

ТРИОД-ГЕПТОД TRIODE-HEPTODE

6И1П-ЕВ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Триод-гептод 6И1П-ЕВ предназначен для преобразования частоты.

Катод — оксидный косвенного накала.

Масса не более 20 г.

GENERAL

The 6И1П-ЕВ triode-heptode has been designed for frequency conversion.

Cathode: indirectly heated, oxide-coated.

Mass: at most 20 g.

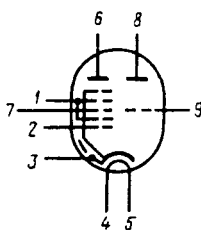
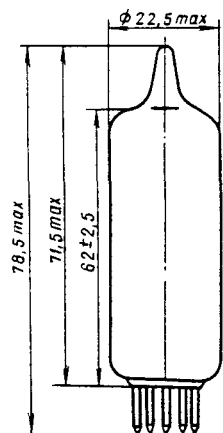


Схема соединения электродов с выводами:

1 — сетка вторая и четвертая; 2 — сетка первая; 3 — катод, сетка пятая и экран; 4 — подогреватель; 5 — подогреватель; 6 — анод гептода; 7 — сетка третья; 8 — анод триода; 9 — сетка триода

Diagram of electrodes-to-pins connection:

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

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 5 до 600 Гц с ускорением до 10 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 $+200$ °C. Относительная влажность воздуха до 98% при температуре до 40 °C. Давление окружающей среды до 3 атм.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Напряжение, В:

накала	6,3
источника питания анода триода	100
источника питания анода гептода	250
источника питания сеток второй и четвертой	100
сетки первой	-2

Ток, мА:

накала	300 ± 25
анода триода (при напряжении сетки третьей 0 В, сетки триода -2 В)	$6,8 \pm 3$
анода гептода (при переменном напряжении сетки третьей и сетки триода 8,5 В эфф. и сопротивлении в их цепях 47 кОм)	$3,55 \pm 1,45$
сеток второй и четвертой (при переменном напряжении сетки третьей и сетки триода 8,5 В эфф. и сопротивлении в их цепях 47 кОм)	$6,75 \pm 2,75$
сетки третьей и сетки триода (при переменном напряжении сетки третьей и сетки триода 8,5 В эфф. и сопротивлении в их цепях 47 кОм)	180 ± 30

Внутреннее сопротивление гептода (при напряжении сетки третьей -10,5 В), МОм $0,7-0,3$

Крутизна характеристики триода (при напряжении сетки третьей 0 В, сетки триода -2 В), мА/В $2,3-0,6$

Крутизна преобразования (при переменном напряжении сетки первой 0,7 В эфф. сетки третьей и сетки триода 8,5 В эфф. и сопротивлении в их цепях 47 кОм), мА/В $0,75$

Крутизна преобразования в начале характеристики (при переменном напряжении сетки первой 0,7 В эфф., сетки третьей и сетки триодов 8,5 В эфф. и сопротивлении в их цепях 47 кОм; при напряжении источника питания сеток второй и четвертой 250 В, напряжении сетки первой -28,5 В и сопротивлении в цепи сеток второй и четвертой 24 кОм), мкА/В ≈ 3

Коэффициент усиления триода (при напряжении сетки третьей и сетки триода 0 В) 18 ± 3

Обратный ток сетки первой (при напряжении сетки третьей 0 В, сетки триода -2 В), мкА $\leq 0,5$

Емкость, пФ:

входная триода	$2,5 \pm 0,4$
выходная триода	$1,9 \pm 0,25$
проходная триода	$1,15 \pm 0,2$
входная гептода:	
по сетке первой	$5,1 \pm 1$
по сетке третьей	$5,9 \pm 0,9$
выходная гептода	$6,1 \pm 1,1$
проходная гептода	$\leq 0,007$

Электрические параметры в течение 5000 ч эксплуатации:

обратный ток сетки первой, мкА	≤ 1
крутизна характеристики триода, мА/В	$\geq 1,5$
крутизна преобразования, мА/В	$\geq 0,5$
изменение крутизны характеристики, триода, %	35
изменение крутизны преобразования, %	35

SERVICE CONDITIONS

Vibration: at frequencies from 5 to 600 Hz with acceleration up to 10 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 $+200$ °C. Relative humidity: up to 98% at up to 40 °C. Ambient pressure: up to 3 atm.

