



KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

BIULETYN POLSKIEGO ZWIĄZKU KRÓTKOFALOWCÓW

UKAZUJE SIĘ OD ROKU 1929

Nr 1 /372/

STYCZEŃ 1992

Z PRAC ZARZĄDU GŁÓWNEGO PZK

Dnia 16 listopada 1991 r. odbyło zebranie Prezydium ZG PZK. Omawiano trudności organizacyjne w pracy Prezydium i Biura ZG. Postanowiono zobligować Prezesa ZG PZK SP5HS do dokonania podziału kompetencji i obowiązków pomiędzy członkami Prezydium. Omawiano sposoby przyspieszenia rejestracji statutu. Przewodniczący Komisji Rewizyjnej SP9VG przyrzekł pomoc prawną, dającą duże prawdopodobieństwo przyspieszenia rejestracji. Prezydium zapoznało się z treścią Rozporządzenia Ministra Łączności. W związku z tym podjęto uchwałę:

1. Prezydium ZG PZK po szczegółowym zapoznaniu się z Rozporządzeniem Ministra Łączności z dnia 27 września 1991 r. zobowiązuje Prezesa ZG PZK SP5HS i SP5CCC do uzyskania w Państwowej Agencji Radiokomunikacji szczegółowej interpretacji wydanego Rozporządzenia ze szczególnym uwzględnieniem Rozdziału 5. Sporządzona została również lista spraw będących przedmiotem szczegółowych rozmów w PAR. SP5AHZ zgłosił gotowość nadawania komunikatu ZG PZK oraz łączności pokomunikatowych z udziałem członków ZG PZK pod znakiem SP5PZK. Emisje te mają być uzupełnieniem RBI oraz dawać członkom Związku możliwość bezpośredniego kontaktu z władzami PZK. Prezydium jednogłośnie przyznało SP5AHZ prawo nadawania komunikatu ZG PZK pod znakiem SP5PZK. Prezydium upoważniło skarbnika SP5FLA oraz kierownika Biura ZG do deocyji o zakupie z tegorocznych funduszy zapasu materiałów piśmiennych dla Biura QSL oraz Biura ZG PZK. SP5ZA podjął się zobligować Prezesa SP5HS do wniesienia reklamacji zaginięcia 7 numeru czasopisma CQ DL oraz uzyskania informacji o warunkach prenumeraty CQDL w roku 1992. Prezydium postanowiło przysyłać okręgowym QSL-managerom w dalszym ciągu 1 egzemplarz listy członków PZK uprawnionych do obsługi kart QSL. Prezydium zapoznało się z prośbą grupy członków Oddziału Wrocławskiego PZK o powołanie Zarządu Komisarycznego dla przywrócenia właściwego działania Zarządu Oddziału Wrocławskiego PZK. Prezydium postanowiło pozostawić sprawę do samodzielnego rozwiązania członkom oddziału bez powołania zarządu komisarycznego. Zapoznano się z listem Związku Krótkofalowców Estonii proponującym bezpośrednią wymianę kart QSL /bez współudziału Centralnego Biura QSL w Moskwie/ za pośrednictwem osób przyjeżdżających do Warszawy. Prezydium postanowiło skierować do Estońskiego Związku Krótkofalowców pismo popierające tę ideę. Szczegóły organizacyjne pozostawiono do uzgodnienia pomiędzy prezesami zainteresowanych organizacji.

Dnia 30 listopada 1991 r. odbyło się kolejne zebranie Prezydium ZG PZK. Przed rozpoczęciem zebrania zaproszony gość, przedstawiciel f-my SATELIT przedstawił wydaną przez tę firmę broszurę omawiającą zasady działalności krótkofalarskiej w paśmie 144 MHz, a przeznaczoną głównie dla użytkowników CB. ZG PZK popiera wydawanie tego typu publikacji. Z uwagi na brak możli-

liwości indywidualnego kolportażu zobowiązuje się umieścić informację o ukazaniu się broszurki w Krótkofalowcu Polskim oraz rozesłać do oddziałów egzemplarze pokazowe wraz z informacją o zasadach jej sprzedaży. SP5CCC oraz SP5HS poinformowali o uzyskanych w PAR odpowiedziach na pytania dotyczące postanowień Rozporządzenia Ministra Łączności. Uzyskali informacje, że intencją PAR jest wymiana wszystkich świadectw radiooperatorskich. W związku z tym złożyli oświadczenie, że PZK będzie dążyło do automatycznej wymiany dotychczasowych stałych zezwoleń bez konieczności ponownego zdawania egzaminu. Ponieważ istnieją rozbieżności w interpretacji postanowień Rozporządzenia pomiędzy członkami Prezydium, urzędnikami PAR, a nawet pytanymi o opinię prawnikami, postanowiono na wniosek SP5ZA uzyskać od PAR pisemną, oficjalną interpretację Rozporządzenia. Członkowie Prezydium przedstawili, na wniosek SP3CUG, swe zastrzeżenia do Rozporządzenia. Po przegłosowaniu ich przez Prezydium stanowią one będą podstawę dla napisania przez SP5HS i SP5CCC stosownego pisma do PAR, przedstawiającego oficjalne stanowisko PZK. Są to:

1. Dotychczasowe świadectwa powinny być automatycznie wymienione na nowe bez konieczności ponownego zdawania egzaminów.
2. Należy wprowadzić zezwolenia klasy młodzieżowej /poza istniejącymi klasami zezwoleń/ na dotychczasowych zasadach.
3. Świadectwa radiooperatorskie powinny być automatycznie odnawiane dla osób posiadających aktualne licencje.
4. Należy stworzyć specjalny tryb egzaminowania osób niepełnosprawnych oraz wprowadzić licencję młodzieżową o zredukowanych wymaganiach egzaminacyjnych.
5. Należy uściślić czas i szybkość nadawania tekstu w czasie egzaminu z telegrafii /dokładnie 12 grup i 3 minuty/.
6. Należy wykreślić punkt dotyczący wymogu posiadania zaświadczeń lekarskich.
7. Należy wykreślić z regulaminu komisji egzaminacyjnych paragraf 3 punkt 2, a z paragrafu 5-tego regulaminu wykreślić słowo "może".
8. Uściślić w przepisach wykonawczych działalność Państwowej Komisji Egzaminacyjnej.

Powyższe ustalenia podane zostały do wiadomości wszystkich członków Związku poprzez wyemitowane w RBI wystąpienie Prezesa SP5HS oraz zamieszczone na łamach Krótkofalowca Polskiego.

Przedyskutowano wyrażone przez wielu członków PZK żądanie oddzielenia opłaty za obrót kart QSL od składki członkowskiej oraz reorganizacji obrotu kart QSL. Zdecydowano, że SP3CUG przygotowuje pisemny projekt nowej struktury organizacyjnej obrotu kart QSL, który zostanie zaopiniowany przez QSL-managerów Związku. Po uzyskaniu ich opinii zostanie podjęta ostateczna decyzja. Przedyskutowano postulat oddzielenia opłaty prenumeraty KP od składek członkowskich oraz reorganizacji wydawania biuletynu, przekształcają go np. w pismo komercyjne dla krótkofalowców. Postanowiono, że SP5BET przygotowuje i przedstawi na następnym zebraniu projekt reorganizacji redagowania, wydawania i kolportażu organu prasowego PZK. Rzecznik dyscyplinarny SP2JPG postulował, aby SP5HS przedstawił na następnym zebraniu schemat działania ZG PZK w 1992 roku.

Członkowie Prezydium /SP5ZA, SP3CUG, SP2JPG/ stwierdzili, że Prezydium nie działa właściwie, nie działa w kierunku ożywienia działalności Klubów Specjalistycznych, nie popiera działalności oddziałów, co powoduje zerwanie więzi ZG z członkami Związku, nie przeprowadza dyskusji nad ważnymi dla Związku sprawami, nie współpracuje właściwie z PAR i Ministerstwem Łączności. Przedstawiciele ZG nie biorą udziału w imprezach krótkofalarskich. Zjawiska te powodują zaniepokojenie i dezaprobatę członków PZK. Postulują jak najszybsze reaktywowanie działalności Oddziałów PZK. Prezydium zdecydowało, że na następnym zebraniu /11.01.1992 r./ ustalony

zostanie termin i porządek obrad Plenum ZG PZK. Plenum podejmie decyzję o zwołaniu do końca marca 1992 r. Zjazdu Nadzwyczajnego. Prezydium udzieliło SP5CCC pełnomocnictwa uczestniczenia jako obserwator z ramienia ZG PZK w spotkaniu Federacji Krótkofalarskich i PL-CB Radio zapowiadanego na 7 grudnia 1991 r. w Warszawie.

Uchwalono podniesienie od 1.01.92 r. ceny kuponów IRC do 10.000 zł. Zdecydowano do czasu reaktywowania Klubu Polonii oddać stację SPØ POL na przechowanie klubów SP5PCR.

Przyjęto preliminarz finansowy na 1992 r. jako podstawę do podjęcia przez SP5HS, SP5BET i SP5MBS szczegółowych decyzji finansowych po uzyskaniu dokładniejszych informacji o przewidywanych dochodach.

Postanowiono przedłużyć umowy z pracownikami ZG PZK do 31.03.1992 roku oraz podwyższyć kwoty wypłacane okręgowym QSL-managerom.

Postanowiono, że SP5FLA i SP5BET dokonają kalkulacji kosztów wysyłki odbitek artykułów technicznych i powiadomią o jej wynikach członków Związku.

Ukazał się nr 36 Komunikatu Polskiego Klubu Radiowideografii.

W numerze:

- Ocena osiągnięć polskich stacji pracujących emisją RVG w zawodach międzynarodowych w 1990 roku. Lista 10 najlepszych stacji SP9BCH, SP3BGD, SP3SUN, SP2UUU, SP3XR, SP6AOI, SP9MAX, SP3PLD, SP2ZCD, SP9AUV.

- Informacje Zarządu Klubu.

- Wykaz stacji, które spełniły warunki uzyskania dyplomu PKRVG:

- SP1 - AAQ i LOP,
- SP2 - AEK, FF, FN, IW, JPG, NJI, UUU,
- SP3 - BGD, BYZ, CAI, CMX, GAX, GUX, HYK, LRS, PAC, PLO, OSJ,
- SP4 - KM, KEV,
- SP6 - RYB,
- SP9 - AUV, BCH, HWN, HZS, NRA, YP

oraz Y23NE i SPØ213GD.

- Wyniki okolicznościowych zawodów RTTY i SSTV z dnia 20.10.1991 r.

10 pierwszych miejsc zdobyły stacje: pasmo 80 metrów emisja RTTY SP3BGD, SP9NRA, SP2FN, SP6CYV, SP9TCE, SP3GAX, SP9UNS, SP3SUN, SP9VFQ, SP3EOL, HA6PX, Y23NE, SP7EXY, SP4SKA, SP9BCH;

pasmo 2 metry emisja RTTY: SP2NJI, SP3EPX, SP4SKA, SP2JPG, SP9AMH, SP2BZW, SP2DDV, SP9VFQ, SP9TCE, SP2IU;

pasmo 80 metrów emisja SSTV: SP2KFF, SP6RYB, SP2JPG, SP3CUG, SP2NJI.

- Instrukcję GW3RRI.

Ukazał się nr 8-9/91 Biuletynu ZO PZK w Szczecinie. W numerze:

- wieści z Warszawy,

- regulaminy zawodów ON Contest SSB, CQ WW DX CW/SSB, CQ WW DX RTTY, ARRL 10M CW/SSB, OK DX CW/SSB, CANADA Contest CW/SSB,

- komunikat klasyfikacyjny zawodów "Dni Morza 91".

Wyniki stacji indywidualnych woj.nadmorskich: SP2FWC, SP2AYC/A, SP1MIQ, SP1DPM, SP1IWC.

Wyniki stacji klubowych woj.nadmorskich: SP1PBW, SP1KOC.

Wyniki stacji indywidualnych reszty kraju: SP4MPO, SP6DVP, SP5TWA, SP9HML, SP6CRW, SP6TGO, SP8EEX, SP9LDI, SP4JAV, SP4DMF.

Wyniki stacji klubowych: SP4KTO, SP9KIM, SP7KGF, SP3KXY, SP4PBI, SP2KFF, SP7KNI.

Wyniki stacji SWL: SP0189GD.

- QSL - info.
- Informacje Dx-owe z biuletynu RTTY emitowanego przez stację W1AW.
- 70 cm.
- W dziale technicznym: opis odbiornika dostosowanego do nadajnika opisanego w poprzednim numerze, wzmacniacz końcowy na pasmo 432 MHz, zasilacze, generator do otwierania przemienników tonem.

BYŁEM W CHORWACJI

Przed laty uczestniczyłem w wycieczce turystycznej do Jugosławii, a konkretnie do Chorwacji w jej najpiękniejszej części nad Adriatykiem. Celem podróży była Riwiera Makarska, niezwykle malowniczy zakątek kraju w okolicy miejscowości Makarska.

Przelot samolotem z warszawskiego Okęcia do Splitu trwał około godzinę, po czym autokarem do Makarskiej. W czasie zwykłych w takich razach formalności w miejscowym hotelu zauważyłem pod szkłem blatu stołu kartę QSL stacji YU2CAE w Makarskiej. Byłem tym mile zaskoczony, gdyż nie oczekiwałem znaleźć w małej Makarskiej jakiegokolwiek krótkofalowca, a tym bardziej stację klubową.

Po kilku dniach podziwiania uroków miejscowej natury oraz rozkoszowania się adriatycką plażą, postanowiłem oddać się zajęciu bardziej prozaicznemu i odnaleźć klub YU2CAE. Zastałem w nim dwóch operatorów o imionach Stipe i Frane. Choć byli bardzo uprzejmi i uczynni, superlatywów tych nie można było odnieść do samej stacji, składającej się z homemade TX i zdezelowanego odbiornika komunikacyjnego starszej generacji.

Po tygodniowym pobycie udaliśmy się do równie uroczego, choć znacznie większego, średniowiecznego Dubrownika, zabytku kultury światowej. Nie było czasu ani możliwości odszukania miejscowych krótkofalowców. Zbyt dużo było zabytków do zwiedzania, a także nadadriatyckich miejsc do oglądania. Dodam tylko, że niektóre chodniki centrum wyłożone są drogocennym marmurem.

Podróż do Dubrownika stanowi swoistą atrakcję. Droga prowadzi często przez zbocza górskie, a więc dość wysoko z okien autokaru widać rozległą panoramę Adriatyku i niektóre wyspy. Po nich właśnie w końcu lat sześćdziesiątych wojażowali krótkofalowcy ze Splitu używając prefiksu 4N2, po którym następował dwuliterowy skrót wyspy np. 4N2SO Solna, 4N2BR Brac czy 4N2HV Hvar.

Po 2 tygodniach nastąpił powrót do kraju przez Split. Miałem wtedy całe popołudnie do dyspozycji, początkowo więc spacerowałem po pięknym, wysadzonym palmami bulwarze nadmorskim, a następnie wyruszyłem w poszukiwanie miejscowego klubu, który ponoć miał znajdować się nad restauracją "Zagreb". Spotkałem tam liczne grono krótkofalowców, a wśród nich sympatyczną xyl Vedranę oraz popularnego YU2NCG, organizatora wspomnianej ekspedycji po wyspach Adriatyku. Na ożywionej rozmowie, a wśród krótkofalowców tematu nigdy nie brak, upłynęła reszta popołudnia.

Refleksje z pobytu w Chorwacji wróciły ze zdwojoną siłą jesienią 1991 r. pod wpływem dramatycznych, tamtejszych wydarzeń i m.in. bombardowań Dubrownika, tej perły Adriatyku. Niezrozumiały jest ten amok niszczenia. Jeszcze raz potwierdza się opinia, że gdyby świat składał się z krótkofalowców, nie byłoby żadnych wojen.

