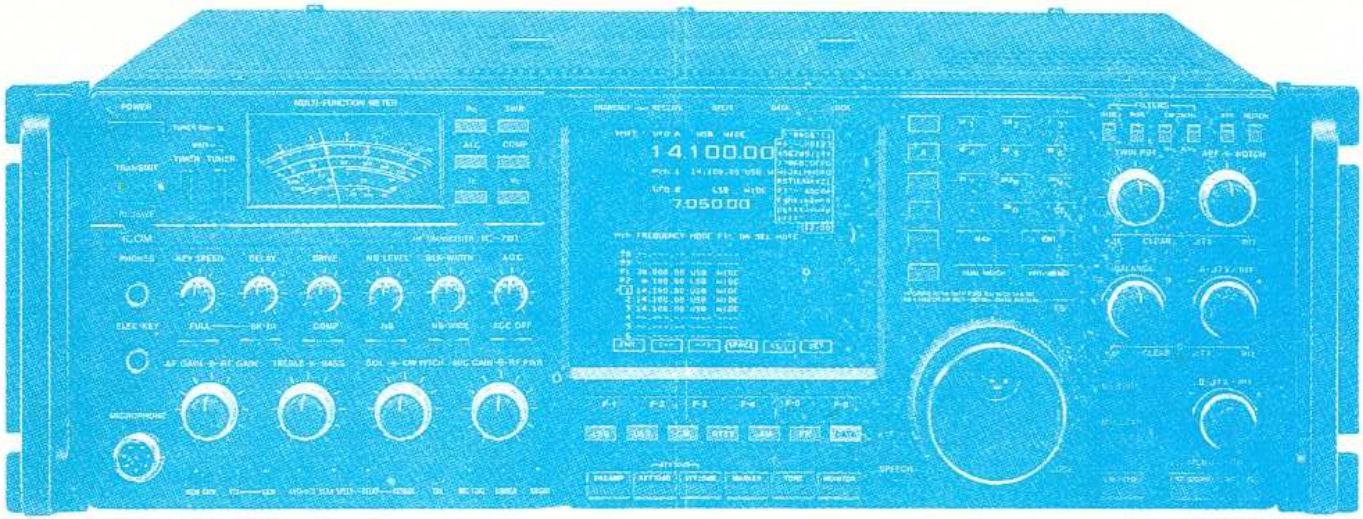
4–88
KWARTALNIK

BIULETYN

POLSKIEGO ZWIĄZKU KRÓTKOFALOWCÓW



ICOM

IC-781

BIULETYN

TECHNICZNO—INFORMACYJNY 4•88

SPIS :::: TREŚCI

Referat z XIX Zjazdu SPDXC SP9LDB	2
Krótkofalarskie ciekawostki SP8HR	7
Kącik informacji sportowej SP8HR	12
Informacje SP5GJH	13
Transceiver IC-781 SP5AHZ	15
Dlaczego krótkofalarstwo SP8HR	16
Pszczoły i radio SP8DHJ	18
Wiadomości ZG PZK SP5XM	19
Sekretarz Generalny ZG PZK wyjaśnia	20
Dyplomy PZK SP5BKA	21
Komentarz do nowego Statutu PZK-SP8HR	22
Errata	26
Z żałobnej karty	27
DZIAŁ TECHNICZNY DZIAŁ TECHNICZNY	
Druga przemiana w TRX KF. /cd/	28
Prosty odbiornik na 3,5 MHz SP7NJR	29
Zakłócenia w odbiorniku ex.SP2HLS	30
Beacony w pasmach 14 i 28 MHz SP8HR	31
Przestrojenie TRX BARTEK SP5AHT	34
TRX CW-SSB-FM/2m na bazie FM306 SP5AHT.	35
Dopasowanie mieszacza do filtru kwarcowego ex.SP2HLS	38
Mieszacz na tranzystorach polowych ex.SP2HLS	39
Modulatory i mieszacz na tranzystorach polowych ex.SP2HLS	40
Dip-meter z diodą LED ex.SP2HLS	42
Mieszacz kluczowany ex.SP2HLS	43
Przeciwsobny wzm. w.cz ex.SP2HLS	44
Jeszcze raz o UL1221 ex.SP2HLS	45
Podwójnie zrównoważony mieszacz diodowy z uzw. bifilarnymi ex.SP2HLS	45
Wzmacniacze liniowe QRP ex.SP2HLS	47
Filtry drabinkowe CW ex.SP2HLS	53
Blok FM w TRX KF ex.SP2HLS	54
Generator w.cz z didą "lambda"	55
Układ "płytki SSB" ex.SP2HLS	56
Uproszczona wersja"płytki SP5WW" ex.SP2HLS	59
Płynne zawężanie pasma ex.SP2HLS	61
Modulator DSB na TCA 440 ex.SP2HLS	62
Sposób kopiowania materiałów technicznych ex.SP2HLS	64

POMYŚLNEGO I SZCZĘŚLIWEGO
NOWEGO 1989 ROKU
CZYTELNIKOM I SYMPATYKOM
NASZEGO CZASOPISMA

ŻYCZY : ZESPÓŁ REDAKCYJNY

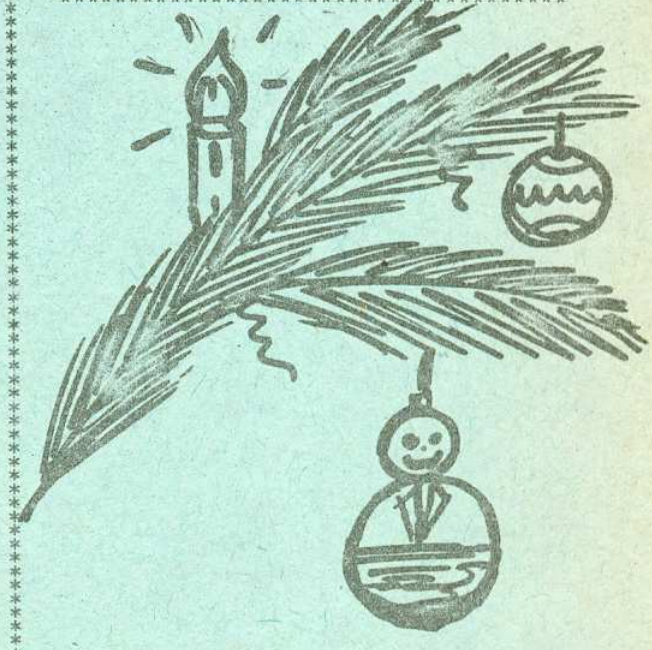


Foto na okładce:
Lato 88 obfitowało w wiele akcji obozowych i kolonijnych.Na zdjęciu radiostacja zainstalowana na kolonii MOZG w Lidzbarku Warmińskim.
Foto: T.Bigoszewski

Druk: Agencja PRESSPOL, zam. 293/88, nakł. 2000 egz.

Odbywający się w dniach 17 i 18 września br w Chorzowie XIX Zjazd SPDXC był ukoronowaniem pięćdziesięciolecia krótkofalarstwa na Śląsku. Poniżej zamieszczamy referat wygłoszony przez kolegę Zbigniewa Gala SP9LDB na uroczystości otwarcia obrad Zjazdu.

Złoty Jubileusz zorganizowanej działalności krótkofalarskiej na Śląsku.

Pięćdziesiąt lat temu , w Katowicach , założony został Śląski Klub Krótkofalowców, który po przyjęciu do Polskiego Związku Krótkofalowców i nadaniu mu statusu "okręgu" rozpoczął z dniem 1 maja 1938 roku swoją organizacyjną działalność obejmując swym zasięgiem teren ówczesnego województwa śląskiego.

Fakt powstania Śląskiego Klubu Krótkofalowców , nie stanowił jednak o początku historii śląskiego krótkofalarstwa, którego należy szukać znacznie wcześniej. Zarys wydarzeń tworzących tę historię jest przedmiotem wystąpienia przedstawionego w ramach rozpoczynającego swoje obrady Zjazdu Klubu Polskich DX-manów. Zjazd SPDX klubu prócz tego jest częścią obchodów "Złotego Jubileuszu "- stanowi również ich oficjalne zakończenie.

Wróćmy jednak do historii. Patrząc wstecz - widzimy ziemię śląską pod zaborami i obcym panowaniem. Są to lata burzliwe dla kraju i ziemi śląskiej. Początek lat dwudziestych naszego stulecia kończy te burzliwe dzieje umęczonej ziemi. Utworzone w 1920 roku autonomiczne województwo śląskie / rozszerzone w latach późniejszych o przyłączone ziemie śląska górnego i cieszyńskiego/ - rozpoczyna swoje życie w organiźmie - równie młodego państwa Polskiego. Rozpoczyna się rozwój gospodarczy kraju.

Przemiany gospodarcze wywołane postępującym rozwojem techniki - zwłaszcza elektrotechniką- wywołują zainteresowania także i wśród nieprofesjonalistów.

Przypadający na koniec lat dwudziestych i lata trzydzieste dynamiczny rozwój profesjonalnej techniki radiowej i radiokomunikacyjnej wywarł duży wpływ na młode umysły - bardziej żądne zarówno wiedzy jak i związanej z nią przygody.

Powoduje to , że wielu profesjonalistów jak i ludzi innych zawodów staje się pasjonatami nowej techniki i której uprawianiem zajmują się wyłącznie dla przyjemności.

Tak rozpoczyna się rozwój radioamatorstwa z którego wyłoni się późniejsze krótkofalarstwo.

Nie był to rozwój łatwy. Brak literatury w tym przedmiocie, niedostatek i wysoka cena elementów i podzespołów i podzespołów używanych do konstrukcji urządzeń radiowych - powodowały elitaryzm tego rodzaju zainteresowań.

Rozwojowi radioamatorstwa i późniejszego krótkofalarstwa nie sprzyjały również ówczesne przepisy państwowe , które w początkowym okresie zabraniały posiadania nawet odbiornika. Budowane więc urządzenia siłą rzeczy były aparaturą nielegalną.

Pierwsze efekty działalności radioamatorskiej na Śląsku odnotowujemy w roku 1924 kiedy to w Bielsku powstaje Klub Radioamatorów. Klubowi przewodził sam burmistrz miasta. Klub skupiał około 200 członków , w większości niemców i zajmował się wyłącznie nasłuchami. Poza rolą propagandową klub nie pozostawił po sobie żadnego śladu w działalności radioamatorskiej.

Pierwsze efekty , ale już prawdziwej działalności krótkofalarskiej odnotowujemy również na terenie Bielska- a ich ojcem jest kolega Tadeusz Matusiak - obecny SP6XA i ex TPTM, TPXA, SP3XA, SP1XA i SP6AQ.

Kolega Tadeusz jako młody chłopiec rozpoczyna w roku 1926 budowę nadajnika na którym w listopadzie 1927 roku nawiązuje pierwszą z terenu Śląska łączność międzynarodową ze szwedzkim krótkofalowcem Karlssonem - znak SMUA z Göteborga. W czasie prowadzenia tej łączności kol. Tadeusz używał nadajnika typu "Hartley" o mocy około 2 watów , odbiornika typu"Sznel" oraz anteny typu "L " z przeciwwagą .

Drugim pionierem śląskiego krótkofalarstwa był Walter Eichler znak TPEW - późniejszy SP3EW. Dysponował On odbiornikiem i 20 watowym nadajnikiem - będącymi na owe czasy szczytem techniki amatorskiej. Ponadto w lipcu 1928 roku , przy współudziale kol. Tadeusza zbudował najprawdopodobnie pierwszy w kraju nadajnik sterowany rezonatorem kwarcowym i mocy około 30 watów. SP3EW w 1929 roku zdobywa dyplom WAC i na przełomie 1929/30 zaprzestaje aktywnej działalności.

W pierwszej połowie 1930 roku uruchamiają się dalsi śląscy nadawcy : Jozafat Sosiński -SP3BW, późniejszy SP1AT z Siemianowic Śl. oraz Jan Datko -SP3OL, późniejszy SP1OL z Piotrowic Śląskich.

Kolega Sosiński posiadał dobrą aparaturę nadawczo-odbiorczą. W roku 1932 rozpoczął już pracę na nadajniku sterowanym rezonatorem kwarcowym. Pracuje aktywnie. W 1934 roku wygrywa zawody PZK p.n."Maksimum QSO dnia " a w 1935 roku jest już 12-tym polskim nadawcą posiadającym dyplom WAC.

Kolega Datko pracę swoją rozpoczyna na nadajniku QRP. W ciągu kilku miesięcy zaliczył na paśmie 40 metrów ponad 11oo QSO. Osiągnął m. innymi Armenię, Azory, Uzbekistan i Maroko. Będąc urzędnikiem PKP założył w 1935 roku sekcję krótkofalarską przy Zarządzie Kolejowego Przysposobienia Wojskowego - znak SP1CD.

Lata następne to nowi nadawcy. Uruchamiają się koledzy: SP1AW - Bronisław Karolczak w Żorach i SP1GJ - Karol Miłobędzki w Katowicach. Ten drugi będąc pracownikiem Polskiego Radia w Katowicach prowadzi powstały najprawdopodobniej przy Rozgłośni PR "Klub Radiotechniczny" a w nim sekcję krótkofalarską. Słaba aktywność SP1GJ i klubu nie pozostawiły trwałych śladów działalności.

Na Śląsk przybywa z Poznania i osiada w Żorach brat SP1AW Tadeusz Karolczak legitymujący się znakiem SP1FO, obecny SP2AO.

Do Janowa przenosi się z Trzebinii i kontynuuje swoją działalność kolega Kazimierz Gajkowski - SP1IE.

Rok 1937 cechuje się zwiększoną działalnością organizatorską i krótkofalarską. Koledzy Datko i Matusiak przeprowadzają z bardzo dobrym efektem pierwszą na Śląsku łączność na częstotliwości 56 MHz. Również w tym samym roku kol. Datko przeprowadził pierwszą w kraju eksperymentalną łączność z będącego w ruchu pociągu osobowego relacji Katowice -Rybnik. Eksperyment zakończył się połowicznym sukcesem. Łączność pomiędzy stacjami SP1OL zainstalowaną w pociągu a SP1CD zainstalowaną w budynku dworca PKP została przerwana po minięciu budynku stacyjnego w Piotrowicach Śląskich.

Nową licencję otrzymuje SP1OM - Alojzy Kosmala, żołnierz zawodowy z jednostki wojskowej w Lublińcu. Pracuje On aktywnie do wybuchu wojny na którą wyruszył ze swoją jednostką i słuch po nim zaginął.

Wzrastająca ilość śląskich krótkofalowców jak i leżące poza województwem kluby zrzeszające nadawców i nasłuchowców stworzyły potrzebę powołania organizacji krótkofalarskiej we własnym województwie. Staje się to za sprawą kolegów Sosińskiego, Datko i Gajkowskiego- 18 grudnia 1937 roku odbywa się I-sze Walne Zebranie Śląskiego Klubu Krótkofalowców na którym zostaje zatwierdzony Statut SKK i wybrany Zarząd Klubu.

Kwiecień 1938 roku przynosi przyjęcie SKK do Polskiego Związku Krótkofalowców i nadanie mu rangi okręgu z prawem działania na terenie całego województwa śląskiego. Śląski Klub Krótkofalowców rozpoczął swoją oficjalną działalność w dniu 1 maja 1938 roku i data ta stanowi jednocześnie początek oficjalnego, zorganizowanego ruchu krótkofalarskiego na Śląsku.

Fakt utworzenia SKK stał się dla Krakowskiego Klubu Krótkofalowców przedmiotem sporów i zarzutów pod adresem kolegi Sosińskiego. Zarzucanu mu wykorzystanie mandatu zaufania do utworzenia w Katowicach Oddziału K.K.K. Utraty wpływów na na teren województwa śląskiego nie wybaczono koledze Sosińskiemu do wybuchu II Wojny Światowej, która ten spór Przerwała.

Śląski Klub Krótkofalowców rozpoczął bardzo aktywną działalność organizacyjną. Pod koniec 1938 roku klub liczył już około 40 członków , w tym nowolicencjonowani nadawcy którymi byli koledzy Ginter Paweł Kaniut - SP1RG , obecny SP9RG i nieżyjący już Robert Kandzia SP1WR , późniejszy SP9TB.

Licencję otrzymała również stacja Komendy Śląskiej Chorągwi Harcerzy w Katowicach-znak SP3HS , której operatorami byli m. innymi koledzy SP9EU, SP9DL, a także Edward Cyran - SP9EK i Zygmunt Losert.

Rok 1939 rozpoczął się dużym wydarzeniem dla Śląskiego Klubu Krótkofalowców który zorganizował w Śląskim Konserwatorium Muzycznym w Katowicach " Wystawę Radiową ". Wystawa pod wysokim patronatem Wicewojewody Śląskiego dr Tadeusza Solaniego stała się dużym sukcesem organizacyjnym i propagandowym. Do atrakcji należały radiostacje pracujące na fali 41,82 metra i 40 centymetrów zbudowane przez kolegę SP1RG. Propagandowa strona wystawy zaowocowała dalszym przyrostem ilościowym członków S.K.K.

W roku 1939 otrzymali jeszcze licencje koledzy Rudolf Opyrchał późniejszy SP9TZ i nieżyjący już Paweł Knosala - znaku nie ustalono, późniejszy SP9SG.

Wybuch wojny położył na długie lata kres działalności krótkofalarskiej. Niełatwe było życie krótkofalowców zwłaszcza w początkowej fazie okupacji niemieckiej. Częste rewizje w celu dokonania konfiskaty sprzętu, wielogodzinne przesłuchiwania , często przykre ze względu na stosowane metody - nie wyczerpywały wszystkich form stosowanych wobec nich represji.

Wielu krótkofalowców w tym i śląskich walczyło na różnych frontach z okupantem , wielu też postradało w tych walkach życie. Ze skromnych na ten temat danych wiemy , że ze śląskich krótkofalowców w walkach z okupantem uczestniczyli koledzy:

- Paweł Kaniut w 1939 roku brał czynny udział w obronie Warszawy i pełnił funkcję operatora stacji SP 42 zainstalowanej w gmachu ówczesnej "Imki",
- Jerzy Sztreker - kierownik stacji SP3HS - brał udział w walkach w Afryce . Zginął pod Tobrukiem,
- Tadeusz Boehm i Leon Brzeziński byli m. innymi uczestnikami krajowego ruchu oporu .

Rok 1945 to rok zakończenia działań wojennych - to czas odbudowy kraju. Tempo odbudowy oraz konieczność zaspakajania potrzeb społeczno-gospodarczych w zrujnowanym wojną kraju nie sprzyjały odtworzeniu krótkofalarstwa. Próbę reaktywowania śląskiego krótkofalarstwa podjął w listopadzie 1946 roku kolega Kaniut. Spotkanie przedwojennych krótkofalowców w Polskim Radio w Katowicach , ze względu na nadal nie sprzyjający klimat społeczno-polityczny , stało się tylko spotkaniem informacyjno-konwersacyjnym.

Z tych samych przyczyn nie podjęto działań organizacyjnych po reaktywowaniu Polskiego Związku Krótkofalowców w lutym 1948 roku. Fakt ten spowodował , że w 1950 roku obszar województwa katowickiego czasowo podporządkowano pod nowoutworzony Oddział PZK we Wrocławiu.

Zbigniew SP9LDB

cdn

Krótkofalarskie ciekawostki

- Nasz SPDX Contest będzie obchodził w grudniu b.r. 55- lecie swojego istnienia. Pierwsze zawody tego typu odbyły się w grudniu 1933 roku pod nazwą Międzynarodowe Zawody PZK i trwały bez przerwy przez dwa tygodnie tj. od 17 do 30 grudnia. Były to zawody wyłącznie telegraficzne, gdyż fonia AM była jeszcze w powijakach a emisji SSB jeszcze nie znano. Warto dodać , że były to zawody jedne z pierwszych w Europie / po zawodach angielskich BERU TEST / a nawet na świecie / po ARRL Contest/. Sptkały się z dużym zaintwresowaniem, czego dowodem może być udział blisko 1000 zawodników zagranicznych i 43 krajowych / na ogólną liczbę 150 licencji SP/. Było to wynikiem intensywnej reklamy . Np w USA regulamin zawodów był odczytany przed mikrofonami 300 rozgłośni radiowych, nie licząc wzmianek w prasie codziennej itp. Regulamin nie przewidywał wymiany grup kontrolnych. Były to zwykłe codzienne QSO, zweryfikowane następnie przez jednego z członków komisji sędziowskiej i opatrzone jego pieczątką. W kraju znajduje się jeszcze kilka takich unikalnych już dzisiaj kart QSL, stanowiących cenną pamiątkę historyczną. Spośród zawodników krajowych pierwsze miejsce zajął SP1AR za 157 QSO , z zawodników zagranicznych pierwszym był SU1EC. Wielu naszych zawodników żartowało , że dopiero zabawa sylwestrowa pozwoli im skutecznie rozprostowac nogi.
- Katalizatorem współzawodnictwa DX-owego w SP był powołany do życia w 1959 roku SPDX Klub, pierwszy i najliczniejszy nasz klub specjalistyczny. Warto więc pamiętać o zbliżającym się jubileuszu XXX lecia. Tym więcej , że SPDX Klub ogniskował i wiązał bodzce stymulujące rozwój jak najlepszej. techniki operatorskiej.
- W ubiegłym roku upłynęło 50 lat od chwili założenia DXCC. Pierwsza lista DXCC liczyła niespełna 15o krajów , ale w 25% nie było w ogóle żadnych stacji amatorskich. Pierwszą stacją europejską, która uzyskała członkowstwo DXCC już w kilka miesięcy po jego założeniu była angielska stacja G6wY ze stanem rowno 100 counties, natomiast rekordzistą okazał się w tym samym czasie W8CRA ze stanem 113.

- Pierwszym polskim nadawcą , który został wpisany na honorową listę DXCC /tzw. Honor Roll / jest Tadeusz SP7HT z Kielc. Warunkiem wpisu jest wykazanie się potwierdzającymi kartami QSL łączności dwustronne ze wszystkimi krajami wg listy DXCC, obowiązującej w dacie wpisu. Wpis nastąpił w 1986 roku za 316 krajów. Wprawdzie w tym czasie na listę tę wpisanych już było kilkudziesięciu Europejczyków, to jednak byli to z reguły krótkofalowcy dysponujący najnowocześniejszym sprzętem fabrycznym QRO , gdy tymczasem SP7HT pracował na zbudowanym przez siebie TX-ie na lampie GU-13, mocą niespełna 250 watów. Dopiero w końcowej fazie używał japońskiego transceivera , ale nie wiele mu pomógł, gdyż prawie wszystkie countries miał już przedtem uzyskane na wspomnianym TX-ie. Tym większy jest sukces.

  Informujemy, że wtym roku liczba krajówdo DXCC wzrosła z 316 do 319. Jednym z ostatnich krajów jest wyspa Piotra I / 3Y /. położona na morzu Bellinghausena, niedaleko brzegów Antarktydy. Na początku ubiegłego roku pracowała z niej wyprawa krótkofalowców norweskich pod znakami 3Y1EE i 3Y2GV przeprowadzając około 16 ooo QSO. Na ostatnim Zjeździe SPDX Klubu w Chorzowie kolega Rysiek K1CC /honorowy gość Zjazdu/pokazywał przezrocza wykonane w czasie tej wyprawy. Sam zaś przeprowadził QSO z wyprawą na 5 pasmach - przyp. redakcji. Wyprawy DX-owe w latach poprzednich nie dawały rezultatu wskutek wyjątkowo złych warunków atmosferycznych. Miesiące styczeń i luty są tam najcieplejsze , gdyż wówczas panuje tam lato.
- Pierwszą właściwie DX-ową ekspedycję zorganizował w początkach lat pięćdziesiątych Danny Weil , który na jachcie "Yasme " odwiedził wiele wysp w rejonie Morza Karaibskiego, z których nadawał pod znakiem VP2VB. Wprawdzie w tym mniej więcej okresie światowego rozgłosu doczekała się wyprawa norweskiego żeglarza Thora Hayerdahla tratwą Kon-Tiki poprzez Pacyfik, na której umieszczona była maleńka stacja amatorska QRP pracująca pod znakiem LI2B w paśmie 14 MHz. Jednak podstawowym celem tej wyprawy nie była praca DX-owa , lecz udowodnienie , że w zamierzchłych czasach na podobnych tratwach ludzie mogli przemieszczać się z kontynentu na kontynent.
- Pierwszą DX-ową ekspedycją o rzeczywiście światowym zasięgu

i niespotykanym dotychczas rozmachu była DX-pedition zorganizowana w początkach lat sześćdziesiątych przez Gusa W4BPD. Przybył On ze sprzętem do Europy i zatrzymał się w księstwie Monako , z którego nadawał pod znakiem 3AØA. Krążyły wówczas pogłoski, że grając w ruletkę w miejscowym kasynie gry wygrał znaczną sumę pieniędzy, którą postanowił obrócić na światową ekspedycję dx-ową. Jak było naprawdę, trudno dziś dociec. Faktem jest, że pasażerskimi odrzutowcami przeniósł się w rejon niebotycznych Himalajów. I tu zaczęła się druga przygoda życia. Złożył wizytę władcy małego himalajskiego państewka Sikkim i w rezultacie mógł pracować z królewskiego pałacu w Gantoku, z którego nadawał pod znakiem AC3PT. Karta QSL miała nawet umieszczone insygnia królewskiej władzy. Następnie udał się do równie małego himalajskiego państewka Bhutan, z którego nadawał pod znakami AC5A i AC7A. I wreszcie szczyt marzeń niejednego krótkofalowca / nie dlatego, że najwyżej hi/ Tybet. Z tybetu nadawał pod znakiem AC5A/AC4. Niektórzy powątpiewali czy rzeczywiście nadawał z terytorium Tybetu. Gus kategorycznie potwierdzał , że był to już Tybet. Być może , że było to w pobliżu pasa granicznego, a w warunkach himalajskich granice są dość płynne i słabo strzeżone. W drodze powrotnej zatrzymał się krótko w Afganistanie /YA1A / , a następnie przeniósł się w rejon Oceanu indyjskiego. Tu nadawał z wielu wysp, na których nigdy dotąd nie stanęła noga krótkofalowca, chociaż już wówczas były uznane za oddzielne countries do DXCC. I tak m. innymi nadawał z następujących , wiele rarytasowych wysp: Aldabra / FR7A/a /, Glorioso, Juan de Nova i Tromelin. Z tego regionu przeniósł się z kolei na Półwysep Arabski. Sprawił tym szczególną radość licznym łowcom trudno osiągalnych krajów do DXCC nadając m. innymi z Yemenu/4W1/, a wreszcie odwiedził północno-wschodnią część Afryki, z której m. innymi nadawał z francuskiego podówczas Somali pod znakiem FL5A. W sumie trasa wyprawy wiodła przez 3 kontynenty i licznym korespondentom radiowym Gusa dostarczyła nie tylko nowych countries , ale i ożywczego powiewu egzotyki.

