

krótkofalowiec

polSKI



Biuletyn Polskiego Związku Krótkofalowców
Sekcji Polskiej Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej (I. A. R. U.)

Rok I (XII)

1958

Nr 7

QSO z Redakcją

Zainicjowana przez Redakcję „KP” dyskusja na temat opracowania jak najlepszych form organizacyjnych PZK spowodowała napływ wypowiedzi Zarządów Oddziałów i wielu poszczególnych OM's co do proponowanych zmian statutu, bądź projektów regulaminów normujących zasady pracy jednostek organizacyjnych naszego stowarzyszenia.

Obszerniejszą wypowiedź nadesłał Zarząd Oddziału w Poznaniu. Wypowiada się on za szeroką decentralizacją, gdyż — jak pisze — „reaktywowaliśmy sami nasz Związek po to właśnie, aby wyzwolić się z centralistycznej agonii”.

Rozwój naszej organizacji, jak piszą autorzy, powinien opierać się na współpracy oraz aktywizacji wszystkich członków i w tym celu należy:

1) przywrócić — podobnie jak to się stało (po Październiku np. w sporcie — tradycyjne nazwy, jak: Poznański lub Krakowski Klub Krótkofalowców, czy Łódzki Klub Radionadawców; przywrócić pełny samorząd i suwerenność Klubu na jego terenie. Klub przecież jest podstawową i najważniejszą komórką PZK, wychowuje on nowych członków i rozwija starszych. W Klubie wszyscy się znają i wiedzą kto i do czego się nadaje i na co zasługuje;

2) zlikwidować mąsens obciążania paru osób z ZG wszystkimi możliwymi do wykonania w całym PZK czynnościami, ze szkodą dla ich innych obowiązków i dla ich własnych zamiłowań amatorskich. Odrzucamy stanowczo insynuacje naszych przeciwników, że członkowie ZG dążą do dyktatorskiej władzy w Krótkofalarstwie dla dogodzenia swym ambicjom, czy nawet dla korzyści własnych. Jednakże uważamy za słuszne pozostawienie ZG tych funkcji, i tak licznych przecież i doniosłych, które koniecznie muszą być przezeń wykonywane. Będą one wykonywane tym lepiej, nie przeciążając kilku osób, biorących na siebie pracę wielu;

3) wprowadzić zasadę, że członkami ZG są wszyscy prezesi Zarządów Klubów, ponieważ nie do pomyslenia jest, aby sprawy (któregoś z Klubów) były rozważane i decydowane bez jego wiedzy i możliwości przedstawienia jego stanowiska; dotyczy to m. in. rozdziału sprzętu, czasopism, przydziału nagród, wyboru komisji ogólnopolskich, delegacji itp.;

4) wprowadzić zasadę zatwierdzania wszelkich doraźnych decyzji Prezydium ZG przez Plenum ZG, odbywające się przynajmniej co miesiąc. Nie ma chyba powodu, abyśmy byli mniej demokratyczni niż nasz ustrój społeczny;

5) wprowadzić zwyczaj rozpisywania „referendum” lub ankiety wśród ogółu członków w każdej szczególnie doniosłej sprawie jak statut, regulaminy techniczne i inne.

W jednym z następnych numerów „KP” zamieścimy pogląd ZG co do zamierzonych zmian organizacyjnych, a tymczasem oczekujemy na dalsze wypowiedzi Zarządów Oddziałów.

PZK (Hans) de KP PSE K

PROJEKT

System stacji obserwacyjno-kontrolnych P.Z.K.

W związku z wzrastającą ilością licencjonowanych stacji nadawczych w Polsce istnieje konieczność wprowadzenia w życie systemu kontroli pracy tych radiostacji w „eterze”. Kontrola taka obejmować powinna jedynie pracę stacji amatorskich pod względem przestrzegania przepisów obowiązujących w komunikacji amatorskiej, wprowadzonych przez umowy międzynarodowe oraz przez I.A.R.U.

Proponowany poniżej system kontroli polega na powołaniu stacji obserwacyjno-kontrolnych Polskiego Związku Krótkofalowców; operatorzy tych stacji obejmą odpowiedzialną funkcję obserwacji pracy nadawców polskich — zarówno zrzeszonych w PZK, jak i w innych organizacjach — i informowania właścicieli stacji o zaobserwowanych przekroczeniach przepisów i wadliwym działaniu tych stacji. W przypadku przekroczenia przepisów regulaminu radiokomunikacyjnego przez nadawców SP, będących członkami PZK — stacja obserwacyjno-kontrolna prześle raport bezpośrednio na adres obserwowanej stacji, informując jej operatora o zaobserwowanym przekroczeniu zwyczajów wzgl. przepisów. W przypadku zaobserwowania przekroczeń przepisów ze strony stacji amatorskich SP, nie będących członkami PZK, stacja obserwacyjno-kontrolna prześle raport do KF-Managera PZK, który z kolei prześle informacje do CZRiT. W podanych wyżej przypadkach chodzi o przekroczenia przepisów regulaminu radiokomunikacyjnego, które wymagają szybkiej interwencji ze strony PZK — w celu zapobieżenia interwencji państwowych lub międzynarodowych organów kontrolnych. W przypadku przekraczania jedynie zwyczajów i przepisów, wprowadzonych do komunikacji amatorskiej przez I.A.R.U. lub inne organizacje krótkofalowców, przesłanie raportu do zainteresowanego nadawcy będzie miało duże znaczenie wychowawcze, szczególnie wobec stacji licencjonowanych w ostatnim okresie. Oczywiście, w przypadku złośliwego przekraczania zwyczajów panujących w amatorskiej komunikacji radiowej, PZK będzie mógł wyciągnąć w stosunku do danych stacji konsekwencje organizacyjne.

Zasadniczym celem działania stacji obserwacyjno-kontrolnych będzie pomoc niesiona kolegom nadawcom SP, polegająca na podawaniu fachowych, rzetelnych raportów o jakości emisji i informowaniu o wadliwym działaniu stacji. Niejednokrotnie operator stacji amatorskiej nie jest w stanie sam ocenić jakości emisji swej stacji, bądź z braku odpowiednich urządzeń pomiarowych i kontrolnych, bądź z braku kwalifikacji. Nie zawsze też raporty RST, otrzymywane od korespondentów, są podawane ściśle i rzetelnie, co w każdym wypadku przynosi szkodę stacji wadliwie działającej. W związku z powyższym, operator stacji obserwacyjno-kontrolnej musi posiadać wysokie kwalifikacje techniczne

i operatorskie, aby właściwie ocenić rodzaje zniekształceń emisji telegraficznych (klikisy, „chirp”) i telefonicznych (głębokość modulacji, szerokość wstęg bocznych itp.). Jest rzeczą oczywistą, że otrzymanie rzetelnego raportu o jakości własnych emisji będzie stanowiło poważną pomoc dla tych kolegów-nadawców, którzy dbają o nienagane rozwiązanie techniczne swej stacji — natomiast dla tych nadawców, którym sprawy te są obojętne, otrzymany raport będzie upomnieniem i ostrzeżeniem przed dalszym tolerowaniem istniejącego stanu technicznego stacji.

