

LAMPY ELEKTRONOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-75 3371-02
	Lampy elektronowe typu ECL85 i PCL85	Zamiast BN-68/3371-02
		Grupa katalogowa XIX 22

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są lampy elektronowe typu ECL85 i PCL85, o wartościach charakterystycznych podanych w załączniku, o kategorii klimatycznej 55/070/04 wg PN-73/E-04550 ark. 00, przeznaczone do pracy w układach generatora lub wzmacniacza impulsów (część triodowa) i w układach końcowego wzmacniacza odchylenia pionowego (część pentodowa) w elektronicznych urządzeniach powszechnego użytku (tj. w odbiornikach telewizyjnych itp.), przy zachowaniu warunków eksploatacji podanych w załączniku oraz PN-66/T-05300 i PN-75/T-06401.

2. Określenia — wg PN-71/T-01010 ark. 01 i 02, PN-72/T-01010 ark. 03 i 04 oraz PN-75/T-01010 ark. 06.

3. Oznaczenia literowe — wg PN-72/E-01101.

4. Przykład oznaczenia

LAMPA ELEKTRONOWA ECL85
BN-75/3371-02 (SWW 1155-113)

5. Wymagania — wg tabl. 1 na str. 4 ÷ 11, kol. 2, ponadto:

a) średni czas pracy próbnej A_{fr} — co najmniej 570 h dla czasu badania $t_{b1} = 600$ h i co najmniej 1350 h dla $t_{b2} = 1500$ h,

b) układ połączeń elektrod z nóżkami cokołu — wg rys. 1.

6. Pakowanie, przechowywanie i transport — wg PN-75/T-06401 p. 4.1 ÷ 4.3.

7. Badania

a) rodzaje badań, warunki badań oraz sposób pobierania próbek — wg PN-75/T-06401 p. 5.1 ÷ 5.3,

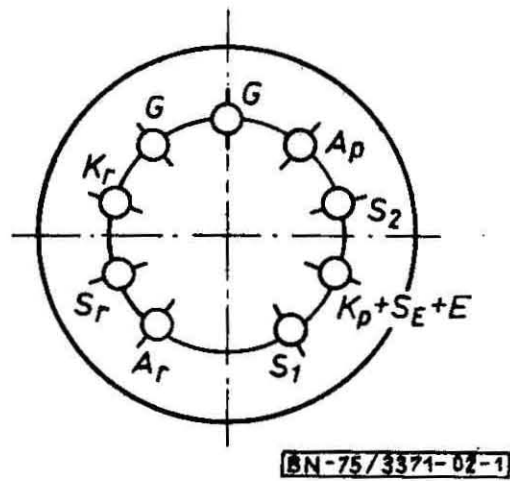
b) warunki podgrzewania wstępnego — wg tabl. 1 kol. 16 ÷ 20 układ — wg rys. 2; czas podgrzewania — 5 min,

c) warunki badań elektrycznych:

