

# KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

## BIULETYN POLSKIEGO ZWIĄZKU KRÓTKOFALOWCÓW

### UKAZUJE SIĘ OD ROKU 1929

Nr 1 (360)

STYCZEN

1991

#### JAKIM POWINIEN BYĆ KRÓTKOFALOWIEC POLSKI ?

Każde stowarzyszenie radioamatorskie wydaje własne czasopismo, miesięcznik, w którym zawarte są informacje o działalności stowarzyszenia, wiadomości sportowe i często obszerny dział techniczny. Czasopisma te nieraz utrzymują się z zamieszczanych reklam. Tutaj chcę poruszyć sprawę działu technicznego. W wielu czasopismach zajmuje on do 50% objętości wprowadzając w świat nowej techniki elektronicznej, informuje o nowych podzespołach i ich zastosowaniach, podaje przykłady konstrukcji wykonanych przez amatorów, a także daje opisy i oceny urządzeń fabrycznych. Spełnia więc istotną rolę kształcącą i inspirującą do własnej działalności technicznej czytelnika.

Znajdujące się obecnie na rynku polskim czasopisma Radioelektronik i Nowy Elektronik nie dają miejsca na tego rodzaju publikacje, pozostaje nam więc tylko Krótkofalowiec Polski. W obecnej sytuacji koszt i trudności wydawnicze rosną wraz z objętością, z drugiej strony w KP czytelnik powinien znajdować interesujące go informacje o różnym charakterze. Dlatego też warto zastanowić się nad optymalną formą i treścią Krótkofalowca Polskiego, tak by był on z zainteresowaniem czytany przez wszystkich członków, a nawet nie członków PZK. Powracam do sprawy działu technicznego. Jak już wspomniałem, działy techniczne prowadzone są w większości czasopism amatorskich, zajmując często do 50% objętości czasopisma; pisują w nich często naukowcy-radioamatorzy o renomowanej sławie. Przykładem mogą być tu takie czasopisma jak CQ DL, Radio Communication, Radio REF, Electron, QST, QTC i QSP. Redakcje tych czasopism wychodzą z założenia, że dział techniczny powinien dopełniać wiadomości posiadane przez amatora w chwili składania egzaminu na świadectwo uzdolnienia, inspirować do wykonywania i opisywania własnych konstrukcji, dokonywania napraw i usprawnień i t.p. Bardzo często ciekawa informacja z jednego czasopisma jest szybko powtarzana w innych czasopismach.

Dobre prowadzenie działu technicznego wymaga jednak utworzenia zespołu redakcyjnego, pracującego prawie społecznie a mimo tego systematycznie i z odpowiedzialnością. Niestety, już SP5QU wskazywał na trudności w utworzeniu takiego zespołu. Niemniej jednak o sprawie tej należy pomyśleć albo ją przedyskutować. Istnieje także stanowisko odmienne w tej sprawie. Od kilkadziesiąt lat w USA wydawany był miesięcznik HAM RADIO, w którym, w sposób przystępny publikowano artykuły techniczne o bardzo szerokim zakresie tematycznym. Pisywali tam naukowcy z instytutów naukowych USA oraz z kilku innych krajów, oraz zwykli, zapaleni konstruktorzy. Było to czasopismo bardzo cenione. W lipcu 1990 roku zostało ono jednak "pożarte" przez magazyn CQ, który miał silniejszą pozycję finansową. Jako uzasadnienie podano, że obecnie amatorzy w zasadzie kupują gotowe urządzenia i nie zajmują się ich konstruowaniem, a więc publikacje takie są zbędne. Także naprawy dokonywane są przez autoryzowane punkty serwisowe, więc znajomość urządzenia "od środka" jest zbędna. Jedyną rzeczą, którą zespół magazynu CQ akceptuje to artykuły o antenach. Tak więc ze sfery amatorskiej zniknęło jedno z bardzo dobrych czasopism technicznych. Obecnie łatwo dostępne są dla nas tylko czasopisma specjalizujące się w technice UKF. Są to UKW BERICHTE wydawane w języku niemieckim i angielskim jako VHF COMMUNICATION (w prenumeracie pośredniczy SP6LB) oraz DUBUS pisany jednocześnie w obu tych językach (w prenumeracie pośredniczy SP1JX) UKW BERICHTE publikuje dojrzałe, nowoczesne konstrukcje opracowane we własnych laboratoriach, nastawionych na produkcję w krótkich seriach urządzeń przeznaczonych dla UKF-owców. Firma ta prowadzi także sprzedaż podzespołów i gotowych zestawów do wykonania we własnym zakresie. DUBUS wydawany w Niemczech jest już bardzo finezyjnym piśmie, publikującym informacje i układy sięgające szczytów techniki, dla nas niestety bardzo odległej jak np. transceivery SSB na pasma 10, 24 i 47 GHz z wykorzystaniem takich półprzewodników jak HEMT firmy FUJITSU (na 12 GHz wzmocnienie 10.5 dB i szumy 0.75 dB !!!). Reasumując, warto przedyskutować, czy Krótkofalowiec Polski powinien