Wybór odpowiednich stacji do pełnienia odpowiedzialnej i niewdzięcznej funkcji oficjalnych obserwatorów PZK nastąpi w pierwszym okresie przez wytypowanie najbardziej odpowiednich stacji przez KF Managera, na podstawie osobistej znajomości pracy i kwalifikacji nadawców polskich. Ilość w ten sposób wytypowanych stacji kontrolnych nie będzie jednak z natury rzeczy duża i dalszy rozwój systemu kontrolnego odbywać się będzie na zasadzie dobrowolnego zgłaszania się nadawców do pełnienia funkcji oficjalnego obserwatora PZK oraz przez wytypowanie wyróżniających się pod względem kwalifikacji nadawców przez czynne stacje obserwacyjno-kontrolne.

Dla właściwego działania proponowanego systemu, będącego „wewnętrzna kontrolą” w łonie Polskiego Związku Krótkofalowców, konieczne jest nadanie mu formy jak najbardziej oficjalnej w tym sensie, że nominacje nadawców na oficjalnych obserwatorów PZK będą się odbywały pisemnie na odpowiednich formularzach, dla podkreślenia społecznej ważności pełnionej funkcji, jak również raporty wysyłane przez obserwatorów muszą być wypełniane na specjalnie wydrukowanych kartach formatu kart QSL. Zachowanie oficjalnego, prawie urzędowego charakteru tej akcji jest konieczne z tego względu, że operatorzy stacji obserwacyjno-kontrolnych PZK mogą być narażeni na osobiste przykrości ze strony nadawców, niewłaściwie, ambicjonalnie podchodzących do otrzymanych raportów o przekroczeniach i wadliwym działaniu stacji.

Szczegółowe wprowadzenie w życie i utrzymywanie systemu kontrolnego na właściwym poziomie będzie należało do KF Managera PZK. Omówienia wymaga również sprawa finansowania wysyłanych raportów, które powinno się odbywać z funduszków PZK.

Powołanie stacji obserwacyjno-kontrolnych poza powołanymi (patrz „KP” nr 4) nastąpi po przedyskutowaniu niniejszego projektu.

Wszelkie uwagi do przedstawionego projektu należy nadsyłać do kol. W. Wysockiego SP2DX, Gdańsk 6, skrytka poczt. 2.

„PIERWSZE QSO“
stacji polskich w pasmie 145 MHz

Czechosłowacja:	SP3UAB/p	—	OK1KOB/p	3.7.54
Niemcy:	SP3PD	—	DL7FS	25.7.54
Austria:	SP2KAC/p	—	OE3AS/p	5.7.55
Węgry:	SP8AG/p	—	HG5KBA/p	7.7.56
Jugosławia:	SP5FM/EL/p	—	YU3EN/EU/p	7.9.56
Szwecja:	SP5FM/1	—	SM7ANB	7.9.57
Dania:	SP5FM/1	—	OZ7BB	9.9.57
ZSRR:	SP5AU	—	RB5KMX	7.9.58

na pasmach

- Greg Lovelock G3III, ex ZC4II, powrócił do domu z podróży, w której odwiedził ZB1, ZC4, HN, AP, 4S7, VS1, ZC5 i VK. Przywiózł on wiadomość, że wszystkie licencje 4S7 zostały cofnięte przez rząd z powodu ogłoszenia na Cejlonie stanu wyjątkowego.
- Australijskie stacje w Antarktyce używają prefiksu VKØ. Obecnie usłyszeć można następujące stacje: VKØBC, DA, IJ, PK, RA, RB, RO i RR nadające z bazy Mawson; VKØAT i PT z bazy Davis oraz VKØHK, KT i TC z wyspy Macquarie.
- AP2U zwrócił się za pośrednictwem W4ANE do amatorów z prośbą o zaprzestanie nadsyłania listów na jego adres, a w przypadkach koniecznych o niepodawanie jego znaku na kopertach. Jak z powyższego widać, władze nie wszystkich krajów odnoszą się przychylnie do ruchu amatorskiego.
- Nasłuchowiec australijski BERGS-195 w czasie swej 32-letniej działalności odebrał przeszło 196 000 stacji z 250 państw i 40 stref.
- SP6FZ zamiast anteny dołączył do cewki nadajnika 1 metr drutu rozpiętego poziomo w pokoju. Bez przekonania zawołał CQ na 14 MHz. Ku swemu zdziwieniu usłyszał odpowiedź 2 stacji amerykańskich. K3AHN podał rst 449.
- SP2YJC to znak radiostacji zainstalowanej na jachcie Akademickiego Związku Sportowego, S/Y „Joseph Conrad” odbywającego rejs do USA na uroczystości 350-lecia osadnictwa polskiego. Radiostacja SP2YJC pracuje codziennie w pasmach 7 i 14 MHz w różnych godzinach, lecz QRV jest stale w godz. 21.00 — 21.30 GMT, szczególnie dla łączności z SP hams.



7 MHz

SP2LV: PY6JD 569(0255), CR7CD 559(1910), TF5TP 559(0040).
SP5HS: 4X4KK 579(2150), OQ5RU 569(2215), HB1UQ/FL 569(1335).
SP6FZ: VP7BT 569(0150), YV5HL 569(0105), PY4AXG 569(0400), ZA1KC 589(0200).
SP9EU: PY7AHA 469(0425), VP6LT 579(0121).
SP9RF: LU6DJX 579(0245), PY3AOF 589(0215) PY4ZI 579(0300), UL7IF 579(0255).

14 MHz

SP2LV: CE5AW 578(2206), OX3UD 579(1910), KR6RY 589(2013), VQ8AJC 579(1555), DU1DR 549(2110), PZ1AR 559(2240), XW8AI 449(1617), LX2GH 579(2142), ZB2A 579(2158), CT2BO 549(0110), FY7AN 559(2036), PK4LB 569(1105).
SP3HD: CN2BK 589(0005), FF8BX 569(2045), LA2JE/p 569(2255), VP7NB 579(0025).
SP5HS: LA1VC/G 569(1920), HB1UE/FL 579(1943), VKOKT 569(1930).
SP5YL: VS1HU 569(1605), CT2AI 569(1910), F2CB/FC 579(1940), 3A2CF 589(0548).

