

# Ożywianie odbiorników lampowych



Część 6

## 2. Odbiornik uniwersalny

W przypadku beztransformatorowego odbiornika uniwersalnego, jego uruchomienie różni się nieco od poprzednio opisanego. Ze względu na specyficzną konstrukcję niemożliwe będzie stopniowe sprawdzanie działania zasilacza. Już przy pierwszym włączeniu do sieci, odbiornik musi być wyposażony we wszystkie przewidziane elementy. Brak chociażby żarówki oświetlenia skali powoduje przerwanie obwodu zasilacza i aparat nie zadziała. Próbę uruchomienia można rozpocząć po upewnieniu się, czy wszystkie elementy układu zasilacza są sprawne i zamknięty jest obwód elektryczny. Po każdorazowym odłączeniu odbiornika od zasilania należy chwilę odczekać. Będzie to czas na ostygnięcie włókien żarzenia lamp i żarówek. Ponowne szybkie włącze-

nie prądu na rozgrzane elementy może spowodować przepalenie żarówki lub lampy. Poza wymienionymi różnicami i niebezpieczeństwami, odbiornik uniwersalny zbudowany jest tak jak każdy inny transformatorowy. Trzeba przyznać, że aparaty uniwersalne były tańsze w produkcji i często niższej klasy.

W ostatniej fazie prób dobrze będzie sprawdzić napięcia występujące w odbiorniku i porównać je ze schematem. Wykonujemy pomiary napięć anodowych, ekranów (siatek drugich) oraz minusowego napięcia siatki sterującej lampy głośnikowej.

W razie konieczności trzeba także dokonać kłopotliwych pomiarów prądów poszczególnych punktów układu. Typowe niedomaganie odbiorników przedstawiono na rysunkach 22, 23.

Gdy wszystko jest w należyтым porządku, możemy podstawę aparatu wmontować do obudowy. Przewody głośnikowe należy skrócić i ułożyć je tak, aby nie stykały się z gorącymi lampami lub rozgrzanym opornikiem redukcyjnym.

## Zakończenie

Zdaję sobie sprawę, że Czytelnicy, którzy podjęli się renowacji zniszczonego odbiornika, solidnie się napracowali. Ufam, że efekt ich trudu przynosi dużo satysfakcji, a podane wskazówki okazały się pożyteczne. Wiem z własnego doświadczenia, jak dużo radości sprawia zdobycie odbiornika kompletnego i w bardzo dobrym stanie. Są to jednak nieliczne wyjątki. W większości trafiają się aparaty wymagające długiej i znużonej renowacji. Okazuje się jednak, że

Typ (oznaczenie)	Napięcie najniższe pracy $U_{b \min}$ V	Napięcie najwyższe pracy $U_{b \max}$ V	Prąd znamionowy $I_b$ A	Najwyższe napięcie sieci $U_s \max$ V	Rodzaj wykonania	Cokół (rys. 5-40)
1457	4	12	0,690	—	E	5
1800	118	122	0,600	—	E	Edison
1903	139	141	0,220	—	E	"
1904	30	80	0,100	—	E	3
1905	2	6	1,0	—	E	Edison
1908	5	15	0,800	—	E	"
1909	15	45	0,620	—	E	3
1910	5	15	1,4	—	E	1
1911	60	70	0,150	—	E	3
1912	90	230	0,140	—	E	3
1913	4	12	0,200	—	E	Edison
1914	5	26	1,1	—	E	"
1915	50	70	0,240	—	E	3
1916	4	10	1,1	—	E	Edison
1918	4	10	0,100	—	E	"
1919	20	60	0,550	—	E	"
1920	50	70	0,250	—	E	3
1921	20	60	1,4	—	E	Edison
1922	10	30	2,8	—	E	"
1923	10	30	0,430	—	E	"
1924	100	240	1,0	—	E	"
1926	16	16	0,180	—	E	3
1927	35	100	0,180	—	E	3
1928	100	240	0,180	—	E	3
1929	35	150	0,180	—	E	3
1930	19	21	0,180	—	E	3
1932	40	80	2,5	—	E	Edison
1933	50	160	0,100	—	E	3
1934	80	180	0,250	—	E	3
1935	40	120	0,250	—	E	3
1936	30	42	0,180	—	E	3
1937	30	90	0,120	—	E	—
1938	40	60	1,7	—	P	3
1939	12	36	2,5	—	E	—
1939	120	160	0,120	—	E	—
1940	5	15	6,0	—	E	—
1941	77	200	0,300	200	E	3
1943	40	60	0,06	—	E	3
1946	80	120	0,275	—	E	3
1947	2	6	0,500	—	E	Edison
1949	30	90	0,300	90	E	3
1950	30	90	0,950	—	E	Edison
1951	20	60	0,700	—	E	"
95001	2,5	7,5	1,1	—	E	"

