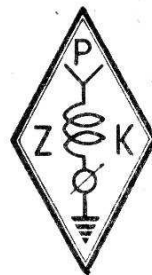


krótkofalowiec

polSKI



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

Rok II (XIII)

1959

Nr 1

QSO z Redakcją

Z NOWYM ROKIEM

Zegnając „stary” 1958 rok krótkofalowcy polscy zachowują go w pamięci jako rok dużych wysiłków. Nie był to rok łatwy, ale kiedy nabieramy tchu do czekającej nas intensywnej pracy w roku 1959, stwierdzamy z zadowoleniem, że zdobyty w trudzie, ale bardzo poważny dorobek roku minionego, daje nam możliwość łatwiejszego startu do realizacji tych celów, które dotychczas nie mogły być osiągnięte.

Uważaliśmy i w dalszym ciągu pozostajemy w przekonaniu, że ruch krótkofalarski w Polsce powinien być zorganizowany w jednej zwartej, fachowej organizacji. Ilość i jakość kadry krótkofalarskiej są u nas w zupełności wystarczające, aby organizacja taka mogła wreszcie powstać i jak najbardziej sprawnie działać, a jednym z podstawowych elementów naszego dorobku w 1958 roku jest to, że olbrzymia większość krótkofalowców tę prawdę zrozumiała i coraz bardziej skupia się i aktywizuje wokół tego zagadnienia. I to jedno wystarczy, abyśmy rok, który przeminął, pożegnali naszym amatorskim Vy 73 s!

Po stronie osiągnięć naszego Związku w 1958 roku notujemy wiele pozycji. Przypomnijmy chociażby takie, jak:

1. Poważny skok w ukształtowaniu i ustabilizowaniu organizacji terenowych i rozwiązanie w większości trudnych sytuacji lokalowych.
2. Duży przypływ nowej wartościowej kadry, gwarantującej wzrost poziomu pracy na wszystkich odcinkach.
3. Nawiązanie współpracy z Akademickim Zrzeszeniem Sportowym i ze Związkiem Harcerstwa Polskiego.
4. Poważny skok co do ilości nowych licencji i osiągnięcie niebywaleej sprawności w załatwianiu tych spraw od otrzymania przez Polski Związek Krótkofalowców w marcu ub. r. uprawnień w tym zakresie.
5. Uruchomienie wydawnictwa „Krótkofalowca Polskiego”.
6. Osiągnięcie pełnej sprawności pracy Centralnego Biura QSL oraz uzyskanie gratisowych nakładów estetycznych kart.
7. Utrzymanie równowagi finansowej.

Możnaby wyliczać wiele jeszcze pozycji jak: organizowanie i udział w zawodach, wystawa, uruchomienie stacji centralnej, uzyskanie pewnych ilości sprzętu itd. Są to wszystko osiągnięcia, które o rok wcześniej byłyby może wymienione na czołowym miejscu, a w skali 1958 roku zeszyły na plan dalszy.

Całkowicie odrębnie wymieniamy przyjęcie Polskiego Związku Krótkofalowców w 1958 roku do Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej (IARU).

Byliśmy i jesteśmy za współpracą międzynarodową wszystkich radioamatorów i wydaje się, że nie ma już dziś odmiennych poglądów na tę sprawę. Ale zwracano się już do nas wielokrotnie o wyjaśnienie przyczyn nieobecności delegacji PZK na Kongresie I Regionu IARU w Bad — Godesberg. Fakt ten jako niewątpliwie przykry — był nieraz niewłaściwie komentowany, wobec czego wyjaśniamy:

Polski Związek Krótkofalowców w 1958 roku nie miał żadnych przydziałów dewizowych na wyjazdy zagraniczne. Fakt formalnego przyjęcia nas do IARU miał miejsce tuż przed Kongresem. W staraniach o przyznanie dewiz na wyjazd napotkaliśmy na trudności. Nieobecność odpowiednich władz w kraju unieвозможиła szybkie pokonanie tych trudności, wobec czego sprawa wyjazdu w krótkim terminie musiała upaść. Zaliczyliśmy to do naszych niepowodzeń w 1958 roku, a następnie zaplanowaliśmy i uzyskaliśmy odpowiednie kwoty na wyjazdy zagraniczne dla członków PZK do różnych krajów w 1959 roku.

Innych naszych niepowodzeń nie będziemy wyliczali, gdyż są to sprawy raczej drobne i wolimy o nich nie pamiętać.

Brak ostatecznego rozwiązania konfliktu między krótkofalowcami i tymi, którzy szukają w krótkofalarstwie synekury — jest poważnym hamulcem w nadrabianiu zaległości. Jednak nawet w tej sytuacji, na przestrzeni całego ubiegłego roku czas działał na naszą korzyść, czego dowodem jest chociażby wzrastające w pewnym miejscu zdenerwowanie.

Nie jest żadną tajemnicą, że magnesem przyciągającym krótkofalowców do PZK jest fachowość tej organizacji oraz pełna faktyczna swoboda działania w różnych formach amatorskiej pracy kolektywnej i indywidualnej. Trzeba nadal dbać i troszczyć się o to, aby każdy krótkofalowiec mógł czuć się w PZK jak u siebie — wśród najbliższej rodziny. Każda myśl i każdy głos są i nadal winny być jednakowo ważne. W takiej atmosferze możliwe będzie łatwe zrealizowanie następnych trudnych zadań w nowym roku. A do zadań tych należy przede wszystkim walka z występującym w niektórych jeszcze ogniwach nieróbstwem. Nic nam bardziej nie może szkodzić jak bezczynność. Każdy nasz członek winien pracować w organizacji w kierunku i w zakresie jaki jego interesuje. Wszelkie oglądanie się na nadejście jakichś lepszych czasów prowadzi tylko do deobliczacji otoczenia. Czego sami nie zrobimy — tego nikt za nas nie wykona.

Trzeba nam wszystkim w miarę posiadanych możliwości i z tym zaangażowaniem, które nas do PZK sprowadziło — postarać się jeszcze mocniej podciągnąć poziom wszystkich prowadzonych u nas prac.

Trzeba w nowym roku silniej uderzyć w kierunku rozwoju ilościowego krótkofalarstwa. Musimy intensywnie przygotowywać nowe niezbędne dla nas i dla naszego Państwa liczne kadry dobrych krótkofalowców. Na porządku dziennym staje więc sprawa szkolenia w dowolnej postaci. Nie ważne są formy, ale bardzo ważny jest wynik.

Wkrótce przystąpimy do przygotowań Walnego Zjazdu PZK. Będziemy tam mieli okazję głębokiego przeanalizowania wszystkich naszych problemów i dokładnego wytyczenia dalszej drogi dla naszej organizacji.

U progu 1959 roku wszystkim polskim krótkofalowcom, całej naszej krótkofalarskiej rodzinie życzymy spokojnej i swobodnej pracy amatorskiej, wielu nowych dobrych radiostacji, dalszego wzrostu autorytetu krótkofalarstwa polskiego w kraju i w świecie, dalszej i ostatecznej konsolidacji i wynikającego z tego pełnego rozkwitu naszego pięknego sportu.

Życzymy wszystkim koleżankom i kolegom wielu przyjemności i sukcesów na wszystkich pasmach amatorskich oraz wszelkiej pomysłowości w życiu osobistym.

Vy 73 es 8!
ZARZĄD GŁÓWNY
POLSKIEGO ZWIĄZKU KRÓTKOFALOWCÓW

Z ostatniej chwili

Redakcji „KP” przekazana została do opublikowania treść umowy, zawartej pomiędzy Główną Kwaterą ZHP a Zarządem Głównym PZK o współpracy obu stowarzyszeń.

Współpraca pomiędzy ZHP i PZK datuje się od zarania powstania ruchu krótkofalarskiego w Polsce. Obie organizacje wyniosły z niej duże korzyści. Doświadczeni krótkofalowcy okazywali pomoc harcerstwu w przygotowaniu młodzieży do pracy w zakresie radiokomunikacji amatorskiej, a dorastająca młodzież harcerska zasilała kadry PZK, nie zaniedbując pracy na odcinku harcerskim.

Dziś, gdy technika radiowa osiąga rewelacyjne postępy, a równolegle wzrasta zainteresowanie młodzieży radiokomunikacją, z radością witamy zawarcie porozumienia, mając pewność, że przyczyni się ono do żywotowego wzrostu ruchu radioamatorskiego w obu organizacjach.

Wytyczne do realizacji wspomnianej umowy, po uzgodnieniu ich pomiędzy zainteresowanymi, podamy w następnym numerze.

U M O W A

pomiędzy Główną Kwaterą Związku Harcerstwa Polskiego a Zarządem Głównym Polskiego Związku Krótkofalowców o współpracy na odcinku korzystania przez Jednostki ZHP z amatorskich radiostacji.

1. Polski Związek Krótkofalowców (PZK), na mocy decyzji Ministra Łączności z dnia 19 marca 1958 r., wyrażonej w piśmie z dnia 25 marca 1958 r. Nr TM-84/423/58, uzyskał prawo występowania z wnioskami o zezwolenie na posiadanie i używanie radiostacji amatorskich dla swoich statutowych członków. Statut PZK w par. 3 przewiduje członków zbiorowych.
2. Związek Harcerstwa Polskiego (ZHP), realizując przygotowanie młodzieży harcerskiej do zdobycia umiejętności technicznych i operatorskich, niezbędnych do uprawiania radiokomunikacji, zgłasza swe

- jednostki organizacyjne, które podjęły lub podejmą działalność na odcinku radiokomunikacji jako członków zbiorowych PZK.
3. Zarząd Główny PZK przyjmuje do wiadomości powyższe zgłoszenie i stwierdza nabycie przez ZHP na wszystkich szczeblach organizacyjnych praw członkowskich w PZK.
 4. Zadaniem PZK jest pomoc jednostkom organizacyjnym ZHP w szkoleniu kadr i na odcinku technicznym, pomoc w organizowaniu wykładów i kursów, wewnętrznej sieci łączności radiowej w pasmach amatorskich, uzyskiwaniu sprzętu oraz uzyskiwaniu zezwoleń na prawo posiadania i używania radiostacji amatorskich.
 5. Zarząd Główny PZK będzie aktualnie informował Główną Kwaterę ZHP o wszelkich aktualnościach ruchu krótkofalarskiego, które mogą interesować kierownictwo i jednostki organizacyjne ZHP.
 6. ZHP i PZK będą uzgadniać między sobą plany i system rozwoju krótkofalarstwa w jednostkach ZHP. W tym celu ZG PZK zapraszać będzie przedstawicieli Głównej Kwatery ZHP na statutowe zjazdy oraz plenarne zebrania naczelnych władz stowarzyszenia, zaś Główna Kwatera ZHP zapraszać będzie przedstawicieli ZG PZK na zjazdy i zebrania, jeśli przedmiotem obrad będzie łączność radiowa. Reprezentanci ZHP i PZK korzystać będą na takich zebraniach z prawa głosu doradczego.
 7. Jednostki organizacyjne ZHP, zajmujące się radiokomunikacją, stają się członkami zbiorowymi właściwych terytorialnie Oddziałów PZK. Każda z tych jednostek ma prawo do udziału przez swego przedstawiciela w korzystaniu z praw członków PZK określonych statutem PZK (par. 5 statutu).
Jednostki ZHP wpłacają właściwym Oddziałom składkę członkowską równą składce, jaką wpłacają członkowie zwyczajni (indywidualni).
 8. PZK zobowiązuje się do wprowadzenia w biuletynie „Krótkofalowiec Polski” działu informacyjnego o życiu i rozwoju jednostki ZHP, zajmujących się radiokomunikacją.
 9. PZK będzie dostarczał jednostkom ZHP zapotrzebowaną ilość egzemplarzy biuletynu „Krótkofalowiec Polski” po cenach kosztów własnych.
 10. Operatorzy radiostacji klubowych (zespołowych) jednostek ZHP, o ile nie są członkami indywidualnymi (zwyczajnymi) PZK, podlegają Zarządom Oddziałów PZK tylko pod względem technicznym i operatorskim.
 11. Główna Kwatera ZHP stwierdza, że wnioski o licencje na amatorskie radiostacje klubowe dla jednostek ZHP oraz wnioski o upoważnienia dla kierowników radiostacji i zastępców mogą składać terenowe jednostki ZHP bezpośrednio we właściwych terenowo, w/g projektowanego miejsca zainstalowania radiostacji, Zarządach Oddziałów PZK.
 12. ZHP, w miarę rozwoju sieci amatorskich radiostacji klubowych własnych jednostek organizacyjnych, uzgodni z PZK w jakiej wysokości będzie partycypował w pokryciu kosztów obsługi biurowej swych radiostacji (ekspedycja kart QSL i in.) jakie ponosi PZK.

