

# ДВОЙНОЙ ТРИОД DOUBLE TRIODE

# 6Н23П-ЕВ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Двойной триод 6Н23П-ЕВ предназначен для работы в качестве широкополосного усилителя и смесителя высокой частоты с низким уровнем шумов в схемах маломощных усилителей и генераторов импульсов радиотехнических устройств.

Катод — оксидный косвенного накала.

Масса не более 16 г.

## GENERAL

The 6Н23П-ЕВ double triode has been designed to function as a wide-band amplifier and a low-noise high-frequency mixer in low-power amplifier and pulse oscillator circuits of electronic devices.

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.

Mass: at most 16 g.

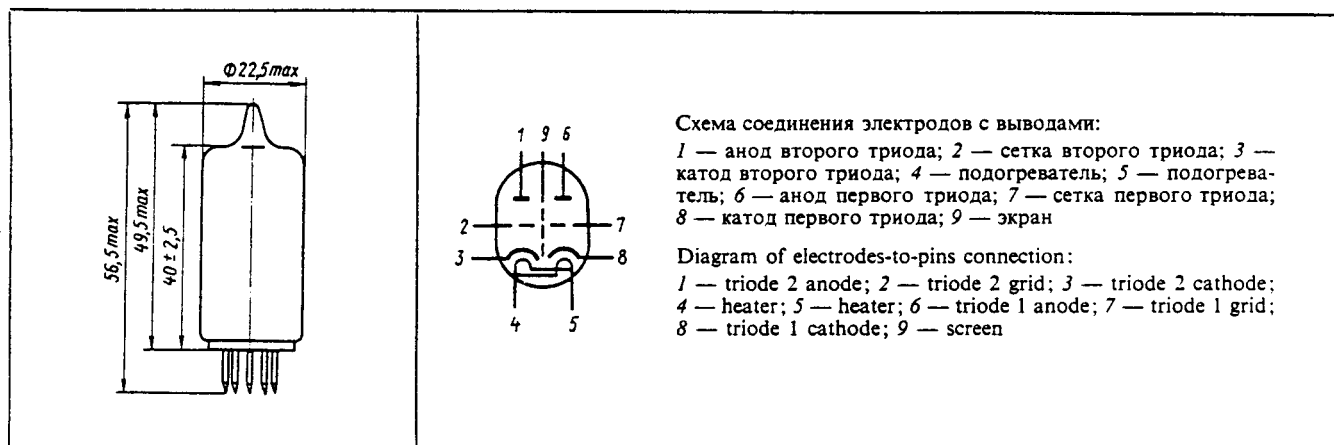


Схема соединения электродов с выводами:

1 — анод второго триода; 2 — сетка второго триода; 3 — катод второго триода; 4 — подогреватель; 5 — подогреватель; 6 — анод первого триода; 7 — сетка первого триода; 8 — катод первого триода; 9 — экран

Diagram of electrodes-to-pins connection:

1 — triode 2 anode; 2 — triode 2 grid; 3 — triode 2 cathode; 4 — heater; 5 — heater; 6 — triode 1 anode; 7 — triode 1 grid; 8 — triode 1 cathode; 9 — screen

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 5 до 600 Гц с ускорением до 6 g. Многократные ударные нагрузки с ускорением до 150 g при длительности удара до 80 мс. Одиночные ударные нагрузки с ускорением до 500 g при длительности удара до 10 мс. Линейные нагрузки с ускорением до 100 g. Температура окружающей среды от  $-60$  до  $+70$  °C. Относительная влажность воздуха до 98% при температуре до 40 °C.

