

**TRIODA NADAWCZA DUŻEJ MOCY
O CHŁODZENIU POWIETRZNYM**

Lampa jest przeznaczona do pracy w stopniach końcowych nadajników telewizyjnych oraz we wzmacniaczach i modulatorach nadajników UKF.

Dane skrócone

	Wzmacniacz w.cz.	Wzmacniacz w.cz.	Modulacja anodowa	Telewizja (modulacja siatkowa)	Wzmacniacz i modulator m.cz.	
	kl. B	kl. C			kl. B	
f_{max}	30	30	30	110	—	MHz
$U_{a0\ max}$	15	15	11	6	12	kV
$P_{a\ max}$	25	25	25	25	25	kW
Typowe warunki robocze						
f	30	10	30	70	—	MHz
P_{wy}	55	90	42	27,9 + 2,1)	86,5	kW

Żarzenie

Katoda torowana nawęglana

U_z 10 V $\pm 5\%$

I_z 130 A

i_k (przy $u_a = u_s = 600$ V) 50 A

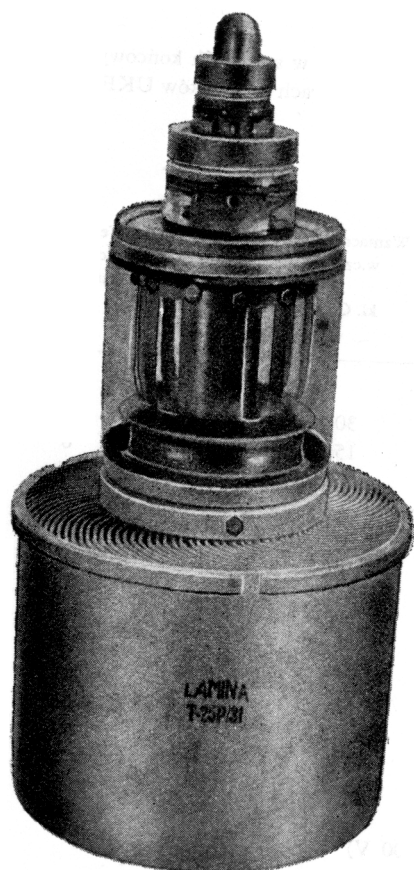
Pojemności

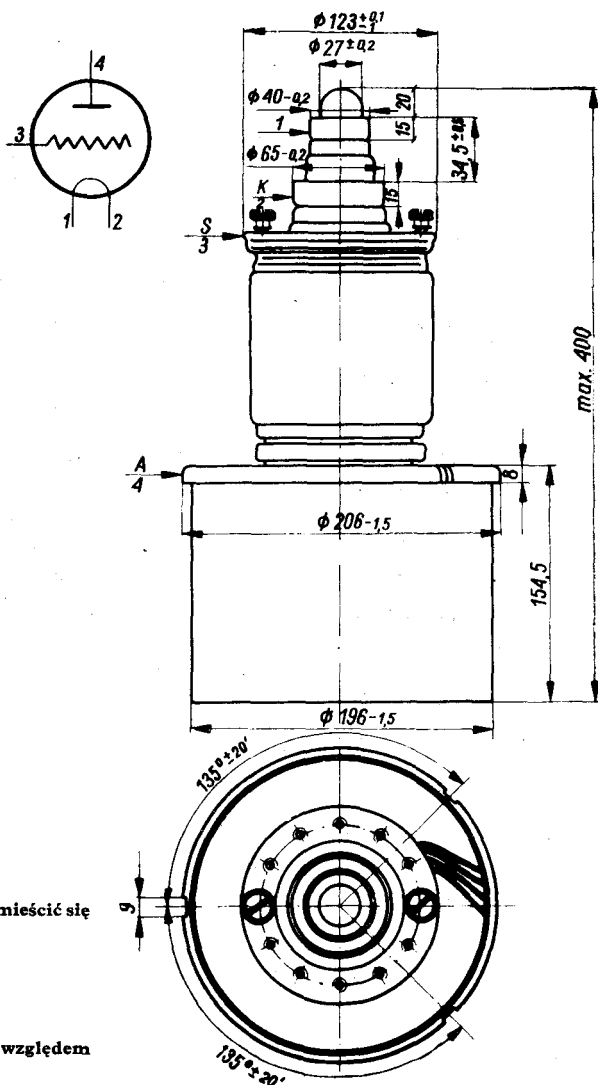
$C_{s(a)}$ 90 pF

$C_{a(s)}$ 1,2 pF

C_{as} 42 pF

T-25P/31



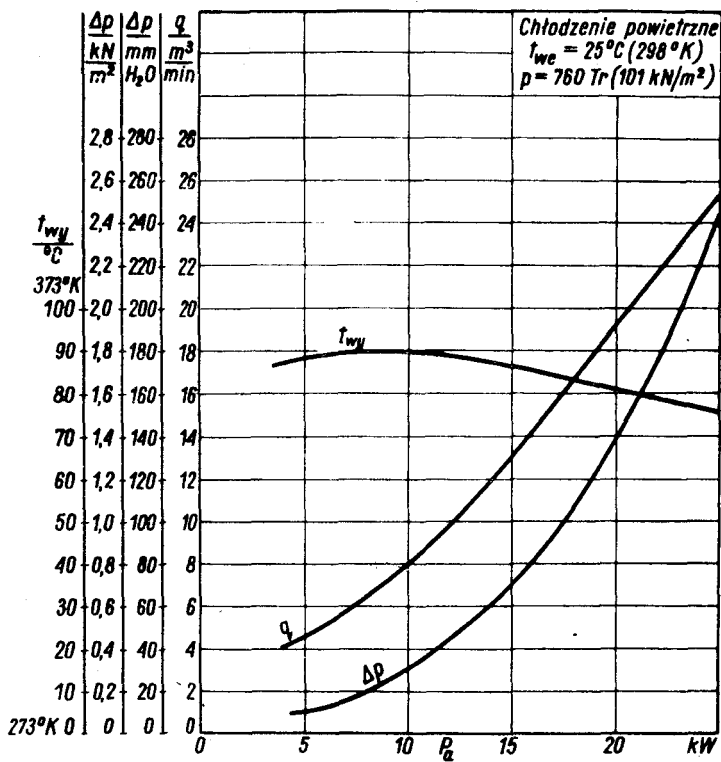


Końcówki elektrod powinny mieścić się w okręgach:

- a) $\emptyset$ 41,4
b) $\emptyset$ 66,4
c) $\emptyset$ 124,4