za Główną Kwaterę ZHP
(—) mgr inż. J. Węgrzynowicz
(—) inż. L. Łukaszek

za Zarząd Główny PZK
(—) A. Jegliński
(—) W. Ponikowski

Warszawa, dnia 15 stycznia 1959 r.

na pasmach

● W ostatnich dniach grudnia 1958 r. słyszana była na 14 mc. w godzinach południowych stacja VR2DA. Pracuje ona mocą 100 watów, najczęściej w okolicy 14.100 kcs. i jest dobrze słyszana w Polsce. Adres VR2DA jest następujący: Peter Alexander, c/o Emperor Gold Mining Company, Vatukoula, Viti-Levu, Fiji Islans (Wyspy Fidzi).

● Radio Club de Chile planuje na styczeń 1959 ekspedycję krótkofalarską na wyspę Juan Fernandez. Ekspedycja dysponować będzie dwoma radiostacjami CEØZA i CEØZB.

CEØZA (operator Luis CE3AG) pracować będzie CW na częstotliwości 14030 — 21030 — 28030 kHz oraz SSB — 14310 i 21410 kHz. Słuchać będzie o 10 — 15 kHz wyżej (10U — 15U).

CEØZB (operatorzy: Vincent CE3HL, Oscar CE3DY, Cesar CE3GI) pracować będzie fonią w rejonie częstotliwości 14100 — 21200 — 28200 kHz i nasłuchiwać będzie na częstotliwości podawanej przez operatorów. Wyposażenie: Collins 32S1/75S1 — 32V/75A. Czas trwania wyprawy 10 do 14 dni, dokładnych dat nie można określić ze względu na duże trudności transportowe. Karty QSL do obydwu stacji należy nadsyłać za pośrednictwem Biura QSL. Korespondent, który dołączy do karty QSL zaadresowaną od siebie kopertę (format 15 × 10 cm) oraz kupon IRC otrzyma odpowiedź bezpośrednio na adres prywatny. Prefiks CEØZ... liczy się jako oddzielny kraj do DXCC.

● George H. Hamilton KZ 5 BB w listopadzie ub. r. zakończył półtoraroczną pracę ze strefy Kanału Panamskiego. Wszyscy Koledzy, którzy nie otrzymali dotąd potwierżeń łączności ze stacją KZ5BB powinni do dnia 20 lutego nadesłać powtórnie swoje karty do Biura QSL PZK. KZ5BB pragnie uregulować wszystkie swoje zaległości. George H. Hamilton będzie wkrótce QRV pod znakiem K4AE.

● FF8BO — Nigeria, jest czynny co wieczór, ok. 1900 GMT na częstotliwości 14,340 MHz.

● XW8AI jest chwilowo QRT, wyjeżdża na Antyle; prosi, aby do czasu podania nowego adresu, karty QSL wysyłać do niego wyłącznie za pośrednictwem Biura QSL.

● XW8AJ jest QRV na trzech pasmach w godz. 1100 — 1300 oraz 1500 — 1700 GMT. Pomiedzy jego łącznościami znajduje się także Europa (G, EI, OE).

● Grupa Radiooperatorów „War — Whoop” ze stanu Południowa Dakota (USA) organizuje w terminie od 13 lutego (2300 GMT) do 15 lutego (2300 GMT) „Weekend DX’owy”. Ułatwi to niewątpliwie wielu krótkofalowcom nawiązanie łączności i zdobycie kart do dyplomu WAS. Stacje Południowej Dakoty pracować będą na wszystkich pasmach (80 — 40 — 20 — 15 — 10 m), odpowiadają na wywołanie CQ SD i nasłuchiwać będą w pierwszych 25 kHz części graficznej i fonicznej pasm.

Z. C.



7 MHz — cw

SP6FZ: VE1BB 459/569(0115), W3ZBG 459(0135), W8PYX 459(0205), K3AXH 469(0045), W3RBH 459(0105), VP4LQ 559(0130), W7FB 569(0210), W6OUV 459(0350), W7PQE 459(0500), W11CN 569(2250), K2IBU 579(0140), WØSOP 359(0235), W4FWF 469(0300), UA9KDL 579(0105), UI8AR 568(0120), VE3BWY 369(0150).

14 MHz — cw

SP7HX: ET2KY (1750), JA8AH (0755), PY1BQA (2150), PY6HL (2140), UA9KWA (1425), UAØAR (0710), VE2LI (1815), VE3PN (1910), VE7AQ (0650), VK3NC (2010), VK5MY (2115), ZD2HAH (1625), ZL3JD (1705), ZS2LR (1745), ZS5BF (1810).

SP6FZ: VK4SS 569(1820), KL7BVM 569(2130), KL7AG 569(2150), TF6GI 589(2205), KP4A00 578(2255), SM5WN/LA/P 577(2350), KP4URO 579(2220), VK2SA 359(2060), KH6EQ 469(1755), VU2PJ 359(1840), PY2CD 578(2025), VS1JF 3/459(1710), ZL3QH 559(1725), OQ5JR 459(1740).

SP9KAD: CT2AI 569(1908), 9G1CR 339(1810), VS1HU 589(1450), WØBKL/KG6 569(1930), ET2US 569(1814).

SP9-148: ST2AR 579(1530), HZ2B 569(1535), VS6DW 579(1600), JZØHA 559(1830), VS1HU 589(1150), VQ2AC 569(1830), VQ3HD 569(1845), VQ5GJ 569(1856), FL3AC 549(1848), FG7XE 559(0728), 3A2AF 599(1510), KC4USV 559(1604), ZS6AJH 559(1604), OY1R 569(1607).

14 MHz — fone

SP9-148: KR6MD 59(1530), EA9AW 55(1511), VE3MR 56/7 (1446), VK4AB 56(1446), 4X4DK 59(1615), ZL2ATW 58(0801), CR6BX 59(1739).

21 MHz — cw

SP6FZ: VQ4RF 579(1500), CR7LU 579(1600).

SP7HX: UA9KWA (1030), UAØGF (1015), VK3AZY (1115), 9K2AN (1120).

SP9-148: GD3FBS 599(1620), VS1FJ 569(1520), VS1HU 579(1525), VS6SM 559(1505), EA6AF 599(1505).

21 MHz — fone

SP7HX: VR2AZ (0840), VR2BC (0830), W2MQA/MM (0820).

SP9-148: LA5HE/P 59(1314), 3A2AF 59(1447), VS6CL 56(1505).

28 MHz — cw

SP6FZ: OA4FM 579(1815), VQ4EZ 559(0720), ZD2GUP 568(0735), JA3JM 359(0755), SP5AR 559/259(0815), VO1AU 459(1120), OQ5IG 469(1130), JA6AK 587(0715), Z36AUQ 459(0800), VK6SM 567(0320), JA3AA 459(0840).

SP7HX: JA3IS (0855), JA4HM (0925), JA7AD (0820), UA9KOH (0810), UAØAZ (1010), ZE6JL (0900).

28 MHz — fone

SP7HX: KA2CB (0915), KR 6CG (1105), KR6QM (1230), MP4BBZ (0945), PJ2CA (1125), UA9KWA (1055), VE3EGD/SU (0935), VK2TG (1245), VK3GG (1145), W4DD (0945), VQ4RF (0910), VS6DL (1255), ZL1CA (1010), ZL1KW (0910), ZL1LY (1015), ZL1OF (0925), ZL2QS (0955), ZS6OV (0910), 5A1TG (1355).

ZC

KONKURSY I ZAWODY KF

Regulamin

25 jubileuszowych zawodów ARRL „International DX Competition”

1. Cel

Nawiązanie jak największej ilości QSO ze stacjami amatorskimi pracującymi z terytoriów Stanów Zjednoczonych i Kanady.

2. Termin zawodów

Część foniczna: od 6 lutego 2400 GMT do 8 lutego 2400 GMT oraz od 6 marca 2400 GMT do 8 marca 2400 GMT.

Część telegraficzna: od 20 lutego 2400 GMT do 22 lutego 2400 GMT oraz od 20 marca 2400 GMT do 22 marca 2400 GMT.

3. Pasma

Zawody odbywają się na pasmach amatorskich 1,8 — 3,5 — 7 — 14 — 21 — 28 — 50 MHz.

4. Warunki wstępne

Uczestnicy zobowiązani są do przestrzegania regulaminu zawodów, warunków swoich licencji nadawczych i przepisów krajowych oraz do podporządkowania się decyzjom Award Committee ARRL.

5. Klasyfikacja wstępna

Stacje klasyfikowane będą w dwu oddzielnych grupach:

- a) z jednym operatorem,
- b) z kilkoma operatorami.

Uczestnik może wziąć udział w obu częściach zawodów lub tylko w jednej (fonicznej lub telegraficznej).

6. Łączności uznawane

W zawodach uznaje się wyłącznie łączności fonia z fonią lub grafia z grafia. Łączności crossband'owe nie są uznawane.

7. Numery kontrolne

Stacje poza amerykańskie nadają sześciocyfrowy numer kontrolny składający się z raportu RST i mo-

cy nadajnika (np. 589 050), lub pięciocyfrowy w części fonicznej (RS + moc). Stacje W (K), VE i VO nadają raport RST (lub RS) oraz nazwę stanu lub prowincji. W części telegraficznej zawodów stacje amerykańskie używać będą następujących skrótów dla określenia stanu lub prowincji:

W1—CONN MAINE MASS NH RI VT
W2—NJ NY
W3—DEL MD PA DC
W4—ALA FLA GA KY NC SC TENN VA
W5—ARK LA MISS NMEX OKLA TEXAS
W6—CAL
W7—ARIZ IDAHO MONT NEV ORE UTAH
WASH WYO
W8—MICH OHIO WVA
W9—ILL IND WIS
W0—COLO IOWA KANS MINN MO NEBR
NDAK SDAK
VE1—NB NS PEI
VE2—QUE
VE3—ONT
VE4—MAN
VE5—SASK
VE6—ALTA
VE7—BC
VE8—NWT YUKON
VO—NFLD LAB

8. Wywołanie

Stacje amerykańskie wołać należy używając wywołania: CQ W/VE lub CQ TEST.

