

ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
Triode with air cooling G1-7B

ГИ-7Б

В новых разработках не применять

По техническим условиям СЦЗ.323.001 ТУ

Основное назначение — генерирование и усиление высокочастотных колебаний сантиметрового и дециметрового диапазонов в непрерывном режиме работы и в импульсном при анодной модуляции в аппаратуре специального назначения.

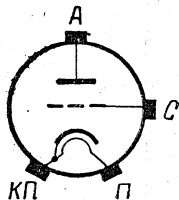
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Оформление — металлокерамическое с цилиндрическими выводами катода, подогревателя и сетки.

Вес наибольший *Weight max.* 330 г
Охлаждение — воздушное принудительное *Air cool.* 24 м³/ч м³/hour

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ



Cathode + fil
КП — катод и подогреватель
П — подогреватель
Fil

Grid
С — сетка
А — анод
Anode

Electrical data
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =) *U_{fil}* 12,6 в V
Ток накала *I_{fil}* 1,925 ± 0,125 а A
Напряжение анода (=) *U_A* 1,3 кв KV
Рабочая точка* минус 10 ± 2,5 в
Ток анода на хвосте характеристики Δ не более 5 ма
Крутизна характеристики* *S* 23 ± 3 ма/в mA/V
Обратный ток сетки ∇ *I_g back.* не более 30 мкА mA
Проницаемость □ 1,5 ± 0,3%
Время готовности *Ready less than* не более 90 сек sec

ГИ-7Б
G1-7B

ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Колебательная мощность:

в режиме непрерывного генерирования
на длине волны 18,5 см ° не менее 30 вт
в импульсном режиме** не менее 11 квт
Долговечность *Life min.* не менее 650 ч/hour
Критерий долговечности:
колебательная мощность в режиме непрерывного генерирования на длине волны 18,5 см не менее 24 вт

* При токе анода 150 ма.
△ При напряжении анода 1,5 кв и отрицательном напряжении сетки 40 в.
▽ При напряжении анода 1,5 кв и токе анода 150 ма.
□ При изменении напряжения на аноде 200 в и токе анода 150 ма.
° При напряжении анода 1,05 кв и токе анода 300 ма.
** При напряжении анода в импульсе 9 кв, токе анода в импульсе 7,5 а, длине волны 10 см, длительности импульса 3—10 мксек и скважности 1:100.

Capacitances
МЕЖДУЭЛЕКТРОДНЫЕ ЕМКОСТИ

Входная *C_{in}* 11,1 ± 1,1 нФ pF
Выходная *C_{out}* 0,075 ± 0,02 нФ pF
Проходная *C_{gp}* 4,6 ± 0,6 нФ pF

Maximal (minimal) ratings
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала (~ или =): *U_{fil}*
наибольшее *max* 13,2 в V
наименьшее *min* 12 в V
Наибольшее напряжение анода (=) *U_A* 2,5 кв KV
Наибольшее напряжение анода при холодном катоде (=) *U_A max. with cool cathode* 3 кв KV
Наибольшее напряжение анода (мгновенное значение) 5 кв
Наибольшее напряжение анода в импульсе *U_A max* 9 кв KV in pulse
Напряжение сетки (мгновенное значение): *U_g*
наибольшее *max* + 80 в V
наименьшее *min* минус 400 в V
Напряжение сетки в импульсе (мгновенное значение):
наибольшее 600 в
наименьшее минус 900 в
Наибольшая мощность, рассеиваемая анодом *Pa diss* 350 вт W max
Наибольшая мощность, рассеиваемая сеткой *Pg diss* 7 вт W max

Наибольший ток катода	<i>I_{cath. max}</i>	0,6 а (эфф.)	<i>A (эфф.)</i>
Наибольший ток катода (постоянная составляющая) в режиме класса «В» без модуляции		0,4 а	
Наибольший ток катода (мгновенное значение) в режиме класса «В» без модуляции		1,25 а	
Наибольший ток анода в импульсе (постоянная составляющая)		7,5 а	
Наименьшая длина волны в импульсном режиме	<i>Wave length in pulse regime</i>	9 см	<i>cm</i>
Наибольшая длительность импульса		10 мксек	
Наибольшая температура:	<i>T_{max}</i>		
торца анода	<i>anode</i>	200°С	
радиатора анода	<i>radiator of anode</i>	160°С	
вывода катода	<i>cathode</i>	100°С	
вывода сетки	<i>grid</i>	200°С	
внешних керамических частей	<i>ceramic</i>	250°С	
Наибольшее сопротивление в цепи сетки		10 ком	
Наименьшее время разогрева		1,5 мин	