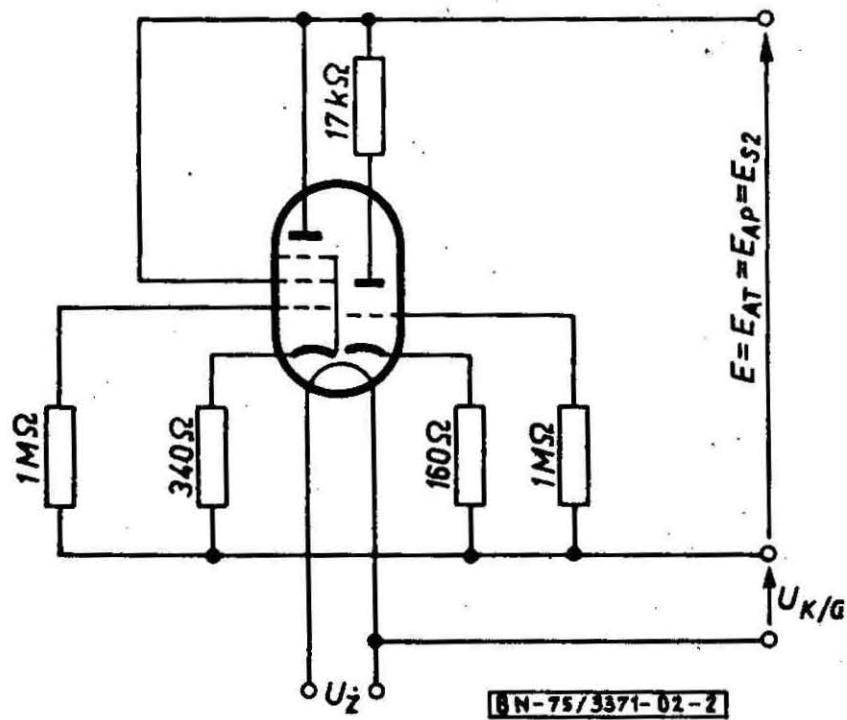
ogólne — wg PN-66/T-04800,

szczegółowe — wg tabl. 1 kol. 3 ÷ 15,

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Świetlnej
Ustanowiona przez Dyrektora Naczelnego Kombinatów Techniki Świetlnej POLAM
dnia 11 sierpnia 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji
i obrotu od dnia 1 kwietnia 1976 r. (Dz. Norm. i Miar nr 21/1975 poz. 74)



Rys. 1

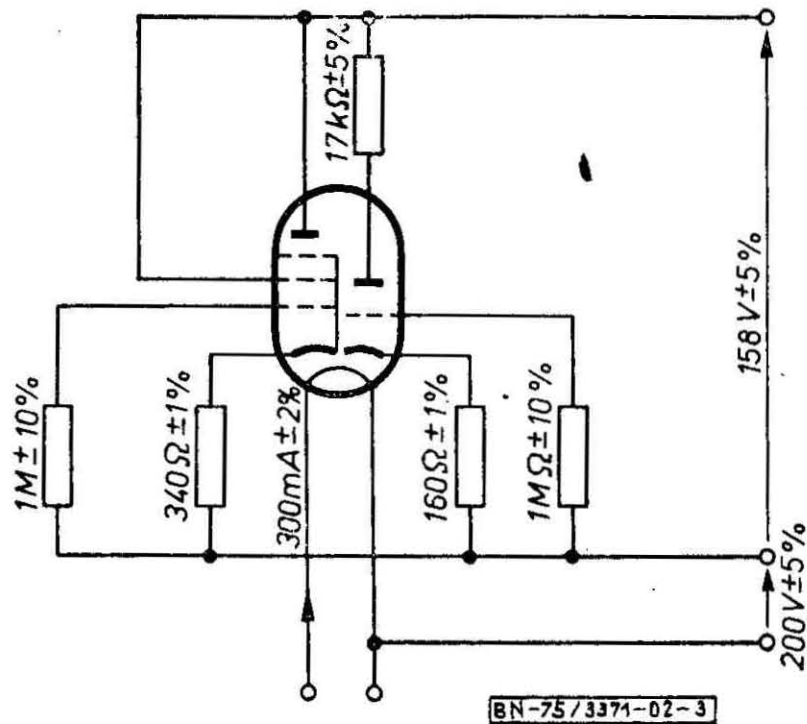


Rys. 2

d) metody badań — wg tabl. 1 kol. 21; ponadto:

— sprawdzenie układu połączeń elektrod z nóżkami cokołu należy przeprowadzić przy sprawdzaniu parametrów elektrycznych,

— sprawdzenie średniego czasu pracy próbnej należy wykonać w układzie podanym na rys. 3 zgodnie z PN-75/T-06401 p. 5.4.14.



Rys. 3

Czas próbnej pracy lamp powinien wynosić $t_{b1} = 600$ h. Co najmniej raz w roku należy przeprowadzić badanie przez okres $t_{b2} = 1500$ h.

Wartości parametrów elektrycznych stanowiących kryterium trwałości podano w tabl. 2.

Tablica 2

Parametr	Jednostka	Pomiar wg tabl. 1 lp.	Wartości graniczne	
			ECL85	PCL85
$-I_{ST}$	μA	4	$\leq 1,0$	$\leq 1,0$
g_m	mA/V	5	$\geq 3,3$	$\geq 3,5$
$-I_{S1}$	μA	12	$\leq 2,0$	$\leq 1,8$
i_{aiP}	mA	13	≥ 130	≥ 130