prowadzić na odpowiednim poziomie dział techniczny, czy też należy z tego zrezygnować zaś w zamian rozwinąć działalność wydawniczą i usługową w postaci wykonywania kserokopii zamówionych artykułów i wprowadzić ułatwienia w prenumeracie czasopism zagranicznych.

Zdzisław Bieńkowski, SP6LB

**ZAWODY KRAJOWE W LUTYM I MARCU** (czas lokalny)  
(zawody zgłoszone oficjalnie przez organizatorów - wszystkie zawody w paśmie 3.5 MHz)

03.02	0600-0830	SP CW Contest	CW	PZK Tarnów
14.02	1600-1800	SP/K Mistrzostwa Polski	MIX	ZG LOK Warszawa
02.03	0600-0900	Dzień Kobiet	MIX	YL Klub PZK Kraków
"	1400-1800	"	"	" " "
03.03	0600-0830	SP CW Contest	CW	PZK Tarnów
14.03	1600-1800	SP/K Mistrzostwa Polski	MIX	ZG LOK Warszawa

**WAŻNIEJSZE ZAWODY MIĘDZYNARODOWE KF - 1991**

12.01	0700-1900	YL OM	SSB	YLRL
13.01	0700-1900	YL OM	CW	YLRL
19-20.01	2200-2200	HA DX	CW	MRAS
25-27.01	2200-1600	CQ WW 160	CW	CQ Magazine
26-27.01	1300-1300	ON DX	SSB	UBA
26-27.01	0600-1800	French DX	CW	REF
02-03.02	1200-0900	7 MHz	SSB	RSGB
02-03.02	2100-2100	YU-DX	CW	SRJ
09-10.02	1200-1200	PACC	MIX	VERON
16-17.02	0000-2400	ARRL DX	CW	ARRL
23-24.02	1200-0900	7 MHz	CW	RSGB
22-24.02	2200-1600	CQ WW 160	SSB	CQ Magazine
23-24.02	0600-1800	French DX	SSB	REF
23-24.02	0600-1800	UBA DX	SSB	UBA
02-03.03	0000-2400	ARRL DX	SSB	ARRL
16-17.03	0200-0200	BARTG Spring	RTTY	BARTG-RSGB
23-24.03	0000-2400	CQ WPX	SSB	CQ Magazine
23-24.03	2100-0100	Spring 1.8 MHz	SSB	RSGB
06-07.04	1500-1500	SP DX	CW	PZK
14.04	0700-1100	Spring Contest	CW	UBA
27-28.04	1300-1300	HELVETIA	MIX	USKA
11-12.05	2100-2100	CQ MIR	MIX	RSF
25-26.05	0000-2400	CQ WPX	CW	CQ Magazine
25-26.05	0000-2400	Ibero-America	SSB	URE
01-02.06	1600-1600	IARU Region 1 Field Day	CW	IARU
08-09.06	1500-1500	South American	CW	LABRE
15-16.06	0000-2400	All Asia	SSB	JARL
22-23.06	2100-0100	Summer 1.8 MHz	CW	RSGB
01.07	0000-2400	Canada Day	MIX	CRRL
06-07.07	0000-2400	Venezuela Contest	SSB	RCV
13-14.07	0000-2400	IARU Championship	MIX	IARU/ARRL
20-21.07	0000-2400	Seonet DX	CW	SARTS
20-21.07	1800-1800	HK DX	MIX	LCRA
27-28.07	0000-2400	Venezuela Contest	CW	RCV

