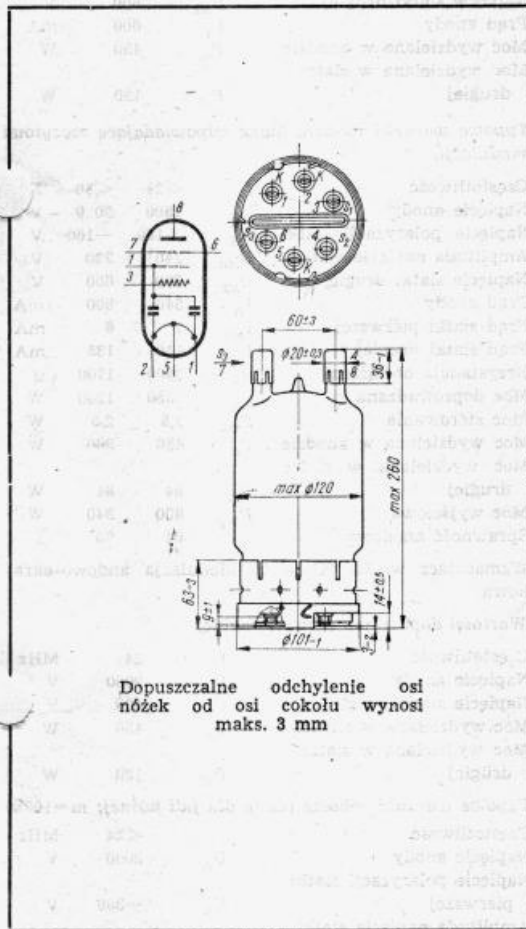


PENTODA ŚREDNIEJ MOCY GU-81
(Lampa nie zalecana do nowych konstrukcji)

3-75



BUDOWA I ZASTOSOWANIE

Pentoda GU-81 jest lampą ze szklaną bańką i cokołem metalowo-ceramicznym, z katodą wolframową torowaną, nawęglaną. Przeznaczona jest do pracy we wzmacniaczach mocy w. cz. oraz w stopniach modulacyjnych. Lampa może pracować przy częstotliwościach do 50 MHz.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Lampy są zgodne z normą PN-67/T-06440 Lampy elektronowe nadawcze i prostownicze próżniowe. Wymagania i badania.

SWW 1155-213

DANE TECHNICZNE

Dane skrócone

Układ roboczy		Telegrafia kl. B	Telefonia kl. C	Wzmacniacz mocy modulowanej	Modulacja anodowo-ekranowa kl. C	Modulacja w siatce trzeciej
Wartości dopuszczalne	f_{max} MHz	50	24	50	24	24
	U_{Amax} V	3000	3000	3000	2000	3000
	$P_{amax}^*)$ W	450	450	450	450	450
Typowe warunki robocze	f MHz	≤ 24	≤ 24	≤ 24	≤ 24	≤ 24
	P_{wy} W	900	240	900	400	230

*) Anoda koloru czerwonego temperatura ok. 1123 K (850°C).

Dane podstawowe

Napięcie żarzenia	U_z	12,6	V $\pm 5\%$
Prąd żarzenia	I_z	10,5	A
Nachylenie charakterystyki (przy $u_a = 2$ kV, $u_{s2} = 600$ V, $u_{s3} = 0$ V, $i_a = 200$ mA)	g_m	5,5	mA/V
Przechwyt siatki drugiej (przy $u_a = 2$ kV, $u_{s2} = 500$ i 600 V, $u_{s3} = 0$ V, $i_a = 200$ mA)	D_{s2}	31,5	%
Wypadkowa pojemność siatka-katoda	$C_{s1(a)}$	28,5	pF
Wypadkowa pojemność anoda-katoda	$C_{a(s1)}$	23,5	pF
Pojemność anoda-siatka	C_{as1}	$\leq 0,1$	pF
Pojemność siatka pierwsza— siatka trzecia	C_{s1s3}	4	pF
Chłodzenie	naturalne		

Temperatura końcówek	t_{kmax}	473 (200)	K °C
Temperatura bańki	t_{bmax}	623 (350)	K °C
Temperatura cokołu	t_{cmax}	423 (150)	K °C
Masa bez opakowania w opakowaniu jednostkowym		ok. 1	kg
Pozycja robocza		ok. 1,9	kg
		pionowa, cokołem w dół	

Prąd siatki pierwszej

Chłodzenie

Pentoda GU-81 jest zasadniczo lampą o chłodzeniu naturalnym. W czasie pracy lampy w warunkach odpowiadających dopuszczalnym wartościom napięć i częstotliwości (lub wartościom zbliżonym do wymienionych) należy stosować chłodzenie wymuszone powietrzne tak, aby nie zostały przekroczone wartości temperatur podane wyżej.