8. Ocena wyników badań — wg PN-75/T-06401 p. 5.5.

KONIEC

Załącznik
Informacje dodatkowe

Wymagania i badania

Tablica 1

Lp.	Wymagania			Badania					
				Symbol badania wg PN-75/ T-06401	Szczegółowe warunki				
					ECL 85	PCL 85	E_{AT}	E_{ST}	E_{AP}
					U_z	I_z			
		V	mA	V	V	V			
1	2		3	4	5	6	7	8	
1	Główne wymiary, mm	—	wg PN-71/ T-06420 wymiar znamio- nowy 61,9	—	—	—	—	—	—
2	Wymiary cokołu, mm	—	wg PN-71/ T-06402	—	—	—	—	—	—
3	Prąd anody triody, mA	I_{AT}	3,5 ÷ 7,0	I	6,3	300	100	0	—
4	Prąd wsteczny siatki triody, μ A	$-I_{ST}$	$\leq 0,6$	I	6,3	300	125	-1,5	—
5	Nachylenie charakterystyki triody, mA/V	g_{mT}	$\geq 4,2$	I	6,3	300	100	0	—
6	Prąd katoda triody-grzejnik lampy ECL 85, μ A	$I_{KT/G}$	≤ 20	I	6,3	—	—	—	—
7	Prąd katoda triody-grzejnik lampy ECL 85, μ A	$I_{KT/G}$	≤ 20	I	6,3	—	—	—	—
8	Prąd katoda triody-grzejnik lampy PCL 85, μ A	$I_{KT/G}$	≤ 20	I	—	300	—	—	—
9	Prąd katoda triody-grzejnik lampy PCL 85, μ A	$I_{KT/G}$	≤ 20	I	—	300	—	—	—
10	Prąd anody pentody, mA	I_{AP}	36 ÷ 54	I	6,3	300	—	—	185
11	Prąd siatki drugiej, mA	I_{S2}	$\leq 4,5$	I	6,3	300	—	—	185

Badania												
badań elektrycznych							Warunki podgrzewania wstępnego					Metody badań wg
E_{S2}	E_{S1}	$U_{K/G}$	U	R_{KT}	R_{KP}	R_z	ECL 85	PCL 85	E	ECL 85	PCL 85	
V	V	V	V	Ω	Ω	k Ω	U_z	U_z	V	$U_{K/G}$	$U_{K/G}$	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PN-71/T-06420
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PN-71/T-06402
—	—	—	—	160	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.1
—	—	—	—	0	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.3
—	—	—	—	160	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04801
—	—	100	—	—	—	250	6,3	—	185	100	—	PN-66/T-04800 p. 3.10
—	—	-100	—	—	—	250	6,3	—	185	-100	—	
—	—	200	—	—	—	500	—	18	185	—	200	
—	—	-200	—	—	—	500	—	18	185	—	-200	
185	0	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.1
185	0	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	

cd. tabl. 1

Lp.	Wymagania			Badania					
				Symbol badania wg PN-75/T-06401	Szczegółowe warunki				
					ECL 85	PCL 85	E_{AT}	E_{ST}	E_{AP}
					U_z V	I_z mA	V	V	V
1	2	3	4	5	6	7	8		
12	Prąd wsteczny siatki pierwszej, μA	$-I_{S1}$	$\leq 1,2$	I	6,3	300	—	—	185
13	Prąd anody pentody w impulsie, mA	i_{aiP}	≥ 165	I	6,3	300	—	—	50
14	Stosunek prądu pentody do prądu siatki drugiej w impulsie	$\frac{i_{aiP}}{i_{szi}}$	$\geq 4,0$	I	6,3	300	—	—	50
15	Prąd katoda pentody-grzejnik lampy ECL 85, μA	$I_{KP/G}$	≤ 20	I	6,3	—	—	—	—
16	Prąd katoda pentody-grzejnik lampy ECL 85, μA	$I_{KP/G}$	≤ 20	I	6,3	—	—	—	—
17	Prąd katoda pentody-grzejnik lampy PCL 85, μA	$I_{KP/G}$	≤ 20	I	—	300	—	—	—
18	Prąd katoda pentody-grzejnik lampy PCL 85, μA	$I_{KP/G}$	≤ 20	I	—	300	—	—	—
19	Napięcie żarzenia, V	U_z	16,2 ÷ 19,8	II	—	300	—	—	—
20	Prąd anody triody na początku charakterystyki, μA	I_{AT}	≤ 30	II	6,3	300	100	-5	—
21	Prąd anody triody w impulsie przy niedożarzeniu, mA	i_{aiT}	≥ 100	II	5,7	280	100	-5	—
22	Prąd anody pentody w impulsie przy niedożarzeniu, mA	i_{aiP}	≥ 145	II	5,7	280	—	—	50