Pierwszym na większą skalę QSL managerem rzadszych stacji DX-owych był począwszy od lat pięćdziesiątych Jack W2CTN. Odznaczał się niezwykłą sumiennością i terminowością w wysyłce.

O rozmiarach jego wysiłków niech świadczy fakt , że będąc QSL managerem kilkudziesięciu rarytasowych stacji dx-owych nie czekał aż otrzyma QSL od korespondenta tych stacji / ew. z IRC /, lecz natychmiast wypełniał karty po otrzymaniu logów. W dodatku ponosił koszt druku i ekspedycji tych kart.

- Kupony IRC stały się ostatnio nie tylko kosztowne , ale i trudno osiągalne. Warto więc zapoznać się z niektórymi regułami ich obrotu. Międzynarodowy kupon pocztowy / z ang. International Reply Coupon / w skrócie IRC posiada nominalną wartość odpowiadającą opłacie pocztowej zwykłego listu wysyłanego za granicę i może być wymieniony w naszym urzędzie pocztowym na krajowe znaczki pocztowe pod warunkiem , że pochodzi z innego kraju. Podobne reguły obowiązują także w innych krajach. Z tych względów np. nie można wysyłać IRC pochodzących z tego kraju do którego wysyła się zgłoszenie na dyplom krótkofalarski, gdyż adresat nie będzie mógł ich zrealizować i stają się dla niego nieprzydatne. O tym , z jakiego kraju IRC pochodzi decyduje znajdujący się na nim stempel. Podobnie do QSL managerów rzadkich stacji DX-owych nie można wysyłać IRC pochodzących z kraju QSL managera.
- Z kuponami IRC zetknęli się krótkofalowcy właściwie dopiero od końca lat czterdziestych , a więc od czasu bardziej ożywionego współzawodnictwa DXCC. Wprawdzie DX Century Club / w skrócie DXCC / powstał już w 1937 roku , to jednak zainteresowanie nim było w pierwszych latach znikome. Warto przytoczyć tu znany fakt , że do chwili wybuchu II wojny światowej żaden z nadawców polskich nie uzyskał członkowstwa DXCC, chociaż Polacy już byli znani w świecie z ożywionej pracy dx-owej.
- Pierwszym kosmonautą na świecie , a zarazem krótkofalowcem był Jurij Gagarin UA1LO. Natomiast pierwszym krotkofalowcem z czynną amatorską stacją nadawczo-odbiorczą w kosmosie był dr Garriott W5LFL. Nadawał On na amatorskich pasmach UKF z pokładu promu kosmicznego "Challenger ". Tego samego Challengera , który przy następnej próbie startu spłonął doszczętnie wraz z załogą.

- Wzrastająca popularność krótkofalarstwa w świecie powoduje zwiększone zainteresowanie różnego rodzaju wydawnictwami z tej dziedziny wiedzy. Są kraje , w których tylko ilość miesięczników krótkofalarskich i to o znacznej objętości sięga cyfry 5 przy nakładach idących w setki tysięcy/ dla przykładu popularny miesięcznik QST wydawany jest w blisko półmilionowym nakładzie natomiast CQ, 73, Ham Radio czy CTM w nakładach ćwierćmilionowym/. Oznacza to , że tamtejszy nadawca prenumeruje przeciętnie po dwa miesięczniki krótkofalarskie pomimo ich wysokiej ceny, bo wynoszącej z kosztami przesyłki średnio po 4 $ za egzemplarz. No cóż, głód wiedzy i ciekawość co nowego w naszym hobby są silniejsze.
- Transceivery średniego standardu i umiarkowanej ceny cieszą się wciąż niesłabnącym powodzeniem. Warto też wspomnieć o mini transceiverach KF. Dewizą ich producentów jest kompromis między ceną , która jest zazwyczaj dwukrotnie , a nawet trzykrotnie niższą a uproszczeniem konstrukcji przy zachowaniu wysokich wymagań. Typowym przykładem może być model Agrosy II produkcji Ten-Tec. Ten prawdziwy "maluch" daje moc 100 watów input i jest całkowicie stranzystorowany.Pozwala on na pracę cw/SSB na pasmach 80,40,30,20, 15 i 10 metrów. Zasilanie 12 woltów.
- Wielu krótkofalowców -filatelistów zbierających znaczki pocztowe o tematyce krótkofalarskiej zainteresuje niewątpliwie wiadomość, że poczta luksemburska wydała ostatnio znaczek o nominale 12 franków z okazji 50 - lecia tamtejszego związku krótkofalowców , w skrócie RL. Warto przypomnieć , że w 1961 roku nasza poczta wydała również znaczek z emblematem PZK i literami CQ . Był on o nominale 2zł 50gr.
- Czyżby zbliżał się zmierzch telegrafii amatorskiej ? Faktem jest, że coraz więcej stacji / np. w zawodach / pracuje na SSB niż na cw. Preferowana jest emisja RTTY ze wspomaganiem komputerowym. Coraz więcej krajów nie wymaga znajomości telegrafii, przy wydawaniu licencji niższych kategorii

Zbigniew SP8HR

Kącik informacji sportowej

- Wyczyn ZL2BH. Nowozelandzki nadawca ZL2BH ma już 310 krajów potwierdzonych w paśmie 80 metrowym. To już prawdziwy sukces.
- Co będzie w niedalekiej przyszłości z zawodami KF ? nad tym pytaniem głowią się już dziś japońscy krótkofalowcy. Np w Tokio City, liczącym 8 mln mieszkańców , a w najbliższej dalszych ok. 30 mln, jest ponad 100 tys nadawców. QRM jest tak potężny, że udział w zawodach międzynarodowych , poza godzinami wczesnorannymi jest problematyczny. Obliczono, że prognozowany na rok 2000 wyż demograficzny, który ma osiągnąć 6 miliardów mieszkańców naszej planety spowoduje wzrost ilości nadawców na świecie do 3 milionów / dotychczas niecałe 2 mln/, zaś w samej Japonii do miliona. Co więc będzie z zawodami KF już za 11 lat? . I nie tylko z zawodami.
- Zaręczyny na biegunie. Tegoroczna wyprawa naukowa z radzieckiej Nowej Ziemi /UA1/ do Kanady przez Biegun Północny obfitowała w niecodzienne wydarzenia. W skład wyprawy wchodzili również krótkofalowcy kanadyjscy i radzieccy, m. innymi znany polarnik radziecki Łabutin UA3CR. Uczestnicy pokonywali przestrzeń na nartach ,natomiast ciężki sprzęt ciągnęły na sankach poczciwe psy. W końcu kwietnia wyprawa osiągnęła Biegun Północny i wówczas jeden z krótkofalowców kanadyjskich uzyskał QSO w paśmie 14 MHz na SSB ze swoją narzeczoną oświadczając się jej uroczyście. Oczywiście oświadczyny zostały przyjęte a polarne mrozy nie zdołały stopić gorącej miłości.
- Większość krótkofalowców australijskich grupuje się na południowych wybrzeżach tego kontynentu / VK2 ,3 i 5 / i tak: VK1- okręg stołeczny /Canbera/ , VK2 - Nowa Południ. Walia /Sidney/, VK3- Victoria / Melbourne/ , VK4- Queensland, VK5- South Australia /Adelaide/, VK6- Zachodnia Australia, VK7- wyspa Tasmania , VK8- Północna Australia / Darwin/. Najwięcej jest nadawców jest w okręgu VK2 , najmniej w VK8.
- 1AØKM należy do najbardziej poszukiwanych znaków europejskich. Znakiem tym posługuje się stacja amatorska należąca do Zakonu Kawalerów Maltańskich w Rzymie. Stacja ta cierpi na brak operatorów i stąd jej działalność jest epizodyczna. Czasami odwiedzi ją przygodny krótkofalowiec zagraniczny , ale zazwyczaj poluje na stacje z własnego kraju. Zakon ten powstał w średniowieczu i miał swoją siedzibę początkowo na Cyprze , potem na Malcie , a od wielu już lat w Rzymie. Stanowi oddzielne country do DXCC.

SP8HR

Informacje

— W dniach od 1 do 7 czerwca 1988 roku Klub Łączności " JUNMAX " SP5KVW w Ostrołęce gościł grupę krótkofalowców z Centralnego Radioklubu SVAZARM - OK5UHF. Ekipa składała się z reprezentantów Czechosłowacji na międzynarodowe Zawody UKF "Zwycięstwo 43 ".

Na lokalizację wspólnego obozu wybrano miejscowość WYDMINY w woj. suwalskim. Jest to miejsce,w którym krzyżują się cztery atrakcyjne lokatory : KOØ3 , KO13 , KOØ4 i KO14. Celem wyprawy było doskonalenie pracy na pasmach UKF , udział w zawodach CQ V OK , oraz nawiązywanie łączności poprzez meteory.

Radioklub OK5UHF -SO4UHF reprezentowali:

OK1FM - SO4FM w SP	op. Milan
OK1DFC - SO4DFC	op. Zdenek
OK1AXH - SO4AXH	op.Peter
OK1MAC- SO4MAC	op. Honza
OK1WBK	op. Jirka
OK2BWY- SO4BWY	op. Martin
OK2PZW- SO4PZW	op. Zdenek
OK3TEG	op. Milan

Aktywnie pracowały radiostacje klubowe SP5KVW/4 i SP5KIR/4 z Ostrołęki. Operatorami byli goście SP6AZT Zbyszek, SP6GVU Andrzej, SP6GWN Henryk oraz gospodarze SP5GJH Jurek, SP5OAU Jacek , SP5RMD Artur , SP5MXT Tadek i SP5NZH Krzysiek.

Podczas trwania obozu / 2-6 czerca/ nawiązano około 980 łączności w pasmach 144 , 432 i 1296 MHz emisjami cw i ssb w tym poprzez meteory.

Radiostacja klubowa SO4UHF w zawodach CQ V OK nawiązała 176 QSO w paśmie 144 MHz , 25 w paśmie 432 MHz i 2 QSO w paśmie 1296 MHz. Najdalsze łączności przeprowadzono ze stacjami z Hiszpanii ED4GCR, EA2AFU podczas wystąpienia propagacji sporadycznej.

Oprócz pracy w eterze nasi goście poznali wiele ciekawych zakątków naszego kraju , a w szczególności piękno Warmii i Mazur.

Rewizyta zespołu SP5KVW w Czechosłowacji nastąpiła w dniach od 31 sierpnia do 7 września na zaproszenie Centralnego Radioklubu SVAZARM OK5UHF.

Podstawowym celem wyprawy był udział w międzynarodowych zawodach Regionu I IARU w paśmie 144 MHz. Gospodarze wybrali Polakom ciekawe miejsce w Krusnych Horach w schronisku Plesivec / loc: JO60JI / 1028 m.n.p.m oraz przygotowali bardzo dobre warunki bytowe.

Zespół polski otrzymał specjalny znak wywoławczy OK8KAA z możliwością pracy OK8KAA/p na terenie całej Czechosłowacji. Operatorami radiostacji byli :

SP5GJH Jurek
yl SP5SJO Bożena
SP6GWN Henryk
SP5MXT Tadeusz
SP5OAU Jacek
SP5RMT Tadek

W dniach 3 i 4 września podczas trwania zawodów nawiązano 536 łączności z 15 krajami uzyskując 149096 punktów. Używano transceivera „Śnieżka" o mocy 150 watów oraz anteny Quad 7 el nad 7 el.

Łącznie podczas pracy pod znakiem OK8KAA od 1 do 6 września nawiązano 780 QSO w pasmach 144 , 432 i 1296 MHz.

Grupa krótkofalowców z klubu "JUNMAX" SP5KVW z Ostrołęki tą drogą składa serdeczne podziękowania kolegom z OK za gościnność , wspaniałą przygodę i pogodę oraz ciekawy program turystyczny.

Szczególne słowa uznania kierowane są dla :

OK1UKN op. Karel
OK1FM op. Milan
OK1DFC op. Zdenek
OK1MAC op. Jan
OK1VUM op. Mila

Jednocześnie zespół SP5KVW przeprasza wszystkich kolegów którzy oczekiwali na łączność ze stacją SP5KVW/m ale w ostatniej chwili przed planowaną podróżą otrzymano odmowę na pracę mobile.

za zespół SP5KVW
Jurek SP5GJH

Artykuły pt."Cierpliwością i pracą"autorstwa SP8HR /Biuletyn 2/88 str 7 / ,"Profesjonaliści dla amatorów" autorstwa T. Rzepeckiego / Młody Technik 3/88 str 59 / oraz ilustracje zamieszczone na wewnętrznych stronach okładek Biuletynu nr 3/88 nakłoniły redakcję do przedstawienia Czytelnikom krótkiego opisu transceivera firmy ICOM zaprezentowanego na rynku amerykańskim i zachodnioeuropejskim wiosną 1988 roku.

Transceiver IC-781

Głównym wyróżnikiem , spośród dotychczas produkowanych transceiverów dla potrzeb radiokomunikacji amatorskiej , jest 5-cio calowy ekran oscyloskopowy usytuowany w środku części frontowej urządzenia. IC-781 zawiera analizator spektralny, który pokazuje obraz zajętości pasma i względną siłę sygnału w okienkach 100, 200 i 400 kHz w których środku znajduje się wyświetlona częstotliwość pracy urządzenia. Tak jak w klasycznym analizatorze spektralnym / analizatorze widma / , częstotliwość znajduje się na osi poziomej zaś siła sygnału na osi pionowej. Wielofuncyjny ekran oscyloskopowy pokazuje również częstotliwości VFO A i B, zawartość pamięci oraz informuje o innych podłączonych urządzeniach zewnętrznych / cw, RTTY, AMTOR, PACKED itd /.

Transceiver umożliwia podsłuch na obu częstotliwościach VFO jednocześnie / pod warunkiem pracy na tym samym paśmie/ i zmianę poziomu sygnału akustycznego pomiędzy nimi. Jeżeli zamierza się prowadzić stały nasłuch stacji DX-owej należy wstroić się na jej częstotliwość VFO B. Prowadzenie w tym samym czasie innych łączności umożliwia VFO A , które można dowolnie przestrajać. Jeżeli w kolejności stacja dx-wa zawoła w naszą stronę wystarczy przełączyć VFO B i przeprowadzić z nią QSO. W czasie pracy z przesunięciem częstotliwości można tak wyregulować poziom głośności odbioru VFO A i VFO B , że możliwy jest podsłuch obu częstotliwości odbiorczej i nadawczej.

Kolejną inowacją jest możliwość dwustopniowego strojenia pasma przenoszenia. Możliwa jest osobna regulacja toru drugiej i trzeciej częstotliwości pośredniej . Ułatwia to eliminowanie niepożądanych sygnałów przeszkadzających .

IC-781 posiada wbudowany zasilacz sieciowy, automatycznie dostrajający się tuner antenowy , kontolę częstotliwości pracy,

podwójny wyciszacz szumów z monolitycznym filtrem kwarcowym, 99 przełączanych pamięci , filtry szeroko i wąskopasmowe oraz wzmacniacz końcowy o mocy wyjściowej 150 watów. Umożliwia to bardziej efektywną pracę na pasmach oraz właściwe dopasowanie do współcześnie produkowanych dla krótkofalowców dodatkowych wzmacniaczy mocy.
IC-781 to całkiem dobre "radio" za jedyne 7.000 $

Andrzej SP5AHZ /wg
Ham Radio /.

Dlaczego krótkofalarstwo ?

Czytelnicy pytają dlaczego w Polsce używa się słowa krótkofalarstwo na określenie amatorskiej radiokomunikacji , wówczas gdy niemal na całym świecie hobby nasze wchodzi do bardziej ogólnego nazewnictwa radioamatorstwa / amateur radio/.

Sprawa rzeczywiście wymaga pewnego uzupełniającego wyjaśnienia w oparciu o pewne przesłanki genetyczne , które narodziły radioamatorstwo. Cofnijmy się więc do pierwszych lat bieżącego stulecia, kiedy to jeszcze bardzo nieliczne nadajniki iskrowe instalowano na okrętach, a ich operatorami byli telegrafiści którzy w czasie urlopów spędzanych w domu pragnęli zaimponować otoczeniu budową i wynikami pracy prymitywnych urządzeń nadawczo-odbiorczych, dzięki którym- przy odrobinie szczęścia- udawało się czasem uzyskać łączność zwaną już wówczas radiową , bo bezprzewodową / tzw. wireless/ na odległość kilku kilometrów. Fascynowało to szczególnie młodzież, która zaczęła majsterkować podobne urządzenia , ale już jako stałe na lądzie , a nie o charakterze przejściowym , urlopowym. Tych pierwszych majsterkowiczów-nadawców zaczęto nazywać radioamatorami, gdyż była to rzeczywiście jedyna forma radioamatorstwa. Dopiero w kilkanaście lat później, głównie dzięki postępowi w konstrukcji lamp elektronowych , nastąpił prawdziwie rozległy wachlarz kierunków radioamatorstwa.

W początkowych więc latach być radioamatorem oznaczało jednocześnie być amatorem nadawcą. Wycisnęło to swoje piętno np. w nazwach stowarzyszeń, czego najbardziej jaskrawym przykładem,

choć wyraźnie już tradycyjnym , jest nazwa International Amateur Radio Union / IARU / , powołanej do życia w 1925 roku. Użyta forma " amateur radio union " była przyczyną wielu nieporozumień, zwłaszcza w krajach , w których amatorska radiokomunikacja dopiero powstawała, m. innymi w Polsce. Po prostu uważano tam , że IARU została powołana do obrony praw jak najszerzej pojętego radioamatorstwa , a nie amatorskiej radiokomunikacji , o której w owych latach w wielu krajach prawie nic nie wiedziano.

Na tym tle interesująco wypada wybór u nas określenia krótkofalarstwo zamiast bardziej eufemistycznie brzmiącego , choć przyjętego na niemal całym świecie ogólnikowego terminu radioamatorstwo.

Otóż zdarzyło się , że w marcu 1925 roku redakcja naszego dwutygodnika pn. " Radjo-Amator " otrzymała zaproszenie na mający odbyć się w Paryżu I Międzynarodowy Kongres Radioamatorów. Delegacja nasza wyjechała do Paryża przygotowana na omówienie szerokiego wachlarza spraw radioamatorskich i była zaskoczona prawie zupełnie jej nieznaną tematyką amatorskiej radiokomunikacji dwustronnej i to na falach krótkich. Nie zapominajmy , że był to zaledwie dziesiąty miesiąc istnienia u nas legalnego ruchu radioamatorskiego . Ruch ten chociaż rozwijał się żywiołowo- ograniczał się właściwie do majsterkowania prostych odbiorników, gdyż krajowy przemysł w tym zakresie jeszcze nie istniał. Nasza delegacja po powrocie do kraju zapoczątkowała krótkofalarstwo serią artykułów na łamach " Radjo-Amatora ", które zostały zamieszczone już latem 1925 roku i zaowocowały w kilka tygodni później narodzinami krótkofalarstwa polskiego. Uznano jednak, że należy go odróżnić od szerzej rozumianego radioamatorstwa i dlatego już na wstępie wymyślono nową nazwę KRÓTKOFALARSTWO.

I tak pozostało.

Zbigniew SP8HR

Pszczoły i radio

15 km na południe od Lublina znajduje się Pszczela Wola. Nie jest to wieś - po prostu były majątek Żabia Wola, w którym po II wojnie zostało założone Państwowe Technikum Pszczelarskie, jedyne tego typu w Europie. Mieszkają tam i pracują Małgorzata SP8NTE i Stefan SP8RSJ. Miesiąc wcześniej byli w Ostrowie Lubelskim biorąc udział w akcji "Awangarda XXI wieku". Po sukcesie tamtego wyjazdu postanowili pokazać krótkofalarstwo młodzieży ze swojej szkoły. Korzystając z gorącego poparcia dyrektora Technikum mgr inż. Jana Janczaka - zaprosili na trzy dni tj. od 3 września do 2 października br., kolegów z Lubelskiego Klubu Krótkofalowców SP8PLU oraz klubów harcerskich SP8ZHY i SP8ZKG. Stacja została zainstalowana w internacie, pracowała pod znakiem SP8PLU/8 w pasmach 3,5 MHz, 14 MHz i 145 MHz. Aparatura FT101ZD i FM3001, anteny skromniejsze - tylko dipole i 9 el. Yagi. Początkowo były pogadanki o krótkofalarstwie jako takim, trochę o historii radiokomunikacji. Ale to, co nastąpiło później - przeszło nasze oczekiwania. Stacja była oblegana przez cały czas trwania akcji, a czynna była praktycznie bez przerwy. Najbardziej odważni próbowali swych sił w eterze, oczywiście ze "ściągawką" i przy dobrej "obstawie". Były też i wpadki - nie uniknione w takiej sytuacji. Zainteresowanie ze strony korespondentów było wyjątkowo duże - co trzeci średnio licząc zgłaszał zainteresowanie pszczołami. Młodzi operatorzy / a dokładniej - operatorki, bo były w większości / musieli się nieraz mocno "nagimanastykować" przy odpowiedziach na liczne - a często i podchwytliwe - pytania z tematyki tak bardzo niekrótkofalarskiej. Ale wyszli z tego obronną ręką, a swoje umiejętności fachowe pokazywali przy zwiedzaniu swojej ciekawej, będącej prawdziwym unikatem, szkoły. Można było odnieść wrażenie, że wśród nich jest jeszcze więcej fanatyków - hobbystów pszczelarzy, niż wśród nas - łączności amatorskiej. I być może dlatego tak dobrze wszyscy się rozumieli.
Kadra szkoły też nie była obojętna czego przykładem jest, że karty QSL wykonał prof. Wojtacki jeden z tych co o miodzie wiedzą prawie wszystko.
W ciągu trzech dni stacja nawiązała 200 łączności, praktycznie wszystkie na fonii, chociaż były i DX-y. Ogromną ich część nawiązali uczniowie Technikum. Ilu z nich przyłączy się do nas na dłużej - zobaczymy. Na razie zostanie to, co tłumaczyli każdemu, kto pytał: pszczółka to stworzenie miłe i nie gryzie, bo zębów nie ma. Ale ma żądło i boleśnie użądlić potrafi.

Heniek SP8DHJ

Wiadomości organizacyjne **ZG PZK**

W dniach 1 i 2 października 1988r. obradowało w Warszawie VI Plenum Zarządu Głównego PZK.
w dwudniowych - burzliwych - obradach debatowano na temat aktualnej sytuacji w naszym Związku, nad skutecznymi metodami działalności na najbliższą przyszłość. Tematem który zdominował obrady była sprawa Zjazdu Krajowego.
Obowiązujący od 31 sierpnia 1988r. nowy statut PZK ustala, że kadencja władz trwa 5 lat. stąd też chcąc zwołać zjazd w 1988 czy 1989r. musi to być zjazd nydzwyczajny.
Taką też decyzję podjęło obradujące Plenum. Postanowiono, iż zjazd odbędzie się w Chorzowie na przełomie I i II kwartału 1989r. Zjazd będzie trwał 2 dni / sobota, niedziela /.
Ustalono, że w kosztach zjazdu partycypować będą Oddziały PZK, wpłacając za każdego delagata kwotę 3.500zł na konto Oddziału w Katowicach. Wliczone w to są koszty uczestnictwa i przejazdu.
Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami Komisji Organizacyjnej Plenum uchwaliło, że przed X Nadzwyczajnym Zjazdem PZK muszą odbyć się spotkania delagatów we wszystkich 9 okręgach SP / zaproponowano łączenie niektórych okręgów np. wspólne spotkania SP1 i SP2 /.
Ponadto ustalono, iż w spotkaniach okręgowych będzie brało udział conajmniej 2 członków ustępującego prezydium ZG.
Przed spotkaniami delegatów w okręgach Prezydium ZG i Biuro ZG doprowadzi do rozesłania sprawozdań ustępującego Zarządu do wszystkich delagatów.
Plenum zobowiązało Komisję Organizacyjną do opracowania projektu regulaminu obrad Zjazdu.
Plenum ZG na wniosek Zarządo Oddziałów i członków prezydium przyznało Odznaki Honorowe PZK nw. krótkofalowcom: SP2DDV, SP2IU, SP2AHD, SP2FKV, SP2BBD, SP2JPG, SP2JKC, SP3CDQ, SP8BZL, SP9JZT, SP9AGZ, SP9GP, SP9DQY, SP9EHS, SP9ENO, SP9LDB, SP9OZH, SP9FSL, SP9ALU, SP9AMH, i K1CC oraz Zakładom Wytwórczym "Tonsil" we Wrześni, Kazimierzowi Borczykowi- wojewodzie skierniewickiemu, Józefowi Dubińcowi - okręgowemu inspektorowi PIR z Krakowa oraz Marianowi Jedynakowi z WIOC w Katowicach.
Plenum powołało do życia Ogólnopolski Klub Krótkofalowców - Ligi Ochrony Przyrody, zatwierdzając regulamin klubu.
Plenum akceptowało propozycję powołania Pełnomocnika ZG PZK d/s współpracy z Inspektoratem Obrony Cywilnej Kraju. Na podstawie tej decyzji Prezydium ZG funkcję tą powierzyło kol. Aleksandrowi Wańkiewiczowi SP5GKA. Głównym zadaniem pełnomocnika będzie nawiązanie i

utrzymanie stałej współpracy z IOCK w szczególności doprowadzenie do sfinalizowania prac zmierzających do rozpoczęcia działania systemu " ROSA ".
Plenum podjęło decyzję o zmianie zasad dysponowania składkami PZK. Postanowiono, że od 1 stycznia 1989r. składki od nadawców w 100% będą przekazywane do ZG a 100% składki od nasłuchowców pozostają w Oddziale.
Ustalono również, że wszystkie kluby PZK i kluby zarejestrowane w PZK wnoszą opłatę roczną przeznaczoną w całości na pokrycie kosztów Biura QSL. Kluby nie posiadające licencji nadawczej /nasłuchowe/ wnoszą opłatę roczną w wysokości 2.000zł, które w całości pozostają w Oddziale natomiast kluby posiadające licencje nadawcze wnoszą opłatę roczną 5.000zł, które w całości przekazywane są do ZG PZK.
Postanowiono również, jeszcze przed X Nadzwyczajnym Zjazdem PZK zwołać spotkanie Prezesów Oddziałów i Kierowników Biur ZO.
Z uwagi na zmianę struktury działania Głównego Sądu Koleżeńskiego - związane to jest z nowym statutem PZK - Plenum zaakceptowało wniosek w sprawie nie przyjmowania odwołań do GSK, do czasu powołania nowego składu sądu.

