
Напряжение накала 12,6 В

Напряжение второй сетки 350 В



Напряжение накала 12,6 В

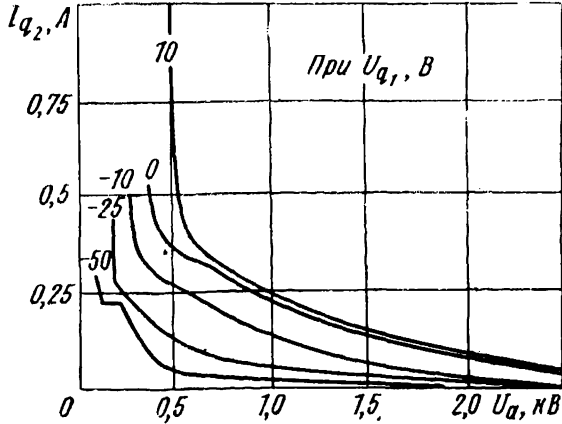
Напряжение второй сетки 400 В



Усредненные сеточно-анодные характеристики
(по второй сетке)

Напряжение накала 12,6 В

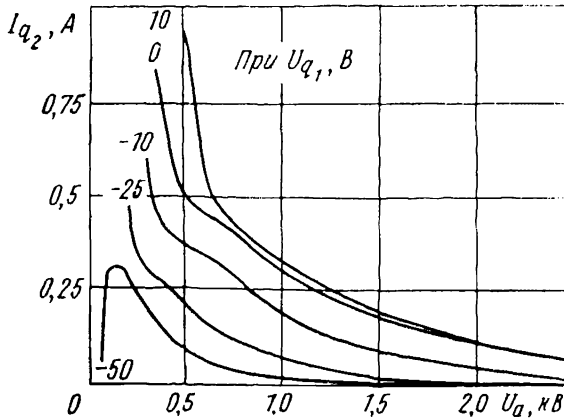
Напряжение второй сетки 350 В



Усредненные сеточно-анодные характеристики
(по второй сетке)

Напряжение накала 12,6 В

Напряжение второй сетки 450 В

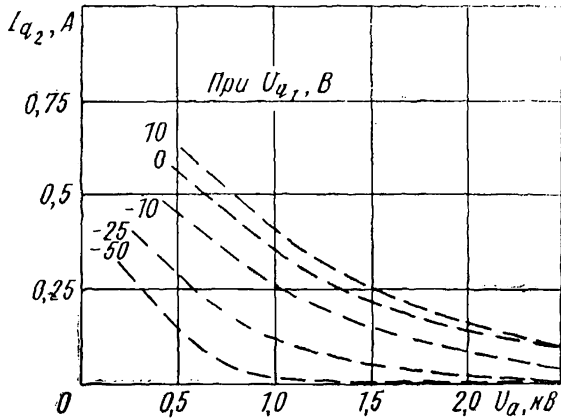


Усредненные сеточно-анодные характеристики

(по второй сетке)

Напряжение накала 12,6 В

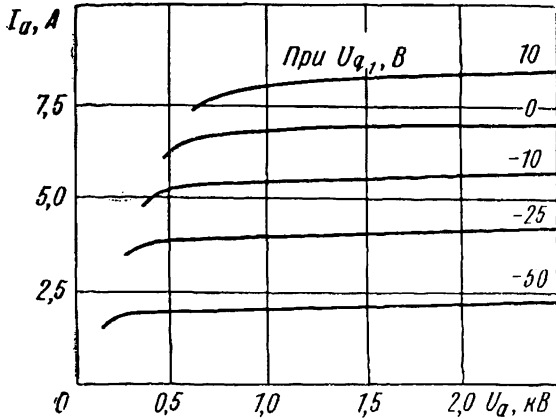
Напряжение второй сетки 450 В



Усредненные анодные характеристики

Напряжение накала 12,6 В

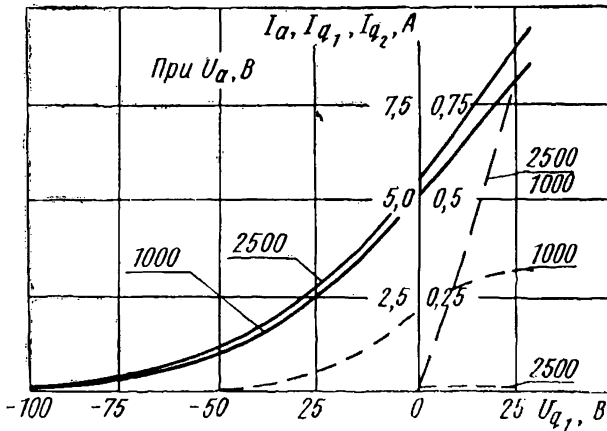
Напряжение второй сетки 450 В



Усредненные анодно-сеточные и сеточные характеристики

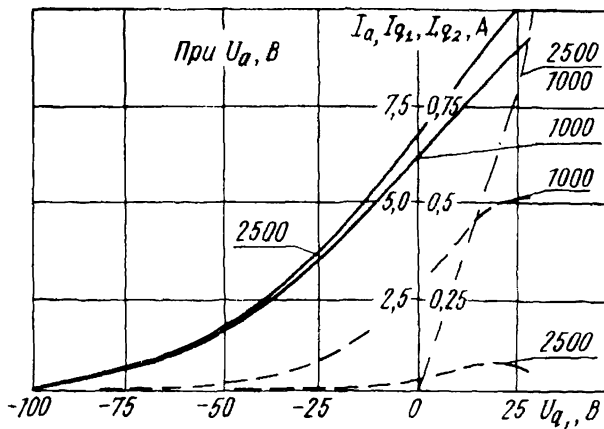
Напряжение накала 12,6 В

Напряжение второй сетки 350 В



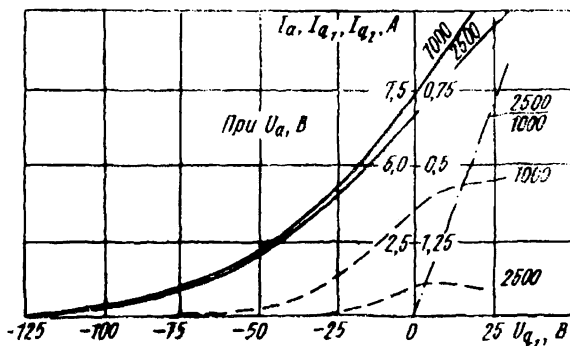
- анодные (ток анода)
- - - сеточные (ток второй сетки)
- · - сеточные (ток первой сетки)

Усредненные анодно-сеточные и сеточные характеристики
 Напряжение накала 12,6 В
 Напряжение второй сетки 400 В



- анодные (ток анода)
- - - сеточные (ток второй сетки)
- · — сеточные (ток первой сетки)

Усредненные анодно-сеточные и сеточные характеристики
 Напряжение накала 12,6 В
 Напряжение второй сетки 450 В



- анодные (ток анода)
- - - сеточные (ток второй сетки)
- · — сеточные (ток первой сетки)

Основное назначение — работа в режиме широкополосного усиления мощности в диапазоне частот до 250 МГц в стационарных радиотехнических устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

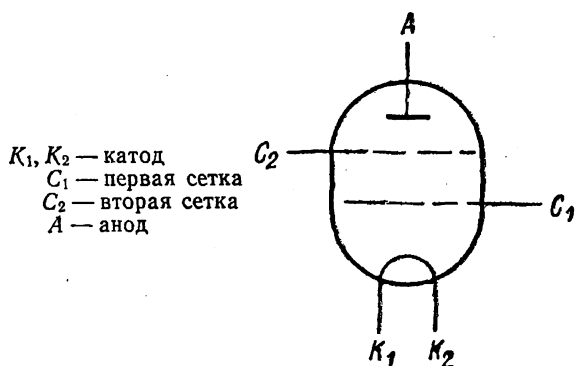
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 11 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-36Б-1 ОД0.331.136 ТУ

Лампа ГУ-36Б-1 В ОД0.331.136 ТУ (в исполнении В)

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)

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение 55 (70 в исполнении В)

нижнее значение минус 10

Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°C (в исполнении В), %	98
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	53,3 (400)
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	5
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	150
Ток эмиссии катода, А, не менее	30
Напряжение запирания (отрицательное), В, не более	220
Крутизна характеристики, мА/В	от 70 до 96
Коэффициент усиления	от 7 до 13

Режим измерения

Напряжение накала, В	8,3
--------------------------------	-----

Междуэлектродные емкости

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

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В:	
при f до 50 МГц	8,3
> f свыше 50 МГц	8
Наибольшее напряжение анода, кВ:	
при f до 100 МГц	8
> f от 100 до 250 МГц	7
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,1
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	400
Наибольший пусковой ток накала, А	300

ЛАМПА

ГУ-36Б-1

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	15
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	300
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	150
Наибольшая частота, МГц	250
Наибольшая температура анода, °С	250
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), кроме анода, °С	175

НАДЕЖНОСТЬ

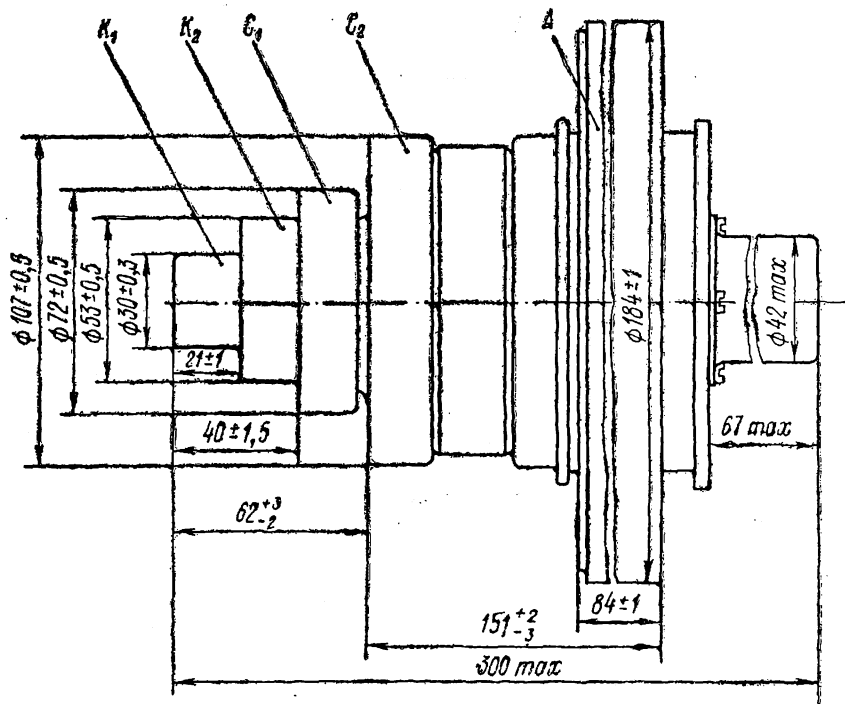
Минимальная наработка, ч	3500
Срок сохраняемости, лет	5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное анодом вниз или вверх.
2. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.
3. При переносе и установке лампы в аппаратуру следует держать ее только за радиатор анода в рабочем положении, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

ГУ-36Б-1

ЛАМПА



Основное назначение — генерирование высокочастотных колебаний и усиление сигнала с выходной мощностью 1,6 кВт на частотах до 100 МГц в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

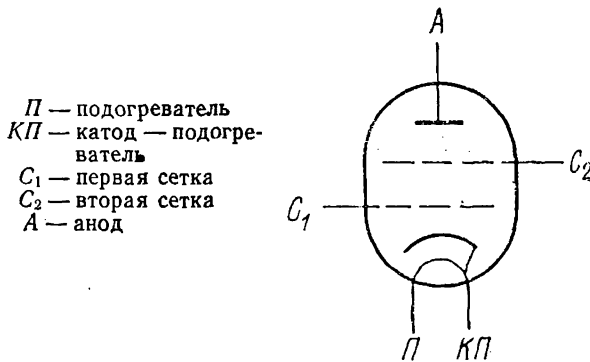
Катод — косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — жидкостное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлостеклянном оформлении.

Масса — не более 0,75 кг

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-43А ЮХ3.314.005 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
ускорение, м·с ⁻² (g)	60 (6)
диапазон частот, Гц	от 200 до 600
ускорение, м·с ⁻² (g)	20 (2)

Многочрезные ударные нагрузки:

ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность удара, мс	до 10

Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
Температура окружающей среды, °C:	
верхнее значение	155
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°C, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	26 800 (200)
Повышенное давление воздуха, Па ($кг \cdot см^{-2}$)	297 198 (3)
Иней с последующим оттаиванием.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода при недокале, мА, не менее . . .	800
Ток второй сетки, мА, не более	80
Ток накала, А	от 6 до 7,2
Обратный ток первой сетки, мкА, не более .	50
Ток утечки, мкА, не более:	
катод — все электроды	30
первая сетка — вторая сетка	30
вторая сетка — анод	30
Напряжение отсечки тока анода (отрицательное), В, не более	100
Напряжение смещения первой сетки (отрицательное), В	от 20 до 30
Крутизна характеристики, мА/В	от 40 до 55
Выходная мощность, Вт, не менее	1600
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	12,6
Напряжение анода, В	3000

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 80 до 100
Выходная, пФ	от 10 до 18
Проходная, пФ, не более	3

Предельно допустимые эксплуатационные данные

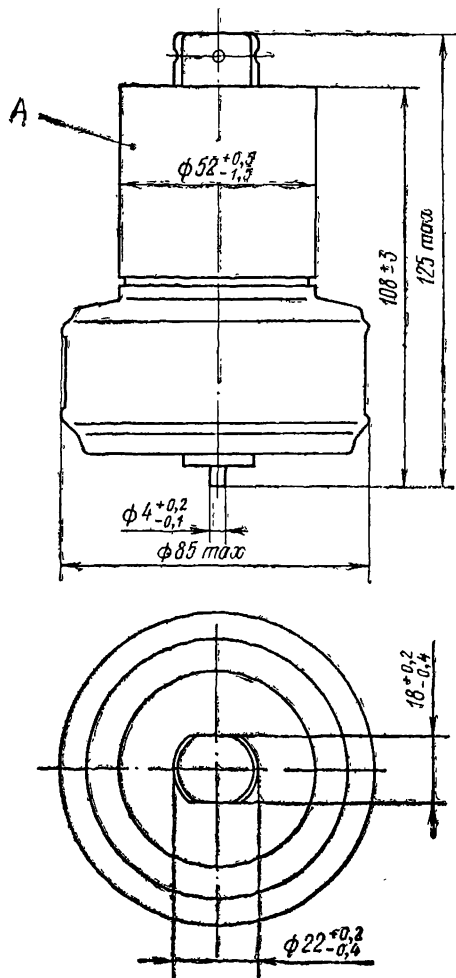
Напряжение накала, В:	
наибольшее	13,9
наименьшее	11,3
Наибольшее напряжение анода, В	3300
Наибольшее напряжение второй сетки, В	500
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	200
Наибольший ток анода, А	3,2
Наибольший ток катода, А	1
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	1000
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	28
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	5
Наибольшая рабочая частота, МГц	100
Наибольшая температура спаев стекла с металлом, °С	150

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1000
Критерии:	
ток анода при недокале, мА, не менее	640
выходная мощность, Вт, не менее	1300

ГУ-43А

ЛАМПА



Основное назначение — генерирование колебаний в стационарных генераторах высокочастотного нагрева, а также усиление мощности на частотах до 300 МГц в стационарных радиопередающих устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

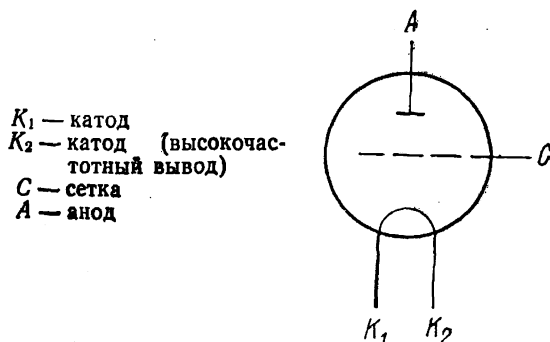
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный триод — в металлостеклянном оформлении.

Масса — не более 1,7 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-58А ОД0.331.128 ТУ

Лампа ГУ-58А В ОД0.331.128 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 35

амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g) 5 (0,5)

Механический удар:

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 150 (15)

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	55 (70 в исполнении В)
нижнее значение	1
Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°С (в исполнении В), %	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее:	
при $U_a=2$ кВ	1
» $U_a=0,4$ кВ	2,9
Ток анода, при недокале, А, не менее	2,8
Ток накала, А	от 60 до 75
Обратный ток сетки, мкА, не более	50
Термоэлектронный ток сетки, мкА, не более	20
Ток эмиссии катода, А, не менее	9
Напряжение запирания (отрицательное), В . . .	от 90 до 130
Крутизна характеристики, мА/В	от 22 до 27
Коэффициент усиления	от 25 до 33

Режим измерения

Напряжение накала, В	6
--------------------------------	---

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	40
Выходная, пФ, не более	1
Пропускная, пФ, не более	20

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	6,3
Наибольшее напряжение анода, кВ:	
при f от 156 до 300 МГц	3
» f от 86 до 155 МГц	4,5
» f ниже 85 МГц	6
Наибольший пусковой ток накала, А	140
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	4,5

ЛАМПА

ГУ-58А

Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	200
Наибольшая частота, МГц	300
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	150

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Срок сохраняемости, лет	5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Положение лампы вертикальное анодом вниз.
2. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.
3. При переносе и установке лампы в аппаратуру следует держать ее только за анод или анодный фланец в рабочем положении, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

Основное назначение — генерирование колебаний в стационарных промышленных генераторах высокочастотного нагрева, а также усиление мощности на частотах до 300 МГц в стационарных радиопередающих устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

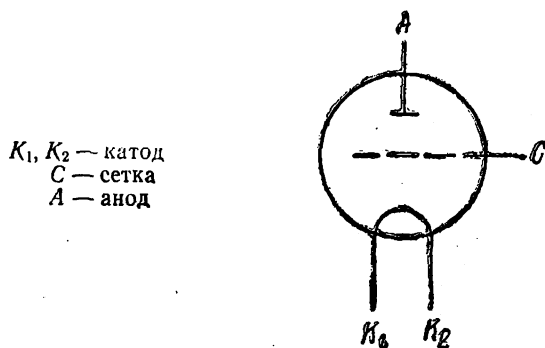
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Мощный генераторный триод — в металлостеклянном оформлении.

Масса — не более 3,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-58Б ОД0.331.127 ТУ

Лампа ГУ-58Б В ОД0.331.127 ТУ (в исполнении В)

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)

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение 55 (70 в исполнении В)

нижнее значение минус 10

Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°C (в исполнении В), % . . .	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	1
Ток накала, А	от 60 до 75
Обратный ток сетки, мкА, не более	50
Ток эмиссии катода, А, не менее	9
Крутизна характеристики, мА/В	от 22 до 27
Коэффициент усиления	от 25 до 33

Режим измерения

Напряжение накала, В	6
--------------------------------	---

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	40
Выходная, пФ, не более	1
Прокладная, пФ, не более	20

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	6,3
Наибольшее напряжение анода, кВ:	
при f от 85 до 300 МГц	3
» f ниже 85 МГц	6
Наибольший пусковой ток накала, А	140
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	4
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, кВт	200
Наибольшая частота, МГц	300
Наибольшая температура анода, °С	200
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке, кроме анода), °С	150

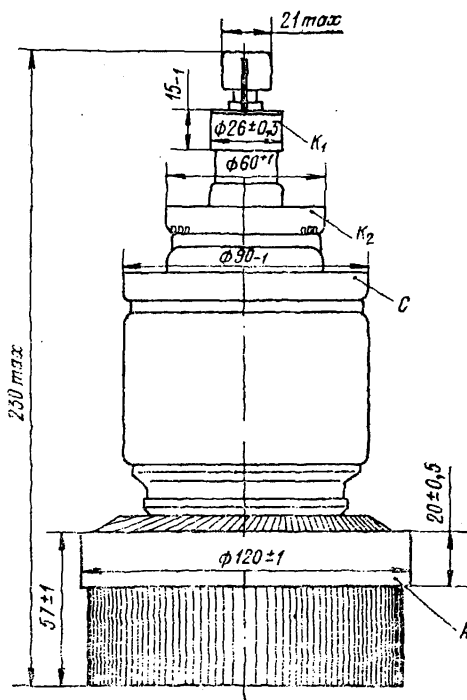
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2000
Срок сохраняемости, лет	5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

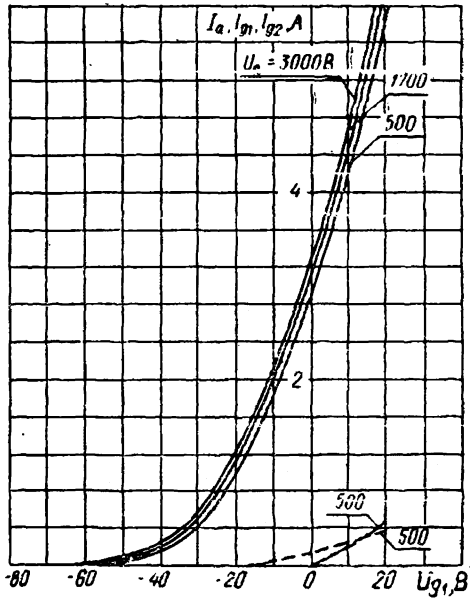
1. Положение лампы вертикальное анодом вниз. Допускается работа лампы в вертикальном положении анодом вверх.

2. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
И АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

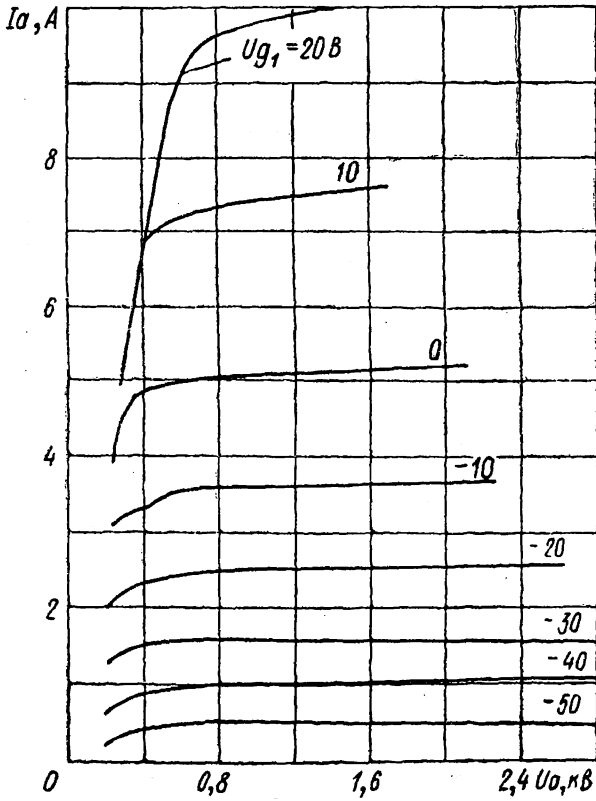
$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 200 \text{ В}$$



- анодные
- - - - - сеточные по второй сетке
- · — · — сеточные по первой сетке

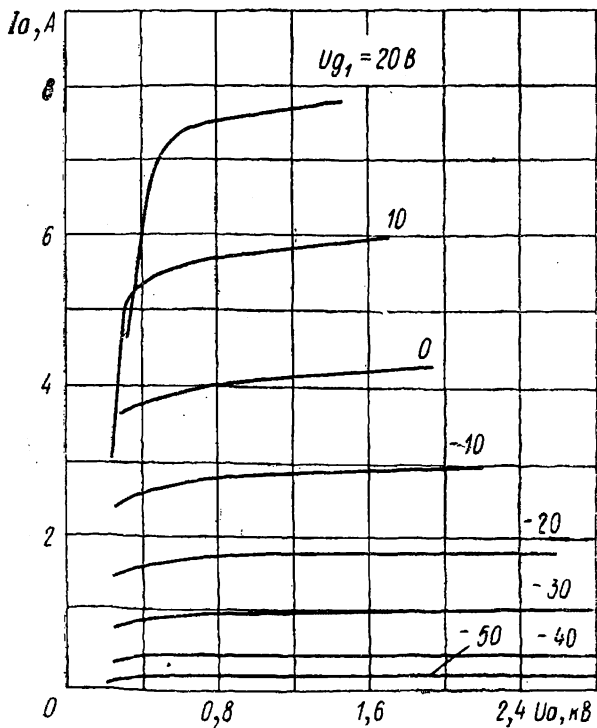
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 27$ В; $U_{g2} = 300$ В



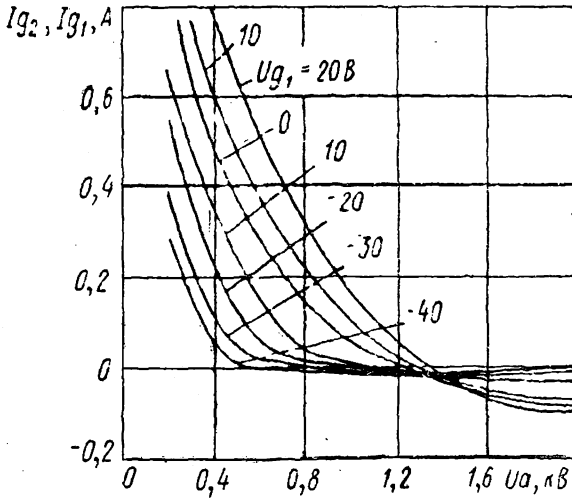
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 250 \text{ В}$$



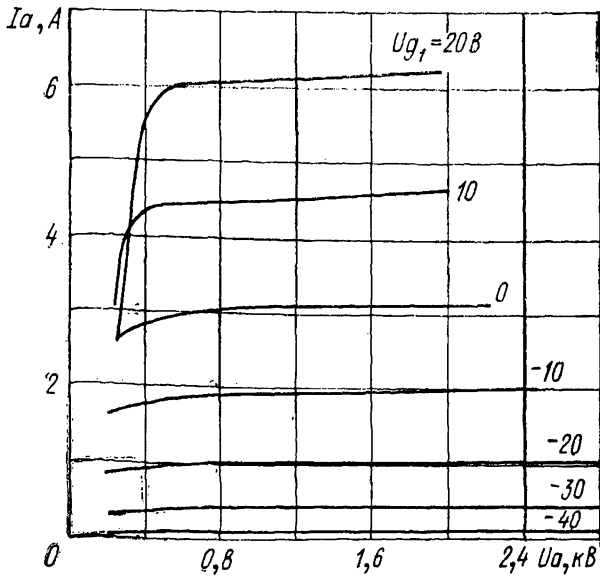
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h \approx 27 \text{ В}; U_{g2} = 200 \text{ В}$$



Основное назначение — усиление мощности на частотах до 75 МГц с выходной мощностью до 2500 Вт в стационарной и подвижной амортизированной радиотехнической аппаратуре производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

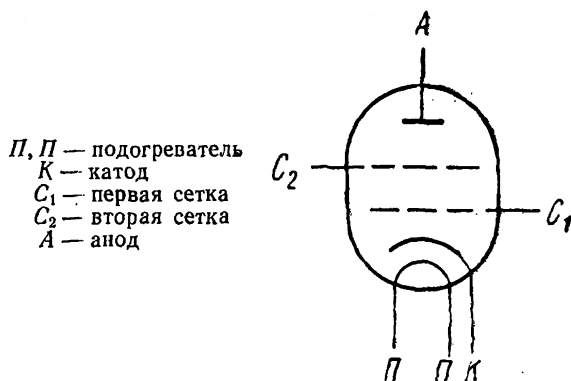
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — испарительное химически пассивной жидкостью-диэлектриком.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 2,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-73П ОД0.331.097 ТУ

Лампа ГУ-73П В ОД0.331.097 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 60
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	20 (2)

Ударные нагрузки многократного действия:

ускорение, м·с ⁻² (g)	120 (12)
--	----------

Температура окружающей среды, °С:	
повышенная рабочая	55 (70 в исполнении В)
пониженная рабочая	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток второй сетки (отрицательный), мА, не менее	80
Ток накала, А	от 4,35 до 4,95
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	120
Ток утечки катод—подогреватель, мА, не более	25
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	120
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 16 до 32
Крутизна характеристики, мА/В, не менее	65
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	2 500
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	2 000

Режим измерения

Напряжение накала, В	27
Напряжение второй сетки, В	300

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	190
Выходная, пФ, не более	27
Проходная, пФ, не более	0,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	28,3
наименьшее	25,7

ЛАМПА

ГУ-73П

Наибольшее напряжение анода, В	3 000
Наибольшее напряжение второй сетки, В	300
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель (отрицательное), В	100
Наибольший ток катода, мА	2 200
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	2 500
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	36
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	5
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1 000
Критерии:	
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	2 000
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	1 500
Срок сохраняемости, лет	6

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное. Допускается отклонение продольной оси лампы от вертикали на угол не более 45°.

2. Крепление лампы в аппаратуре должно производиться за анодное кольцо или цилиндрическую часть анода. Разрешается для крепления лампы в панели делать упор на кольцо второй сетки.

Основное назначение — усиление мощности в широкополосных непере-
страиваемых и резонансных усилителях и усиление мощности однополосно-
го сигнала в стационарных и передвижных радиотехнических устрой-
ствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

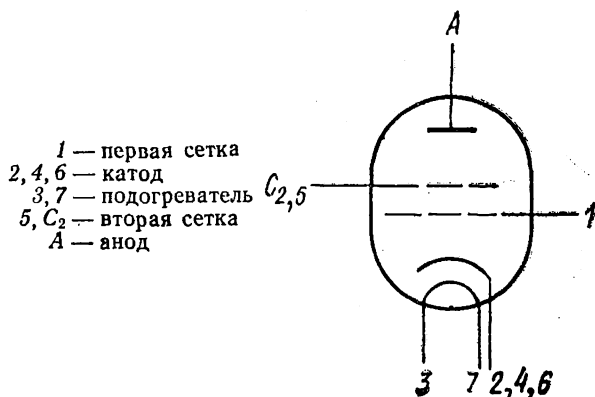
Катод — косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 550 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-74Б ОД0.331.140 ТУ

Лампа ГУ-74Б В ОД0.331.140 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
--	----------

Повышенная рабочая температура среды, °С	55 (70 в исполнении В)
Пониженная рабочая температура среды, °С	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°С (в исполнении В), %	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, мА, не менее	1 400
Ток второй сетки, мА	от минус 20 до +20
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	50
Ток накала, А	от 3,3 до 3,9
Ток утечки катод—подогреватель, мА, не более	15
Ток утечки, мкА, не более:	
первая сетка — все электроды	50
анод — все электроды	50
Напряжение запирающего (отрицательное), В, не более	90
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 18 до 35
Крутизна характеристики, мА/В	от 26 до 38
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	550
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	440

Режим измерения

Напряжение накала, В	12,6
--------------------------------	------

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 46 до 56
Выходная, пФ	от 9 до 13
Пропускная, пФ, не более	0,09

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	13,3
наименьшее	11,9

ЛАМПА

ГУ-74Б

Наибольшее напряжение анода, В, не более:	
постоянное	2 000
мгновенное	4 000
Наибольшее напряжение второй сетки, В	300
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В	100
Наибольший ток катода, А:	
постоянный	0,75
мгновенный	2,5
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	600
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	2
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	15
Наибольшая частота, МГц	250
Наибольшее время готовности, мин, не менее	2,5
Наибольшее время готовности при форсированном напряжении накала 21 В, с, не менее	30

НАДЕЖНОСТЬ

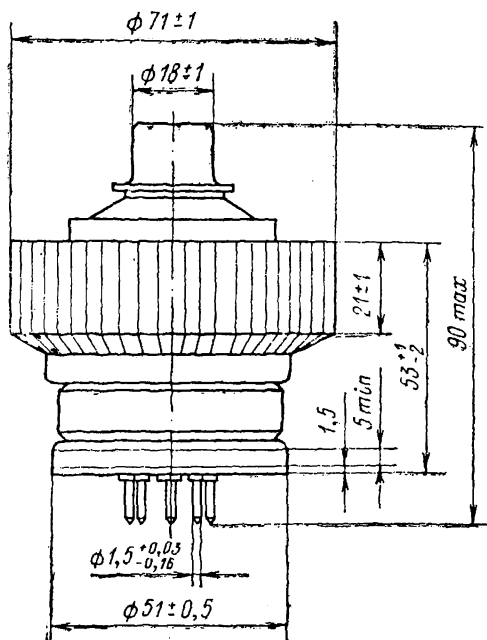
Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
напряжение смещения (отрицательное), В	от 16 до 38
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	450
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	315
Срок сохраняемости, лет	5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Положение лампы при эксплуатации, хранении и транспортировании любое.

ГУ-74Б

ЛАМПА



Основное назначение — усиление однополосного сигнала и усиление высокочастотных колебаний в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры, не работающей на ходу.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

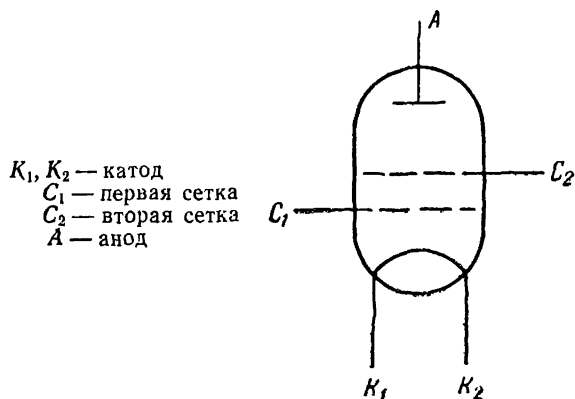
Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — водяное.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса не более 12 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-76А СБ3.314.146 ТУ1

Лампа ГУ-76А В СБ3.314.146 ТУ1 (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80

амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 150 (15)

длительность удара, мс от 2 до 10

Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	85
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	1
предельная	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	14,5
Ток анода в импульсе, А, не менее	20
Ток второй сетки, А, не более	0,9
Ток накала, А	от 150 до 190
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	300
Ток эмиссии катода в импульсе, А, не менее	30
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не менее	260
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 170 до 200
Крутизна характеристики, мА/В	от 90 до 116
Коэффициент усиления	от 6 до 9
Выходная мощность в режиме усиления однополосного сигнала, кВт, не менее	30

Режим измерения

Напряжение накала, В	11
--------------------------------	----

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 350 до 385
Выходная, пФ	от 35 до 45
Пропускная, пФ, не более	2,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

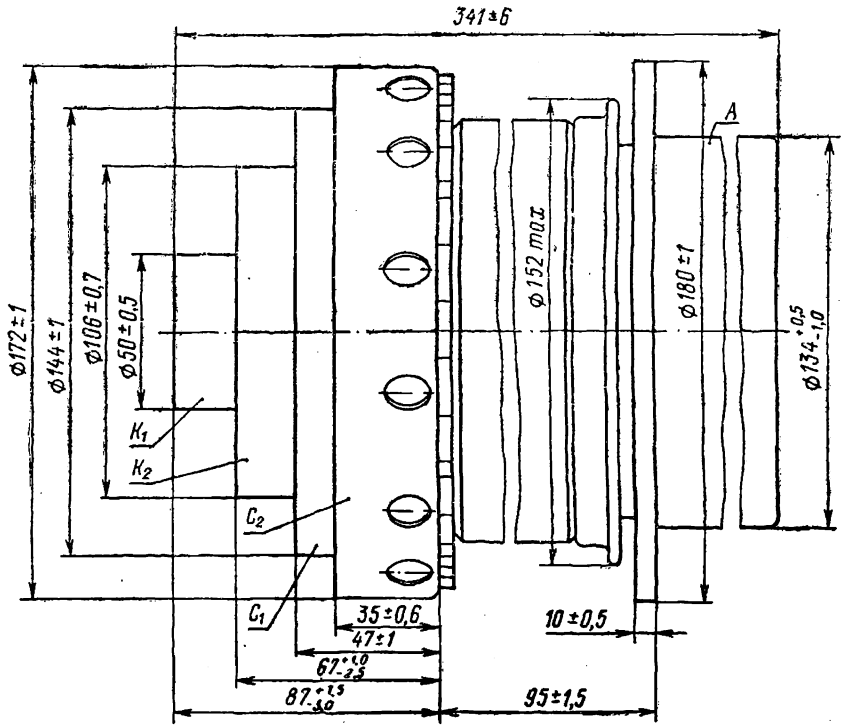
Напряжение накала, В:	
наибольшее	11,5
наименьшее	10,5
Наибольшее напряжение анода, кВ	11
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,5
Наибольшее мгновенное напряжение первой сетки, В	700
Наибольший пусковой ток накала, А	395
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	30
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	300
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	900
Наибольшая частота, МГц	75
Наибольшая температура оболочки, °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2 000
Критерии:	
ток анода, А, не менее	12,8
ток анода в импульсе, А, не менее	18
выходная мощность в режиме усиления однополосного сигнала, кВт, не менее	27
Срок сохраняемости, лет	15

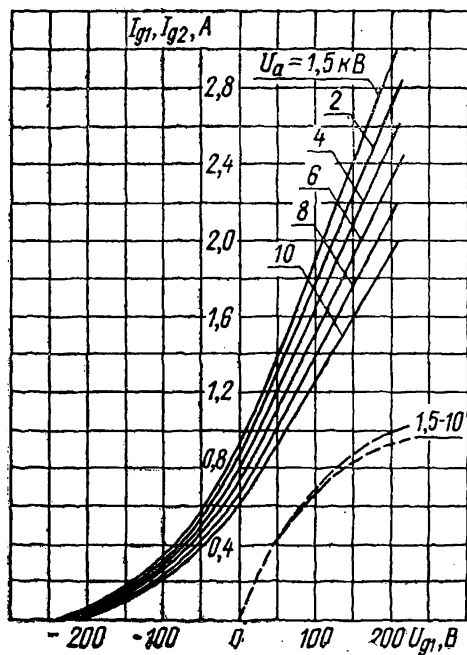
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное анодом вниз.



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

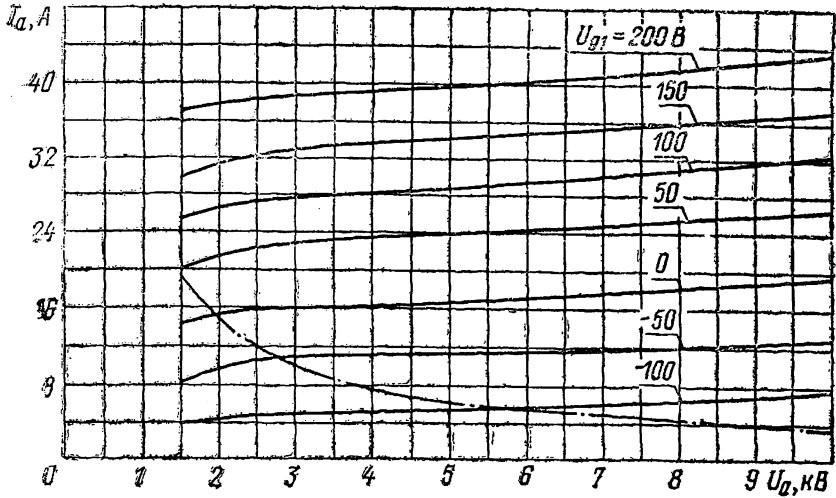
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
———— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

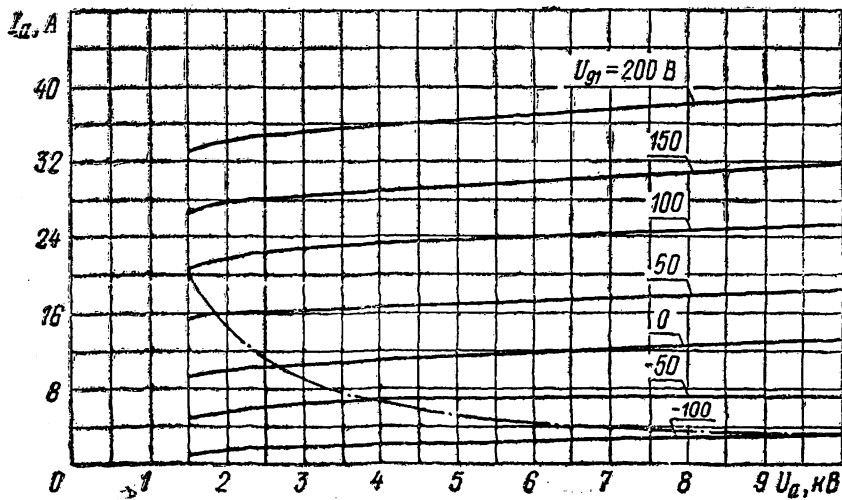
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



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

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

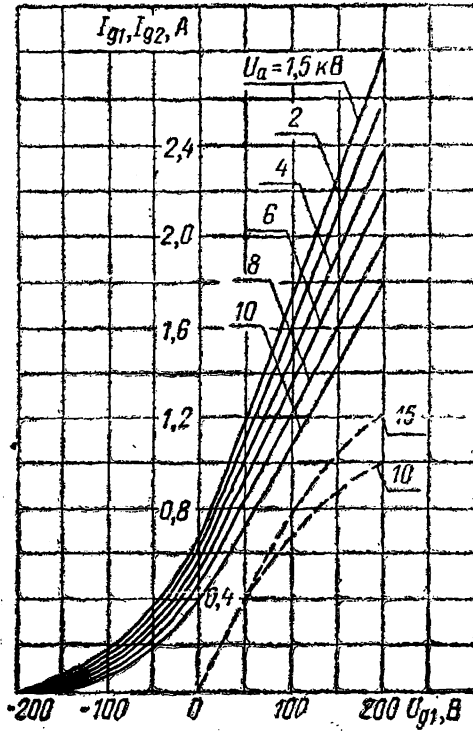
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$