9. Punktacja

Za pełne QSO z obustronnym odbiorem numerów kontrolnych zalicza się 3 punkty. Za niepełne łączności — 2 pkt. jeżeli odebrano raport korespondenta, — 1 pkt. jeżeli korespondent odebrał nadany raport.

10. Mnożnik

Mnożnikiem dla stacji poza amerykańskich jest ilość okręgów wywoławczych W/K (10) oraz VE, VO (9).

11. Wynik końcowy

Ilość okręgów uzyskanych na poszczególnych pasmach dodaje się, a następnie mnoży się przez sumę punktów uzyskanych na wszystkich pasmach.

12. Powtarzanie łączności

Łączności powtórne z tą samą stacją zaliczane są, jeżeli dokonane zostały na innych pasmach niż pierwsza, lub jeżeli dokonane zostały dla uzupełnienia raportów.

13. Dyplomy

Dyplomy otrzymają uczestnicy, którzy uzyskają największą w swym kraju ilość punktów. System punktacji i dyplomów zachęca do

pracy na wielu pasmach (nie przewiduje się przyznawania dyplomów stacjom pracującym wyłącznie na jednym paśmie).

14. Dzienniki

Dzienniki za całość zawodów, sporządzone według niżej podanych wzorów, przesyłać należy do Biura QSL PZK (Warszawa 10, skr. poczt. 320) w terminie do dnia 5 kwietnia 1959 r.

strona tytułowa

SUMMARY, 25th A.R.R.L. INTERNATIONAL DX COMPETITION									
Entry Call							Country		
(C.W. or Phone)									
Name				Address					
Transmitter Tubes				Power Input					
Receiver				Antenna(s)					
Bands	1.8 Mc.	3.5 Mc.	7 Mc.	14 Mc.	21 Mc.	28 Mc.	50 Mc.	Total	
No. Countries QSO'd									
No. of Contacts									
Number of Different Countries Worked				Number of Hours of Station Operation					
Assisting Person(s): Name(s) and Call(s)									
		×				=			
(Points)				(Multiplier)				(FINAL SCORE)	
Club for Participation				(Name of Club)					
I certify, on my honor that I have observed all competition rules as well as all regulations established for amateur radio in my country, and that my report is correct and true to the best of my belief. I agree to be bound by the decisions of the ARRL Award Committee.									
								Operator's Signature and Call	

strona druga i następną

LOG, 25th INTERNATIONAL DX COMPETITION												
Sheet		of		Call				Country				
Date & Time GMT	Station Worked	Country	Record of New Countries for Each Band							Exchange		P o i n t s
			1.8	3.5	7	14	21	28	50	Sent	Received	

DYPLOMY

DYPLOMY ANGIELSKIE

R.S.G.B. wydaje następujące dyplomy:

E.DX.C. — Empire DX Certificate wydany jest tym krótkofalowcom, którzy w ciągu trzech kolejnych lat byli członkami R.S.G.B i posiadają potwierdzenia łączności z 50 krajami Wspólnoty Brytyjskiej na częstotliwości 14 Mc/s oraz z 50 krajami Wspólnoty Brytyjskiej na innych dowolnych pasmach amatorskich.

B.E.R.T.A. — British Empire Radio Transmission Award wydawany jest wszystkim krótkofalowcom, którzy posiadają potwierdzenia połączeń z radiostacjami amatorskimi 50 krajów Wspólnoty Brytyjskiej.

W.B.E. — Worked the British Empire Certificate wydawany jest krótkofalowcom, którzy posiadają potwierdzenia połączeń z 5 krajami Wspólnoty Brytyjskiej położonymi na 5 kontynentach (Ameryka Północna i Południowa uważane są za jeden kontynent).

H.B.E. — Heard the British Empire Certificate wydawany jest nasłuchowcom posiadającym potwierdzenia nasłuchów z 50 krajów Wspólnoty Brytyjskiej.

DX.L.C.A. — DX Listeners' Century Award wydawany jest nasłuchowcom posiadającym potwierdzenia nasłuchów ze 100 krajów wg listy DXCC (z wyjątkiem Ruanda-Urundi i Sycylii). Za każde dalsze 25 krajów wydawane są nalepki. Do dyplomów HBE i DXLCA Ghana i Złote Wybrzeże liczą się jako jeden kraj.

Wymagany raport minimum R3, T8 — dla telegrafii oraz R3 i S3 — dla fonii. Koszt każdego z powyższych dyplomów wynosi 14 IRC. Zgłoszenia wraz z kartami QSL należy nadsyłać na ręce Awards Managera PZK.

Wykaz krajów Wspólnoty Brytyjskiej (wg nomenklatury angielskiej)

Europa		Orange Free State	ZS4
		Natal (including Zululand) . . .	ZS5
		Transvaal	ZS6
British Isles		Aldabra Islands	VQ7
England (including Isle of Wight and Scilly Isles)	G	Anglo-Egyptian Sudan (przed 1.I.1957)	ST
Channel Isles (Jersey, Guernsey, Alderney & Sark)	GC	Ascension Island	ZD8
Isle of Man	GD	Basutoland	ZS8
Northern Ireland	GI	Bechuanaland Protectorate . . .	ZS9
Scotland (including Orkney, Shetland and Western Isles) .	GM	British Somaliland	VQ6
Wales	GW	Chagos Archipelago	VQ8
Eire (przed 18.IV.1949)	EI	Egypt (przed 22.XII.1936)	SU
Gibraltar	ZB2	Gambia	ZD3
Malta (including Gozo and Co- mino)	ZB1	Ghana (ZD4) —	9G1
		Kenya	VQ4
		Marion and Prince Edward Islands	Z52
		Mauritius	VQ8
		Nigeria and Cameroons	ZD2
		Northern Rhodesia	VQ2
		Nyasaland	ZD6
		Rodriguez Island	VQ8
		St. Helena	ZD7
Afryka			
Union of South Africa			
Cape District	ZS1		
Cape Province (excluding ZS1)	ZS2		

Seychelles	VQ9	Grahamland	VP8
Sierra Leone	ZD1	Jamaica	VP5
Southern Rhodesia	ZE	Leeward Islands (including An- tigua, British Virgin Islands, Barbuda, Montserrat, St. Kitts- Nevis with Anguilla)	VP2
South West Africa	ZS3	Sandwich Group	VP8
Swaziland	ZS7	South Georgia	VP8
Tanganyika	VQ3	South Orkney Islands	VP8
Tristan da Cunha and Gough Island	ZD9	South Shetland Islands	VP8
Uganda	VQ5	Trinidad and Tobago Islands	VP4
Zanzibar and Pemba	VQ1	Turks and Caicos Islands	VP5
		Windward Islands (including Dominica, Grenada, the Grena- dines, St. Lucia, St. Vincent)	VP2

Azja

Aden (including Kamaran, Pe- rim and Socotra)	VS9
Andaman and Nicobar Islands	VU5
Bahrein, Muscat and Oman	MP4
Burma (przed 4.I.1948)	XZ
Ceylon (VS7) —	4S7
Cyprus	ZC4
East Pakistan	AP
Hong Kong	VS6
India	VU2
Iraq (przed 4.X.1932)	YI
Kuwait (MP4K) —	9K2
Laccadive Islands	VU4
Malaya	VS2
Maldivé Islands	VS9
Pakistan (excluding East Pa- kistan)	AP
Palestine (przed 15.V.1948)	ZC6
Qatar	MP4
Sikkim	AC3
Singapore	VS1
Transjordan (przed 17.VI.1946)	ZC1
Trucial Oman	MP4

Ameryka

C a n a d a	
Maritime Provinces	VE1
Province of Quebec	VE2
Province of Ontario	VE3
Province of Manitoba	VE4
Province of Saskatchewan	VE5
Province of Alberta	VE6
Province of British Columbia	VE7
Yukon Territories	VE8
N. W. Territories	VE8
Province of Newfoundland (in- cluding Labrador)	VO
Bahama Islands	VP7
Barbados	VP6
Bermuda	VP9
British Guiana	VP3
British Honduras	VP1
Cayman Islands	VP5
Falkland Islands	VP8

Oceania

A u s t r a l i a	
Australian Capital Territory	VK1
New South Wales	VK2
Victoria	VK3
Queensland	VK4
South Australia	VK5
Northern Territories	VK5
Western Australia	VK6
Tasmania	VK7
N e w Z e a l a n d	
Auckland District	ZL1
Wellington District	ZL2
Canterbury District	ZL3
Otago District	ZL4
Australian Antarctic Territory	VK3
British North Borneo and Labuan	ZC5
British Phoenix Islands	VR1
British Solomon Islands	VR4
Brunei	VS5
Christmas Island (off Java)	ZC3
Cocos-Keeling Islands	VK9
Cook Islands (including Rara- tonga)	ZK1
Cook Island (including Christmas and Washington Islands)	VR3
Fiji Islands	VR2
Gilbert and Ellice and Ocean Islands	VR1
Heard Island	VK0
Kermadec Group (including Sun- day Island)	ZL1
Lord Howe Island	VK2
Macquarie Island	VK0
Nauru Island	VK9
New Guinea (including Bismarck and Admiralty Islands)	VK9
New Hebrides Condominium	YJ1
New Zealand Antarctic Territory	ZL5
Niue	ZK2
Norfolk Island	VK9

Papua	VK9	Tonga or Friendly Islands . . .	VR5
Pi'cairn Island	VR6	Tokelau or Union Islands . . .	ZM7
Sarawak	VS4	Western Samoa	ZM6

DYPLOMY FIŃSKIE

OHA — OH — Award. W celu uzyskania tego dyplomu należy przedstawić karty QSL od 20 różnych stacji OH, z co najmniej 7 z pośród 9 okręgów wywoławczych Finlandii. Łączności mogą być przeprowadzane grafia lub fonia, przy czym na jednym pasmie można przeprowadzić najwyżej 15 łączności. Ważne są łączności po 10.VI.1947, lecz nie uznaje się QSO ze stacjami morskimi. Koszt dyplomu — 5 IRC.

OHA — 100. Aby uzyskać ten dyplom należy przedstawić karty od 100 różnych stacji OH z 10 okręgów wywoławczych Finlandii. Każdy z 10 okręgów musi być potwierdzony na 2 pasmach amatorskich.

Wybór dwóch pasm pozostawia się zgłaszającemu. Pozostałe 80 łączności może być przeprowadzone na dowolnych pasmach. Koszt dyplomu — 5 IRC.

OHA-300. Warunki tego dyplomu są podobne do warunków dyplomu OHA-100 z tym, że należy przedstawić karty od 300 różnych stacji OH z 10 okręgów wywoławczych. Każdy z 10 okręgów musi być potwierdzony na trzech (tych samych) pasmach.