03-04.08	2000-1600	YO DX	MIX	FRR
10-11.08	0000-2400	WAE DX	CW	DARC
17-18.08	0000-2400	Seanet DX	SSB	SARTS
24-25.08	0000-2400	All Asia	CW	JARL
01.09	0000-2400	LZ DX	CW	BFRA
07-08.09	1500-1500	IARU Region 1 Field Day	SSB	IARU/RSGB
14-15.09	0000-2400	WAE DX	SSB	DARC
21-22.09	1500-1500	Scandinavian Contest	CW	
28-29.09	1500-1500	Scandinavian Contest	SSB	
05-06.10	1000-1000	VK ZL Oceania	SSB	WIA/NZARTS
05-06.10	0000-2400	Ibero America	SSB	URE
12-13.10	1000-1000	VK ZL Oceania	CW	WIA/NZARTS
13.10	0700-1900	21/28 MHz	SSB	RSGB
20.10	0700-1900	21 MHz	CW	RSGB
26-27.10	0000-2400	CQ WW DX	SSB	CQ Magazine
09-10.11	2100-0100	Autumn 1.8 MHz	CW	RSGB
09-10.11	0000-2400	WAE DX	RTTY	DARC
10.11	0000-2400	OK DX	MIX	CRCC
16-17.11	1800-0700	All Austria	CW	ÖSV
16-17.11	0000-2400	Oceania QRP	CW	WIA
23-24.11	0000-2400	CQ WW DX	SSB	CQ Magazine
07-08.12	2200-1600	ARRL 160 m	CW	ARRL
07-08.12	1800-1800	TOPS 80 m	CW	TOPS
14-15.12	0000-2400	ARRL 10 m	MIX	ARRL

(na podstawie materiałów RSGB, ARRL, CQ Magazine)

## PACKET RADIO

Główny Inspektorat PIR wyraził zgodę na eksperymentalną pracę emisją PACKET RADIO w terminie do 31 grudnia 1991 roku dla niżej wymienionych krótkofalowców:

SP1CBP - Marek Oziewicz	SP5MXH - Krzysztof Geppert
SP1EPR - Edward Szwalgin	SP5GMM - Janina Gutkiewicz
SP1NQN - Tadeusz Świętochowski	SP5CFD - Piotr Gutkiewicz
SP1MK - Marek Kul	SP5TAW - Włodzimierz Olszewski
SP2NBX - Michał Rybicki	SP5IOU - Marcin Boboli
SP3CJW - Bogdan Machowiak	SP5CZA - Jerzy Gózdź
SP3LRS - Grzegorz Furmaniak	SP5WCG - Grzegorz Zawadzki
SP3FMF - Przemysław Grochowski	SP5WCA - Andrzej Brandt
SP3CAI - Bartosz Pastuszek	SP5UAD - Sławomir Józwiak
SP3GVX - Marek Kraszula	SP5SSP - Tadeusz Bartosiak
SP4KM - Waldemar Krassowski	SP6FBD - Lech Gołembiewski
SP4LVG - Wojciech Tomorowicz	SP7FQI - Andrzej Żelazny
SP5DED - Henryk Ignasiak	SP9VU - Lucjan Morcinek
SP5ALV - Edward Lojek	SP9DO - Aleksander Zaria-Zarine
SP5GTI - Janusz Szewera	SP9AUV - Jerzy Smetanski
SP5TAO - Piotr Bednarski	SP9MAT - Bożena Łacheta
SP5TAL - Witold Palacz	SP9MAX - Andrzej Łacheta
SP5LCT - Ireneusz Tryc	SP9FBT - Jerzy Pyrek