## SERVICE CONDITIONS

Vibration: at frequencies from 5 to 600 Hz with acceleration up to 6 g. Multiple impacts: with acceleration up to 150 g, at impact duration up to 80 ms. Single impacts: with acceleration up to 500 g, at impact duration up to 10 ms. Linear loads: with acceleration up to 100 g. Ambient temperature: from  $-60$  to  $+70$  °C. Relative humidity: up to 98% at up to 40 °C.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

### Электрические параметры

Напряжение, В:

накала .....	6,3
источника питания анода .....	90

Ток, мА:

накала .....	$310 \pm 25$
анода каждого триода .....	$15 \pm 5$

Сопротивление в цепи каждого катода, Ом .....

82
----

Крутизна характеристики каждого катода, мА/В .....

$12,5 \pm 2,5$
----------------

Обратный ток сетки, мкА .....

$\leq 0,3$
------------

Коэффициент усиления каждого триода .....

$32,5 \pm 7,5$
----------------

Емкость, пФ:

входная каждого триода .....	$3,6 \pm 0,9$
------------------------------	---------------

выходная .....	$2,0 \pm 0,45$
----------------	----------------

проходная каждого триода .....	$1,5 \pm 0,3$
--------------------------------	---------------

анод — катод каждого триода .....	$0,18 \pm 0,06$
-----------------------------------	-----------------

между анодами .....	$\leq 0,09$
---------------------	-------------

сетка первого триода — сетка второго триода .....	$\leq 0,003$
---	--------------

Электрические параметры в течение 5000 ч эксплуатации:

крутизна характеристики, мА/В .....	$\geq 7,5$
-------------------------------------	------------

обратный ток сетки, мкА .....	$\leq 2$
-------------------------------	----------

## SPECIFICATION

### Electrical Parameters

Voltage, V:

heater .....	6.3
anode supply source .....	90

Current, mA:

heater .....	$310 \pm 25$
anode of each triode .....	$15 \pm 5$

Resistance in each cathode circuit, Ohm .....

82
----

Transconductance of each triode, mA/V .....

$12.5 \pm 2.5$
----------------

Inverse grid current,  $\mu$ A .....

$\leq 0.3$
------------

Amplification factor of each triode .....

$32.5 \pm 7.5$
----------------

Capacitance, pF:

each triode input .....	$3.6 \pm 0.9$
-------------------------	---------------

output .....	$2.0 \pm 0.45$
--------------	----------------

transfer, each triode .....	$1.5 \pm 0.3$
-----------------------------	---------------

anode-to-cathode of each triode .....	$0.18 \pm 0.06$
---------------------------------------	-----------------

between anodes .....	$\leq 0.09$
----------------------	-------------

first triode grid-to-second triode grid .....	$\leq 0.003$
---	--------------

Electrical parameters over 5000 operating hours:

transconductance, mA/V .....	$\geq 7.5$
------------------------------	------------

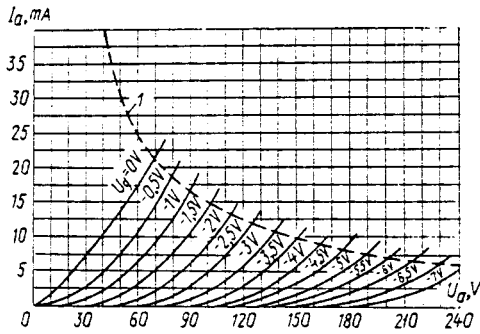
inverse grid current, $\mu$ A .....	$\leq 2$
-------------------------------------	----------

**Предельные значения допустимых режимов эксплуатации**

	Максимум	Минимум
<b>Напряжение, В:</b>		
накала .....	6,6	6,0
анода .....	300	
анода (при запертой лампе) ...	470	
анода (при запертой лампе) в импульсе .....	1000	
сетки (в импульсе) .....	-220	
между катодом и подогревателем .....	150	
<b>Ток, мА:</b>		
катода (среднее значение) ....	20	
катода (в импульсе) .....	200	
<b>Мощность, Вт:</b>		
рассеиваемая анодом .....	1,8	
рассеиваемая сеткой .....	0,03	
Сопротивление в цепи сетки, МОм	1	
Время готовности, с .....	25	
Температура баллона (в наиболее нагретой части против анода), °С	120	