d) $\emptyset$ 206,6

ustawionych koncentrycznie względem powierzchni A

T-25P/31



Dane typowe

S_a (przy $u_a = 3\text{ kV}$, $i_a = 1\text{ A}$)	56 mA/V
K_a (przy $u_a = 1$ i 6 kV , $i_a = 1\text{ A}$)	58 —

Chłodzenie

Temperatura zewnętrznych części lampy, zarówno szklanych jak i metalowych, nie powinna w żadnym miejscu przekraczać 220°C (493°K). Lampę należy chłodzić zgodnie z podanym wykresem. Oprócz tego zaleca się chłodzenie talerzyka lampy strumieniem powietrza o następujących parametrach:

q	ok. 0,3 m ³ /min
Δp	ok. 20 mm H ₂ O (196 N/m ²)

Ciężar

Lampa bez opakowania	ok. 15,5 kG
Lampa w opakowaniu	ok. 35,5 kG
Wypożyczenie	ok. 10,5 kG

Wzmacniacz w.cz. Klasa B

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

	Układ z uziemioną katodą	Układ z uziemioną siatką	
U_{a0} ($f < 10\text{ MHz}$)	15	15	kV
U_{a0} ($f \leq 30\text{ MHz}$)	12	12	kV
$-U_{s0}$	1000	1000	V
I_{k0}	12	12	A
i_{km}	45	45	A
P_a	25	25	kW
P_s	600	600	W

