



ЛАМПА ГУ-84Б

ПАСПОРТ

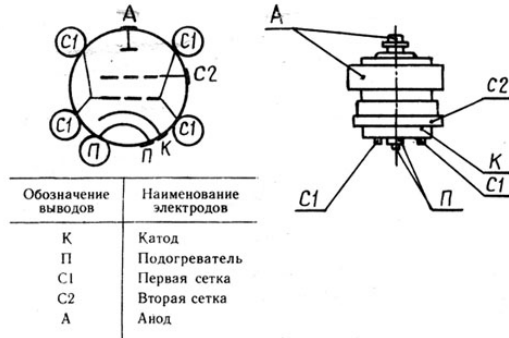
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Генераторный тетрод ГУ-84Б в металлокерамическом оформлении с оксидным катодом косвенного накала и наружным анодом с принудительным воздушным охлаждением предназначен для применения в усилителях мощности с распределенным усилением и усиления однополюсного сигнала в радиотехнических устройствах стационарной и подвижной аппаратуры.

Индивидуальный № 015930 Дата изготовления 01.92  
(нанесен на анодном колпачке)

Климатическое исполнение УХЛ.В

Схема соединения электродов лампы с наружными выводами



Входная емкость (по схеме с общим катодом), пФ, не более	120
2.3. Предельно допустимые режимы эксплуатации	
Напряжение накала (переменное или постоянное), В, не менее	25,6
не более	28,4
Напряжение анода:	
постоянное, кВ, не более	2,2
мгновенное значение, кВ, не более	4,25
Напряжение второй сетки (постоянное), В, не более	400
Напряжение первой сетки отрицательное, постоянное (абсолютное значение), В, не более	150
Входное напряжение (амплитудное значение), В, не более	150
Напряжение катод-подогреватель любой полярности (абсолютное значение), В, не более	100
Ток катода:	
постоянная составляющая, А, не более	2
мгновенное значение, А, не более	6
Мощность, рассеиваемая анодом, кВт, не более	2,5
Мощность, рассеиваемая второй сеткой, Вт, не более	30
Мощность, рассеиваемая первой сеткой, Вт, не более	1
Частота, МГц, не более	250
Температура оболочки, °С, не более	200

2.4. Минимальная наработка 1500 ч  
Минимальный срок сохраняемости при хранении в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемой влажностью и температурой или во всех местах хранения ламп, смонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП, 15 лет.  
Минимальный срок сохраняемости в других местах хранения указан в таблице.

Места хранения	Минимальный срок сохраняемости, лет	
	в упаковке изготовителя	в составе незащищенной аппаратуры и ЗИП
Неотопляемое хранилище	10	10
Навес	10	8
Открытая площадка	Хранение не допускается	8

3

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Электрические параметры при поставке и хранении

Наименование параметра, единица измерения	Норма			Данные измерения	Примечания
	не менее	номинал	не более		
Ток накала, А	3,4	3,7	4,0	3,7	1, 2
Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В	10	30	50	25	1, 2, 3
Крутизна характеристики, мА/В	50	71	92	74	1, 2, 3
Нулевой ток анода, А	3,5	4,5	5,8	4,3	1, 2, 4
Выходная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> , Вт	1500	—	—	1700	1, 2, 5
Междуэлектродные емкости (по схеме с общим катодом), пФ:					
входная	90	—	115	—	
выходная	18	—	23	—	
проходная	—	—	0,2	—	

Примечания: 1. В графе «Данные измерения» указаны фактически измеренные значения параметров.  
2. При напряжении накала 27 В.  
3. При напряжении анода 750 В, напряжении второй сетки 375 В, токе анода 2000 мА.  
4. При напряжении анода 250 В, напряжении второй сетки 375 В, напряжении первой сетки 0 В.  
5. При напряжении анода 2000 В, напряжении второй сетки 375 В, напряжении смещения, соответствующем току покоя анода 800 мА, напряжении возбуждения, равном напряжению смещения, и на одной из частот диапазона 0,1—1,1 МГц.