Do wniosków o powyższe dyplomy należy dołączyć wykaz załączonych kart QSL w porządku alfabetycznym z podaniem tylko znaku stacji, daty QSO i pasma.

Zgłoszenia wraz z kartami należy nadsyłać do Award Managera PZK na

adres: Warszawa 10, skrytka 320. Karty po sprawdzeniu zostaną zwrócone właścicielowi, zaś po wierdzone zgłoszenie przesłane będzie do S.R.A.L.

U w a g a: Następujące stacje OH8 liczą się jako okręg OH9 jeśli łączności były przeprowadzone przed 1.VI.1954:

OH 8 ND, NJ, NS, NV, NX, OA, OB, OC, OG, OI, ON, OP, OQ, OR, OU, OX, OZ, PA, PB, PD, PF, PL, PM, PQ.

WDT — Worked District Tampere.

Dyplom ten wydawany jest przez Klub Radioamatorów w Tampere, za przeprowadzenie łączności z 5 członkami Klubu. Ważne są łączności po 1.V.1955, przeprowadzone grafia lub fonia na dowolnym pasmie.

Koszt dyplomu wynosi 4 IRC.

Wykaz przeprowadzonych łączności (bez kart QSL) należy przesłać przez PZK lub bezpośrednio na adres: Tampereen Radio Amatoorit r.y., Box 179, Tampere, Finlandia. Managerem dyplomu jest Pertti Mure, OH3TH.

U w a g a: dyplom nie będzie wydany, dopóki pięciu wymienionych w zgłoszeniu członków Klubu nie otrzyma kart QSL zgłaszającego.

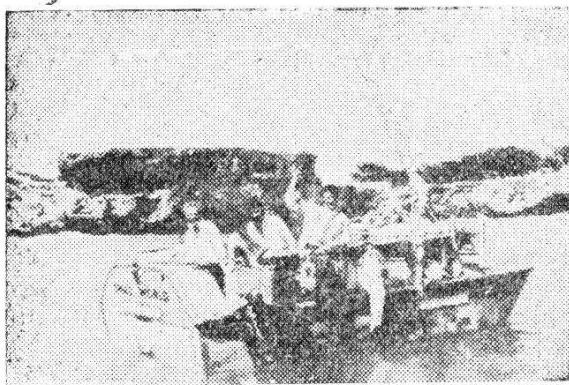
Wykaz stacji w Tampere:

OH 3 NE, NM, OE, OL, OZ, PB, QE, QZ, RH, RJ, RP, RY, SC, SE, SJ, SO, SU, SX, SY, TH, TT, TY, UG, UQ, UR, VA, VJ, VQ, oraz OH6PK.

Biuro QSL PZK wysyła zgłoszenia do dyplomów za które wymagana jest opłata w międzynarodowych kuponach pocztowych (IRC). O ile ktoś ich nie posiada — do zgłoszenia należy dołączyć wymagane karty QSL oraz opłatę w czystych znaczkach pocztowych według przeliczenia 3 złote za jeden kupon (IRC). Zgłoszenia będą po dołączeniu kuponów przesłane listami poleconymi pod właściwymi adresami.

Zgłoszenia nadsyłać należy do Biura QSL z zaznaczeniem „Award Manager“.

„MAŁY ŚWIAT”



Załoga „The small World”
foto CAF

Z dużym zainteresowaniem śledzieliśmy śmiało przedsięwzięcie czwórki Anglików, którzy postanowili przelecieć balonem przez ocean Atlantycki. Balon o nazwie „The small World” (Mały Świat) składał się z czterech członków załogi (trzech mężczyzn i jednej kobiety): kapitan Arnold Eiloart, jego syn Tim Eiloart — meteorolog i operator radiowy, Colin Mudie — nawigator oraz jego żona Rosemary Mudie, pełniąca funkcję kronikarza.

Przedstawiciel firmy Siemens Edison Swan Ltd, która zaopatrzyła wyprawę w sprzęt radiowy, zwrócił się do sekretarza generalnego RSGB z zapytaniem, czy ten ostatni nie może dać polecenia kilku doświadczonym amatorom, by nawiązali łączność radiową pomiędzy balonem a Anglią w czasie podróży z Wysp Kanaryjskich do Ameryki Płd. RSGB zaakceptowało prośbę firmy i zwróciło się listem do GPO (General Post Office — odpowiednik naszego Centralnego Zarządu Radiostacji i Telewizji) z prośbą o wydanie czterech pozwoleń na radiostację i łączność pomiędzy balonem i Anglią w czasie swej podróży. Stacje te otrzymały następujące prefiksy:

G7AB	operator	St. Johnston	(G6UT)
G7AC	„	J. D. Kay	(G3AAE)
G7AD	„	S. W. Fletcher	(G2FUX)
G7AE	„	S. L. Hill	(G8KS)

Po otrzymaniu pozwoleń na radiostacje nastąpiło spotkanie członków załogi, kierownictwa RSGB, przedstawicieli firmy Siemens Edison Swan oraz przedstawicieli gazety Daily Mail, która wykupiła prawo do wiadomości o wyprawie.

W związku z tym, iż aparatura nie była przystosowana do tego rodzaju wyprawy, amatorzy włożyli dużo wysiłków, starając się ją dostosować do warunków podróży. Niestety, z powodu towarzyszących trudności które nastąpiły, ekspedycja musiała opuścić Anglię zanim urządzenia zostały całkowicie ulepszone.

Na prośbę przedstawicieli gazety Daily Mail Pan J. D. Kay (G3AAE) zgodził się towarzyszyć ekipie na trasie do Wysp Kanaryjskich.

W drodze podjęto próbne QSO's. Zostały one uwieńczone powodzeniem. Z powodu złych warunków atmosferycznych podróż odkładano z dnia na dzień, przez kilka tygodni. Dnia 12 grudnia 1958 roku z miasta Santa Cruz na wyspie Teneryfa nastąpił start.

Codziennie meldunki drogą radiową podawały kurs i położenie balonu. Po dziesięciu dniach lotu balon leciał zgodnie z planem i pokonał większą część trasy. Nagle łączność radiowa została przerwana z niewiadomych przyczyn i nie udało się jej powtórnie nawiązać.

W dniu 26 grudnia rozeszła się wiadomość jakoby balon z załogą wylądował w dżungli dorzecza rzeki Orinoko w Wenezueli. Wiadomość ta nie została potwierdzona. Organizator wyprawy Pan Eiloart w wywiadzie radiowym wypowiedział pogląd, iż prawdopodobnie załoga „Mały Świat” musiała z powodu dużego ciśnienia oraz ulewnych deszczów wylądować na Atlantyku. Pan Eiloart przypuszczał, że załoga wykorzystując gondole balonu jako łódź płynie obecnie przez Atlantyk w kierunku kontynentu Amerykańskiego.

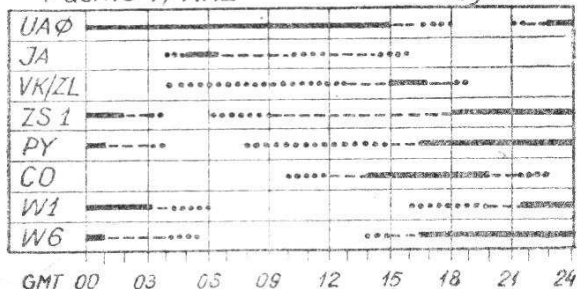
go. Przypuszczenia Pana Eiloarta sprawdziły się. W dniu 6 stycznia br., jak donosi Agencja Reutersa, wyprawa balonu „Mały Świat“ została zakończona. Wylądowali oni w nocy w czasie sztormu na wyspie Barbados.

Cała załoga wyszła z tej wyprawy bez szwanku. W ten sposób zakończyła się wielka wyprawa balonowa „The Kon Tiki of the Air“, której owocem był nowy rekord świata w konkurencji przelotów balonów wolnych.

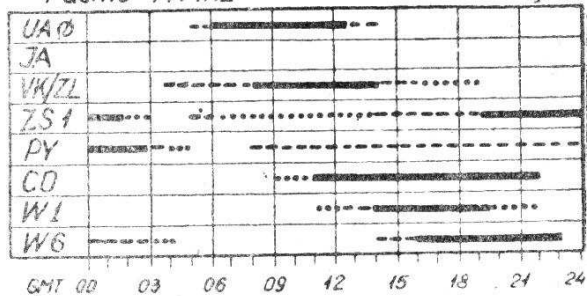
PROGNOZA PROPAGACJI

Zawiadamiamy wszystkich zainteresowanych, iż w każdym numerze naszego biuletynu zamieszczać będziemy graficzny wykres propagacji. Prognozy propagacji na częstotliwości 14,21 i 28 MHz są specjalnie liczone dla naszej redakcji. W numerze bieżącym zamieszczamy wykres na miesiące styczeń i luty.

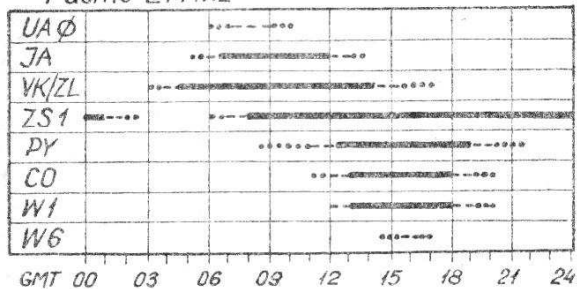
Pasma 14 MHz Styczeń 59



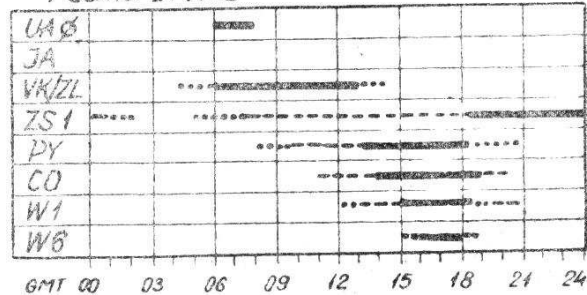
Pasma 14 MHz Luty 59



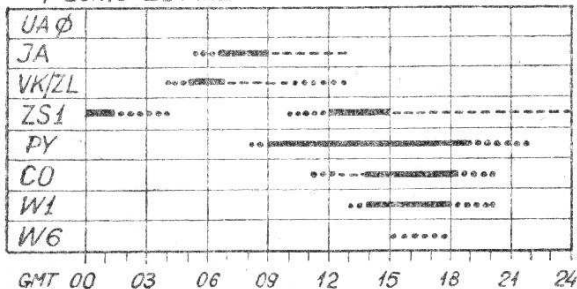
Pasma 21 MHz



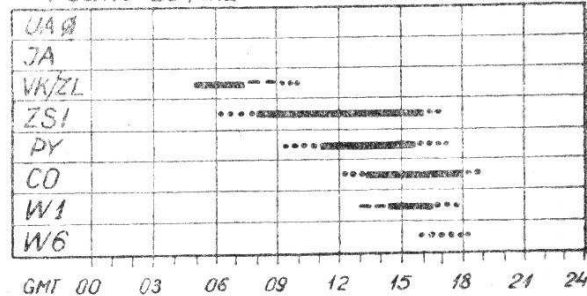
Pasma 21 MHz



Pasma 28 MHz



Pasma 28 MHz



Oznaczenia: — dobre, --- wątpliwe, ...stabe.