T-25P/31

Typowe warunki robocze

	Układ z uziemioną katodą		Układ z uziemioną siatką		
	<10	30	<10	30	
f	15	12	15	12	MHz
U_{a0}	—260	—210	—260	—210	kV
U_{s0}	440	440	440	440	V
U_{sm}	5	6,35	5	6,35	V
I_{a0}	0,75	1,1	0,75	1,1	A
I_{s0}	1910	1200	1965	1250	A
R_d	75	76,2	75	76,2	Ω
P_0	0,3	0,44	0,3+1,67 ¹⁾	0,44+2,1 ¹⁾	kW
$P_{we}^{2)}$	20	21,2	20	21,2	kW
P_a	105	210	105	210	kW
P_s	55	55	55+1,67 ¹⁾	55+2,1 ¹⁾	W
$P_{wy}^{2)}$	73	72	73	72	kW
η_a					%

Wzmacniacz w.cz. Klasa C

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

	Układ z uziemioną katodą	Układ z uziemioną siatką	
U_{a0} ($f < 10$ MHz)	15	15	kV
U_{a0} ($f \leq 30$ MHz)	12	12	kV
$-U_{s0}$	1000	1000	V
I_{k0}	12	12	A
i_{km}	45	45	A
P_a	25	25	kW
P_s	600	600	W

Typowe warunki robocze

Układ z uziemioną katodą

	<10	30	30	30	MHz
f	15	12	10	8	kV
U_{a0}	—600	—550	—500	—450	V
U_{s0}					

T-25P/31

U_{sm}	950	900	830	775	V
I_{a0}	7,35	7,2	7	6,7	A
I_{s0}	1,4	1,4	1,4	1,4	A
R_a	1135	912	772	634	Ω
P_0	110	86,5	70	53,6	kW
$P_{we}^{2)}$	1,25	1,18	1,1	1,02	kW
P_a	20	16,5	14	11,6	kW
P_s	420	410	400	390	W
$P_{wy}^{2)}$	90	70	56	42	kW
η_a	82	81	80	78,5	%

Układ z uziemioną siatką

f	<10	30	30	30	MHz
U_{a0}	15	12	10	8	kV
U_{s0}	-600	-550	-500	-450	V
U_{sm}	950	900	830	775	V
I_{a0}	7,35	7,2	7	6,7	A
I_{s0}	1,4	1,4	1,4	1,4	A
R_a	1210	985	841	702	Ω
P_0	110	86,5	70	53,6	kW
$P_{we}^{2)}$	1,25+6 ¹⁾	1,18+5,6 ¹⁾	1,1+5 ¹⁾	1,02+4,45 ¹⁾	kW
P_a	20	16,5	14	11,6	kW
P_s	420	410	400	390	W
$P_{wy}^{2)}$	90+6 ¹⁾	70+5,6 ¹⁾	56+5 ¹⁾	42+4,45 ¹⁾	kW
η_a	82	81	80	78,5	%

Wzmacniacz w.cz. Modulacja anodowa

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

f	30	MHz
U_{a0}	11	kV
$-U_{s0}$	1000	V
I_{k0}	8	A
i_{km}	50	A
P_a	25	kW
P_s	600	W

T-25P/31

Typowe warunki robocze

f	<30	<30	MHz
U_{a0}	10	8	kV
U_{s0}	-175	-125	V
U_{sm}	780	725	V
I_{a0}	5,6	5,4	A
I_{s0}	1,85	1,85	A
R_a	1180	990	Ω
R_s	150	150	Ω
P_0	56	43,2	kW
$P_{we}^{2)}$	1350	1250	W
P_a	14	11,2	kW
P_s	510	500	W
$P_{wy}^{2)}$	42	32	kW
η_a	75	74	%

m	100	100	%
P_{mod}	28	21,6	kW
$I_{s0}^{3)}$	2,3	2,3	A
$P_{we}^{2;3)}$	1700	1550	W
$I_{s0}^{4)}$	1,5	1,5	A
$P_{we}^{2;4)}$	1100	1000	W