Zbigniew, SP8HR

BIULETYN INFORMACYJNY POLSKIEJ GRUPY 50 MHZ

1. Członkami grupy są lub popierają jej działanie kol:
SP2GTJ, NJI, SP3AAI, BSC, CUG, FTA, HIF, IEG, IFY, IPO, KXZ, LPI, LRK, MFI, MFJ, MYA, MYG, NNH, OKL, OCV, OTE, RAG, RNF, SLP, SLK, SKV, SXI, TLU, TIF, TYV, UCM, UCA, VKT, VKW, VBV, VBW, VBY, VPA, VPR, VPS, VBD, VBC, VHI, SP4 IMV, IRS, SP5CCC, SP6HDZ, TRZ, SP7THE, OQQ, TEC, TON, SP8RSG, SP9 100-3430 i SP9 3493 oraz kilku kolegów jeszcze bez licencji, którzy czekają od 3 miesięcy za prawem do egzaminu! Szkoda, że tylko trzeci okręg sprawę poparcia w walce o 50 MHz poparł w przychylny nam sposób. Brak przedstawicieli z grupy nadawców z okręgów SP1, SP9 nie pozwala nam na reprezentowanie całego kraju - a szkoda bo poparcie jest bardzo potrzebne!!!!
2. W wyniku pisemnego typowania tymczasowy zespół koordynacyjny grupy stanow. będą po wyrażeniu zgody kol.: SP3CUG - 24 głosy, SP3MYG - 8 głosów, SP3FTA - 5 gł SP3OCV 5 głosów oraz SP2 NJI 4 głosy.
Zadaniem zespołu jest opracowanie prostego regulaminu grupy i prowadzenie skutecznej walki o pasmo. Jest propozycja aby w takim składzie działać do chwili gdy wszystkie okręgi będą miały odpowiednią reprezentację tak aby mogły mieć swego przedstawiciela w zespole koordynującym.
Czekamy na propozycje regulaminowe itp.
3. Aktualnie działania mające na celu pozyskanie interesującego nas pasma w Ministerstwie Łączności i Zarządzie Krajowym PAR prowadzą: SP5CCC - UKF Menager ZG PZK i SP3CUG - w-ce przez PZK.
Działania są bardzo trudne a efektem jest stosunkowo mały postęp, ale jesteśmy przekonani, że już w najbliższych miesiącach osiągniemy pierwsze sukcesy.
4. Wnioski o licencje na 50 MHz należy kierować do ZK PAR najlepiej przez Tomka SP5CCC/wyłącznie na adres prywatny/Tomasz Ciepielowski skr.19 03-966 Warszawa. KONIECZNIE z załączonymi znaczkami skarbowymi aktualnie obowiązującymi tzn 11 + 6 tys. zł.
Krzyku wokół sprawy dużo a wniosków bardzo mało. Tym razem tylko ZO PZK w Szczecinie stanął na wysokości zadania/76 wniosków/.
5. "Mini ABC 50 MHz" nr 3 ukaże się około połowy grudnia/numer gwiazdkowy z dedykacją dla Ministra Łączności. Zainteresowanych prosimy o przesłanie kwoty 15 000 zł na adres SP3CUG. Nadwyżka przeznaczona będzie na drugi biuletyn naszej grupy /koszty wykonania i przesyłki/
6. Mile widziane tłumaczenia artykułów z pism krótkofalarskich itp lub opracowania własne mile widziane.
7. Nadal mocno aktualna działalność propagandowa./Uswiadamianie Spółdzielni Mieszkaniowej, wykonawcom instalacji "AZART" i telewizji kablowej, że już niedalekiej przyszłości kanał pierwszy będzie dla krótkofalowców.
Zarządy Okręgowe PAR posiadają wytyczne o nie wydawaniu zezwoleń na pracę na QRG leżących w kanałach TV od 1 do 3.
Prosimy o pisemne notatki o faktach instalowania w/w na kanałach 1-3 a głównie na pierwszym. Potrzebna nazwa firmy i miejscowość lokalizacji itp
8. Zadanie dla wszystkich członków na najbliższy okres: wyszukanie kolegów, którzy interesują się 6-cioma metrami/część jest gotowa do pracy/ i i zmobilizowanie ich w zakresie wstąpienia do grupy/poparcia grupy/
9. Prosimy o propozycje na nazwę biuletynu grupy.
10. Załącznikiem do biuletynu jest ksero mapki LOC. format A 4 z przeznaczeniem na pasmo 50 MHz. Wysyłana ona będzie wraz z 3 numerem "MINI ABC 50 MHz" aby nie była zbyt mocno łamana.

ksero i oprac. SP3CUG
wysyłka SP3FTA

Leszno 1991.11.24

JAK WYPEŁNIAĆ ARKUSZE LOGÓW UKF?

Warto przypomnieć, jak należy poprawnie wypełniać arkusze logów UKF. Podaję najczęściej spotykane nieprawidłowości w logach i właściwy sposób wpisu.

Najpierw zawiadamiam, że contest-manager sprawdza logi tylko za zawody regionalne VHF /wrzesień/, UHF/SHF /październik/ i "Marconi Contest" /listopad/ oraz za I, II i III Próby Subregionalne /marzec, maj i lipiec/. Logi za inne zawody należy przesyłać wprost do organizatorów, adresy były podawane okazjnie w "Biuletynie", zaś obecnie w "Krótkofalowcu Polskim".

Contest-manager nie pośredniczy w przesyłce logów do organizatorów tak krajowych jak i zagranicznych.

A oto uwagi:

1/ Logi za Próby Subregionalne mogą być wykonane na dowolnym arkuszu formatu A4, według wzoru logu przepisowego i pisane po polsku; logi za zawody regionalne trzeba sporządzić na przepisowych arkuszach lub wysłać jako angielski wydruk z komputera, formatu A4.

2/ Powyżej nagłówka podać kategorię, w jakiej pracowano: jeden operator /S.O./ lub więcej operatorów /M.O./. Stacje klubowe tylko w M.O.

3/ Nagłówek wypełnić ręcznie lub na maszynie, nie przybijać pieczęci.

4/ "Countries" oznacza liczbę krajów, z jakimi pracowano w zawodach.

5/ Pisać wyraźnie, możliwie na maszynie. Odróżniać I od J, nie mieszać małych liter z dużymi w lokatorze i w znakach wywoławczych.

6/ Nie pisać nic kolorem czerwonym.

7/ Pisać kod kompletny /np. 599001/, nie skracać go i nie rozdzielać kreskami.

8/ Numerację na każdym paśmie zaczynać od 001.

9/ Znaki wywoławcze pisać bez przerywników, takich jak np. SP-9-ABC.

10/ Nie zamieniać ze sobą rubryk "sent" i "received".

11/ Własny lokator pisać tylko raz - w nagłówku.

12/ Ostatnią rubrykę /"Points"/ pozostawić wolną !

13/ Punktacja: wyłącznie według relacji 1 pkt/1 km pokonanej odległości.

14/ Popularna antena nazywa się Yagi, a nie Jaga, a nasza światowa organizacja - IARU.

15/ Jeżeli log wysyła się do kontroli, to zamiast "S.O." lub "M.O." napisać "Check-log" a nie "Control".

16/ Jeżeli QSO powtórzono, to w rubryce "Distance" wpisać "rptd".

17/ Zawodnik musi podsumować uzyskane punkty i wpisać je do nagłówka /"Claimed score"/. Nie obowiązuje przy przesłaniu logu do kontroli.

18/ Nie pisać uwag po angielsku, o ile się nie opanowało tego języka.

19/ W przypadku uzyskania dużej liczby połączeń, numerować albo arkusze /Sheets/ albo strony /Pages/, arkuszy nie spinać zszywką lecz spinaczem.

20/ Przy stacji z wieloma operatorami /M.O./ log podpisuje główny operator podając swe nazwisko i znak wywoławczy oraz znaki wywoławcze współpracujących operatorów.

I w końcu dwa przypomnienia:

a/ wysłanie logu jest podstawową powinnością zawodnika w stosunku do jego korespondentów, nawet gdy uzyskano tylko jedno połączenie w zawodach;

b/ log wysyła się pocztą najpóźniej w dwa tygodnie od zakończenia zawodów. Logi późniejsze będą uwzględniane tylko jako kontrolne, albo nawet wykazane jako brakujące.

To tyle w skrócie. Uczestnikom zawodów życzę wspaniałych wyników.

Tadek SP6XA

D Z I A Ł S P O R T O W Y

KALENDARZ KRAJOWYCH ZAWODÓW KF NA ROK 1992 -Czas lokalny

Styczeń

5	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
9	17.00-19.00	3,5	M	SP/K - Mistrzostwa Polski Radiostacji Klubowych	ZG LOK

Luty

2	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
13	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK

Marzec

1	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
7	06.00-10.00 14.00-18.00	3,5	M	SP YL CONTEST	OKKK Kraków
12	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
22	06.00-08.00	3,5	M	Skierniewickie Zawody	PZK Skierniewice

Kwiecień

4-5	16.00-16.000	1,8-28	SSB	SP-DX-CONTEST 1992	SP-DX-Club
9	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
12	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
30	17.00-19.00	3,5	CW	37 QRP TEST 1992	PZK Kraków

Maj

1	05.00-07.00	3,5	CW	37 QRP TEST 1992	PZK Kraków
3	05.00-09.00	3,5-7	M	z okazji Konstytucji 3 Maja	PZK Warszawa
10	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
14	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK

U w a g a : zawody Dnia Aktywności m.Jarosławia - nie zostały zgłoszone do kalendarza na rok 1992, które odbywały się w pierwszą sobotę i niedzielę maja.

Czerwiec

1	18.00-22.00	3,5	M	Międzynarodowy Dzień Dziecka	Klub "SERCE" Kraków
7	06.00-07.30	3,5	CW	SP-CW-TEST	PZK Tarnów
11	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
21	06.00-08.00	3,5	M	Dni Tarnowa	PZK Tarnów
28	05.00-07.00	3,5-7	M	Dni Morza	PZK Szczecin

Lipiec

9	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
---	-------------	-----	---	-------------------------------	--------

Sierpień

13	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
29	05.00-09.00	3,5	M	III-SP-PD-KF	ZG LOK
29	16.00-20.00	3,5	M	III-SP-PD-KF	ZG LOK
30	05.00-09.00	3,5	M	III-SP-PD-KF	ZG LOK

Wrzesień

6	06.00-09.00	3,5	M	Dzień Energetyka	PZK Bogatynia
10	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK

12-13	12.00-12.00	3,5	SBB	Konkurs o "Lampę Łukasiewicza"	PZK Krosno
17	17.00-19.00	3,5	M	Ślupskie Dni Sportu	LOK Debrzno
27	06.00-08.00	3,5	M	Zawody Zielonogórskie	PZK Zielona Góra

Październik

8	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
15	17.00-19.00	3,5	M	Dzień Łącznościowca	LOK Warszawa

Listopad

12	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
----	-------------	-----	---	-------------------------------	--------

Grudzień

Termin - do ustalenia			Dzień Górnika		PZK Piekary Śląskie
10	17.00-19.00	3,5	M	SP/K MP Radiostacji Klubowych	ZG LOK
27	16.00-18.00	3,5	M	Hołd Powstańcom Wielkopolskim	Harcerski Klub Łączn. "WILDA" Poznań

U w a g a : poszczególni organizatorzy zawodów powinni zadbać, aby ich regulaminy były ogłaszane w komunikatach RBI.

Wiceprezes PZK d/s Sportowych
Antoni Giedrojć - SP5ZA

CZOŁOWE WYNIKI I KRAJOWYCH ZAWODÓW KRÓTKO-
FALARSKICH ZORGANIZOWANYCH Z OKAZJI DNIA
ENERGETYKA PRZEZ ELEKTROWNIĘ TURÓW ORAZ
KLUB SP6PCM w BOGATYNI

Wyniki w poszczególnych grupach

I. Stacje indywidualne branży energetycznej:

1.	SP3LYN	-	267 pkt.
2.	SP7SEW	-	265 pkt.
3.	SP5LKS	-	256 pkt.
4.	SP8NCF	-	255 pkt.
5.	SP9DEE	-	252 pkt.
6.	SP3RNY	-	250 pkt.
7.	SP7HTA	-	249 pkt.
8.	SP5MBI	-	243 pkt.
9.	SP9RHH	-	243 pkt.
10.	SP9ALM	-	238 pkt.

II. Stacje klubowe istniejące przy branży energetycznej:

1.	SP1KWB	-	286 pkt.
2.	SP6PCM	-	230 pkt.

III. Pozostałe stacje klubowe:

1.	SP3ZAH	-	295 pkt.	7.	SP7KGF	-	238 pkt.
2.	SP2KFW	-	294 pkt.	8.	SP9KKM	-	236 pkt.
3.	SP1KOS	-	292 pkt.	9.	SP9ZAA	-	213 pkt.
4.	SP7ZFO/A-	-	272 pkt.	10.	SP4KNA	-	212 pkt.
5.	SP3KXY	-	270 pkt.				
6.	SP2KFV	-	240 pkt.				

IV. Pozostałe stacje indywidualne:

1.	SP9DAE/A-	-	298 pkt.
2.	SP5IWA	-	294 pkt.

3. SP9IIFN - 286 pkt.
4. SP6OFK - 286 pkt.
5. SP9AAB/2 - 284 pkt.
6. SP7ROJ - 277 pkt.
7. SP5MNT - 268 pkt.
8. SP6GNO - 260 pkt.
9. SP9EML - 259 pkt.
10. SP8UFB - 258 pkt.

V. Stacje nasłuchowe:

1. SP0062ZA - 215 pkt.
2. SP018GD - 194 pkt.
3. SP100WR - 171 pkt.
4. SP0099RZ - 161 pkt.
5. SP9-66034KR - 140 pkt.
6. SP0440LU - 109 pkt.

Komisja zawodów

K O M U N I K A T

Wyniki VII Konkursu Krótkofalarskiego "O Lampę Ignacego Łukasiewicza"

Wśród stacji nadawczych pierwsze miejsce z 52 punktami zajął kol. Tadeusz SP7LZD i replikę lampy.

Drugie miejsce też z 52 punktami zajął kol. Marian SP9VEJ i zdobył puchar.

Trzecie miejsce z 51 punktami zajął kol. Stanisław SP9SDR i zdobył puchar.

Czwarte miejsce też z 51 punktami zajął kol. Eugeniusz SP9SPX.

O kolejności zadecydował czas pracy w konkursie.

Wśród stacji nasłuchowych 54 punkty i pierwsze miejsce zajął kol. Grzegorz SP-0062-ZA.

Wśród stacji organizatora największą liczbę łączności dających punkty przeprowadził kol. Jan SP8OON i otrzymał dyplom.

Organizatorzy: SP8OPR, SP8GRS,
SP8JCB, SP8ASP.

WYNIKI IX ZAWODÓW KRÓTKOFALARSKICH
TARNÓW '91

Stacje o mocy licencyjnej powyżej 50 W

	<u>Wynik</u>
1. SP5IWA	3296
2. SP9JBX	3100
3. SP9DAE	2790
4. SP6DVP	2015
5. SP5CS	1932
6. SP7CMR	902

Stacje o mocy licencyjnej do 50 W

1. SP7MJG	1984
2. SP9SDR	1800
3. SP8NFZ	1520
4. SP8DKB	630
5. SP6TGU	522

Stacje klubowe

1. SP1KOS	2914
SP1KNM	2914
3. SP3KCL	2772
4. SP9KDE	1710
5. SP8PKV	1508
6. SP6PAX	527

Stacje "TA" organizatora

1. SP9HVV	1768
2. SP9HWN	1495
3. SP9RPW	589
SP9JA	589
5. SP9ODC/P	486
6. SP9VEJ	234

Stacje nasłuchowe

1. SP-0062 ZA	1753
---------------	------

Komisja zawodów: SP9JZT, SP9ODC

W lipcu 1991 roku UB4LWA pracował z VALAAM ISL należącej do oblasti Ø88. VALAAM ISL jest małą wyspą leżącą w centrum jeziora Ładoga, 200 km na północny-wschód od byłego Leningradu. Stacje zlokalizowane były w starym PREOBRAZVENSКИМ monastyrze i pracowały pod następującymi znakami /obok znaku podane informacje QSL - menedżera/:

4L1NU V1A RA1NA

4L1NB V1A /in IARU Championship 1991/ via UB4LWA

RA1N/UB4LWA

RW2F/UB4LWA

UBØ L

RA1N/UB5LPZ

RB5LUK/JT

RB5LTK/JT

V1A UB4LWA USSR 310141 KHARKOV-141 p.o.Box 706

wg informacji

RB5LTG Igor A.KORNIEWSKI USSR 310003 KHARKOV-3 p.o. box 9361

SP IOTA CLUB

IOTA - Islands On the Air - czyli dosłownie wyspy w eterze, to stworzony ponad 25 lat temu program dyplomów przeznaczony dla wszystkich zainteresowanych łącznościami z wyspami. Obecnie dostępnych jest 17 oddzielnych dyplomów zróżnicowanych w trudności.

Wszystkie wyspy rozdzielone są do 7 kontynentów:

EU- Europa, AS-Azja, AF-Afryka, OC-Oceania, NA-Ameryka Płn., SA-Ameryka Płd., AN-Antarktyka.

Wyspy pogrupowane są gdzie tylko jest to możliwe. Te, które spełniły odpowiednie warunki posiadają numery identyfikacyjne np.: EU-ØØ1 dla SV5 DOPOCANTES, AN-ØØ2 - 3Y BOUVET, AS-Ø51 SPARTLEY, itd.