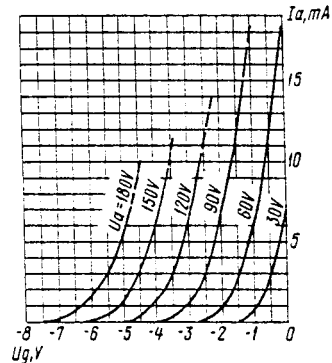
**Limit Values of Operating Conditions**

	Maximum	Minimum
<b>Voltage, V:</b>		
heater .....	6.6	6.0
anode .....	300	
anode in cut-off valve .....	470	
anode (pulse) in cut-off valve ...	1000	
grid (pulse) .....	-220	
between cathode and heater ....	150	
<b>Current, mA:</b>		
cathode (average value) .....	20	
cathode (pulse) .....	200	
<b>Power dissipation, W:</b>		
at anode .....	1.8	
at grid .....	0.03	
<b>Resistance in grid circuit, MOhm</b> ...	1	
<b>Warm up period, s</b> .....	25	
<b>Bulb temperature (in hottest portion), °C</b> .....	120	

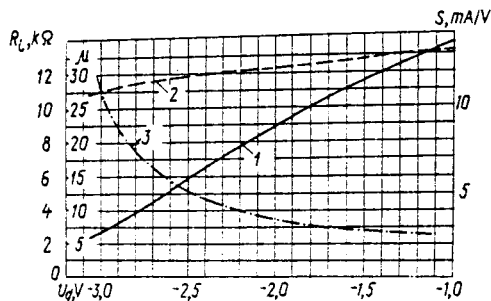


Усредненные анодные характеристики:  
 1 — наибольшая допустимая мощность, рассеиваемая анодом  
 $U_h = 6,3$  V

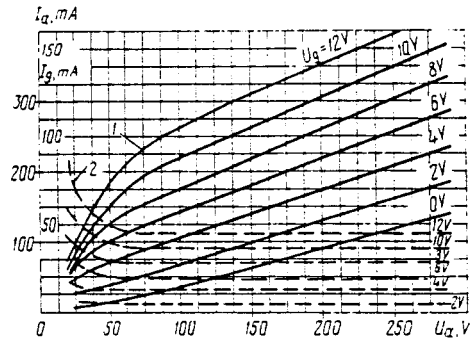
Averaged anode characteristics:  
 1 — maximum permissible anode dissipation  
 $U_h = 6.3$  V



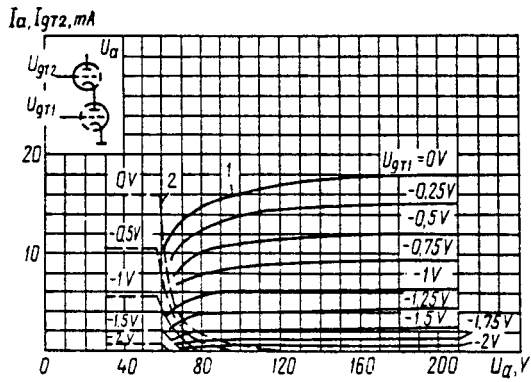
Усредненные анодно-сеточные характеристики  
 $U_h = 6,3$  V  
 Averaged anode-grid characteristics  
 $U_h = 6.3$  V



Усредненные характеристики:  
 1 — крутизны; 2 — коэффициента усиления; 3 — внутреннего сопротивления  
 $U_h = 6,3$  V,  $U_a = 90$  V  
 Averaged characteristics:  
 1 — transconductance; 2 — amplification factor; 3 — internal resistance  
 $U_h = 6.3$  V,  $U_a = 90$  V