Wzmacniacz telewizyjny z modulacją siatkową

Modulacja negatywowa, synchronizacja dodatnia

Układ z uziemioną siatką

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

$U_{a0} (f \leq 70 \text{ MHz})$	6	kV
$U_{a0} (f \leq 110 \text{ MHz})$	5	kV
$-U_{s0}$	800	V
I_{k0}	12	A
i_{km}	45	A
P_a	25	kW
P_s	500	W

Typowe warunki robocze

f	70	70	MHz
$B^b)$	6	10	MHz
U_{a0}	5,5	4	kV
$U_{s0 \text{ syn}}$	—80	—60	V
$U_{s0 \text{ cz}}$	—160	—130	V
$U_{s0 \text{ b}}$	—370	—320	V
U_{sm}	360	320	V
$I_{a0 \text{ syn}}$	7,6	7,3	A
$I_{a0 \text{ cz}}$	5,3	5,2	A
$I_{s0 \text{ syn}}$	1,5	1,5	A
$I_{s0 \text{ cz}}$	0,7	0,7	A
R_a	442	327	Ω
$P_0 \text{ syn}$	41,8	29,2	kW
$P_0 \text{ cz}$	29,2	20,8	kW
$P_{we \text{ syn}^2)}$	$0,5 \pm 2,1^1)$	$0,44 \pm 1,8^1)$	kW
$P_{we \text{ cz}^2)}$	$0,23 \pm 1,6^1)$	$0,21 \pm 1,35^1)$	kW
$P_a \text{ syn}$	13,9	11	kW
$P_a \text{ cz}$	13,9	10,9	kW
$P_s \text{ syn}$	360	340	W
$P_s \text{ cz}$	120	110	W
$P_{wy \text{ syn}^2)}$	$27,9 \pm 2,1^1)$	$18,2 \pm 1,8^1)$	kW
$P_{wy \text{ cz}^2)}$	$15,3 \pm 1,6^1)$	$9,9 \pm 1,35^1)$	kW

Wzmacniacz i modulator m.cz. Klasa B

Wartości dopuszczalne (maksymalne)

U_{a0}	12	kV
$—U_{s0}$	1000	V
I_{k0}	12	A
i_{km}	45	A
P_a	25	kW
P_s	600	W

T-25P/31

Typowe warunki robocze (dla dwu lamp w układzie przeciwsobnym)

U_{a0}	12		10		8		kV
U_{s0}	—195		—160		—125		V
R_{aa}	2600		1805		1155		Ω
U_{ssm}	0 700		0 675		0 660		V
I_{a0}	$2 \times 0,4$	$2 \times 5,2$	$2 \times 0,4$	2×6	$2 \times 0,4$	$2 \times 7,06$	A
I_{s0}	0	$2 \times 0,43$	0	$2 \times 0,6$	0	$2 \times 0,8$	A
i_{sm}	0	$2 \times 2,8$	0	$2 \times 3,5$	0	$2 \times 4,2$	A
P_0	$2 \times 4,8$	$2 \times 62,4$	2×4	2×60	$2 \times 3,2$	$2 \times 56,5$	kW
P_{we}	0	2×140	0	2×190	0	2×250	W
P_a	$2 \times 4,8$	$2 \times 19,1$	2×4	2×20	$2 \times 3,2$	2×21	kW
P_s	0	2×55	0	2×100	0	2×150	W
P_{wy}	0	86,5	0	80	0	71	kW
η_a	—	69,4	—	66,7	—	62,8	%

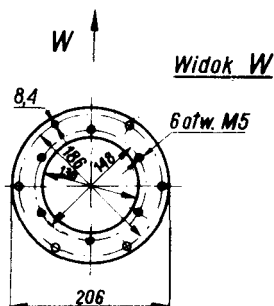
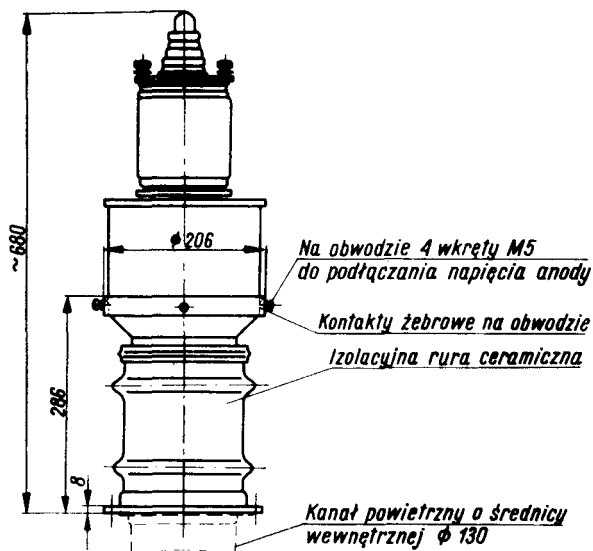
Wskazówki dotyczące instalowania lamp