S P 5 X M

Z uwagi na powtarzające się pytania odnośnie obowiązku dokonywania przez SWL's trzech nasłuchów danej stacji informuję, że taki przepis nie istnieje.
W latach 60-tych były rozważane takie propozycje lecz oficjalnie nie weszły w życie, gdyż m.innymi były niezgodne z ogólnie przyjętymi zasadami.
Osobiście zastanawiam się, do dnia dzisiejszego, co autorzy /autor/ tego pomysłu mieli na myśli - chyba tylko zahamowanie burzliwego, jak na ówczesne czasy, rozwoju ruchu krótkofalarskiego /nasłuchowego/ i zarazem nasuwa się przypuszczenie, że Oni chyba nigdy nie mieli szczęścia być nasłuchowcami.
Szukając analogii, to może wartoby zastanowić się nad wprowadzeniem zasady zaliczania QSO dopiero po przeprowadzeniu trzech łączności. Przeważnie dotyczy to tzw. łączności netowych, gdzie bardzo często można usłyszeć zabawę w tzw. zgadywankę aby na koniec usłyszeć uprawgnione "good contact" tylko czy to jest zgodne z "good hams spiritem" - o tym kroniki milczą. Tego głośno się nie mówi!

Sekretarz Generalny
S P 8 T K

Dział Sportowy ZG PZK informuje, że zakończył weryfikację dyplomów wydawanych na terenie Polski.
Poniżej podajemy pełną listę dyplomów uznawanych przez ZG PZK:

1.	"SP6"	Klub PZK SP6PRT we Wrocławiu
2.	"Czuwaj"	KCh ZHP, ZOW PZK Wrocław
3.	"Zamenhow Esperanto Award"	ZOW PZK Białystok
4.	"Polski Len"	ZOW PZK Skierniewice
5.	"WCTA"	ZOW PZK Toruń
6.	"PNB"	ZOW PZK Gdańsk
7.	"Gdynia"	Klub ZHP "Audion" w Gdyni
8.	"WMRC"	ZOW PZK Gdańsk
9.	"Szlakiem Powstania Wlkp.1918/19"	ZOW PZK Poznań
10.	"SP-10-RTTY"	ZOW PZK Leszno
11.	"SR-9E"	PZK Ogrodzieniec
12.	"Koszalin"	ZOW PZK Koszlin
13.	"SP-YL-C"	Ogólnopolski Klub Kobiet Krótkofalowców w Jarosławiu
14.	"ES-DX-Club"	ZHP Elbląg
15.	"Wrocław"	Klub PZK SP6PKO Wrocław
16.	"Starówka Głogowska"	Klub ZHP SP6ZKD Głogów
17.	"Przyjaciel Dziecka	Koło Krótkofalowców przy ZW TPD w Krakowie
18.	"75 Lat ZHP"	Klub ZHP "Audion" w Gdyni
19.	"Cracovia"	ZOW PZK Kraków
20.	"SPO"	ZOW PZK Bydgoszcz
21.	"Ziemia Tarnowska"	ZOW PZK Tarnów
22.	"Opole"	ZOW PZK Opole
23.	"Zawisza Czarny"	Centrum Wychowania Morskiego Głównej Kwaterry ZHP
24.	"Polska"	Zarząd Główny Polskiego Związku Krótkofalowców
25.	"AC-15-Z"	Zarząd Główny Polskiego Związku Krótkofalowców
26.	"W-21-M"	Zarząd Główny Polskiego Związku Krótkofalowców.

Wszystkie inne dyplomy wydawane na terenie Polski ZG PZK uważa za nie legalne za wyjątkiem dyplomów wydawanych przez kluby specjalistyczne, które wydawane są na innych zasadach.

SP5BKA

Poniżej zamieszczamy artykuł adwokata mgr Zbigniewa Rybki SP8HR komentujący nowy statut PZK. Poruszona w tym artykule tematyka może zainteresować szerokie kręgi naszych krótkofalowców.

Redakcja

Komentarz do nowego statutu PZK

W dniu 31 sierpnia 1988r. w dzienniku Urzędowym PRL "Monitor Polski" nr 23 z tegoż roku zostało ogłoszone zarządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 27 lipca 1988r. w sprawie ustalenia i ogłoszenia statutu stowarzyszenia wyższej użyteczności "Polski Związek Krótkofalowców" - wraz z dołączonym tekstem nowego statutu i zaznaczeniem, że stary statut z 1963 r. traci moc prawną z dniem ogłoszenia nowego, tj. z dniem 31 sierpnia 1988r. Należy tu zauważyć, że tylko stowarzyszenia zwykłe, a więc mniejszej rangi, mogą ustalać swój statut we własnym zakresie, natomiast stowarzyszenia wyższej użyteczności z uwagi na wyższą rangę dla dobra publicznego mogą tylko wnioskować tezy nowego statutu, ale jego ostateczną treść ustala Minister Spraw Wewnętrznych.

Poniżej chciałbym zwrócić uwagę na ważniejsze postanowienia nowego statutu, a zwłaszcza te, które odbiegają od dyspozycji starego statutu.

Podstawowy przepis par. 1 głosi, że PZK jest organizacją kierującą całokształtem spraw amatorskiego krótkofalarstwa w Polsce, powołaną do reprezentowania polskiego krótkofalarstwa w kraju i za granicą. Wprawdzie w porównaniu ze starym statutem opuszczone zostały słowa"... powołaną do szkolenia, kwalifikowania i zatwierdzania osiągnięć sportowych " - to jednak uczyniono to ze względów stylistycznych, gdyż słowa te ujęte zostały jako odrębny pkt. 10 w par. 7, w którym to paragrafie dodane zostały w porównaniu z dawnym par. 6, jeszcze dwa dalsze punkty: 9 - działalność wydawniczą zapewniającą realizację zadań statutowych PZK i 2 - prowadzenie działalności gwarantującej prawidłową pracę służb radioamatorskich.

Uwagę też zwraca rozszerzenie dawnego par.5 / obecnie par.6/ o następujące dyspozycje / punktacja jak w statucie/:
2/ współdziałanie z właściwymi organami administracji państwowej oraz organizacjami społecznymi w zakresie umacniania obronności kraju i udziału w zwalczaniu klęski żywiołowych oraz usuwania ich skutków, a także w zakresie ratowania poszkodowanych i udzielania im pomocy,
3/ współdziałanie z PIR w zakresie kontroli urządzeń nadawczych, nadawczo-odbiorczych /transiwery / i odbiorczych, wykorzystywanych w radiokom. amat.
7/ podejmowanie działań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej,
6/ krzewienie wiedzy w zakresie radiokomunikacji amatorskiej oraz historii i dorobku krótkofalarstwa polskiego - na co pozwolę sobie zwrócić większą niż dotychczas uwagę.

Jeśli chodzi o członkostwo w PZK, nowy statut utrzymuje nadal tradycyjny podział na członków zwyczajnych, nadzwyczajnych i honorowych, wprowadza jednak czwarty rodzaj członkostwa, a mianowicie wspierające. Zgodnie z par. 13.1. członkiem wspierającym może być osoba fizyczna lub prawna, która popiera działalność statutową PZK i zadeklaruje stałe świadczenia finansowe lub rzeczowe na rzecz PZK. Należy oczekiwać, że nasi krótkofalowcy wykorzystają ten przepis np. w swoich zakładach pracy.

Podobnie jak w starym statucie, młodzież szkolna w wieku od 14 do 18 lat może należeć do PZK zrzeszając się w klubach szkolnych. Wydaje się, że przepisy w tej mierze mają charakter perspektywiczny i przyszłościowy, przy niewielkim bowiem stanie ilościowym naszych krótkofalowców oraz znanych trudnościach z kadrą instruktorską i sprzętem, zorganizowanie klubów szkolnych przez długie jeszcze lata będzie nierealnym. Aby nie tamować pożytecznych skądinąd zainteresowań młodzieży szkolnej krótkofalarstwem wyrażam pogląd, że namiastką klubów szkolnych są np. kluby harcerskie, zazwyczaj międzyszkolne.

Do praw członków zwyczajnych i nadzwyczajnych PZK, uregulowanych podobnie jak w starym statucie, doszedł w nowym godny odnotowania przepis: mogą oni korzystać z pomocy i ochrony prawnej w związku z działalnością statutową / par. 15/, ale też nie wolno samodzielnie członkom nadzwyczajnym korzystać z urządzeń, na których używanie wymagane jest zezwolnenie.

Struktura organizacyjna władz PZK pozostała niezmieniona. Natomiast pewne zmiany dają się zauważyć w wydłużonych kadencjach oraz dodatkowej rozbudowie niektórych ogniw PZK, przede wszystkim dotychczasowego Głównego Sądu Koleżeńskiego / obecna jego nazwa brzmi Sąd Koleżeński / oraz oddziałów wojewódzkich/ obecna nazwa Oddział PZK /.

Najwyższą władzą PZK jest Zjazd Krajowy zwoływany co 5 lat. Ponieważ ostatni Zjazd Krajowy odbył się w I kwartale 1985r., można przypuszczać, że najbliższy odbędzie się w I kwartale 1990 r. Termin ten jest o tyle korzystny, że zbiegnie się z jubileuszem 60-lecia PZK, co niewątpliwie nada Zjazdowi odpowienio uroczystą oprawę.

Zakres działania Zjazdu Krajowego nie odbiega wiele od przyjętego w poprzednim stałym statucie z tym, że
a/ nie ustala już wysokości składek członkowskich,
b/ wybór władz naczelnych PZK następuje w głosowaniu tajnym na okres 5 lat.

Tak wybrane władze naczelne tj. Zarząd Główny, Komisja Rewizyjna i Sąd Koleżeński ustalają następnie podział funkcji. W skład Prezydium ZG PZK wchodzą obecnie prezes, wybrany na Zjeździe Krajowym, oraz wybrani przez Zarząd Główny ze swego grona: 2-3 wiceprezesi, sekretarz generalny, skarbnik oraz 3-4 członków.

Do zakresu kompetencji ZG PZK przybyły - poza 11 punktami wymienionymi w par. 25.2 poprzedniego statutu cztery dalsze, nader istotne uprawnienia:
12/ rozpatrywanie odwołań od decyzji oddziałów oraz Prezydium ZG,

13/ ustalanie wysokości składek członkowskich i innych opłat,
14/ zawieszanie zarządów jednostek organizacyjnych podległych ZG PZK lub ich członków - w razie działalności sprzecznej z przepisami prawa, postanowieniami statutu oraz regulaminami. W razie zawieszenia takiej jednostki ZG powołuje zarząd tymczasowy do czasu wyboru nowych władz zarządu,
15/ powołanie rzecznika dyscyplinarnego oraz 2 jego zastępców spośród członków ZG PZK.

Przepisy statutu odnośnie Głównej Komisji Rewizyjnej nie odbiegają w zasadzie od postanowień poprzedniego statutu. Natomiast zasadniczej przebudowie uległa struktura Sądu Koleżeńskiego, gdyż lapidarny przepis dawnego par. 31 powodował czasem prawdziwą ekwilibrystykę prawną. Są dwie cechy najbardziej może charakteryzujące obecny Sąd Koleżeński PZK. Są nimi:

a/ dwuinstancyjność - pozwalająca wnieść odwołanie w terminie 14 dni od niesłusznego zdaniem skarżącego orzeczenia Sądu Koleżeńskiego w zmniejszonym składzie, przy czym odwołanie to rozpoznaje Sąd Koleżeński w innym niż dotychczas składzie i to zwiększonym do 5 osób,

b/ udział rzecznika dyscyplinarnego - zwłaszcza w sprawach o nieprzestrzeganie statutu regulaminów, uchwał i zarządzeń władz PZK, działanie na szkodę PZK oraz naruszenie etyki krótkofalarskiej.

Do kompetencji Sądu Koleżeńskiego należy też rozpoznawanie konfliktów pomiędzy członkami PZK, ale tylko związanych z ich działalnością w PZK. Poza statutem zwrócić tu należy uwagę na konieczność koncentracji dowodów jak dokumentów, świadków itp już w I instancji, co często uczyni zbędnym odwoływanie się do II instancji i zaoszczędzi czasu i wydatków. W postępowaniu dyscyplinarnym / pkt. b /Sąd Koleżeński może orzec karę upomnienia, nagany, zawieszenia w prawach członkowskich na okres 6 miesięcy do 2 lat, a nawet wydalić z PZK.

Interpretując rozszerzająco przepisy statutu na odcinku instytucji rzecznika dyscyplinarnego, funkcji bądź nowej w życiu organizacyjnym naszego krótkofalarstwa, wypada zauważyć, że jego działanie zgodnie z intencjami statutu będzie " ex officio" tj. z urzędu tam wszędzie, gdzie wystąpi naruszenie norm PZK czy etyki krótkofalarskiej, a już zwłaszcza w przypadkach wymienionych wyżej pod pkt. 14.

Oczywiście w sprawach drobniejszych jak np. konfliktach pomiędzy członkami PZK w sprawach związanych z ich działalnością w PZK, które najczęściej mają charakter prywatnych sporów na płaszczyźnie cywilno-prawnej, ingerencja rzecznika dyscyplinarnego będzie wątpliwa.

Największe zainteresowanie wzbudza obecny profil pracy oddziałów PZK, zwanych dotychczas oddziałami wojewódzkimi PZK. Jak już sama nazwa wskazuje oddziały takie w ich zasięgu terytorialnym nie muszą obecnie pokrywać się z granicami województw. Praktyka ostatnich lat wykazała bowiem, że niektóre województwa o mniejszym stanie ilościowym krótkofalowców nie stwarzały realnych szans do powstania rozwojowych i w pełni samowystarczalnych oddziałów.

Ten kłopotliwy problem reguluje nowy statut w sposób elastyczny i najbardziej zbliżony do realnych możliwości organizacyjnych. Przepis par. 37 nowego statutu stanowi bowiem, że ZG PZK powołuje oddziały PZK i określa teren ich działania, przy czym powołanie nowego oddziału może nastąpić na wniosek co najmniej 50 członków zwyczajnych PZK. Oczywiście te dotychczasowe oddziały PZK, które są dostatecznie prężne i dynamiczne rozwojowo, a przy tym dostatecznie liczne nie muszą obawiać się zmian w terenie ich działania. Wydaje się nawet, że możliwe będą uzasadnione korekty in plus lub in minus.

Innym novum są niektóre zmiany dotyczące kręgu członków PZK uczestniczących w statutowych zjazdach oddziałów, alternatywna forma podejmowanych przez te zjazdy uchwał oraz obecnie 5-letnia kadencja władz oddziałów. To są najważniejsze zmiany odróżniające obecne oddziały PZK od poprzednich oddziałów wojewódzkich PZK.

W myśl par. 38 dawnego statutu zjazd wojewódzki PZK był prawomocny przy obecności co najmniej połowy ilości członków zwyczajnych. W większych oddziałach, liczących po circa 1.000 członków, powodowało to określone trudności, gdyż wynajęcie sali dla minimum 500 osób było i kosztowne i trudne. Kosztowna była cała obsługa zjazdu, a i np. wyczerpanie porządku obrad nie zawsze było w pełni możliwe. W tej sytuacji jako członek b. Komisji Statutowej ZG PZK opracowałem własny projekt zmian w statucie przez wprowadzenie m.in. przepisu o reprezentowaniu członków zwyczajnych na zjazdach oddziałów przez delegatów wybranych w klubach. Propozycja ta znalazła tylko częściowe odbicie w nowym statucie. Mianowicie obecnie tylko w oddziałach liczących poniżej 200 członków zwyczajnych mogą wszyscy oni brać udział w zjeździe. Natomiast w liczących powyżej 200 członków zwyczajnych reprezentowani będą oni przez delegatów wybranych na walnych zjazdach klubów.

Alternatywna forma prawomocności polega na tym, że w razie nieobecności wymaganej ilości członków zwyczajnych / lub delegatów / w pierwszym terminie, zjazd oddziału i podjęte na nim uchwały stają się prawomocne w drugim terminie bez względu na wymaganą ilość członków zwyczajnych / lub delegatów /.

Zjazd oddziału, stanowiący jego najwyższą władzę, odbywać się powinien - podobnie jak Zjazd Krajowy - co 5 lat.

Nowy statut podkreśla raz jeszcze, że podstawową komórką organizacyjną PZK jest klub, ale precyzyjniej określa warunki, w jakich może on powstać. Obecnie do założenia klubu PZK wymagane jest przystąpienie do niego co najmniej 10 członków PZK /zwyczajnych lub nadzwyczajnych / - jako członków założycieli. Walne zebranie klubu - jako jego najwyższa władza - odbywać się powinno co 3 lata i w toku jego przebiegu nastąpić winien wybór władz klubu tj. zarządu / 5-7 członków / i komisji rewizyjnej / 3 - członków /. Kadencja władz klubu jest obecnie 3-letnia. Kluby specjalistyczne działają na podstawie własnych regulaminów.

Podkreślić należy, że zaległość w płaceniu składek członkowskich PZK nie może obecnie przekraczać 3 miesięcy pod rygorem skreślenia z listy członków PZK, co automatycznie może spowodować utratę posiadanej licencji.

Na osobne omówienie zasługuje przedostatni rozdział nowego statutu traktujący o rejestracji w PZK klubów radioamatorskich należących do organizacji społecznych, których statuty przewidują organizowanie i popieranie ruchu radioamatorskiego np.LOK i ZHP. Otóż o ile poprzedni statut PZK używając sformułowania "mogą zgłaszać tworzone przez nie kluby radioamatorskie do rejestracji w terenowo właściwych zarządach oddziałów PZK" tj. przyjmując formę fakultatywną / mogą, ale nie muszą/, o tyle nowy statut reguluje to obligatoryjnie /"zgłaszają "/. Ten nakaz w zestawieniu z wprowadzonym niedawno obowiązkiem członkowstwa w PZK wszystkich naszych nadawców kończy definitywnie trwający od wielu lat problem integracji polskiego krótkofalarstwa i to kończy go w sposób jak najbardziej udany i trafny.

Można żywić nadzieję, że nowy statut PZK stanowi krok naprzód w pomyślnym i harmonijnym rozwoju naszego krótkofalarstwa.

Zbigniew SP8HR

ERRATA DO BIULETYNU NR 2/88

- Str. 4 zamiast: "na naradzie krótkofalarstwa" powinno być "na narodziny krótkofalarstwa",
- Str. 4 zamiast "oficjalnie" należało w tym wierszu słowo to pominąć a w następnych powinno być: "oficjalnie czynną od 1 lutego 1925r zaprzestała swojej działalności",
- Str.12 po słowach "sam pracuje pod znakiem" opuszczone zostały wyrazy "VU2RG, a jego żona Sonia pod znakiem VU2SON".

SP8HR

- Str.22 sygnały o poziomie TTL z wyjść Q i Q cyfrowego przesuwnika fazowego powinny być podawane na diodowy modulator zrównoważony poprzez kondensatory o pojemności 1 nF,
- Str.24 do stopnia dopasowującego ECL/TTL zalecany jest tranzystor p-n-p prod. polskiej BF 414 o f_T=400 MHz,
- Str.22 przebiegi czasowe w poszczególnych punktach układu są następujące:
  A A - wyprowadzenie "4" 7404, B - "8" 7400
  C - "5" 7474, D - "6" 7474, E - "8" 7474
  F - "9" 7474
- Str.41 należy zamienić polaryzację kondensatora 10 uF na przeciwną
- Str.58 rys 1 D1 to dioda połączona równolegle z C1
- Str 59 rysunek znajduje się na stronie 27.

ERRATA DO BIULETYNU NR 3/88

- Str.34 brak tytułu: "Uwagi do artykułu o antenach na pasmo 160m"
- Str.59 w tabeli 2 wszystkie wymiary dot.anteny na pasmo 14 MHz znajdują się w wierszu 3 i anteny na pasmo 28 MHz w wierszu 1.

SP5AHY

Z ŻAŁOBNEJ KARTY

W dniu 5 kwietnia 1988r. zmarł nagle jeden z najaktywniejszych działaczy krótkofalrskich Lubelszczyzny

mgr inż. WIESŁAW WOLSKI SP8TM

Był On dyrektorem technicznym rozgłośni Lubelskiej i wieloletnim prezesem Lubelskiego Klubu Krótkofalowców PZK, którego stacja klubowa pracowała i nadal pracuje pod znakiem SP8PLU, jako pierwsza stacja klubowa PZK z terenu Lubelszczyzny. Inż. Wolski zbudował ją własnym sumptem i był prawdziwym "sercem klubu", prezesując mu również w kilku następnych kadencjach. Klub był jego przysłowiowym "oczkiem w głowie" i poświęcał mu większość wolnego czasu.
Wiesław SP8TM - tak bowiem nazywali Go lubelscy krótkofalowcy zetknął się po raz pierwszy z krótkofalarstwem w początkach lat pięćdziesiątych jako student Politechniki Gdanskiej i członek jednego z tamtejszych klubów o profilu krótkofalarskim. Tam też zdobył pierwsze szlify operatorskie.
Po ukonczeniu studiów przybył w 1957r. do Lublina i rozpoczął pracę w niedawno powstałej Rozgłośni Lubelskiej a równocześnie włączył się aktywnie w nurt spraw organizacyjnych lubelskiego krótkofalarstwa. Wkrótce też otrzymał licencję i znak SP8TM. Wprawdzie posiadał w domu własną radiostację KF to jednak korzystał z niej mało a praca operatorska nie leżała w sferze Jego zainteresowan, głównie popularyzował krótkofalarstwo i szkolił młody narybek. Była to pasja, która zaowocowała powszechnym uznaniem i wdzięcznością jego wychowanków.

Zbigniew SP8HR

Z wielkim żalem zawiadamiamy, że w dniu 8 maja 1988r. odszedł od nas na zawsze długoletni członek Klubu Seniorów PZK, przedwojenny nadawca

FRANCISZEK PRENTKI SP2BA

urodzony w Berlinie w lipcu 1910r. Był jednym z 16-tu nestorów PZK legitymującym się przeszło 50-cio letnim stażem nadawcy. Licencję pod znakiem SP1MG otrzymał w 1936 roku i należał do Bydgoskiego Klubu Krótkofalowców. Był członkiem SPDXC i wspaniałym telegrafistą. Za swoją działalność był odznaczony: Złotym Krzyżem Zasługi, Medalami za Zasługi dla Obronności Kraju, odznakami: Honorową PZK Zasłużonego Działacza Kultury i Za Zasługi dla Miasta Bydgoszczy. Będziemy Go pamiętać jako przemiłego i uczynnego kolegę - społecznika oraz bardzo aktywnego do 1981r. na pasmach.

Cześć jego pamięci

Klub Seniorów PZK
ZO PZK w Bydgoszczy

dokończenie z B 3/88

Druga przemiana częstotliwości w transceiverze KF /cz. II/

Filtry pasmowe można zastosować identycznie jak na rysunku 3 .

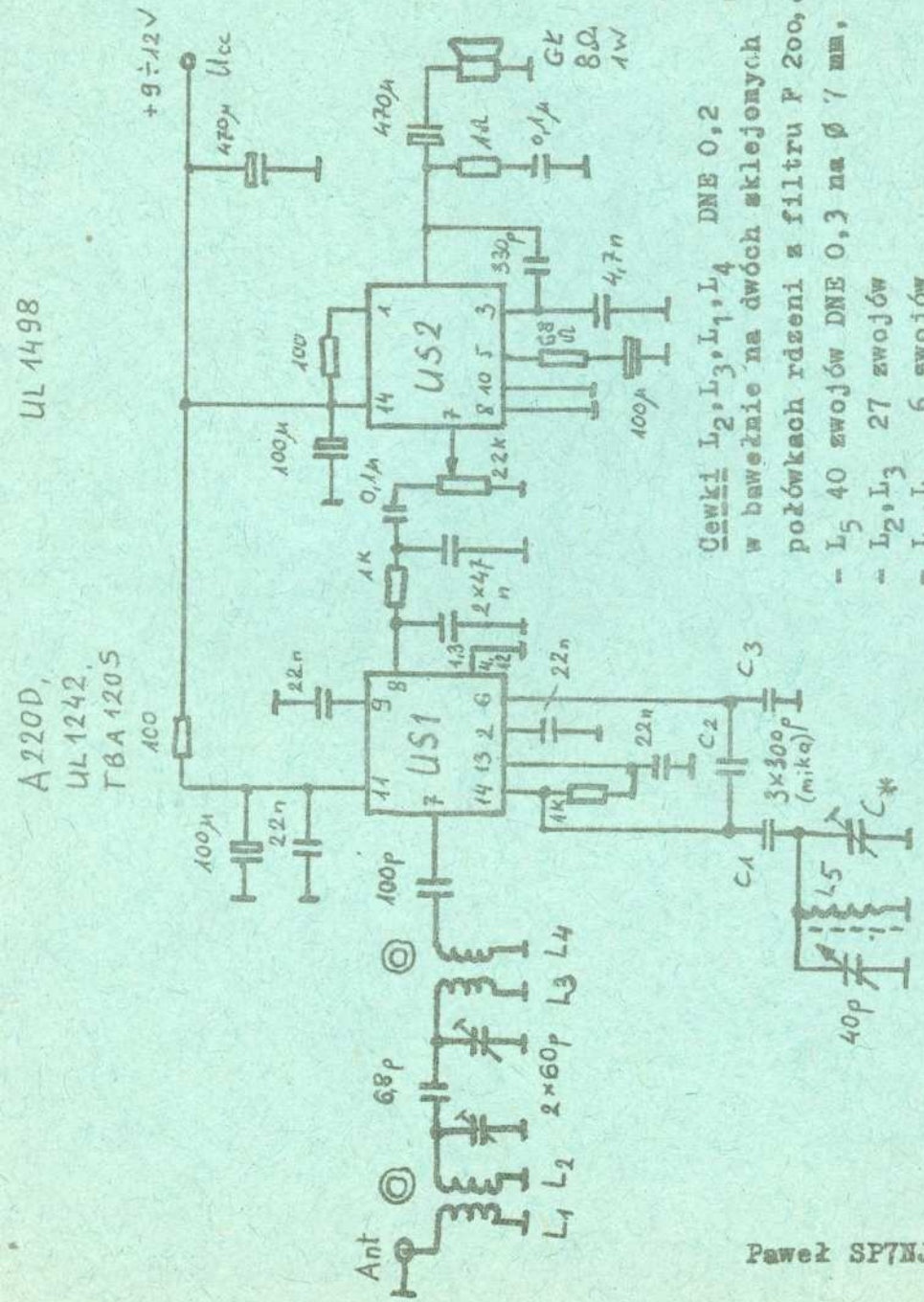
Uruchomienie układu przedstawionego na rysunku 10 ogranicza się do zestrojenia obwodów rezonansowych i ewentualnie skorygowania rezystorów polaryzacji baz tranzystorów T1, T2. O ile w poprzednim rozwiązaniu można było zrezygnować ze wzmacniacza w.cz., o tyle układ z rysunku 10 powinien współpracować ze wzmacniaczem w.cz. w celu zapewnienia wymaganej czułości strony odbiorczej transceivera.