— анодные
- - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

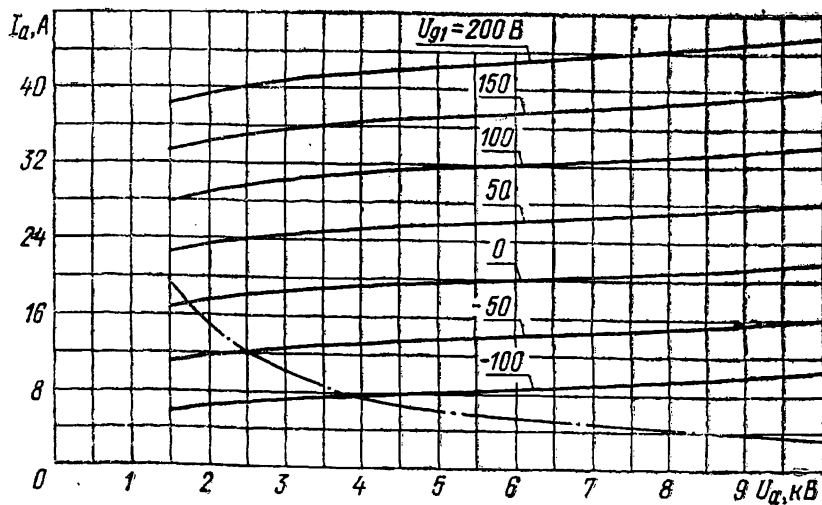
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$



———— по первой сетке
 - - - - по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

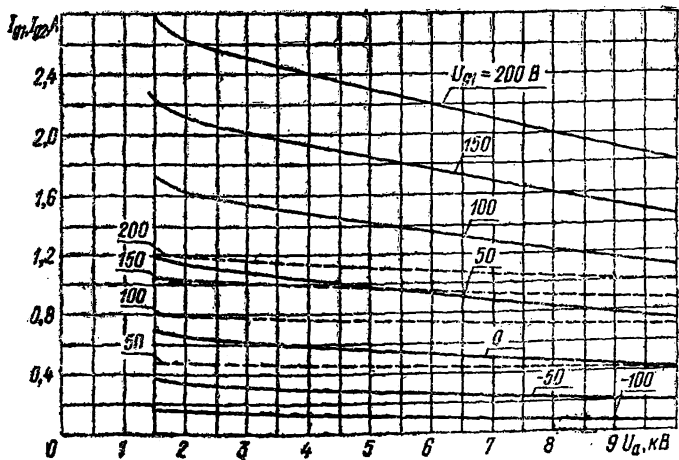
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



— анодные
 - - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

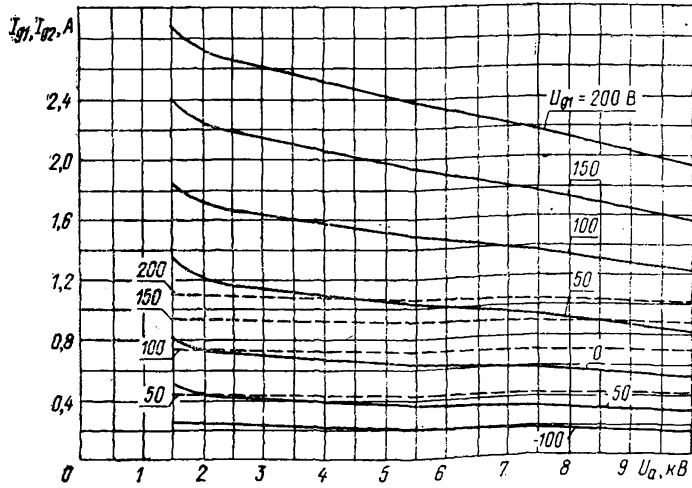
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

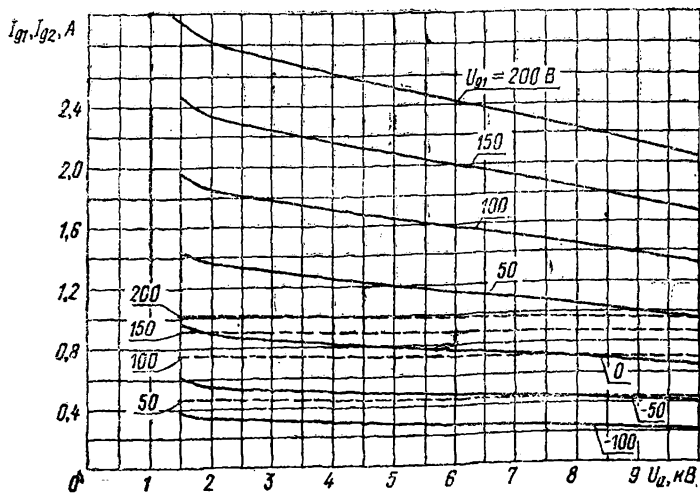
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
———— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

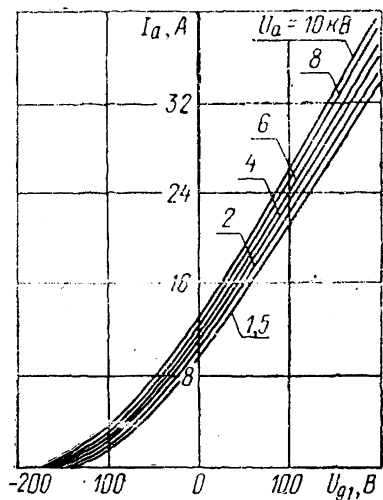
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

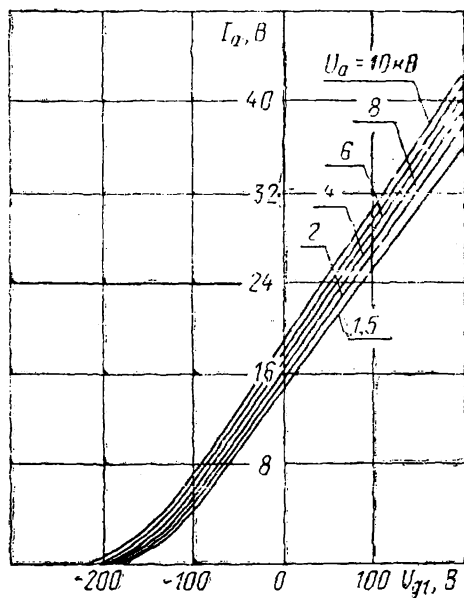
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$



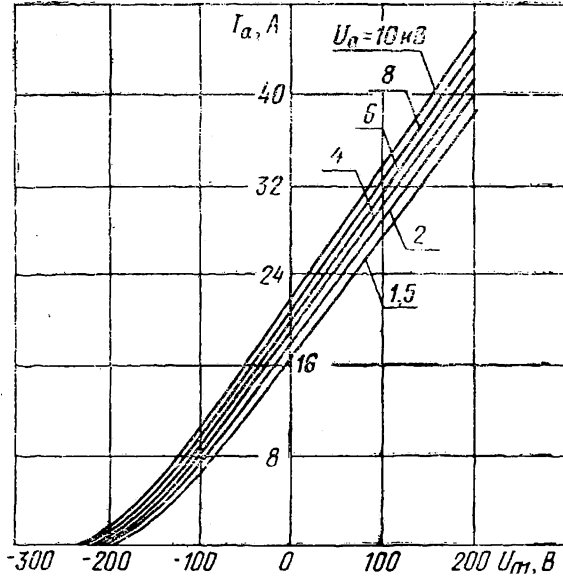
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



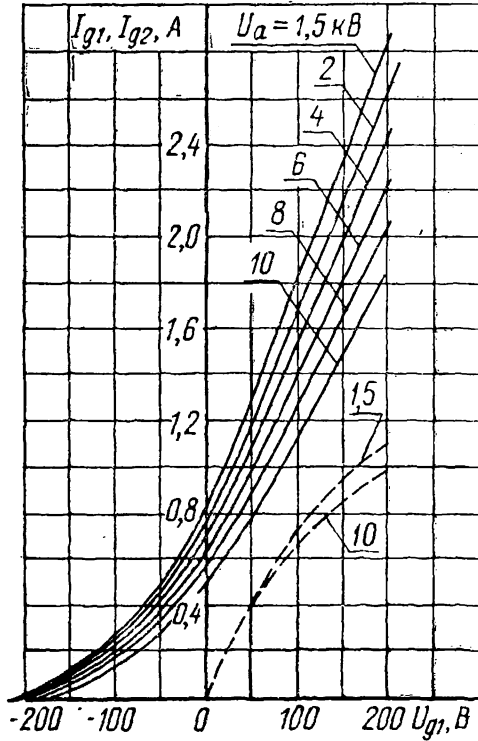
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

Основное назначение — усиление однополюсного сигнала и высокочастотных колебаний в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

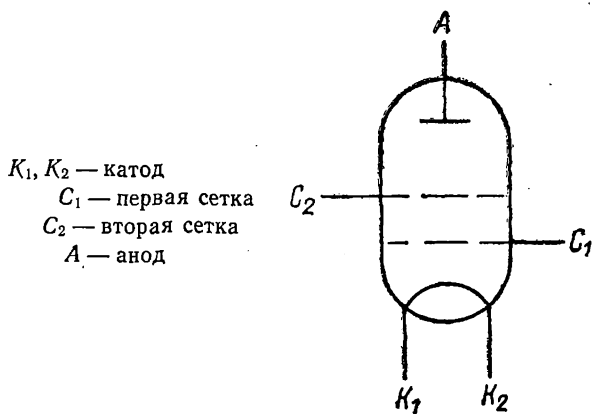
Катод — вольфрамовый торированный карбидированный прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 20 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-76Б СБ3.312.133 ТУ1

Лампа ГУ-76Б В СБ3.312.133 ТУ1 (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)

Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 3 до 10
Температура окружающей среды, °С	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенное атмосферное давление, Па ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	197 198 (3)
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	14,5
Ток анода в импульсе, А, не более	20
Ток второй сетки, А, не более	0,9
Ток накала, А	от 150 до 190
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Ток эмиссии катода в импульсе, А, не менее	30
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	300
Напряжение запираения (отрицательное), В, не более	260
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 170 до 200
Крутизна характеристики, мА/В	от 90 до 116
Коэффициент усиления	от 6 до 9
Выходная мощность в режиме усиления однополосного сигнала, кВт, не менее	30
Электрическая прочность (количество ускорений), не более	2

Режим измерения

Напряжение накала, В	11
Напряжение анода, кВ	2

Междуэлектродные емкости

(по схеме с общим катодом)

Входная, пФ	от 350 до 385
Выходная, пФ	от 35 до 45
Прходная, пФ, не более	2,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	11,5
наименьшее	10,5
Наибольшее напряжение анода, кВ	11
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,5
Наибольшее мгновенное напряжение первой сетки, В	700
Наибольший пусковой ток накала, А	395
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	30
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	900
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	300
Наибольшая частота, МГц	75
Наибольшая температура анода, °С	250
Наибольшая температура оболочки (кроме анода), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

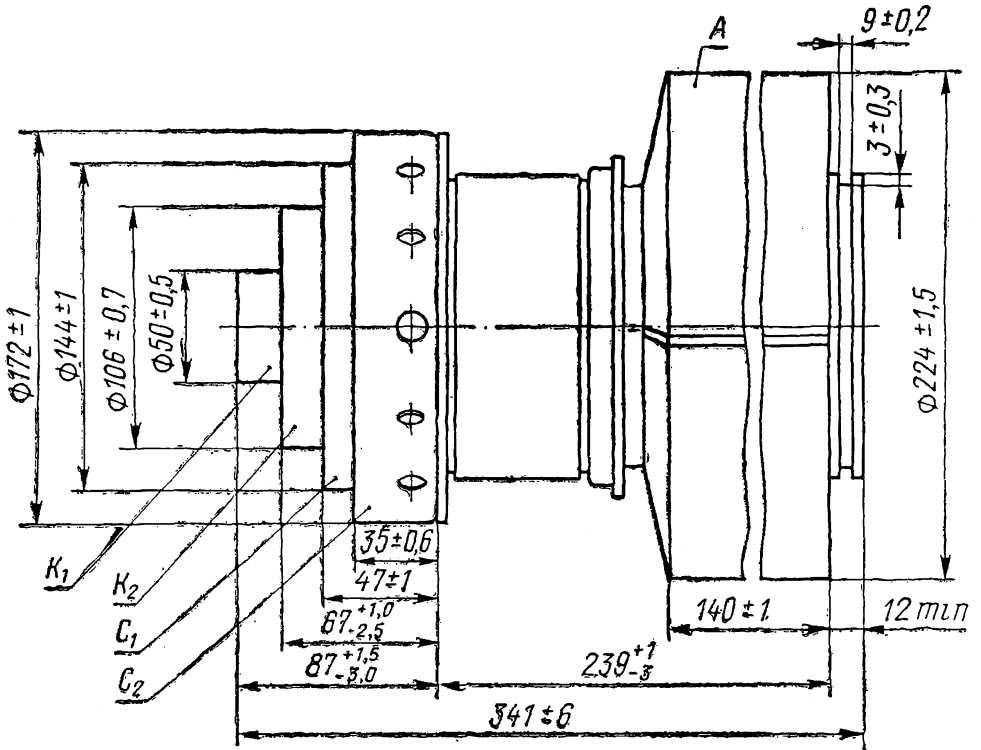
Минимальная наработка, ч	2 000
Критерии:	
ток анода, А, не менее	12,8
ток анода в импульсе, А, не менее	18
выходная мощность в режиме усиления однополосного сигнала, кВт	27
Срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочее положение лампы вертикальное анодом вниз.

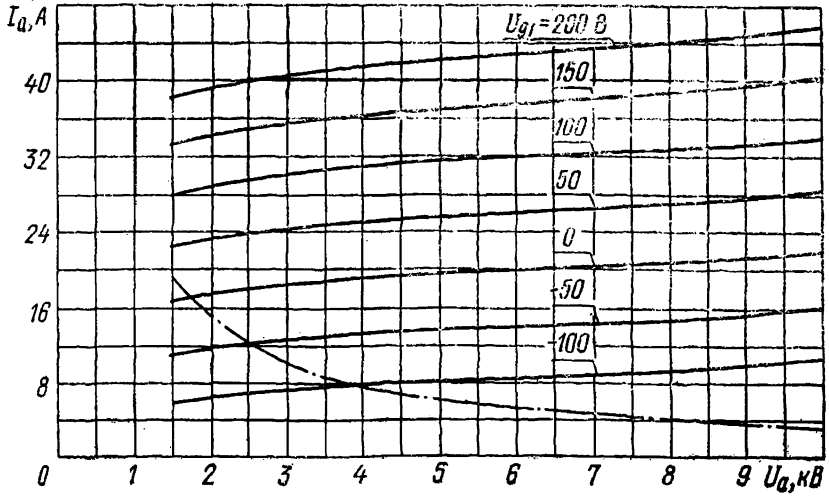
ГУ-76Б

ЛАМПА



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

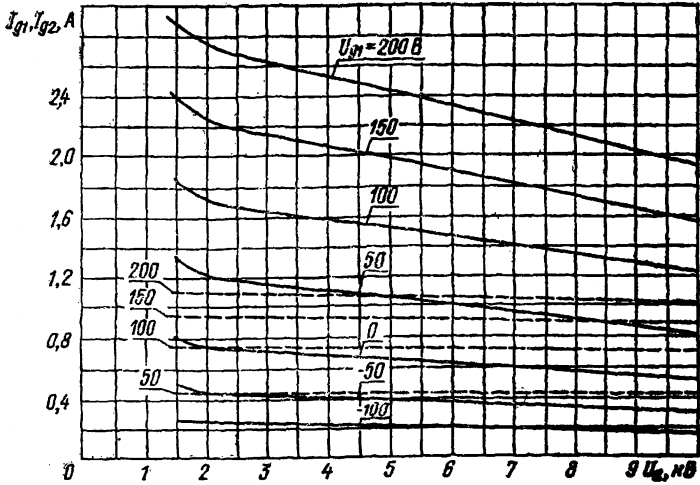
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

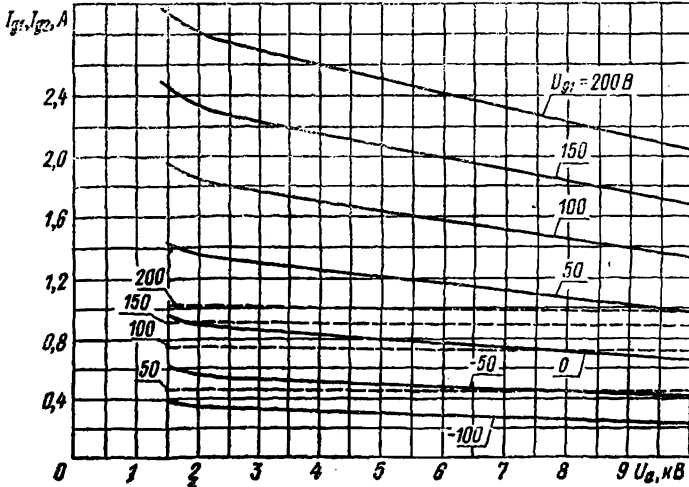
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



--- по первой сетке
 — по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

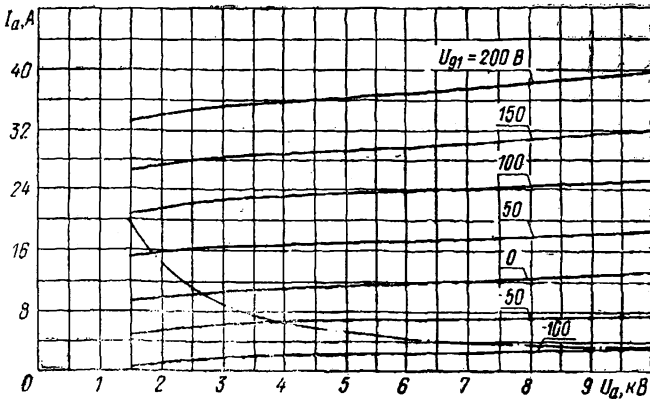
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

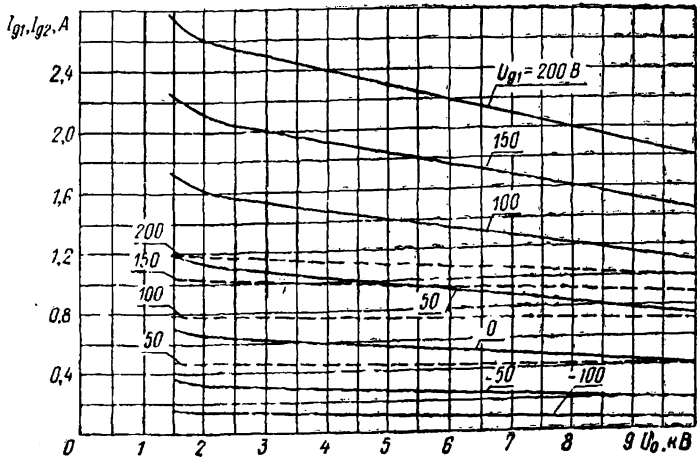
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$



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

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

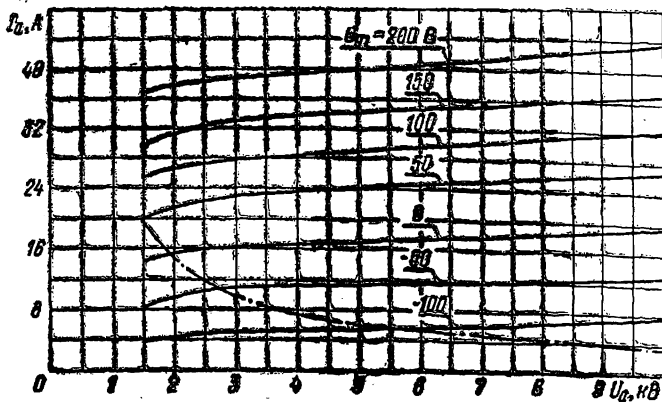
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$



— анодные
 - - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

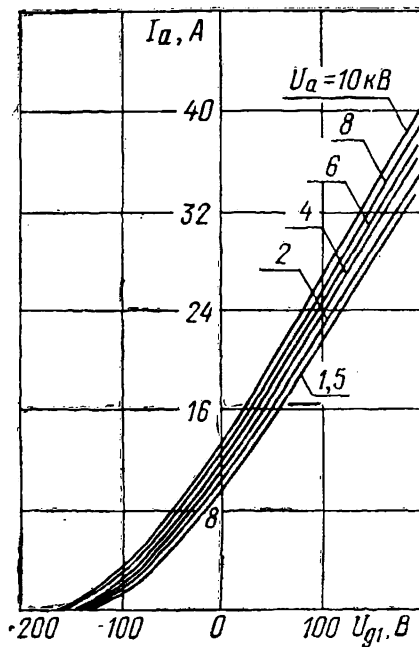
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



— анодные
 - - - предельно допустимая мощность, рассеиваемая анодом

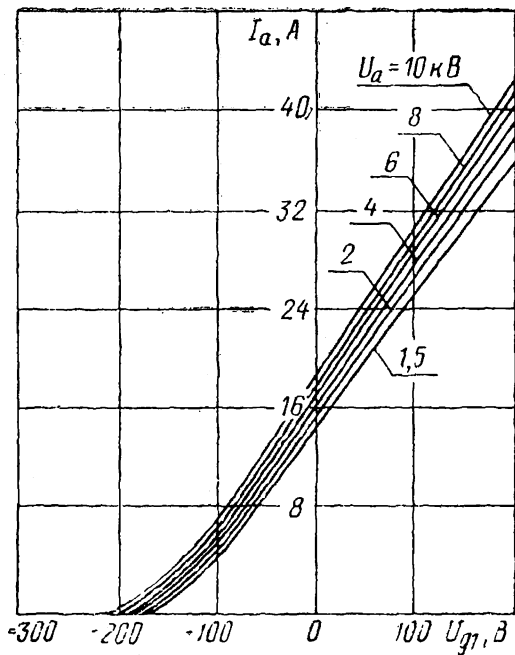
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$