Badania												
badań elektrycznych							Warunki podgrzewania wstępnego					Metody badań wg
E_{S2}	E_{S1}	$U_{K/G}$	U	R_{KT}	R_{KP}	R_z	ECL 85	PCL 85	E	ECL 85	PCL 85	
V	V	V	V	Ω	Ω	k Ω	U_z	U_z	V	$U_{K/G}$	$U_{K/G}$	
9	10	11	12	13	14	15	V	V	V	V	V	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
185	0	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.3
170	-40	—	—	—	0	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 ¹⁾ p. 3.3.2
170	-40	—	—	—	0	—	6,3	18	185	100	200	
—	—	100	—	—	—	250	6,3	—	185	100	—	PN-66/T-04800 p. 3.10
—	—	-100	—	—	—	250	6,3	—	185	-100	—	
—	—	-200	—	—	—	500	—	18	185	—	200	
—	—	-200	—	—	—	500	—	18	185	—	-200	
—	—	—	—	—	—	—	—	18	185	—	200	
—	—	—	—	—	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.2
—	—	—	—	—	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.1
—	—	—	—	—	—	—	5,7	16,2	185	100	200	PN-66/T-04800 ²⁾
170	-40	—	—	—	0	—	5,7	16,2	185	100	200	PN-66/T-04800 ¹⁾ p. 3.3.2

cd. tabl. 1

Lp.	Wymagania			Badania					
				Symbol badania wg PN-75/T-06401	Szczegółowe warunki				
					ECL 85	PCL 85	E_{AT}	E_{ST}	E_{AP}
					U_z	I_z			
		V	mA	V	V	V			
1	2			3	4	5	6	7	8
23	Prąd anody pentody na początku charakterystyki, μA	I_{AP}	≤ 300	II	6,3	300	—	—	170
24	Prąd żarzenia, mA	I_z	810 ÷ 990	III	6,3	—	—	—	—
25	Prąd upływowy, μA	$I_{upł}$	≤ 15	III	6,3	300	—	—	—
26	Czas nagrzewania się grzejnika, s	τ_g	10 ÷ 19	III	—	—	—	—	—
27	Współczynnik wzmocnienia triody	μ_{at}	≥ 40	III	6,3	300	100	0	—
28	Napięcie odcięcia prądu siatki triody, V	$-U_{ST}$	$\leq 1,3$	III	6,3	300	—	—	—
29	Napięcie szumów wibracyjnych triody, mV	U_{wibrT}	≤ 50	III	6,3	300	100	—	—
30	Napięcie mikrofonowania triody, mV	u_{mT}	≤ 45	III	6,3	300	150	—	—
31	Nachylenie charakterystyki pentody, mA/V	g_{mP}	6,0 ÷ 9,0	III	6,3	300	—	—	185
32	Napięcie odcięcia prądu siatki pierwszej, V	$-U_{s1}$	$\leq 1,3$	III	6,3	300	—	—	—
33	Napięcie szumów wibracyjnych pentody, mV	U_{wibrP}	≤ 200	III	6,3	300	—	—	205
34	Napięcia mikrofonowania pentody, mV	u_{mP}	≤ 500	III	6,3	300	—	—	250
35	Napięcie przydźwięku sieci, mV	u_s	≤ 10	III	—	300	—	—	200

Badania												
badań elektrycznych							Warunki podgrzewania wstępnego					Metody badań wg
E_{S2}	E_{S1}	$U_{K/G}$	U	R_{KT}	R_{KP}	R_z	ECL 85	PCL 85	E	ECL 85	PCL 85	
V	V	V	V	Ω	Ω	k Ω	U_z	U_z	V	$U_{K/G}$	$U_{K/G}$	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
170	-50	—	—	—	0	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.3.1
—	—	—	—	—	—	—	6,3	—	185	100	—	PN-66/T-04800 p. 3.1
—	—	—	300	—	—	1000	7,0	19,8	0	0	0	PN-66/T-04800 ³⁾ p. 3.9
—	—	—	72	—	—	—	—	—	—	—	—	PN-66/T-04800 ⁴⁾ p. 3.8
—	—	—	—	160	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04809
—	—	—	—	—	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.4
—	—	—	—	160	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-71/T-04811 ⁵⁾
—	—	—	—	230	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-71/T-04813 ⁶⁾
185	0	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04801
—	—	—	—	—	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-66/T-04800 p. 3.4
185	—	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	PN-71/T-04811 ⁷⁾
250	—	—	—	—	340	—	6,3	18	185	100	200	PN-71/T-04813 ⁸⁾
200	-15	150	—	—	—	—	6,3	18	185	100	200	PN-71/T-04810 ⁹⁾ p. 2.3.2