Pozytywne rezultaty z dwukierunkowym mieszaczem skłoniły autora do poszukiwań prostych i skutecznych rozwiązań wzmacniaczy dwukierunkowych, pracujących przy nadawaniu i przy odbiorze bez przełączania w torze w.cz., które można byłoby podłączyć do przełącznika PZ1 na rysunku 3 . Próby z różnymi wzmacniaczami dowiodły, że najlepszym rozwiązaniem jest wzmacniacz na tranzystorze polowym J310, zastosowany w transceiverze PLESSEY / 4 / - rysunek 11 . Układ ten charakteryzuje się bardzo dużym zakresem dynamicznym i dużym wzmocnieniem. Tranzystor mocy typu J310 jest jednak trudno dostępny.

Układ wymaga przekaźnika przełączającego napięcie zasilania /np. MT6/. Przekaźnik przełączający napięcie zasilania w urządzeniu BARTEK nie spełni swojego zadania, ponieważ powyższy układ wymaga użycia dwóch par styków tak, by druga para zapewniała połączenie z masą. Chcąc zrezygnować z oddzielnego przekaźnika należy zmniejszyć wartość rezystorów R1, R2 np. do 3,7 k, a równolegle do kondensatorów blokujących zasilanie C1, C4 podłączyć rezystory po 1 k. Podczas odbioru /zwarte styki jak na rysunku/ sygnał z wtórnego uzwojenia transformatora TR1 poprzez diodę D1 oraz pojemność C2 podawany jest na bramkę tranzystora T1. Wzmocniony sygnał z drenu T1 przez diodę D4 oraz uzwojenie transformatora TR2 jest podawany na filtr pasmowy. Diody D3 oraz D2 stanowią przerwę w obwodzie, ponieważ spolaryzowane są w kierunku zaporowym. Podczas nadawania sytuacja zostaje odwrócona. Diody D2, D3 zostają spolaryzowane przepustowo zaś D1, D4 w kierunku zaporowym. Sygnał z filtru pasmowego poprzez uzwojenie transformatora TR2, diodę D2 i kondensator C3 jest podany na bramkę tranzystora. Wzmocniony sygnał z drenu T1 przez diodę D3 i uzwojenie transformatora TR1 jest podany do wzmacniacza mocy względnie anteny /w przypadku urządzenia QRPP/.

Prosty odbiornik z bezpośrednią przemianą częstotliwości na pasmo 3,5 MHz

Odbiornik został wykonany i sprawdzony w kilku egzemplarzach. Pracuje również dobrze na wyższych pasmach KF po odpowiednim dobraniu cewek. Generator VFO pracuje w układzie Seilera na "łańcuszku" wzmacniaczy operacyjnych w strukturze wewnętrznej układu scalonego US1. Kondensatory C_1, C_2, C_3 mikowe, pozostałe ceramiczne.



Cewki L_2, L_3, L_1, L_4 DNE 0,2 w bawełnie na dwóch sklejonych połówkach rdzeni z filtru P 200, ø 7 mm,
- L_5 40 zwojów DNE 0,3 na ø 7 mm,
- L_2, L_3 27 zwojów
- L_1, L_4 6 zwojów

Paweł SP7NJR

Zakłócenia w odbiorniku będące produktami harmonicznych VFO i BFO

W odbiornikach z szerokopasmowym wzmacniaczem p.cz. / bez obwodów rezonansowych / np. na układach scalonych f-my Plessey SL612 lub w odbiornikach z produkt detektorem podłączonym bezpośrednio do wyjścia filtru kwarcowego bywa, że tor p.cz. jest „ przezroczysty " dla harmonicznych VFO, które z harmonicznymi BFO powodują gwizdy interferencyjne.

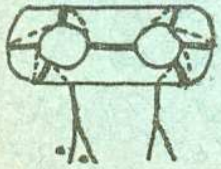
Np. przy odbiorze w paśmie 20 m / i w pobliżu / przy f_{BFO} = 8998,5 kHz i $f_{VFO} \approx 5 \ldots 5{,}4$ MHz częstotliwości f_{RX} na których występują zakłócenia są następujące:

f_{RX} w kHz	harm. VFO	harm. BFO
13997,7	9	5
14060,2	16	9
14140,5	7	4
14208,2	19	12
14247,6	12	7
14291,7	18	10
14397,6	5	3

Zakłócenia te można łatwo wyeliminować włączając obwód rezonansowy 9 MHz po filtrze kwarcowym, a także filtry pasmowe lub dolnoprzepustowe po VFO.

Sposób nawinięcia transformatora w.cz. na rdzeniu dwuotworowym

Na rys. pokazano sposób / wg VK3AFQ / nawinięcia uzwojenia bifilarnego na rdzeniu dwuotworowym, pozwalający na maksymalne wykorzystanie rdzenia.



Na podst. „ Radiotechnika " / Węgry / nr 5/1988r.

Andrzej ex SP2HLS

Beacony w pasmach 14 MHz i 28 MHz

Z ciekawą inicjatywą wystąpiła północno-kalifornijska fundacja DX-owa /NCDXF/ realizując tzw. łańcuch beaconów /beacon chain/ w paśmie 14 MHz. Składa się on z 9 beaconów /radiolatarni / nadających co 10 minut, przy czym każdy beacon w ramach danego cyklu nadaje przez okres 1 minuty w następującej kolejności:

Czas	Znak	QTH
0 min	4U1UN	New York
1-sza min	W6WX	Stanford, Kalifornia
2-ga min	K6HO	Honolulu , Hawaje, Oceania
3-cia min	JA2IGY	Ice City , Japonia
4-ta min	4X4TU	Tel Aviv , Izrael
5-ta min	OH2B	Espoo, Finlandia
6-ta min	CT3B	Funchal, Madera
7-ma min	ZS6DN	Pretoria , RPA
8-ma min	LU4AA	Buenos Aires, Argentyna
9-ta min	cisza	rezerwa

Każdy cykl 10 minutowy rozpoczyna się więc punktualnie o godzinie i powtarza się co 10 minut np. 18.oo , 18.1o , 18.2o itd.

Wszystkie beacony pracują na jednej częstotliwości 14.100 kHz a ponieważ są rozmieszczone na wszystkich kontynentach , pozwalają szybko i łatwo sprawdzić z jakiego kierunku dx-owego odbiór jest aktualnie najlepszy lub w ogóle możliwy.

W przygotowaniu jest podobny łańcuch beaconów w paśmie 21 MHz.

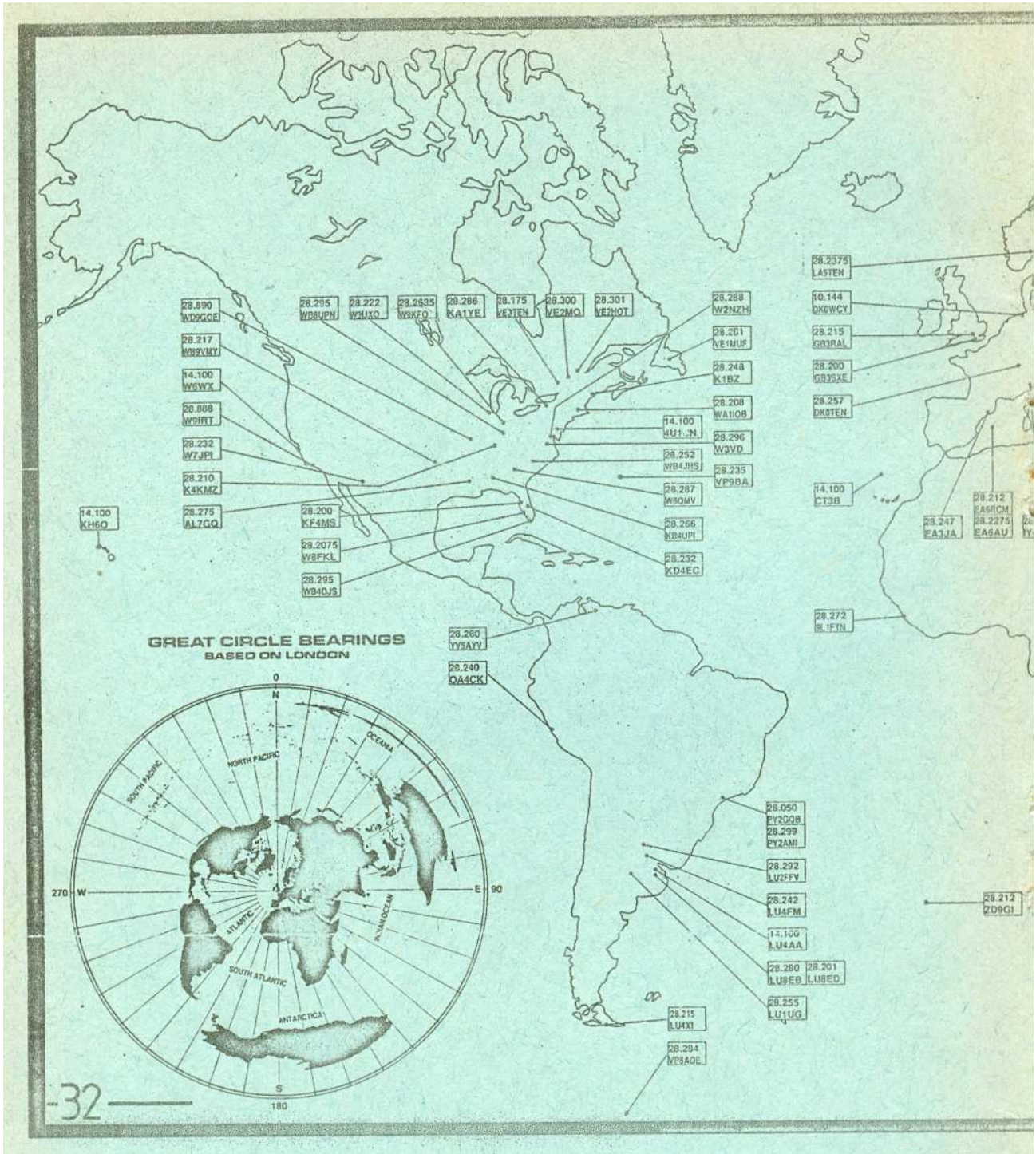
W paśmie 28 MHz stosowany jest inny system ze względu na znaczną szerokość tego pasma i nie zawsze jednakową nośność poszczególnych jego wycinków. Kilkadziesiąt beaconów pracujących w paśmie 28 MHz na różnych częstotliwościach roboczych pozwalą też na dokładną kalibrację urządzeń .

Zbigniew SP8HR

Na sąsiednich stronach zamieszczono kopię mapy świata na której zaznaczone są aktualnie pracujące beacony wraz z częstotliwościami ich pracy oraz znakiem wywoławczym.

Wymienione dane przedstawiono w formie uporządkowanej w kolumnach poniżej mapy.

Tnx dla SP8HR

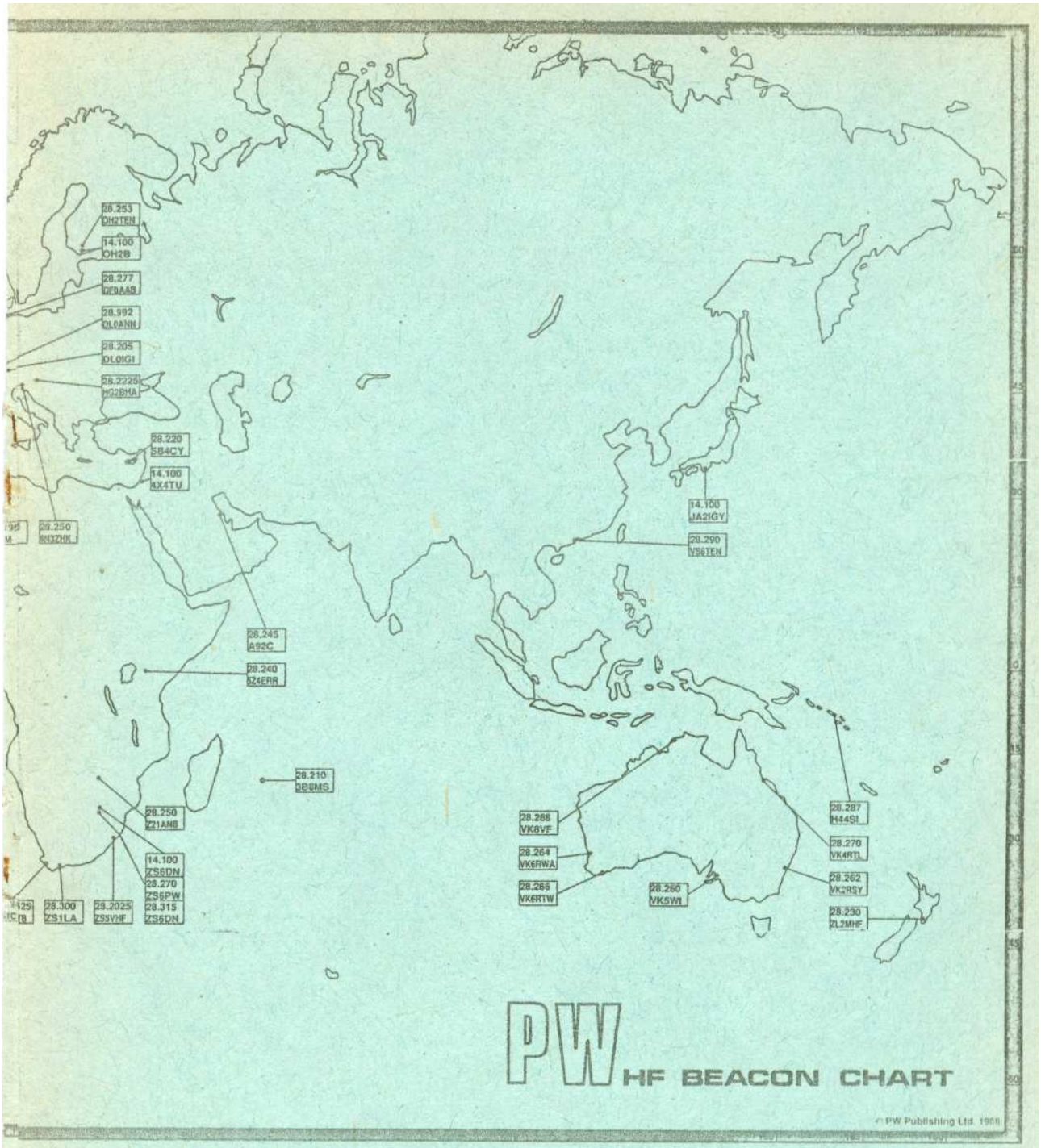


32

Frequency (MHz)	Callsign	Location
10.144	DK0WCY	
14.100	4U1UN	New York
14.100	4X4TU	Tel Aviv
14.100	CT3B	Funchal
14.100	JA2IGY	Ise City
14.100	KH6O	Honolulu, Hawaii
14.100	LU4AA	Buenos Aires
14.100	OH2B	Espoo
14.100	W6WX	Stanford, CA
14.100	ZS6DN	Pretoria
28.050	PY2GOB	Sao Paulo
28.175	VE3TEN	Ottawa
28.195	IY4M	Bologna
28.200	GB3SXE	Crowborough
28.200	KF4MS	St Petersburg, FL
28.201	LU8ED	Buenos Aires
28.2025	ZS5VHF	Durban
28.205	DL0IGI	Mt Predigtstuhl
28.2075	W8FKL	Venice, FL
28.208	WA1IOB	Marlboro, MA
28.210	3B8MS	Tamarin Fall

Frequency (MHz)	Callsign	Location
28.210	K4KMZ	Elizabethtown, KY
28.212	ZD9GI	Gough Island
28.212	EA6RCM	Palma, Majorca
28.215	GB3RAL	Slough, Berks
28.215	LU4XI	Cape Horn
28.217	WB9VMY	Oklahoma City
28.220	5B4CY	Zyyi, Cyprus
28.222	W9UXO	Chicago, IL
28.2225	HG2BHA	Tapolca, Hungary
28.2275	EA6AU	Palma, Majorca
28.230	ZL2MHF	Mt Climie
28.232	KD4EC	Jupiter, FL
28.232	W7JPI	Sonoita, AZ
28.235	VP9BA	Hamilton, Bermuda
28.2375	LA5TEN	Oslo
28.240	5Z4ERR	Kiambu, Kenya
28.240	OA4CK	Lima, Peru
28.242	LU4FM	Rosario
28.2425	ZS1CTB	Cape Town
28.245	A92C	Bahrain
28.247	EA3JA	Barcelona

Frequency (MHz)	Callsign	Location
28.248	K1BZ	Belfast, ME
28.250	4N3ZHK	Mt Kum, Yugoslavia
28.250	Z21ANB	Bulawayo
28.252	WB4JHS	Durham, NC
28.253	OH2TEN	Finland
28.255	LU1UG	General Pico
28.257	DK0TEN	Konstanz
28.260	VK5WI	Adelaide
28.262	VK2RSY	Dural, Nr Sydney
28.264	VK6RWA	Perth, WA
28.266	KB4UPI	Birmingham, AL
28.266	VK6RTW	Albany, WA
28.268	VK8VF	Darwin
28.2685	W9KFO	Eaton, IN
28.270	VK4RTL	Townsville
28.270	ZS6PW	Pretoria
28.272	9L1FTN	Freetown
28.275	AL7GQ	Jackson, MS
28.277	DF0AAB	Kiel
28.280	LU8EB	Buenos Aires?
28.280	YV5AYV	Caracas



Frequency (MHz)	Callsign	Location
28.281	VE1MUF	Newfoundland
28.284	VP8ADE	Adelaide Island
28.286	KA1YE	Rochester, NY
28.287	H44SI	Honiara, Solomon Is
28.287	W8OMV	Ashville, NC
28.288	W2NZH	Moorestown, NJ
28.290	VS6TEN	Mount Matilda, HK
28.292	LU2FFV	San Jorge
28.295	WB4DJS	Ft. Lauderdale
28.295	W8BUPN	Cincinnati
28.296	W3VD	Laurel, MD
28.299	PY2AMI	Sao Paulo
28.300	VE2MO	Quebec
28.300	ZS1LA	Still Bay
28.301	VE2HOT	Quebec
28.315	ZS6DN	Irene
28.888	W9IRT	Hollywood
28.890	WD9GOE	Freeburg, IL
28.992	DL0ANN	Mt Mortzberg

14MHz (20m) BEACON CHAIN

The chain of beacons on 14.100MHz, sponsored and supported by the Northern California DX Foundation (NCDXF), transmit in sequence every 10 minutes as shown below, commencing on the hour, then at H+10min, H+20min, etc.

Time	Callsign	Location
T+0min	4U1UN	New York
T+1min	W6WX	Stanford, CA
T+2min	KH6HO	Honolulu
T+3min	JA2IGY	Ise City
T+4min	4X4TU	Tel Aviv
T+5min	OH2B	Espoo
T+6min	CT3B	Funchal
T+7min	ZS6DN	Pretoria
T+8min	LU4AA	Buenos Aires
T+9min	Silent	Reserved

33

Przestrojenie minitransceivera BARTEK / 1 /

W celu przystosowania płytki minitransceivera "Bartek" do współpracy z blokiem II przemiany częstotliwości należy dokonać przestrojenia obwodów rezonansowych VFO z 8 539,9 .... 8 839,9 kHz na 3 857,7 kHz oraz filtrów pasmowych F1, F2 z 3,5 ... 3,8 MHz na 9,0 ... 9,5 MHz. Należy również obniżyć moc wyjściową nadajnika do kilkudziesięciu mW. Ponieważ w układzie istnieje możliwość płynnej regulacji mocy wyjściowej i uzyskanie wymaganego poziomu mocy potrzebnego do wysterowania mieszacza można osiągnąć poprzez ustawienie potencjometru P2 to jednak sposobu tego nie należy polecać. Powoduje on wzrost poziomu szumów, straty energii zasilającej i zawsze istnieje niebezpieczeństwo przesterowania /zniszczenia/ tranzystorów bloku II przemiany częstotliwości. W rozwiązaniu modelowym pominięto stopień mocy z tranzystorami T6, T7 i wyjście strony nadawczej wyprowadzono z uzwojenia L10 /filtr F2/. Przstrojenie filtrów pasmowych F1, F2 na pasmo 9,0 ÷ 9,5 MHz można w najprostszy sposób przeprowadzić przez wymianę kondensatorów wchodzących w skład obwodów rezonansowych 390 pF na 68 pF, a kondensatorów sprzęgajcych 15 pF na miniaturowe trymery ceramiczne 15 pF, których pojemność należy tak ustawić, aby uzyskać najbardziej równomierne pasma przenoszenia 9,0÷ 9,5 MHz. Nie jest to rozwiązanie najlepsze i w miarę możliwości należy dążyć do zapewnienia regulacji pasma przenoszenia filtru, np. poprzez przestrojenie przy pomocy diod pojemnościowych. Wiąże się to z koniecznością zamontowania na płycie czołowej urządzenia dodatkowego potencjometru.

W celu przestrojenia VFO na częstotliwości 3958,7 ÷ 4458,7 kHz należy zwiększyć liczbę zwojów cewki L2 oraz zwiększyć pojemność kondensatora szeregowego połączonego z kondesatorem zmiennym. W rozwiązaniu modelowym L2 zawiera 18 zwojów drutu DNE 0,3, a pojemność kondensatora szeregowego wynosi 220 pF. Przy innych częstotliwościach filtru kwarcowego niż 5041,3 kHz należy przeliczyć częstotliwość VFO ze wzoru: f_{VFO} = /9000 ÷ 9500/ - f_{BFO}. Może okazać się, że częstotliwość używanego filtru kwarcowego w pierwotnym rozwiązaniu minitransceivera jest nieodpowiednia do zastosowania II przemiany częstotliwości. Należy liczyć się z taką możliwością ze względu na różne częstotliwości niepożądane, które mogą wystąpić w postaci niepożądanych sygnałów podczas odbioru. Z tego względu należy najpierw sprawdzić przydatność filtru kwarcowego pod kątem wystąpienia różnych częstotliwości harmonicznych i ich kombinacji w procesie przemiany częstotliwości, a dopiero później przystąpić do przestrajania. Dobrym

rozwiązaniem jest zastosowanie elektromechanicznego filtru na częstotliwość 500 kHz typu EMF-9D-3W /prod. ZSRR/. Stosowanie tego filtru wymaga dokonania pewnych przeróbek w sposobie jego włączenia lecz powoduje bardzo proste przystosowanie VFO na częstotliwość 8,5 ÷ 9,0 MHz przy pomocy rdzenia w cewce L2. Dodatkową zaletą wspomnianego filtru obok dobrych parametrów elektrycznych jest możliwość wykorzystania kwarcu 500 kHz częstotliwości nośnej /pilota/ jako źródło częstotliwości wzorcowej w generatorze syntezera /po odpowiednim ukształtowaniu sygnału/. Podawanie wszystkich szczegółów wykracza poza ramy niniejszego artykułu, tym bardziej że na wstępie założono przeznaczenie opisu dla bardziej zaawansowanych konstruktorów.

W każdym razie niezależnie od zastosowanego filtru konieczne jest przeprowadzenie zmiany na skali poprzez nowe wyskalowanie kondensatora zmiennego VFO. Przykładową skalę /rozwiązania modelowego/ przedstawia rysunek 12. Jest ona słuszna dla filtru kwarcowego 5041,3 kHz.

Specyfiką przedstawionego rozwiązania jest strojenie VFO stale w tym samym zakresie bez względu na pasmo. Poza niedogodnością polegającą na nierównomiernym pokryciu pasma amatorskiego na skali /np. pasmo 40 m jest pokryte na 1/5 całego zakresu przestrajania VFO/ odpada przełączanie cewek i kondensatorów w generatorze strojonym co daje powiększenie ogólnej stabilności urządzenia. Dodatkową, również bardzo ważną zaletą, którą osiągnięto przez zastosowanie drugiej przemiany częstotliwości jest powiększenie odporności odbiornika na modulację skrośną, która była pewną wadą pierwotnego rozwiązania.

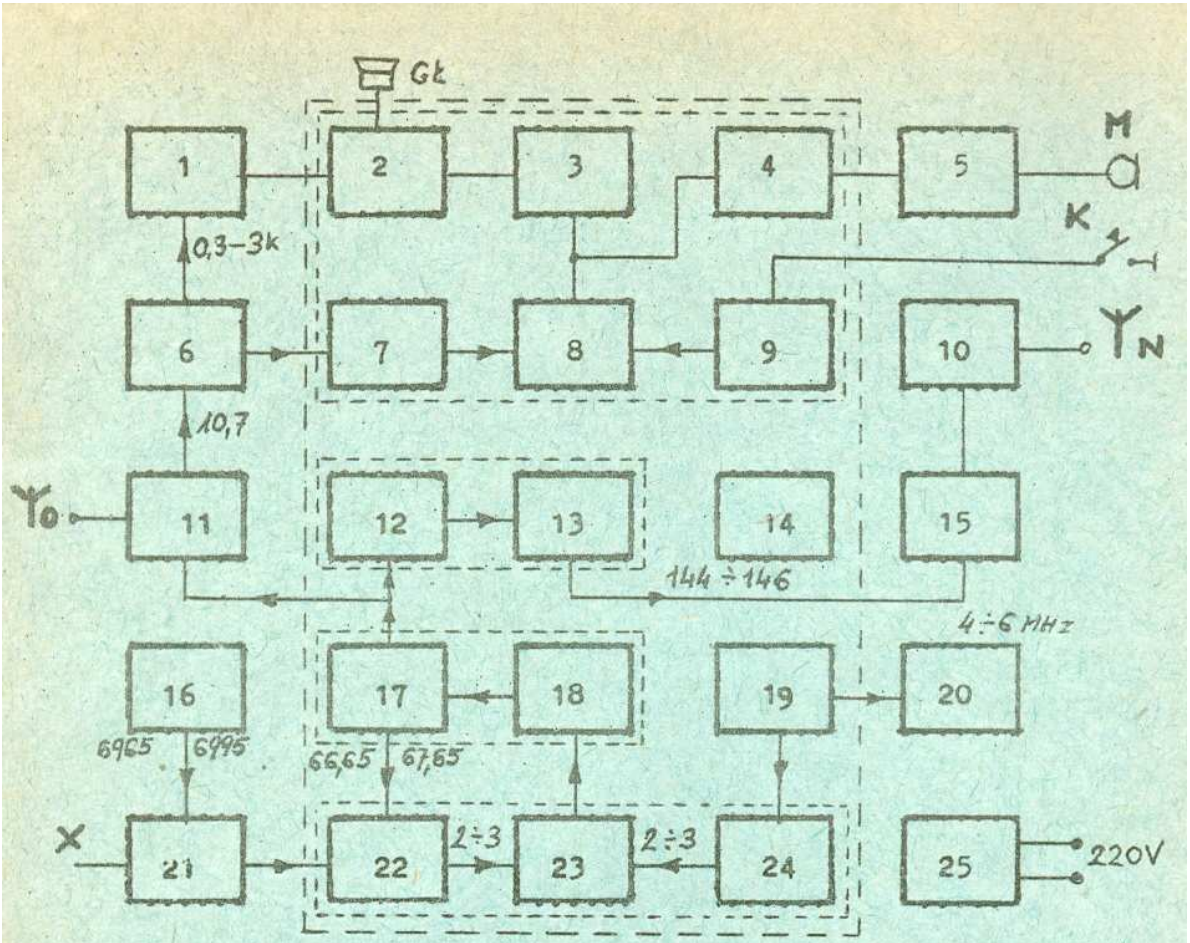
Andrzej SP5AHT

Transceiver CW-SSB-FM/2m na bazie radiotelefonu FM306

Opis dotyczy niekonwencjonalnej możliwości przeróbki radiotelefonu FM306 na transceiver CW-SSB-FM. Urządzenie pracuje w paśmie 144 - 146 MHz płynnie strojone z cyfrowym odczytem częstotliwości. Moc wyjściowa nadajnika ok. 7W zaś czułość odbiornika około 1 μV.
Układ elektroniczny został zaprojektowany pod kątem niewielkich nakładów finansowych, prostoty rozwiązania przy zachowaniu dużej funkcjonalności. W układzie zastosowano m.innymi fazową metodę formowania sygnału SSB na częstotliwości 10,7 MHz oraz prosty syntezer częstotliwości płynnie strojony. Urządzenie jest w trakcie modernizacji i ostateczny schemat ideowy wraz z rysunkami płytek zostanie wykonany po przeprowadzeniu prób eksploatacyjnych. Schemat blokowy urządzenia przedstawia rysunek. Linią przerywaną zaznaczono dodatkowe bloki, które zostały wykonane.