Numery identyfikacyjne podawane są w eterze podczas pracy danej stacji lub zaznaczone są na kartach QSL. Dyplomem podstawowym, od którego należy zacząć jest IOTA-1ØØ wysp świata. Przy czym muszą one należeć do każdego z 7 kontynentów. Podstawą uzyskania dyplomu są karty QSL, które należy wysłać do IOTA COMMITTEE w Anglii. Niezbędny jednak jest też IOTA DIRECTORY, którego numer należy podać w zgłoszeniu.

IOTA DIRECTORY to ponad 50-cio stronicowy przewodnik zawierający oprócz podstawowych informacji o IOTA, spis wszystkich wysp świata z ich numerami a także specjalny wzór zgłoszenia na dyplomy.

Kilka tygodni temu powstał w Polsce SP.IOTA.CLUB, którego członkami są i mogą być wszyscy licencjonowani nadawcy i nasłuchowcy zainteresowani programem IOTA, zarówno w kraju jak i za granicą.

Dzięki uprzejmości dyrektora IOTA Pana ROGERA BALISTERA G3KMA, dostaliśmy zezwolenie na tłumaczenie i wydanie przewodnika IOTA w wersji polskiej, a wkrótce w innych językach /rosyjskim, czecho-słowackim, węgierskim/. Chcemy również przejść tzw. CHECKPOINT dla wszystkich zgłaszających z Europy Wschodniej.

Celem Klubu jest przybliżenie programu IOTA, lecz przede wszystkim pomoc w zdobywaniu dyplomów, które są bardzo kosztowne.

Klub będzie wydawał biuletyn zawierający informacje o aktywności wysp, nowych numerach identyfikacyjnych itd.

Wszystkich zainteresowanych członkostwem w SP.IOTA.CLUBIE proszę o kontakt wraz z SASE na adres:

SP.IOTA.CLUB
skr.poczt.22
48-100 GLUBCZYCE.

Rafał, SP6TPM

D Z I A Ł T E C H N I C Z N Y

O TRAPACH INACZEJ

Obserwuje się pewną modę na trapy, którym zazwyczaj przypisuje się rolę "złotego środka", mającego poprawić właściwości użytej anteny. Często jednak pokładane nadzieje okazują się płonne, a sam trap przysłowiowym "kwiatkiem do kożucha", niejednokrotnie pogarszającym działanie anteny. Trap bowiem nie jest - poza określonymi przypadkami, - jakimś dodatkowym elementem polepszającym generalnie sprawność anteny i zapewniającym jej wielopasmowość.

Angielskie słowo "trap" oznacza pułapkę, a właściwie zaporę. Jego działanie nie zrozumiemy lepiej na przykładzie anteny W3DZZ, której pełna długość części poziomej, przedłużona o długość cewki trapa, tworzy w paśmie 3,5 MHz symetryczny dipol zasilany w środku kablem koncentrycznym 50-75 omowym. W tym bowiem miejscu wypada maksimum prądu antenowego, a więc mała oporność pozorną /średnio 30-75 omów/ i warunek dopasowania kabla koncentrycznego do anteny jest spełniony. Trap w tym przypadku jest bierny i nie odgrywa żadnej roli, poza przedłużającym działaniem cewki trapa. Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa na drugiej harmonicznej anteny, tj. na 7 MHz. Tu w środku anteny nie wypadnie już maksimum prądu, lecz napięcia i stąd wystąpi oporność rzędu paru tysięcy omów i przy użyciu wspomnianego kabla nastąpi niedopasowanie. Nie należy zapominać, że przy stosowaniu koncentryka 50 do 75 omów, jako fidera, można go podłączać do środka anten pracujących, bądź na częstotliwości podstawowej /dipol/, bądź na harmonicznych nieparzystych, a więc miejscach, gdzie występuje maksimum prądu.

Dipolem symetrycznym dla 7 MHz będą dwa ramiona po 10 m każde. Trap więc elektrycznie odcina większą długość /np. w antenie W3DZZ i przy pomocy trapów, które będą w tym przypadku obwodami zamkniętymi zestrojonymi na 7 MHz, stanowią dla każdego z ramion dipola 7 MHz swoistą pułapkę/zaporę/. Ponieważ pasmo 21 MHz będzie stanowiło trzecią, a więc nieparzystą harmoniczną dipola 7 MHz, możemy również i z tego pasma korzystać.

Natomiast gorzej przedstawia się sprawa przy użyciu anteny W3DZZ w pasmach 14 i 28 MHz. Wypadają tam parzyste harmoniczne, trap staje się bezużyteczny, a fider niedopasowany. Ma to istotne znaczenie dla nadawców pracujących tylko w pasmach 3,5 i 14 MHz, a takich mamy sporo. Proponuję tu dwa rozwiązania:

1. albo trapy zmienimy na obwody zamknięte, pracujące w paśmie 14 MHz i umieszczone w odległości po 5 m od środka anten /orientacyjnie długość użytego na nawinięcie cewki drutu o przekroju 1,5 lub 1 mm w igielicie winna wynosić 135 cm i równoległy trimer do 30 pF /dobrej jakości, "powietrzny"/.
2. albo też do miejsca przyłącza fidera do anteny damy dodatkowe dwa "wąsy" półpionowe, o długości po 5 m każdy, ustawione względem siebie prostopadle. Ten system jest o tyle lepszy, że zachowuje praktyczne możliwości pracy anteny W3DZZ w pasmach 3,5, 7 i 21 MHz, zaś półpionowe "wąsy" dają w paśmie 14 MHz lepsze właściwości DX-owe i bardziej dookólną charakterystykę promieniowania tego dodatkowego dipola na 14 MHz.

Często przyczyną złego działania anten W3DZZ jest przebiecie jednego albo obu kondensatorów trapa. Winny one mieć napięcie przebicia 5 kV, a takie trudno obecnie nabyć. Zastępczo można użyć trimmer 60 pF lub mniejsze, ale wtedy przy użyciu mniejszej pojemności należy do cewki trapa dwinąć parę zwojów i skontrolować częstotliwość trapa.

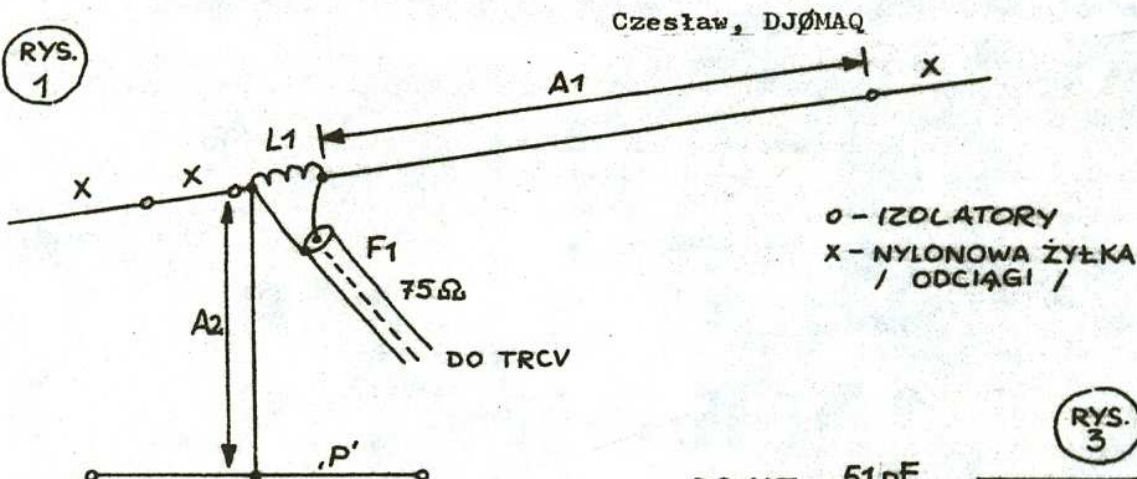
Zbigniew, SP8HR

UNIWERSALNA ANTENA 160-10 m
(UWAGI PRAKTYCZNE) w/g RA1ACA

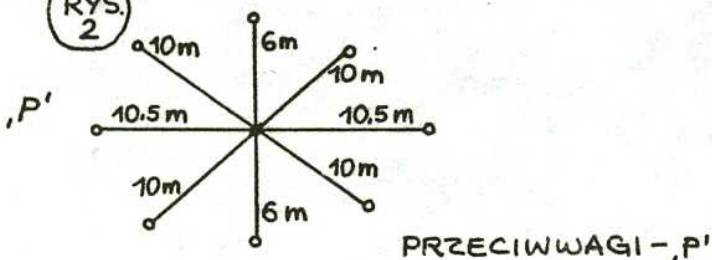
1. Fider /F1/ dowolnej długości 75 omów.
2. Aktywna część ANT /A1/ linka miedziana ϕ 4 mm.
Długość = 74 m, kąt zawieszenia względem horyzontu zaleca się kąt 45° .
3. Pasywna część anteny /A2/ poprowadzono pionowo, linka miedziana ϕ 4 mm o długości A2 = 2,5 m.
4. Część /A2/ zakończona jest 8-ma przeciwwagami, wymiary ww. przeciwwag podano w /rys.2./.
5. Cewka /L1/ 10 zwojów miedzianym drutem ϕ 5 mm, nawinięto ze skokiem zwojów 2 mm na żebrowanym karkasie ceramicznym o ϕ 50 mm.
6. Przeciwwag /8 szt./ wykonano przewodem ϕ 1,2 mm. Przeciwwagi mogą być rozciągnięte bezpośrednio na ziemi.
7. W pasmach 160, 80, 20, 15 i 10 m antena pracuje w fazie, a w paśmie 40 m w przeciwfazie. Dlatego przy pracy na tym paśmie należy antenę sprzęgać z "TRCV" jak na /rys.3/.
8. SWR - w miejscu rezonansu anteny $\pm$ środek pasm.

160 m	=	SWR	1,0
80 m	=		1,0
40 m	=		1,1 - 1,2
20 m	=		1,2
15 m	=		1,1
10 m	=		1,1

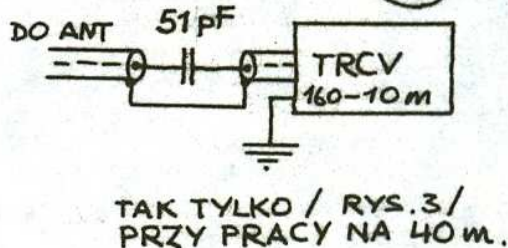
RYS.
1



RYS.
2



RYS.
3



KONTROLERY I MODEMY P-R

W obecnym artykule pragnę przedstawić pokrótce spotykany na rynkach zachodnich sprzęt przeznaczony do pracy packet-radio.

Nowym /w stosunku do pracy innymi rodzajami emisji - np. RTTY/ elementem wyposażenia stacji jest kontroler TNC. Głównym jego zadaniem jest kodowanie nadawanych danych w pakiety odpowiadające wymaganiom protokołu AX.25, dekodowanie odebranych pakietów oraz ich kwitowanie. Kontroler TNC jest więc dosyć skomplikowanym systemem mikroprocesorowym zawierającym przeważnie 32 k byty pamięci EPROM oraz 16 - 32 k bytów pamięci RAM /w kontrolerze "Data Engine" firmy "Kantroniks" nawet do 1 M byta/. W rozwiązaniach fabrycznych najczęściej stosowanym typem mikroprocesora jest Z80 lub pochodne. Oprócz tego kontroler TNC wyposażony jest w modem. Często jest to modem przełączany, umożliwiający pracę z różnymi szybkościami transmisji lub różnymi rodzajami pracy. W wielu wypadkach możliwe jest też dołączenie modemów zewnętrznych.

Klasycznym rozwiązaniem kontrolera jest TNC-2 oparty na konstrukcji amerykańskiej grupy krótkofalowców TAPR z Tucson. Kontroler ten produkowany jest przez szereg firm - np. MFJ - modele MFJ-1270/1270B/1274, AEA-PK-88 itp.

W wykonaniu tym kontroler umożliwia pracę z szybkością 300 Bd na falach krótkich i 1200 Bd na UKF. Po dołączeniu zewnętrznego modemu możliwa jest praca z szybkością 9600 Bd. W przypadku łączności satelitarnych konieczne jest także użycie specjalnego modemu, którego tor nadawczy koduje dane w tzw. kodzie Manchester-PSK, a tor odbiorczy przystosowany jest do pracy z modulacją PSK. Szybkości pracy przełączane są miniaturowym przełącznikiem typu DIL, a częstotliwości filtrów modemu dodatkowym przyciskiem.

Na płycie czołowej znajduje się 5 diod świecących sygnalizujących włączenie /PWR/, odbiór pakietu /CON/, przejście na nadawanie /PTT/, stan połączenia z pożądaną stacją /CON/ oraz obecność nie nadanych jeszcze pakietów w pamięci kontrolera /STA/. MFJ-1274 posiada także rząd 16 diod świecących służący jako wskaźnik dostrojenia. Wskaźnik ten jest niezbędny przy pracy SSB na falach krótkich.

Konstrukcja kontrolerów jest dobrze dopracowana, a ich praca nie przysparza w praktyce żadnych poważnych problemów. Osobiście pracuję od ponad 4 lat na MFJ-1270B.

Konstrukcja wewnętrzna MFJ-1270 jest b.elegancka, obwody scalone osadzone są w podstawkach, a wszystkie elementy podpisane na płytce drukowanej. Pozwala to na łatwe przeprowadzanie napraw i przeróbek, zwłaszcza, że schemat też jest łatwo dostępny. W ostatnim czasie rozbudowałem w nim pamięć RAM z 16 na 32 k byty jedynie poprzez wymianę obwodu i odpowiednie przełączenie zwieracza oraz dokonałem wymiany wersji oprogramowania. Jedynym słabym punktem był wzmacniacz operacyjny LM 324 obsługujący łącze szeregowe RS-232. Jego częstotliwość graniczna pozwalała jedynie na współpracę z komputerem z szybkością 4800 Bd. Wymiana na TL084 /o identycznych wyprowadzeniach/ pozwala na pracę z szybkością 9600 Bd. Także wspomniany dalej wtyk "modem disconnect" oznaczony na schemacie jako J4 jest łatwy do zidentyfikowania dzięki czemu podłączenie zewnętrznego modemu jest też bezproblematyczne. W najnowszych wersjach oprogramowania /od 1.1.6 wzwyż/ kontrolery TNC-2 mogą pracować w trybie KISS /niezbędnym przy korzystaniu z protokołu TCP/IP/ i są wyposażone w prywatną skrzynkę elektroniczną "easy mail".

Wspomniane powyżej kontrolery kosztują na rynku austriackim ok. 3000 szyl. /430 DM/ - przy wywozie za granicę po odliczeniu zawartego w cenie podatku od wartości dodanej /tzw. Mehrwertsteuer/ ok. 2500.

Po wymianie oprogramowania na NET/ROM lub Thenet mogą one pracować jako węzły sieci. Programy te dostępne są w postaci pamięci EPROM.

Spotykane są także rozwiązania udoskonalone - wykraczające poza standard TAPR. Przedstawicielami tej grupy są modele KPC-2, KPC-4 i KPC-2400 firmy

"Kantronics". Wszystkie trzy /jak również wspomniany dalej "Kantronics" KAM/ posiadają dodatkowo prywatną "skrzynkę pocztową" pozwalającą na deponowanie wiadomości w czasie nieobecności operatora. Są one także standardowo wyposażone w oprogramowanie sieciowe KA-node pozwalające na wykorzystanie kontrolera w charakterze węzła sieci. KA-node zapewnia wprawdzie mniejszy komfort dla użytkownika niż NET/ROM czy Thenet, może jednak być wykorzystana w pierwszej fazie rozbudowy sieci lub też stanowić jej uzupełnienie.

KPC-2400 posiada wbudowany modem PSK do pracy z szybkością 2400 Bd, w pozostałych kontrolerach możliwe jest podłączenie modemu zewnętrznego tej samej firmy. Oprócz pracy packet możliwy jest odbiór faksymile - map pogody /WEFAX/.

KPC-4 wyposażony jest w podwójny modem pozwalający na jednoczesną pracę na dwóch pasmach UKF lub wykorzystanie jako stacji węzłowej sprzęgającej sieci pracujące w różnych pasmach KPC-2 może pracować na KF i UKF.

Wszystkie wspomniane modele posiadają oprócz przyłącza RS-232 także wejście 5 V przeznaczone do współpracy z "Commodore 64".

Cena ich wynosi na rynku austriackim od 3000 do 5000 szylingów.