Lampę należy instalować pionowo, anodą w dół lub w górę.

W pierścieniu kontaktowym siatki znajduje się 12 otworów gwintowanych M5 przeznaczonych do łączenia siatki z obwodem zewnętrznym. Zacisk siatkowy można wykonać w formie pakietu z folii i zamocować za pomocą śrub moletowanych dostarczanych razem z lampą.

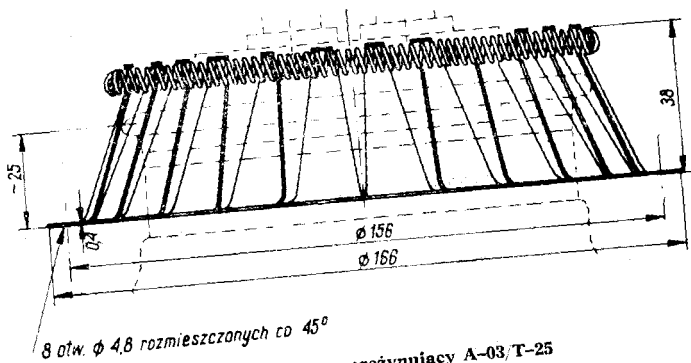
Wykaz wyposażenia

Płaszcz anodowy	A-01/T-25 P/31
Zacisk siatkowy sprężynujący	A-03/T-25
Bezpiecznik lampy	A-04/T-25 P
Wyłącznik bezpiecznika	A-05/T-25 P
Uchwyt ręczny	A-06/T-25 P
Podstawa lampy	A-07/T-25 P
Klucz nasadowy 9	A-08/T-25 P
Uchwyt dolny	A-09/T-25 P
Uchwyt górny	A-10/T-25 P