Z istniejących płytek radiotelefonu FM306 wykorzystano w odbiorniku blok w.cz., blok p.cz., blok m.cz. a w nadajniku blok generatora, modulator, bok m.cz., blok wzmacniaczy /częściowo/, blok mocy /po regulacji/. Zdemontowano przetwornicę w miejsce, której zamontowano generator przestrajany /LMO/, transformator z zaadaptowanym z przetwornicy zasilaczem stabilizowanym - 24 V. Ze względu na brak miejsca wyprowadzono na zewnątrz gniazdo BNC do podłączenia typowego częstościomierza cyfrowego.
Generator VCO dostarcza napięcia o częstotliwości 66,65 ÷ 67,65 MHz /(144 ÷ 146 - 10,7) : 2 /. Sygnał ten następnie jest podwajany i kierowany do mieszaczy nadajnika i odbiornika. Częstotliwość pracy generatora płynnie strojonego od 4 do 6 MHz nie wynika z przypadku. Po pierwsze poprzez niską częstotliwość pracy można uzyskać dużą stałość częstotliwości. Po drugie, niemniej ważne, to możliwość bezpośredniego pomiaru tej częstotliwości poprzez typowy cyfrowy miernik częstotliwości. Jednej częstotliwości krańcowej LMO /4MHz/ odpowiada częstotliwość pracy 144 MHz zaś drugiej częstotliwości krańcowej LMO /6 MHz/ odpowiada częstotliwość pracy 146 MHz. Dla przykładu wskazania miernika wynoszące 5.300,0 odpowiadają częstotliwości kanału 145.300 MHz. W bloku generatora nadajnika pracują dwa kwarce: jeden o częstotliwości 6965,00 kHz do pracy simpleksowej /przy nadawaniu i odbiorze/ zaś drugi o częstotliwości 6995,00 kHz do pracy przemiennikowej /załączany przy odbiorze/. Kwarce te przełączane są diodami napięciowo w typowym układzie. W przypadku trudności z uzyskaniem takich rezonatorów można użyć innych o zbliżonych wartościach różniących się o 30 kHz /i odpowiedniej korekcji LMO/.

W mieszaczu impulsowym następuje wydzielanie m.innymi częstotliwości pośredniej 2 ÷ 2 MHz powstałej z różnicy piątej harmonicznej częstotliwości bloku modulatora /2 x 6965/ oraz częstotliwości VCO. Układ pracuje z wykorzystaniem przerzutnika D typu 74S74 z tego względu sygnały są kształtowane do poziomu TTL za pomocą bramek układu 74S00. Detektor fazy pracuje na układzie 7474 oraz jednej bramce 74S00 . Porównuje on częstotliwość 2 ÷ 3 MHz /wyjściową mieszacza impulsowego/ z podzieloną przez 2 w przerzutniku 7474 częstotliwością generatora LMO. Sygnał wyjściowy poprzez integrator i wzmacniacz prądu stałego /3 x BC415/ podstraja generator VCO za pośrednictwem diody BB105.
Mieszacz fazowy pracuje dwukierunkowo /przy nadawaniu jak i przy odbiorze/ tłumi dolną wstęgę boczną.
Przesuwnik fazowy w.cz. przeliczony jest na częstotliwość 10,7 MHz. Wzmacniacz p.cz. 10,7 MHz pracuje z wykorzystaniem UL1221 i jest podłączony po



1- blok m.cz odb.
2- wzm końcowy m.cz
3- przedwzm m.cz odb
4- dod. wzm. mikrof.
5- blok m.cz nad.
6- blok p.cz
7- wzm. p.cz 10,7 MHz
8- mieszacz faz. SSB
9- gen. kwarc, 10,7 MHz
10- blok mocy
11- blok w.cz
12- powielacz x2
13- miessacz zrównow.
14- zasilacz -12V, -5V
15- blok wzmacniaczy
16- blok generatora
17- generator VCO
18- integrator wzm
19- generator LMO
20- cyfr. miernik częst.
21- blok modulatora
22- mieszacz impulsowy
23- detektor fazy
24- dzielnik częst. :2
25- zasilacz - 24V

filtrze kwarcowym PP 10,7 B2. Jako wzmacniacz końcowy m.cz. zastosowano UL1480 zaś jako mieszacz zrównoważony nadajnika układ UL1042. Wszystkie dodatkowe płytki mają wymiary 40 x 100 mm i są zamontowane w istniejące ramki radiotelefonu FM306.

Andrzej SP5AHT

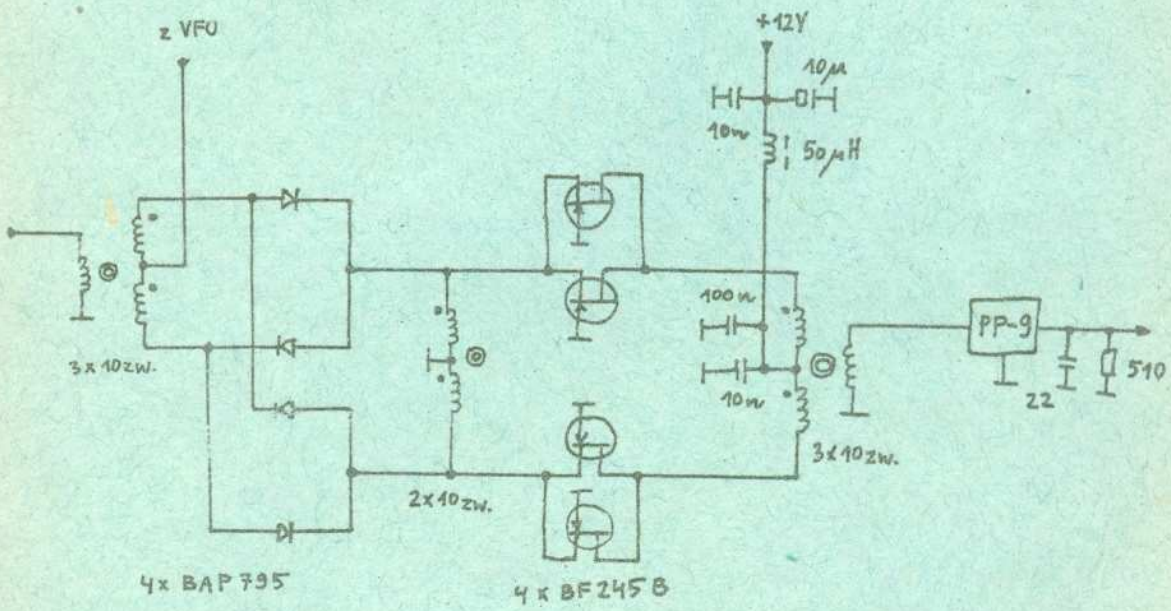
Sposób dopasowania mieszacza diodowego do filtru kwarcowego

Na rys. 1 przedstawiam podwójnie zrównoważony mieszacz diodowy z szerokopasmowym dopasowaniem L do filtru kwarcowego PP-9. Zastosowano przeciwsobny wzmacniacz w układzie ze wspólną bramką. Tranzystory polowe BF245 przed wlutowaniem do układu należy wyselekcjonować na identyczny prąd I_D / U_{DS} = 12 V, U_{GS} = 0 / - patrz rys. 2.

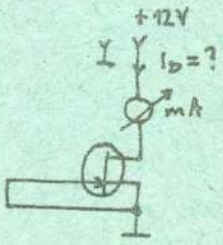
Andrzej ex SP2HLS

LITERATURA

SP9RG : „ Re " nr 2/1988



Rys. 1



Rys. 2

Mieszacz na tranzystorach polowych

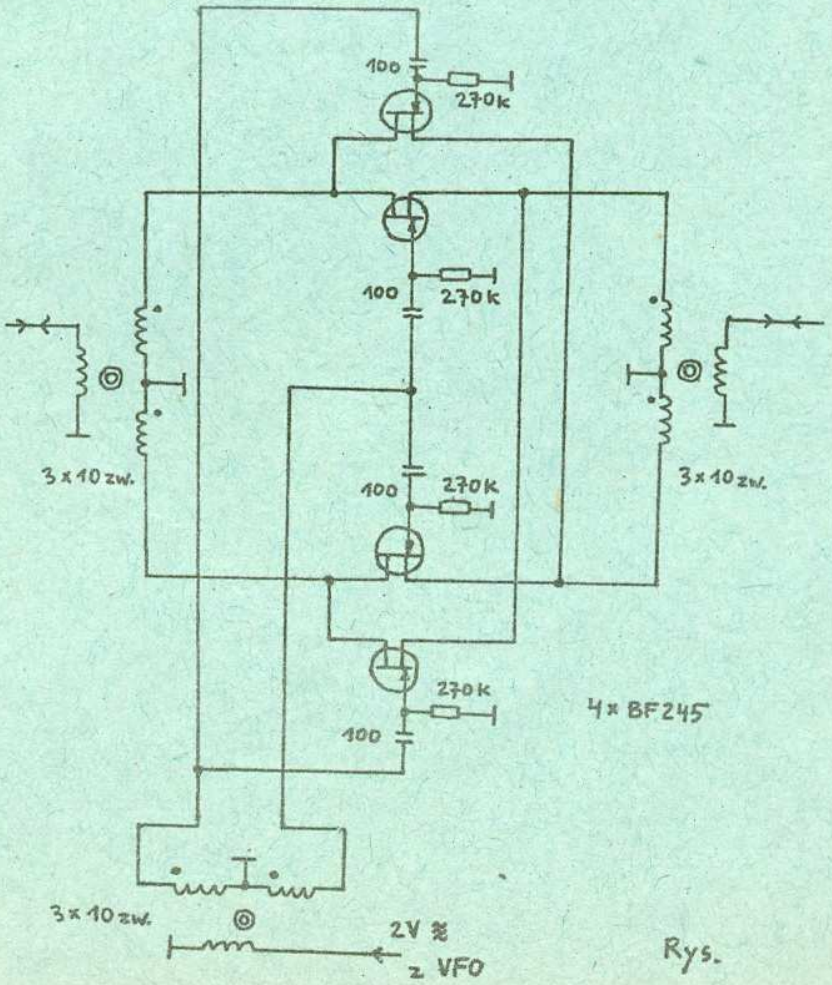
W przedstawionym na rys. podwójnie zrównoważonym mieszaczu napięcie w.cz. moduluje rezystancje kanałów tranzystorów polowych [1, 2]. Mieszacz nie wymaga zasilania prądem stałym. Układ pracuje dwukierunkowo.

Andrzej ex SP2HLS

LITERATURA

[1] EZ3ABV : „ Radio " nr 10/1981, 4/1983, 6 i 7/1986, 10/1987

[2] Pawłowski J. : Nieliniowe układy analogowe, W-wa 1979, str. 407



Rys.

Modulatory i mieszacz na tranzystorach polowych

W „ Radio " nr 10/1981 EZ3ABV opisał interesujący układ modulatora DSB / rys. 1 /, w którym tranzystor polowy pracuje jako klucz sterowany napięciem w.cz. z generatora fali nośnej. Modulator ten minimalnie obciąża generator fali nośnej i pozwala na uzyskanie niezniekształconego sygnału DSB o stosunkowo wysokim napięciu. Modulator wymaga sterowania ze wzmacniacza m.cz. o niskiej impedancji wyjściowej / np. z wtórnika emiterowego /.

Tłumienie fali nośnej przy częstotliwości ok. 9 MHz w modulatorze z rys. 1 wynosi tylko ok. 10 dB. Uwzględniając tłumienie prawidłowo ustawionej fali nośnej na zboczu filtru kwarcowego / w filtrze PP-9-A2 ok. 20 dB / uzyskujemy 30-decybelowe wytłumienie fali nośnej. Przy pracy QRP jest to wystarczające - nadajnik o mocy wyjściowej 5W będzie wypromieniowywał 5 mW fali nośnej.

Większe wytłumienie fali nośnej można uzyskać w modulatorze zrównoważonym przedstawionym na rys. 2. Układ ten może pracować także jako rewersyjny mieszacz / rys. 3 / lub rewersyjny modulator - detektor.

Modulator DSB z diodą pojemnościową

Andrzej ex SP2HLS

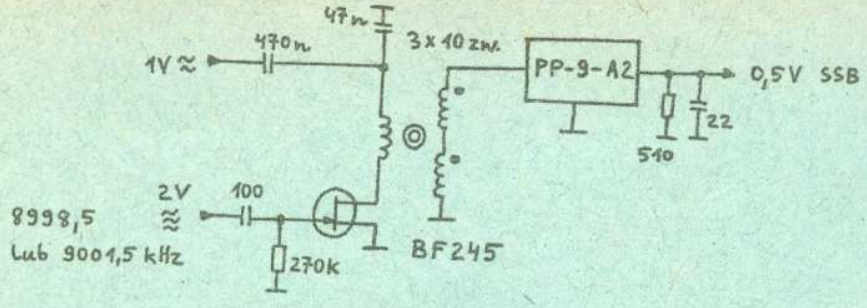
W opisanym przez RA3AAE L modulatorze z diodą pojemnościową napięcie wyjściowe sygnału DSB wynosi ok. 0,25 V przy napięciach wejściowych: w.cz. 1 V i m.cz. 2 V. Wytłumienie fali nośnej, przy częstotliwości 9 MHz, wynosi ponad 30 dB.

Kondensator C1 i potencjometr montażowy P służy do równoważenia modulatora. Kondensator C2 należy ustawić na najmniejsze zniekształcenia sygnału DSB - punkt ten znajduje się w pobliżu maksymalnego napięcia wyjściowego.

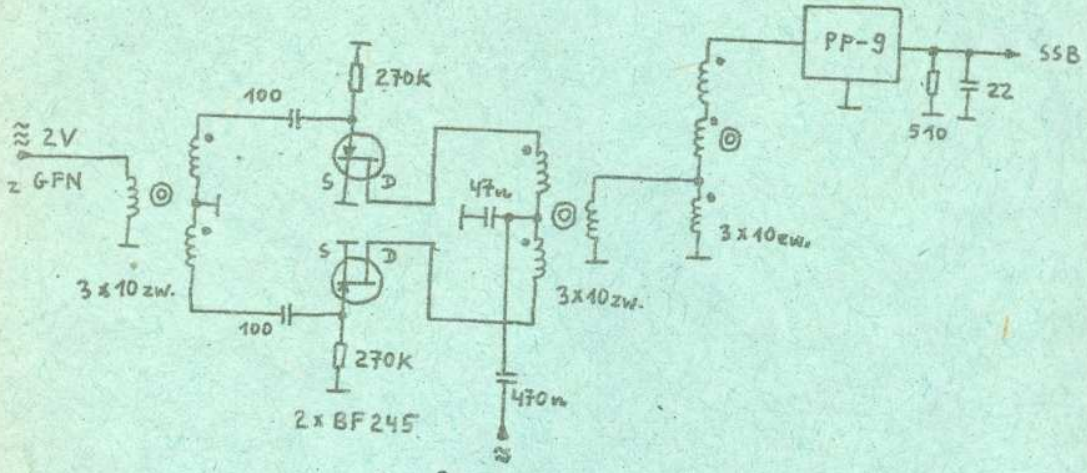
Andrzej ex SP2HLS

LITERATURA

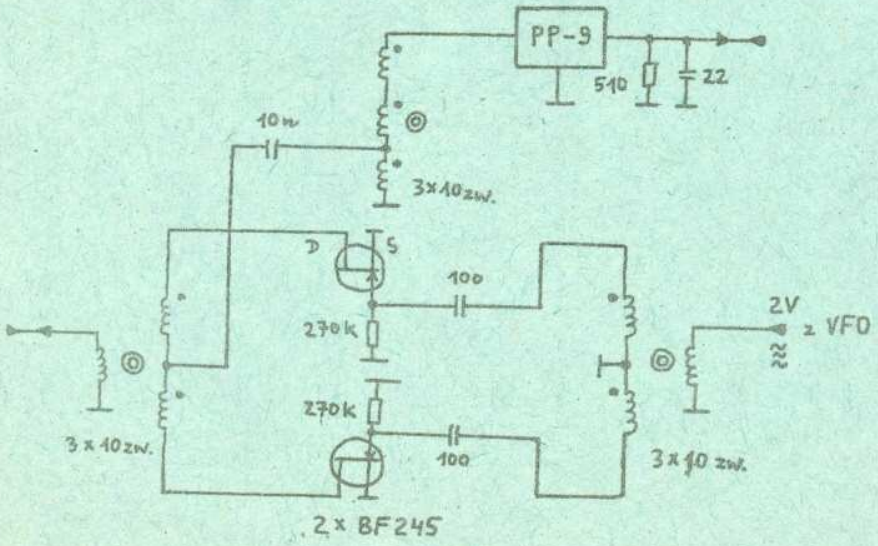
„ Radio " nr 9/1981



Rys. 1



Rys. 2

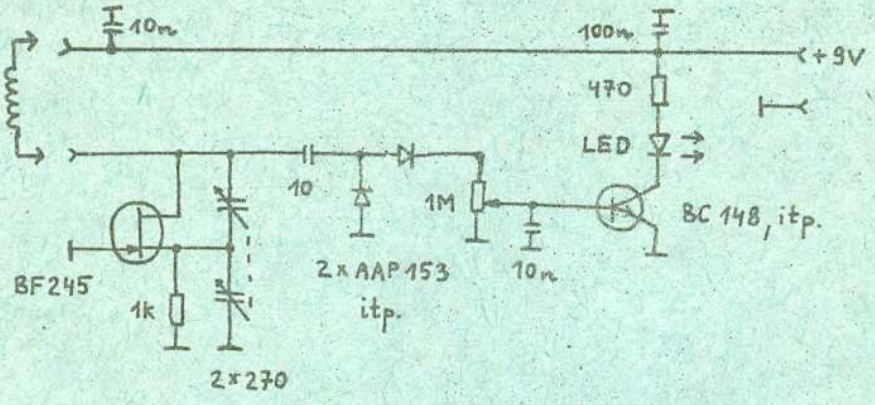


Rys. 3

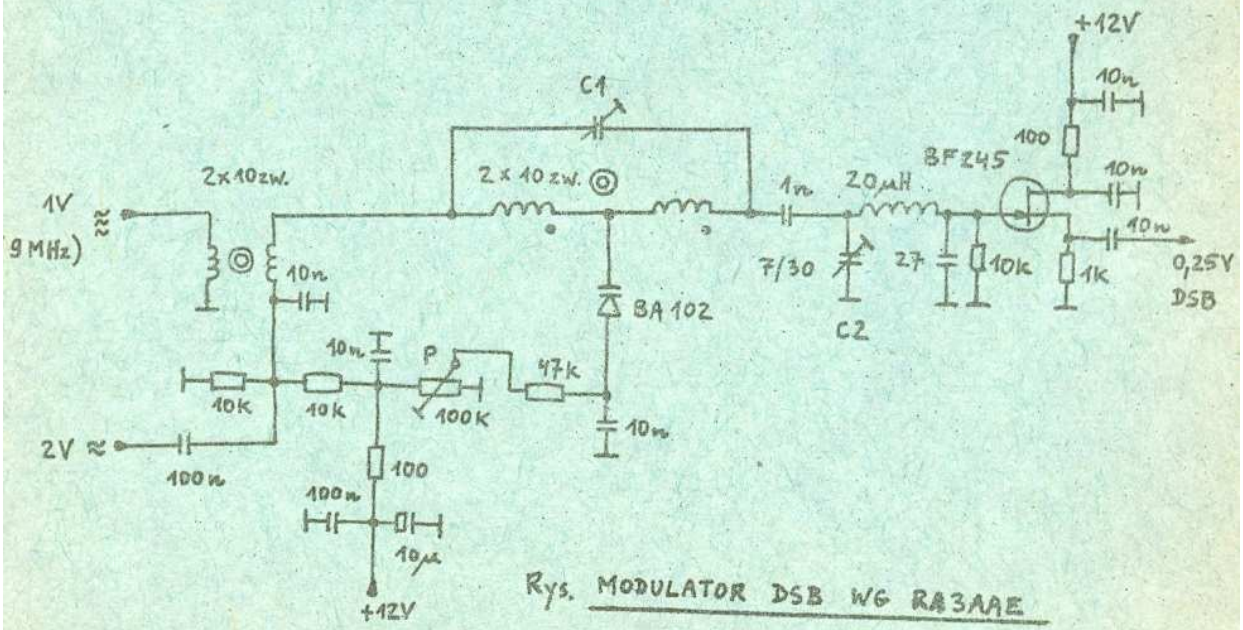
Dip-metr z dioda LED

W hiszpańskojęzycznej edycji miesięcznika „ CQ " / nr 5/1987 / ukazał się opis dip-metra z diodą elektroluminescencyjną jako wskaźnikiem. Na rys. przedstawiam uproszczoną wersję tego miernika. Po wyjęciu cewki, ze źródła zasilania pobierany jest jedynie prąd zerowy tranzystora BC148 - rzędu nA - wyłącznik zasilania jest więc niepotrzebny.

Andrzej ex SP2HLS



Rys.



Rys. MODULATOR DSB WG RA3AAE

Mieszacz kluczowany

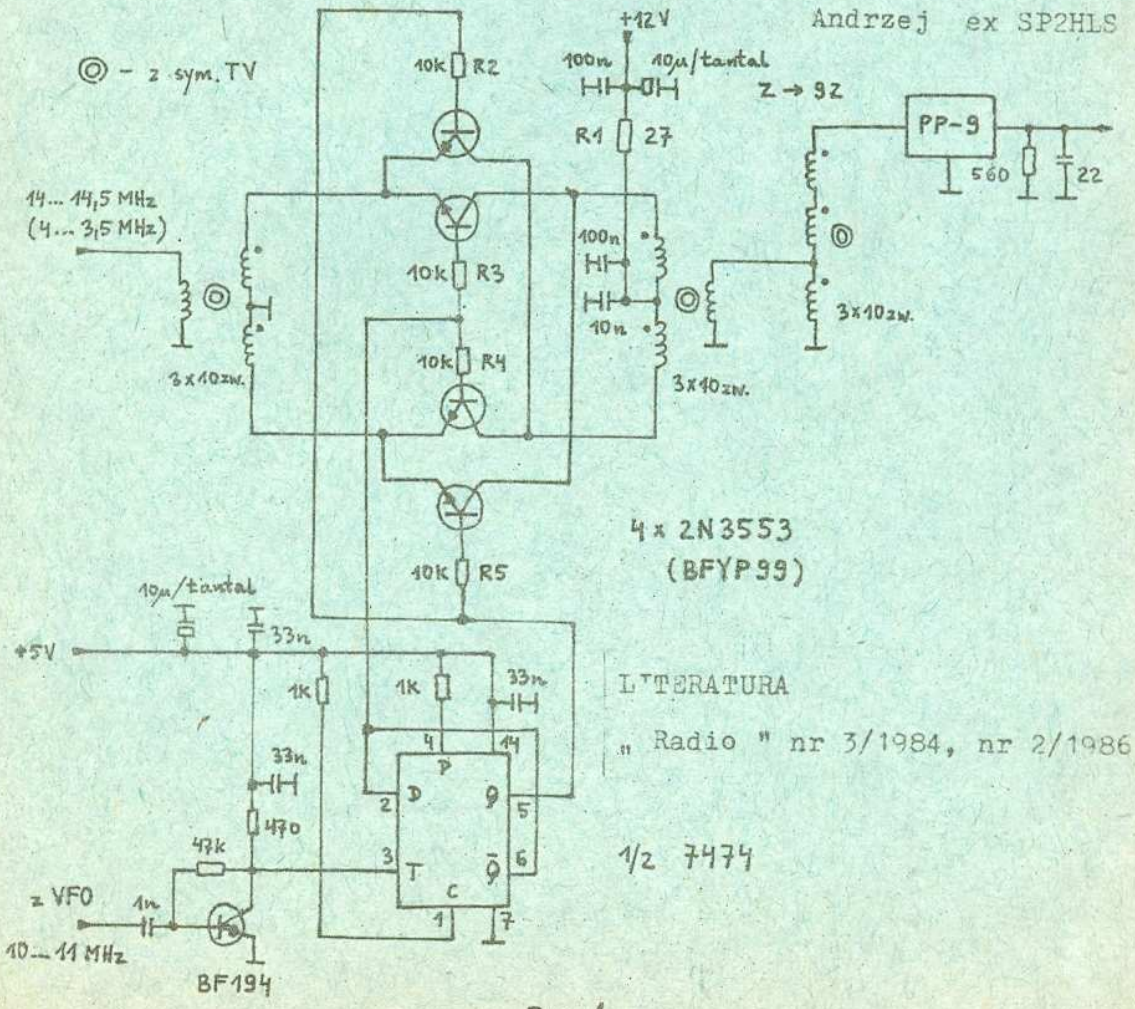
Na rys. 1 przedstawiam mieszacz wzorowany na rozwiązaniu RA3AO [L], w którym tranzystory mocy w.cz. wykorzystywane są jako klucze analogowe sterowane dwoma przebiegami prostokątnymi o poziomie TTL otrzymywanymi z dzielnika częstotliwości przez 2 / wymagana jest więc dwukrotnie większa częstotliwość VFO /, współczynniku wypełnienia 1/2 i przesuniętymi względem siebie o 180°.