Trzecią grupę stanowią kontrolery wielofunkcyjne pozwalające dodatkowo na pracę telegraficzną, dalekopisową baudot i ascii, AMTOR, a także w niektórych przypadkach faksymile i telewizję wąskopasmową SSTV. Są to modele PK-232 firmy AEA znane w kraju jako SP-232, HK-232 /"Heathkit"/, "Kantronics" - KAM i MFJ-1278 oraz MFJ-1278T - turbo. Są one droższe od poprzednio przedstawionych i kosztują ok. 6000 - 8000 szylingów.

PK-232 i KAM wyposażone są w podwójne modemy umożliwiające równoległą pracę w zakresach KF i UKF. Wszystkie trzy urządzenia posiadają wbudowany wskaźnik dostrojenia i szereg dodatkowych wskaźników sygnalizujących wybrany rodzaj pracy.

PK-232 podobnie jak klasyczne TNC posiada wewnątrz wtyk przeznaczony do dołączenia modemu zewnętrznego, KAM pozbawiony jest tej możliwości.

Praca faksymile możliwa jest na PK-232 i MFJ-1278/T/, a SSTV na MFJ-1278/T/. Niezbędne w tym celu oprogramowanie dostępne jest w wersjach dla komputerów PC, "Commodore 64", "Commodore-Amiga" i "McIntosh".

Kontroler PK-232 znany jest dostatecznie użytkownikom w kraju, dlatego też jako przedstawiciela tej grupy omówię bardziej szczegółowo kontroler MFJ-1278/T/.

Produkowany jest on w dwóch wersjach: podstawowej i turbo. W wersji podstawowej możliwa jest praca packet-radio z szybkościami 300 i 1200 Bd, wersja turbo zawiera dodatkowo modem 2400 Bd pracujący z modulacją fazy. Modem ten dostępny jest także oddzielnie pod oznaczeniem MFJ-2400. Pozwala to na rozbudowę kontrolera w dowolnym późniejszym momencie. Zastosowana w modemie MFJ-2400 kwadraturowa modulacja fazy zajmuje normalną szerokość pasma akustycznego dzięki czemu zbędne są jakiejkolwiek przeróbki sprzętu nadawczo-odbiorczego.

Kontroler wyposażony jest w dwa kanały packet pozwalające na równoległą lub skrośną pracę w zakresach KF i UKF.

Podobnie jak większość rozwiązań TNC MFJ-1278 zawiera mikroprocesor Z-80 /w wersji CMOS/. Wielkość pamięci RAM wynosi 32 kbyty, ROM 64 kbyty, a więc więcej niż w typowych kontrolerach packet-radio. Obwód Z8440 obsługuje łącze szeregowo RS-232 współpracujące z komputerem. Możliwe szybkości pracy wynoszą 300, 1200, 2400, 4800 i 9600 Bd. Oczywiście szybkość transmisji danych pomiędzy komputerem a kontrolerem jest niezależna od szybkości transmisji w kanale radiowym. Przy współpracy z omówionym dalej programem "Multicom" stosowana jest szybkość transmisji 9600 Bd.

Podobnie jak w innych rozwiązaniach kontrolerów MFJ modem AFSK zawiera obwody scalone XR2206/XR2211. Modem PSK oparty jest na obwodzie XR2123.

W przeciwieństwie do wcześniejszych modeli MFJ-1270/74 zasilacz sieciowy jest tu już wbudowany.

Oprócz pracy packet-radio z szybkościami 300/1200 i ew. 2400 Bd możliwa jest praca RTTY i ASCII z szybkościami 45, 50, 57, 75, 100, 110, 150, 200 i 300 Bd, faksymile z szybkościami 60, 90, 120, 180, 240, 360 i 480 linii/min., praca telegraficzna z szybkościami 5 do 99 słów/min. i SSTV o długości transmisji obrazu 8, 5, 12, 17, 24 i 36 sek. oraz AMTOR/NAVTEX. Możliwy jest odbiór obrazów faksymile czarnobiałych /np. WEFAX/ lub zawierających do 8-miu odcieni szarości jak to jest stosowane w transmisjach agencji prasowych. O ile emisje packet/RTTY/ASCII i CW mogą odbywać się przy współpracy z dowolnym programem komunikacyjnym /np. "Procomm/ o tyle transmisja obrazów faksymile i SSTV wymaga użycia specjalnego programu interpretującego i przedstawiającego dane w postaci graficznej /np. "Multicom"/.

MFJ-1278/T/ wyposażony jest też w prywatną skrzynkę elektroniczną packet-radio podobnie jak zresztą większość produkowanych obecnie kontrolerów. Również typowa jest możliwość pracy w protokole KISS pozwalająca na współpracę z oprogramowaniem TCP/IP. Podobnie jak każdy kontroler TNC może być też wykorzystywany jako stacja przekaźnikowa - digipeater. Niestety brakuje mu oprogramowania węzłowego porównywalnego chociażby z KA-NODE zawartym w kontrolerach firmy "Kantronics".

Dostrojenie przy pracy SSB na KF ułatwia 20-to diodowy wskaźnik dostrojenia.

Pełne wykorzystanie możliwości MFJ-1278/T/ możliwe jest dopiero we współpracy z odpowiednim programem. Dla komputerów PC/XT/AT może to być prowadzany przez firmę MFJ program: MFJ-1289-"Multicom". Istnieje również wersja "Multicom" dla komputera "McIntosh" /MFJ-1287/ i "Commodore 64/128" /MFJ-1282B/. W wersji PC "Multicom" współpracuje z większością spotykanych płyt graficznych jak CGA, EGA, VGA i Herkules.

"Multicom" nie wymaga instalacji na twardym dysku, możliwa jest praca z dyskietki jednak jest to rozwiązanie mniej komfortowe. Ponieważ "Multicom" zabezpieczony jest przed kopiowaniem, jego instalacja odbywa się przy pomocy specjalnego programu instalacyjnego.

Obsługa programu odbywa się przy pomocy odpowiednich menu, po wywołaniu pożądaney funkcji otwierają się w miarę potrzeby dodatkowe okienka pozwalające na ew. ustawienie dalszych parametrów. Wybór rodzaju emisji odbywa się przy pomocy klawiszy funkcyjnych. Klawisz Escape pozwala na zamknięcie okienka i powrót do nadrzędnego menu. Niektóre z funkcji wywoływane są przy pomocy kombinacji klawiszy ALT i odpowiedniej litery.

Spośród wielu normalnych dla tego rodzaju programu funkcji pozwalających na przygotowanie, odbiór i nadawanie informacji w wybranym rodzaju emisji lub ustawienie potrzebnych parametrów wymienię tu jedynie kilka najbardziej interesujących. "Multicom" wyposażony jest w możliwość wczytania obrazu z kamery i zapisu w formacie pozwalającym na nadanie go w SSTV oraz alarm reagujący na odbiór tekstu zaczynającego się od "CQ" lub wybranego prefiksu co jest zwłaszcza pożyteczne w pracy na KF.

Największą wadą kontrolera MFJ-1278 jest jego stosunkowo wysoka cena przekraczająca 1000 DM, a w wersji turbo nawet 1100 DM. Do tego dochodzi dodatkowo koszt "Multicom" wynoszący ok. 120 DM w wersji PC lub odpowiednio 80 i 50 DM w wersjach "Commodore 64" i "McIntosh".

Ciekawym rozwiązaniem jest miniaturowy TNC-21 firmy "Telereader". Kontroler ten rozmiarów paczki papierosów wyposażony we własną skrzynkę elektromiczną i zasilany z wbudowanego akumulatora pozwala na pracę mobile lub portable pod warunkiem posiadania odpowiedniego przenośnego komputera lub łatwe uruchomienie stacji w dowolnym wyposażonym w komputer pomieszczeniu /np. QRL/. Możliwa jest także praca w trybie KISS. Kontroler sprzedawany jest wysyłkowo przez wydawnictwo "UKW-Berichte".

Dwa z przedstawionych przeze mnie kontrolerów dostępne są także w postaci zestawów części firmy "Heathkit". Są to PK-232 i TNC-u21 odpowiednio pod oznaczeniami HK-232 i HK-21.

Oprócz tego na rynku zachodnioniemieckim spotyka się kilka typów kontrolerów konstruowanych przez małe firmy krótkofalarskie i odpowiadających parametrami pierwszej z wymienionych przeze mnie grup.

Czwartą grupę stanowią kontrolery wewnętrzne w postaci płytek wtykanych do komputerów IBM-PC/XT/AT i kompatybilnych. Parametrami odpowiadają one kontrolerom 1-szej lub 2-giej grupy, a ich cena wynosi ok. 100 funtów. W niektórych przypadkach pozwalają one też na dołączenie modemów zewnętrznych. Kontrolery zewnętrzne bardziej uniwersalne ponieważ mogą być podłączone do wielu typów komputerów bez konieczności ich rozbierania. Na rynku austriackim i niemieckim płytki te nie są praktycznie dostępne /poza zakupem wysyłkowym/.

Jako przykład tego typu rozwiązania przedstawiam dokładniej serię kontrolerów firmy DRSI.

W odróżnieniu od rozwiązania zewnętrznego wyposażonego w procesor Z-80 lub podobny, rozwiązanie to wykorzystuje w znacznie większym stopniu możliwości komputera, jego większą szybkość przetwarzania i szerszy zakres pamięci. Pozwala to m.in. na efektywnie szybszą transmisję większych ilości danych. Płytkę firmy DRSI zajmuje 8-mio bitowy wtyk na płycie głównej komputera i wyposażona jest w obwód HDLC typu 8530. Obwód ten zawiera dwa kanały, które mogą niezależnie od siebie pracować jako klasyczne łącza RS-232 lub jako łącza HDLC /X.25/ z szybkościami nawet do 38 kB, a przy współpracy z zewnętrznymi generatorami taktu do 56 kB. Jest ona także wyposażona w obwód 8536 zawierający m.in. kontroler przerwań i cyfrową pętlę synchronizacji fazy pozwalającą np. na regenerację odbieranych danych.

W sprzedaży znajduje się kilka typów kontrolera DRSI różniących się od siebie konfiguracją kanałów wejściowo/wyjściowych.

Typ pierwszy przewidziany do pracy w stacjach indywidualnych packet-radio wyposażony jest w modemy 1200 i 300 Bd co pozwala na równoczesną pracę w zakresach KF i UKF.

Typ drugi wyposażony jest w dwa modemy UKF co umożliwia także zastosowanie go w stacjach węzłowych i skrzynkach elektronicznych. W połączeniu ze wspomnianym dalej oprogramowaniem G8BPQ mogą one pracować na dwóch różnych zakresach częstotliwości, także jako węzły skrośne. Inną kombinacją może być też wykorzystanie jednego z kanałów jako wejścia użytkowego, a drugiego jako łącza pomiędzy węzłami.

Typ trzeci zawiera dwa niezależne kanały RS-232 pozwalające na podłączenie dowolnych modemów zewnętrznych. Mogą to być np. szybkie modemy 9600 Bd typu G3RUH, modemy PSK 2400 Bd, np. M-24 /DRSI/ lub modemy satelitarne. W połączeniu z oprogramowaniem G8BPQ możliwe jest zainstalowanie łącza pomiędzy węzłami pracującego z większą szybkością transmisji lub stacji-bramki umożliwiającej łączności satelitarne stacjom nie posiadającym odpowiedniego wyposażenia. Dopuszczalny zakres szybkości transmisji wynosi 300 - 38400 Bd.

Na płytkach pierwszego i drugiego typu znajdują się potencjometry dające możliwość ustawienia pożądanego poziomu sygnałów wyjściowych i czułości modemów. Poziom wyjściowy regulowany jest w zakresie 5-100 mV, a czułość w zakresie 50-750 mV. Dopasowanie do większości stosowanych transceiverów nie powinno więc przysparzać większych trudności. Modemy UKF zawierają obwód scalony TCM-3105.

Protokół AX.25 obsługiwany jest przez program rezydentny /TNCTSR/ aktywowany w miarę potrzeby przez przerwania pochodzące z płytki kontrolera i z nadrzędnego programu użytkowego. Program ten może pracować samodzielnie co pozwala na pracę węzła packet lub skrzynki elektronicznej bez całkowitego blokowania komputera. Wybór pożądanego funkcji i wprowadzanie parametrów jest znacznie ułatwione dzięki zastosowaniu przez autorów programu odpowiednich menu wywoływanych przez kombinacje klawisza ALT z pierwszą

literą żądanej funkcji lub ich grupy. Najważniejsze z nich obejmują zestaw rozkazów związanych z nawiązaniem połączenia, sterowanie drukarką, transmisję zbiorów w postaci ASCII i binarnej /tzw. YAPP/. Główne menu wywoływane jest np. przez kombinację ALT-M. Dodatkowo możliwe jest wywołanie w miarę potrzeby tekstów informacyjnych "help". Oprócz tego na czterech wchodzących w skład kompletu dyskietkach znajdują się:

Oprogramowanie skrzynki elektronicznej opracowane przez AA4RE.
Oprogramowanie węzła G8BPQ, bardzo rozpowszechniające się w ostatnim czasie i wypierające oprogramowanie NET/ROM i TheNet.

Oraz pakiet oprogramowania TCP/IP wg KA9Q i zaadaptowany do współpracy z płytką DRSI tzn. wyposażony we własny program sterujący. Wersja ta nie nadaje się do współpracy z kontrolerami zewnętrznymi pracującymi w protokole KISS. Do tych celów stosowany jest odrębny wariant pakietu KA9Q. Zestaw TCP/IP pozwala na nawiązywanie łączności na poziomie warstwy 2 modelu ISO tzn. zwykłych łączności AX.25 i łączności na poziomie warstwy 3 z wykorzystaniem protokołu sieciowego NET/ROM dodatkowo do właściwych protokołów grupy TCP/IP.

W stosunku do zewnętrznych kontrolerów wyposażonych w pamięć PROM instalacja nowszych wersji wymaga jedynie wczytania ich z dyskietki.

Wymagania stawiane przez to oprogramowanie nie są wysokie. Pracuje ono pod każdą wersją MS-DOS od 3.1 wzwyż i zadowala się nawet tylko 384 kBytami pamięci RAM. Twardy dysk nie jest niezbędny, w najprostszym przypadku wystarczy podwójna stacja dyskietek.

Ujemną stroną przedstawionego rozwiązania jest konieczność posiadania komputera klasy PC/XT/AT lub kompatybilnego i oczywiście konieczność włączenia go. Zewnętrzne kontrolery TNC mogą współpracować z dowolnymi typami komputerów wyposażonych w przyłącze RS-232 lub łącze TIL jak "Commodore 64" i mogą oczywiście pracować niezależnie od komputera np. jako prywatna skrzynka elektroniczna lub prosta stacja przekątnikowa /digipeater/.

Cena płytki DRSI wynosi ok. 130-160 funtów angielskich w zależności od wersji, ceny dodatkowych modemów ok. 80-100 funtów.

Oprócz rozwiązania DRSI istnieje kilka podobnych rozwiązań kontrolerów wewnętrznych np. PC-320 firmy "PacComm" charakteryzujący się z grubsza podobnymi możliwościami. Inne z rozwiązań zawiera nawet 2-watowy transceiver na pasmo 70 cm. Po zainstalowaniu odpowiedniego oprogramowania i podłączeniu anteny do gniazdka BNC z tyłu komputera możliwa jest natychmiastowa praca packet-radio. Na razie nie dysponuję szczegółowymi danymi dotyczącymi tych rozwiązań. W przyszłości jednak postaram się poinformować czytelników dokładniej i na ten temat.

Do piątej grupy należy super kontroler "Data Engine" firmy "Kantronics". Przewidziana jest w nim możliwość rozbudowy pamięci RAM do 1 Mbyta, wprowadzania własnych wersji oprogramowania i dołączenia zewnętrznych modemów pracujących z szybkością 2400, 9600 i 19200 Bd.

Zakres pamięci ROM wynosi tu 64 kByte. Pozwala on oczywiście na pracę w trybie KISS, zawiera własną skrzynkę elektroniczną i dwa wyjścia przewidziane do współpracy z dodatkowymi modemami /np. jako stacja skrośna/. Cena jego wynosi ok. 900 DM /z modemem 1200 Bd/, ceny dodatkowych modemów po ok. 220 DM.

Porównując możliwości oferowane przez kontroler TNC z możliwościami programu "Digicom 64" lub "BayCom" należy stwierdzić, że oprócz niezależnienia od typu komputera zewnętrzny kontroler TNC odciążając komputer pozwala na równoległy wydruk lub zapis na dyskietce odebranych danych, równoległe automatyczne śledzenie używanych przez inne stacje tras łączności itp., co zwiększa komfort pracy operatora.