Typ (oznaczenie)	Napięcie najniższe pracy $U_{b \min}$ V	Napięcie najwyższe pracy $U_{b \max}$ V	Prąd znamionowy $I_b$ A	Najwyższe napięcie sieci $U_s \max$ V	Rodzaj wykonania	Cokół (rys. 5-40)
95002	8	12	0,600	—	E	Bagnet.
95003	2	6	1,6	—	E	Edison
95004	1	7	0,550	—	E	Edison
95006	1,8	4,2	0,640	—	E	Bagnet.
95007	5,5	12,5	0,640	—	E	"
95008	3,5	20,5	0,800	—	E	Edison
95009	0,9	1,5	0,660	—	E	Bagnet.
95010	30	90	0,350	—	E	Edison
95011	40	80	0,700	—	E	"
95012	5	15	1,0	—	E	"
95017	3	9	0,720	—	E	Bagnet.
95019	15	45	0,400	—	E	"
95020	14	28	0,600	—	E	"

Cokóły i układy połączeń bareterów

po zakończeniu wszystkich prac nad odbiornikiem radości jest również dużo, a nie bez znaczenia jest także satysfakcja z własnej pracy.

Nie zrażajmy się zakłóceniami i niską jakością odbieranych audycji. Taki był przecież urok słuchania ówczesnego radia. Wieczorową porą, gdy odbiór był najlepszy, przy odbiorniku zbierały się całe rodziny. Pojęcia takie jak HiFi, stereofonia, płyta CD czy radiofonia cyfrowa to w owych czasach pojęcia zupełnie abstrakcyjne.

Obawiam się, że z czasem może dojść do zaprzestania nadawania w systemie ana-

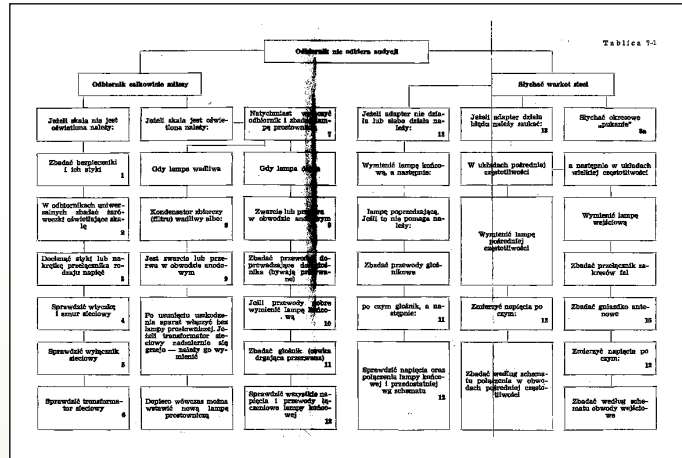
logowym. Kolekcjonerzy zmuszeni będą do budowy własnych nadajników. Tylko w ten sposób możliwe będzie zademonstrowanie działania radiofonii lampowej. Dzisiaj to może jeszcze abstrakcja, ale za kilkanaście lat? Ratujmy więc stare poczciwe lampowce, bo dyletanci wystawią je na śmietnik.

Wszystkim pasjonatom życzę ciekawych odbiorników, efektywnych renowacji i udanych uruchomień.