SP6FZ: CR7DQ 569(1825), OX3UD 459(1935), FQ8AP 459(0505), FP8AV 569(2230), DU7SV 579(2205), XE3BL 459(0100), OA4BP 559(0455), HL6KEF 476(1920), FG7XC 458(2230), VP3YG 559(0210), HK3JC 569(2320), PJ2ME 579(2305).
SP8-050: KS6AG 559(1100), FF8BZ 559(1101), VS1GC 559(2158), CN2BK 589(1100), I5AAW 579(2301), 3A2CF 599(2350), FO8AT 559(1145), KB6SC 449(1010).
SP9EU: HP1BR 589(0400), VP7BT 579(0239), CE3CB 579(2228), FQ8AP 559(1731).
SP9KAD: FB8ZZ 589(1605), ET2US 569(1814), PK3AE 339(0450), VS9O 599(1526), SP5LM/LA/p 579(1453), CT2AI 569(1923), VS1HU 589(1545), 9G1CR 339(1810).
SP9RF: BV1US 559(1545), EA9AP 588(2100), KR6AC 568(1815), VS6DS 578(1735).
SP9-1015: fone ZL2QK 57(0605), VK5AB 59(0745), ZB2AB 59(1437), HK5QS 59(0727).

21 MHz

SP2LV: ZS4MG 569(1705), VE5JV 549(1722), VK3AZY 559(1255), FF8AJ 449(1723).
SP6FZ: ZS4PB 589(1755), OQ5HU 568(1825), ZL2SM 579(0520), VK3AX 459(0550).
SP8-050: PZ1AG 559(2245), VQ3HD 559(2251), KM6CL 449(2251), EA6AM 599(1030).
SP9EU: 9K2AQ 579(1823), VO2IA 579(0300), HC1HL 589(0233), ZD1FG 569(2252), ET2TO 579(1931), TI2PZ 589(0257), EP1GS 559(1824), HK4JC 569(0328).
SP9NH: VP2VB 569(1845), CR9AH 459(1310), KG1DJ 569(1545), HC4IM 599(2110).

SP5HS

KONKURSY I ZAWODY KF

W y n i k i

części telegraficznej zawodów
CQ Contest 1957

Wszystkie pasy

W4KFC — 821763 pkt.

28 MHz

DL4AAP — 253680 pkt.

21 MHz

CX2CO — 193719 pkt.

14 MHz

G2LB — 213112 pkt.

7 MHz

W3BVN — 58138 pkt.

3,5 MHz

SP5IA — 6936 pkt.

STACJE POLSKIE

Wszystkie pasy

SP3PL — 226176 pkt.

SP2AP — 106392 pkt.

SP5AA — 84040 pkt.

SP6WM — 63983 pkt.

SP3AK — 11704 pkt.

SP2LV — 330 pkt.

28 MHz

SP8CK — 40260 pkt.

SP2DX — 34444 pkt.

SP6XA — 8403 pkt.

SP2EO — 1387 pkt.

21 MHz

SP2BK — 27387 pkt.

SP5HS — 14818 pkt.

SP5GX — 7740 pkt.

SP6LB — 3930 pkt.

14 MHz

SP4KAI — 54720 pkt.

SP5KAB — 46458 pkt.

SP8AG — 41412 pkt.

SP3PK — 25122 pkt.

SP2GS — 15620 pkt.

SP5KMF — 4125 pkt.

SP2CX — 3243 pkt.

SP5RP — 1300 pkt.

7 MHz

SP9EU — 14940 pkt.

SP9KCB — 11483 pkt.

SP 3 HC — 88888 pkt.

SP2CJ — 2296 pkt.

SP3LI — 1029 pkt.

SP9DT — 622 pkt.

SP3KBJ — 525 pkt.

SP9GJ — 35 pkt.

3,5 MHz

SP5IA	—	6936 pkt.
SP9DH	—	1120 pkt.
SP1JV	—	630 pkt.

Stacje z kilkoma operatorami.

Wszystkie pasy

SP6KBE	—	231380 pkt.
SP1KAA	—	33370 pkt.
SP9KAD	—	16060 pkt.

14 MHz

SP1KBT	—	54670 pkt.
--------	---	------------

3,5 MHz

SP9KBH	—	1785 pkt.
--------	---	-----------

Regulamin

zawodów „VK-ZL Contest 1958

1. Termin zawodów.

Część foniczna od 10.00 GMT 4 października do 10.00 GMT 5 października.

Część graficzna od 10.00 GMT 11 października do 10.00 GMT 12 października.

2. Punktacja.

Za QSO ze stacją VK lub ZL uzyskuje się 1 punkt. Suma punktów na wszystkich pasmach mnożona jest przez sumę okręgów wywoławczych VK-ZL uzyskanych na wszystkich pasmach.

3. Numery kontrolne.

Składa się z RS i trzycyfrowego numeru kolejnej łączności w części graficznej.

4. Dzienniki.

Należy wypełnić osobno dla każdego pasma. Powinny one zawierać kolejno: datę, czas GMT, znak stacji, numer nadany, numer odebrany i pasmo. Każdy nowy okręg VK-ZL należy podkreślić.

Arkusze zbiorcze powinny zawierać: znak uczestnika, nazwisko, adres, opis sprzętu i ogólny wynik zawodów.

5. Dyplomy.

Otrzymują uczestnicy, którzy uzyskują największą ilość punktów w swym kraju.

6. Nasłuchowcy.

W zawodach mogą wziąć udział nasłuchowcy; są oni punktowani tak, jak nadawcy. Dziennik nasłuchowca winien zawierać datę, czas GMT, znak stacji słyszanej, znak stacji przeciwnej RS(T) stacji słyszanej, numer nadany przez stację słyszaną i pasmo.

7. Dzienniki należy przesłać do biura QSL (Warszawa 10 skrytka pocztowa 320) do dnia 1 listopada 1958 r.

A.R.A.C.

L'Amateur Radio Ass of Comagney — Cuba organizuje zawody na grafii tylko na 20 i 40 m.

Terminy: 1) od soboty 25.X. godz. 20.00 GMT do niedzieli 26.X. godz. 24.00 GMT; 2) od soboty 1.XI. godz. 20.00 GMT do niedzieli 2.XI. godz. 24.00 GMT.