Z R1 ... R5 jak na schemacie mieszacz pobiera ok. 50 mA prądu. Przy takim prądzie impedancja wyjściowa mieszacza wynosiła ok. 50Ω. Innych parametrów nie mierzyłem. Przez RA3AO mieszacz jest rekomendowany jako lepszy od diodowego.

Układ pracuje jednokierunkowo.

Część cyfrową mieszacza należy zaekranować.

Andrzej ex SP2HLS



Rys. 1

LITERATURA

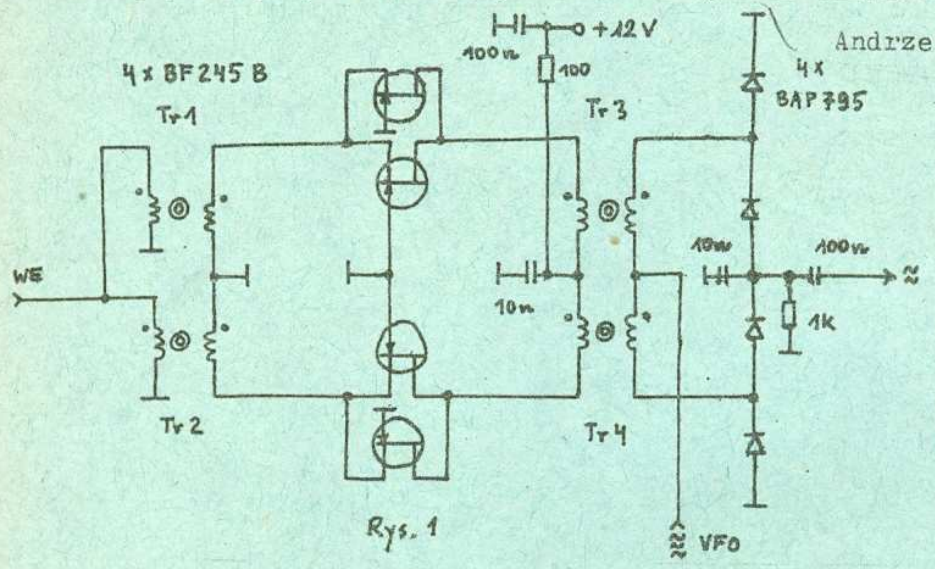
„ Radio " nr 3/1984, nr 2/1986

Przeciwsobny wzmacniacz w.cz. do odbiornika KF

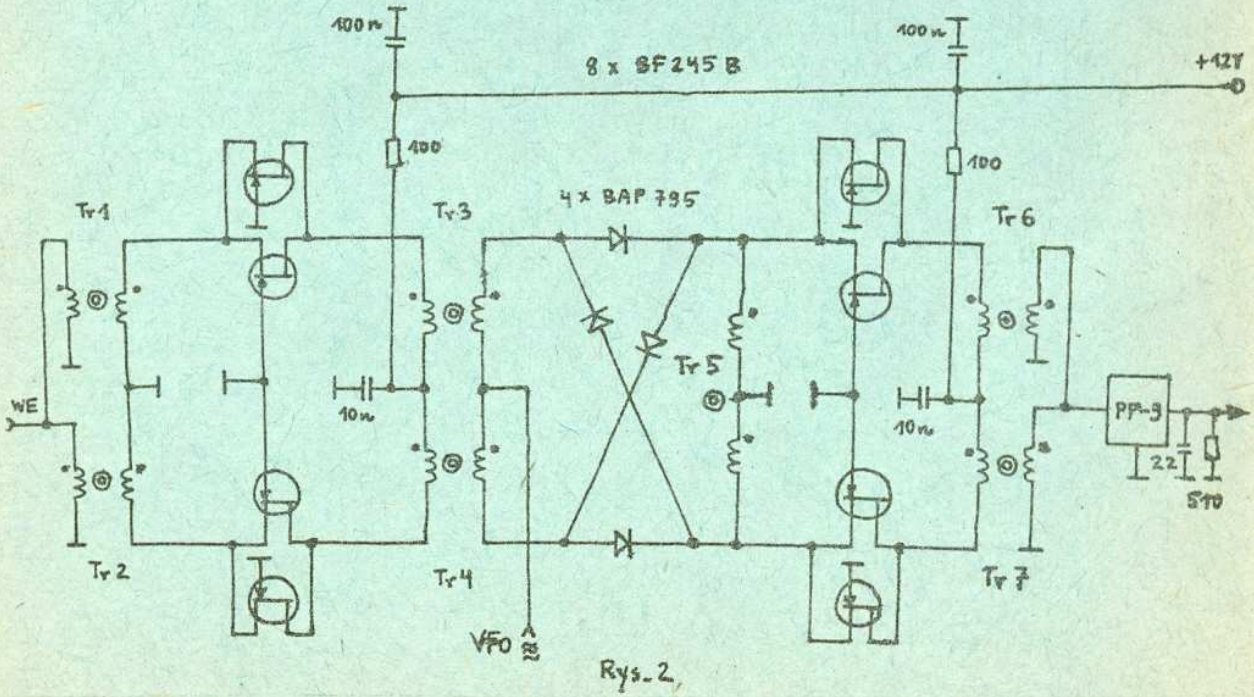
Przedstawiony prosty wzmacniacz przeciwsobny w układzie ze wspólną bramką, nadaje się do zastosowania zarówno w odbiorniku synchrodynowym / rys. 1 / jak i w superheterodynie / rys. 2 /. Dla uzyskania lepszej symetrii zastosowano wyłącznie transformatory w.cz. z uzwojeniami bifilarnymi.

W układzie z rys. 2 przeciwsobny wzmacniacz w układzie ze wspólną bramką pracuje jako szerokopasmowe obciążenie mieszacza.

Andrzej ex SP2HLS



Rys. 1



Rys. 2

Jeszcze raz o UL1221

W opisanym przez SP5AHT w „ Biuletynie PZK " nr 3/1987 wzmacniaczu p.cz. napięcie ARW podawane jest na wyprowadzenie „ 10 " układu scalonego UL1221 - zakres zmian napięcia regulacyjnego / przy napięciu zasilającym 12 V / zawiera się tu w granicach od około 5,5 do 5,6 V.

Na rys.1 przedstawiono nieco odmienne rozwiązanie. Napięcie ARW podawane jest na wyprowadzenie „ 9 ". Zakres zmian napięcia regulacyjnego wynosi od ok. 5 do 6,5 V. Wprowadzono także układ ręcznej regulacji wzmocnienia. Podczas ręcznej regulacji wzmocnienia S-metr jest odłączany, ponieważ jego wskazania nie są wówczas miarodajne.

Napiecie ARW można także podawac na wyprowadzenie „ 6 " układu scalonego / zakres zmian napięcia regulacyjnego zawiera się w przedziale od ok. 6 do 7,5 V /. Należy wtedy wyprowadzenie „ 9 " zablokowac kondensatorem 10 nF oraz zamienic rezystory połączone w szereg z potencjometrem ręcznej regulacji wzmocnienia: 24 kΩ na 27 kΩ i 27 kΩ na 20 kΩ.

Można też napięcie ARW podawac jak w oryginale na wyprowadzenie „ 10 " / większa czułość ARW /, a napięcie RRW na wyprowadzenie „ 9 " bądź „ 6 " - wystarczy wtedy końcówkę A przełącznika RRW/ARW połączyc z wyprowadzeniem „ 10 " UL1221.

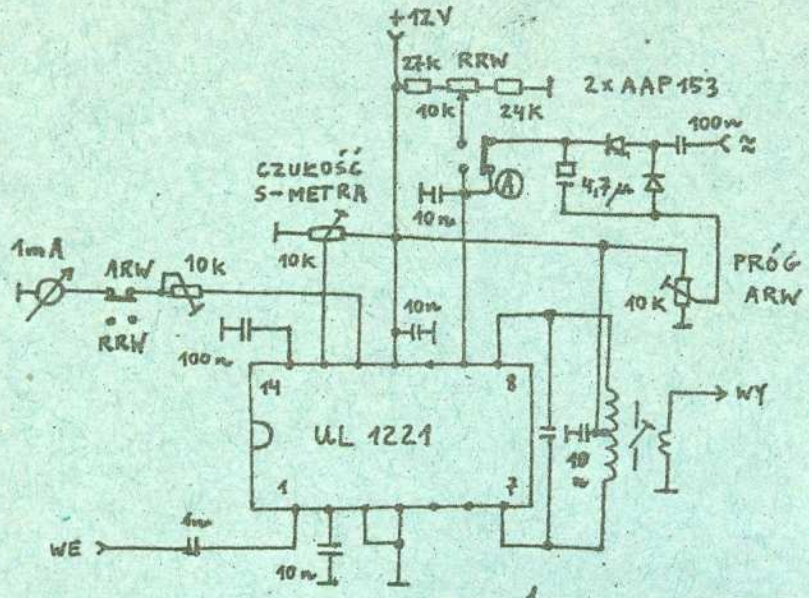
Na zakończenie podaję, że w najprostszym wzmacniaczu na UL1221 / bez regulacji wzmocnienia / wystarczy wyprowadzenie „ 14 " połączyc z masą, a wyprowadzenia „ 5 ", „ 6 ", „ 9 ", „ 10 ", „ 12 ", „ 13 " pozostawić nigdzie nie podłączone / pozostałe jak na rysunku /.

Podwójnie zrównoważony mieszacz diodowy z uzwojeniami bifilarnymi

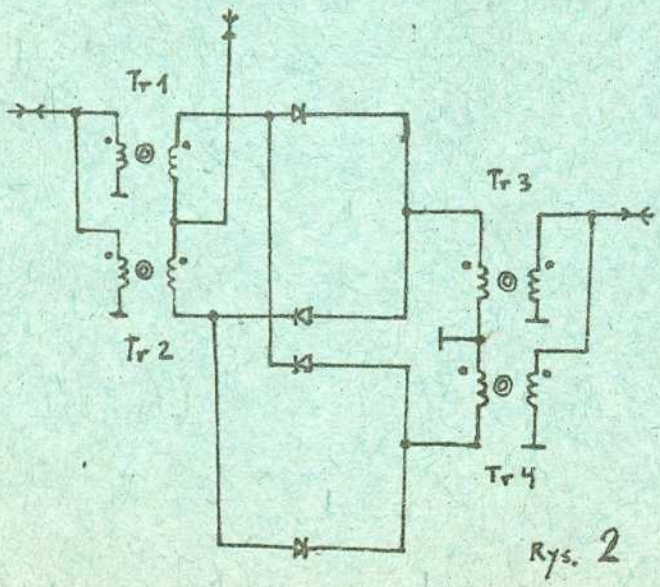
Na rys.2 przedstawiono jeszcze jeden podwójnie zrównoważony mieszacz diodowy z czterema transformatorami w.cz. z uzwojeniami bifilarnymi. W porównaniu z tradycyjnym układem / dwa transformatory w.cz. z uzwojeniami tryfilarnymi / w przedstawionym układzie można uzyskać większe wytłumienie fali nośnej.

W analogiczny sposób można zastąpić transformatory w.cz. z uzwojeniami tryfilarnymi w innych układach w.cz.

Andrzej ex SP2HLS



Rys. 1



Rys. 2

46

Wzmacniacze liniowe QRP

Moc wyjściowa w paśmie 3,5 MHz prostego wzmacniacza liniowego / rys. 1 / przy napięciu wejściowym 1,5 V_{sk} wynosi 4,8 W na obciążeniu 75 - omowym / ale już tylko 1,8 W w paśmie 7 MHz, f_T BD355 = 10 MHz /. Po zwiększeniu napięcia zasilającego z 12 do 24 V moc wyjściowa w paśmie 3,5 MHz równa była 10,5 W. We wzmacniaczu zastosowano wyłącznie transformatory w.cz. z uzwojeniami bifilarnymi. Ułatwia to wykonanie i uruchomienie wzmacniacza. Diody stabilizujące prąd tranzystorów stopnia końcowego powinny być przymocowane do radiatorów. Uwaga: na warunki pracy tranzystorów stopnia końcowego ma wpływ nie tylko wartość rezystorów oznaczonych na schemacie gwiazdką / zwarcie takiego rezystora spowoduje zniszczenie diody i tranzystora /, ale także typ zastosowanych diod krzemowych.

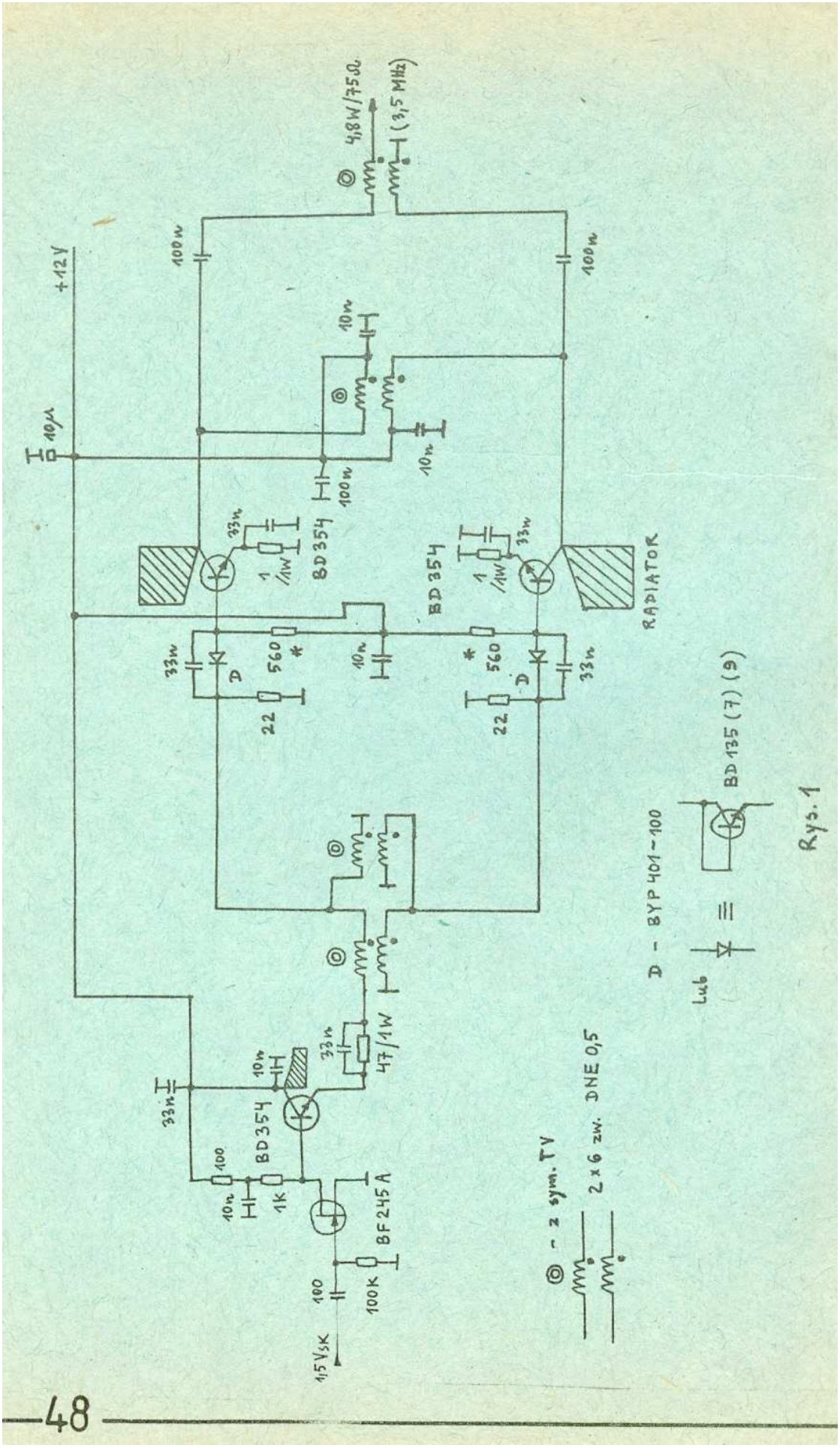
Na rys. 2 i 3 przedstawiono wzmacniacze z tranzystorami p-n-p, których kolektory połączone są z masą - metalową obudową nadajnika lub transceivera, która spełnia tu rolę radiatora.

Po zastosowaniu w układach z rys. 1,2 i 3 tranzystorów BD135, 137, 139 / n-p-n / i BD136, 138, 140 / p-n-p / wzmacniacze będą pracowały na wszystkich pasmach KF.

Na rys. 4 i 5 przedstawiam przykładowe rozwiązania wzmacniaczy QRP z tranzystorami w.cz. n-p-n.

Wzmacniacze z rys. 2, 3 i 5 są o tyle praktyczne, że nie wymagają specjalnego ekranowania - radiatory i metalowe korpusy tranzystorów / kolektory / nie promieniują bowiem energii w.cz.

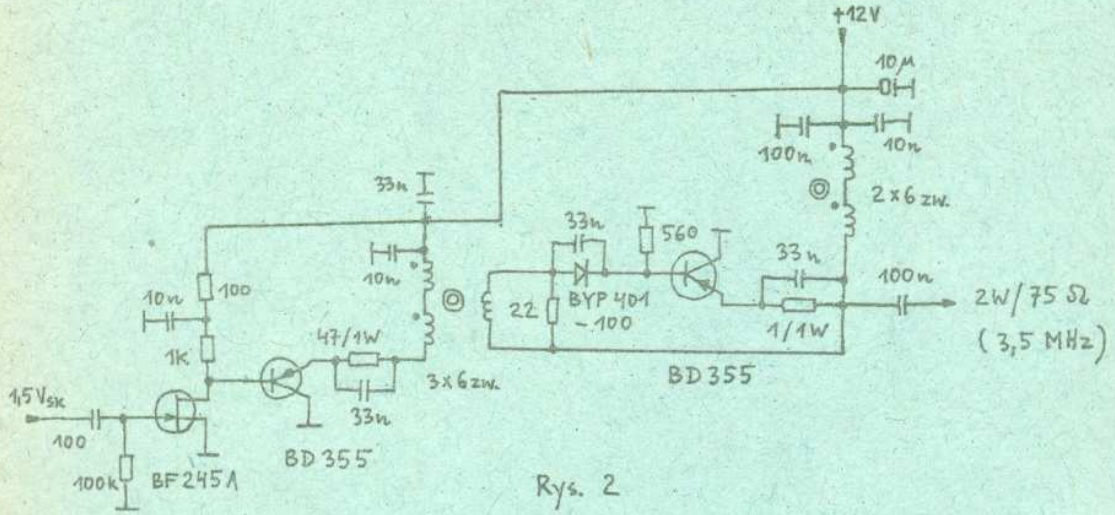
Przedstawione na rys. 6 i 7 dwa szerokopasmowe wzmacniacze liniowe na pasma KF / 3,5 ... 30 MHz / na tranzystorach 2N3553, o mocach wyjściowych 2,5 i 5 W przy napięciu sterującym 2 ... 3 V. Radiatory tranzystorów / n-p-n / połączone są galwanicznie z masą układu - wzmacniacze wymagają zasilania napięciem ujemnym względem


+12 V
10µ
100n
4,8 W/75Ω
(3,5 MHz)
10n
33n
1/1W
BD 354
560
*
22
D
47/1W
1K
100
BF 245 A
100K
1,5 Vsk
RADIATOR
D - BYP 401-100
BD 135 (7) (9)
Lub
2 x 6 zw. DNE 0,5
- z sym. TV
Rys. 1
48

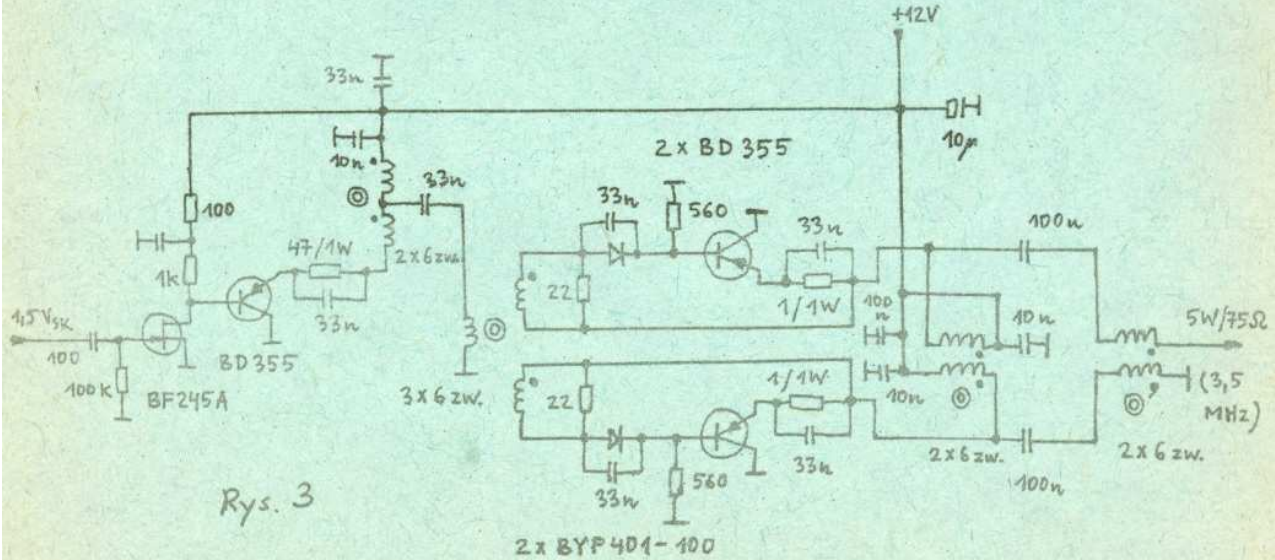
masy.

We wzmacniaczach zastosowano wyłącznie transformatory w.cz. z uzwojeniami bifilarnymi.

Stopniem sterującym jest wtórnik źródłowy. Wysoka impedancja wejściowa umożliwia doprowadzenie napięcia sterującego z dowolnego przedwzmacniacza.

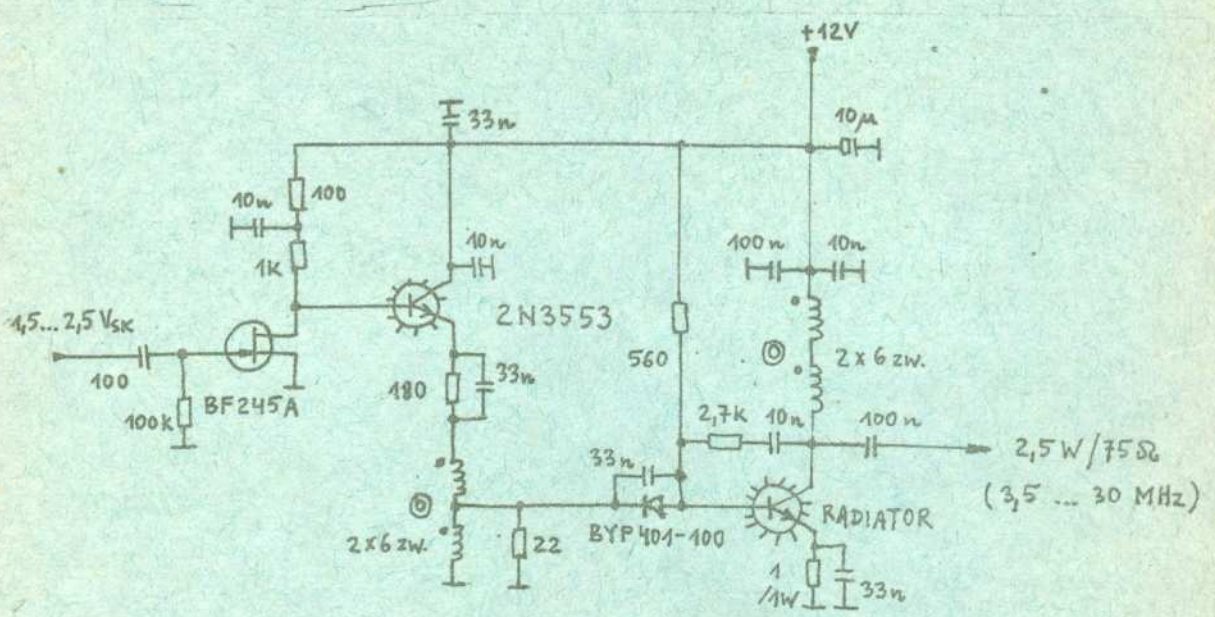


Rys. 2

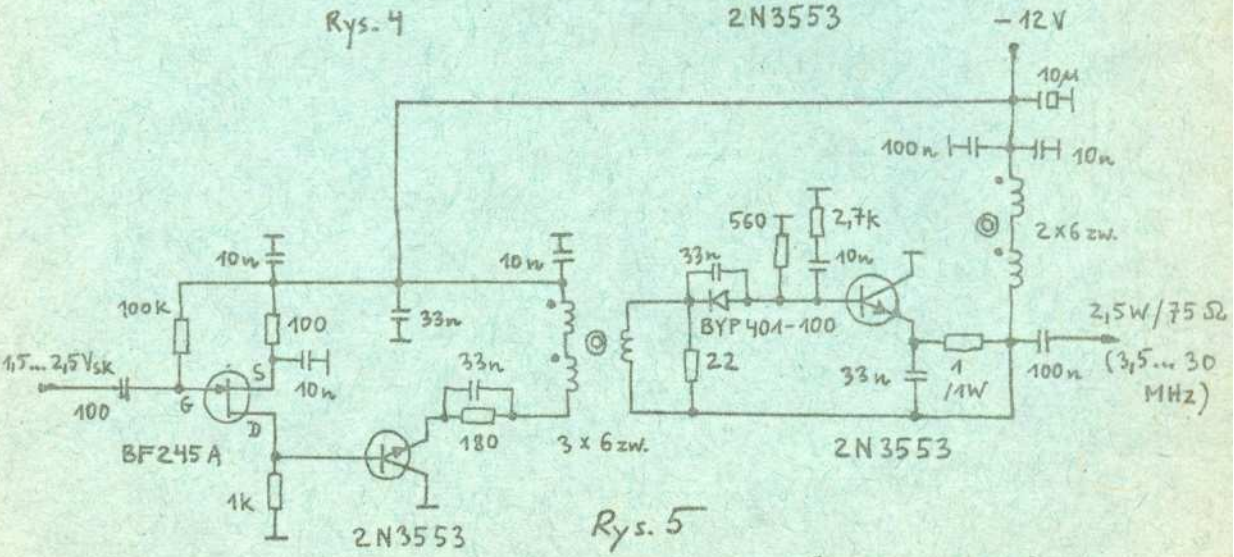


Rys. 3

W przypadku zastosowania tranzystorów p-n-p, np. BD136, 138, 140 lub / praca wyłącznie w paśmie 3,5 MHz / BD355, BDP280, 282, 284, 286 należy zmniejszyć wartość rezystora oznaczonego na schematach gwiazdką do 27 ... 47 Ω oraz odwrócic polaryzację diod stabilizujących punkt pracy tranzystorów stopnia końcowego, kondensatora elektrolitycznego a także napięcia zasilającego / „ minus " na masie /.