Antoni Iwanczewski  
iwan@we.ps.pl

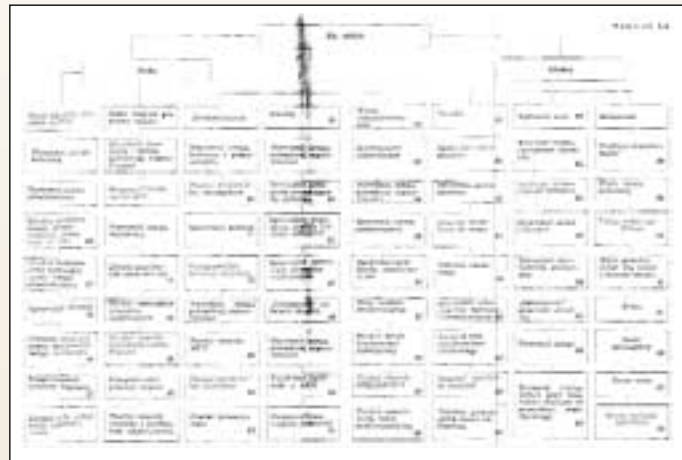


Typ (oznaczenie)	Napięcie najniższe pracy $U_b \text{ min}$ V	Napięcie najwyższe pracy $U_b \text{ max}$ V	Prąd znamionowy $I_b$ A	Najwyższe napięcie sieci $U_s \text{ max}$ V	Rodzaj wykonania	Cokół (rys. 5-40)
U 1518	12	18	0,180	110 ... 220	U	1
U 1518/3	12	18	0,180	110 ... 220	U	E 10
U 2020	19	23	0,200	110 ... 125	U	15
U 2020/5	19	23	0,200	110 ... 125	U	15
U 2410 L	20	28	0,100	—	U	Swan
U 2410P1	20	28	0,100	—	U	Bagnet
U 3007	26	34	0,070	—	U	Bulejek
U 3505VE	30	39	0,050	—	U	Bagnet
U 3620	34	42	0,200	110 ... 220	U	15
U 3620/5	34	42	0,200	110 ... 220	U	15
U 4520/5	40	50	0,200	240	U	15
U 4520/6	40	50	0,200	240	U	15
U 4520/G	40	50	0,200	240	U	Bagnet
UX 2,5/6	2	3,5	5,0	—	E	14
WE 6	3	10	5,9	—	E	E 14
WE 44	10	30	1,15	—	E	2
WE 45	10	30	1,15	—	E	2
WE 46	10	40	0,480	—	E	2
WR 60/2	—	—	0,4 ... 0,83	130	E	Edison
WR 60/2	—	—	0,200 ... 0,270	220	E	3
WE 90/1	—	—	0,500 ... 0,800	130	E	3
WE 90/2	—	—	0,250 ... 0,400	220	E	3
WE 120/1	—	—	0,800 ... 1,100	130	E	3
WE 120/2	—	—	0,400 ... 0,550	220	E	3
WE 150/1	—	—	1,100 ... 1,4	130	E	3
WE 150/2	—	—	0,55 ... 0,70	220	E	3
251	60	180	0,250	—	E	3
320	10	30	1,15	—	E	3
340	3	10	6,0	—	E	E 14
452	7	20	1,15	—	E	2
1003	20	100	0,170	—	E	3
1011	2	25	1,15	—	E	4
1012	6	18	5,7	—	E	3
1014	2	6	0,600	—	E	2
1102	5	20	2,0	—	E	2
1103	10	80	0,600	—	E	2
1111	2	12	2,0	—	E	2
1120	6	18	3,2	—	E	3
1130	10	40	0,480	—	E	3
1331	12	36	1,4	—	E	2
1455	3	10	0,420	—	E	5
1466	16	18	1,3	—	E	5
1466	10	30	0,250	—	E	5
1457	8	22	1,18	—	E	6



Rys. 22

Rys. 23



## Ciekawostki

Podczas lektury różnych wydawnictw radiotechnicznych trafiłem na oryginalne sentencje i sformułowania. Myślę, że warto przybliżyć je także Czytelnikom współczesnego piśma dla elektroników. Przytoczone, z zachowaniem oryginalnej pisowni, cytaty, pochodzą z 20. i wczesnych lat 30. XX wieku.

"Żeby być człowiekiem współczesnym w całym tego słowa znaczeniu - trzeba myśleć kategorjami technicznymi. (...) Najłatwiejszą i najwdzięczniejszą drogą do wdrożenia się w myślenie techniczne jest radjoa-

matorstwo" - cytat z pisma "Radjo-Amator Polski" Nr 12/1929.

Trzy kolejne cytaty wybrałem z katalogu-cennika Nr 3 na rok 1933/34, "Śląskiej Wytwórni Precyzyjnych Odbiorników Radiowych Deblessefon".

"Tylko codzienny patriotyzm 32 milionów obywateli doprowadzi Polskę do rozkwitu"

"Jeśli w niewoli popieraliśmy swoich - tem więcej w Polsce Niepodległej tak samo być powinno"

"Hasła patriotyzmu gospodarczego nie są od święta ani wieców, lecz dla praktyki codziennej"

Kilka przykładów dawnego słownictwa:

- Amplifikator - wzmacniacz
- Cewka pszczołkowa - cewka komórkowa
- Ekranówka - lampa zawierająca siatkę ekranującą
- Elektronówka - lampa elektronowa
- Faturan - preszpan
- Głośnica - głośnik
- Potencjomierz - potencjometr
- Selektor - eliminator
- Telefon - także w znaczeniu słuchawka
- Trolitax - bakelit
- Zwojnica - cewka

Antoni Iwanczewski