W miarę zwiększania się natężenie ruchu packet-radio konieczne staje się przechodzenie na większe szybkości transmisji. Sytuacja taka występuje w niektórych rejonach USA i krajów zachodnioeuropejskich. W Austrii, a tym

bardziej w Polsce jest to jeszcze sprawa przyszłości. Niemniej jednak, chociaż na razie nie niezbędne, eksperymenty z większymi szybkościami mogą być już teraz interesujące. Wymaga to jednak użycia zewnętrznych kontrolerów TNC wraz z odpowiednimi modemami. Programy typu "Digicom 64" i "BayCom" pozwalają jedynie na pracę ze standardowymi szybkościami 1200 Bd.

Modemy 2400 Bd pracują z modulacją kwadraturową fazy, dzięki czemu szerokość pasma sygnału mieści się w zwykłym kanale fonicznym i zbędne są jakiejkolwiek przeróbki transceiverów. Podłączenie takiego modemu nie różni się więc niczym od sposobu podłączenia zwykłego modemu 300/1200 Bd.

Modem M-24 firmy DRSI /2400 Bd/ przewidziany jest w pierwszym rzędzie do podłączenia do kontrolera tej samej firmy. Omawiając ten typ kontrolerów wspominałem o kilku jego wersjach, wśród których trzecia wyposażona jest jedynie w gniazdka zamiast gotowych modemów. Ułatwia to współpracę z modemami dowolnych typów, nie tylko z modelem M-24 i pozwala na ich łatwą wymianę w miarę zmieniających się okoliczności.

W kontrolerze KPC-2400 firmy "Kantronics" stosowany jest modem PSK typu TM-2400. Możliwe jest także oddzielne nabycie go w celu zainstalowania w kontrolerach innych firm. Kontrolery oparte na konstrukcji TNC-2 /TAPR/ jak kontrolery firmy MFJ, AEA lub "PacComm", a także kontrolery wielofunkcyjne wyposażone są w wewnętrzny wtyk pozwalający na odłączenie wbudowanego modemu 1200 lub 300/1200 Bd i współpracę z innymi dowolnymi układami. W wielu przypadkach nóżki wtyku zwarte są na płycie drukowanej, co wymaga przecięcia ścieżek, w niektórych typach wtyk nie jest w ogóle wlutowany. Na ogół jest on jednak łatwy do zidentyfikowania na schemacie, przeważnie jak wspominałem nosi nazwę "modem disconnect" i w kontrolerach MFJ oznaczane J-4.

Konstrukcje kontrolerów "Kantronics" jak KAM nie pozwalają, jak wspominałem, na dołączenie modemu zewnętrznego.

Także MFJ-2400 stosowany w kontrolerach MFJ-1278T może być zainstalowany w wielu innych modelach i to nie tylko firmy MFJ. Użyto w nim obwodu scalonego XR-2123.

W przypadku modemów PSK konieczne jest doprowadzenie pewnej ilości sygnałów dodatkowych nie występujących na wtyku "modem disconnect". Sygnały te muszą być doprowadzone przy pomocy dodatkowych przewodów.

Przykładowo dołączenie modemu TM-2400 do kontrolera PK-232 wymaga przyłutowania ok. 12 przewodów, zmiany pozycji kilku zwieraczy w PK-232 i czterech na płycie modemu. Zmiana szybkości transmisji dokonuje się przy pomocy rozkazu HBAUD 2400.

Niestety nie wszystkie modele TNC pozwalają na pracę z szybkością 2400 Bd. W klasycznych rozwiązaniach możliwa jest jedynie szybkość 9600 Bd, TNC-u21 pracuje też na 2400 Bd. W niektórych przełączanie szybkości odbywa się przy pomocy małego przełącznika DIL umieszczonego na jednej ze ścianek obudowy i najczęściej pozwalającego tylko na wybór szybkości 300/1200, 9600 Bd w innych zmiana szybkości odbywa się przy pomocy rozkazu HBAUD i konieczne jest sprawdzenie działania tego rozkazu.

Modemy 9600 Bd są modemami FSK, dlatego też do ich pracy wystarczają sygnały występujące na wtyku "modem disconnect". Jednym z najpopularniejszych rozwiązań jest tu konstrukcja opracowana przez Jamesa Millera, G3RUH. Jest ono wykorzystywane na zasadzie licencji między innymi przez firmę "Paccomm" w modemie NB-96. Przewidziany on jest do współpracy z kontrolerami pochodnymi od TNC-2 oraz PK-232. Produkowany jest w dwóch wydaniach: płytki montowanej w obudowie kontrolera lub modemu zewnętrznego. Cena jego wynosi odpowiednio ok. 130 lub 200 \$. Zmiana szybkości transmisji kontrolera dokonywana jest odpowiednio przy pomocy przełącznika DIL lub rozkazu HBAUD 9600. Ponieważ przy tej szybkości pasmo sygnału wynosi ok. 7000 Hz i przekracza znacznie szerokość kanału fonicznego, dołączenie modemu do radiostacji jest bardziej skomplikowane. Dla ominięcia toru mo-

dulacyjnego i wzmacnicza m.cz. modem połączony jest bezpośrednio z diodą waraktorową VFO i wyjściem dyskryminatora częstotliwości co związane jest z przeróbkami wewnątrz radiostacji. Niestety nie w każdym przypadku jest to łatwe lub możliwe. Niektóre nowsze modele transceiverów wyposażone są w gniazda FSK, często połączone prawidłowo ze wspomnianymi już punktami, w niektórych modelach jednak nie, w każdym razie konieczne jest dokładne sprawdzenie połączeń.

Przy dewiacji ± 3 kHz szerokość pasma sygnału w.cz. wynosi ok. 20 kHz.

Sygnał wyjściowy NB-96 generowany jest cyfrowo i poddawany dodatkowej filtracji nie tylko w celu ograniczenia jego pasma, ale także dopasowania go do charakterystyki przenoszenia toru radiowego. 32 charakterystyki kompensacji zapisane są w pamięci PROM, a ich wybór następuje przy pomocy odpowiedniej kombinacji zwieraczy. Amplituda sygnału wyjściowego regulowana jest w zakresie od 0 do 8 V wartości międzyszczytowej. Tor odbiorczy o szerokości pasma 6 kHz ma dużą dynamikę. Zakres dopuszczalnych amplitud wejściowych leży pomiędzy 50 mV, a 10 V wartości międzyszczytowej.

Po wymianie kilku kondensatorów w filtrach możliwa jest praca także z większymi szybkościami transmisji.

Także praca poprzez satelity OSCAR wymaga zastosowania odpowiedniego modemu. Gotowe rozwiązania są jeszcze niestety rzadko spotykane. Jednym z przykładów jest "Microsat Modem" firmy "PacComm". Pozwala on na transmisję danych packet z modulacją Manchester /MSK/ i odbiór satelitów pracujących z modulacją fazy /PSK/ z szybkością 1200 Bd, odbiór sygnałów telemetrycznych nadawanych z szybkością 400 Bd lub obustronną transmisję z modulacją PSK i szybkością 1200 Bd przewidzianą do łączności naziemnych. Ze względu na nieduże szybkości transmisji połączenie modemu odpowiednio z nadajnikiem FM i odbiornikiem SSB nie przedstawia żadnych problemów. Połączenie z kontrolerem TNC następuje przy pomocy wtyku "modem disconnect". Modem wyposażony jest dodatkowo w wyjście umożliwiające kompensację efektu Dopplera. Sygnał kompensacji podawany jest równoległe z impulsami pochodzącymi z klawiszy UP/DOWN na wejścia sterujące syntezeru częstotliwości. Cena modemu "microsat" wynosi ok. 220-250 \$.

Płytki i schematy modemów satelitarnych oraz 2400 i 9600 Bd rozprowadzane są także przez AMSAT-UK.

Grupa krótkofalowców niemieckich eksperymentuje ostatnio z modemami 2400 Bd AFSK. Stosowane są pary tonów różniące się od standardu BELL 202, częstotliwość tonu wyższego wynosi ok. 3800 Hz. Wymaga to oczywiście licznych przeróbek zawartego w TNC modemu i rozszerzenia pasma przenoszenia posiadanej radiostacji. Dodatkowo dla kompensacji charakterystyki przenoszenia transceivera może być konieczne włączenie filtra grónoprzepustowego w tor akustyczny /wyrównanie poziomów występowania dla obu tonów/. Przeróbki modemu mogą być dość skomplikowane. W modemach opartych na TCM-3105 konieczna jest m.in. wymiana kwarcu z 4.43 MHz na 7.3728 MHz. TCM-3105 pracuje wtedy na granicy swych możliwości i nie każdy egzemplarz nadaje się do tego celu.

Moim zdaniem najpoważniejszą wadą tego systemu jest niezgodność ze stosowanym standardem modulacji PSK.

Pracę na falach krótkich umożliwiają kontrolery MFJ-1270/1270B/1274/1278 /T/, KAM, PK-232, DRSI oraz inne oparte o TNC-2 /TAPR/, jednak w większości przypadków charakterystyki filtrów modemu są niewystarczające do pracy przy dużym poziomie zakłóceń. Wymaga to ograniczenia pasma przenoszenia transceivera lub użycia dodatkowych filtrów aktywnych na wejściu kontrolera. Zbyt szerokie pasmo przenoszenia filtrów TNC jest jedną z przyczyn problemów występujących w pracy p-r ma KF, a przez to przekonania o wyższości AMTOR nad p-r.

Krzysztof, OE1KDA

MIKROPROCESOROWY STEROWNIK AMATORSKICH SYNTEZ PLL 2m

Duży wzrost aktywności stacji amatorskich w paśmie 2m emisją FM, pojawienie się nowych przemienników, możliwość pracy mobile i portable wymusza konieczność modernizacji urządzeń amatorskich konstrukcji. Urządzenia "stożące" na kwarcach są częstokroć niewystarczające. Niezbędne stają się urządzenia wielokanałowe. Opracowane przez kolegów SP5DDF oraz SP9LJB syntezy PLL wymagają sterowania 8 bitów. Jest to najczęściej realizowane na bazie mechanicznych nastawników. Sterownik na elementach dyskretnych zawiera około 10 układów scalonych oraz tabelki konwersji częstotliwości na umowny numer kanału. Dostępność na krajowym rynku mikroprocesorów jednoukładowych umożliwiła mi opracowanie sterownika syntezy PLL na 144 MHz. Układ został opracowany na mikroprocesory 8035 oraz 8748. Sterownik spełnia następujące funkcje:

- sterowanie 8 bitów syntezy PLL /dla 8748 do 12 bitów/,
- pełny odczyt częstotliwości tj. 145.512.5,
- wyświetlanie trybu pracy /scaner,przebiegnik itd./,
- możliwość przestrajania w zakresach 144-146 lub 145-146,
- krok syntezy 12.5 /lub 25 KHz/,
- przestrajanie góra-dół co kanał,
- przestrajanie góra-dół co 100 KHz,
- scaner o programowalnych granicach,
- pełna obsługa pracy przez przebiegniki z automatycznym shiftem,
- 5 programowalnych pamięci,
- klawisz funkcyjny na rozszerzenia programu.

Mikroprocesor 8035, 8048, 8748

Układ ten posiada następujące wyprowadzenia /rys.1/:

pin 1	TO - wejście testowe
pin 2	XTAL1 - wejście generatora kwarcowego lub LC
pin 3	XTAL2 - wejście generatora kwarcowego lub LC
pin 4	RESET - zerowanie systemu
pin 5	SS - sterowanie pracą krokową
pin 6	INT - wejście przerwania zewnętrznego
pin 7	EA - sterowanie dostępem zewnętrznej pamięci programu
pin 8	RD - odczyt zewnętrznej pamięci RAM
pin 9	PSEN - odczyt zewnętrznej pamięci programu
pin 10	WR - zapis zewnętrznej pamięci RAM
pin 11	ALE - sterowanie łączem adresu zew.pamięci programu
pin 12-19	BUS - magistrala procesora
pin 20	Vss - masa
pin 21-24,35-38	PORT2 - 8 bitowy dwukierunkowy port
pin 25	PROG - sterowanie expanderem
pin 26	Vdd - zasilanie wewnętrznej RAM +5V
pin 27-34	PORT1 - 8 bitowy dwukierunkowy port
pin 39	T1 - wejście testowe
pin 40	Vcc - zasilanie procesora +5V

Architektura wewnętrzna procesora zawiera:

- ALU - jednostka arytmetyczno-logiczna
- A - rejestr akumulatora
- PSW - rejestr stanu
- RAM - 64 bajty /zawiera 2 zestawy rejestrów, 8-poziomowy stos, RAM danych/
- I/O - układy wejścia-wyjścia /PORT1,PORT2,BUS/
 - dwupoziomowy układ przerw /INT i licznik/
 - 8 bitowy licznik
 - generator

Lista rozkazów procesora obejmuje 96 rozkazów obejmujących rozkazy przesłań, skoków, arytmetyczne, wejścia-wyjścia, obsługi pamięci, obsługi licznika, operacji logicznych, testowania bitów itd.

Rodzina mikroprocesorów 8035 obejmuje:

- 8035 - zewnętrzna pamięć programu
- 8048 - wewnętrzna pamięć programu ROM /programowana w procesie produkcji/
- 8748 - wewnętrzna pamięć programu EPROM
- 8039 - jak 8035, ale wew. RAM powiększony do 128 bajtów
- 8049 - jak 8048, ale wew. RAM powiększony do 128 bajtów
- 80C39 - 8039 w wersji CMOS - posiada możliwość programowego zatrzymania zegara /rozkaz IDLE/

Pełniejsze informacje o mikroprocesorze można znaleźć w literaturze /1/, /2/, /3/, /4/, /5/.

Schemat SX-8035: do syntezy CMOS

Układ elektroniczny można podzielić na 3 główne bloki:

Blok procesora

- zawiera mikroprocesor US1 8035
- pamięć programu zapisaną w US2 EPROM-ie 2716
- latch młodszych adresów US3 74LS373
- elementy generatora kwarcowego /kwarc dowolny 1 MHz do 6 MHz/

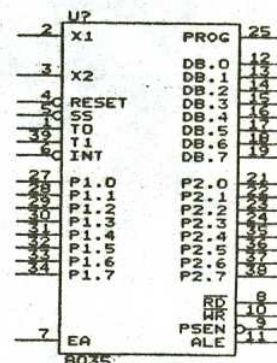
Blok wyświetlacza i klawiatury

- wyświetlacz wspólna katoda /np. CQYP 95 kalkulatory BRDA, LOLEK/
- dekodery adresów pól US6 7442
- wzmacniacze prądowe segmentów T1-T7 /segmenty a,b,c,d,e,f,g/
- pole komutacji pól wyświetlacza T10-T18
- układ sterowania kropkami /segmenty h/ T8, T9
- przyciski klawiatury MC-RES

Blok wejścia - wyjścia

- latch US4 74LS373
- wzmacniacze napięciowe konwersji TTL-CMOS T30-T37
- układ pośredniczący US5 7486
- stabilizator +5V US7 7805

**The 1992
CQ World-Wide 160 Meter
DX Contest**
CW: January 24-26 SSB: February 21-23
Starts: 2200 GMT Fri. Ends: 1600 GMT Sun.