Jeżeli zawodnik nawiąże łączność z minimum 10 stacjami CO7 — ma prawo do dyplomu VII Okręgu Kuby (Distriet Seven du Cuba). Te same stacje mogą nawiązywać łączności na różnych pasmach i liczy się to do dyplomu.

Grupy kontrolne nadawane przez CO7 zawierać będą RST i numer QSO; grupy nadawane przez wszystkie inne stacje powinny składać się z RST i mocy (np. 579050).

Kopie logów należy nadsyłać za pośrednictwem Biura QSL PZK na adres: A.R.A.C. box 28 Camagney, Cuba.

Wyniki konkursu EYMA

Europa	—	SM5LL	—	405 pkt.
Ameryka Pn.	—	W3GHS	—	250 pkt.
Azja	—	4X4BX	—	172 pkt.
Ameryka Pd.	—	LU1EF	—	111 pkt.
Afryka	—	CN8ME	—	81 pkt.
Oceania	—	ZL4CK	—	30 pkt.

Polskę reprezentował SP3DG z Poznania, który uzyskał połączenia z 32 stacjami w Monachium.

Regulamin CQ – Contesi 1958

1. Termin zawodów.

Część foniczna od 02.00 GMT 25 października do 02.00 GMT 27 października.

Część graficzna od 02.00 GMT 29 listopada do 02.00 GMT 1 grudnia.

2. Pasma

1,8 — 3,5 — 7 — 14 — 21 — 27 — 28 MHz.

3. Konkurencje.

- Stacje z jednym operatorem
- Stacje z kilkoma operatorami.

4. Wyposażenie.

Nie ogranicza się ilości nadajników ani odbiorników, lecz uczestnicy nie mogą przekraczać warunków swych licencji.

5. Numery kontrolne.

W części fonicznej — czterocyfrowe (RS i numery strefy)
W części graficznej — pięciocyfrowe (RST i numer strefy)

6. Punktacja.

QSO z własnym kontynentem — 1 punkt
QSO z innym kontynentem — 3 punkty
QSO z własnym krajem — 0 punktów lecz uznaje się jako mnożnik.

Z każdą stacją można mieć tylko jedno QSO na danym pasmie.

7. Mnożnik.

- za ilość stref na każdym pasmie.
- za ilość krajów na każdym pasmie.

8. Wynik końcowy.

Wynik na danym pasmie otrzymuje się przez pomnożenie punktów za QSO na tym pasmie przez sumę stref i krajów uzyskanych na tym pasmie.

Wynik ogólny na wszystkich pasmach (All Band) otrzymuje się przez pomnożenie sumy punktów za QSO na wszystkich pasmach przez sumę stref i krajów uzyskanych na wszystkich pasmach. Uczestnik, który wysłał log za

jedno pasmo będzie klasyfikowany w konkurencji „Single Band“. Przy wysyłaniu logów za kilka pasm należy zaznaczyć, na którym pasmie chce się być klasyfikowanym. Uczestnik, który wysłał log za kilka pasm i nie zaznaczy, że chce być klasyfikowany na jednym pasmie, będzie klasyfikowany w konkurencji „All Band“. Uczestnik zawodów może otrzymać tylko jeden dyplom.

Aby móc otrzymać dyplom uczestnicy muszą pracować: stacja z jednym operatorem minimum przez 12 godzin, stacja z kilkoma operatorami minimum przez 24 godziny.

9. Strefy i kraje.

Obowiązuje lista DXCC (patrz „KP“ nr 5)

10. Dyplomy.

Dyplomy otrzymają uczestnicy, którzy uzyskają największą w swym kraju ilość punktów

- na każdym z pasm,
- na wszystkich pasmach.

11. Nagrody.

Puchary otrzymają uczestnicy, którzy uzyskają w każdej z części zawodów największą ilość punktów w konkurencji „All Band“. Zwycięzcy poprzednich zawodów nie mogą otrzymać nagród w zawodach tegorocznych.

12. Dzienniki.

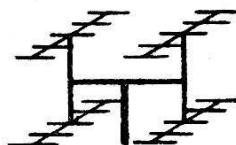
Dzienniki należy wypełnić osobno dla każdego pasma. Numer strefy i znak kraju należy podać tylko, jeśli jest on uzyskany po raz pierwszy na danym pasmie (Dzienniki według obowiązującego wzoru otrzymać można w sekretariacie Z.G. PZK — patrz „KP“ nr 4 str. 2).

Dzienniki przesłać należy na adres biura QSL (Warszawa 10 skrytka 320) w terminach:

część foniczna — do 20 listopada br.

część graficzna — do 31 grudnia br.

UKF



W Y N I K I

III Subregionalnych Prób UKF IARU zorganizowanych przez PZK
5/6 lipca 1958.

Znak	QTH i wys. n.p.m.	W y n i k		Max. QRB stacja i km	Nadajnik		Odbiornik		Ilość elemen- tów i rodzaj anteny	
		QSO	km pkt.		generator i ilość stopni	lampa PA	rodzaj	wzmacniacz wstępny		
Kategoria I stacje stałe – I pasmo										
SP3PD	Poznań 60	7	2035 22	DL3YBA 486	x6	829	xk	PCC84-kk	96 SS	
SP9KAX	Nowy Bytom 300	15	764 18	SP5AU 265	x5	832	s	ECC85-kk	5 Y	
SP9DR	Gliwice 280	14	579 15	OK3RD/p 170	x4	832	k	ECC84-kk	2x5 Y	
SP9DW	Nowy Bytom 320	14	441 15	OK3RD/p 152	x5	832	k	ECC84-kk	5 Y	
SP9DU	Halemba 260	13	425 14	OK3RD/p 151	x5	832	xk	ECC84-kk	5 Y	
SP9MM	Katowice 270	12	502 13	OK3RD/p 147	v1	LD2	?	ECC84-?	7 Y	
SP9EB	Nowy Bytom 300	10	400 11	OK3RD/p 168	x5	832	xk	ECC84-kk	5 Y	
SP5AU	Warszawa 100	3	550 9	SP3PD 2 5	x6	LS180	xk	6J4-us	24 SS	
SP9DY	Gliwice 250	8	357 9	OK3RD/p 170	x4	832	k	?	5 Y	
SP9RG	Chorzów 270	10	160 9	SP9QZ/p 55	v2	LD1	s	ECC84-kk	7 Y	
SP9DI	Czeladź 287	8	245 8	OK3R /p 145	x2	832	r	—	5 Y	
SP9QZ	Czechowice 231	7	387 7	OK2OS/p 70	v2	LD2	k	ECC85-k	6 Y	
SP9DN	Bielszowice 230	5	113 5	OK2OS/p 88	v1	LD1	r	—	dipol	
SP9GO	Bytom 280	5	49 5	SP9DU 15	x4	832	?	ECC84-?	„ZL“	
SP6QQ	Wrocław 120	3	116 4	SP6CT/p 102	v1	2,4T1	r	EF80	4 Y	
SP9RA	Czechowice 231	3	169 3	OK2OS/p 70	v3	ECC 85	s	ECC84-?	3 Y	
SP5FW	Warszawa 100	1	10 1	SP5AU	x5	829	xk	ECC84-kk	30m, „L“	
Kategoria III stacje terenowe – I pasmo										
SP6CT/p	Snieżka 1603	30	3637 56	DL7FU 275	x4	829	r	—	5 Y	