SPECIFICATION

Electrical Parameters

Voltage, V:

heater	6.3
triode anode supply source	100
heptode anode supply source	250
grid 2 and grid 4 supply source	100
grid 1	-2

Current, mA:

heater	300 ± 25
triode anode, at grid 3 zero voltage and triode grid voltage -2 V	6.8 ± 3
heptode anode, at alternating grid 3 and triode grid voltage 8.5 V (r.m.s.) and resistance 47 kOhm in grid 3 and triode grid circuits	3.55 ± 1.45
grid 2 and grid 4, at alternating grid 3 and triode grid voltage 8.5 V (r.m.s.) and resistance 47 kOhm in grid 3 and triode grid circuits	6.75 ± 2.75
grid 3 and triode grid, at alternating grid 3 and triode grid voltage 8.5 V (r.m.s.) and resistance 47 kOhm in grid 3 and triode grid circuits	180 ± 30

Internal resistance of heptode, at grid 3 voltage -10.5 V, MOhm $0.7-0.3$

Triode transconductance, at grid 3 voltage 0 V and triode grid voltage -2 V, mA/V $2.3-0.6$

Conversion transconductance, at alternating grid 1 voltage 0.7 V (r.m.s.), alternating grid 3 and triode grid voltages 8.5 V (r.m.s.) and resistance 47 kOhm in grid 3 and triode grid circuits, mA/V 0.75

Conversion transconductance, cutoff, at alternating grid 1 voltage 0.7 V (r.m.s.), alternating grid 3 and triode grid voltages 8.5 V (r.m.s.) and resistance 47 kOhm in grid 3 and triode grid circuits, grid 2 and grid 4 supply source voltage 250 V, grid 1 voltage -28.5 V and resistance 24 kOhm in grid 2 and grid 4 circuits, $\mu\text{A/V}$ ≈ 3

Triode amplification factor, at grid 3 and triode grid zero voltages 18 ± 3

Inverse grid 1 current, at grid 3 zero voltage and triode grid voltage -2 V, μA ≤ 0.5

Capacitance, pF:

triode input	2.5 ± 0.4
triode output	1.9 ± 0.25
triode throughput	1.15 ± 0.2
heptode input:	
with regard to grid 1	5.1 ± 1
with regard to grid 3	5.9 ± 0.9
heptode output	6.1 ± 1.1
heptode throughput	≤ 0.007

Electrical parameters over 5000 operating hours:

grid 1 inverse current, μA	≤ 1
triode transconductance, mA/V	≥ 1.5
conversion transconductance, mA/V	≥ 0.5
change in triode transconductance, %	35
change in conversion transconductance, %	35

Предельные значения допустимых режимов эксплуатации

	Максимум	Минимум
Напряжение, В:		
накала	6,6	6
анода:		
гептода	300	
триода	250	
сеток второй и четвертой (при токе сеток не более 2 мА)	300	
анодов пентода и триода, сеток второй и четвертой при включении на холодную лампу	500	
между катодом и подогревателем:		
при положительном потенциале подогревателя	150	
при отрицательном потенциале подогревателя	200	
Ток, мА:		
катода гептода (среднее значение)	12,5	
катода триода (среднее значение)	10	
Мощность, Вт:		
рассеиваемая анодом:		
гептода	1,55	
триода	0,75	
рассеиваемая сетками второй и четвертой	0,9	
Сопротивление, МОм:		
в цепи сетки первой (при напряжении анода не более 200 В и мощности, рассеиваемой анодом, не более 1,3 Вт)	2	
в цепи сетки третьей	3	
в цепи сетки триода	0,5	
Время готовности, с	35	
Температура баллона (при температуре окружающей среды 200 °С), °С	150	

Limit Values of Operating Conditions

	Maximum	Minimum
Voltage, V:		
heater	6.6	6
anode:		
heptode	300	
triode	250	
grid 2 and grid 4, at grid 2 and grid 4 current at most 2 mA	300	
heptode anode, triode anode, grid 2 and grid, 4 on switching from cold	500	
between cathode and heater:		
with heater at positive potential	150	
with heater at negative potential	200	
Current, mA:		
heptode cathode (average value)	12.5	
triode cathode (average value)	10	
Power dissipation, W:		
at heptode anode	1.55	
at triode anode	0.75	
at grid 2 and grid 4	0.9	
Resistance, MOhm:		
in grid 1 circuit, at anode voltage at most 200 V and anode power dissipation at most 1.3 W	2	
in grid 3 circuit	3	
in triode grid circuit	0.5	
Warm up period, s	35	
Bulb temperature (at ambient 200 °C), °C	150	