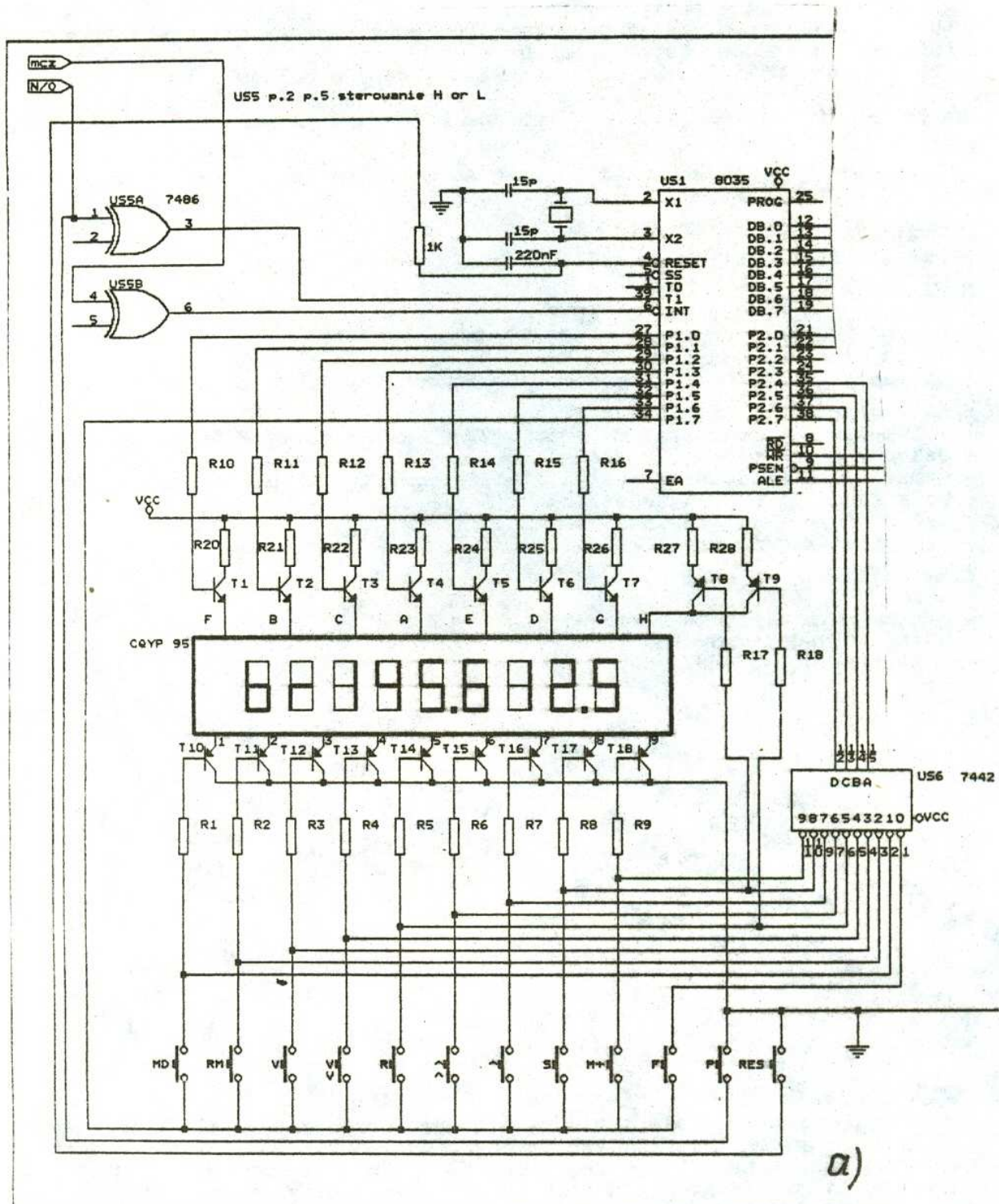
Rys. 1

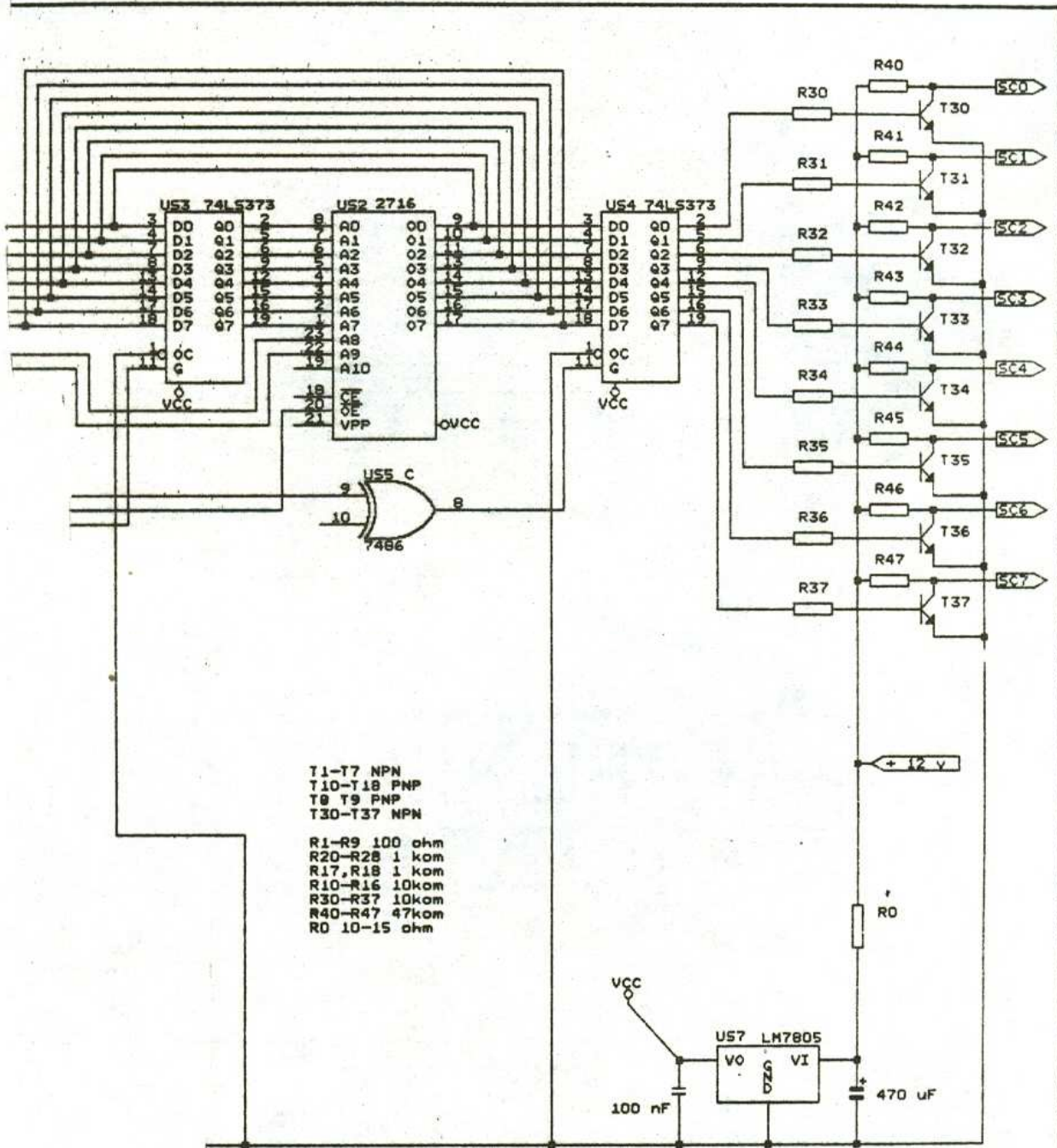
Schemat SX-8748: do syntezy TTL np. na MM55110

- pamięć programu zostaje zapisana w wewnętrznej pamięci EPROM procesora. Brak więc Epromu 2716 i towarzyszących mu latchy 74LS373. Bity sterujące syntezą są podawane bezpośrednio na BUS. Dla sterowania 12-to bitowego starsze bity sterujące podawane są na młodsze bity portu PORT2. Możliwe jest oczywiście zastosowanie tej wersji do sterowania syntezy CMOS.

Program:

Program sterujący został napisany w assemblerze MCS-48. Listing programu źródłowego zajmuje 9 stron formatu A4 i stąd też nie został załączony. Kod binarny po kompilacji zawiera 1023 bajty.



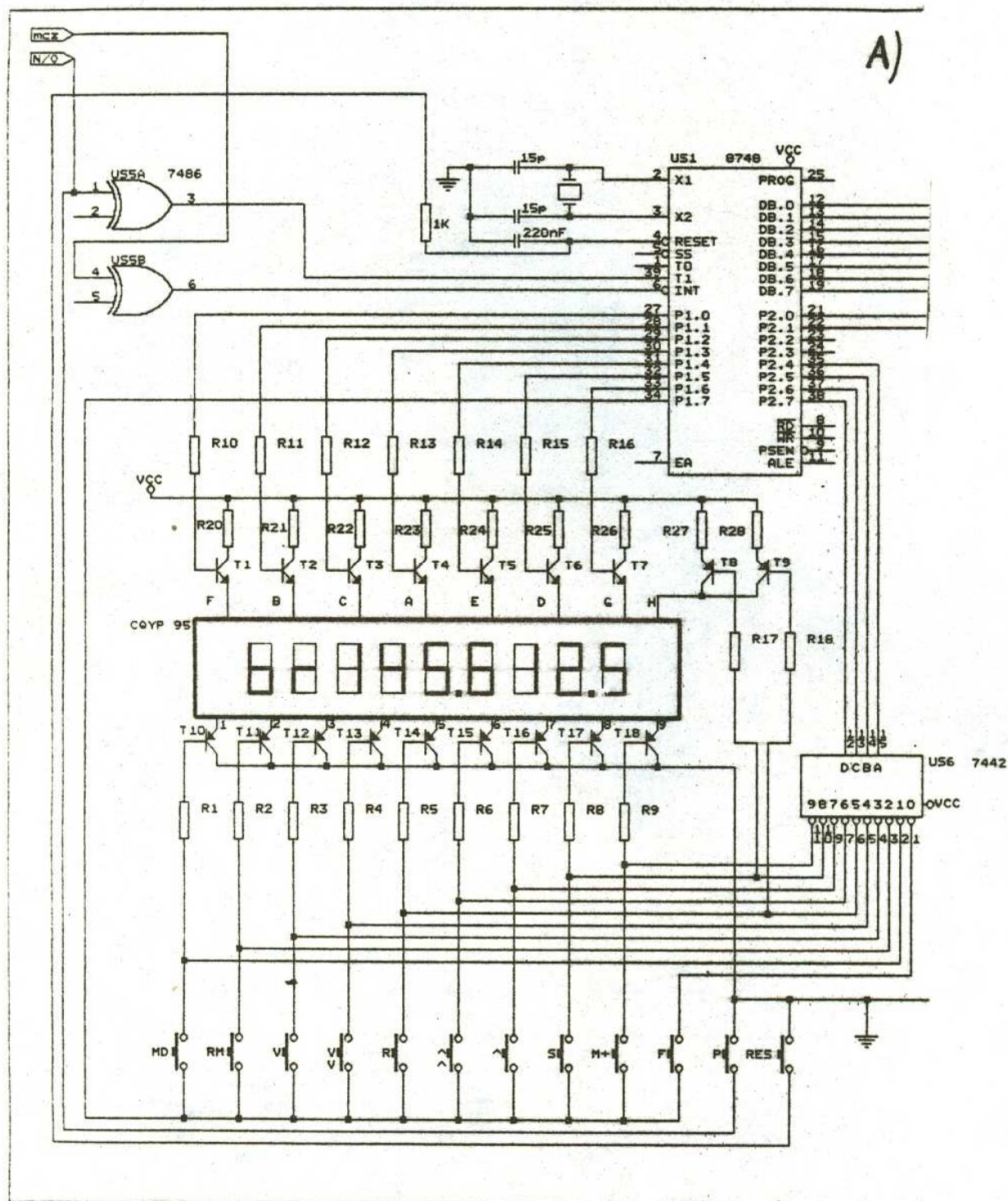


Na schemacie nie zaznaczono połączeń zasilania i masy U5 oraz kondensatorów blokujących

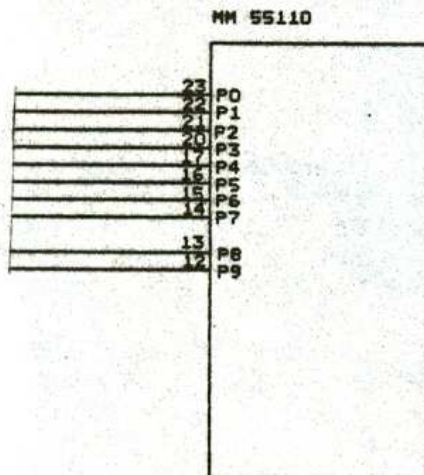
b)



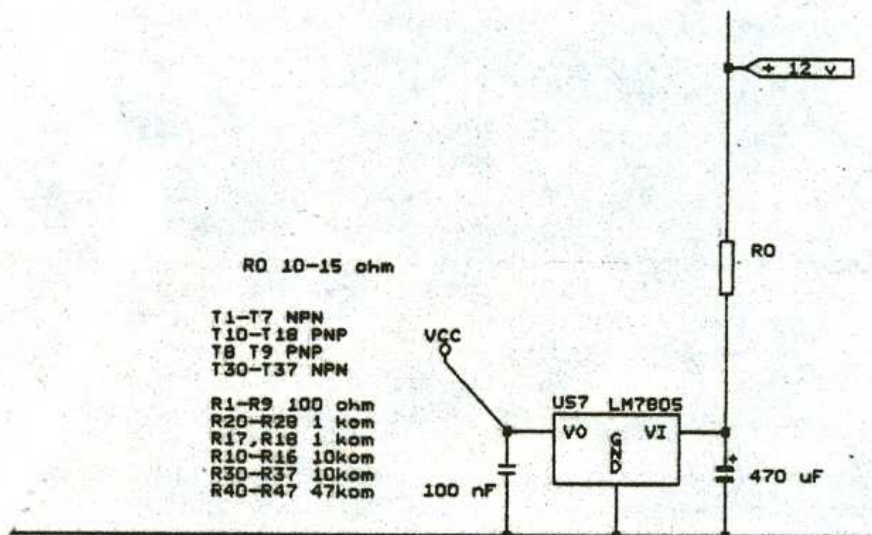
*** PIOTR BUCZEK SP9BWA ***	
30-838 Krakow ul. Winarskiego 32/111	
Title	
MIKROPROCESOROWY STEROWNIK SYNTYZ PLL	
Size	Document Number
A	EX-8025
Date: September 10, 1991	Sheet 1 of 1



B)



Schemat nie uwzględnia otoczenia układu MM55110



Na schemacie nie zaznaczono połączeń zasilania i masy US oraz kondensatorów blokujących

	*** PIOTR BUCZEK SP9BWA ***		
	30-838 Krakow ul. Winiarskiego 32/111		
	Title MIKROPROCESOROWY STEROWNIK SYNTEZ PLL		
	Size Document Number B SX8748-MM55110+		REV
	Date: September 30, 1991 Sheet -1 of 1		1

Wewnętrzny RAM został podzielony na RAM-DIS pamięć kodów wyświetlacza, RAM-KOD pamięć kodów wszystkich liter i cyfr używanych przez program. RAM-KAN pamięć kanałów.

Wartości zależne od typu współpracującej syntezy, jak zakres przestrajania, korekcja dla kwarcu mieszania są uwzględniane w programie przed kompilacją. Programowane na stałe są również - kanał po włączeniu zasilania /lub RESET/, wartości początkowe reprogramowalnej pamięci A-b-c-d-E, stałej pamięci dla kanałów klawisza F /patrz opis klawiatury/. Przykładowo dla Krakowa wybrałem kanał startu na 145.700 /SR9X/ pamięci A-145.200 b-145.550 c-145.525 d-145.400 E-145.687.5, wartości dla F jak opis klawiatury.

O p i s d z i a ł a n i a :

Z chwilą włączenia zasilania /lub po RESET/ procesor zaczyna realizować program zawarty US3. Inicjowane są pamięci RAM-KOD, RAM-KAN, na podstawie kodu kanału startu program oblicza kody znaków dla wyświetlacza i umieszcza je w RAM-DIS. Kod kanału startu zostaje poddany korekcji /patrz KOREKCJA/, a następnie zostaje zapisany w US4 74LS373 skąd steruje wzmacniaczami napięciowymi konwersji TTL-CMOS.

Program sekwencyjnie wyświetla na wyświetlaczu zawartość RAM-DIS. Kody poszczególnych pól podawane są na PORT1, a adres przez starsze bity PORT2. Adres pola jest dekodowany przez US6 7442.

Na wyświetlaczu wyświetlane są sekwencyjnie:

pole 1 Tryb pracy "A" lub b,c,d,E - symbol aktywnej pamięci - praca normalna

"S"-przy włączonym scannerze

"F"-przy włączonym klawiszu funkcyjnym

"P"-przy nadawaniu lub podsłuchu wejścia przemiennika

pole 2 - Przy pracy przemiennikowej "r"

pola 3,4,5,6,7,8,9 częstotliwość aktywnego kanału. Przy pracy przemiennikowej wskazania są aktualizowane zgodnie z N/O np. dla "N" 145.100 dla "O" 145.700.

Naciśnięcie któregoś z klawiszy powoduje podanie w chwili zapalania n-tego pola wyświetlacza poziomu L na PORT1.7. Program rozróżnia w ten sposób który klawisz został naciśnięty. W celu wyeliminowania skutków drgań styków klawiszy programowo zapewniono parokrotne testowanie klawisza.

Częstotliwość wyświetlania, czas zapalania pola zostały dobrane programowo na największą wyrazistość wyświetlacza przy zapewnieniu jego "przeżycia" w przypadku awaryjnego zastopowania dynamicznego wyświetlania. /Statycznie świeci dwa razy jaśniej/.