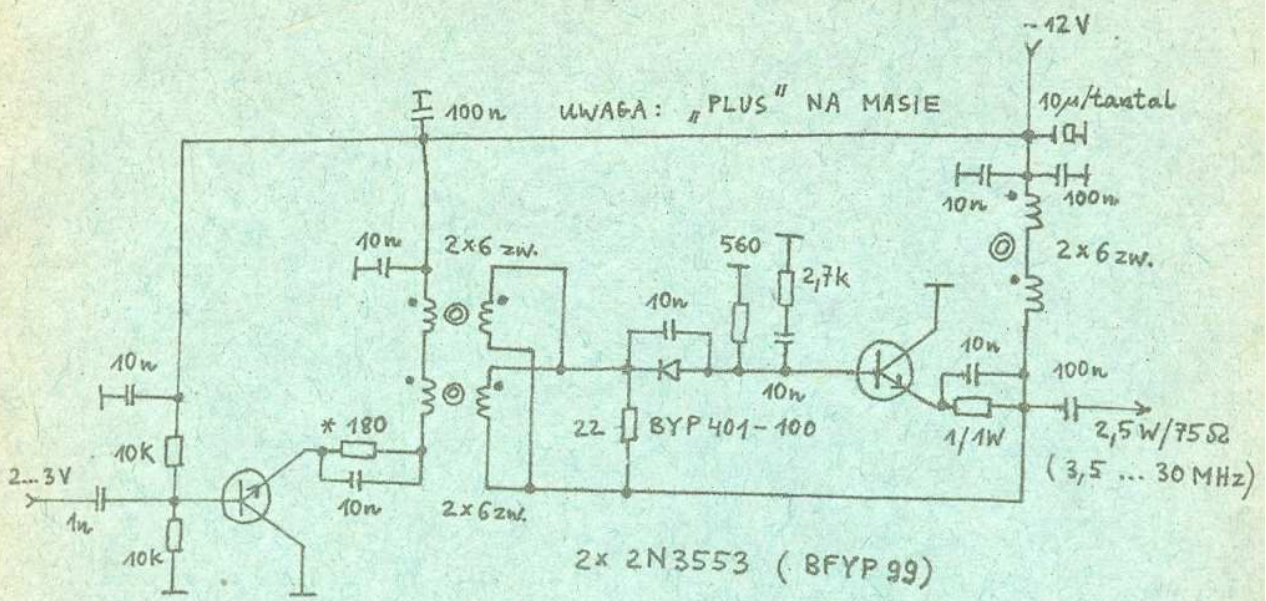


Rys. 4

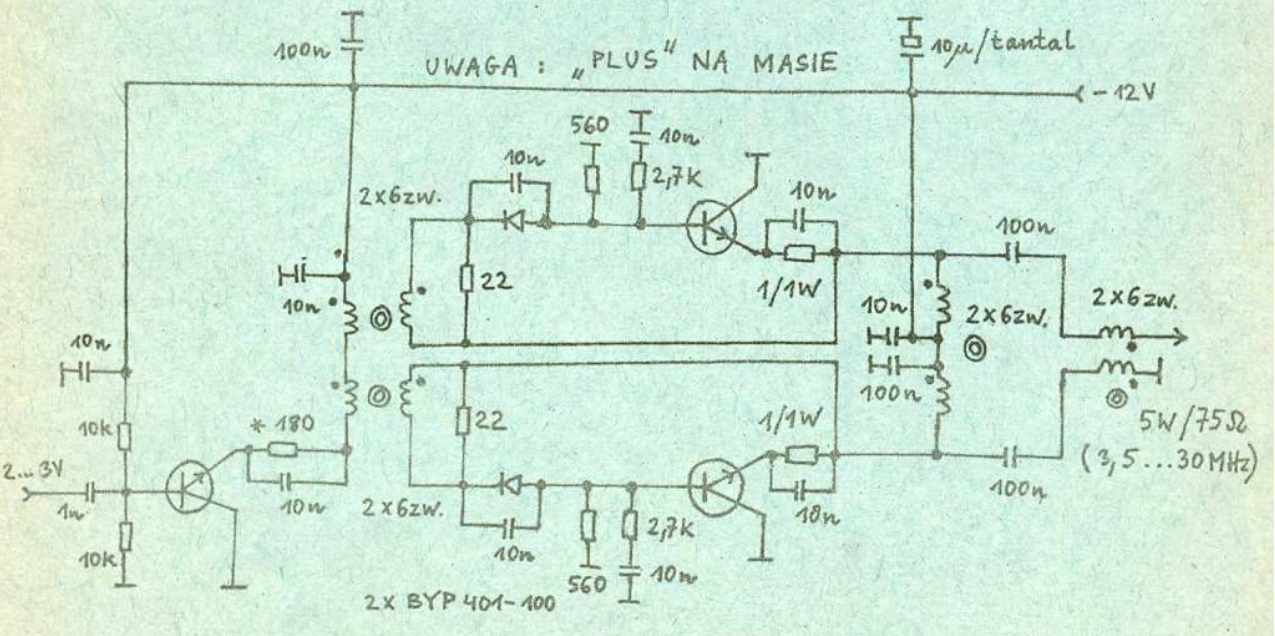


Rys. 5

UWAGA: „PLUS" NA MASIE!


-12V
100n
UWAGA: „PLUS" NA MASIE
10µ/tantal
10n
100n
2x6 zw.
560
2,7k
10n
10n
10n
100n
2x6 zw.
* 180
10K
2...3V
1n
10k
10n
2x6zw.
22
BYP 401-100
1/1W
2,5W/75Ω
(3,5 ... 30 MHz)
2x 2N3553 (BFYP 99)

Rys. 6


100n
UWAGA : „PLUS" NA MASIE
10µ/tantal
-12V
560
10n
10n
2,7K
2x6zw.
10n
22
1/1W
100n
10n
2x6zw.
2x6zw.
10n
100n
10k
* 180
22
1/1W
5W/75Ω
(3,5...30MHz)
2...3V
1n
10n
2x6zw.
2,7k
18n
10k
10n
560
10n
2x BYP 401-100
3x 2N3553

Rys. 7.

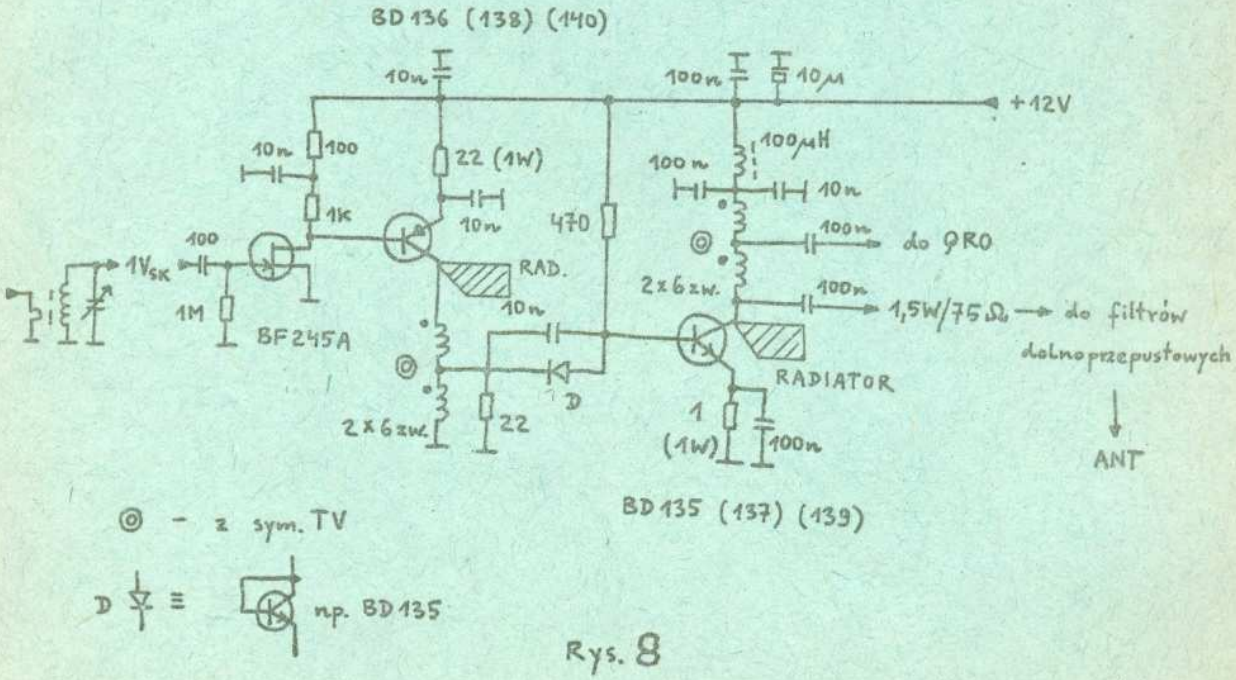
Przedstawiony na rys.8 wzmacniacz szerokopasmowy / 3,5 ... 30 MHz / przy napięciu wejściowym 1 V_{sk} oddaje ok. 1,5 W na obciążeniu 75 ohm. Dzięki wysokiej impedancji wejściowej wzmacniacz można sterować z obwodu rezonansowego po mieszaczu diodowym.

Wzmacniacz jest bardzo łatwy do uruchomienia, pracuje bardzo stabilnie - bez tendencji do wzbudzania się.

Diodę D / tranzystor BD135 / należy przykręcić do radiatora tranzystora końcowego / należy uważać aby nie zewrzeć kolektorów obu tranzystorów! /.

Wg „ CQ " / wersja hiszpańska / nr 5/1987 - z niewielkimi zmanami.

Andrzej ex SP2HLS

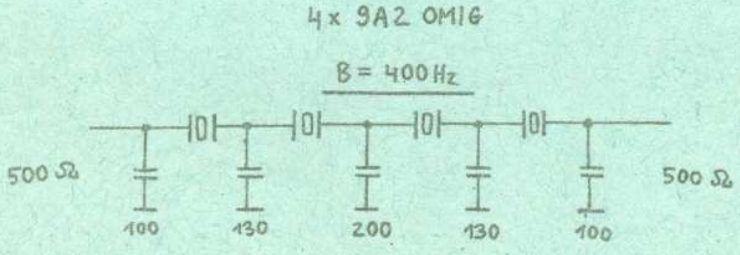


Rys. 8

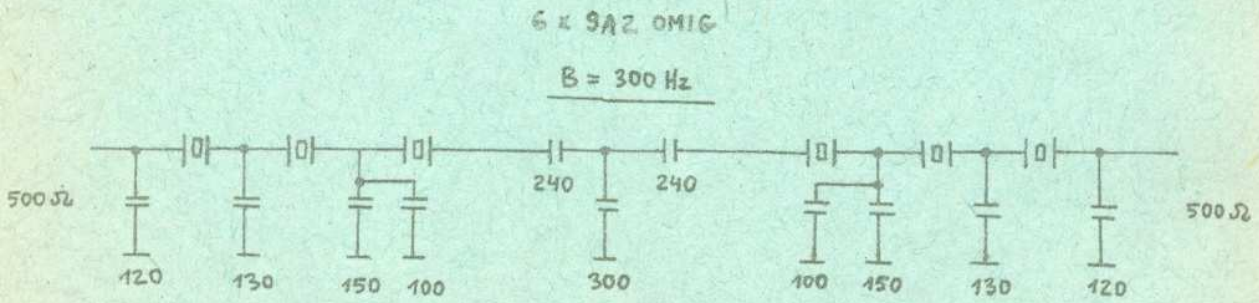
Filtry drabinkowe CW 9 MHz.

Brak w odbiorniku filtru CW utrudnia, a często uniemożliwia nawiązanie łączności telegraficznej. Na rys. 1 i 2 przedstawiono wypróbowane i bardzo dobrze pracujące 4 i 6-cio kwarcowe filtry CW o paśmie przenoszenia 400 i 300 Hz, których $Z_{we} = Z_{wy} = 500$ om. Zastosowano kwarce 9A2 prod.OMIG, których indukcyjność zastępcza wynosi 0,064 H i częstotliwość rezonansu szeregowego = 9000,0 kHz. Kwarce te są stosunkowo trudno dostępne. Biorąc pod uwagę cenę fabrycznego filtru CW /ok.100 DM/ może ZG PZK umożliwiłby kupno tych kwarców krótkofalowcom polskim. Kwarce RP9-2, RP9-4, RP9-6 nie nadają się na wąskopasmowe filtry CW przede wszystkim z powodu ich niewielkiej indukcyjności zastępczej. Srodkowa częstotliwość pasma przenoszenia filtrów z rezonatorami 9A2 leży w pobliżu częstotliwości 9000,0 kHz. Zaleca się stosowanie do odbioru CW osobnego BFO pracującego jako VXO 9000 ± 1 kHz.

Andrzej ex SP2HLS



Rys. 1

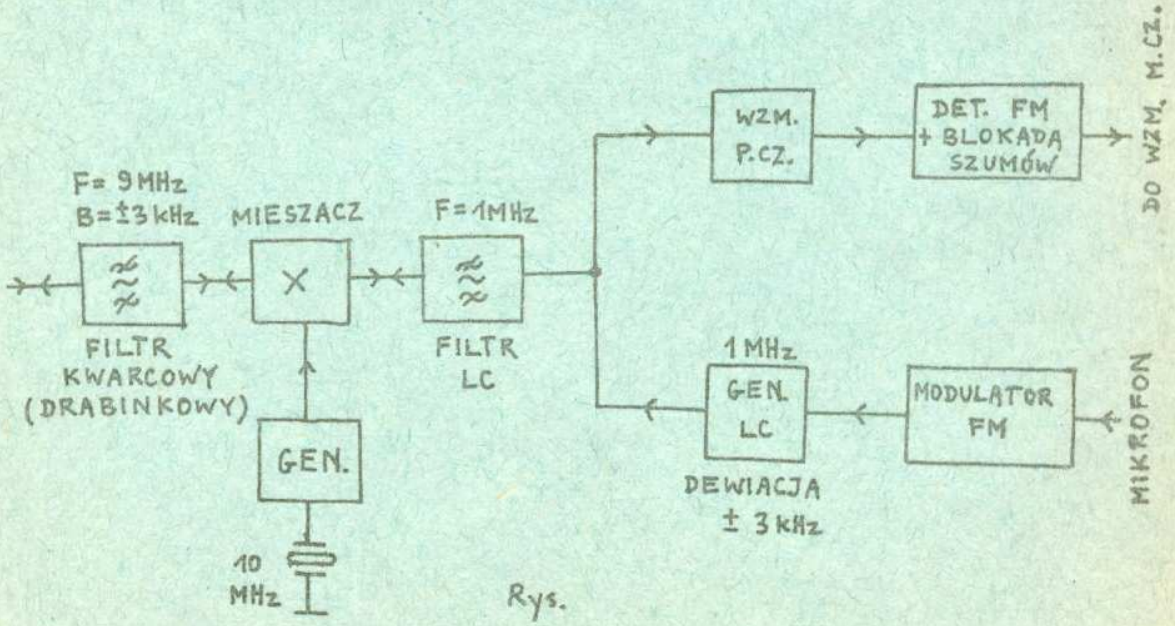


Rys. 2

Blok FM w transceiverze KF

Stosowanie transwerterów KF/UKF do pracy na falach ultrakrótkich jest znacznie ekonomiczniejsze od budowy oddzielnych urządzen na KF i UKF. Z tego powodu warto transceiver KF wyposażyć także w płytkę FM.
Proponowane rozwiązanie przedstawiam na schemacie blokowym /rys./. Przy odbiorze i nadawaniu sygnał przechodzi przez drabinkowy filtr kwarcowy 9 MHz o optymalnym paśmie przenoszenia 6 kHz / ± 3 kHz /. Odbiór korespondenta odstrojonego od częstotliwości środkowej kanału umożliwi RIT transceivera.
W transceiverze pozwalającym na odbiór częstotliwości nieamatorskich /np.od 0,1 do 30 MHz/ filtr kwarcowy o paśmie przenoszenia 6 kHz można wykorzystać do odbioru stacji radiofonicznych AM.
Modulacja częstotliwości generatora LC pozwala na uzyskanie wysokiej jakości nadawanego sygnału, a nie wielka jego częstotliwość / 1 MHz / zapewni dobrą stabilność sygnału.
Transceiver powinien być wyposażony w skalę cyfrową umożliwiającą dostrojenie do częstotliwości środkowej sygnału.

Andrzej ex SP2HLS



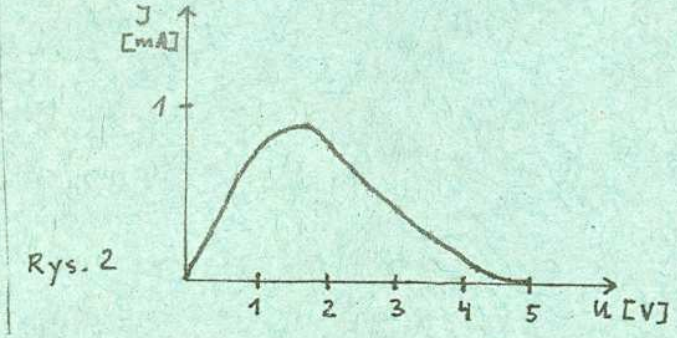
Rys.

Generator w.cz z "diodą lambda".

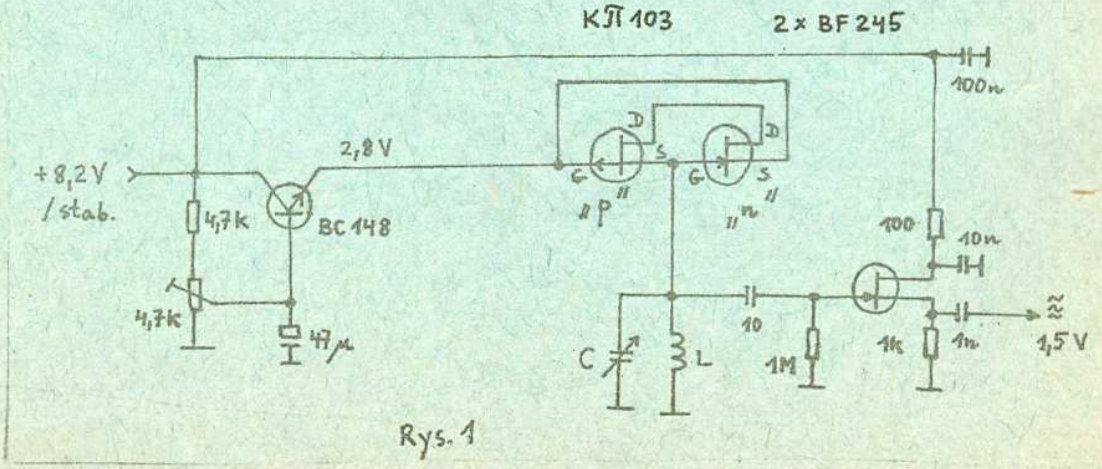
W przedstawionym na rysunku 1 bardzo prostym generatorze W.cz elementem generacyjnym jest "dioda lambda" /wg."RADIO" 2/84/: układ dwu tranzystorów polowych typu KP-103 /prod.ZSRR/z kanałem typu "p" i BF 245 z kanałem typu "n".
Charakterystykę prądu przewodzenia takiej"diody lambda"/nazwa pochodzi od kształtu krzywej/ pokazáno na rys.2. Cechą charakterystyczną tego dwójnika jest to,że dla napięć od ok.1,9 do 4,5 V występuje obszar ujemnej rezystancji. Dzięki temu "dioda lambda" podobnie jak dioda tunelowa, może pracować jako generator.
Generator pracuje przy bardzo różnym stosunku L/C ze stałym napięciem wyjściowym /ok.1,5 V/. Do ok. 10 MHz stałość częstotliwości jest bardzo dobra.
Maksymalna częstotliwość generatora z tranzystorem KP-103 /C_{gs}=20pf/ wynosiła ok.20 MHz.

Tranzystory KP-103 można zdobyć w Polsce - były stosowane w niektórych typach radzieckich odbiorników telewizyjnych sprowadzanych do naszego kraju.

Andrzej ex SP2HLS.



Rys. 2



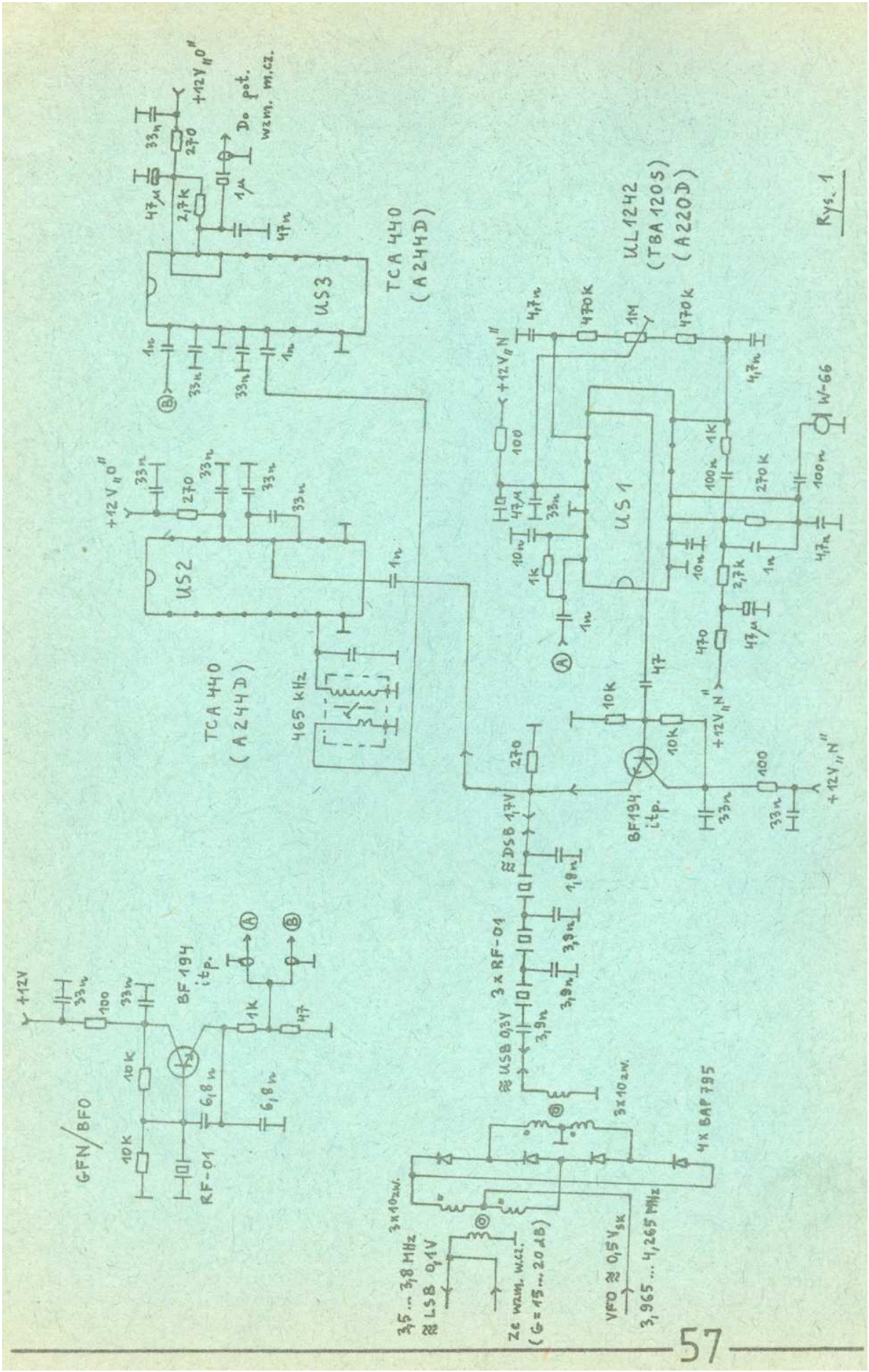
Rys. 1

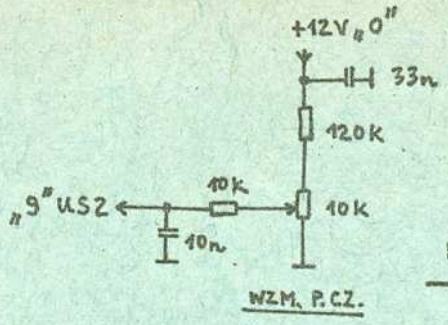
"Płytka SSB" z filtrem z rezonatorów piezoceramicznych 465 kHz.

W przedstawionej na rysunku 1 "płytce SSB" zastosowano filtr drabinkowy z rezonatorów piezoceramicznych 465 kHz RF-01.
Modulator DSB pracuje na układzie scalonym UL 1242.
Napięcie sygnału użytecznego SSB na wyjściu mieszacza diodowego wynosi ok. 0,1 V przy ok. 30 decybelowym wytłumieniu niepożądanej wstęgi bocznej i wytłumieniu fali nośnej wynoszącym ok 45 dB.
Jakość sygnału SSB jest bardzo dobra.
Aby sygnał z BFO nie przenikał na wejście wzmacniacza p.cz. wzmacniacz ten oraz produkt detektor zbudowano na dwu oddzielnych układach scalonych TCA 440.
Układ z rys.1 przedstawiono w wersji najprostrzej, dlatego dodatkowo pokazano sposób wprowadzenia ręcznej regulacji wzmocnienia wzmacniacza p.cz. /rys.2/, a także ARW i S-metra /rys.3/.
W tym ostatnim przypadku wygodniej było zastosować produkt detektor na układzie scalonym UL 1244, który posiada dwa wyjścia m.cz.:
- nieregulowane /wyprowadzenie 12/
- regulowane / wyprowadzenie 8 /.
Przestrzegam przed adaptowaniem"płytki" do filtru 9 MHz. Przy tej częstotliwości wzmocnienie wzmacniacza p.cz. wynosi tylko ok 45 dB, natomiast napięcie na wyjściu modulatora DSB spada o ok. 25 dB.