Oznaczenia: x — kwarc, v — osc. przestrajany, k — konwerter, xk — konwerter z oscylatorem kwarcowym, s — super UKF, r — superreakcja, p — wzm. pentodowy, sk — wzmacniacz sprzężony katodowo, kk — kaskoda, us — wzm. z uziemioną siatką, Y — Yagi.

cowej jednej sekcji około 40 pF współpracuje z cewkami indukcyjnymi, które są zabocznikowane kalitowymi kondensatorami trymerowymi o pojemności końcowej ok. 100 pF celem dobrania właściwej pojemności wypadkowej obwodu. Cewki indukcyjne mogą być powietrzne jak w opisywanym aparacie, lub posiadać rdzenie proszkowe regulowane — uprości to znacznie strojenie, ale trudniej określić wtedy właściwą indukcyjność. Dla wyjaśnienia należy podać na wstępie, że w aparacie modelowym użyto cewek wymiennych powietrznych (dwie cewki na jeden zakres). Dzięki temu uproszczono bardzo konstrukcję aparatu. Wyeliminowanie przełącznika skróciło znacznie doprowadzenia do cewek. Uzyskano w ten sposób bardzo przejrzysty montaż.

Pierwszy stopień pracuje w układzie wzmacniacza kaskodowego wielkiej częstotliwości.

Układ ten wybrano dlatego, że pozwala on osiągnąć znaczne wzmocnienie, a poza tym pracuje bardzo stabilnie. Każdy doświadczony amator wie, jak trudno zbudować wzmacniacz wielkiej częstotliwości w układzie pentodowym, który by nie miał tendencji do oscylacji.

Drugi człon odbiornika — detektor z reakcją sprzęgnięty jest z pierwszą kaskodą transformatorowo. Cewka sprzęgająca posiada zazwyczaj 1/3 — 1/2 zwojów cewki obwodu siatkowego.

Sercem aparatu jest właściwie drugi stopień, to jest detektor siatkowy z reakcją w układzie kaskodowym. Temu stopniowi, jako że jest to nowy układ, poświęcę nieco więcej miejsca.

Pierwsza trioda lampy ECC 81 (można w tym aparacie użyć również i lamp ECC 85, należy jedynie dobrać odpowiednie żarzenie) pracuje w układzie detektora o sprzężeniu elektrycznym. Natomiast druga część tej lampy reguluje nachylenie charakterystyki, dozując w ten sposób dopływ energii w. cz., a tym samym i wpływa na

reakcję. Układ ten można przyrównać do reakcji potencjometrycznej (regulacja napięcia anodowego w triodzie lub regulacja napięcia ekranu w pentodzie).

Napięcie na siatce drugiej triody jest regulowane od zera (masa) do pewnego plusa uwarunkowanego dzielnikiem oporowym. Otóż przez zmianę tego potencjału reguluje się oporność wewnętrzną drugiej triody, a tym samym uzyskuje się różne spadki napięcia na jej oporności wewnętrznej. Ponieważ obie lampy połączone są szeregowo, więc to regulowane napięcie udziela się również i pierwszej triodzie. Uzyskuje się w ten sposób dozowanie reakcji. Tak regulowana reakcja nie powoduje przestrojenia aparatu (stacja „nie ucieka”).

W obwodzie anodowym drugiej triody można zastosować filtr tłumiący resztki wielkiej częstotliwości ($C = 100$ pF, $R = 10$ k Ω). Siatka sterująca drugiej triody w układzie kaskody jest zablokowana dla prądów zmiennych. Siatka jest więc praktycznie na potencjale masy i lampę steruje się w katodzie. Ponieważ w takim układzie oddziaływanie wsteczne anody na obwód sterujący jest małe — lampa pracuje stabilniej.

Ostatni człon to również kaskoda pracująca jako wzmacniacz małej częstotliwości. Na wyjściu zastosowano transformator międzylampowy. Układ w tej formie przystosowany jest do pracy na słuchawki. Gdyby ktoś chciał odbierać na głośnik, to powinien zastosować specjalny transformator. Należy pamiętać, że wzmacniacz kaskodowy swoimi właściwościami odpowiada wzmacniaczowi na pentodzie tzn. wzmocnienie na stopień osiąga się około 200, a oporność anodowa (dopasowanie) jest znaczna w tym wypadku, wynosi około 100 Kom.

To trzeba mieć na uwadze przy projektowaniu transformatora głośnikowego.

Zasilanie

W celu zmniejszenia kosztów do minimum wykonano aparat z uniwersalnym zasilaniem napięcia ano-

dowego, jednak aparat może być zasilany tylko (w tej wersji) z sieci prądu zmiennego 220 V. Przy zasilaniu z sieci o napięciu 110 V pr. zmiennego należy przeliczyć pojemność współpracującą w szereg z włóknami lampy pamiętając, że napięcia te dodają się geometrycznie. Włókna lamp przedstawiają oporności rzeczywiste, a napięcie na pojemności jest opóźnione w fazie względem prądu o 90°.

Należy zwrócić uwagę na właściwe łączenie żarzeń lampy (koniecznie wg kolejności podanej na schemacie); uzyska się w ten sposób najmniejszy przydzźwięk. Żarzenie lampy detekcyjnej powinno być zawsze od strony masy (najniższy potencjał). Trzy lampy ECC81 połączone są szeregowo po 12,6 V, więc napięcie wypadkowe po redukcji musi wynosić $3 \times 12,6 = 37,8$ V.

Wykonanie

Aparat modelowy został zmontowany na chassis aluminiowym o wymiarach $200 \times 160 \times 60$, co wcale nie znaczy, że należy się kurczowo tych wymiarów trzymać. W tym przypadku chodziło o to, aby odbiornik był jak najmniejszy.