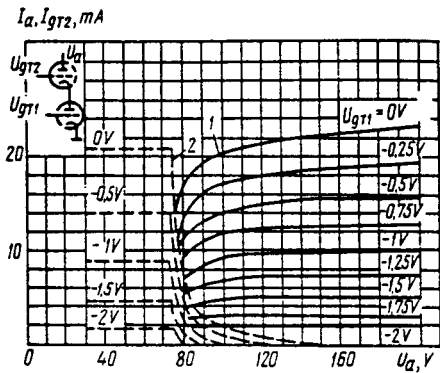


Усредненные импульсные характеристики:  
 1 — анодные; 2 — сеточно-анодные  
 $U_h = 6,3$  V  
 Averaged pulse characteristics:  
 1 — anode; 2 — grid-anode  
 $U_h = 6.3$  V



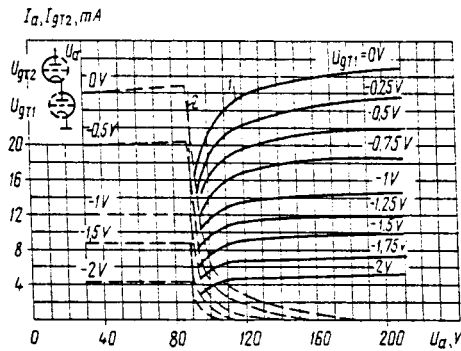
Усредненные характеристики (каскадное включение):  
 1 — анодные; 2 — сеточно-анодные (по сетке второго триода)  
 $U_h = 6,3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 60 \text{ V}$

Averaged characteristics (cascode connection):  
 1 — anode; 2 — grid-anode (for triode 2 grid)  
 $U_h = 6.3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 60 \text{ V}$



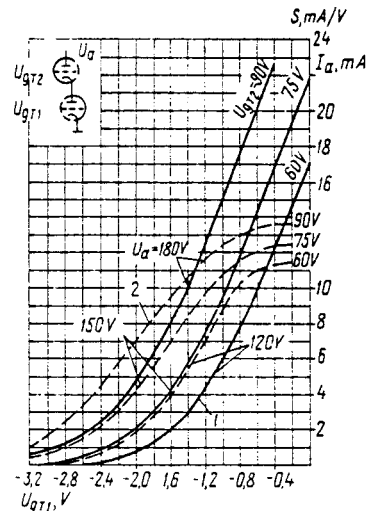
Усредненные характеристики (каскадное включение):  
 1 — анодные; 2 — сеточно-анодные (по сетке второго триода)  
 $U_h = 6,3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 75 \text{ V}$

Averaged characteristics (cascode connection):  
 1 — anode; 2 — grid-anode (for triode 2 grid)  
 $U_h = 6.3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 75 \text{ V}$



Усредненные характеристики (каскадное включение):  
 1 — анодные; 2 — сеточно-анодные (по сетке второго триода)  
 $U_h = 6,3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 90 \text{ V}$

Averaged characteristics (cascode connection):  
 1 — anode; 2 — grid-anode (for triode 2 grid)  
 $U_h = 6.3 \text{ V}$ ,  $U_{gT2} = 90 \text{ V}$



Усредненные характеристики:  
 1 — ток анода; 2 — крутизны  
 $U_h = 6,3 \text{ V}$

Averaged characteristics:  
 1 — anode current; 2 — transconductance  
 $U_h = 6.3 \text{ V}$

Усредненные характеристики в зависимости от напряжения первой гармоники гетеродина:

1 — ток анода; 2 — крутизна преобразования по первой гармонике; 3 — крутизна преобразования по второй гармонике; 4 — ток сетки  
 $U_h = 6,3 \text{ V}$ ,  $U_a = 90 \text{ V}$ ,  $R_g = 100 \text{ k}\Omega$

Averaged characteristics depending on heterodyne oscillator first harmonic voltage:

1 — anode current; 2 — transconductance with regard to first harmonic; 3 — transconductance with regard to second harmonic; 4 — grid current  
 $U_h = 6.3 \text{ V}$ ,  $U_a = 90 \text{ V}$ ,  $R_g = 100 \text{ k}\Omega$