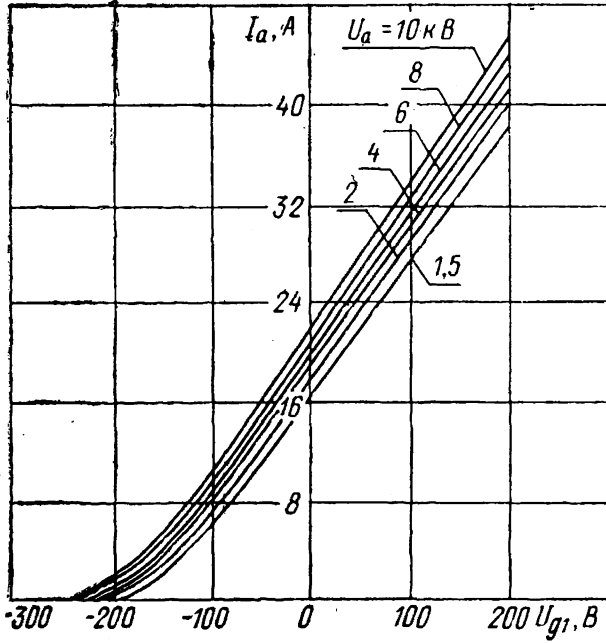
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$



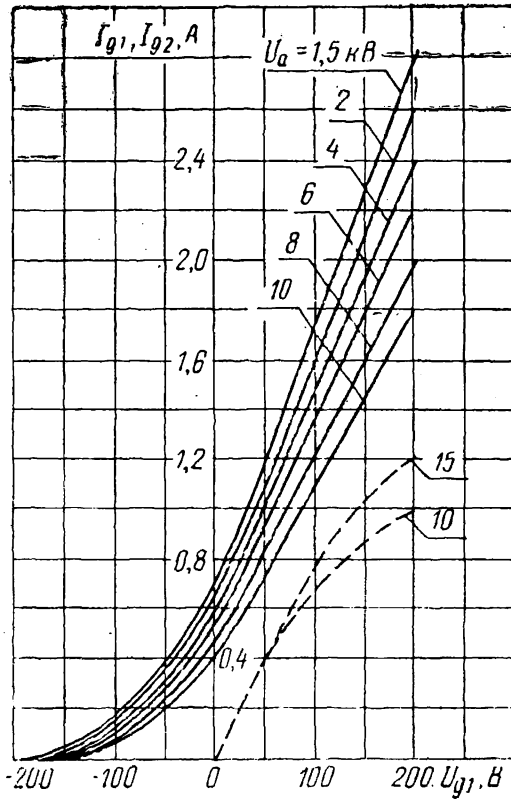
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

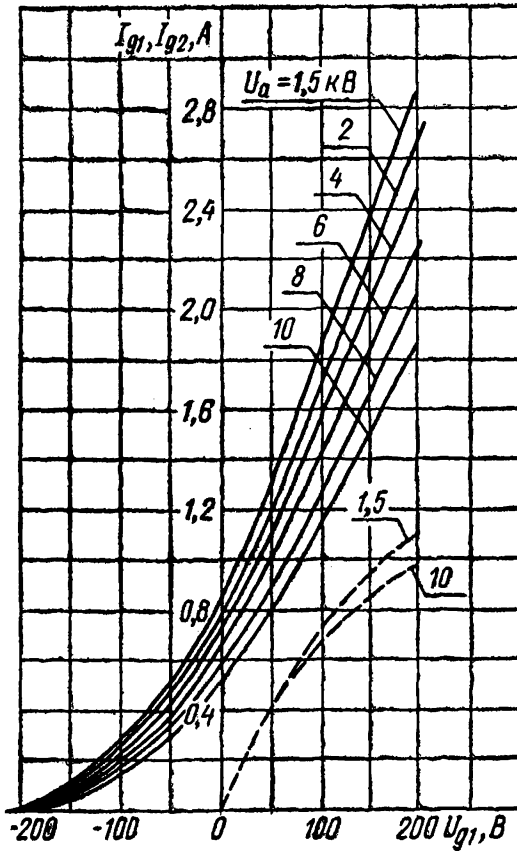
$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$



--- по первой сетке
 — по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

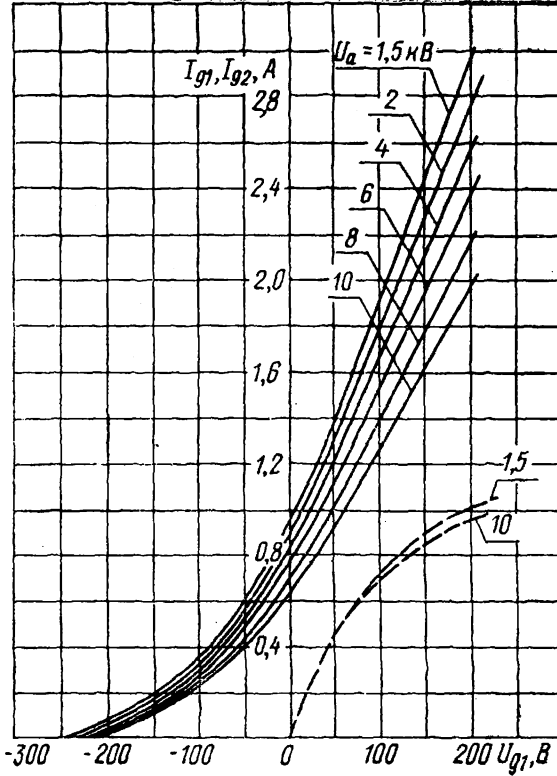
$$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1300 \text{ В}$$



— — — по первой сетке
———— по второй сетке

УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 11 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$



— — — по первой сетке
 ————— по второй сетке

Основное назначение — усиление однополюсного сигнала и высокочастотных колебаний в стационарных радиотехнических устройствах производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

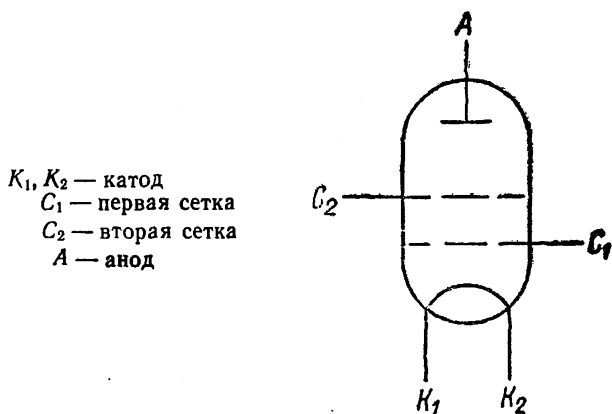
Катод — прямого накала.

Охлаждение анода — воздушное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 20 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



K_1, K_2 — катод
 C_1 — первая сетка
 C_2 — вторая сетка
 A — анод

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-76Б ОД0.331.003 ТУ

Лампа ГУ-76Б В ОД0.331.003 ТУ (в исполнении В)

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)

Рабочая температура среды, °С:	
повышенная	55
пониженная	минус 10
Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°С (в исполнении В)	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	14,5
Ток второй сетки, А, не более	0,9
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	300
Ток эмиссии катода, А, не менее	30
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	270
Крутизна характеристики, мА/В	от 85 до 115
Коэффициент усиления	от 6 до 9

Режим измерения

Напряжение накала, В	11
Напряжение второй сетки, кВ	1,3

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 350 до 385
Выходная, пФ	от 35 до 45
Прходная, пФ, не более	2,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	11,5
Наибольшее напряжение анода, кВ	11
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,5
Наибольшее мгновенное напряжение первой сетки (отрицательное), В	700
Наибольший пусковой ток накала, А	395
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	30

ЛАМПА**ГУ-76Б**

Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	900
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	300
Наибольшая частота, МГц	75
Наибольшая температура анода, °С	250
Наибольшая температура оболочки в наиболее горячей точке, °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	2 500
Срок сохраняемости, лет	5

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.

2. При переносе и установке лампы в аппаратуру следует держать ее только за анод (или фланец анода) анодом вниз, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

3. При эксплуатации положение лампы должно быть вертикальным анодом вниз.

Основное назначение — работа в усилителях мощности с распределенным услителем и для усиления однополосного сигнала с выходной мощностью до 2500 Вт на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 250 МГц с выходной мощностью до 1500 Вт в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

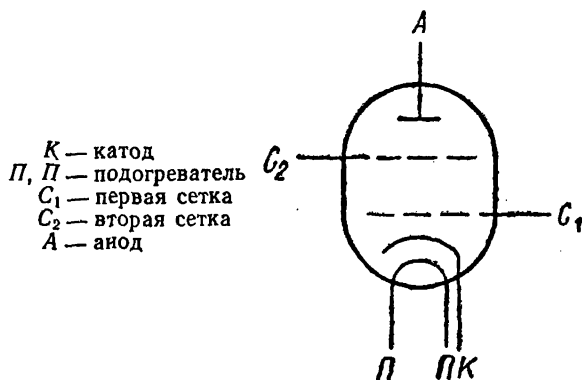
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 1,8 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-78Б СБЗ.312.140 ТУ

Лампа ГУ-78Б Т СБЗ.312.140 ТУ (в исполнении по группе 1)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 1 до 80
ускорение, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Многokратные ударные нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, м/с	до 15
Линейные (центробежные) нагрузки:	
ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 70
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	53 600 (400)
Повышенное давление воздуха, Па ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$) Иней с последующим оттаиванием.	297 198 (3)
Плесневые грибы (для исполнения по группе 1).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Нулевой ток анода, А, не менее	4,2
Нулевой ток второй сетки, А, не более	0,9
Ток накала, А	от 3,4 до 4
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	150
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 32 до 62
Ток утечки, мА, не более:	
катод—подогреватель	40
первая сетка — все электроды	120
анод — все электроды	200
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁)*, Вт, не менее	2 500
Выходная мощность (в режиме класса В) ^О , Вт, не менее	150

* На частоте 0,1—1 МГц.

О На частоте 250 МГц.

Режим измерения

Напряжение накала, В	27
Напряжение второй сетки, В	350

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 100 до 140
Выходная, пФ	от 15 до 25
Проходная, пФ, не более	0,25

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	28,3
наименьшее	25,7
Напряжение анода, В:	
постоянное	3 200
мгновенное	6 200
Наибольшее напряжение второй сетки, В	300
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В	150
Наибольший ток катода, мА	2 200
Наибольший ток первой сетки, мА	25
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	2 500
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	30
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1
Наибольшая частота, МГц	250
Наименьшее время готовности, мин	4
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

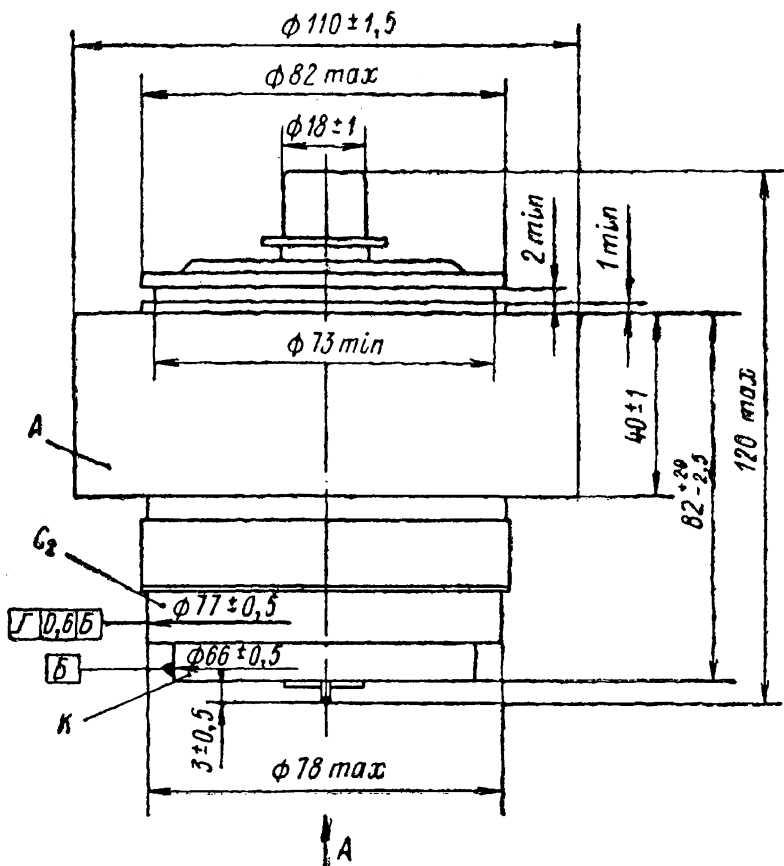
Минимальная наработка, ч	1 000
Критерии:	
нулевой ток анода, А, не менее	3,2
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁)*, Вт, не менее	2 000
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале*, Вт, не менее	1 800
* На частоте 0,1—1 МГц.	
Срок сохраняемости, лет	15

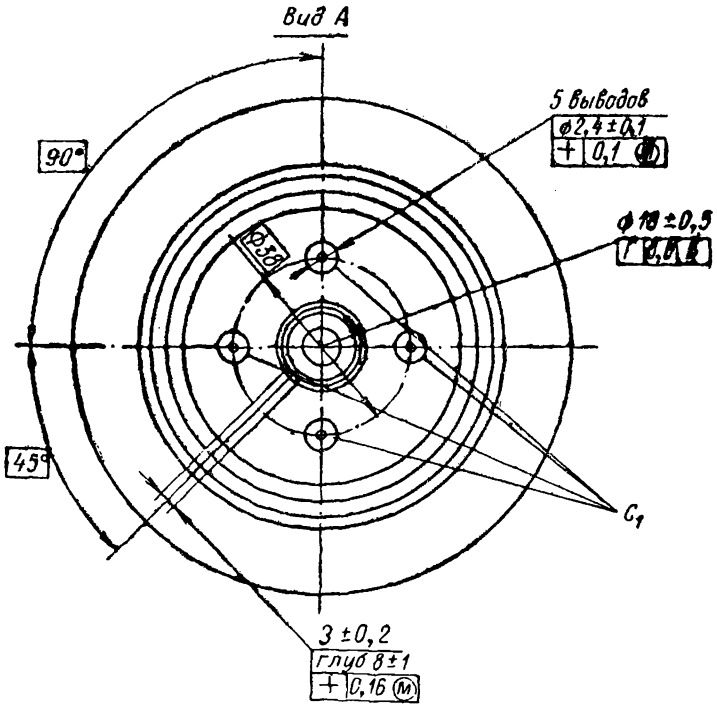
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Эксплуатация лампы должна производиться с применением стабилизации напряжения накала в пределах $\pm 3\%$.

2. Крепление лампы в аппаратуре должно производиться за радиатор анода. Разрешается для крепления лампы в панели делать упор на кольцо второй сетки с прижимом лампы со стороны анода.

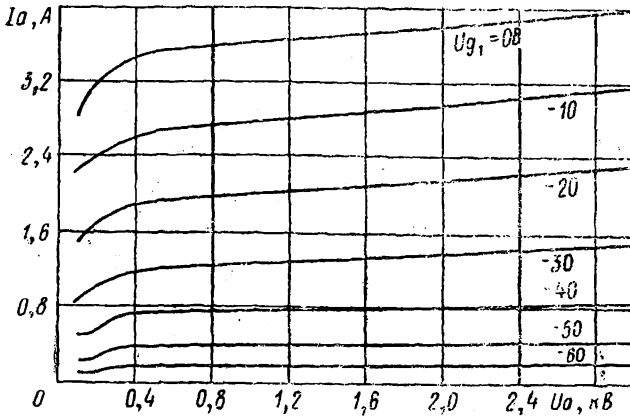
Допускается вынимать лампу за кольцевую канавку в верхней части анода.





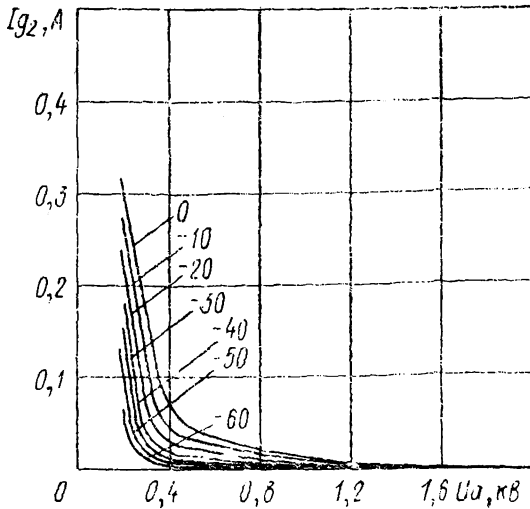
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_k = 27 \text{ В}; U_{g2} = 250 \text{ В}$



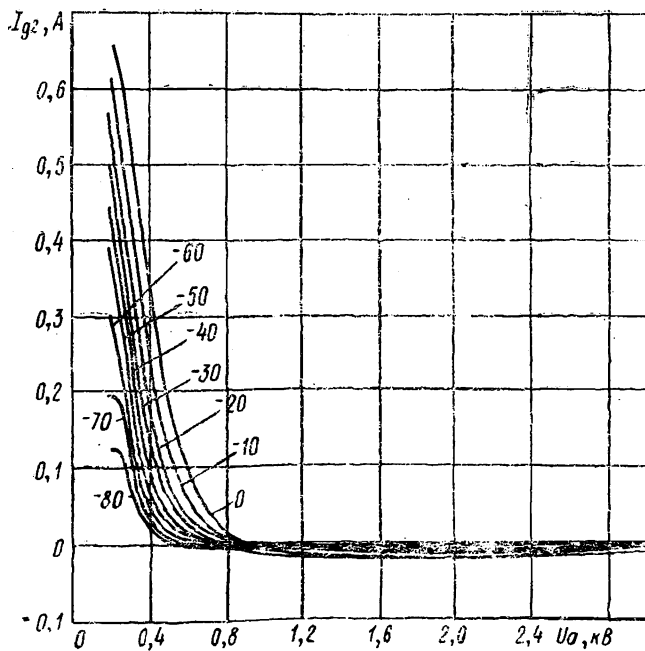
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 27 \text{ В}; U_{g2} = 250 \text{ В}$



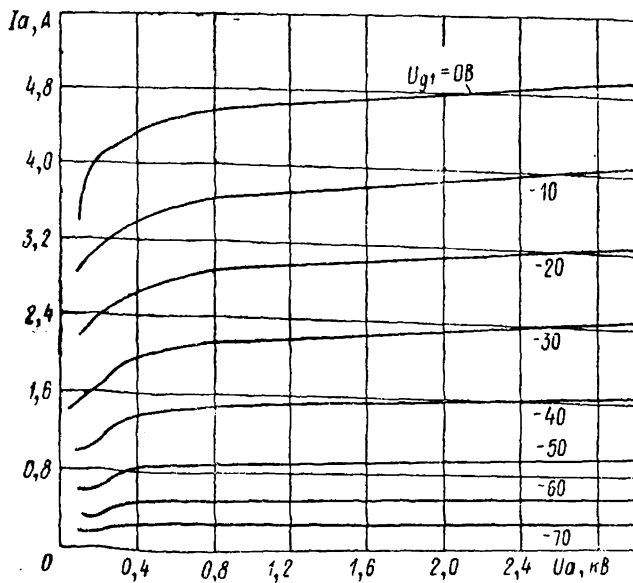
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$$



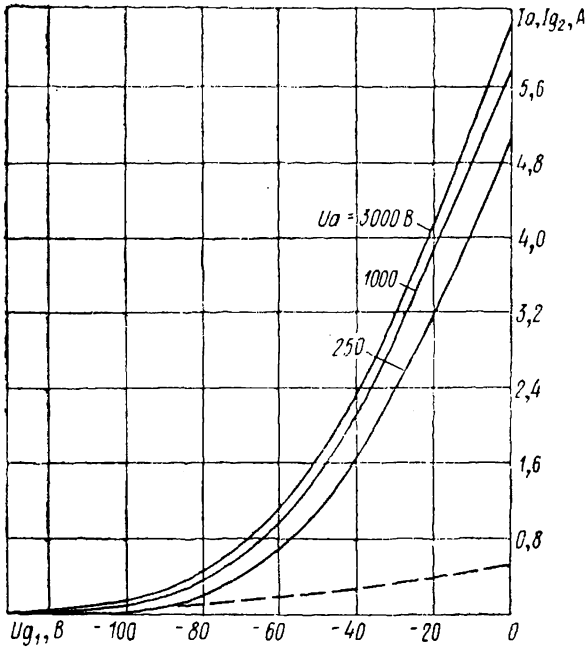
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