cd. tabl. 1

Lp.	Wymagania			Badania					
				Symbol badania wg PN-75/T-06401	S szczególne warunki badań				
					ECL 58	PCL 85	E_{AT}	E_{ST}	E_{AP}
					U_z	I_z			
		V	mA	V	V	V			
1	2	3	4	5	6	7	8		
36	Pojemność siatka triody-grzejnik lampy ECL85, pF	C_{sTg}	$\leq 0,17$	III	—	—	—	—	—
37	Pojemność siatka triody-grzejnik lampy PCL85, pF	C_{sTg}	$\leq 0,15$	III	—	—	—	—	—
38	Pojemność anoda pentody-siatka pierwsza lampy ECL85, pF	C_{aPs1}	$\leq 0,7$	III	—	—	—	—	—
39	Pojemność anoda pentody-siatka pierwsza lampy PCL85, pF	C_{aPs1}	$\leq 0,6$	III	—	—	—	—	—
40	Pojemność siatka pierwsza-grzejnik, pF	C_{s1g}	$\leq 0,2$	III	—	—	—	—	—
41	Pojemność siatka triody-anoda pentody, pF	C_{sTaP}	$\leq 0,03$	III	—	—	—	—	—
42	Pojemność anoda triody-siatka pierwsza, pF	C_{aTs1}	$\leq 0,08$	III	—	—	—	—	—
43	Pozostałe wymagania		wg PN-75/T-06401 p. 3.1 ÷ 3.5; 3.7; 3.9 ÷ 3.12 i 3.14	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Napięcie impulsu $U_{s1i} = 39$ V, częstotliwość impulsowania $f_i = 100$ Hz, współczynnik impulsowania $a_i = 0,2$.

²⁾ Napięcie impulsu $U_{s1i} = 25$ V, częstotliwość impulsowania $f_i = 100$ Hz, współczynnik impulsowania $a_i = 0,05$.

³⁾ Pomiar należy wykonać łącząc kolejno z punktem A: a) anodę pentody, b) anodę triody, c) siatkę drugą; a z punktem B pozostałe elektrody.

Badania													
elektrycznych							Warunki podgrzewania wstępnego					Metody badań wg	
E_{S2}	E_{S1}	$U_{K/G}$	U	R_{KT}	R_{KP}	R_z	ECL 85	PCL 85	E	ECL 85	PCL 85		
V	V	V	V	Ω	Ω	k Ω	U_z	U_z	V	$U_{K/G}$	$U_{K/G}$		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PN-66/ T-04800 ¹⁰⁾ p. 3.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PN-75/T-06401 p. 5.4.1 ÷ 5.4.6. 5.4.8, 5.4.10 ÷ 5.4.13 i 5.4.15

4) $R = 180 \Omega$, $0,8 U_z = 14,4 V$.
5) $R_a = 10 k\Omega$, $t = 1 \text{ min}$.
6) $R_a = 10 k\Omega$, $R_{S1} = 3 M\Omega$, $C_1 = 1000 \text{ pF}$.
7) $R_a = 510 \Omega$, $t = 1 \text{ min}$.
8) $R_a = 1 k\Omega$, $R_{S2} = 470 \Omega$, $R_{S1} = 2 M\Omega$, $C_1 = 1000 \text{ pF}$.
9) $R_a = 1,2 k\Omega$, $R_{S1} = 0,5 M\Omega$, $R_{S2} = 5 k\Omega$, $C_{S2} = 16 \mu\text{F}$, $U_{k/g} = 150 V$.
10) Pomiar należy wykonać bez ekranu zewnętrznego.