Jak już wspomniano poprzednio, aparat pracuje na cewkach wymiennych — nie jest to wykonanie zbyt

wygodne, ale z drugiej strony łatwiejsze, a osiągnięte wyniki kompensują trud wymiany cewek. Oczywiście, kto ma możliwości może zbudować aparat z cewkami przełączalnymi, napotka jednak na dość poważne trudności w doborze odpowiedniego przełącznika.

Cewki obwodów nawinięto na rurze partinaxowej o średnicy zewnętrznej 2 cm.

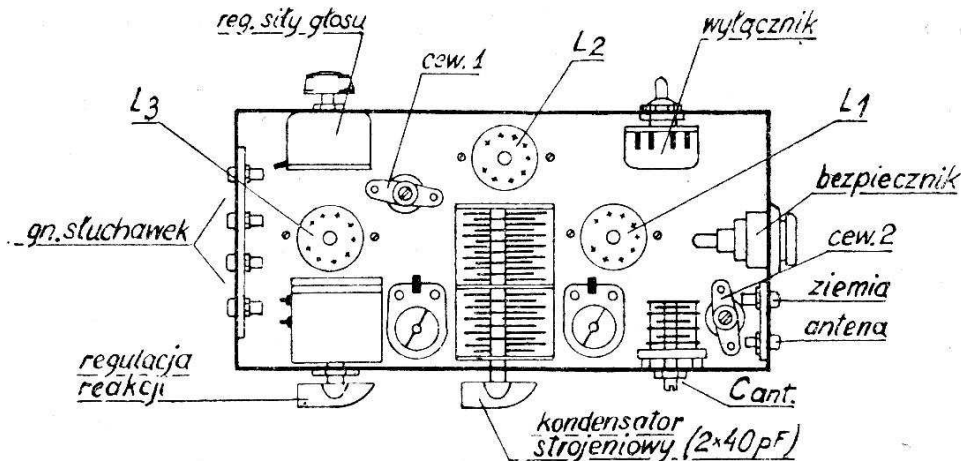
Dobrze jest umieścić cewki na cokole lampy pięcionóżkowej starego typu łącznie z przymocowanym od góry trymerem kalitowym 100 pF.

W chassis natomiast należy umieścić podstawkę do tego cokołu. Cewki nawijać w jednej warstwie zwój koło zwoja, cewki sprzęgające nawijać na cewce obwodu. Tylko cewki najkrótszych zakresów będą miały zwoje rozsunęte, ale odległość między pierwszym a ostatnim zwojem powinna wynosić 2 cm. Tylko w tym przypadku otrzyma się właściwe indukcyjności przy podanych ilościach zwojów (patrz tabela).

Szczególną uwagę należy zwrócić przy montażu elementów pierwszej i drugiej lampy.

Elementy te powinny znajdować się możliwie blisko elektrod lamp. Dobre wyniki można będzie osiągnąć rozstawiając poszczególne czę-

Pasma MHz	Obwód wejściowy		Obwód detektora				Cewka sprzęgająca	
	Cewka siatk. L_1	Odczep anteny il. zwoj. od masy	Indukc. L_2 μH	Ilość zwojów	Średnica drutu mm	Il. zwoj. odczep dla katody od masy	Ilość zwojów	Średn. drutu mm
3,5	$L_1 = L_2$	30	17	110	0,2	25	40	0,2
7	$L_1 = L_2$	5	4,3	18	1	5	7	0,3
14	$L_1 = L_2$	4	1,1	8	1,5	3	5	0,3
21	$L_1 = L_2$	3	0,5	6	2	2	4	0,3
28	$L_1 = L_2$	3	0,3	4	2	1,5	3	0,3

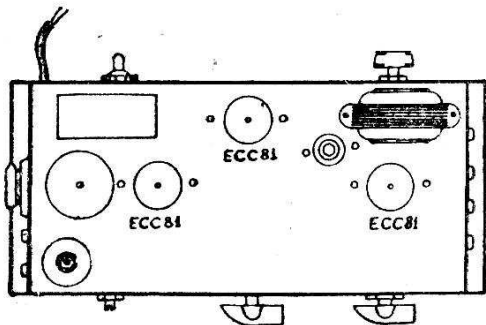


Rys. 2. Widok chassis od spodu.

Uwaga: Na rysunku przestawiono określenie cewek: w miejscu cew. 1 powinna być cew. 2.

ści aparatu według szkiców podanych na rys. 2, 3 i 4.

Do montażu użyto typowych elementów spotykanych na naszym rynku. Gdyby Czytelnik spotkał się

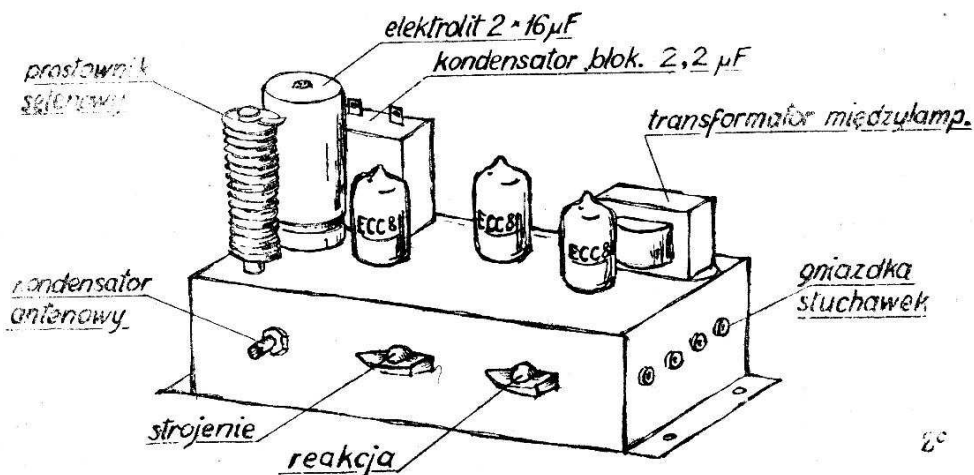


Rys. 3. Widok chasis od góry.

z trudnościami przy kupnie prostownika selenowego na 220 V — 30 mA, to można zastosować do tego odbiornika lampę prostowniczą typ UY1N — należy jedynie pamiętać, że jej prąd żarzenia wynosi 0,1 Amp. Natomiast prąd żarzenia lamp ECC81 wynosi 0,15 A (na odcięciu 12,6 V). W związku z tym żarzenie lampy UY1N trzeba zabezpieczyć opornikiem 1 Kom/3W i załączyć nową pojemność redukującą napięcie żarzenia.

Pojemność tę oblicza się wg wzoru:

$$C_{\mu F} = \frac{J_z \cdot 10^6}{\omega \sqrt{U_s^2 - U_z^2}}$$



Rys. 4. Widok perspektywiczny.