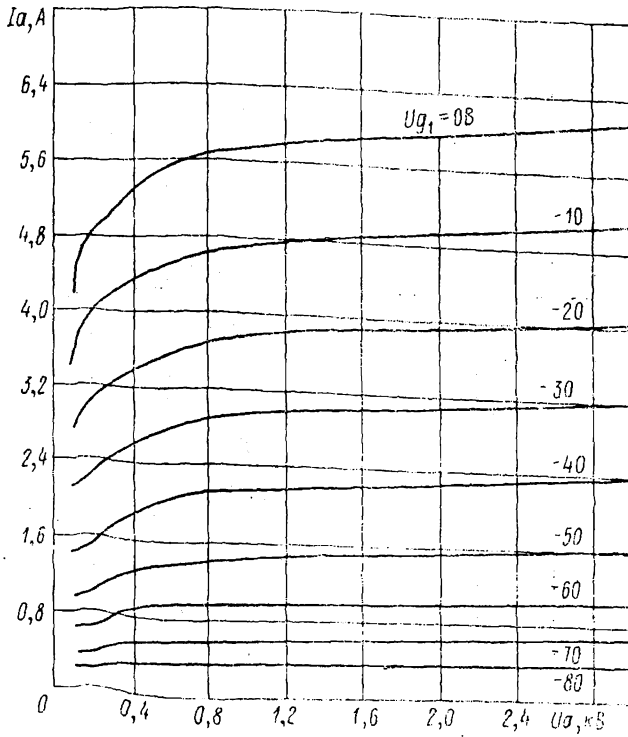
$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$$



————— анодно-сеточные
----- сеточные

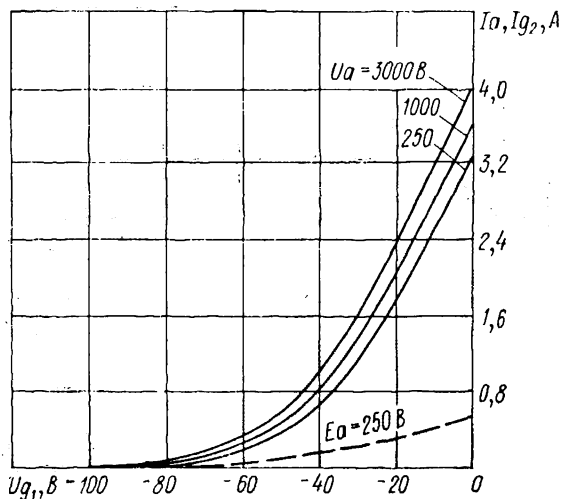
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

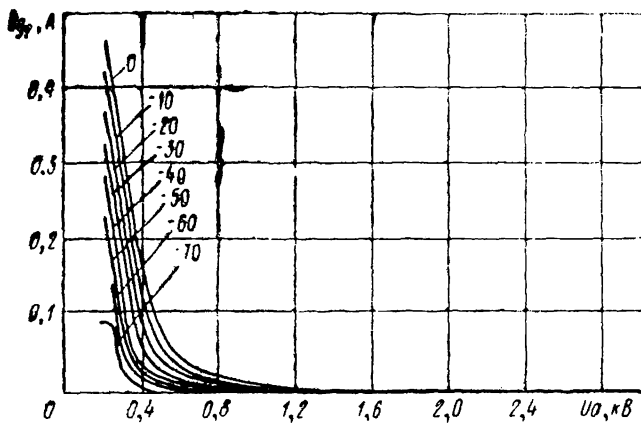
$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 250 \text{ В}$$



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

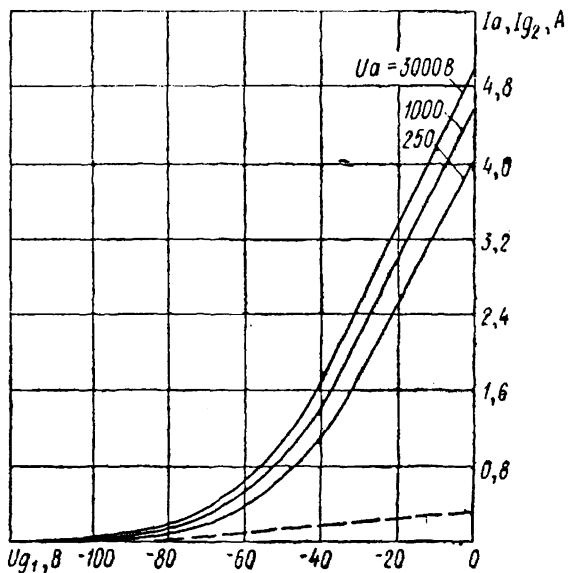
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_k = 27 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 27 \text{ В}; U_{g2} = 300 \text{ В}$$



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

Основное назначение — усиление мощности с распределенным усилением и однополюсного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц с выходной мощностью до 1200 Вт в радиометрической аппаратуре, работающей на ходу, производственно-технического назначения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

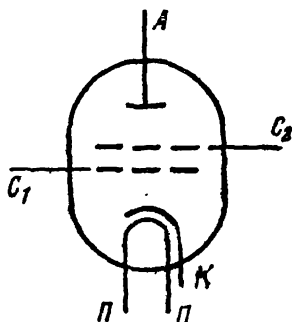
Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более, 1,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

К — катод
 П, П — подогреватель
 С₁ — первая сетка
 С₂ — вторая сетка
 А — анод



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-84Б ОД0.331.040 ТУ

Лампа ГУ-84Б В ОД0.331.040 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80-
 амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 150 (15)

Температура окружающей среды, °С:

верхнее значение 55

нижнее значение минус 10

Относительная влажность воздуха при температуре 25 и 35°C (в исполнении В), %	98
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода нулевой, А	от 3,5 до 6
Ток второй сетки, мА	от минус 35 до +65
Ток накала, А	от 3,4 до 4
Обратный ток первой сетки, мкА, не более . .	80
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	40
первая сетка — все электроды	200
анод — все электроды	200
Напряжение записания (отрицательное), В, не более	150
Напряжение смещения (отрицательное), В . .	от 10 до 50
Крутизна характеристики, мА/В	от 50 до 92
Выходная мощность (в режиме класса В), Вт, не менее	1 200
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	27
Напряжение второй сетки, В	375

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 90 до 115
Выходная, пФ	от 18 до 23
Прходная, пФ, не более	0,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	28,4
наименьшее	25,6
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное значение	2 200
пиковое значение	4 250

ЛАМПА

ГУ-84Б

Наибольшее напряжение второй сетки, В	400
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольшее входное напряжение, В	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В	100
Наибольший ток катода, мА:	
постоянное значение	2 000
пиковое значение	6 000
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	2 500
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	30
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1
Наибольшая частота, МГц	250
Наибольшая температура оболочки в наиболее горячей точке, °С	200

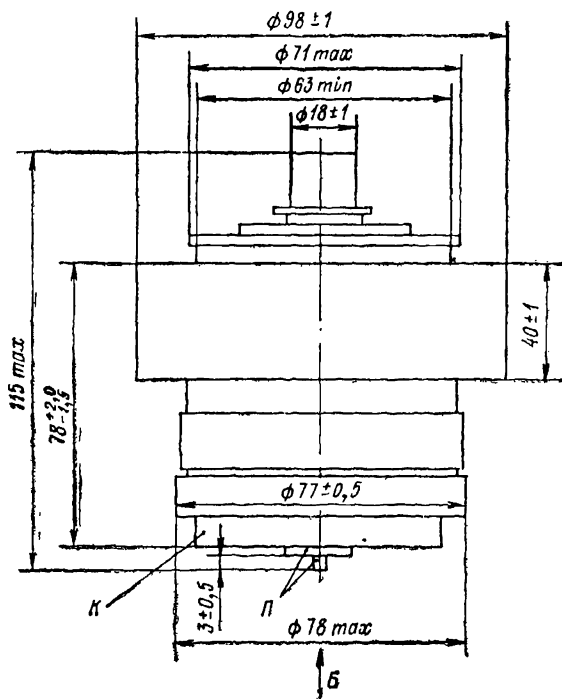
НАДЕЖНОСТЬ

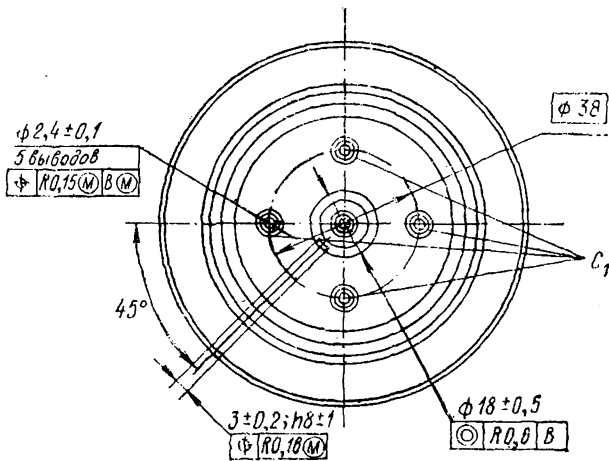
Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	1200
Срок сохраняемости, лет	6

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы любое. Преимущественно рабочее положение лампы такое, при котором наибольшие механические воздействия направлены вдоль продольной оси лампы.

2. Крепление в аппаратуре должно осуществляться за радиатор анода. Разрешается для крепления лампы в панели делать упор на кольцо с прижимом лампы со стороны анода.





Основное назначение — работа в усилителях мощности с распределенным усилением и для усиления однополосного сигнала в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

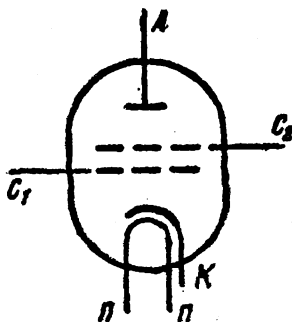
Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Мощный генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 1,5 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

К — катод
П, П — подогреватель
С₁ — первая сетка
С₂ — вторая сетка
А — анод



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-84Б ОД0.331.041 ТУ

Лампа ГУ-84Б В ОД0.331.041 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80
амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Механический удар:

одиночного действия:
пиковое ударное ускорение, м·с⁻² (g) 1 500 (150)
длительность удара, мс от 0,1 до 2

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	от 2 до 10
Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	100 (10)
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенное рабочее атмосферное давление, мПа ($кгс \cdot см^{-2}$)	0,3 (3)

Иней и роса.
Плесневые грибы (в исполнении В).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода нулевой, А	от 3,5 до 5,8
Ток второй сетки, мА	от минус 35 до +65
Ток накала, А	от 3,4 до 4
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	50
Ток утечки, мкА, не более:	
катод—подогреватель	40
сетка—все электроды	200
анод—все электроды	200
Напряжение запирания (отрицательное), В, не более	150
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 10 до 50
Крутизна характеристики, мА/В	от 50 до 92
Выходная мощность, Вт, не менее:	
в режиме АВ ₁	1 500
в режиме АВ ₁ при недокале	1 300
в режиме В	1 200
Время готовности, мин, не более	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	27
Напряжение второй сетки, В	375

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ	от 90 до 115
Выходная, пФ	от 18 до 23
Прходная, пФ, не более	0,2

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:	
наибольшее	28,4
наименьшее	25,6
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2 000
пиковое значение	4 250
Наибольшее напряжение второй сетки, В	400
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	150
Наибольшее входное напряжение (пиковое), В	150
Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В	100
Наибольшая нагрузка катода, мА:	
постоянная составляющая	2 000
пиковое значение	6 000
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	2 500
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	30
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1
Наибольшая частота, МГц	250
Наибольшее время готовности, мин	3
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1 500
Критерии:	
нулевой ток, анода, А, не менее	2
обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
напряжение смещения (отрицательное), В, не менее	от 6 до 54
ток второй сетки, мА, не менее	от минус 100 до +75
ток анода нулевой, А, не менее	28
крутизна характеристики, мА/В	от 47 до 94
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) на частоте 0,1—1,1 МГц, Вт, не менее	1 200
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) на частоте 0,1—11 МГц при недокале, Вт, не менее	1 000
выходная мощность (в режиме класса В) на частоте 250 МГц, Вт, не менее	960
Срок сохраняемости, лет	6

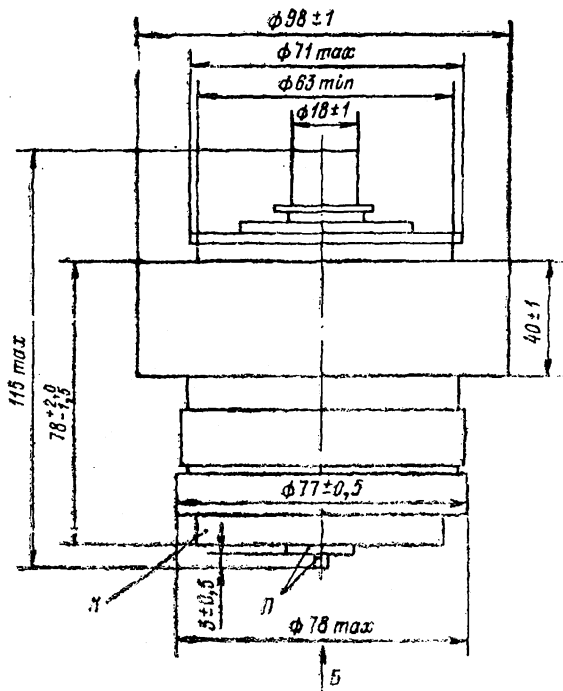
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

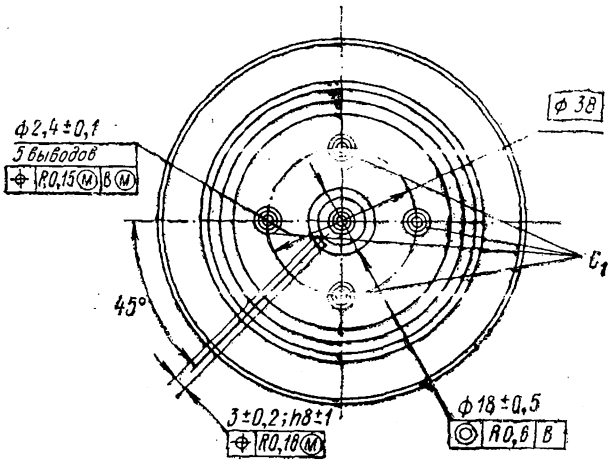
1. Рабочее положение лампы любое. Преимущественно рабочее положение лампы такое, при котором наибольшие механические воздействия направлены вдоль продольной оси лампы.

2. Крепление в аппаратуре должно осуществляться за радиатор анода. Разрешается для крепления лампы в панели делать упор на кольцо катоды с прижимом со стороны анода.

ЛАМПА

ГУ-84Б





Основное назначение — усиление однополюсного сигнала с выходной мощностью 6 кВт на частотах до 30 МГц в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

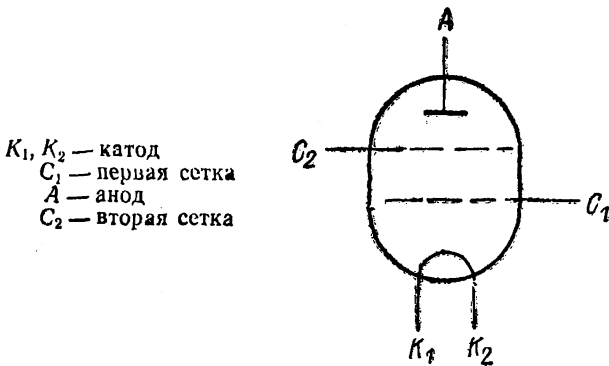
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 7 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-90Б ОД0.331.176 ТУ

Лампа ГУ-90Б В ОД0.331.176 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 80
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	50 (5)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	150 (15)
длительность удара, мс	15

Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	70
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,32 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Иней и роса.	
Плесневые грибы (в исполнении В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее	4,2
Ток второй сетки, А, не менее	0,3
Ток накала, А	от 100 до 130
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	400
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	300
Напряжение запирающего (отрицательное), В	250
Напряжение смещения (отрицательное), В	190
Крутизна характеристики, мА/В	от 27 до 43
Коэффициент усиления	4
Выходная мощность, кВт, не менее	6
Время готовности, мин	3

Режим измерения

Напряжение накала, В	5,5
Напряжение анода, кВ	0,9

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Наибольшее напряжение накала, В	5,6
Наибольшее напряжение анода, кВ	0,5
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,1
Наибольший пусковой ток накала, А	255
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	40

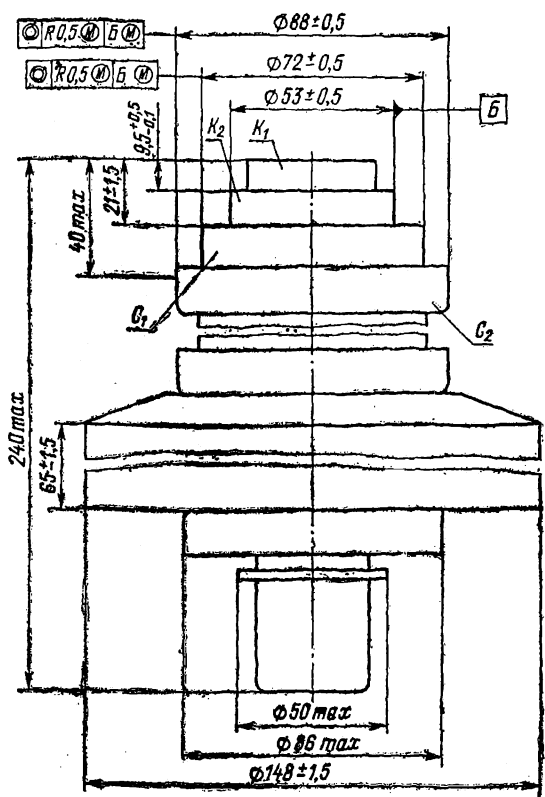
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	6
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	150
Наибольшая частота, МГц	30
Наибольшая температура оболочки (в наиболее горячей точке), °С	155

НАДЕЖНОСТЬ

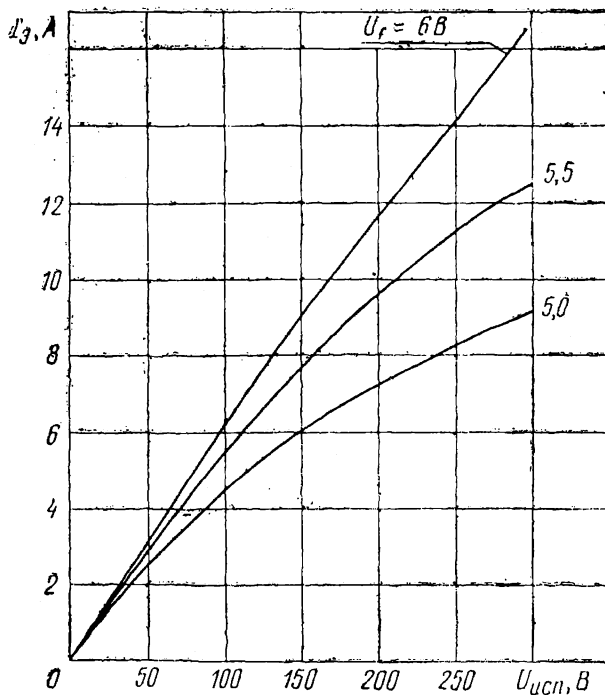
Минимальная наработка, ч	2 000
Критерии:	
ток анода в импульсе, А, не менее	3,4
электрическая прочность (количество искрений), не более	10
входная мощность, кВт, не менее	4,8
Срок сохраняемости, лет	8

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Рабочее положение лампы вертикальное анодом вверх или вниз.
2. Крепление лампы в аппаратуре производить только за радиатор анода. Допускается производить установку и сьем лампы с использованием капавки под защитным колпаком.
3. При упаковке и распаковке лампы не допускаются сотрясения и удары по лампе.
4. 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.



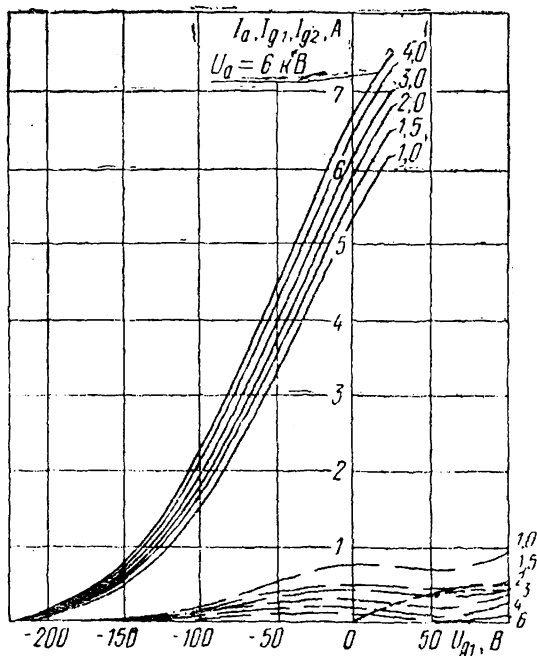
УСРЕДНЕННЫЕ ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Примечание. $U_{исп}$ — импульсное напряжение, приложенное между катодом испытываемой лампы и соединенными вместе остальными электродами.