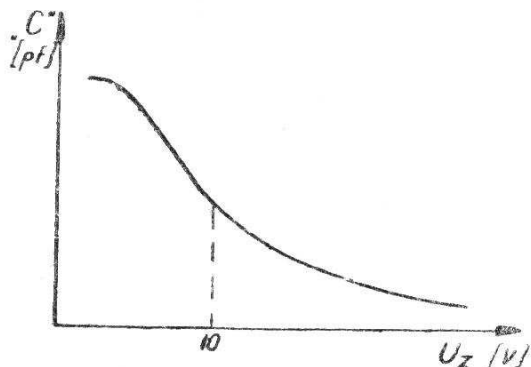
Oznaczenia: — dobre, --- wątpliwe, ...stabe.

WĄSKOPASMOWA MODULACJA CZĘSTOTLIWOŚCI

(NBFM-Narrow Band Frequency Modulation)

NBFM to popularny system modulacji nadajników amatorskich, który pozwala na wymodulowanie nadajnika bez poboru dużych mocy z zasilacza na rzecz modulatora przy maksymalnym wykorzystaniu PA (praca lampy końcowej w punkcie telegraficznym), czego nie ma przy systemach modulacji amplitudy w siatce pierwszej, drugiej, czy przy najlepszej pod tym względem jakości tego typu modulacji w siatce trzeciej. Stosując NBFM unikamy budowy drogiego transformatora modulacyjnego i oszczędzamy na lampach. Naszym korespondentom w eterze zapewniamy odbiór bez zakłóceń (o ile mają w odbiorniku przełącznik na detekcję FM — co jest coraz częstsze, szczególnie u Dx-ów), jako że systemy FM są niewrażliwe na zakłócenia typu amplitudowego.

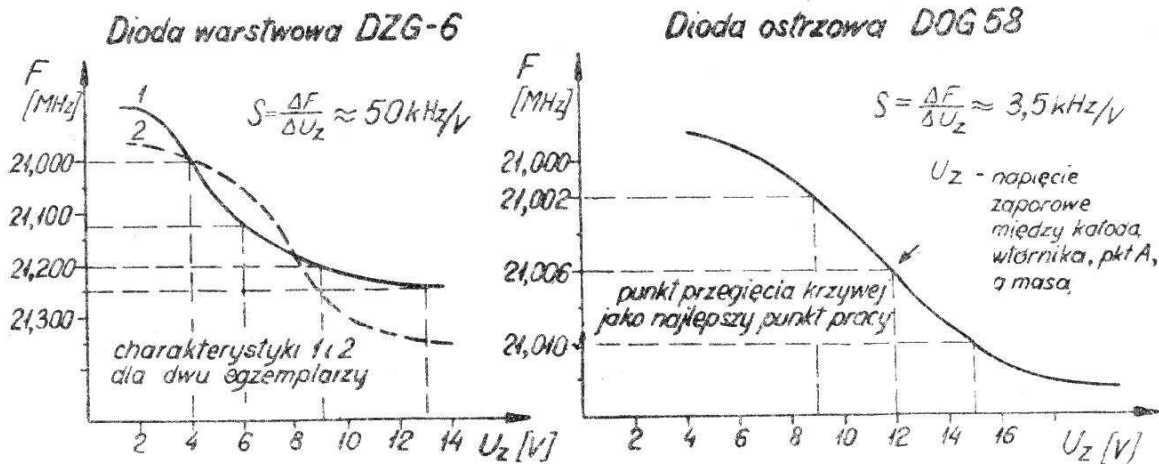
Dzięki NBFM osiąga się emisję wysokiej jakości w oparciu o proste środki. Opiszę tu układ mniej popularny, ale zapewniający wielką stabilność w porównaniu z konwen-



Rys. 1

cjonalnymi układami na pentodach zastosowanych jako lampy reaktancyjne.

Zasada pracy opisywanego układu polega na zmianach pojemności dynamicznej diody germanowej spolaryzowanej przeciwnie do kierunku przewodzenia. W takich warunkach istnieje w diodzie tzw. bariera zaporowa (patrz Rosińskiego „Tranzystory i ich układy” Nr 41), któ-



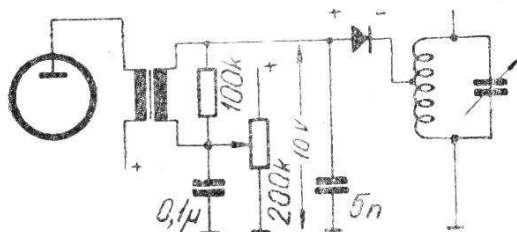
Rys. 2

rej grubość zmienia się zależnie od napięcia zaporowego V_z .

Pojemność diody zależy od grubości tej bariery zaporowej.

Zależność pojemności dynamicznej „Cd” w funkcji zmian napięcia zaporowego U_z dla diod krystalicznych podaje rys. 1.

Z punktu widzenia najbardziej liniowej dewiacji najlepszy punkt pracy zdjęty eksperymentalnie dla przeciętnych diod na krzywej $C_d = f(U_z)$ leży w punkcie dla $U_z = 10 - 12$ V (rys. 2). Rys. 3 podaje jeden ze sposobów modulacji NBFM.



Rys. 3

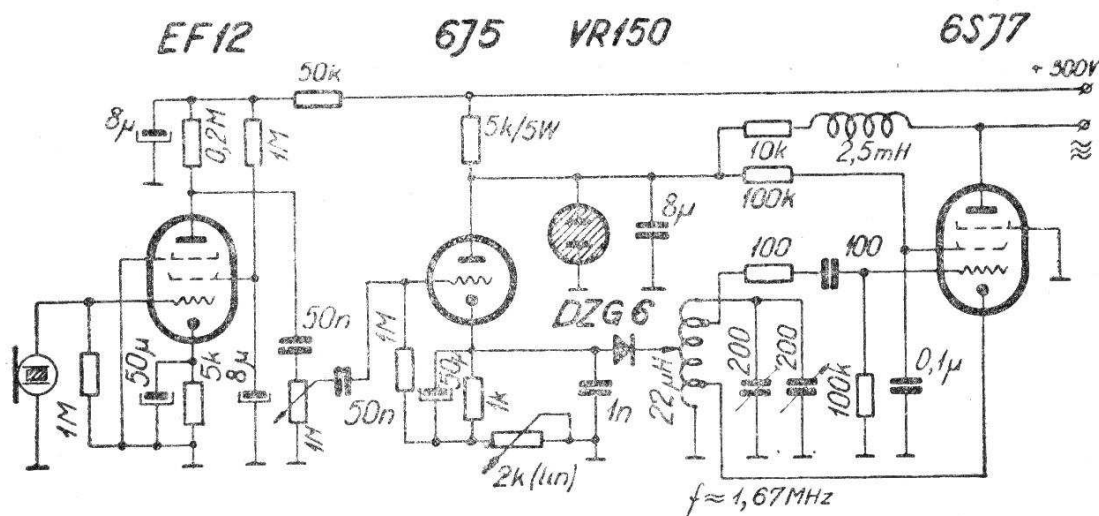
Dla najwyższego pasma KF — 10 metrów czyli 28 MHz, gdy, jak to zwykle bywa VFO oscyluje na 1,75 MHz; na tym pasmie ta często-

liwość jest 16 razy powielana, zatem jeśli dewiacja dopuszczalna ma być nie większa od ± 3 kHz, odpowiednia dewiacja VFO musi być 16 razy mniejsza dla tego pasma, a odpowiednio mniej dla pozostałych pasm. Dla każdego pasma należy w odpowiednio innym miejscu ustawić gałkę potencjometra wzmocnienia w modulatorze*).

Zbyt wielka dewiacja zakłóca pracę sąsiednim stacjom, stoi w kolizji z regulaminem, a poza tym utrudnia czytelność korespondentowi słuchającemu odbiornikiem AM na zboczu krzywej rezonansu.

Rys. 4 przedstawia schemat zaprojektowany i sprawdzony przez autora.

W sposób prosty możemy wyznaczyć wielkość dewiacji, bez potrzeby stosowania skomplikowanych analizatorów. Zmieniając np. oporem katodowym wtórnika wartość napięcia zatykającego diodę i mierząc na odbiorniku odchylenia częstotliwości, można wykreślić charakterystykę $f = f(U_z)$, (MHz. V) z tej charakterystyki określa się napięcie dopuszczalne dla danej dewiacji. Aby odnieść to wyznaczone napięcie do napięcia modulującego, trzeba wysterować z głośnika na mikrofon tonem np. 300 Hz o takiej



Rys. 4. (Uwaga: dioda DZG6 powinna być odwrócona, „+” na katodzie!).

amplitudzie, aby wytworzone ciśnienie akustyczne na membranie mikrofonu było zbliżone do ciśnienia, jakie powstaje przy mówieniu do mikrofonu z odległości ok. 20 cm. (W trosce o jakość emisji stanowczo zaleca się mówienie do mikrofonu każdego Tx-a z odległości co najmniej większej od 10 cm). Potencjometrem reg. wzmocnienia ustawia się wielkość potrzebnego napięcia, aby jego wartość maksymalna ($V_{sk.} \sqrt{2} = V_{max}$) była równa napięciu stałemu określone-
mu dla danego $\pm \Delta F$ dla danego powielenia.

pięcia w. cz. obwodu rezonansowego drugą taką samą diodą, gdzie napięcie w. cz. jest funkcją przyrostu U_a, U_z .

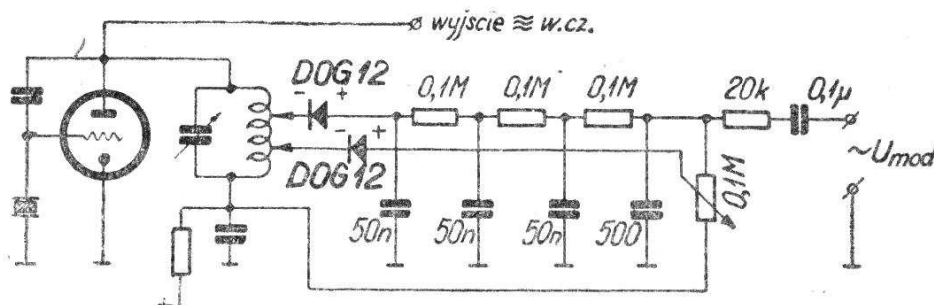
$$U \text{ w. cz.} = f(\Delta U_z, \Delta U_a)$$

ΔU_a — przyrost anodowego nap. zasilacza

U_z — przyrost napięcia za-
rzenia.

Gdy dla „diody reaktancyjnej” podnosi się U_z maleje jej pojemność, rośnie więc $\frac{\Delta \omega}{\omega}$. Zatem

charakterystyki zmienności $\frac{\Delta \omega}{\omega} = f(U_z)$ są odwrotne, przeto



Rys. 5

Dla małych dewiacji można stosować NBFM bezpośrednio nawet w generatorze kwarcowym. Dla przykładu opiszę układ typu kwarc-
siatka-katoda, którego schematem zastępczym jest generator Hartley'a (rys. 3).