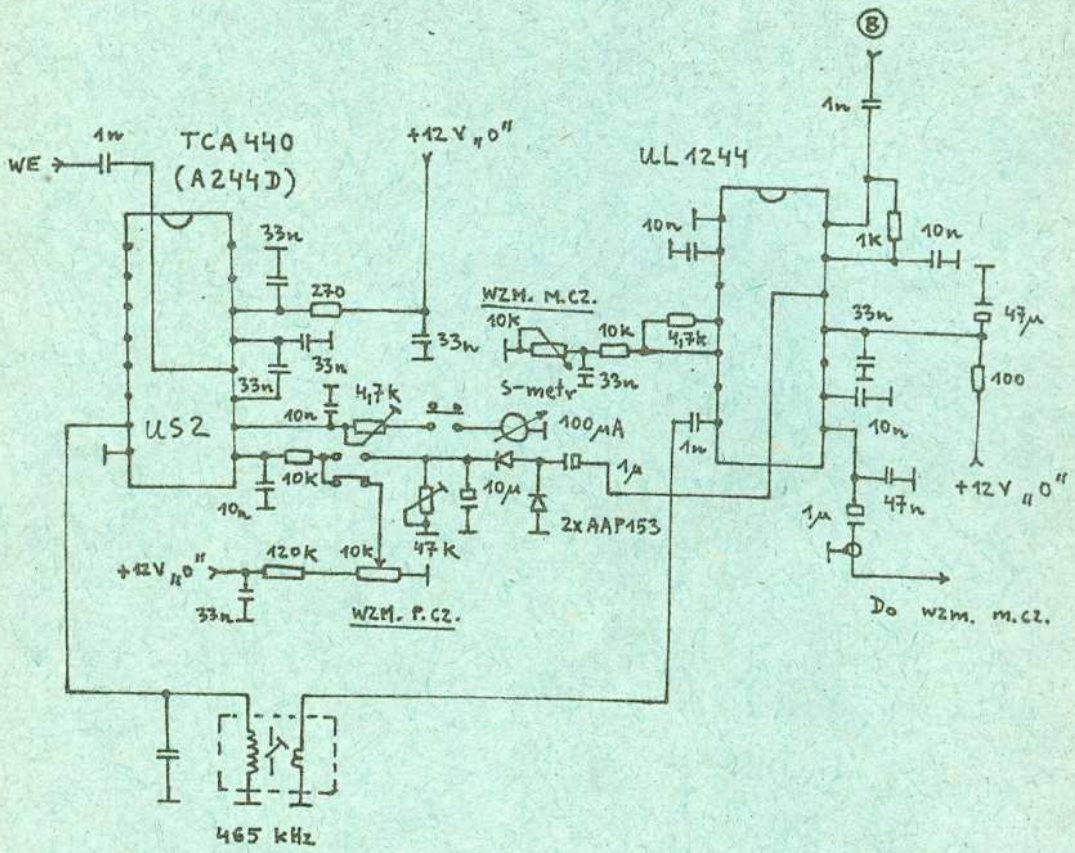
Po włączeniu w tor odbiornika między wyjście wzmacniacza p.cz. i wejście produkt detektora jeszcze jednego filtru z trzema rezonatorami piezoceramicznymi / rys.4 /, selektywność odbiornika nie odbiega od uzyskanej przy zastosowaniu fabrycznego filtru SSB.

Andrzej ex SP2HLS.

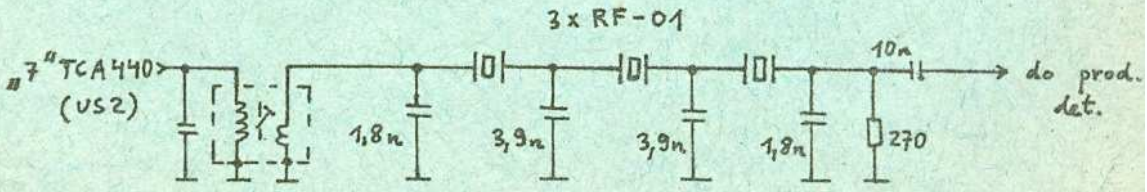

+12V
GEN/BFO
BF 194
RF-01
6,8 n
1K
47
US3
TCA 440
(A244D)
US2
465 kHz
US1
UL1242
(TBA120S)
(A220D)
W-66
3x RF-01
≈ USB 0,3V
≈ DSB 1,7V
BF194
4x BAP795
3x10zw.
3,5 ... 3,8 MHz
≈ LSB 0,1V
Ze wzm. w.cz.
(G=15...20dB)
VFO ≈ 0,5 Vsk
3,965 ... 4,265 MHz
Do pot. wzm. m.cz.
Rys. 1
57



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

Uproszczona wersja „ płytki SP5WW "

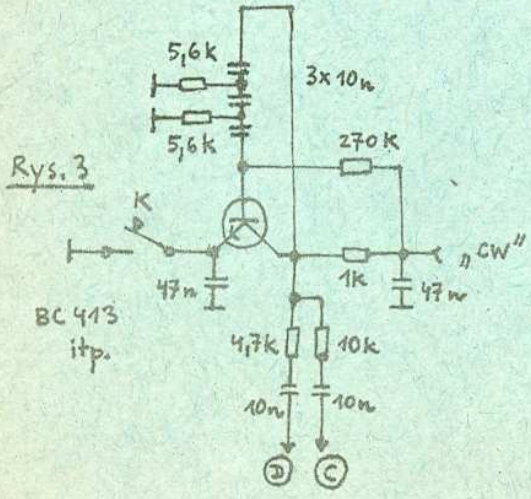
Układ / rys. 1, 2, 3 i 4 / wzorowany na rozwiązaniu SP5WW / „ Re " nr 8/1986r. / jest przeznaczony do małego kilkuwatowego TRX-a, w którym nie opłaca się zamontowanie fabrycznego filtra PP-9. Zastosowano 3-kwarcowy filtr drabinkowy z rezonatorów RP9-6 / sprzedawane są one jako „ piloty " telegraficzne /. Taki sam rezonator pracuje w generatorze fali nośnej - BFO.

Parametry filtru drabinkowego są następujące:

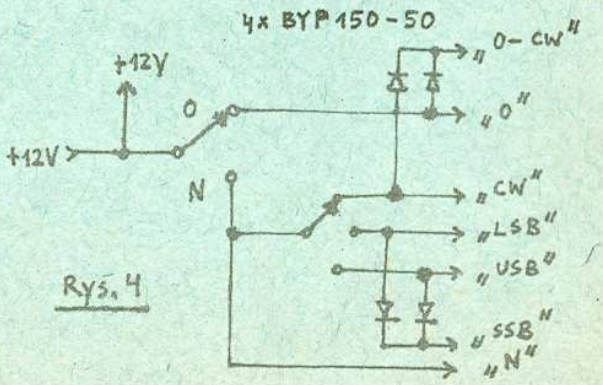
- pasmo przenoszenia ok. 2,5 kHz,
- wytłumienie niepożądanej wstęgi bocznej ok. 30 dB,
- $Z_{we} = Z_{wy} \approx 500\ \Omega$,
- f_{USB} ok. 8996 kHz,
- f_{LSB} ok. 8999,5 kHz.

Modulator DSB pracuje na łatwo dostępnym układzie scalonym UL1102. Ze względu na niewielkie wytłumienie niepożądanej wstęgi bocznej oraz sposób kluczowania CW / generator m.cz. / zaprezentowany układ nie nadaje się do sterowania stopnia końcowego nadajnika o mocy większej niż kilka watów. Z tego samego powodu wzmocnienie w torze nadawczym nie powinno być większe od niezbędnego. Kompresja sygnału w.cz. spowoduje bowiem zmniejszenie wytłumienia niepożądanej wstęgi bocznej.

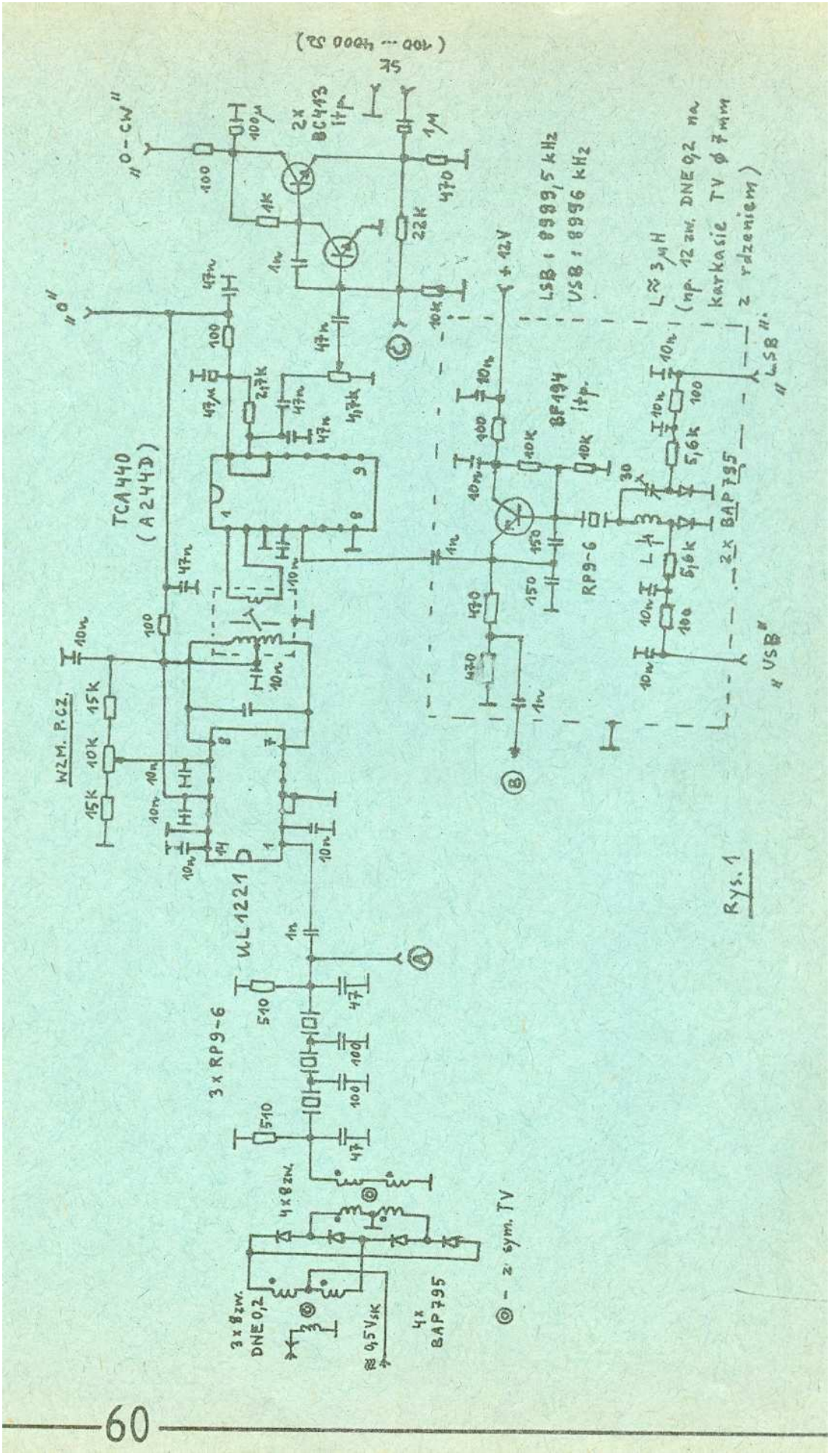
Andrzej ex SP2HLS



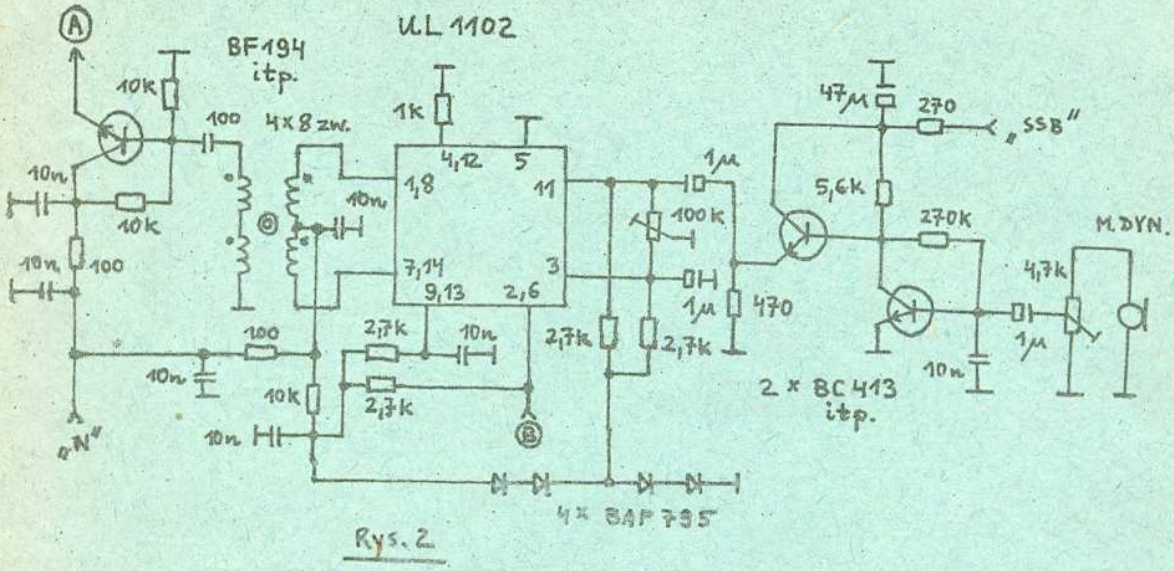
Rys. 3



Rys. 4


TCA440
(A244D)
UL1221
WZM. P.CZ.
3 x RP9-6
4 x 8 zw.
3 x 8 zw.
DNE 0,2
4x BAP795
2x BC413
BF194
RP9-6
2x BAP795
"0-CW"
"0"
"LSB"
"USB"
+12V
LSB : 8999,5 kHz
USB : 8996 kHz
L ≈ 3 µH
(np. 12 zw. DNE 0,2 na karkasie TV ø 7 mm z rdzeniem)
≈ 4,5 V/1K
① - z sym. TV

Rys. 1



Rys. 2

Płynne zawężanie pasma przenoszenia w odbiorniku

Pasmo przenoszenia kwarcowego filtru drabinkowego, bez względu na szerokość pasma przenoszenia, leży bezpośrednio powyżej częstotliwości rezonansu szeregowego kwarców.

Charakterystyki filtrów drabinkowych wykonanych z kwarców RP9-2 lub RP9-6 / $f_{rez.\ szer.}$ 8995,5 i 8996 kHz - wartości podane w nr 3/87 „ Biuletynu PZK " są nieco zawyżone / o paśmie przenoszenia 2,4 kHz nie będą się więc pokrywały z charakterystyką filtru PP-9 / 9000 $\pm$ 1,2 kHz /.

Włączając mieszacz między filtr PP-9 i drabinkowy - przy przestrajaniu VXO w granicach 17997 $\pm$ 3 kHz / kwarc 18 MHz / - uzyskamy płynną regulację pasma przenoszenia od 0 do 2,4 kHz.

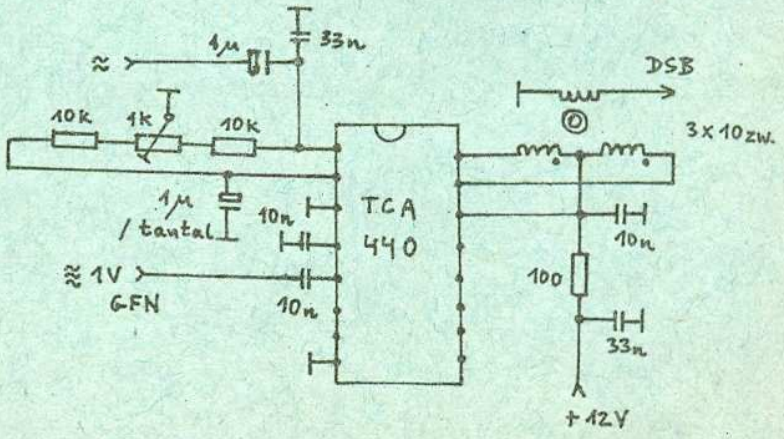
Andrzej ex SP2HLS

Modulatory DSB na TCA 440

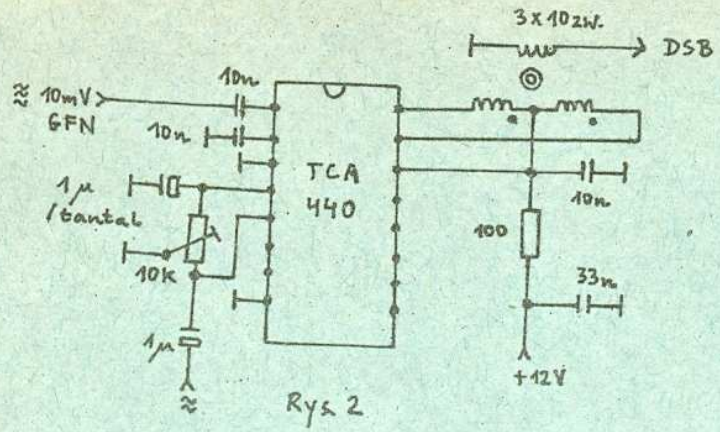
Kolegom, którzy mają trudności w zdobyciu układu scalonego UL1042 do"płytki SP5WW" proponuję dwa rozwiązania zastępcze na łatwo dostępnym układzie scalonym TCA 440 /A244D/.
Tłumienie fali nośnej w opisanych tu modulatorach, dla częstotliwości 9 MHz wynosi 35 ..45 dB przy napięciu sygnału wyjściowego 0,5 do 1 V.
W modulatorze DSB przedstawionym na rys.1 /wg.RJ8JCW i UJ8JKD opis w "Radio" nr 10/1984/wewnętrzny wzmacniacz w.cz. wykorzystywany jest jako wzmacniacz mikrofonowy - mimo to niezbędne jest zastosowanie jednostopniowego przedwzmacniacza m.cz.
W przedstawionym na rys.2 modulatorze DSB wzmacniacz w.cz układu scalonego TCA 440 wzmacnia sygnał z generatora fali nośnej. Z tego powodu napięcie tego sygnału nie powinno być większe niż 10..20 mV.

Przy równoważeniu modulatorów punkt maksymalnego tłumienia fali nośnej jest zaznaczony bardzo"ostro" dlatego w miarę możliwości zaleca się stosowanie wieloobrotowych potencjometrów montażowych.
Oba modulatory DSB powinny być sterowane ze wzmacniaczy mikrofonowych o niskiej impedancji wyjściowej.

Andrzej ex SP2HLS .



Rys. 1



Rys. 2

Kluczowanie CW z przestrajaniem częstotliwości generatora kwarcowego

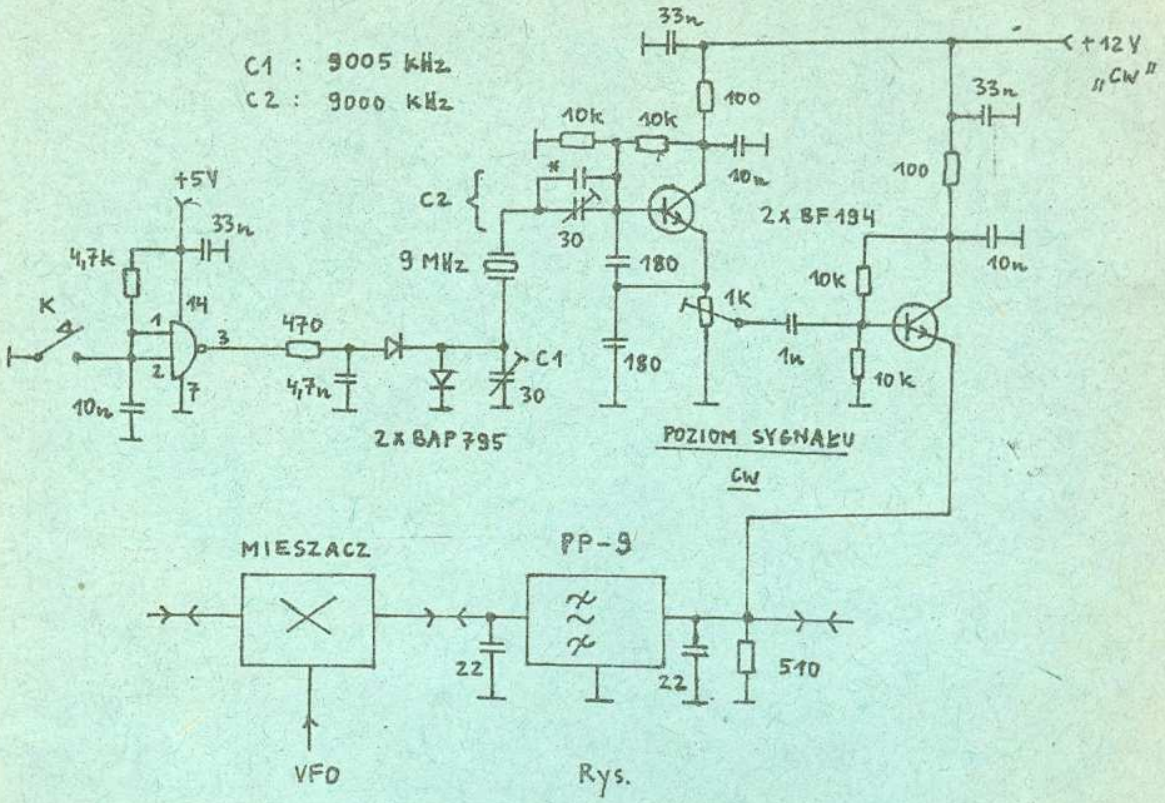
Jeden ze znanych sposobów kluczowania CW polega na przestarajaniu w takt manipulacji częstotliwości VFO o kilkadziesiąt...kilkaset kHz. Mimo, że ta metoda kluczowania zapewnia uzyskanie sygnału wysokiej jakości /bez kliksów/, nigdy nie cieszyła się ona dużą popularnością w konstrukcjach amatorskich z tego względu, że w takt manipulacji w celu niedopuszczenia do przenikania przestrojonej częstotliwości VFO do dalszych stopni - należało kluczować jednocześnie inne stopnie nadajnika.

Opisaną tu metodą kluczowania można w bardzo prosty sposób wprowadzić do nadajnika lub transceivera wyposażonego w filtr SSB lub CW. Warunek - tłumienie filtru poza pasmem przenoszenia jest większe od 60 dB.

Na rysunku przedstawiono układ kluczujący zastosowany w transceiverze z filtrem PP-9. Generator kwarcowy pracuje na dwu częstotliwościach: 9000 kHz - klucz naciśnięty i 9005 kHz - klucz zwolniony. Częstotliwość 9005 kHz leży poza pasmem przenoszenia filtru kwarcowego i jest tłumiona.

Generator kwarcowy jest sterowany elektronicznie poziomami TTL w sposób opisany w numerze 2 Biuletynu PZK na stronie 58. Pozostałe bramki układu scalonego 7400 można wykorzystać do wykonania monitora nadawania.

Andrzej ex SP2HLS.



Rys.

Sposób kopiowania materiałów technicznych

Tani sposób kopiowania na własny użytek np. publikacji krótkofalarskich z zagranicznych periodyków polega na ich fotografowaniu lustrzanką z lampą błyskową /nie potrzeba wówczas statywu i dobrego oświetlenia /.
Wywołany i nie pocięty negatyw ogląda się przy pomocy rzutnika do przeźroczy lub powiększalnika /wygodniej ponieważ oglądany obraz jest wtedy w płaszczyźnie poziomej/.
Odwrócony obraz - białe litery na czarnym tle - nie jest żadną przeszkodą.
Na jednej rolce filmu małoobrazkowego można zmieścić np. 64 str. Biuletynu PZK / fotografując po dwie strony na jednej klatce negatywu/.

Andrzej ex SP2HLS.

64

WYDAWNICTWA POLSKIEGO ZWIĄZKU KROTKOFALOWCÓW

"KRÓTKOFALOWIEC POLSKI" - wkładka do miesięcznika Radioelektronik

"BIULETYN PZK" - kwartalnik redagowany przy udziale czytelników

Redaktor Naczelny - mgr Zbigniew SZPAKOWSKI SP5AHY
Redaktor Techniczny - Tomasz CHRÓŚCIELEWSKI SP5NOU
Sekretarz Redakcji - Barbara STASZCZAK

Adres redakcji: skrytka pocztowa 21 ; 01-310 Warszawa 83
Adres administracji: skrytka pocztowa 1 ; 00-950 Warszawa 1
Telefon administracji: 26-73-73

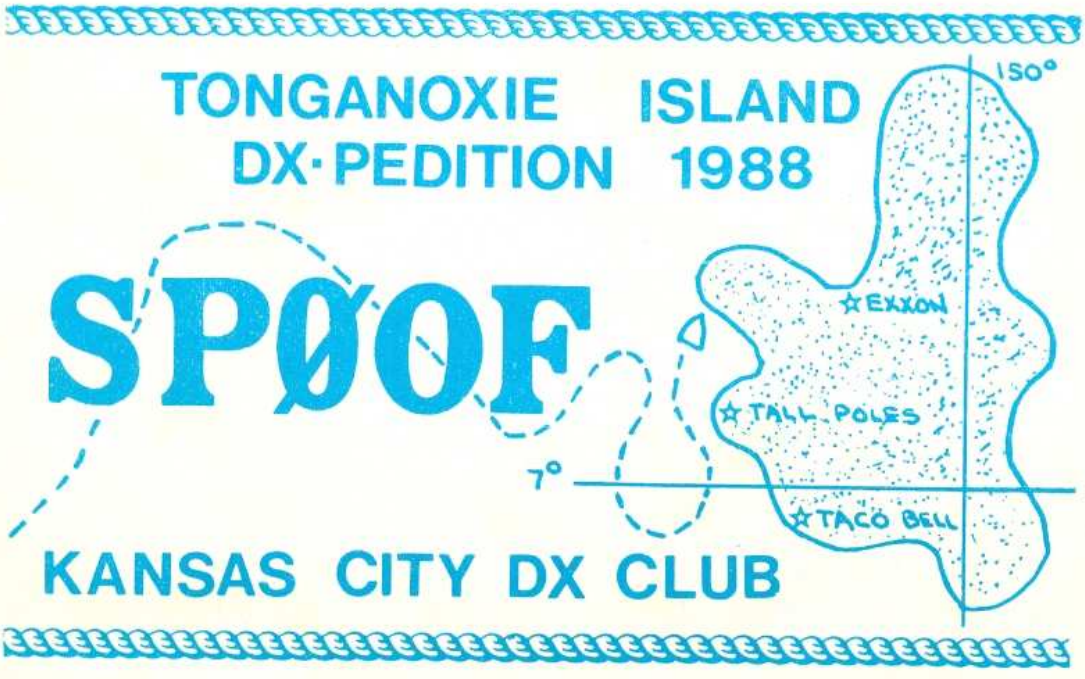
Reklamacje dotyczące dystrybucji prosimy składać listownie na adres:
Tomasz Chróścielewski skrytka pocztowa 463 ; 00-950 Warszawa 1

Nazwa i numer konta: REDAKCJA I ADMINISTRACJA BIULETYNU PZK
PKO IX O/M W-wa Nr 1599-76106-132

Cena prenumeraty w 1989 r wynosi 1600 zł.

****
****

HUMOR KART QSL



Zarząd Główny PZK
skrytka pocztowa 320
00-950 Warszawa 1

DRUK
opłacono
gotówką

ADRESAT