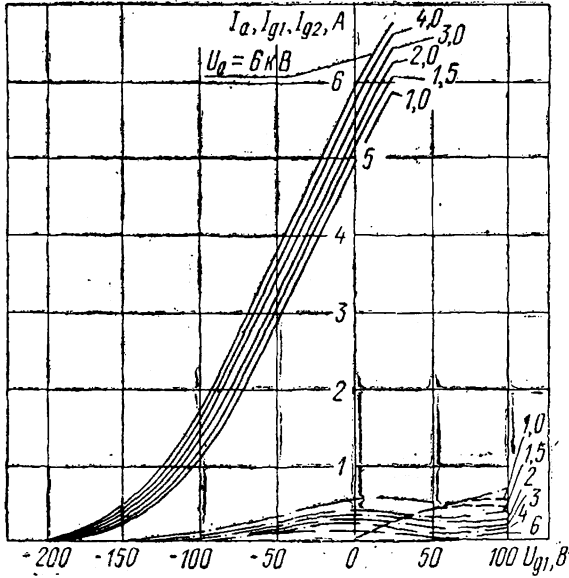
УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 5,5 \text{ В}; U_{g2} = 1 \text{ кВ}$



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

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

 $U_r = 5,5 \text{ В}; U_{g2} = 900 \text{ В}.$


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

Основное назначение — усиление однополюсного сигнала в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

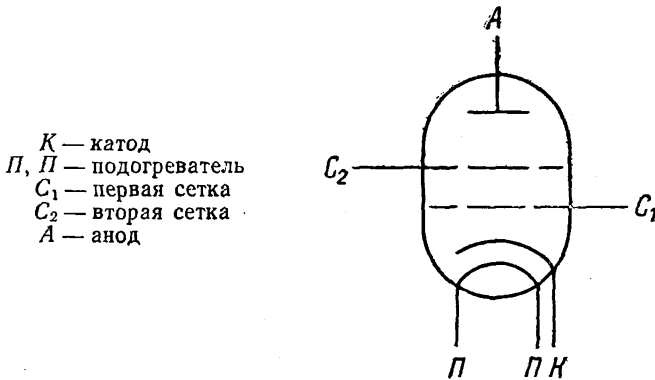
Катод — оксидный косвенного накала.

Охлаждение внешнего анода — при помощи несъемной электронизолирующей тепловой трубы с контактным охлаждением ее торцевой части (конденсатора).

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 1,6 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



K — катод
П, П — подогреватель
C₁ — первая сетка
C₂ — вторая сетка
A — анод

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-91К В ОД0.331.153 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц	от 1 до 200
амплитуда ускорения, м·с ⁻² (g)	50 (5)

Механический удар:

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность удара, мс	от 2 до 10

одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1 500 (150)
длительность удара, мс	от 1 до 3
Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	100 (10)
Повышенная температура окружающей среды,	
°С:	
рабочая для конденсатора тепловой трубы	70
для остальной части оболочки	100
предельная	70
Пониженная температура окружающей среды,	
°С	минус 60
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	
	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенное атмосферное давление, Па ($кг \cdot см^{-2}$)	
	297 198 (3)
Иней и роса.	
Плесневые грибы.	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода, А, не менее	27
Ток второй сетки, мА	от минус 25 до +25
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	100
Напряжение запираания (отрицательное), В, не более	130
Напряжение смещения (отрицательное), В . .	от 20 до 55
Ток утечки, мА, не более:	
катод—подогреватель	50
первая сетка — все электроды	0,175
анод — все электроды	0,05
Выходная мощность (в режиме класса АВ)	
на одной из частот диапазона 0,1—1,1 Гц, Вт, не менее	600
Выходная мощность (в режиме класса АВ)	
при недокале на одной из частот диапазона 0,1—1,1 МГц, Вт, не менее	480

ЛАМПА

ГУ-91К

Выходная мощность (в режиме класса АВ)
на частоте 75 МГц, Вт, не менее 600

Режим измерения

Напряжение накала, В 12,6
Напряжение анода, В 600

Междуэлектродные емкости

(по схеме с общим катодом)

Входная, пФ, не более 86
Выходная, пФ, не более 27
Прходная, пФ, не более 0,15

Предельно допустимые эксплуатационные данные

Напряжение накала, В:

наибольшее 13,3
наименьшее 12

Наибольшее напряжение анода, В:

постоянное 2 000
мгновенное значение 3 750

Наибольшее напряжение второй сетки, В 350

Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В 150

Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В 100

Наибольший ток катода, мА:

постоянный 1 400
мгновенное значение 4 500

Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом,
Вт 600

Наибольшая мощность, рассеиваемая второй
сеткой, Вт 20

Наибольшая мощность, рассеиваемая первой
сеткой, Вт 0,1

Наибольшая частота, МГц 75

Наименьшее время готовности, мин 3

Наибольшая температура, °С:

конденсатора тепловой трубы (в наиболее
горячей точке) 125

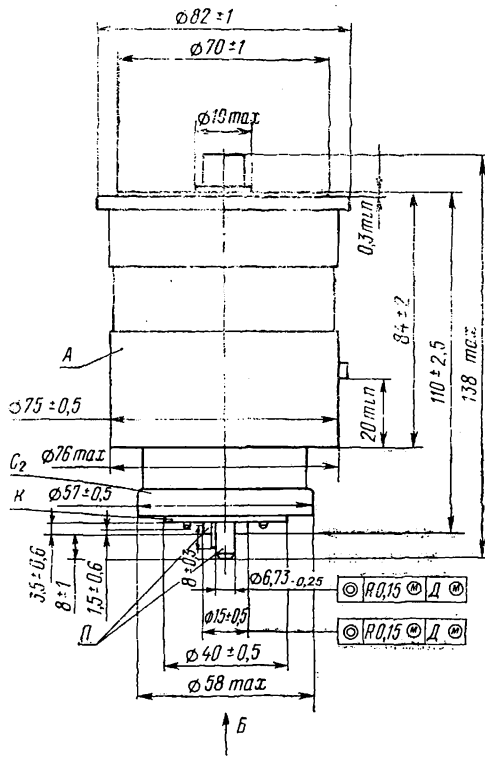
ножки (в наиболее горячей точке) 200

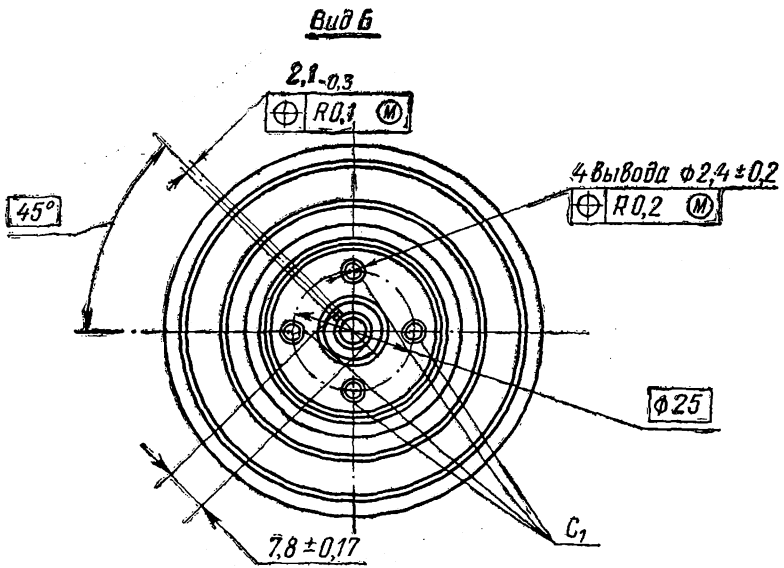
НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	1500
Критерии:	
ток анода, не менее, А	1,8
ток второй сетки, мА	от минус 50 до +35
ток утечки, мА, не более:	
катод—подогреватель	75
первая сетка — все электроды	0,225
анод — все электроды	0,1
напряжение запирания (отрицательное), В, не более	150
напряжение смещения (отрицательное), В	от 16 до 60
крутизна характеристики, мА/В	от 24 до 70
входная мощность (в режиме класса АВ ₁) на одной из частот диапазона 0,1— 1,1 МГц, Вт, не менее	480
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале на одной из частот диа- пазона 0,1—1,1 МГц, Вт, не менее	380
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) на частоте 75 МГц, Вт, не менее	480
Срок сохраняемости, лет	15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

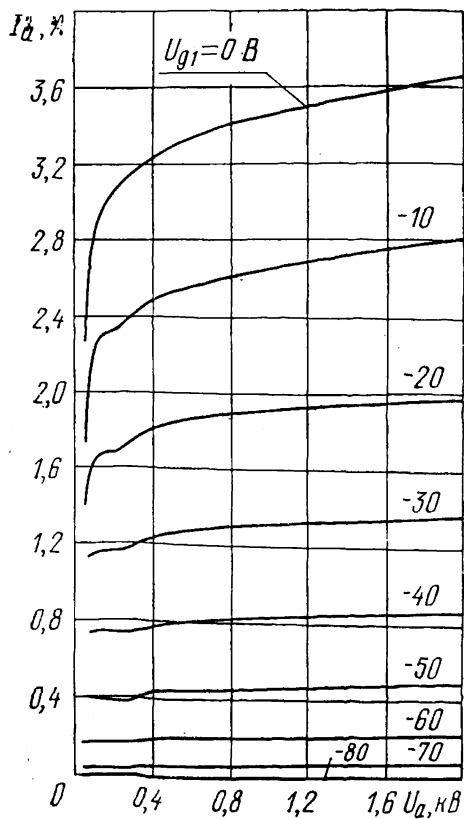
1. Рабочее положение лампы вертикальное ножкой вниз. Допускается отклонение от указанного положения не более 45°.
2. Крепление лампы в аппаратуре должно осуществляться за конденсатор тепловой трубы.





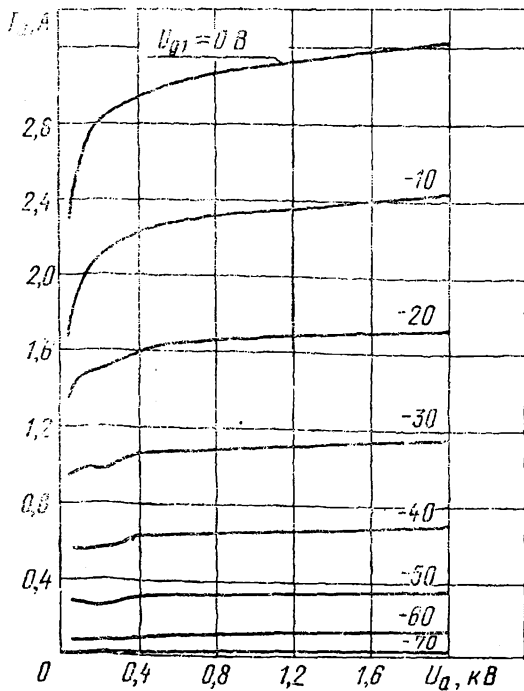
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$$



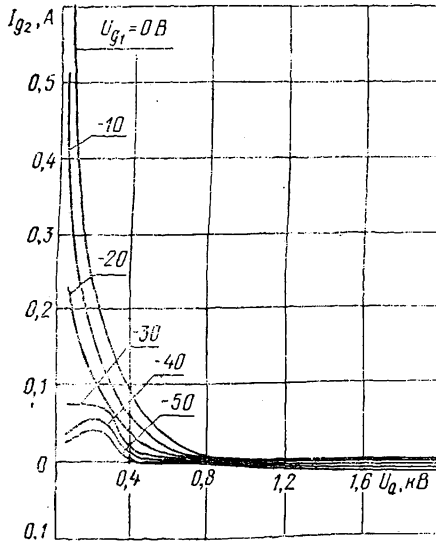
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_{г1} = 12,6 \text{ В}; U_{г2} = 325 \text{ В}$



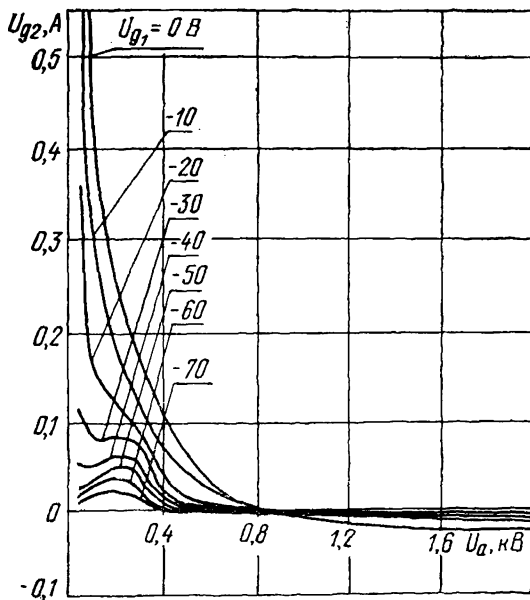
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
(ПО ВТОРОЙ СЕТКЕ)

$$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 325 \text{ В}$$



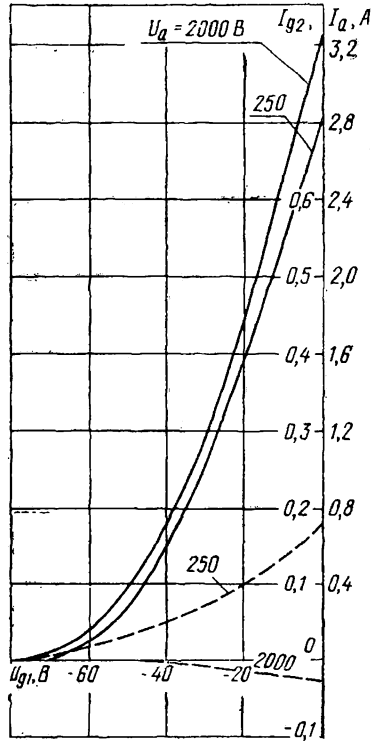
УСРЕДНЕННЫЕ СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
(ПО ВТОРОЙ СЕТКЕ)

$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 350 \text{ В}$



УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

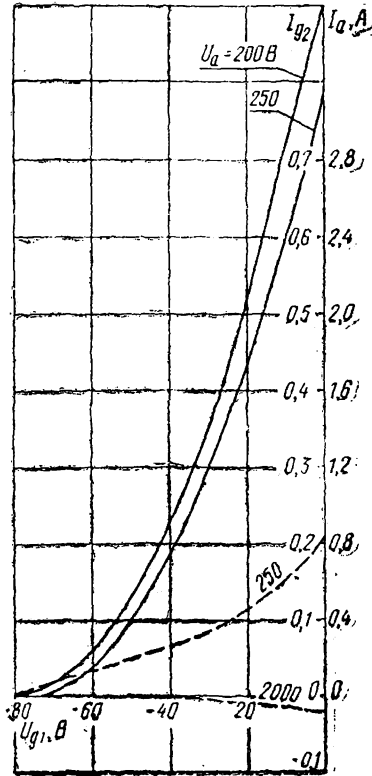
$$U_h = 12,6 \text{ В}; U_{g2} = 325 \text{ В}$$



—— ток анода
- - - ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ И СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_{г1} = 12,6 \text{ В}; U_{г2} = 350 \text{ В}$



—— ток анода
- - - ток второй сетки

Основное назначение — усиление широкополосного сигнала на частотах до 30 МГц в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры, в т. ч. работающей в импульсном режиме.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

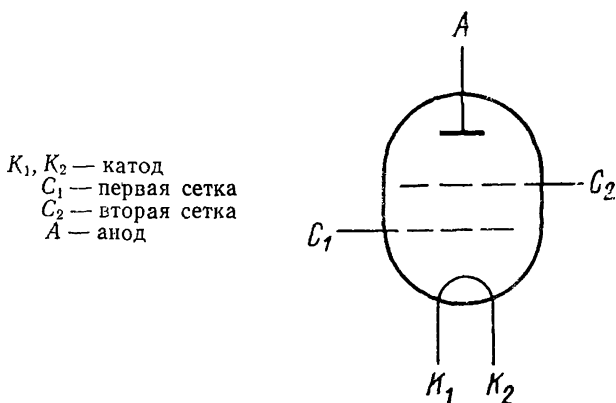
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — водяное.

Генераторный тетрод — в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 35 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лампа ГУ-94А ОД0.331.173 ТУ

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 удара, мс	12

Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	70
предельная	70
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,36 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода в импульсе, А, не менее	90
Ток второй сетки, А, не более	1,2
Ток накала, А	от 350 до 420
Обратный ток первой сетки, мкА, не более	1500
Термоэлектронный ток первой сетки, мкА, не более	1000
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	350
Крутизна характеристики, мА/В	от 110 до 180
Коэффициент усиления	от 6 до 12
Время готовности, мин, не более	5

Режим измерения

Напряжение накала, В	18
Напряжение анода, кВ	2
Напряжение второй сетки, кВ	1,5

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, В	18,5
Наибольшее напряжение анода, кВ	15
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,8
Наибольший пусковой ток накала, А	800

ЛАМПА

ГУ-94А

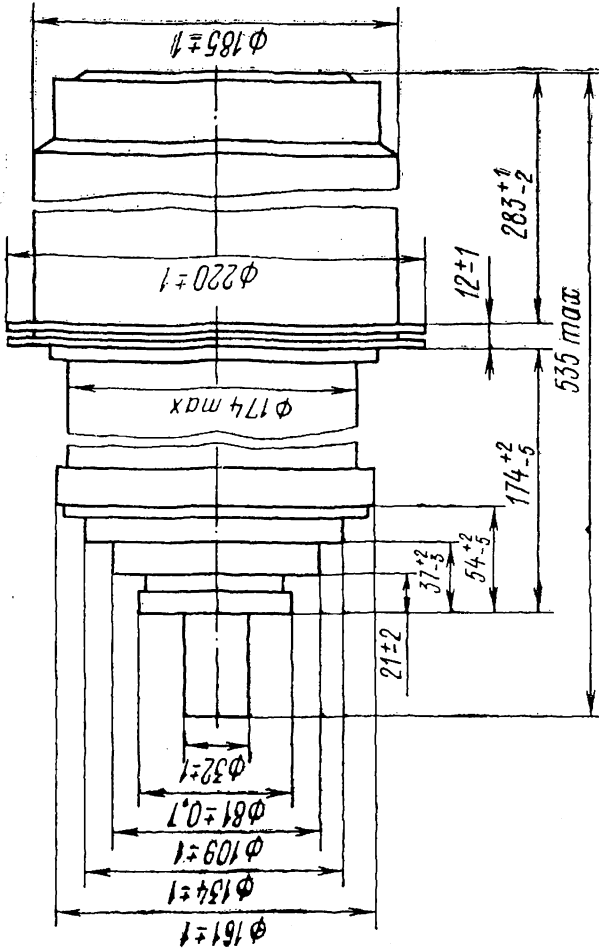
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	160
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом в импульсе, кВт	400
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, кВт	0,5
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой в импульсе, кВт	1
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, кВт	2,5
Наибольшая 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	2 000
Срок сохраняемости, лет	10

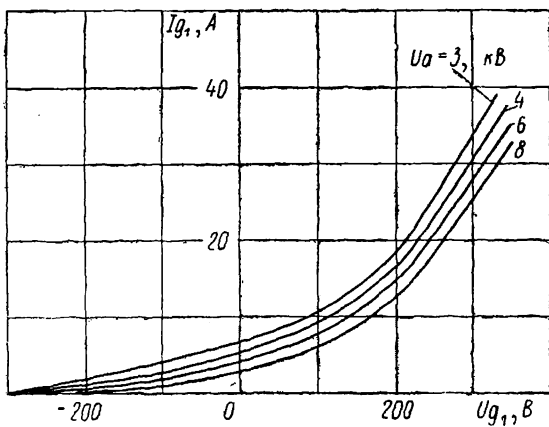
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При эксплуатации положение лампы должно быть вертикальным.
2. До извлечения лампы из упаковки убедиться в отсутствии механических повреждений и произвести с помощью тестера проверку отсутствия разрушения катода и замыканий между электродами.
3. При переносе лампы следует ее держать только за анод или фланец анода анодом вниз, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.
4. 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.