Zewnętrzne sygnały sterujące zostały zbuforowane układem US5 w celu ochrony procesora oraz umożliwiają /w zależności od potrzeby/ sterowanie poziomami L lub H.

Sygnał od przełącznika O/N podawany jest na wejście T1, a sygnał mcz. po obróbkę do wyłączenia scannera na wejście INT procesora.

Układ sterownika realizuje funkcję automatycznego shiftu do pracy przemiennikowej. W czasie przestrajania lub po odczytaniu kanału z pamięci program sprawdza czy aktualny kanał leży w zakresie przemienników, jeżeli tak, to samoczynnie włącza lub wyłącza shift. Jest to bardzo wygodne, zwłaszcza przy współpracy z pamięciami. Shift można oczywiście wyłączyć chcąc nadawać na częstotliwości wyjściowej przemiennika.

Scanner pracuje w zakresie od pamięci A do pamięci E. Zatrzymuje się na 4 sek. po otrzymaniu sygnału INT. W przypadku gdy przez pomyłkę w pamięci E będzie zapisany kanał niższy od pamięci A zawartość pamięci A i E zostaje zamieniona miejscami.

Chcąc zapisać kanał do pamięci należy klawiszem M ustawić na pierwszym polu wyświetlacza żądany symbol pamięci, klawiszami przestrajania ustawić kanał, a następnie klawiszem M+ dokonać wpisu. Należy pamiętać, że operacje klawiszem MD także zapisują aktualny kanał do aktywnej pamięci.

Odczytu z pamięci dokonujemy klawiszem MD. Aktualny kanał zapisany zostaje do aktywnej pamięci, a kanał z pamięci zostaje wyświetlony na wyświetlaczu. Po tej operacji 1 pole zostaje wygaszone. Ponowne naciśnięcie MD przywraca stan normalny z aktywnym 1 polem.

Niezależnie od pasma i zakresu przestrajania program wewnętrznie traktuje początek zakresu przestrajania jako kanał 0, a przed wysłaniem kodu do syntezy dodaje lub odejmuje stałą wartość zależną od korekcji kwarcu.

Uwagi końcowe

Możliwa jest adaptacja programu do sterowania specjalizowanymi układami syntezy PLL jak: MC145151, MM55110 itd.

Możliwe jest przystosowanie sterownika do innych pasm np. 70cm lub CB. W rozwiązaniu z 8748 możliwe jest sterowanie 12-toma bitami.

L i t e r a t u r a

- /1/ "Microcontrollers and peripherals Book IC14-1987" Philips
- /2/ "Single-chip 8 bit Microcontrollers-User manual 1986" Philips
- /3/ "Mikroprocesor w pytaniach i odpowiedziach" K.Socha A.Rydzewski WNT 1985
- /4/ "Amatorskie Radio A" 7-8-9/86
- /5/ "Projektowanie systemów mikroprocesorowych" Edwin E.Klingman NT 1982
- /6/ "CMOS/NMOS special function data" Motorola 1988

Funkcje klawiatury:

- P - podsłuch wejścia przemiennika, stop scanera
R - on/off dla pracy przemiennikowej
~ - 100 kHz w górę - F1 odczyt /145.600/
v - 100 kHz w dół - F2 odczyt /145.625/
^ - kanał w górę - F3 odczyt /145.650/
v - kanał w dół - F4 odczyt /145.675/
S - on/off scanner - F5 odczyt /145.700/
M - rotacja aktywnej pamięci A-b-c-d-E- - F6 odczyt pamięci "b"
A-b-c-itd.
M+ - zapis aktualnego kanału do aktywnej - F7 odczyt pamięci "c"
pamięci
MD - zamiana aktualnego kanału z aktywną - F8 odczyt pamięci "d"
pamięcią
Re - RESET systemu
F - on/off trybu funkcyjnego odczyt stałych i zapisywalnych pamięci F1-F8.

Korekcja dla kwarcu: Przy rozwiązaniu syntezy PLL z mieszaniem częstotliwości do mieszacza potrzebny jest kwarc, który po powieleniu będzie oddalony od dolnej granicy odbiornika o częstotliwość zapewniającą sprawne działania dzielnika, a zarazem pozwoli przestajać się po całym wymaganym paśmie np.:

dla syntezy na pasmo 144-146 VCO powinno pracować w granicach 133.3-135.3. Dzielnik 8 bitowy umożliwia podział od 1 do 255. Niskie podziały działają mało sprawnie, tak więc praktycznie możemy użyć podziału 10-255. Przy kroku syntezy 12.5 KHz przestrajane pasmo zajmuje 80 kanałów stąd po powieleniu:

kwarc najniższy $255-80=175$ $175 \times 12.5\text{KHz}=2,187.5 \text{ MHz}$ $133.3-2.1875=131.1125 \text{ MHz}$

kwarc najwyższy minimalny podział $10 \times 12.5\text{KHz}=125\text{KHz}$
 $133.3-0.125=133.175 \text{ MHz}$

zakres użytych kwarców 131.1125 do 133.175 MHz

Dla syntezy 10 bitowej np.MM55110 max.podział wynosi 1024 stąd analogicznie:

kwarc najniższy $1024-80=944$ $944 \times 12.5=11.8\text{MHz}$ $133.3-11.8=121.5$

kwarc najwyższy jak powyżej

zakres użytych kwarców 121.5 do 133.175 MHz

Program w zależności od zastosowanego do mieszania kwarcu dokonuje korekcji kodu dzielnika tak, aby wyświetlana częstotliwość odpowiadała rzeczywistej częstotliwości.

Piotr, SP9BWA

UKŁAD DOPASOWANIA UZIEMIENIA

Wszystkie stacje amatorskie powinny posiadać dobry system uziemiający, aby nie dopuścić do indukowania się w chassis nadajnika energii w.cz. i jej "krażenia" po układzie. Dobre uziemienie pomaga również wyeliminować RVI i TVI.

Obudowa każdego urządzenia powinna być uziemiona, przez wtyczkę sieciową ze względów bezpieczeństwa. Jednak takie uziemienie nie jest efektywne dla sygnałów w.cz. Przewodność standardowego uziemienia tzn. np. zakopanej rury stalowej, zmienia się w zależności od temperatury i wilgotności gleby. Przyczyną nieefektywności takiego uziemienia jest fakt, że przewód uziemiający dla energii w.cz. ma nie tylko oporność elektryczną materiału, z którego został wykonany, ale również oporność falową, która może być wielokrotnie większa i zależy od: częstotliwości, pojemności przewodu, jego długości, a nawet sposobu ułożenia. Niektóre anteny do poprawnej pracy wymagają dobrego uziemienia.

Najlepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie urządzenia dopasowującego uziemienie przez zmniejszenie impedancji kabla uziemiającego. Jak wiadomo szeregowy obwód rezonansowy ma najmniejszą impedancję w rezonansie, w związku z tym włączenie w uziemienie takiego obwodu dostrajanego do częstotliwości nadajnika, uczyni uziemienie bardziej efektywne dla sygnałów w.cz.

Tematem niniejszego artykułu jest Earth Tuner - układ dostrojenia uziemienia, opracowany i praktycznie wykonany przez GD4EIP.

Składa się on ze strojonego układu LC oraz miernika prądu w.cz. Cewka powietrzna L2 o średnicy wewnętrznej 37 mm nawinięta jest drutem DNE 2.0 i zawiera 12 zwojów, odczepy co 2 zwoje. Kondensator zmienny o pojemności 500 pF, odizolowany od metalowej obudowy urządzenia. Transformator Tr 1 nawinięty na toroidalnym rdzeniu ferrytowym RP20x12x8 F81. Uzwojenie pierwotne zawiera 2 zwoje drutu DNE 2.0, uzwojenie wtórne 10-12 zwojów drutem DNE 0.5. Ustrój pomiarowy o czułości 50-100 μ A.

Strojenie polega na wybraniu przełącznikiem odpowiedniego odczepu na cewce, a następnie dostrojenie kondensatorem zmiennym na maksymalne wychylenie wskazówki miernika. Potencjometr 47 kom/A służy do ustawienia czułości miernika. Schemat urządzenia przedstawiono na rysunku.

Jacek, SP2MBE

Announcing:

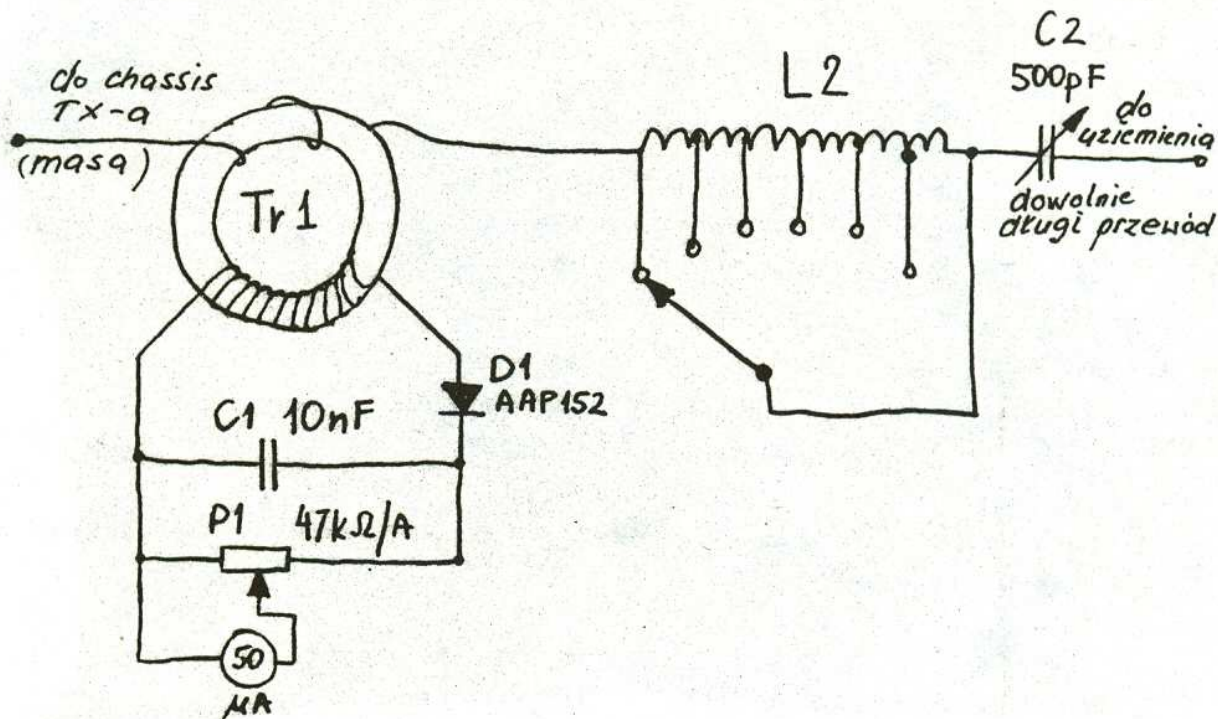
The 36th Annual CQ World-Wide WPX Contest

SSB: March 28-29, 1992

CW: May 30-31, 1992

Starts: 0000 GMT Saturday

Ends: 2400 GMT Sunday



QSL INFO:

A61AD	- WB2IND	J6LSC	- N9AG	VP2EY	- HB9SL
A71AM	- DJ9ZB	J8/K3IPK	- K3IPK	VP5N	- WB8GEW
A92FN	- KI3V	JD1/JH1MAO	- JA1GUC	VQ9AB	- WB4ECR
BV2DA	- DL7FT	JW8XM	- LA8XM	XE2XA	- KD5GY
C31SD	- CT1AMK	KC6/N6ZMF	- 7J1AIJ	XU8CW	- JA1NUT
C56/G4ODV	- G4ODV	OD5MM	- HB9CYH	HW3UB	- JA3UB
C6AFP	- KR8V	OH0MHT	- OH3AC	YB8POL	- Y32WN
CQ8M	- CT1BOH	PJ7/K2KTT	- K2KTT	ZK10M	- N6OM
CX0CW	- CX8BBH	S79MST	- G4IRG	3D2XV	- VK2BCH
D2ACA	- LZ2DF	SV5/SM0CMH	- SM0CMH	5V7RF	- N6CV
D68JM	- WV4F	T30DQ	- DL5LF	5W1RA	- W6RQ
D68GA	- N6ZV	T33R	- CH3GZ	7Q7JH	- K7UP
EJ7FRL	- E12BB	TI0HE	- TI2VVR	7Q7RM	- K6KII
EK3DCX	- RW3AH	TR8GL	- F6IXI	7Q7WW	- KD6WW
FG5R	- W7EJ	TZ6CX	- NP2CX	8Q7AJ	- K9AJ
FY5FY	- W5JLU	V29W	- KD6WW	9J2EG	- DL3FAK
HV0HH	- IK6FOG	V85OM	- N200	9K2SH	- OE6EEG
J28NU	- F6FNU	VK9AY	- G4RFV	9K2/HB9CVN	- HB9CXZ
J6LNU	- W8QID	VK9LM'91	- UB3IDX	9L1US	- WA8JOC
J6LNN	- KB8ZBI	VK0KC	- VK4BB	9M600	- N200
J6LRR	- V8PR	VP2EY	- HB9SL	9Q5X0	- N4AXR
J6LRU	- W8IIC			9X5SV	- DL1HH

wg Biuletynu
SP DXC NEWS

s t a b o R I C O F U N K
p o l - t e c h
autoryzowany dystrybutor

ul. Marszałka Focha 10
85-070 Bydgoszcz

tel./fax 21-24-54, tlx 562143

Oferuje Państwu renomowane urządzenia radiokomunikacyjne japońskich firm: Yaesu, Standard i JRC:

KF: FT-1000, FT-990, FT-767GX, FT-757GXII, FT-747GX, NRD 535G

UKF: FT-736R, FT-650, FT-690RII, FT-290RII, FT-790RII, FT-5200,
FT-2400, FT-212RH, FT-470, FT-411, C-5608D, C-528E.

Posiadamy również pozostały osprzęt krótkofalarski jak: końcówki mocy KF i UKF, przedwzmacniacze antenowe UKF, tunery antenowe firm Yaesu, Daiwa i AEA.

Proponujemy sprawdzone na całym świecie wieloelementowe beamy firmy Hy-Gain: TH7DX, TH5Mk2, TH3JRS oraz GP: 14AVQ, 12AVQ, a także anteny UKF firm Hy-Gain, Comet i Kathrein i Hirschmann.

Na sprzedawany sprzęt udzielamy 12 miesięcznej gwarancji.

Do dyspozycji czeka autoryzowany, sprawny serwis.

CALY ŚWIAT PRZEKONAŁ SIĘ O JAKOŚCI I WYKONANIU URZĄDZEŃ FIRMY YAESU
PRZEKONAJ SIĘ I TY - CZEKAMY !

Zapraszamy również zainteresowanych zakupem profesjonalnego sprzętu radiokomunikacyjnego na pasma 134-174 MHz /w tym pasmo morskie/ oraz na pasma KF: 1,5 - 30 MHz.

Zaopatrujesz policję, wojsko, służby morskie, medyczne, przemysłowe i komunalne jak np. straż miejska - przyjeźdź do nas.

Przedstawicielstwo stabo RICOFUNK czynne jest we wszystkie dni tygodnia oprócz sobót i niedziel od 9 do 17.

Dodatkowych informacji udzielamy telefonicznie i listownie.

PAMIĘTAJ CZEKAMY RÓWNIEŻ NA CIEBIE

O G Ł O S Z E N I A D R O B N E

Sprzedam niedrogo TRX CW.SSB-UW3DI 5 pasm, AUT, VOX, RIT, S-METR, CW-FILTR, 50 W. PA lampowe, solidnie wykonane 3xEL 34,50 W na pasmo 80-metrów. Oferty z ceną via-SP9NSR Bogusław PER, 30-669 Kraków, ul. Okólna 9/66.

Sprzedam transceiver SP5WW, PA 250 W, uruchomioną płytkę Bartka, radiotelefony FM 3001 i FM 302 przestrojone. Informacja Bogdan JARZYŃKA SP5NBI, 13-230 Lidzbark ul. Jeleńska 21/2.

Sprzedam R-311 FM 3011 z syntezą + zasilacz FM 315 z syntezą. Jan GĘDZIOR SP9SNZ, Cebulskiego 4/25, Lubliniec tel. 2651 w.309.