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:			
наибольшая		плюс 100°С	
наименьшая		минус 60°С	
Относительная влажность при температуре 40°С		95—98%	
Давление окружающей среды:			
наибольшее		3 атм	
наименьшее		400 мм рт. ст.	
Линейные нагрузки		50 г	
Вибропрочность:			
частота		5—600 гц	
ускорение		6 г	
Виброустойчивость:			
диапазон частот		5—600 гц	
ускорение		6 г	
Ударные нагрузки:	<i>Shockproof</i>		
многократные		4000 ударов	<i>shocks</i>
одиночные	<i>or single shocks with</i>	ускорение: 35 г	
		150 г	

Typical regimes
ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режимы непрерывного генерирования

Continuous

	Режимы		
	№ 1	№ 2	№ 3
Напряжение накала, в	<i>U_{f.i.l.} V</i>	11,6	12,6
Напряжение анода, кв	<i>U_A kV</i>	1,05	1,7
Ток анода, ма	<i>I_A mA</i>	300	270
Выходная мощность, вт	<i>P_{out} не менее</i>	40	> 200
Длина волны, см	<i>Wave length cm</i>	18,5	52
Расход воздуха, м ³ /ч*	<i>Air cooling m³/hour</i>	24	27

Pulse regime Импульсный режим

Напряжение накала	<i>U_{f.i.l.}</i>	12,6 в	<i>V</i>
Напряжение анода в импульсе	<i>U_A pulse</i>	9 кв	<i>kV</i>
Ток анода в импульсе	<i>I_A pulse</i>	7,5 а	<i>A</i>
Длина волны	<i>Wave length</i>	9,5 см	<i>cm</i>
Длительность импульса	<i>Pulse</i>	7 мксек	<i>μKsec</i>
Скважность		1400	<i>HZ</i>
Выходная мощность в импульсе	<i>Pulse pulse</i>	не менее 11 квт	<i>KW</i>
Расход воздуха для охлаждения катода*	<i>Air cooling for cathode part</i>	6 м ³ /ч	<i>m³/h</i>

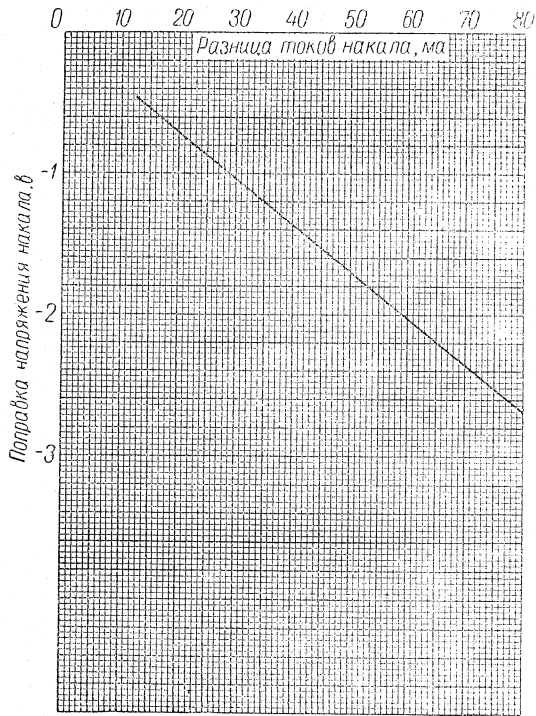
* При температуре воздуха 15—30°С.

Гарантийный срок хранения:

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

УСРЕДНЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ
ПОПРАВКИ НАПРЯЖЕНИЯ НАКАЛА ОТ РАЗНОСТИ ВЕЛИЧИН
ТОКОВ НАКАЛА В СТАТИЧЕСКОМ И ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ

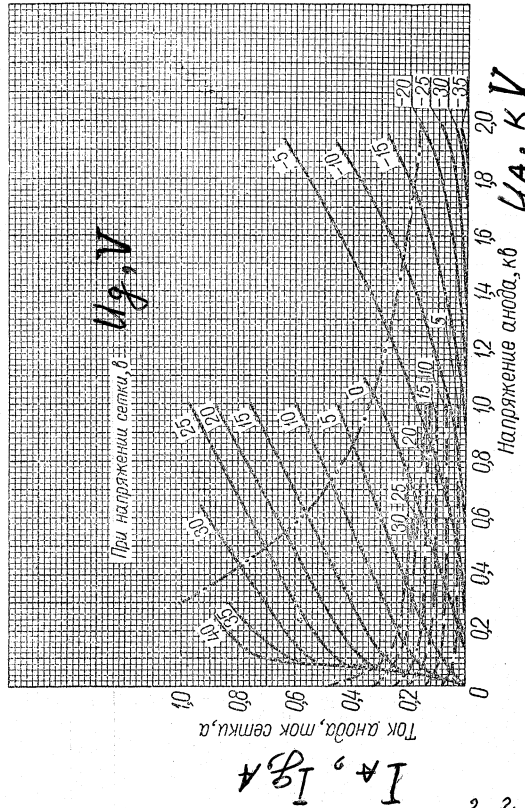
Напряжение накала 12,6 в



3-1

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

анодные *anode*
сеточно-анодные *gr-cathode*
наибольшая мощность, рассеиваемая анодом *Pa diss max*
Напряжение накала 12,6 в *U fil.*



ГИ-7Б
Г1-7Б

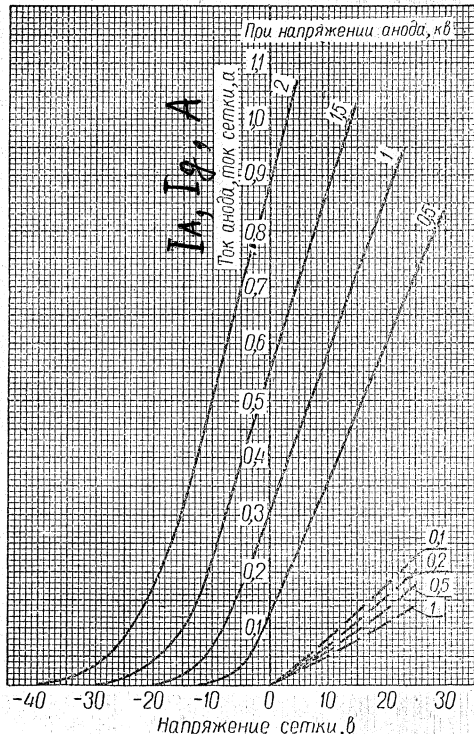
ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодно-сеточные
--- сеточные

*anode - grid
grid*

Напряжение накала 12,6 в *U_{fil}*



U_A, KV

4-2

ИМПУЛЬСНЫЙ ГЕНЕРАТОРНЫЙ ТРИОД
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

ГИ-7Б
Г1-7Б

УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

— анодные
--- сеточно-анодные

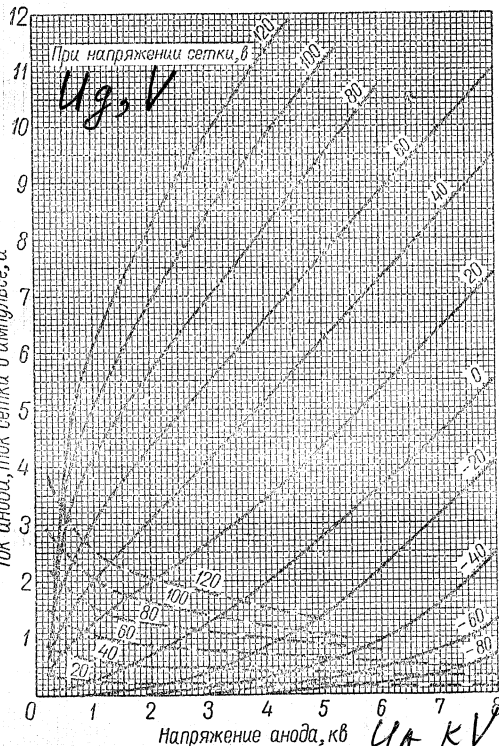
*anode
gr anode*

pulse

Напряжение накала 12,6 в *U_{fil}*
Длительность импульса 4 мксек *mksec*
Частота посылок 350 имп/сек *Hz*