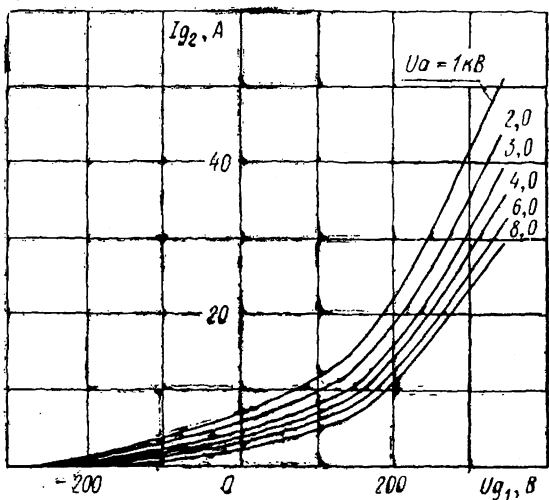
СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1750 \text{ В}$$



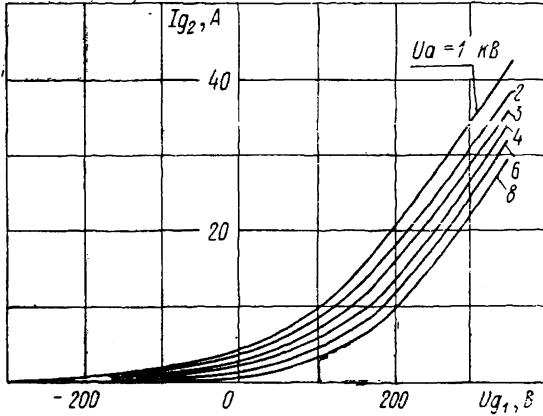
СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$



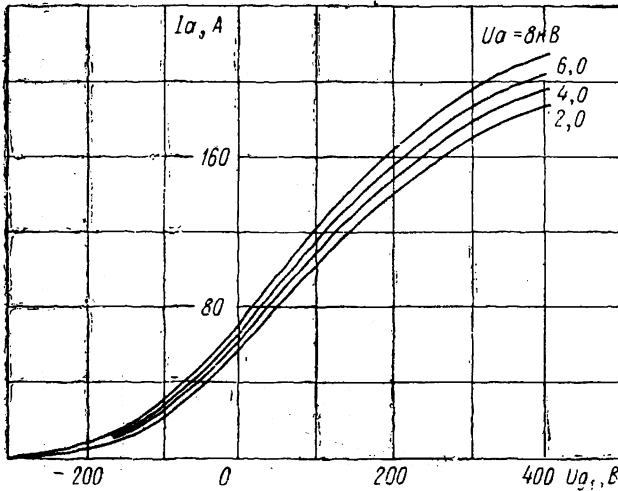
СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$



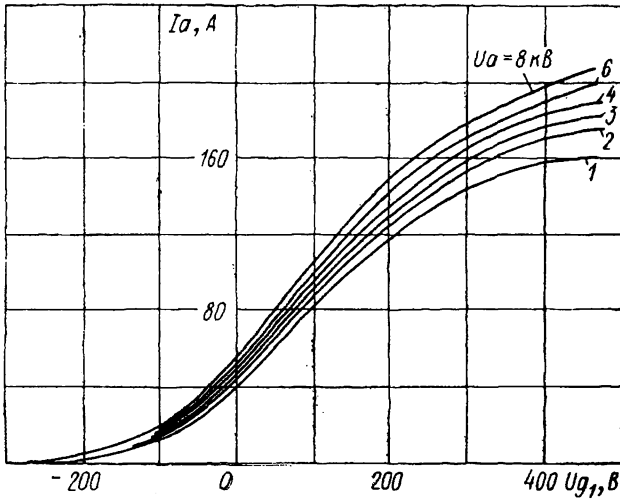
АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1750 \text{ В}$



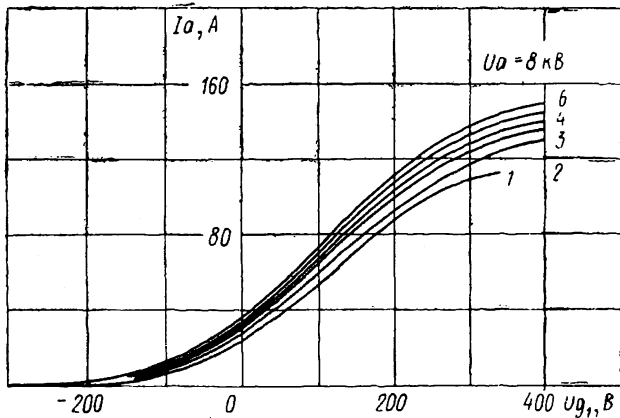
АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1500 \text{ В}$$

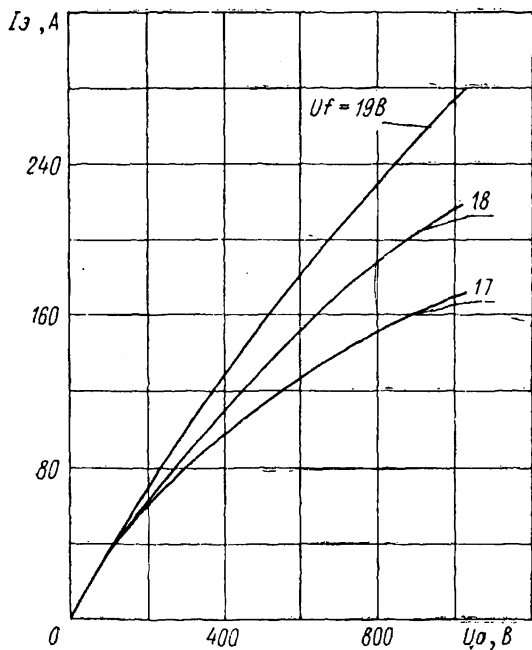


УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1000 \text{ В}$$

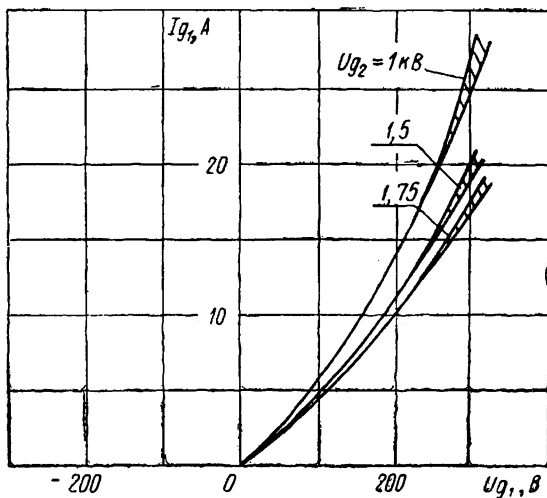


УСРЕДНЕННЫЕ ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

$$U_f = 18 \text{ В}; U_{g2} = 1,8 \text{ кВ}$$



Основное назначение — генерирование колебаний в стационарных промышленных генераторах высокочастотного нагрева, а также для усиления мощности в стационарных передающих устройствах производственно-технического назначения широкого применения.

Лампы поставляют в климатическом исполнении УХЛ и В:

ГУ-100А — категории 4, 4.2;

ГУ-100Б — категории 3.1.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — прямого накала.

Мощный генераторный триод в металлокерамическом оформлении.

Охлаждение:

ГУ-100А — принудительное водяное анода, принудительное воздушное остальных элементов оболочки;

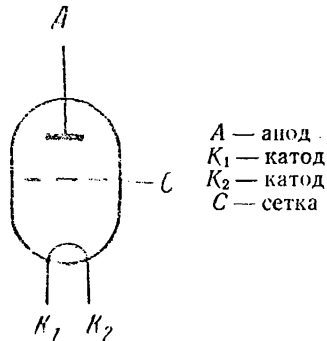
ГУ-100Б — принудительное воздушное.

Масса:

ГУ-100А — не более 3 кг;

ГУ-100Б — не более 7 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Запись обозначения лампы при заказе и в документации:

Лампа ГУ-100А ОД0.331.207 ГУ

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)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	55
рабочая (для исполнения В)	70
предельная	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая (ГУ-100А)	1
рабочая (ГУ-100Б)	минус 10
предельная	минус 60
Повышенная относительная влажность, % (без конденсации влаги):	
при температуре 25°С	98
для исполнения В при температуре 35°С	98
Плесневые грибы (для исполнения В).	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Крутизна характеристики, мА/В^*	от 12 до 28
Напряжение запирающего отрицательного (абсолютное значение), В, не более [○]	350
Обратный ток сетки, мкА , не более [△]	150
Ток накала, А^{\square}	от 62 до 82
Ток анода в импульсе, А, не менее ^{**}	6
Термоэлектронный ток сетки, мкА , не более [●]	40
Коэффициент усиления [□]	от 15 до 28
Выходная мощность в режиме самовозбуждения, кВт:	
на любой из частот диапазона до 10 МГц [▲]	10
на любой из частот диапазона свыше 10 до 150 МГц [●]	0,3

* При $U_f=5$ В; $U_a=0,5$ кВ; $I'_a=3$ А; $I''_a=4$ А.

○ При $U_f=5$ В; $U_a=6$ кВ; $I_a=0,1$ А.

ЛАМПА

ГУ-100А
ГУ-100Б

- Δ При $U_f = 5$ В; $U_a = 8$ кВ; $I_a = 1$ А.
 \square При $U_f = 5$ В.
 * При $U_f = 5$ В; $U_a = 0,5$ кВ; $U_g =$ минус 400 В; $U_{gu} = 500$ В.
 \bullet При $U_f = 5$ В; $U_g =$ минус 1000 В.
 \square При $U_f = 5$ В; $U_a' = 0,5$ кВ; $U_a'' = 2$ кВ; $I_a = 3$ А.
 \blacktriangle При $U_f = 5$ В; $U_a = 8$ кВ; $E_g =$ минус 350 В; $I_a = 1,6$ А; $I_g = 0,4$ А.
 \bullet При $U_f = 5$ В; $U_a = 6$ кВ; $E_g =$ минус 350 В; $I_a = 1,36$ А; $I_g = 0,32$ А.

Междуэлектродные емкости

(по схеме с общим катодом)

Входная, пФ, не более	50
Выходная, пФ, не более	1,2
Прходная, пФ, не более	30

Предельно допустимые значения параметров режимов эксплуатации

Наибольшее напряжение накала, В	5,3
Наибольшее напряжение анода (постоянное значение), кВ:	
на любой из частот диапазона свыше 10 до 150 МГц	6
на любой из частот диапазона до 10 МГц	8
Наибольшее напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В	550
Наибольший ток накала (амплитудное значение), А	160
Наибольший ток сетки (постоянная составляющая), А:	
на любой из частот диапазона свыше 10 до 150 МГц	0,45
на любой из частот диапазона до 10 МГц	0,5
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, кВт	6
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой, Вт	400
Наибольшая частота, МГц	150

ГУ-100А
ГУ-100Б

ЛАМПА

для ГУ-100А

Наибольшая температура оболочки в наиболее горячей точке, °С 175

для ГУ-100Б

Наибольшая температура оболочки (кроме анода) в наиболее горячей точке, °С 175

Наибольшая температура анода, °С 200

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 3000

Критерий:

обратный ток сетки, мкА, не более 200

Срок сохраняемости, лет 12

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации по ОСТ 11 331.000—73 со следующими дополнениями:

1. При переносе и установке лампы в аппаратуру следует держать лампу ГУ-100А только за фланец анода, лампу ГУ-100Б — за радиатор, анодом вниз, избегая резких толчков, ударов и сотрясений.

2. При эксплуатации положение лампы должно быть вертикальным, анодом вниз. Для лампы ГУ-100Б допускается работа в вертикальном положении анодом вверх.

3. Номинальное значение напряжения накала 5 В.

4. При работе лампы в аппаратуре возможные изменения нагрузки не должны приводить к превышению предельно допустимых значений параметров.

5. Крипсилные лампы ГУ-100А в аппаратуре производят только за фланец анода, лампы ГУ-100Б — за радиатор.

6. Аппаратура должна обеспечивать необходимую последовательность подачи напряжений на электроды лампы.

7. В цепи анода и сетки рекомендуется предусмотреть устройства, защищающие электроды от перегрузок (искрений).

Правильность действия защитного устройства, отключающего напряжения питания анода при превышении тока срабатывания защиты, может быть проверена методом калиброванной проволоки.

Для этого медную проволоку диаметром не более 0,11 мм и длиной 300—350 мм одним концом подсоединяют вместо электрода лампы к выводу источника питания, а другим закорачивают источник на «землю».

Защитное устройство функционирует правильно, если не происходит перегорания проволоки.

8. Охлаждение лампы ГУ-100А.

Охлаждение анода принудительное водяное. Качество воды должно удовлетворять требованиям, соответствующим теплонагруженности анода менее 150 Вт/см².

Охлаждение остальных элементов оболочки — воздушное принудительное. Расход воздуха и организация движения воздушного потока должны быть такими, чтобы температура оболочки в наиболее горячей точке не превышала предельно допустимого значения. Следует иметь в виду, что положение наиболее горячей точки зависит от конструкции элементов аппаратуры, определяющих движение воздушного потока.

Наиболее горячая точка может быть определена измерением температуры катодных, сеточного выводов и металлокерамических спаев, а также анодной мембраны в нескольких точках по окружности (через 10—20 мм), например, с помощью термоиндикаторов плавления по ГОСТ 23514—79.

Охлаждение на лампу должно подаваться до включения напряжения накала и прекращаться не ранее чем через 5 мин после отключения напряжения накала.

9. Охлаждение лампы ГУ-100Б.

Охлаждение лампы — принудительное воздушное.

Расход воздуха и организация воздушного потока должны быть такими, чтобы температура анода и остальной части оболочки в наиболее горячих точках не превышала предельно допустимых значений.

Следует иметь в виду, что положение наиболее горячих точек зависит от конструкции элементов аппаратуры, организующих движение воздушного потока. Наиболее горячие точки могут быть определены измерением температуры катодных, сеточного выводов и металлокерамических спаев, а также анодной мембраны и шейки анода в нескольких точках по окружности (через 10—20 мм), например, с помощью термоиндикаторов плавления по ГОСТ 23514—79.

10. Напряжение на электроды лампы подают в следующей последовательности:

напряжение накала плавно или ступенями, при этом не должно превышать амплитудное значение пускового тока 160 А. При номинальном напряжении накала лампу выдерживают 5 мин;

напряжение смещения (допускается использование автоматического смещения);

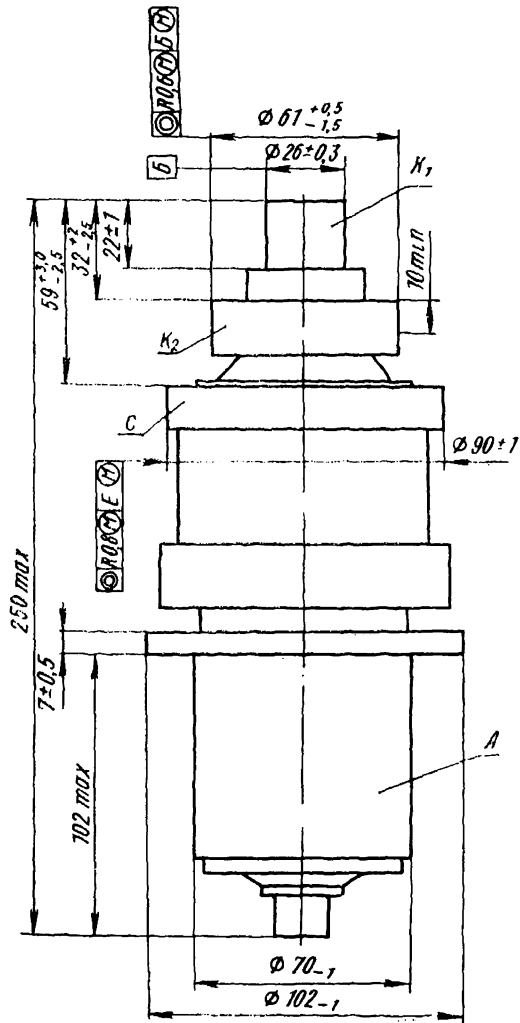
напряжение анода, плавно или ступенями. Допускается подача напряжения одной ступенью.

11. Выключение напряжения должно производиться в обратном порядке.

ГУ-100А
ГУ-100Б

ЛАМПА

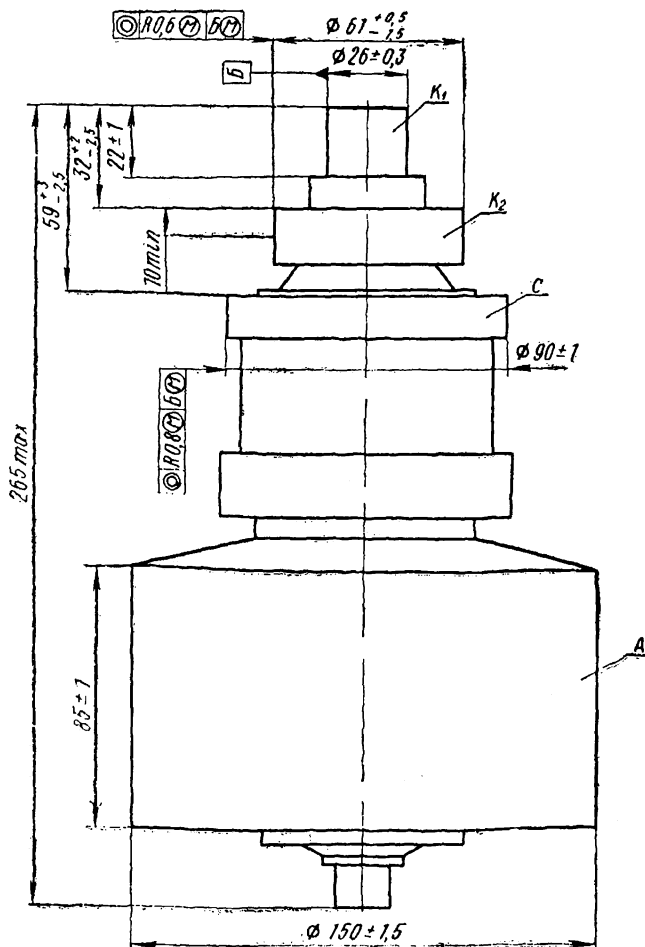
ГУ-100А



ЛАМПА

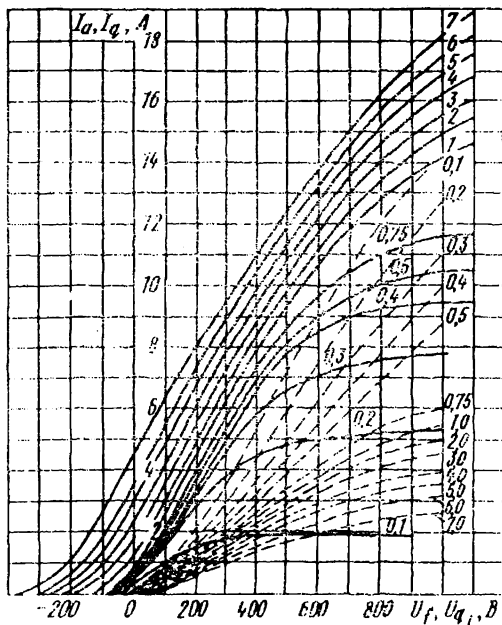
ГУ-100А
ГУ-100Б

ГУ-100Б



ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Усредненные анодно-сеточные и сеточные характеристики

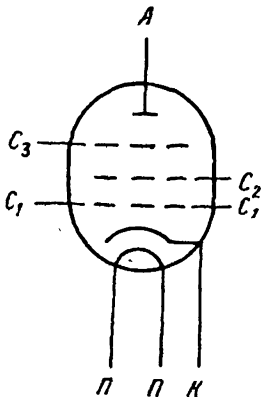


Основное назначение — применение в усилителях мощности с распределенным усилителем и резонансного усиления однополосного сигнала с выходной мощностью до 1500 Вт на частотах до 75 МГц, а также для усиления мощности на частотах до 250 МГц в радиотехнических устройствах.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.
 Охлаждение внешнего анода — воздушное принудительное.
 Генераторный пентод в металлокерамическом исполнении.
 Масса — не более 900 г.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



П, П — подогреватель
К — катод
С₁ — первая сетка
С₂ — вторая сетка
С₃ — третья сетка
А — анод

Запись обозначения лампы при заказе и в документации:

Лампа ГУ-103Б АГСР 433.140.003 ТУ

Лампа ГУ-103Б В АГСР 433.140.003 ТУ (в исполнении В)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц от 1 до 80

амплитуда ускорения, м·с⁻² (g) 50 (5)

Механический удар:

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	400 (40)
длительность действия, мс	от 2 до 10

одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, м·с ⁻² (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	от 0,1 до 2

Акустический шум:

диапазон частот, Гц	от 50 до 10 000
уровень звукового давления (относитель- но 2·10 ⁻⁵ Па), дБ	150

Температура среды, °С:

повышенная	70
пониженная	минус 60

Смена температур, °С:

от максимальной температуры оболочки лампы	200
до предельной пониженной	минус 60

Повышенная относительная влажность при температуре 35°С, %	98
---	----

Пониженное атмосферное давление, Па
(мм рт. ст.):

рабочее	5,3·10 ⁴ (400)
предельное	1,2·10 ⁴ (90)

Соляной (морской) туман (в исполнении В).

Иней, роса.