ZALĄCZNIK

WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE LAMP ELEKTRONOWYCH TYPU
ECL85 I PCL85

1. Wartości znamionowe

	ECL85	PCL85
Napięcie żarzenia	$U_z = 6,3 \text{ V}^1)$	$U_z = 18 \text{ V}$
Prąd żarzenia	$I_z = 900 \text{ mA}$	$I_z = 300 \text{ mA}^1)$

Część triodowa

Napięcie anody	$U_A = 100$	V
Napięcie siatki	$U_S = -0,85$	V
Prąd anody	$I_A = 5$	mA
Nachylenie charakterystyki	$g_m = 5,5$	mA/V
Współczynnik wzmocnienia	$\mu_a = 60$	
Pojemność siatka-grzejnik lampy ECL85	$C_{sg} < 0,17$	pF
Pojemność siatka-grzejnik lampy PCL85	$C_{sg} < 0,15$	pF

Część pentodowa

Napięcie anody	$U_A = 50$	V
Napięcie siatki drugiej	$U_{S2} = 170$	V
Napięcie siatki pierwszej	$U_{S1} = -1$	V
Prąd anody	$I_A = 200$	mA
Prąd siatki drugiej	$I_{S2} = 35$	mA
Pojemność anoda-siatka pierwsza lampy ECL85	$C_{as1} < 0,7$	pF
Pojemność anoda-siatka pierwsza lampy PCL85	$C_{as1} < 0,6$	pF
Pojemność siatka pierwsza-grzejnik	$C_{s1g} < 0,20$	pF

Pojemności między częścią triodową i pentodową

Pojemność siatka triody-anoda pentody	$C_{sTap} < 0,03$	pF
Pojemność siatka pierwsza-anoda triody	$C_{s1aT} < 0,08$	pF

2. Typowe wartości robocze

Część pentodowa

Wzmacniacz odchyłania pionowego

Napięcie anody	$U_A = 50 \quad 65$	V
Napięcie siatki pierwszej w impulsie	$u_{s1i} = -1 \quad -1$	V
Napięcie siatki drugiej	$U_{S2} = 170 \quad 210$	V
Prąd anody w impulsie	$i_{ai} = 200 \quad 285$	mA
Prąd siatki drugiej w impulsie	$i_{s2i} = 35 \quad 45$	mA

1) Parametr podstawowy grzejnika określający sposób jego zasilania.

WARTOŚCI DOPUSZCZALNE LAMP ELEKTRONOWYCH TYPU ECL85 i PCL85

Temperatura bańki	$t_b \max$	=	240	°C
Część triodowa				
Napięcie anody w stanie zimnym lampy	$U'_{A \max}$	=	550	V
Napięcie anody w stanie roboczym	$U_{A \max}$	=	250	V
Moc wydzielana w anodzie	$P_{a \max}$	=	0,5	W
Prąd katody	$I_{K \max}$	=	15	mA
Prąd katody w impulsie	$i_{ki \max}$	=	100	mA ²⁾
Prąd katody w impulsie	$i_{ki \max}$	=	200	mA ³⁾
Opór siatkowy przy niezależnej polaryzacji siatki	$R_{S \max}$	=	1	MΩ
Opór siatkowy przy automatycznej polaryzacji siatki	$R_{S \max}$	=	3,3	MΩ
Napięcie katoda-grzejnik lampy ECL85	$ U_{K/G} _{\max}$	=	100	V
Napięcie katoda-grzejnik lampy PCL85	$ U_{K/G} _{\max}$	=	200	V ⁴⁾
Opór między katodą a grzejnikiem	$R_{K/G \max}$	=	20	kΩ
Część pentodowa				
Napięcie anody w stanie zimnym lampy	$U'_{A \max}$	=	550	V
Napięcie anody w stanie roboczym	$U_{A \max}$	=	250	V
Napięcie anody w impulsie	$u_{ai \max}$	=	2	kV ⁵⁾
Napięcie anody przy $U_{S2} = 150$ V	$U_{A \min}$	=	40	V ⁶⁾
Napięcie anody przy $U_{S2} = 190$ V	$U_{A \min}$	=	52	V ⁶⁾
Moc wydzielana w anodzie	$P_{a \max}$	=	7	W
Moc wydzielana w anodzie (wartość zaokrąglona)	$P_{a \max}$	=	9	W
Napięcie siatki drugiej w stanie zimnym lampy	$U'_{S2 \max}$	=	550	V
Napięcie siatki drugiej w stanie roboczym	$U_{S2 \max}$	=	250	V
Moc wydzielana w siatce drugiej	$P_{s2 \max}$	=	1,5	W
Moc wydzielana w siatce drugiej (wartość zaokrąglona)	$P_{s2 \max}$	=	2	W
Prąd katody	$I_{K \max}$	=	75	mA
Opór siatkowy przy niezależnej polaryzacji siatki pierwszej	$R_{S1 \max}$	=	1	MΩ
Opór siatkowy przy automatycznej polaryzacji siatki pierwszej	$R_{S1 \max}$	=	2,2	MΩ
Napięcie katoda-grzejnik lampy ECL85	$ U_{K/G} _{\max}$	=	100	V
Napięcie katoda-grzejnik lampy PCL85	$ U_{K/G} _{\max}$	=	200	V ⁷⁾
Opór między katodą a grzejnikiem	$R_{K/G \max}$	=	20	kΩ