Pulse regime

IA, Ig in pulse, A

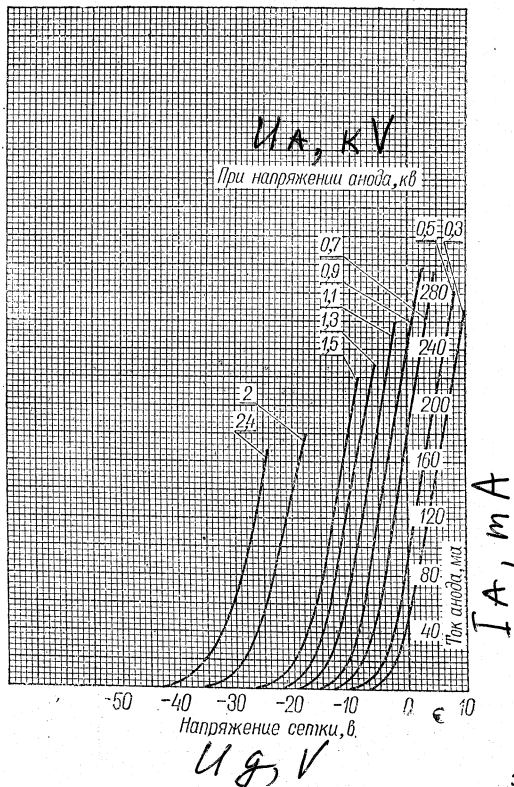


4-1

Pulse regime

УСРЕДНЕННЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

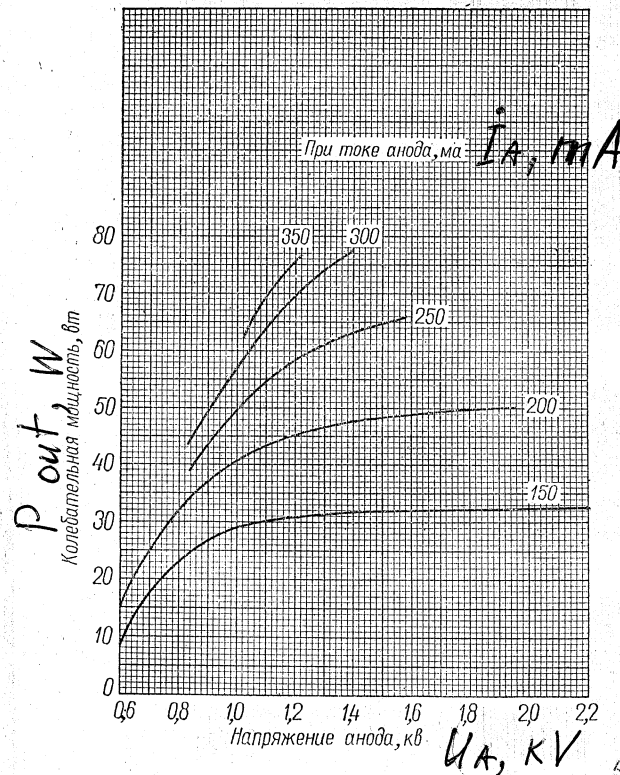
Напряжение накала 12,6 в *U_{fil}*



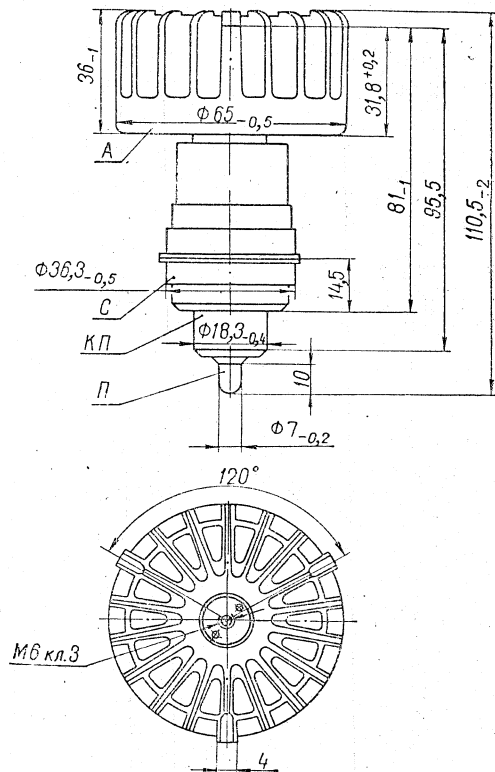
5-1

УСРЕДНЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ЗАВИСИМОСТИ КОЛЕБАТЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ
АНОДА В РЕЖИМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ГЕНЕРИРОВАНИЯ