W anodzie triody generatora jest obwód LC, nastrojony na częstotliwość różniącą się nieco od częstotliwości kwarcu, tak aby przedstawiał sobą reaktancję indukcyjną (poniżej rezonansu). Podłączając do obwodu anodowego naszą diodę, możemy zmieniać jego reaktancję, a zatem częstotliwość generatora.

Wykorzystano tu samostabilizujące własności układu, mianowicie dla generatora Hartley'a dla wzrostu ΔU_a U_z maleje $\frac{\Delta \omega}{\omega}$.

Gdy naszą „diodę reaktancyjną” spolaryzuje się napięciem otrzymywanym przez wyprostowanie na-

występuje tu prawie całkowita stabilizacja (kompensacja przyrostów) (prawie całkowita, bo nie da się wykonać tego układu tak, by charakter zmienności był identyczny). Wielkość napięcia zatykania reguluje się doбором odczepów cewki dla odpowiedniej diody.

Ten układ jest pierwszorzędnym w zastosowaniu do układów przenośnych, tranceiver'ów, które mimo swej prostoty dzięki temu systemowi modulacji są urządzeniami wysokiej klasy.

*) Wzmacniacz modulacyjny nie powinien przenosić w tym systemie pasma szerszego niż 3—4 kHz. Tylko w tym przypadku, gdy inkoks modulacji wynosi ok. 1 $\frac{\text{dewiacja}}{\text{(modul. gran)}}$ mamy do

czynienia praktycznie z dwoma wstęgami bocznymi, jak w modulacji AM — przyp. red.

OSCYLATOR POMOCNICZY DO ODBIORU A₁ (BFO – Beat Frequency Oscillator)

Odbiór telegraficznych sygnałów niemodulowanych tzw. „A₁” przy pomocy zwykłych komercyjnych odbiorników superheterodynowych jest niemożliwy, a w najlepszym razie bardzo utrudniony. Ponieważ wielu kolegów wielokrotnie zapytywało w korespondencji do redakcji — jak zbudować oscylator umożliwiający odbiór „A₁” — postanowiliśmy opisać kilka stosowanych układów.

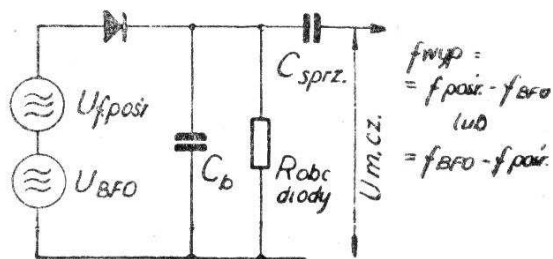
Jedną z metod najczęściej wykorzystywanych przy odbiorze sygnałów A₁ jest zdudnienie sygnałów o częstotliwości pośredniej z sygnałami dostarczonymi do obwodu detektora z lokalnego drugiego oscylatora, drgającego na częstotliwości pośredniej, przestrajalnego w granicach średniej częstotliwości akustycznej.

W efekcie zdudnienia otrzymuje się w obwodzie detektora napięcia o częstotliwości różnicowej (rys. 1) leżącej w paśmie akustycznym oraz inne wyższe częstotliwości, które zostają odfiltrowane.

Zazwyczaj częstotliwość tę odbiera się dla maksymalnej czułości ucha ludzkiego tj. 400 — 1500 Hz.

Skuteczność zdudnienia zależy od stosunku amplitud dwu przyłożonych napięć.

Aby otrzymać jak największy efekt akustyczny w głośniku, w odbiornikach wysokich klas reguluje

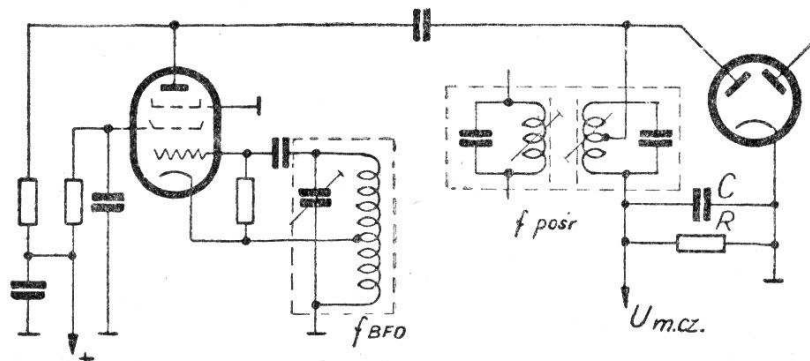


Rys. 1

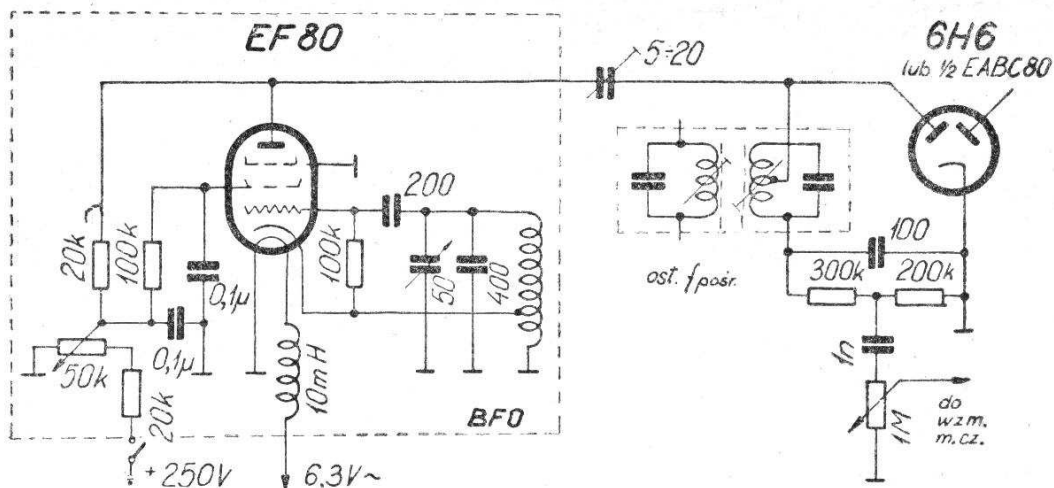
się również i napięcia doprowadzone z BFO do detektora, względnie dobiera się odpowiednie wzmacnienie w torze wielkiej częstotliwości odbiornika.

BFO może być wykonany jako niezależny człon korzystający z zasilania macierzystego odbiornika, albo może być wbudowany do aparatu na stałe — wyłączany jedynie przy odbiorze telegrafii tonowanej lub fonii.

Rys. 2 przedstawia uproszczony schemat drugiego oscylatora w układzie ECO — dość często stosowany w amatorskich odbiornikach. Oscylator pomocniczy łączy się do ostatniego obwodu pośredniej częstotliwości współpracującego z detektorem. Nowy człon nie powinien zbyt zmieniać warunków pracy detektora — to też sprzężenie BFO z tym układem jest dość luźne (mały kondensator 5 — 20 pF). W układzie podanym na rys. 2 mogą być użyte pentody z wyprowadzoną siatką



Rys. 2



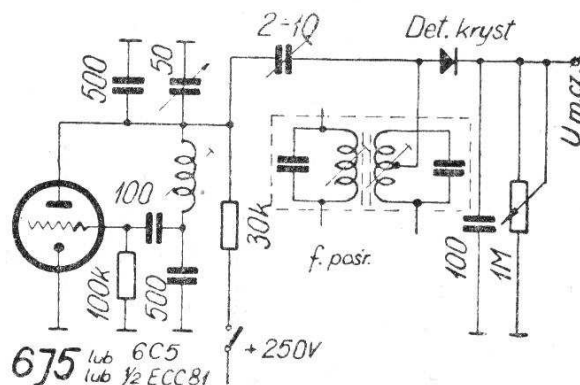
Rys. 3. (Uwaga: kondensator sprzęgający nie 1 nF, ale 10 nF).

przeciwemisyjną (np. 6AC7, EF14, 6P9, EF80 itp.). Należy pamiętać, że dobre wyniki można uzyskać stosując w tych układach jedynie lampy bezszumne i dobierając odpowiednią amplitudę z BFO.

Rys. 3 przedstawia układ BFO z regulowaną amplitudą oscylatora. Regulację tę przeprowadza się przy

$L_0 = 0,23 \text{ mH}$ (odczep dla katody 1/5 zwojów od strony masy), licząc $10 \times 0,01$.

W układzie mogą pracować lampy podane poprzednio. Często w obwód żarzenia oscylatora załącza się dławik ok. 10 mH, aby uchronić się przed ewentualnymi szkodliwymi oscylacjami.



Rys. 4. (Uwaga: dolny koniec II obwodu pośr. cz. podłączony do masy, suwak potencjometra nie powinien być zwarty od góry).

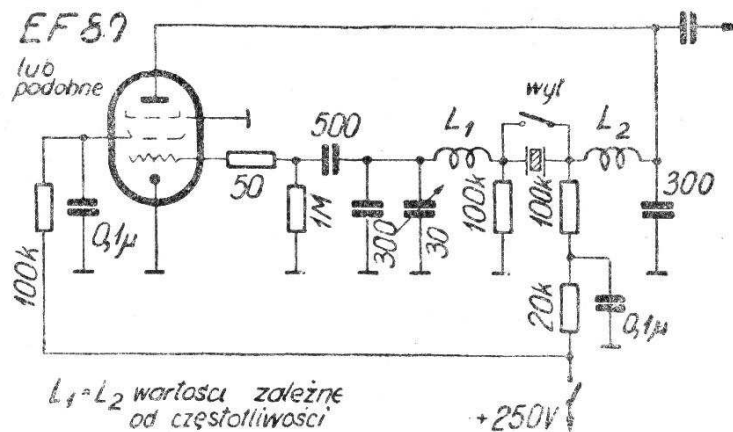
pomocy potencjometra drutowego 50 Kom. doprowadzającego napięcie stałe do anody i ekranu lampy. Zmiana napięcia wprowadza co prawda odstrojenie od częstotliwości pośredniej, ale nie jest ono zbyt duże, np. dla $f_{\text{pośr}} = 460 \text{ KHz}$, wynosi około 20 — 30 Hz. Regulując pojemność zmienną 50 pF osiąga się częstotliwości dudnień wynoszące przy wyżej podanej pośredniej do ok. 2 000 okresów.

Wartość cewki oscylatora dla $f_{\text{pośr}} = 460 \text{ Hz}$ są następujące:

Rys. 4 podaje inny wariant BFO, często stosowany przez amatorów. Jeżeli zależy nam na dużej stabilności częstotliwości BFO — stosujemy oscylator kwarcowy — może być to układ podany na rys. 5.

Przy zwartym kwarcu częstotliwość oscylatora można zmieniać w małych granicach kondensatorem obrotowym 30 pF.

W amatorskich odbiornikach rzadko jednak można spotkać taki układ, ponieważ warunki komunikacji radioamatorskiej nie wymagają aż tak dużej stabilności.