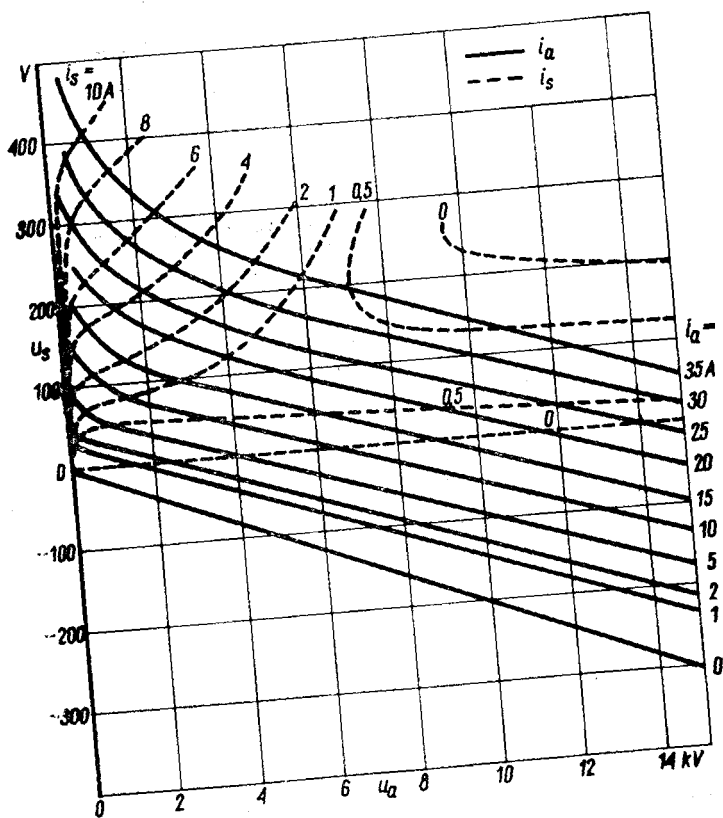


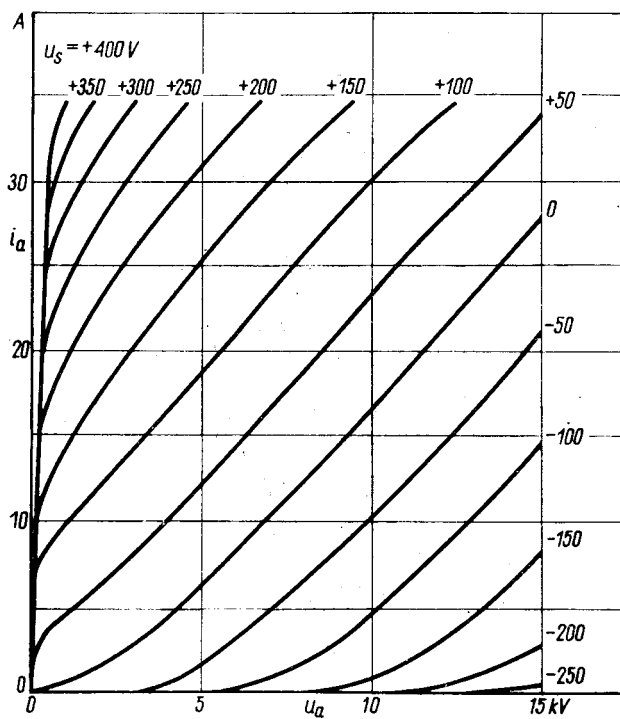
Płaszcz anodowy A-01/T-25P/31

T-25P/31

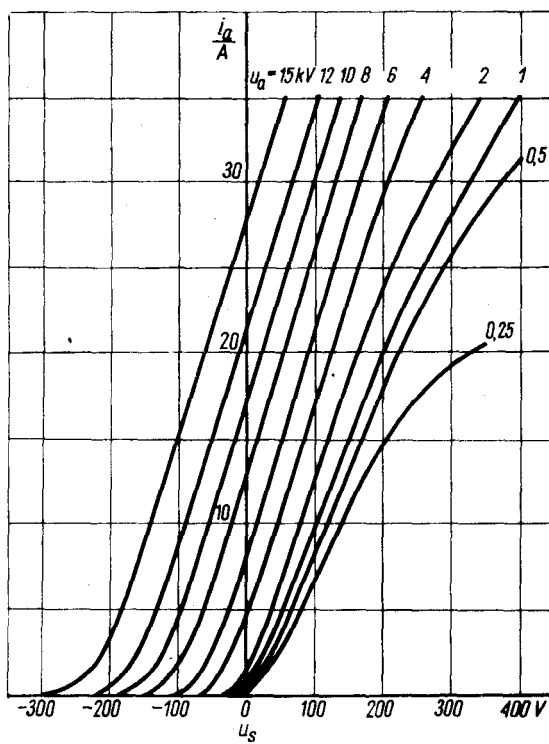


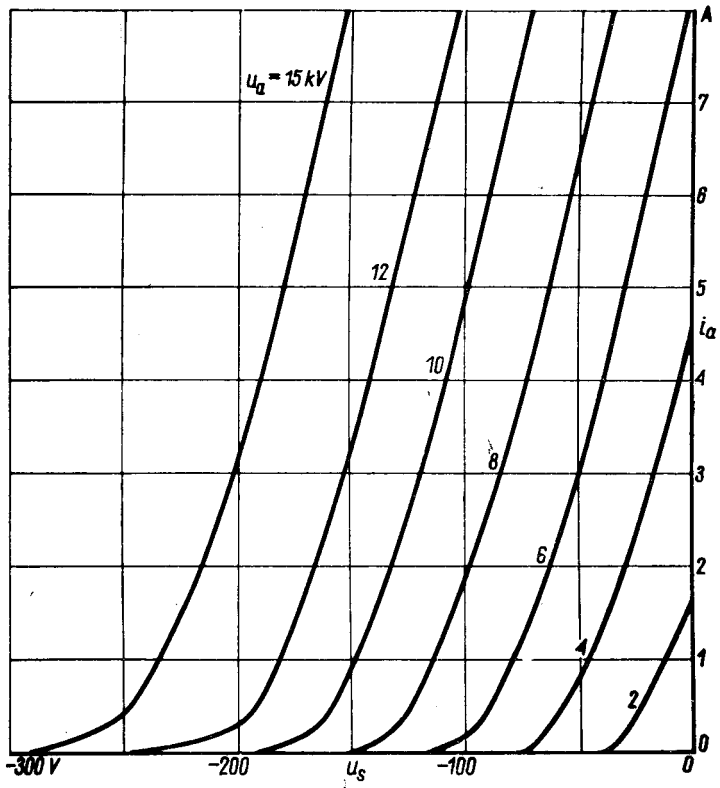
Zacisk siatkowy sprężynujący A-03, T-25



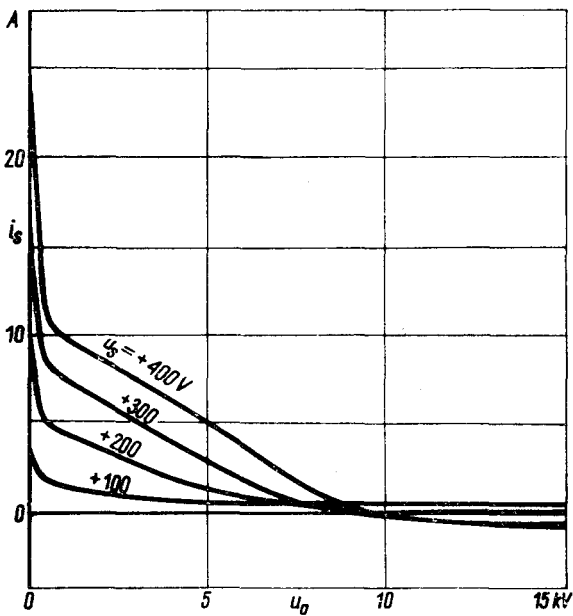


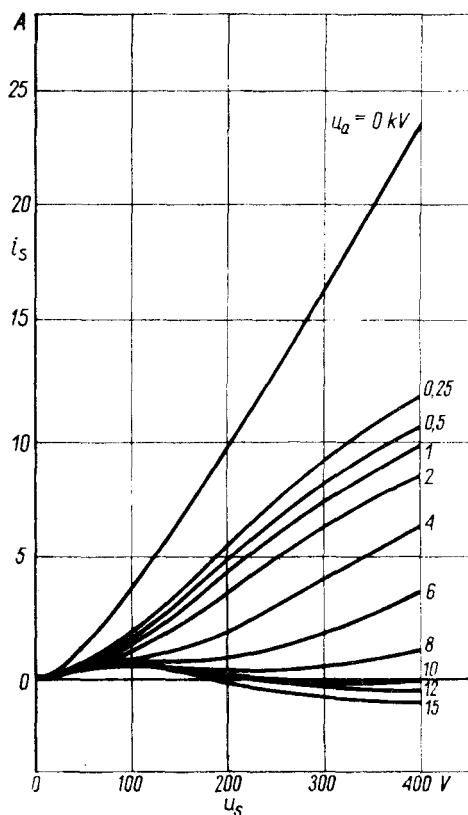
T-25P/31





T-25P/31





¹⁾ Moc sterowania przenoszona do obwodu anody.

²⁾ Bez uwzględnienia strat w obwodach.

³⁾ Największe wartości przy $U_{a0} = 0$ V.

⁴⁾ Przy szczycie modulacji.

⁵⁾ Przy 45-stopniowym rozstrojeniu obwodu.

UNITRA
LAMINA



DOŚWIADCZALNE ZAKŁADY LAMPOWE
Piaseczno k. Warszawy, ul. Puławska 34