²⁾ Maksymalna szerokość impulsu $\tau_{i \max} = 0,8$ ms przy współczynniku impulsowania $a_{i \max} = 0,04$.

³⁾ Maksymalna szerokość impulsu $\tau_{i \max} = 0,4$ ms przy współczynniku impulsowania $a_{i \max} = 0,02$.

⁴⁾ Podczas nagrzewania się katody składowa stała napięcia $U_{K/G}$ (katoda dodatnia w stosunku do grzejnika) może wzrosnąć do maksimum 315 V.

⁵⁾ Maksymalna szerokość impulsu $\tau_{i \max} = 1$ ms przy współczynniku impulsowania $a_{i \max} = 0,05$.

⁶⁾ Dla pośrednich wartości napięcia siatki drugiej należy przyjąć wyinterpolowaną wartość napięcia anody.

⁷⁾ Przy $U_{k/g} = 150$ V równoważne napięcie przydźwięku sieci jest mniejsze niż 10 mV przy $Z_{s1} \leq 5$ kΩ dla $f = 50$ Hz i $C_{s1g} = 0,2$ pF bez ujemnego sprzężenia zwrotnego.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Świetlnej.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/3371-02

- a) wprowadzono nowe warunki badania średniej trwałości próbnej,
- b) zastosowano nowe oznaczenia zgodnie z PN-72/E-01101,
- c) wprowadzono zmiany wynikające z PC 1059—73, tablicę badań uzupełniono pomiarami napięcia szumów wibracyjnych i napięcia przydźwięku sieci.

3. Normy związane

PN-72/E-01101 Lampy elektronowe. Oznaczenia literowe

PN-73/E-04550 ark. 00 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne

PN-71/T-01010 ark. 01 Lampy elektronowe. Pojęcia podstawowe. Nazwy i określenia

PN-71/T-01010 ark. 02 Lampy elektronowe. Elektrody i inne części lamp elektronowych. Nazwy i określenia

PN-71/T-01010 ark. 03 Lampy elektronowe. Rodzaje lamp elektronowych. Nazwy i określenia

PN-72/T-01010 ark. 04 Lampy elektronowe. Parametry ogólne. Nazwy i określenia

PN-75/T-01010 ark. 06 Lampy elektronowe. Lampy siatkowe. Nazwy i określenia

PN-66/T-04800 Lampy elektronowe małej mocy. Metody ogólnych badań elektrycznych

PN-66/T-04801 Lampy elektronowe małej mocy. Metody pomiaru nachylenia charakterystyki lamp siatkowych

PN-66/T-04809 Lampy elektronowe małej mocy. Metody pomiarów współczynnika wzmocnienia i współczynnika oddziaływania napięciowego siatki drugiej

PN-71/T-04810 Lampy elektronowe małej mocy. Metody pomiaru równoważnego napięcia przydźwięku sieci

PN-71/T-04811 Lampy elektronowe małej mocy. Metoda pomiaru napięcia szumów wibracyjnych

PN-71/T-04813 Lampy elektronowe małej mocy. Metoda badania mikrofonowania przy pobudzeniu udarowym

PN-66/T-05300 Urządzenia elektroniczne. Wymagania dotyczące warunków pracy lamp elektronowych

PN-75/T-06401 Lampy elektronowe małej mocy. Ogólne wymagania i badania

PN-71/T-06402 Lampy elektronowe. Cokół 9-nóżkowy typu Nowal. Wymiary

PN-71/T-06420 Lampy elektronowe z cokołem typu Nowal. Główne wymiary

4. Zalecenia międzynarodowe

RWPG PC 1058-72 Лампы электронные приемно-усилительные. Триод-пентод ECL 85. Основные параметры. Методы испытаний — норма zgodna.

PC 1059-73 Лампы электронные приемно-усилительные. Триод-пентод PCL 85. Основные параметры. Методы испытаний — норма zgodna.