Rys. 5

Jeżeli wykorzystujemy odbiornik z podwójną przemianą, a druga częstotliwość pośrednia wynosi np. 100 kHz, to częstotliwość BFO winna mieć wartość $100 \text{ kHz} \pm 2 \text{ kHz}$.

W odbiornikach prostych z reakcją BFO nie stosuje się, gdyż rolę tę spełnia człon odtłumiający detektor siatkowy — a mianowicie doprowadza się układ do wzbudze-

nia i z sygnałem, przychodzącym z obwodów wstępnych zdudnia się on w detektorze siatkowym. W wyniku tego procesu otrzymuje się ton różnicowy leżący w paśmie akustycznym.

Układy oscylatorów pomocniczych mogą być różne, tu podano jedynie układy najczęściej stosowane.

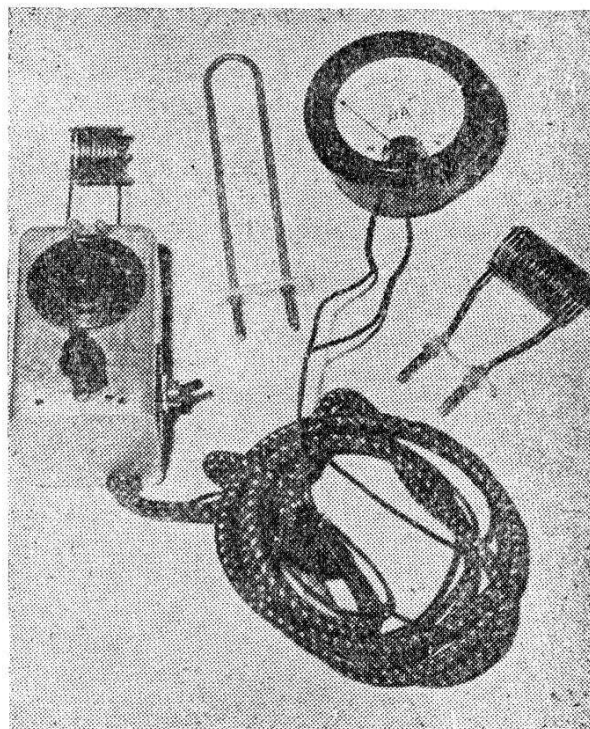
SP5AY

GRID – DIP METER na zakres 20 – 200 MHz

1. Zasada działania

Opisany poniżej przyrząd służy do pomiaru częstotliwości rezonansowej i zestrainowania obwodów w zakresie 20 — 200 MHz oraz do pomiaru indukcyjności i pojemności w obwodach rezonansowych UKF.

Zasada działania przyrządu polega na pomiarze prądu siatkowego oscylatora przestrajanego, którego cewka służy jako sonda pomiarowa. Przy zbliżeniu sondy do obwodu rezonansowego i dostrojeniu go do częstotliwości oscylatora, nastąpi skłumienie obwodu oscylatora przez obwód badany i mierzony prąd siatkowy gwałtownie zmaleje.

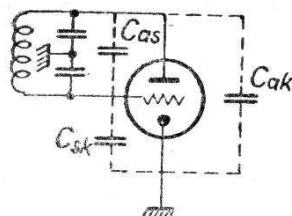


Dokładność pomiaru częstotliwości rezonansowej zależy od dobroci mierzonego obwodu i od stopnia sprzężenia sondy z obiektem mierzonym. Przy słabszym sprzężeniu pomiar będzie dokładniejszy i unikniemy zjawiska przeciągania częstotliwości oscylatora.

2. Układ elektryczny

W opisanym grid-dip metrze zastosowano oscylator triodowy pracujący w układzie Colpittsa. Sprzężenie zwrotne uzyskane zostało poprzez dzielnik pojemnościowy utworzony z symetrycznego kondensatora zmiennego z uziemionym rotorem oraz z pojemności międzyelektrodowych lampy Cak i Csk. Pojemność Cas lampy wchodzi w skład obwodu rezonansowego.

W przyrządzie modelowym zastosowano lampę niemiecką LD 1, jednakże można tu użyć dowolną triodę jak 6C4, 955, RL12T1 lub pentodę w połączeniu triodowym. Prąd siatkowy oscylatora mierzony jest mikroamperomierzem prądu stałego $200 \mu\text{A}$. Czułość mikroamperomierza regulowana jest potencjometrem $5 \text{ k}\Omega$. Opisany przyrząd może również służyć jako falomierz absorpcyjny. W tym celu wylącza się napięcie anodowe i wówczas lampa pracuje jako detektor diodowy w układzie siatka-katoda. Ze względu na to zastosowanie grid-dip metra użyto miernik o dużej czułości, do pomiaru prądu siatkowego oscylatora wystarczy w zupełności miliamperomierz o czułości 1 mA .

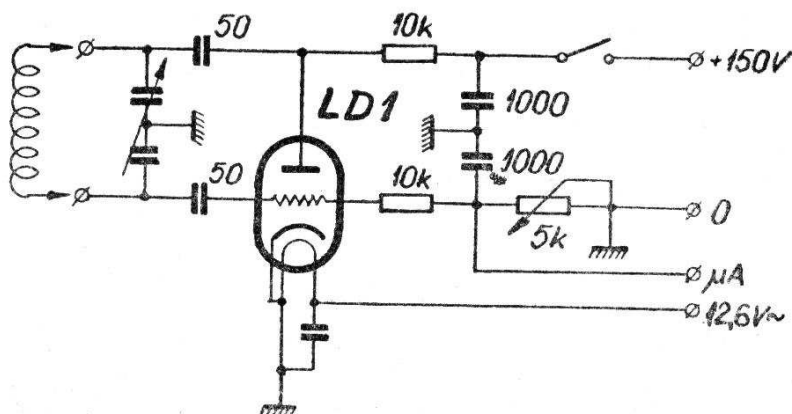


3. Konstrukcja przyrządu

Grid-dip meter zmontowany został w aluminiowym kubku od filtra pośredniej częstotliwości o wymiarach $100 \times 60 \times 60 \text{ mm}$. Na górnej ścianie kubka umocowano dwa gniazda do włączania wymiennych cewek, na ścianie bocznej znajdują się pokrętła kondensatora zmiennego, potencjometra, oraz wyłącznik napięcia anodowego. Symetryczny kondensator zmienny wykonano z trymera powietrznego 50 pF przez wycięcie części płytek. Wewnątrz kubka umieszczono lampę LD 1, kondensator zmienny, potencjometr i wyłącznik, oraz kondensatory 50 pF , 1000 pF i oporniki $10 \text{ k}\Omega$.

Zasilacz wykonany został w osobnej skrzynce, w której umieszczono też miernik prądu siatkowego. Grid-dip meter połączony został z zasilaczem czterożyłowym sznurem. Zasilacz dostarcza napięcia żarzenia (w wykonaniu modelowym $12,6 \text{ V}$) oraz napięcia anodowego 150 V .

Wymienne cewki zmontowano na płytkach z polistyrenu do których przykręcono po dwie wtyczki bananowe. Do wtyczek przyłutowano cewki wykonane z drutu miedzianego 1 mm . Uzwojenia cewek, dla ich unieruchomienia zalano klejem trolitulowym. Cewki na zakresy powyżej 100 MHz wykonano w postaci odcinków linii dwuprzewodowej z rurki miedzianej o średnicy 3 mm . Wymiary cewek zależą od pojemności użytego kondensatora



zmiennego i pojemności montażu. W przyrządzie modelowym, dla pokrycia zakresu 20 — 200 MHz wykonano 6 wymiennych cewek. Dla przykładu podam, że cewka na zakres 40 — 50 MHz wykonana została w postaci 4 zwojów drutu nawiniętych na średnicy 25 mm i na długości 25 mm.

4. Skalowanie i pomiary

Skalowanie grid-dip metra najlepiej wykonać za pomocą dokładnego falomierza absorpcyjnego. W braku falomierza można użyć odbiornika komunikacyjnego posiadającego zakres powyżej 20 MHz. Skalowanie na zakresach powyżej 100 MHz najlepiej przeprowadzić za pomocą dwuprzewodowej linii pomiarowej. W tym celu należy spręgnąć luźno grid-dip meter z linią i przesuwając wzdłuż niej ruchomy zwieracz znaleźć minimum prądu siatki. Przesuwając zwieracz dalej należy zanotować odległość po przebyciu której wystąpi następne kolejne minimum. Odległość ta będzie równa połowie długości fali generowanej przez grid-dip meter.

Pokrętko kondensatora można wyskalować bezpośrednio w megahercach, co jest jednak niewygodne przy dużej ilości zakresów. Wygodniej jest użyć pokrętki wyskalowanego w działkach i wykonać na papierze milimetrowym krzywe skalowania.

Pomiar częstotliwości obwodu rezonansowego przeprowadzamy przez zbliżenie cewki przyrządu do badanego obwodu i pokręcanie kondensatorem zmiennym aż do uzyskania wyraźnego minimum prądu siatki. Częstotliwość rezonansową odczytujemy z krzywych skalowania.

Pomiar nieznanych indukcyjności i pojemności wykonujemy przez łączenie ich w obwody rezonansowe z kondensatorami i cewkami wzorcowymi i pomiar częstotliwości rezonansowych tych obwodów. Nieznaną wartość obliczamy ze wzorów:

$$L_x(\mu\text{H}) = \frac{25300}{f^2(\text{MHz}) \cdot C_{wz}(\mu\text{F})}$$

$$C_x(\text{pF}) = \frac{25300}{f^2(\text{MHz}) \cdot L_{wz}(\mu\text{H})}$$

SP5HS

KONWERTER KRZYSTALICZNY KF NA PASMA 14, 21, 28 MHz

Konwerterem krystalicznym zwie się układ przemiany częstotliwości, którego heterodyna jest stabilizowana kwarcem, a cały układ jest przyłączony do normalnego odbiornika i jest traktowany jako pierwsza przemiana częstotliwości powstałego przez to odbiornika z podwójną przemianą.

Konwerter krystaliczny stał się ostatnio bardzo popularnym układem dzięki swym niewątpliwym zaletom: duża stabilność (większa od stabilności odbiornika z jedną przemianą na danym zakresie), pewność pracy, prostota obsługi i konstrukcji.

Zwykle do pracy w eterze posiadamy odbiorniki o przeciętnej czułości 5 μV bez rozciągniętych pasm,

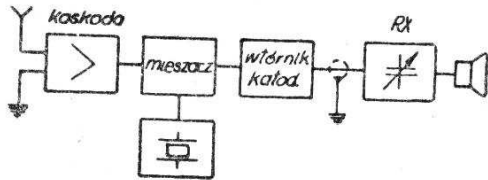
ale z pewnymi wartościowymi elementami, jak wskaźnikiem poziomu natężenia sygnału, regulacją szerokości pasma przenoszonego, ogranicznikiem trzasków, BFO itd.

Dodając do tego przeciętnego Rx-a Krystal-Konwerter otrzymamy w sumie odbiornik naprawdę wysokiej klasy, z podwójną przemianą częstotliwości, o małym poziomie szumów, wysokiej stabilności i rozciągniętych pasmach.