2.2. Электрические параметры, изменяющиеся в процессе эксплуатации

Напряжение смещения отрицательное (абсолютное значение), В, не менее	6
не более	54
Крутизна характеристики, мА/В, не менее	47
не более	94
Нулевой ток анода, А, не менее	2,8
Выходная мощность в режиме класса АВ <sub>1</sub> , Вт, не менее	1200

2

2.5. Габаритные размеры лампы:	
диаметр, мм, не более	99
высота, мм, не более	115
Масса, кг, не более	1,5
2.6. Содержание драгоценных металлов:	
золото — 1,29049 г;	
платина — 0,000251 г;	
серебро — 6,7639 г.	
2.7. Содержание цветных металлов:	
сплав вольфрама ВР-20 — 1,3 г;	
медь Моб — 938 г;	
молибден МЧ — 18 г;	
никель: НП2Э — 15 г;	
НК0,04 — 12 г;	
сплав никеля: 36Н — 1,5 г;	
80НМВ — 4 г;	
ниобий НБПл-1 — 1,3 г;	
тантал ТВЧ-1 — 1,5 г.	

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лампа ГУ-84Б, индивидуальный № 015930 соответствует техническим условиям ОД.331.041 ТУ и признана годной для эксплуатации.

Дата приемки 31.01.92

Место для штампа ОТК

ОТК 20

Место для штампа представителя заказчика

Место для штампа «Перепроверка произведена \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_»

Место для штампа ОТК

Место для штампа представителя заказчика

4

#### 4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Лампа должна эксплуатироваться в соответствии с руководством по применению ОСТ 11 331.001—74.

4.2. Рабочее положение лампы — любое.

4.3. Охлаждение

4.3.1. Охлаждение анода — принудительное воздушное.

Расход охлаждающего воздуха, необходимый для поддержания температуры анода ниже предельно допустимого значения, должен быть выбран по характеристикам охлаждения анода, приведенным в приложении.

4.3.2. Охлаждение анодного изолятора и ножки — принудительное воздушное.

Расход охлаждающего воздуха должен быть таким, чтобы температура оболочки нигде не превышала предельно допустимого значения. Рекомендуемая схема охлаждения лампы приведена в приложении. Уточненное значение расхода воздуха устанавливается в зависимости от конструкции элементов аппаратуры, организующих воздушный поток, охлаждающий оболочку.

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

Допускается одновременное выключение питающих напряжений и воздушного охлаждения при условии, что температура оболочки лампы в любой точке не будет превышать предельно допустимого значения.

4.4. Порядок подачи напряжений на электроды

4.4.1. Напряжение на лампу подают в следующей последовательности:

- напряжение накала;
- отрицательное напряжение первой сетки;
- напряжение анода;
- напряжение второй сетки;
- напряжение возбуждения.

Допускается подача отрицательного напряжения первой сетки до подачи напряжения накала или одновременно с ним.

Напряжение анода, второй сетки и напряжение возбуждения подают не ранее чем через 3 мин после включения напряжения накала.

4.4.2. Выключение напряжений производят в обратной последовательности или одновременно.

4.5. Указания по тренировке

4.5.1. Тренировку проводят при первом включении, а также после длительного хранения и перерывов в работе более 6 мес.

4.5.2. Тренировку лампы проводят непосредственно в аппаратуре, в которой она должна работать.

Рекомендуется следующий порядок тренировки:

- 1) включить охлаждение,
- 2) подать номинальное напряжение накала и выдержать лампу 10 мин,
- 3) подать постоянные напряжения на электроды в порядке, указанном в п. 4.4.1 настоящего раздела, и выдержать 5—10 мин,
- 4) подать напряжение возбуждения, постепенно увеличивая его уровень плавно или ступенями до рабочего значения в течение 5—10 мин.

Если при повышении уровня напряжения возбуждения будут наблюдаться пробои, лампу необходимо выдержать на более низком уровне напряжения возбуждения в течение 2—5 мин, после чего продолжить его повышение.