Przydzielono częstotliwości 3599, 7040, 14099, 21103, 28105 kHz, 144.650, 433.675 MHz

WYNIKI KRAJOWYCH ZAWODÓW SSTV Z OKAZJI ROCZNICY ODZYSKANIA NIEPODLEGŁOŚCI 11.11.1990

1. SP3AMZ	84 pkt	7 QSO	3. SP9HZS	60 pkt	5 QSO
SP2JPG	84 pkt	7 QSO	4. Y2 1LO	50 pkt	5 QSO
SP2KJV	84 pkt	7 QSO	5. SP3FHT	12 pkt	3 QSO
2. SP3KBJ	72 pkt	6 QSO	(za komisję zawodów i klub SP3PNR - Ryszard, SP3CUG)		
Y2 1UO	72 pkt	6 QSO			

WYNIKI KRAJOWYCH ZAWODÓW RTTY - 14.10.1990

1. SP3AMZ	40 pkt	3. SP3DFB	24 pkt
2. SP3BGD	32 pkt	4. SP7GV	8 pkt
SP4BOS	32 pkt	(za komisję zawodów i klub SP3PNR - Ryszard, SP3CUG)	
SP7OGK	32 pkt		

WSTĘPNE WYNIKI ZAWODÓW VHF REGIONU I IARU W ROKU 1990

Kategoria 1	1. SP6GWB/P	116.696 pkt	6. SP9EHS	10.187 pkt
	2. SP9EWO	49.031 pkt	7. SP2FAV	8.403 pkt
	3. SP9GVT	32.342 pkt	8. SP9EWO	6.537 pkt
	4. SP9MRQ	22.173 pkt	9. SP9NWG/P	6.507 pkt
	5. SP6OPZ/A	13.287 pkt	10. SP6CIZ	1.057 pkt
Kategoria 2:	1. SP6PZB/6	59.583 pkt	4. SP9PMI/9	39.659 pkt
	2. SP6ZGK/P	56.382 pkt	5. SP9KAX	22.845 pkt
	3. SQ9V	43.571 pkt	6. SP6PAX	4.166 pkt

Logi do kontroli: SP5CCC - SP5DDJ - SP5NHF - SP6AZT/A - SP6FAF/P - SP6RLU - SP7DCS - SP7HKK/P - SP9OJQ - SP9OZV - SP9SDF

(Tadeusz, SP6XA)

WSTĘPNE WYNIKI ZAWODÓW UHF/SHF REGIONU I IARU W ROKU 1990

Kategoria 3:	1. SP6AZT/P	23.209 pkt	6. SP2DDV	5.787 pkt
	2. SP9HWY	17.049 pkt	7. SP6GWB/P	4.749 pkt
	3. SP9EWO	11.733 pkt	8. SP9BGS	1.111 pkt
	4. SP6LB/M	10.292 pkt	9. SP9EWO	877 pkt
	5. SP3JMZ	7.790 pkt	10. SP2NJI	799 pkt

Kategoria 4: 1. SP9PMI 9.220 pkt

Kategoria 5: 1. SP6GWB/P 7.104 pkt

Logi do kontroli: SP1JX - SP3RBF - SP7BCA - SP7RFE

(Tadeusz, SP6XA)

WSTĘPNE WYNIKI STACJI SP W ZAWODACH MARCONI MEMORIAL CONTEST 1990

Kategoria z jednym operatorem:

1. SP6GWB/P	62.438 pkt	7. SP6LB/M	12.082 pkt
2. SP7DCS	37.610 pkt	8. SP9MRQ	10.536 pkt
3. SP9EWO	27.884 pkt	9. SP6DHH	7.498 pkt
4. SP9GVT	24.548 pkt	10. SP7BCA	7.268 pkt
5. SP9HWY	19.027 pkt	11. SP6FXF	5.939 pkt
6. SP6ASD	14.175 pkt	12. SP2FAV	5.385 pkt

Kategoria z wieloma operatorami:

1. SP9ZHR	25.432 pkt	2. SP2ZFT	3.200 pkt
-----------	------------	-----------	-----------

Log do kontroli: SP5AGT/P

(Tadeusz, SP6XA)

## WIADOMOŚCI DX-OWE

**San Felix** - John Torres CE0ZAM jest już aktywny z San Felix pod znakiem XQ0X. Będzie na wyspie jeszcze około 4 miesiące. Niektóre częstotliwości pracy to 7084, 14222, 14236, 21195, 28493, 28530. XQ0X ma być aktywny na wszystkich pasmach 10 - 80 m, również pasma WARC, używając 3 el. Yagi, verticala Cushcraft R5V i dipoli na 40 i 80 m. QSL via CE3ESS.

**Ascension Island** - Andy G4ZVJ jest ponownie QRV jako ZD8VJ od 14 stycznia przez okres sześciu miesięcy, głównie na CW, ale również AMTOR/PACKET/RTTY. QSL via G4ZVJ.

**Kermadec** - Ron Wright ZL1AMO planuje aktywność z ZL8 w marcu.

**Asia DX-pedition** - DK7UY, DJ1UJ, DJ4OI planują następującą aktywność z Azji i Oceanu Indyjskiego: 9V1SC 9 luty, 9M8 10-15 luty, V85 15-20 luty, VU9X 21-26 luty, VK9Y 27 luty-5 marzec, VU9X 6-7 marzec. Używane znaki: DJ4OI - 9M8RH, VK9XC, VK9YD; DJ1UJ - VK9XE, VK9YE; DK7UY - VK9XA, VK9YB. QSL via znaki domowe operatorów.

**Pacyfik** - DK1CE, DL5UF, DL2GBT będą pracować z T2 (1-9 luty), T30 (9-20 luty), V73 (20 luty-3 marzec). QSL: DK1CE via DJ9ZB, DL5UF i DL2GBT via domowe znaki operatorów. Częstotliwości pracy: SSB - 7075, 14195, 18125, 21245, 24945, 28495. CW - 5 kHz od początku pasma.

**Kamerun** - F6EEM będzie QRV jako TJ5CW i F6FYP jako TJ5YL od 15 lutego, 10-160 metrów.

**Lord Howe** - DJ5CQ i Y21RM będą aktywni jako VK9LM, VK9LA i AX9LM na wszystkich pasmach 1.5 kHz od początku pasm na CW, od 15 lutego do 6 marca. QSL via DJ5CQ.

**Clarion Island XF0C** - pod tym znakiem będą pracować XE1BEF, XE1J, XE1ABA prawdopodobnie od 3 do 20 lutego. Praca na wszystkich pasmach 10-160 m, SSB, CW i RTTY. Clarion Island położona jest w archipelagu Revilla Gigedo i ma szansę stać się osobnym krajem do DXCC. QSL via XE1BEF.

**Tokelau** - YL Kiyoko ma uaktywnić wyspę w kwietniu, ponownie pod znakiem ZK3KY - obecnie jest QRV jako T31KY - Canton Island.

**Turks & Caicos** - WS4E, W4OVU, W2AWM i WD4NJS będą QRV jako VP5V z Providenciales od 1 do 8 marca. Zapowiadają pracę na wszystkich pasmach, również pasma WARC.