Opisany tu konwerter składa się ze wzmacniacza kaskodowego, heterodyny w postaci oscylatora kwarcowego z trzykrotnym powielaniem, mieszacza i wtórniaka katodowego, transformującego dużą oporność wyjściową mieszacza do

małej oporności kabla koncentrycznego łączącego konwerter z odbiornikiem.

Zasada pracy konwertera jest taka sama, jak każdego odbiornika superheterodynowego. Dla przykładu rozpatrzę zależności dla pasma 20 m.



Rys. 1

Cewki wejściowe nastrojone na 14 MHz; jeśli heterodyna zawiera kwarc 6 MHz, to po wydzieleniu trzeciej harmonicznej 18 MHz i podaniu jej napięcia na mieszacz wg wzoru:

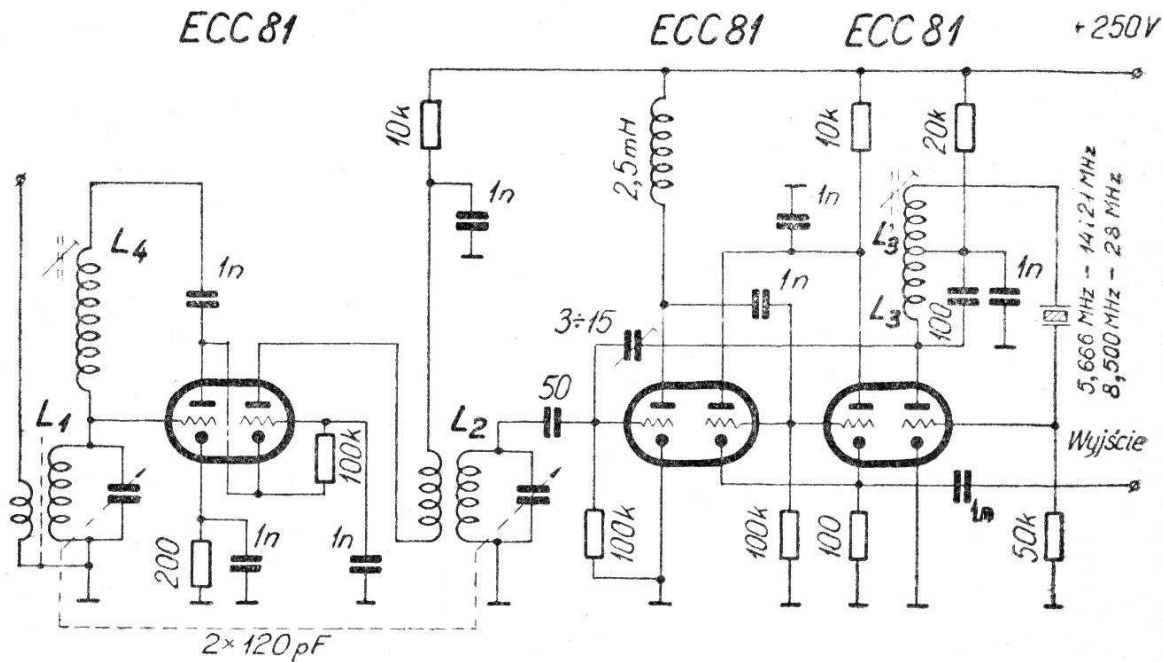
$$f_h = f_s \pm f_p$$

gdzie: f_h — częst. heter.
 f_s — „ sygnału
 f_p — „ pośrednia

otrzymamy $18 - 14 = 4$ MHz; na te 4 MHz nastawiamy odbiornik

i strojąc go od 4 MHz do 4,35 MHz pokrywamy całe pasmo 20-metrowe. Kolosalną zaletą konwertera z kwarcem jest możliwość dokładnego odczytywania częstotliwości sygnałów wprost ze skali drugiej przemiany (po uwzględnieniu częstotliwości kwarcu. Dla tego samego kwarcu, ale dla cewek wzmacniacza wejściowego przełączonych na 21 MHz będzie: $21 - 18 = 3$ itd.

Nastawiając odbiornik na 3 MHz i strojąc od 3 MHz — 3,5 MHz pokrywamy całe pasmo 15-metrowe, przy czym proszę zwrócić uwagę, że na zakresie odbiornika w okolicach 3 MHz przestrojenie go o 350 kHz stanowi pokaźnie długi odcinek na skali. To właśnie stanowi rozciągnięcie zakresów. Przy wyborze częstotliwości pośredniej decyduje kwarc jaki posiadamy i zakresy posiadanego odbiornika, przy czym należy jeszcze kierować się wyborem takich pasm pośredniej częstotliwości, aby w nich nie było silniejszych stacji broadcastingowych. Dla różnych pasm przełącza się cewki wzmacniacza kaskodowego (dane tych cewek znajdziemy w



Rys. 2

artykule SP5AY, nr 7 „KP”), przełącza się kwarc i uzwojenie powielacza.

Najlepszym dla całego układu byłby przełącznik bębnowy, ale to wymaga wielu prac mechanicznych, przeto zupełnie dobrze można się zadowolić szeregiem płytek z tekstolitu od przełączników stosowanych w krajowych odbiornikach, nanizanych na jedną oś. Płytki te umieszcza się we wzajemnie ekranowanych poszczególnych przełączonych zespołach konwertera. Rys. 1 przedstawia blokowy schemat konwertera, a rys. 2 jego układ ideowy.

Strojenie i uruchomienie

Pomiędzy opór siatkowy heterodyny i masę włącza się miliamperomierz. Rdzeniem cewki L_3 stroimy na maximum prądu, kontrolując na falomierzu, czy wydzielamy właściwą harmoniczną. Analogicznie w mieszacu włączamy mikroamperomierz w szereg z oporem siatkowym i trymerem łączącym tę siatkę i ustawiamy wielkość prądu siatki na $20 \mu\text{A}$. Cewkę L_4 stroimy do rezonansu z pojemnością anodasiatka lewej triody wzmacniacza przez odłączenie opornika 200Ω w katodzie, przerywamy prąd lampy i stroimy cewkę L_4 na minimum sygnału (neutralizacja). Cewki L_1 , L_2 stroi się na max. sygnału przez

zaciskanie lub rozciąganie uzwojenia danej cewki.

W układzie modelowym ograniczono się do ekranowania cewek kaskody i przyłącza konwertera do odbiornika. W opisanym krystal-konwerterze kondensatory strojące częstotliwość wzmacniacza kaskadowego stanowią podwójny agregat, którego się w zasadzie nie podstraja przy przestrajaniu w granicach pasma — dobrze jednak jest mieć jeszcze jedną gałkę, którą można jakiegoś wyjątkowego, tonącego w szumach Dx-a wyciągnąć do poziomu czytelności 73!.

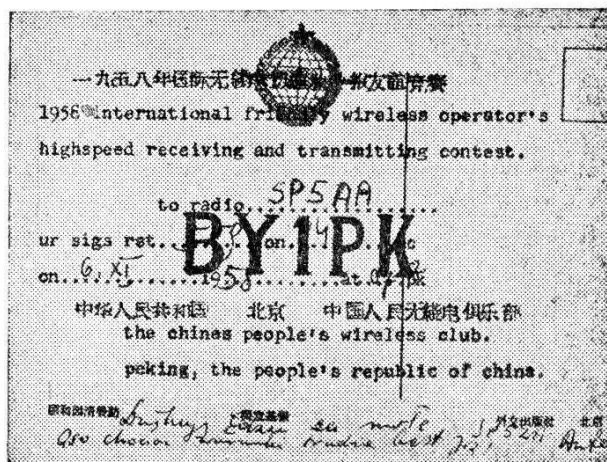
Dane cewek

Pasma	L_n karkas 5 mm rdzeń ferrytowy	L_3 karkas 15 mm rdzeń ferrytowy	L_3' karkas 15 mm rdzeń ferrytowy
14 MHz	20 zw. $\varnothing 0,1 \text{ mm}$	7 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$	3 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$
21 MHz	12 zw. $\varnothing 0,1 \text{ mm}$	7 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$	3 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$
28 MHz	10 zw. $\varnothing 0,1 \text{ mm}$	5 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$	2 zw. $\varnothing 0,5 \text{ mm}$

SP5PO

Zdobywcom tej
cennej karty QSL
serdeczne
gratulacje

SP5-1003



DRODZY OM'S!

Pozawszy od pierwszego numeru w bieżącym roku zwiększamy objętość naszego pisma do 24 stron. Istnieje więc możliwość rozszerzenia istniejących i wprowadzenia nowych rubryk. Jak bowiem wykazała praktyka, radioamatorzy nadawcy i nasłuchowcy przywiązują wielką wagę przede wszystkim do działu technicznego, ten dział więc przede wszystkim rozszerzymy.

Wzorem czasopism zagranicznych, wprowadzimy nowe działy, w oparciu o korespondencję i materiały nadchodzące z Oddziałów. Będą to:

Kronika Om's

obejmująca drobne notki w rodzaju: „SPØXY w eter zagląda jedynie w większe święta, częściej natomiast przesiaduje w barze...“ albo: „SPØ123 na'ychmiast po otrzymaniu licencji kategorii III — sprzedał 500-watowy nadajnik, postanowił bowiem, jak się dowiadujemy zająć się łowieniem ryb...“ itp.

Kącik praktyka

będą to krótkie opisy drobnych konstrukcji i usprawnień oraz napraw pomocniczych urządzeń radiokomunikacyjnych, np. „Jak zbudowałem filtr przeciwzakłóceńowy?“. W rubryce tej będziemy zamieszczać tylko opisy urządzeń już wykonanych i sprawdzonych.

Ciekawostki techniczne ze świata

opisy i krótkie informacje o najnowszych zdobyczach z zakresu radiotechniki i dziedzin pokrewnych.

Odpowiedzi Redakcji

tj. odpowiedzi na zapytania Czytelników, zarówno na tematy ogólne interesujące większą liczbę krótkofalowców jak i zagadnienia techniczne.

Dane techniczne lamp

czyli charakterystyki wraz z układami.

Wymiana i poszukiwanie sprzętu

będziemy w tej rubryce zamieszczać bezpłatnie rozmaite anonisy na zamianę lub poszukiwanie sprzętu oraz literatury interesującej naszych Czytelników.

Prosimy o współpracę Kolegów ze wszystkich Oddziałów. Tematów nie powinno Wam zabraknąć. Piszcie więc dużo i często.

Nasze pismo powinno zawierać materiał zarówno dla zaawansowanych, jak i początkujących. Każdy więc może pisać na interesujący go temat.

Artykuły prosimy nadsyłać na adres Zarządu Gł. PZK z adnotacją „Redakcja KP“.

73's

Za Kolegium Redakcyjne
inż. A. Kosiarski SP5AY

„Krótkofalowiec Polski“ — biuletyn Polskiego Związku Krótkofalowców. Redaguje zespół. Redakcja i Administracja: ZG PZK, Warszawa 10, skrytka pocztowa 320. Biuletyn reagowany jest na zasadach społecznych. Publikowane materiały honorowane są według obowiązujących stawek. Rękopisów niezamowionych redakcja nie zwraca. Rozprowadzanie wyłącznie wśród członków indywidualnych i zbiorowych PZK. Numer podpisano do druku 5.II.1959 r. Druk ukończono 10.II.1959 r.
Druk. MSW — W-7.