Wave length Длина волны ~18,5 см *cm*

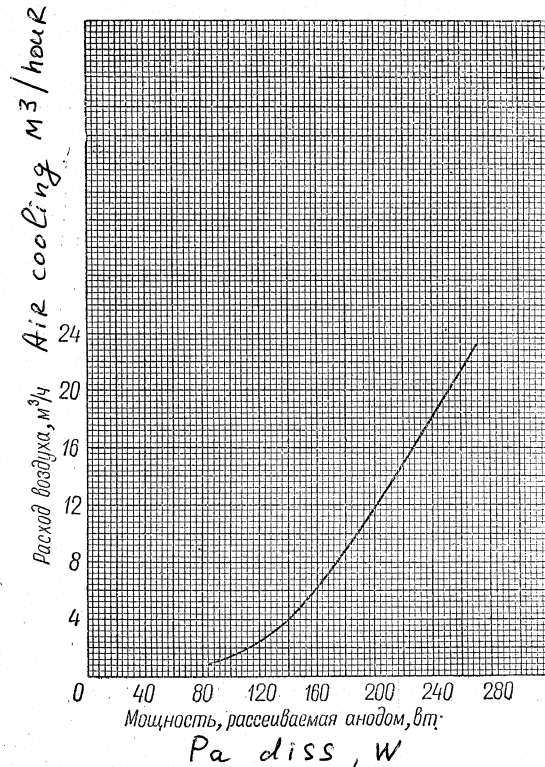


5-2

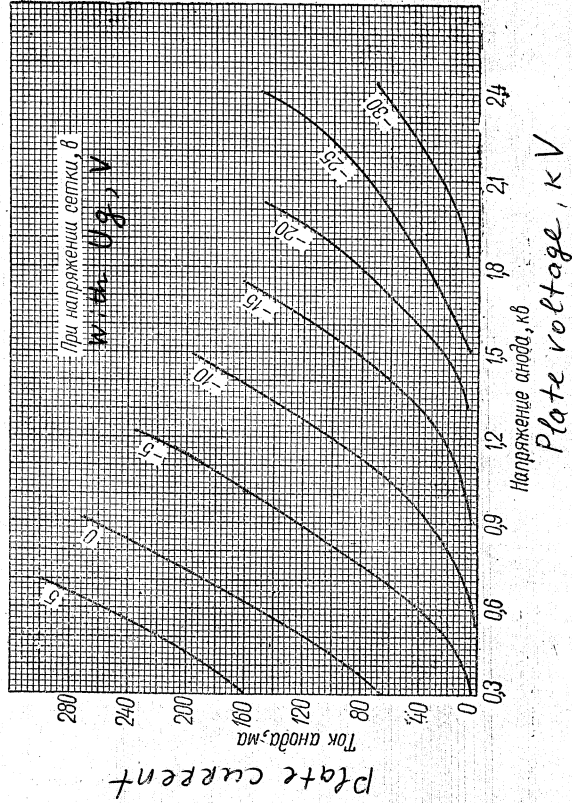


All dimention in mm

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДА ВОЗДУХА
ОТ МОЩНОСТИ, РАССЕИВАЕМОЙ АНОДОМ



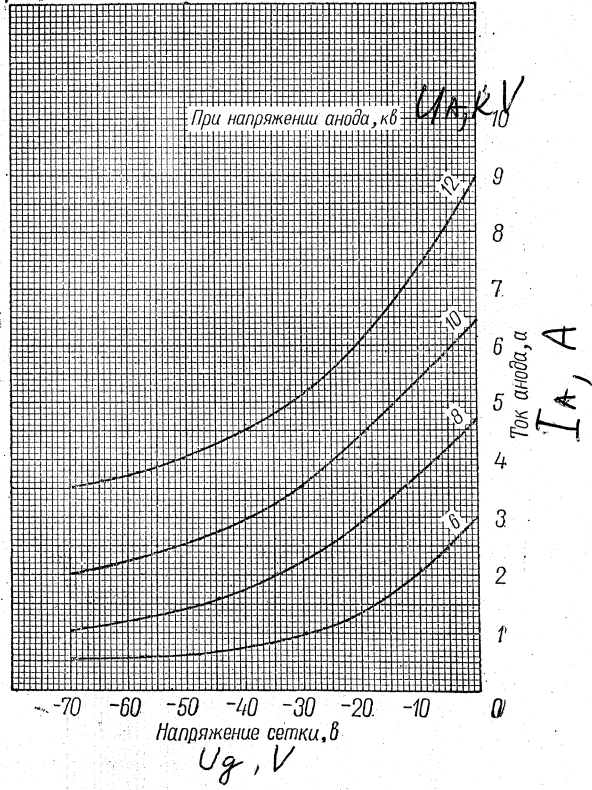
УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



7-1

УСРЕДНЕННЫЕ АНОДНО-СЕТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Pulse



7-2