**DXCC** - lista najbardziej poszukiwanych krajów DXCC według The DX Magazine z grudnia 1990: 1 - ZA, 2 - XZ, 3 - YA, 4 - 4W, 5 - VP8 S.Sandwich, 6 - 7O, 7 - S2, 8 - ET, 9 - HK0 Malpelo, 10 - 3Y Peter Is., 11 - 3B6, 12 - A51, 13 - SV/A, 14 - FR/T, 15 - 5A, 16 - FR/G, 17 - VU4 Andaman, 18 - CE0 San Felix, 19 - 1S0, 20 - VK0 Heard.

### QSL VIA ...

JD6X - W8UMD, Treaty City A.R.Assoc.Inc., 906 Harrison Ave, Greenville OH 45331 USA

PJ9A, PJ9W, PJ9Y - OH6XY, Carl Heinz Ikaheimo, Box 52, SF-00011 Helsinki, Finland

3W4DK - UA3DK, P.O.Box 70, 141980 Dubna, USSR

HC8U - W6UE, Cal Tech ARC, Cal Tech 218-51, Pasadena, CA 91125, USA

AH0F - JA2NQG, Minekazu Sugiyama, Box 5, Ninomiya, 259-01, Japan

T22KY, T33KY, T31KY, ZK1KY - Miss Kiyoko Yamakami, Box 3, Tokaimura 319-11, Japan

7Q7EC, C9EC - DF3EC, Achim Rogmann, Frankenstr.34, D-4190 Kleve 1, Germany

4A0RR - Romeo Stepanenko, Box 812, Sofia 1000, Bulgaria

4K2/UV3CC - Box 29, 127 349 Moscow, USSR

XQ0X - CE3ESS, Mickey Gelerstein, Box 9834, Santiago, Chile

SV2ASP/A - SV2UA, George Tsaliou, Erythrou Stavrou 7-A, Votsi, GR-55134 Thessaloniki Greece

ZS9Z/1, ZS9Z/ZS1 - OH2BH, Martti Laine, Nuottaniement 10 D 20, SF-02230 Espoo 23 Finland

Ryszard, SP5EWY

## KRÓTKOFALARSKIE CIEKAWOSTKI

Kupony IRC stały się ostatnio dość kosztowne (członkowie PZK mogą je nabywać u Award Managera ZG PZK - Moniki SP5NOW w cenie 5.000 zł za sztukę). Warto więc zapoznać się z niektórymi regułami ich obrotu. Międzynarodowy Kupon Pocztowy (International Reply Coupon, w skrócie IRC) posiada nominalną wartość odpowiadającą opłacie pocztowej zwykłego listu wysyłanego za granicę i może być wymieniony w polskim urzędzie pocztowym na znaczki pocztowe pod warunkiem, że pochodzi z innego kraju. Podobne reguły obowiązują także w innych krajach. Tak więc do zgłoszeń na dyplomy krótkofalarskie nie można dołączać IRC pochodzących z tego kraju, do którego wysyłamy zgłoszenie, gdyż po prostu adresat nie będzie mógł ich zrealizować i staną się dla niego bezużyteczne. W ten sposób przepadło wiele zgłoszeń na dyplomy. O tym z jakiego kraju pochodzi IRC, informuje znajdujący się na nim nadruk lub datownik pocztowy. Podobnie do QSL-managerów stacji dx-owych nie możemy 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 członkostwa DXCC chociaż Polacy byli znani w świecie z ożywionej pracy dx-owej. Przyczyn było parę. Po pierwsze początkowo lista krajów DXCC liczyła zaledwie połowę obecnego stanu, a w wielu krajach nie było w ogóle stacji amatorskich. Ponadto sprzęt używany przez ówczesnych polskich nadawców był niedoskonały: małe moce, proste anteny (beamów wówczas nie stosowano) i prymitywne odbiorniki.