4.6. Дополнительные рекомендации

4.6.1. С целью исключения влияния динаatronного эффекта второй сетки питание ее рекомендуется осуществлять от источника с малым внутренним сопротивлением (не более 5 кОм).

4.6.2. Для защиты лампы от электрических пробоев в аппаратуре необходимо применять в цепях анодов быстродействующую защиту по току анода со временем срабатывания до 100 мс.

4.6.3. Эксплуатация лампы в дежурном режиме (под одним накалом или без отбора тока) допускается не более 450 ч подряд, после чего необходимо включение динамического режима на 10—20 ч. Указанный промежуток времени эксплуатации в дежурном режиме рекомендуется сокращать.

4.6.4. При эксплуатации ламп возможно изменение (уменьшение) первоначального состояния изоляции сетка-катод в горячем состоянии. Обнаруживается снижение изоляции сетка-катод по резкому снижению напряжения смещения и по возрастанию тока анода. При настройке и эксплуатации ап-

5

6

паратуры серии «Пламя» восстановление изоляции сетка-катод разрешается производить непосредственно по изложенной ниже методике.

Электролитический конденсатор емкостью 300—500 мкФ (допустимое напряжение выше 100 В) с изолированным корпусом подсоединяют отрицательным полюсом к сеточному контакту ламповой панели. Положительный полюс подсоединяют к корпусу (или к плюсу источника напряжения смещения). В случае, если последовательное сопротивление в цепи смещения менее 7 кОм, вводят дополнительное соответствующее сопротивление. После подсоединения конденсатора (при отключенных напряжениях) с соблюдением правил безопасной работы включают напряжение накала и устанавливают значение напряжения смещения минус 60 В. Контроль напряжения осуществляют по ламповому вольтметру или тестеру, подключенному непосредственно к сеточному контакту. После заряда конденсатора и прогрева лампы (без подачи напряжений анода и второй сетки) в момент образования внутреннего замыкания происходит разряд конденсатора, что наблюдается по кратковременному броску стрелки прибора в сторону нулевого значения. Установление первоначального значения показаний прибора (примерно 60 В) указывает на восстановление изоляции.

#### 5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1. Лампу следует хранить в соответствии с ГОСТ В 9.003—80.

#### 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества данной лампы требованиям ОД0.331.041 ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в паспорте.

Гарантийный срок 15 лет с даты приемки, а в случае перепроверки лампы — с даты перепроверки.

Гарантийная наработка (в том числе в дежурном режиме) 1500 ч в пределах гарантийного срока.

#### 7. РЕКЛАМАЦИИ

7.1. В случае преждевременного выхода лампы из строя, ее следует вместе с паспортом вернуть предприятию-изготовителю с указанием следующих сведений:

Время хранения \_\_\_\_\_

Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

Основные данные режима эксплуатации \_\_\_\_\_

Наработка в указанных режимах \_\_\_\_\_ ч

Причины снятия лампы с эксплуатации или хранения \_\_\_\_\_

Сведения заполнены \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

В случае отсутствия заполненного паспорта рекламации не принимаются.

7

8

ДАнные для выбора условий охлаждения

Характеристики охлаждения анода при нормальных условиях

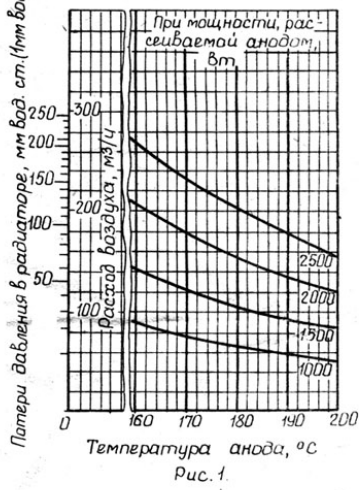
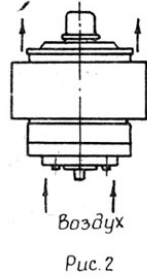


Схема охлаждения лампы



Поправочный коэффициент увеличения расхода воздуха при его повышенной температуре

Температура охлаждающего воздуха, °C	25	40	55	70
Поправочный коэффициент	1	1,2	1,5	1,9