Dane szczegółowe

Wzmacniacz w. cz. Klasa B. Telegrafia

Praca ciągła; niezależne zasilanie obwodów elektrod

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

Napięcie anody			
przy $f \leq 6$ MHz	U_A	3000	V
przy $f \leq 24$ MHz	U_A	2500	V
przy $f \leq 50$ MHz	U_A	1500	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	V
Prąd anody	I_A	600	mA
Prąd siatki pierwszej	I_S	100	mA
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	W
Moc wydzielana w siatce pierwszej	P_{s1}	10	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	120	W

Typowe warunki robocze

Częstotliwość	f	≤ 24	MHz
Napięcie anody	U_A	2500	V
Napięcie polaryzacji siatki	U_S	-180	V
Amplituda napięcia siatki	U_{sm}	240	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	V
Prąd anody	I_A	540	mA
	I_S	7	mA
Prąd siatki drugiej	I_{S2}	140	mA
Rezystancja obciążenia	R_a	2500	Ω
Moc doprowadzana	P_0	1350	W
Moc sterowania	P_{we}	2,5	W
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	84	W
Moc wyjściowa	P_{wy}	900	W
Sprawność anodowa	η_a	64	%

Wzmacniacz w. cz. Klasa C. Telegrafia

Modulacja siatkowa, $m=100\%$

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

Napięcie anody			
przy $f \leq 6$ MHz	U_A	3000	V
przy $f \leq 24$ MHz	U_A	2500	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	V
Prąd anody	I_A	600	mA
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	120	W

Typowe warunki robocze

Częstotliwość	f	≤ 24	MHz
Napięcie anody	U_A	2500	V
Napięcie polaryzacji siatki	U_S	-305	V
Amplituda napięcia siatki, przebieg w. cz.	U_{sm}	280	V
Amplituda napięcia siatki, przebieg m. cz.	U_{sm}	105	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	V
Prąd anody	I_A	240	mA
Prąd siatki drugiej	I_{S2}	40	mA
Rezystancja obciążenia	R_a	2500	Ω

Moc doprowadzana	P_0	600	W
Moc sterowania	P_{we}	2	W
Moc wydzielana w anodzie	P_a	360	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	24	W
Moc wyjściowa	P_{wy}	240	W
Sprawność anodowa	η_a	40	%

Wzmacniacz mocy modulowanej w. cz.

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

Napięcie anody			
przy $f \leq 6$ MHz	U_A	3000	V
przy $f \leq 24$ MHz	U_A	2500	V
przy $f \leq 50$ MHz	U_A	1500	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	V
Prąd anody	I_A	600	mA
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	120	W

Typowe warunki robocze (dane odpowiadające szczytowi modulacji)

Częstotliwość	f	≤ 24	≤ 30	N
Napięcie anody	U_A	2500	2000	V
Napięcie polaryzacji siatki	U_S	-180	-160	V
Amplituda napięcia siatki	U_{sm}	240	220	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	600	600	V
Prąd anody	I_A	540	600	mA
Prąd siatki pierwszej	I_S	7	6	mA
Prąd siatki drugiej	I_{S2}	140	135	mA
Rezystancja obciążenia	R_a	2500	1700	Ω
Moc doprowadzana	P_0	1350	1200	W
Moc sterowania	P_{we}	2,5	2,5	W
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	360	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	84	81	W
Moc wyjściowa	P_{wy}	900	840	W
Sprawność anodowa	η_a	64	70	%

Wzmacniacz w. cz. Klasa C. Modulacja andowo-ekranowa

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

Częstotliwość	f	24	MHz
Napięcie anody	U_A	2000	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	409	V
Moc wydzielana w anodzie	P_a	450	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	120	W

Typowe warunki robocze (dane dla fali nośnej; $m=100\%$)

Częstotliwość	f	≤ 24	MHz
Napięcie anody	U_A	2000	V
Napięcie polaryzacji siatki pierwszej	U_S	-300	V
Amplituda napięcia siatki pierwszej	U_{sm}	470	V
Napięcie siatki drugiej	U_{S2}	400	V
Prąd anody	I_A	300	mA
Prąd siatki drugiej	I_{S2}	160	mA
Rezystancja obciążenia	R_a	4900	Ω
Rezystancja w obwodzie siatki pierwszej	R_{s1}	5000	Ω
Rezystancja w obwodzie siatki drugiej	R_{s2}	5000	Ω
Moc doprowadzana	P_0	600	W
Moc wydzielana w anodzie	P_a	200	W
Moc wydzielana w siatce drugiej	P_{s2}	64	W
Moc wyjściowa	P_{wy}	400	W
Sprawność anodowa	η_a	67	%

Wzmacniacz w. cz. Modulacja w siatce trzeciej

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

Napięcie anody

przy $f \leq 6$ MHz

przy $f \leq 24$ MHz

Napięcie siatki drugiej

Moc wydzielana w anodzie

Moc wydzielana w siatce drugiej

Typowe warunki robocze

Częstotliwość

Napięcie anody

Napięcie polaryzacji siatki pierwszej

Amplituda napięcia siatki pierwszej

U_A 3000 V

U_A 2500 V

U_{S2} 600 V

P_a 450 W

P_{s2} 120 W

f ≤ 24 MHz

U_A 2500 V

U_S -210 V

U_{sm} 275 V

Napięcie siatki drugiej

Napięcie polaryzacji siatki trzeciej

Amplituda napięcia siatki trzeciej

Prąd anody

Prąd siatki pierwszej

Prąd siatki drugiej

Rezystancja obciążenia

Rezystancja w obwodzie siatki drugiej

Moc doprowadzana

Moc sterowania

Moc wydzielana w anodzie

Moc wydzielana w siatce drugiej

Moc wyjściowa

Sprawność anodowa

U_{S2} 500 V

U_{S3} -170 V

U_{s3m} 170 V

I_A 250 mA

I_S 6 mA

I_{S2} 140 mA

R_a 2750 Ω

R_{S2} 5000 Ω

P_0 625 W

P_{we} 2,5 W

P_a 395 W

P_{s2} 70 W

P_{wy} 230 W

η_a 3%