J_z — prąd żarzenia lamp (w tym wypadku 0,15 A) Amp.

U_s — napięcie sieci w woltach

U_z — suma napięć żarzenia wszystkich lamp w woltach

ω — $2\pi f$ pulsacja = 314

Aparat można wykonać również stosując zasilanie transformatorowe; uzyskać można będzie wówczas wyższe napięcie anodowe i większą czułość aparatu. Napięcie to może wynosić do 300 V, ponieważ lampy pracują w połączeniu szeregowym.

Obliczenie cewek i pokrycie zakresów

Cewki indukcyjne na poszczególne zakresy można obliczyć stosując niżej podane wzory:

$$L_{\mu H} = \frac{10^{18}}{40 \cdot f^2 \text{ Hz} \cdot C_{pF}}$$

Jak wspomniano na wstępie, będą to cewki jednowarstwowe, które można łatwo obliczyć stosując wzór Nagaoki dla cewek jednowarstwowych

$$L_{cm} = K \cdot D_{cm} \cdot N \quad L_{cm} = 10^3 \cdot L_{\mu H}$$

N — ilość zwojów

K — współczynnik kształtu cewki

$$K = \frac{100}{4 + 11 \frac{b}{D}}$$

b — długość nawinięcia cewki w naszym przypadku 2 cm

D — średnica cewki też 2 cm.

Wobec tego

$$K = \frac{100}{4 + 11 \frac{b}{D}} = \frac{100}{4 + 11 \frac{2}{2}} \approx 7$$

Przykład

$$C_{wyp.} = 120_{pF}$$

$$\text{zakres } 3,5 \text{ MHz} = 3,5 \cdot 10^6 \text{ Hz}$$

$$L_{\mu H} = \frac{10^{18}}{40 (3,5 \cdot 10^6)^2 120} = \frac{10^4}{4 \cdot 13,25 \cdot 12} = 17 \mu H$$

$$N = \sqrt{\frac{L_{cm}}{K \cdot D_{cm}}} = \sqrt{\frac{17 \cdot 10^3}{7,2}} = 10 \text{ zwojów}$$

$$\text{grubość drutu cewki } d = \frac{b_{cm}}{N} = \frac{2}{110} \approx 0,2 \text{ mm}$$

Pokrycie zakresu można będzie uzyskać stosując kondensator obrotowy, który spełni poniżej podaną zależność:

$$\left(\frac{f_{max}}{f_{min}}\right)^2 = \frac{C_{max}}{C_{min}}; \quad \frac{f_{max}}{f_{min}} = \sqrt{\frac{C_{max}}{C_{min}}}$$

Przykład:

Kondensator obrotowy ma pojemność końcową C_{max} — 40 pF. Pojemność początkowa tego kondensatora z pojemnością montażu wynosi np. $C_{min} = 20$ pF. Do kondensatora obrotowego załączono równolegle (celem rozszerzenia pasma amatorskiego na skali) trymer kalitowy o pojemności ustawionej na wartości 80 pF. Wobec tego wypadkowa pojemność wyniesie teraz

$$C_{max \text{ wyp}} = 40_{pF} + 80_{pF} = 120_{pF}$$

$$C_{min \text{ wyp}} = 20_{pF} + 80_{pF} = 100_{pF}$$

$$\sqrt{\frac{120}{100}} = \frac{f_{\max}}{f_{\min}} = 1,1$$

np. $f_{\min} = 3,5 \text{ MHz}$

$f_{\max} = f_{\min} \cdot 1,1 = 3,85 \text{ MHz}$ itd.

Obwód wejściowy i obwód detektora nastrojone są na tę samą częstotliwość. Jednak miejsce na skali wyznacza obwód detektora, gdyż stroi się selektywniej ze względu na odłumiające działanie reakcji. Natomiast strojenie obwodu wejściowego wpływa głównie na czułość aparatu. Początkowo gałkę regulującą (potencjometr liniowy możliwie drutowy 50—100 Kom) należy ustawić daleko poza punktem wzbudzenia i dopiero przy coraz dokładniejszym zestrojeniu obwodów należy zmniejszać wielkość sygnału z generatora i jednocześnie zwiększać reakcję.

Kondensator antenowy wpływa również w znacznym stopniu na czułość odbiornika.

Stosując antenę napowietrzną o długości około 10 metrów można uzyskać wyraźny wpływ kondensatora antenowego, a dla niektó-

rych częstotliwości uzyskuje się nawet przepięcie.

Modelowy odbiornik był dokładnie badany i wykazywał czułość około $10 \mu\text{V}$ dla 5 mW na wyjściu na oporności 2 Kom (oporność dopasowania słuchawek typu radiowego 2—4 Kom).

Selektywność aparatu jest dobra, ale ustępuje wyraźnie odbiornikom radiokomunikacyjnym. Jednak jest ona na tyle dobra, że pozwala wyraźnie oddzielać silniejsze stacje amatorskie. Zależnie od pory dnia odczuwa się niekiedy słabe przesłuchy stacji radiofonicznych — szczególnie na 7 i 21 MHz.

Ponieważ opisywany odbiornik jest aparatem uniwersalnym — należy zwracać uwagę na uziemienie, które trzeba podłączać przez kondensator o pojemności około 10 nF — $0,1 \mu\text{F}$ napięcia pracy 500 V.

Celem zmniejszenia przydźwięku można zmniejszyć kondensatory sprzęgające z wartości 10 nF na 2—3 nF. Aparat jest używany praktycznie do odbioru mowy, której dolna częstotliwość graniczna wynosi około 200 — 250 Hz.

Adam Kosiarski SP5AY

WIELOPASMOWY OBWÓD STROJONY

Ambicją każdego amatora-nadawcy jest posiadanie nadajnika, który mógłby pracować na wszystkich pasmach krótkofalowych.

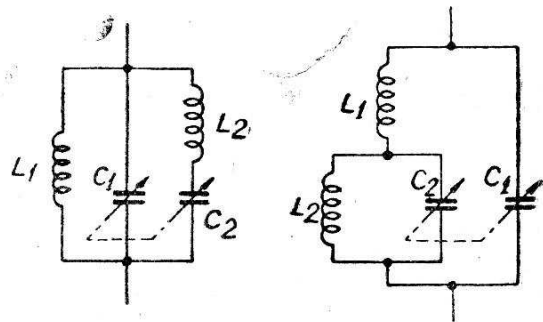
Zazwyczaj końcowy stopień nadajnika, a również i stopnie wstępne powielacza na każdy zakres posiadają oddzielne cewki.