Плесневые грибы (в исполнении В).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Ток анода (нулевой), А, не менее	4
Ток второй сетки, мА, не менее	минус 15
Обратный ток первой сетки, мА, не более	0,1
Ток накала, А	от 2,5 до 3,1
Ток утечки между катодом и подогревателем, мА, не более	50
Напряжение записания (отрицательное), В, не более	150

ЛАМПА

ГУ-103Б

Напряжение смещения (отрицательное), В	от 45 до 90
Крутизна характеристики, мА/В, не менее	40
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	1500
Выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	1200
Мощность, рассеиваемая второй сеткой, в квазидинамическом режиме, Вт, не более	30
Время готовности, мин	3

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	100
Выходная, пФ, не более	18
Проподная, пФ, не более	0,2

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Напряжение питания, В:	
наибольшее	28,3
наименьшее	25,7
Наибольшее напряжение анода, В:	
постоянное	2200
мгновенное значение	4300
Напряжение третьей сетки, В:	
наибольшее	20
наименьшее	минус 20
Наибольшее напряжение первой сетки (отрицательное), В	170
Наибольшее напряжение катод—подогреватель, В	100
Наибольший ток катода, мА:	
постоянная составляющая	2300
мгновенное значение	7000
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом, Вт	1600
Наибольшая мощность, рассеиваемая третьей сеткой, Вт	1
Наибольшая мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт	30
Мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	1

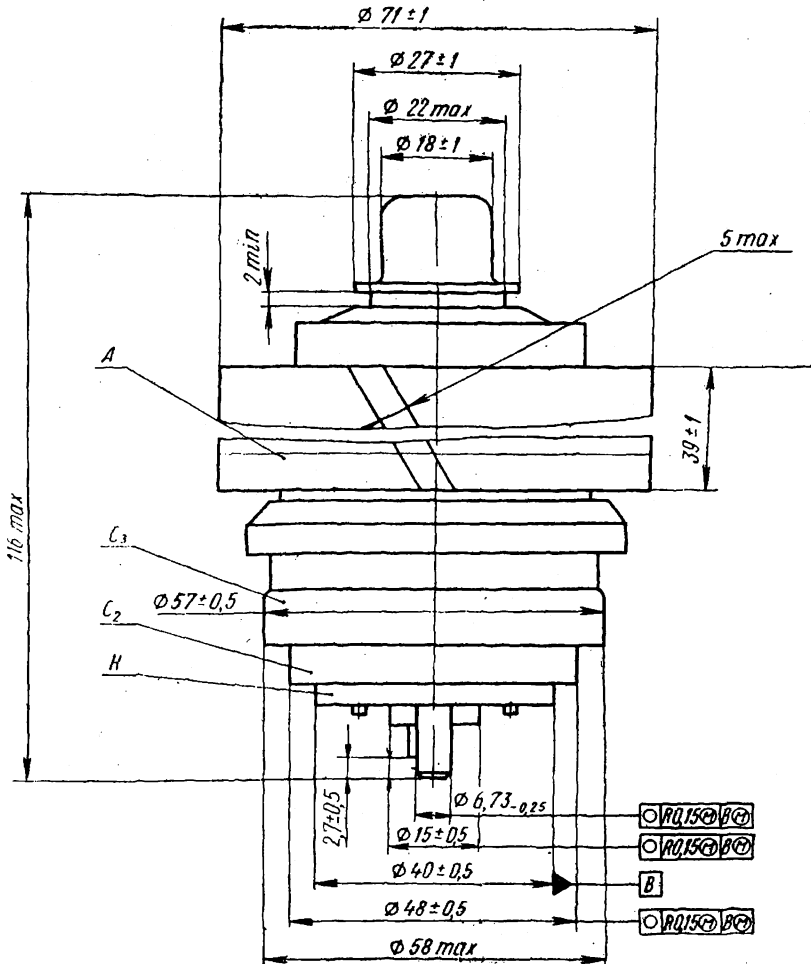
Наибольшая частота, МГц	250
Наименьшее время разогрева катода, мин .	3
Наибольшая температура анода и остальной части обмотки, °С	200

НАДЕЖНОСТЬ

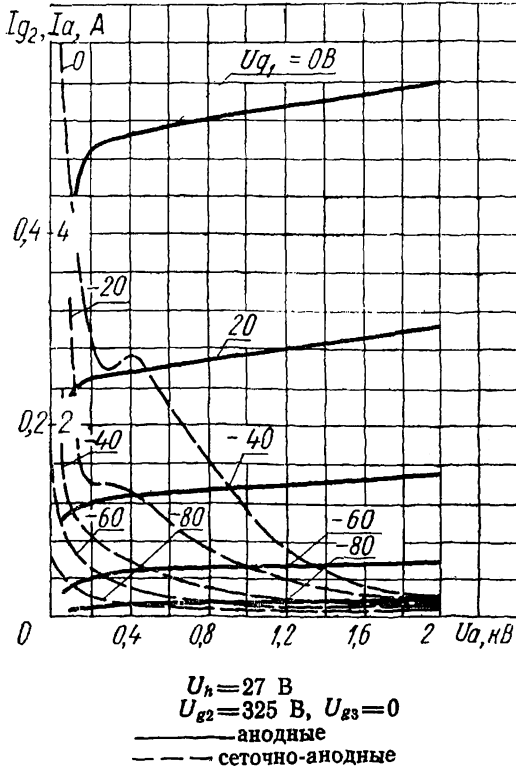
Минимальная наработка, ч	1500
Параметры в течение минимальной наработки:	
обратный ток первой сетки, мА, не более	1
напряжение смещения (отрицательное), В	от 40 до 90
крутизна характеристики (усредненная), мА/В, не менее	32
ток анода (нулевой), А, не менее	3,5
входная мощность (в режиме класса АВ ₁), Вт, не менее	1200
выходная мощность (в режиме класса АВ ₁) при недокале, Вт, не менее	960
Срок сохраняемости, лет	10

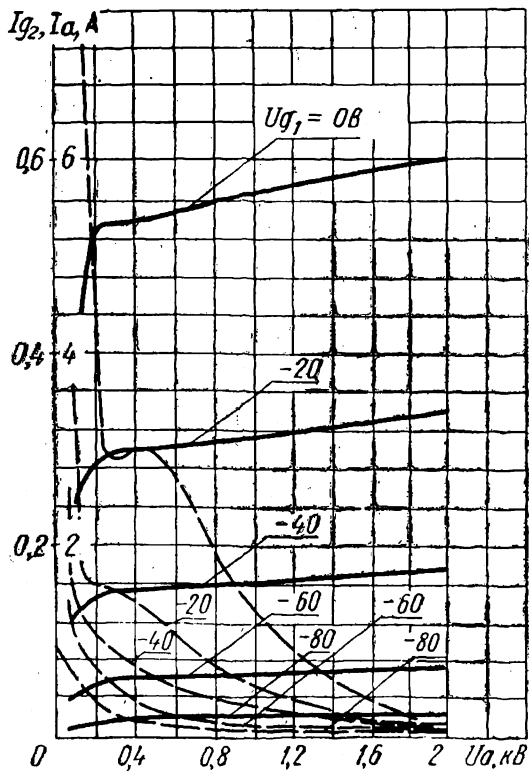
ЛАМПА

ГУ-103Б



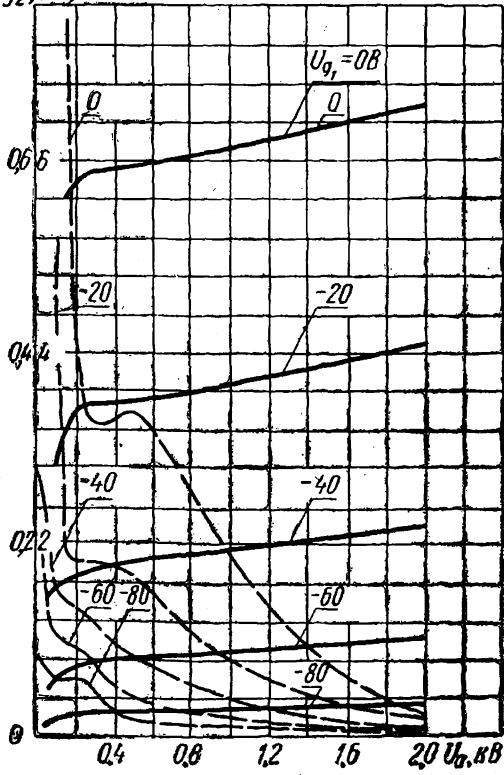
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ И СЕТОЧНО-АНОДНЫЕ
(ПО ВТОРОЙ СЕТКЕ) ХАРАКТЕРИСТИКИ





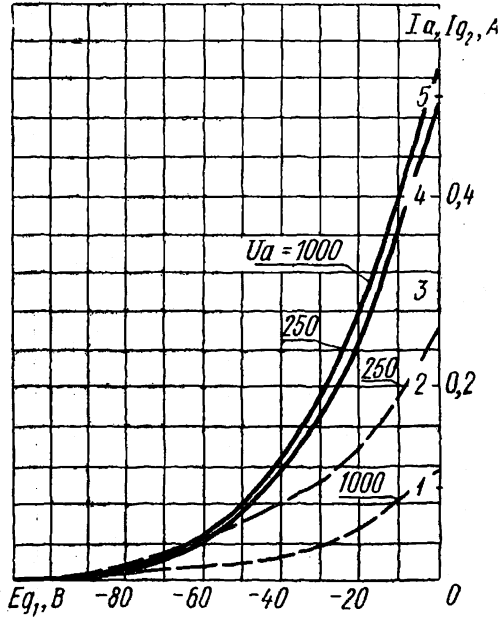
$U_h = 27 В$
 $U_{g2} = 350 В, U_{g3} = 0$

— анодные
 - - - сеточно-анодные

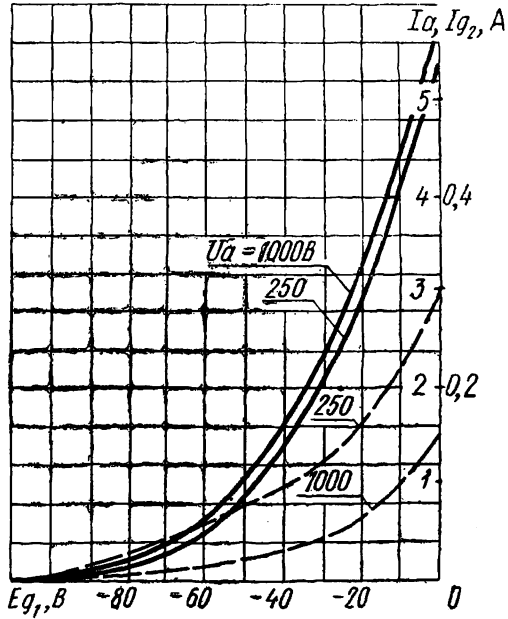
I_{g2}, I_a, A 

$U_h = 27 \text{ В}$
 $U_{g2} = 375 \text{ В}, U_{g3} = 0$
 ——— анодные
 - - - - сеточно-анодные

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ
И СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



$U_h = 27$ В
 $U_{g_2} = 325$ В, $U_{g_3} = 0$
 ——— анодно-сеточные
 - - - - - сеточные

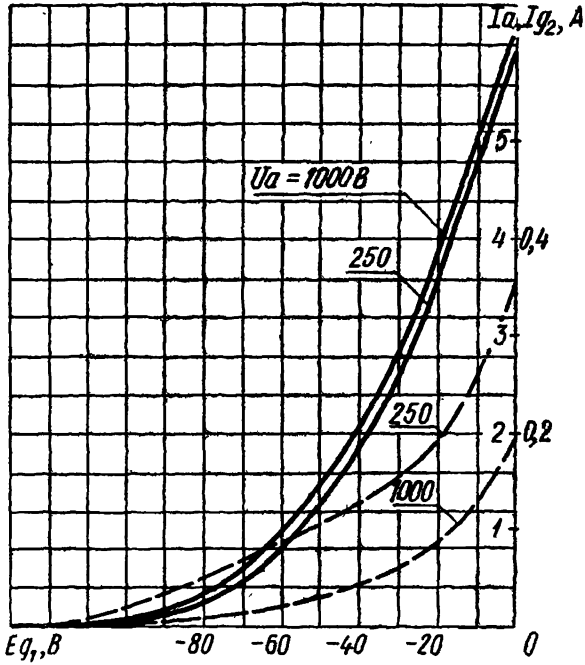


$$U_h = 27 \text{ В}$$

$$U_{g2} = 350 \text{ В}, U_{g3} = 0$$

— анодно-сеточные

- - - сеточные



$U_h = 27$ В
 $U_{g2} = 375$ В, $U_{g3} = 0$
 ——— анодно-сеточные
 - - - - сеточные

Основное назначение — линейное усиление однополюсного сигнала на частотах КВ диапазона в радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

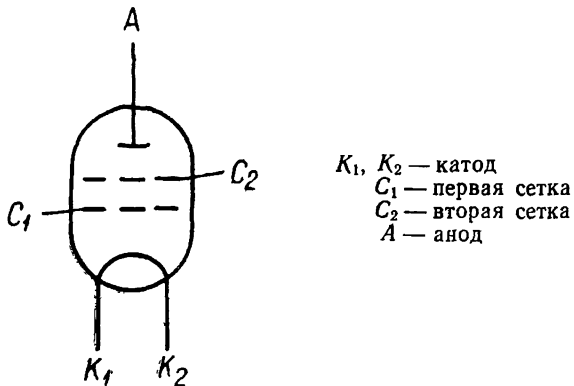
Катод — прямого накала.

Охлаждение внешнего анода — водяное.

Мощный генераторный тетрод в металлокерамическом оформлении.

Масса — не более 45 кг.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Запись обозначения лампы при заказе и в документации:

Лампа ГУ-104А АГСР 433140002 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Механический удар одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g) 200 (20)
 длительность действия, мс от 2 до 50

Акустический шум:

диапазон частот, Гц от 50 до 10 000
 уровень звукового давления (относительно
 $2\cdot 10^{-5}$ Па), дБ 130

ГУ-104А**ЛАМПА**

Повышенная температура среды, °С	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	5
предельная	минус 60
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
рабочее	$5,3 \cdot 10^4$ (400)
предельное	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Смена температуры от максимальной температуры оболочки лампы до предельной пониженной температуры среды, °С	от +175 до минус 60
Повышенная относительная влажность при температуре 35°C, %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**Электрические параметры**

Ток анода в импульсе, А, не менее	90
Обратный ток первой сетки, мА, не более	40
Ток второй сетки, А, не более	2
Термоэлектронный ток первой сетки, мА, не более	20
Ток накала, А	от 600 до 820
Напряжение запирающего (отрицательного), В, не более	380
Напряжение смещения (отрицательное), В	от 100 до 160
Крутизна характеристики, мА/В	от 150 до 300
Коэффициент усиления	от 5 до 12,5
Электрическая прочность (количество искрений), не более	15
Выходная мощность, кВт, не менее	250
Время готовности, мин	5

Междуэлектродные емкости

Входная, пФ, не более	1300
Выходная, пФ, не более	140
Пропускная, пФ, не более	5,5

ЛАМПА

ГУ-104А

**Предельно допустимые значения
электрических параметров режимов эксплуатации**

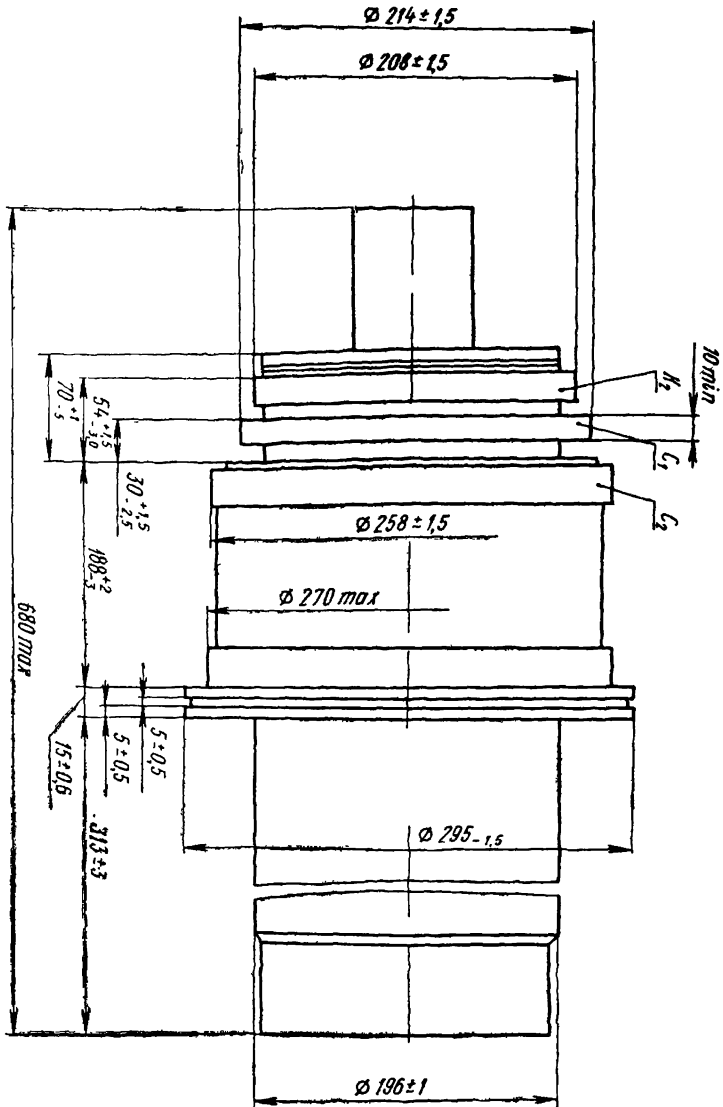
Наибольшее напряжение накала, В	25,2
Наибольшее напряжение, кВ	15
Наибольшее напряжение второй сетки, кВ	1,7
Наибольший пусковой ток накала (амплитудное значение), А	1400
Наибольшая мощность, кВт:	
рассеиваемое анодом	250
рассеиваемая второй сеткой	5
Наибольшая мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт	500
Наибольшая частота, Гц	30
Наибольшая температура оболочки (кроме анода), °С	175

НАДЕЖНОСТЬ

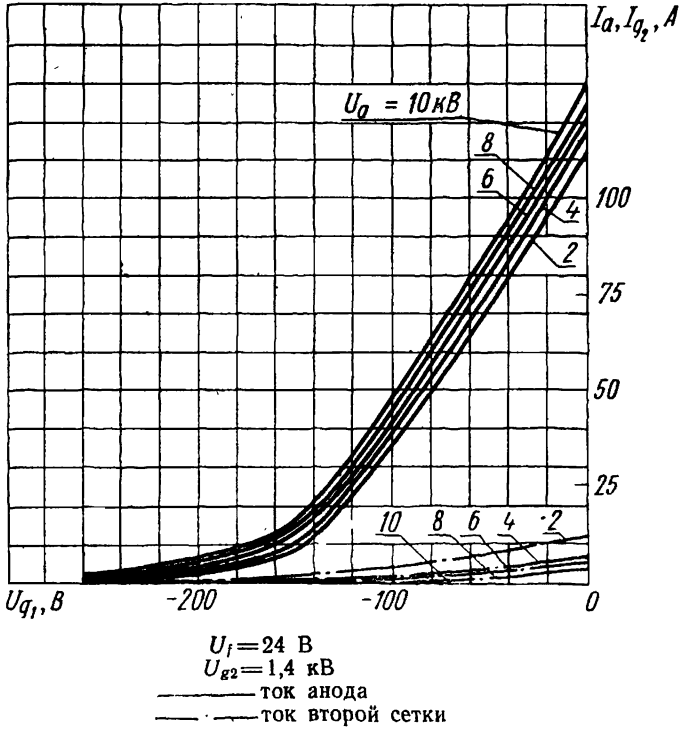
Минимальная наработка, ч	2000
Параметры в течение минимальной наработки:	
электрическая прочность (количество искрений), не более	20
ток анода в импульсе, А, не менее	80
обратный ток первой сетки, мА, не более	60
термоэлектронный ток первой сетки, мА, не более	50
напряжение зажигания (отрицательное), В, не более	400
Срок сохраняемости, лет	15

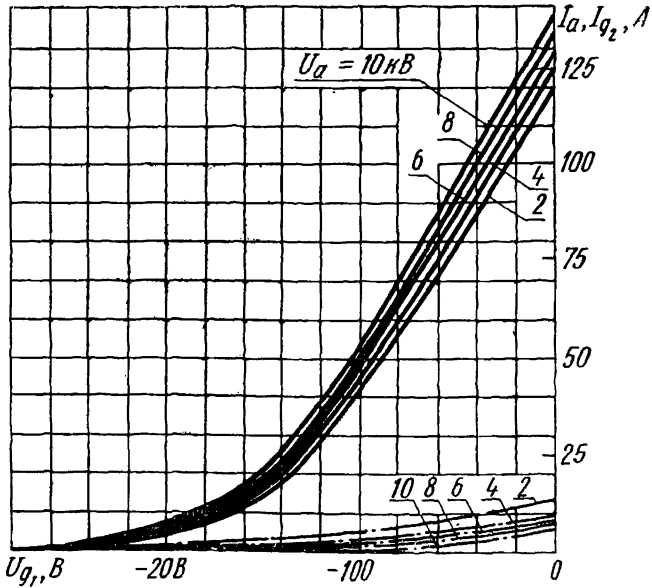
ГУ-104А

ЛАМПА



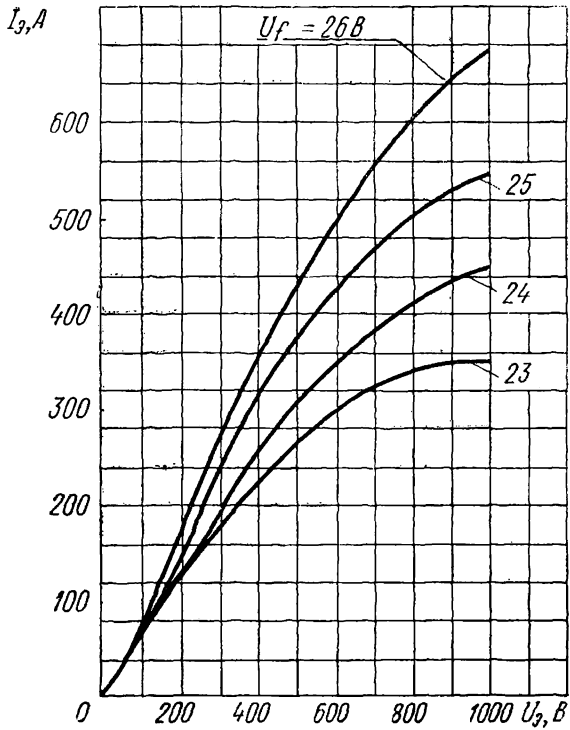
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





$U_1 = 24 \text{ В}$
 $U_{g_2} = 1,5 \text{ кВ}$
 — ток анода
 - - - ток второй сетки

УСРЕДНЕННЫЕ ЭМИССИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Лист регистрации изменений РМ 11 073.075.7—87

Номер изме- нения	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата вне- сен- ного изме- нения	Срок введения изме- нения
	изме- ненного	замене- нного	нового	анну- лиро- ванного				
№7	-	1	10	53	02841	РЗМ	24.08.90	
№8	-	1	134	37	01513	РЗМ	4.11.91	