42-200 Częstochowa, Al. NMP 32/9

tel. 469-82,

fax 469-82,

telex 37699 pepol pl

Przedsiębiorstwo nasze, jako jedyny w Polsce przedstawiciel renomowanej firmy PRESIDENT ELECTRONICS EUROPE, oferuje Państwu

- 18 typów transeiverów CB President, począwszy od Jimmy za 730 tys. zł. a kończąc na Linkolnie 28-30 MHz za 3.800 tys. zł
- 30 typów anten samochodowych firm President i Magnum
- anteny bazowe
- mierniki, zasilacze sieciowe CB, zasilacze sieciowe do radio-stacji krótkofalarskich / do 25 A /
- wtyki, złącza, przewód antenowy i dodatkowy osprzęt

Prowadzimy sprzedaż hurtową oraz detaliczną w firmowym sklepie w Częstochowie Aleja NMP 37 tel. 429-62

Zapewniamy servis techniczny i dostawy części zamiennych.

Krótkofalowiec Polski - organ Polskiego Związku Krótkofalowców. Otrzymują członkowie PZK w ramach składki członkowskiej. Redaktor naczelny - mgr inż. Zbigniew Szpakowski SP5AHY. Skład i wydruk komputerowy - mgr inż. Krzysztof Słomczyński SP5HS. Druk: Dział Poligrafii CNTK, Warszawa, ul. Chłopickiego 50. Administracja i kolportaż - dr Małgorzata Rochalska SP5MBS. Adres redakcji i administracji: ul. Stefana Jaracza 2 V piętro, Warszawa, tel. 625-73-73. Adres dla korespondencji: skrytka pocztowa 320, 00-950 Warszawa 1.
Konto Zarządu Głównego PZK: Bank Gdański, IV Oddział w Warszawie, Nr 300009-7096-132

Szanowni Koleżanki i Koledzy!

Jest to ostatni numer Krótkofalowca Polskiego wydawany w obecnej szacie graficznej i rozprowadzany wśród członków PZK w dotychczasowy sposób.

Zgodnie z uchwałą Prezydium Zarządu Głównego z 11 stycznia 1992 roku poczynawszy od nr. 2/92 całość spraw związanych z wydawaniem i kolportażem organu prasowego naszego Związku przejmują SP5CCC. Z przedstawionych przez niego planów wynika, że następny numer będzie posiadał zupełnie nową szatę graficzną a być może również zawartość.

Przez poprzedni okres, ponad półtora roku, Krótkofalowca Polskiego redagował SP5HS, starając się aby miesięcznik ten zaspokoił Wasze zapotrzebowanie na wiadomości dotyczące naszego hobby. W zbieraniu informacji pomagał mu SP5AHY. Po opracowaniu numeru wzorzec otrzymany od SP5HS był zanoszony do drukarni i zwykle po 2-3 tygodniach trafiał do naszych rąk w celu wysłania go do naszych czytelników. Sądząc z nadsyłanych listów nie udało się nam usatysfakcjonować wszystkich czytelników.

Część z Was chciałaby czytać więcej wiadomości na szerokopojęte tematy techniczne, inni preferowaliby wiadomości DX-owe czy dotyczące imprez krótkofalarskich. Dylemat ten dotyczy jednak większości wydawnictw prasowych. Wiele zastrzeżeń dotyczyło zbyt późnego ukazywania się kolejnych numerów, a tym samym dezaktualizacji części zamieszczonych w nich wiadomości.

Przez cały okres kolportowania przez nas Krótkofalowca Polskiego staraliśmy się usprawniać jego wysyłkę tak abyście otrzymali go w odpowiednim do kolejności numeracji miesiącu. Nie zawsze niestety się to udawało. Możemy Was zapewnić, że każdy numer KP znajdował się na poczcie maksymalnie w ciągu tygodnia od chwili odbioru z drukarni.

Nie mieliśmy natomiast wpływu na czas, w którym maszynopis przekazywany był do drukarni. Szczególnie jaskrawym przykładem tego stanu rzeczy był numer 10-12/91. Został on oddany do drukarni dopiero 17 grudnia 1991 roku a i to jedynie dzięki ogromnemu wysiłkowi SP5AHY, który dysponując bardzo skromnymi możliwościami technicznymi, w ciągu bardzo krótkiego czasu przygotował numer do druku i gdyby nie świąteczno-noworoczna przerwa w pracy drukarni dotarłby on do rąk czytelników wcześniej. Mamy nadzieję, że w nowym systemie organizacyjnym regularność ukazywania się Krótkofalowca Polskiego będzie lepsza.

Wykorzystujemy tę ostatnią okazję aby pożegnać się z czytelnikami KP. Przepraszam za niedociągnięcia zaistniałe w trakcie naszej działalności i życzyć aby kolejne numery przyniosły Wam wiele interesujących i satysfakcjonujących wiadomości krótkofalarskich.

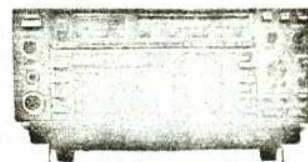
SP5DZD
SP5MBS



DALES Ltd

02-784 WARSZAWA. UL. JANOWSKIEGO 52

TEL/FAX. 643-96-81



OFERUJE SPRZĘT ŁACZNOŚCI PROFESJONALNEJ I AMATORSKIEJ W ILOŚCIACH HURTOWYCH

=====

TRANSCEIVERY PROFESJONALNE VHF I UHF

=====

	USD	Tys. Zł.
*Yaesu FTH-2009 (przenośny, 148-174MHz, 6 kanałów FMD.	357	4.100.
*Yaesu FTL-2011 (samochodowy, 148-174MHz, 4/12/24 kanały FMD.	443	5.100.

*-możliwe dostarczenie wersji w paśmie 400-512MHz.

TRANSCEIVERY KF

ICOM IC-725 (wszystkie pasma KF CW/SSB 100W)	1060	12.200.
ICOM IC-735 (wszystkie pasma emisje KF 100W)	1360	15.870.
ICOM IC-751A (wszystkie pasma emisje KF 100W)	1899	21.800.
Kenwood TS-450SC " " NOWOŚĆ " " Ant-tuner 100W	1780	20.470.
Kenwood TS-850SC " " NOWOŚĆ " ")	2250	25.875.
Uniden HR-2510 (28.0-29.7MHz CW/AM/FM/SSB 25W)	365	4.197.

TRANSCEIVERY UKF-MOBILE

ICOM PC-229HCA (144-146MHz FM 50W)	520	5.930.
Kenwood TR-751A (144-146MHz FM/CW/LSB/USB 25W)	830	9.550.

TRANSCEIVERY UKF-HANDIE

ICOM IC-2SA (144MHz FM 3,5W (pojemnik na bat. R6)	305	3.510.
ICOM IC-2SATC 144MHz FM 5W (akumulator + ładowarka)	368	4.230.
ICOM IC-W2 (144/432MHz FM 5W -NOWOŚĆ)	640	7.360.
Yaesu FT-411 (144MHz FM 2,5W pojemnik na bat. R6)	330	3.800.
Yaesu FT-470C (144/432MHz FM 2,5W)	510	5.865.

AKUMULATORY DO UKF-HANDIE

ICOM BP-90 (pojemnik na baterie R6)	24	275.
ICOM BP-82 (7,2V/300mAh)	52	598.
ICOM BP-83 (7,2V/600mAh)	64	736.
ICOM BP-84 (7,2V/1000mAh)	87	998.
ICOM BP-85 (12V/240mAh)	125	1.435.
Yaesu FBA17 (pojemnik na baterie R6)	20	230.
Yaesu FNB17 (7,2V/600mAh)	54	620.
Yaesu FNB12SC 12V/600mAh)	74	850.
Yaesu FNB10 (7,2V/1000mAh)	72	826.

KENWOOD

YAESU

DYSTRYBUTOR: "WIMS". 02-777 Warszawa. ul. Puszczyka 10/34. tel. 641-65-48.
Przyjmuje zamówienia z zaliczką na sprzęt poza cennikiem i usługi serwisowe.
Na sprzęt zakupiony w naszej firmie udzielamy rocznej gwarancji.

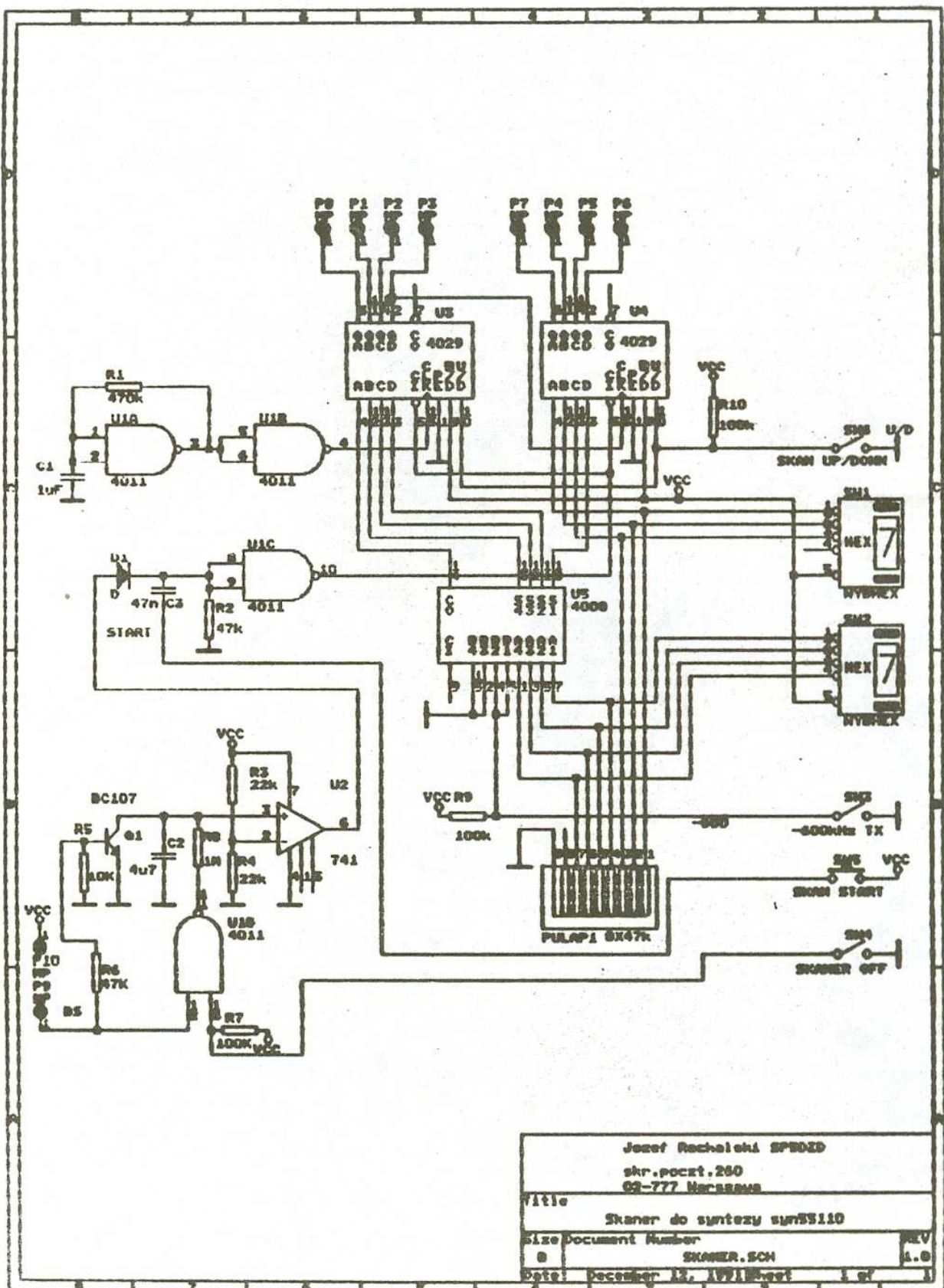
=====SPRZEDAŻ SPRZĘTU WYMIENIONEGO W CENNIKU PROWADZĄ=====

W WARSZAWIE: "ANDY'S SHOP" OTWARTY 10-15. UL. URSYNOWSKA 16. TEL. 44-96-82

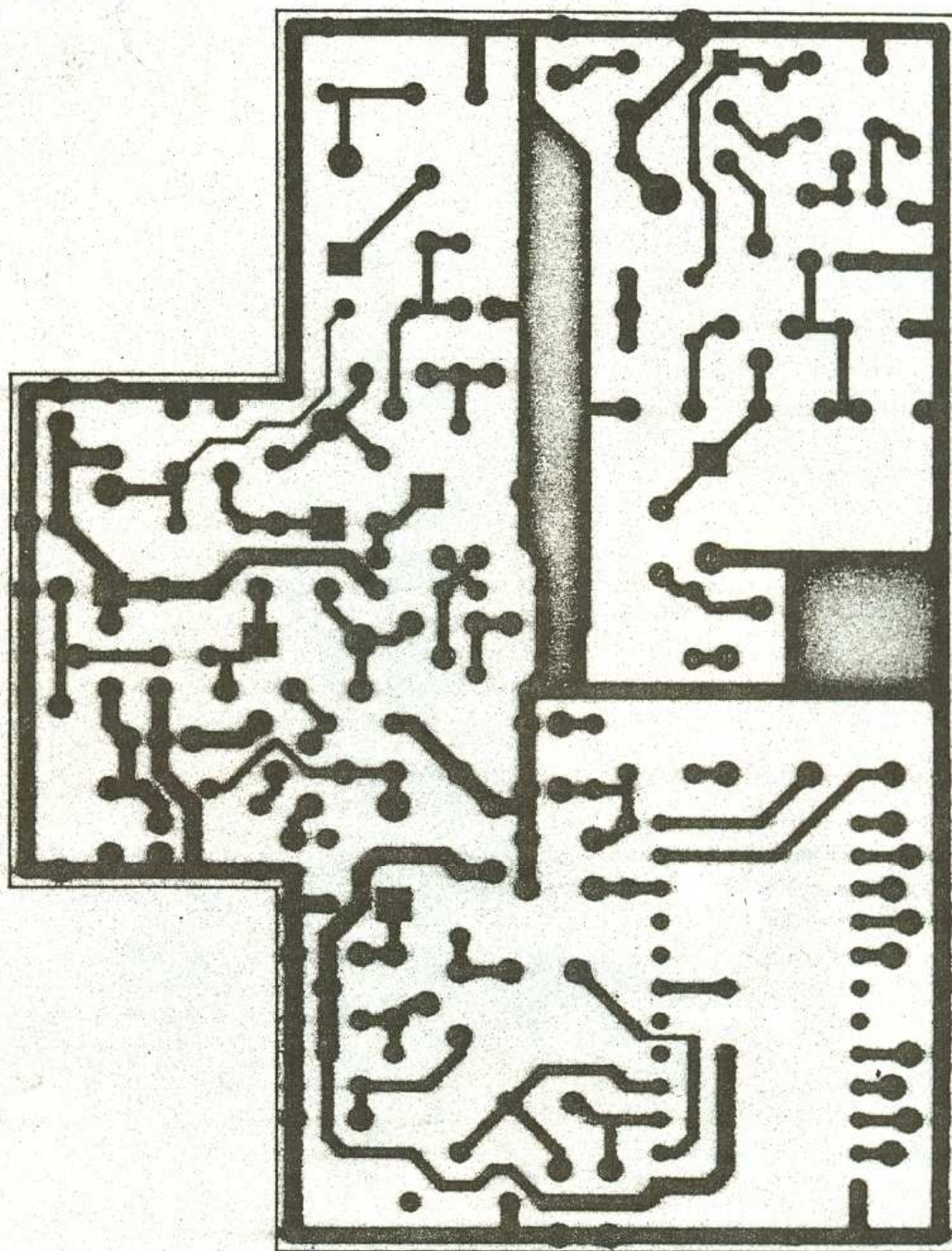
"PB-ELEKTRON" OTWARTY 11-19. UL. SZPITALNA 4. TEL. 27-79-39

W CZĘSTOCHOWIE: "WBW ELECTRONICS" OTWARTY 10-19. AL. NMP 52. TEL. 46-982

Życzymy udanych zakupów



Jacek Rachalski SPB210 skr.poczt.260 02-777 Warszawa		
Title		
Skaner do syntezy 110		
Size Document Number		
0 SKANER.SCH		
Date		
December 12, 1991		
1 of 1		



Synteza mm55110 płytka do radiotelefonu FM-3303.
Wmontować w miejsce generatora kwarcowego nadajnika.

Drodzy koledzy!
Wersję płytki syntezy i modulatora do radiotelefonu FM-306
lub 3001 oraz rysunki rozmieszczenia elementów postaram się
zamieścić w następnych numerach KP.

POLSKI ZWIĄZEK KROTKOFALOWCÓW

ZARZĄD GŁÓWNY

Skr. poczt. 320, 00-950 Warszawa 1

DRUK

OPŁACONO GOTÓWKĄ