Przejście z zakresu na zakres wymaga więc przełączania cewek. Oczywiście komplikuje to nadajnik.

Układ nadajnika można bardzo uprościć, stosując w poszczególnych stopniach wielopasmowy obwód strojony.

Układ z rys. 1 posiada następujące właściwości. Indukcyjność L_1 jest duża, a indukcyjność L_2 jest mała. Kondensatory są jednakowe, np. $2 \times 500 \text{ pF}$.

Przy dużych częstotliwościach L_1 zachowuje się jak dławik, a rezonans określa L_2 wraz z kondensatorami, które w tym przypadku połączone są jak gdyby szeregowo.



Rys. 1

Rys. 2

Natomiast przy małych częstotliwościach kondensatory połączone są jak gdyby równolegle ze względu na małą indukcyjność L_2 . Rezonans określa cewka L_1 i pojemności C_1 i C_2 połączone równolegle.

Jednak lepsze wyniki osiągnąć można stosując układ z rysunku 2, bo pozwala na pokrycie częstotliwości od 2 MHz do 30 MHz bez luk.

W rezonansie

$$X_{C_1} = X_{L_1} + \frac{X_{C_2} \cdot X_{L_2}}{X_{C_2} - X_{L_2}}$$

jeżeli przyjmiemy $L_1 = L_2 = L$
i $C_1 = C_2 = C$

to otrzymamy

$$X_C = X_L + \frac{X_C \cdot X_L}{X_C - X_L}$$

Rozwiązując to wyrażenie otrzymamy równanie kwadratowe, posiadające dwa rozwiązania:

$$X_C^2 - 3 X_L \cdot X_C + X_L^2 = 0$$

$$X_{C_a} = 2,618 X_L \quad X_{C_b} = 0,392 X_L$$

$$C_a = \frac{10^6}{4\pi^2 f^2 L \cdot 2,618} = \frac{9675}{f^2 \cdot L}$$

$$C_b = \frac{10^6}{4\pi^2 f^2 L \cdot 0,382} = \frac{66310}{f^2 \cdot L}$$

$$\frac{C_b}{C_a} = 6,8534$$

a częstotliwości rezonansowe można obliczyć ze wzorów:

$$f_a = \frac{98}{\sqrt{LC}} \quad i \quad f_b = \frac{257}{\sqrt{LC}}$$

f MHz	L = 1,5 μH		L = 2 μH		L = 2,5 μH		L = 1,65 μH	
	C _b pF	C _a pF	C _b pF	C _a pF	C _b pF	C _a pF	C _b pF	C _a pF
30	49	7,2	37	5,4	29,5	4,3	45	6,5
28	57	8,3	42,5	6,2	33,6	4,9	51	7,5
21	99	14,5	75	11	60	8,8	89	13
14	227	33	170	25	135	20	206	30
7	908	132	680	99	540	79	820	120
3,5	3630	528	2720	395	2160	316	3280	480

Jeżeli np. użyjemy kondensatora 2×300 pF, a pojemność montażu będzie w granicach 20 pF wraz z pojemnością początkową kondensatora i zastosujemy cewkę $L = 2,5$ μH, to obwód stroi się na pasma wg kolejności: 14 MHz, 30 MHz, 28 MHz, 21 MHz, 7 MHz, 14 MHz i 3,5 MHz. Oczywiście, że amplituda otrzymanych napięć będzie różna dla poszczególnych częstotli-

wości ze względu na różne oporności dynamiczne obwodu.

Na zakończenie trzeba zaznaczyć, że układ taki warto stosować w tym przypadku gdy chcemy uprościć nadajnik.

Opracował na podstawie materiałów
DL10Z

„5 A Y“.

Wskazówki dla Autorów opracowań przeznaczonych do druku w „Krótkofalowcu Polskim“

W celu usprawnienia prac redakcyjnych, a jednocześnie wciągnięcia do współpracy jak największej liczby autorów — redakcja biuletynu „Krótkofalowiec Polski” podaje ogólne wskazówki przy opracowywaniu materiału do druku i prosi wszystkich autorów o stosowanie się do nich.

1. Artykuły powinny być napisane na pojedynczych arkuszach, jednostronnie, możliwie pismem maszynowym, z dużym odstępem między wierszami i marginesem 5 cm z lewej strony.

2. Maszynopis powinien być przejrzany i czytelnie poprawiony przez autora.

3. Układ treści powinien być przejrzysty i podzielony logicznie na ustępy (w opracowaniach dłuższych).

4. Słownictwo techniczne, jednostki miar, skróty oznaczeń, wielkości we wzorach, znaki matematyczne oraz interpunkcja i pisownia powinny być zgodne z ogólnie przyjętą terminologią i obowiązującymi przepisami.

5. Fotografie powinny być kontrastowe, wykonane na białym, gładkim i błyszczącym papierze fotograficznym. Wymiary zdjęć dowolne.

6. Rysunki, tablice, wykresy, fotografie powinny być załączone oddzielnie, ponumerowane i podpisane na odwrocie.

7. Rysunki i wykresy (w artykułach technicznych) wykonywać tuszem lub ołówkiem (zwykłym) na białym gładkim papierze lub kalce technicznej. Wszelkie oznaczenia na rysunkach i napisy powinny być wyraźne i czytelne. Odwzorowywanie poszczególnych elementów, z jakich składa się rysunek, powinno być zgodne z ustalonymi symbolami radiotechnicznymi.

8. Wzory i oznaczenia należy wpisywać ręcznie, czytelnie używając jedynie liter łacińskich i greckich. Szczególnie dokładnie i wyraźnie należy pisać wskaźniki i wykładniki potęg (np. R_5 , L_2 , a^2 itp.).

9. Redakcji przysługuje prawo przeprowadzania zmian redakcyjnych, skrótów, korekty stylistycznej i dostosowania oznaczeń do przyjętych norm. Redakcja nadesłanych opracowań nie zwraca.

10. Każde opracowanie powinno być opatrzone nazwiskiem i imieniem oraz dokładnym adresem.



„Krótkofalowiec Polski” — biuletyn Polskiego Związku Krótkofalowców. Redaguje zespół. Redakcja i Administracja: ZG PZK, Warszawa 10, skrytka pocztowa 320. Biuletyn redagowany jest na zasadach społecznych. Publikowane materiały honorowane są według obowiązujących stawek. Rękopisów niezamówionych redakcja nie zwraca. Rozprowadzanie wyłącznie wśród członków indywidualnych i zbiorowych PZK. Numer podpisano do druku 8.X.58. Druk ukończono 10.X.1958.