Pierwszą w świecie ekspedycję dx-ową zorganizował w końcu lat pięćdziesiątych Danny Weil, który na jachcie "Yasme" odwiedził wiele wysp w regionie Morza Karaibskiego, a dłuższy czas przebywał na Brytyjskich Wyspach Dziewiczych, z których nadawał pod znakiem VP2VP. Wprawdzie w tym mniej więcej okresie światowego rozgłosu doczekała się wyprawa norweskiego żeglarza Thora Heyerdala tratwą "Kon-Tiki" poprzez Pacyfik, na której umieszczona była mała stacja amatorska QRP pracująca pod znakiem LI2B jedynie w paśmie 14 MHz, to jednak celem tej wyprawy nie była praca dx-owa, lecz udowodnienie, że w zamierzonych 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 3A0A. Krążyły wówczas pogłoski, że grając w ruletkę w miejscowym kasynie gry wygrał znaczną sumę pieniędzy, którą postanowił obrócić na światową ekspedycję dx. Jak było naprawdę, trudno dziś dociec. Faktem jednak jest, że pasażerskimi odrzutowcami przenosił się w rejon niebotycznych Himalajów (choć po drodze odwiedził Afganistan jako YA1A) i tu zacięła się jego wielka przygoda. Złożył wizytę władcy małego himalajskiego państwa Sikkim i w rezultacie mógł nadawać z królewskiego pałacu w Gangtoku pod znakiem AC3PT. Karta QSL miała nawet umieszczone insygnia królewskiej władzy. Następnie udał się do również małego himalajskiego państwa Bhutan, z którego nadawał pod znakami AC5A i AC7A. I wreszcie szczyt marzeń krótkofalowca: Tybet. Z Tybetu nadawał pod znakami AC5A/AC4. Niektórzy powątpiewali, czy rzeczywiście nadawał z terytorium Tybetu. Gus kategorycznie twierdził, że to już był Tybet. Być może, że było to w pobliżu pasa granicznego, a w warunkach himalajskich granice są dość płynne i słabo strzeżone. W drodze powrotnej Gus 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 między innymi nadawał z następujących, wielce rarytasowych wysp: Aldabra (FR7A/A), Glorioso, Juan de Nova i Tromelin. Z tego rejonu przeniósł się z kolei na półwysep Arabski skąd sprawił szczególną radość licznym łowcom trudno osiągalnych krajów nadając między innymi z Jemenu (4W1) a wreszcie odwiedził północno-wschodnią część Afryki z której między innymi nadawał

z francuskiego podówczas Somalii pod znakiem FL5A. W sumie trasa wyprawy wiodła przez trzy kontynenty i licznym korespondentom 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 korespondentów tych stacji (również z IRC), lecz natychmiast po otrzymaniu logów wypełniał karty. W dodatku ponosił koszt druku i ekspedycji tych kart. A nie były one małe, zważywszy że usługi biur QSL w USA są jednokierunkowe: tylko do nadawców W/K/N. Natomiast karty od nich są wysyłane we własnym zakresie pocztą.

Pierwszym polski nadawcą, który został wpisany na honorową listę DXCC (t.zw. Honor Roll) jest Tadeusz SP7HT z Kielc. Warunkiem wpisu na listę jest wykazanie się kartami potwierdzającymi łączności dwustronne z wszystkimi krajami z listy DXCC, obowiązującej w dniu wpisu. Wpis SP/HT miał miejsce w roku 1986 za 316 krajów. Wprawdzie w tym czasie na listę tą 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 jednej lampie GU13, mocą niespełna 250 watów input. Dopiero w końcowej fazie używał japoński transceiver, który jednak miał niewielki udział w sukcesie, gdyż SP7HT prawie wszystkie kraje miał już przedtem zaliczone na zrobionym przez siebie TX-ie.

Czy są streity ziemskie osłabiające emisje radiowe na falach krótkich, szczególnie małymi mocami? Pytanie to wraca od czasu do czasu niczym bumerang na łamy światowego piśmiennictwa krótkofalarskiego. W swoim czasie głośna była wiadomość, że w południowo-zachodniej Azji są jednak takie enklawy, ale badań nad nimi nie doprowadzono do końca. Ostatnio na wyspy Fernando de Noronha wybrał się pewien brazylijski nadawca i stwierdził również trudności z przeprowadzaniem QSO z tym rejonem świata, chociaż dysponował transceiverem IC735 o mocy 100 watów i paroma dobrymi, dookólnymi antenami. Słyszał wprawdzie wiele innych stacji azjatyckich wołających bezskutecznie niekóre stacje z owych "białych plam", ale nie zdarzyło mu się nigdy je odebrać.

W USA istnieją następujące klasy licencji: najwyższa t.zw. extra (jedna litera po prefiksie), zaawansowana t.zw. advanced (dwuliterowy prefiks i dwie litery po cyfrze prefiksu, np. KD2YL), ogólna lub techniczna t.zw. general (jedna litera znaku narodowościowego, najczęściej N, a po cyfrze trzy litery, np. N7NRR) oraz dla początkujących - novices (dwie litery znaku narodowościowego a po cyfrze trzy litery np. KB5CDA). Cyfra oznacza numer okręgu wywoławczego. Nadawcy, którzy otrzymali poprzednio znaki wywoławcze serii W lub K, np. W3CRA lub K7NG zatrzymują je nadal. Obecny system znaków wywoławczych został podyktowany wciąż wzrastającą liczbą wydanych licencji, która przekroczyła pół miliona.

Początkującym nadawcom w USA, t.zw. novices zostały przyznane rozszerzone wycinki pasm amatorskich, takie jak dla klasy "technician": 3700-3750, 7100-7150, 21100-21200 kHz - wszystkie wyłącznie dla pracy CW, a jedynie 28100-28500 dla pracy SSB i CW. Ograniczona dla tych klas licencji moc jest powodem, że praca dx-owa, zwłaszcza na niższych pasmach jest utrudniona, jedynie pasma 21 i 28 MHz dają lepsze możliwości. Dla stacji novice QSO z Polską jest dużym ewenementem, owocującym kartą direct często z załączonym kuponem na odpowiedź. Nie dajmy na nią zbyt długo czekać, wysyłając naszą QSL również direct.

Jesteśmy w szczytowym okresie nasilenia plam słonecznych, który potrwa jeszcze kilkanaście miesięcy. Efektem tego jest doskonała propagacja wyższych pasm KF (28, 21 a częściowo i 14 MHz), która nie powtórzy się już w bieżącym stuleciu, gdyż maksima występują co 11 lat. Wykorzystajmy więc należycie nadarżające się możliwości dx-owe na tych pasmach.

## WIADOMOŚCI SATELITARNE

Zaskoczeniem dla wielu koleżanek i kolegów będzie informacja, że obecnie czynnych jest 12 satelitów amatorskich. Są to OSCAR'y o numerach 10 do 20 oraz RS10. Część z nich jest łatwo dostępna dla lepiej wyposażonego radioamatora posiadającego aparaturę UKF SSB lub CW. Pozostałe nadają wiadomości telemetryczne realizując programy naukowe lub pracują głównie w systemie Packet Radio lub Mailbox. Poniżej opisane będą satelity powszechnie dostępne, pozostałe opisane będą w następnym artykule.

RS 10 - do satelity nadaje się na 145880 ± 20 kHz i odbiera od niego sygnały na 29380 ± 20 kHz. Beacon nadaje informacje CW o orbitach i dane telemetryczne na 29357 kHz. Poza tym ROBOT na 145820 kHz przyjmuje zgłoszenia i potwierdza je na 29403 kHz. Satelita ten orbituje na wysokości około 1000 km nad Ziemią po orbicie prawie kołowej i jest codziennie dostępny na 7 lub 8 orbitach. Słychać przeważnie łączności stacji europejskich i z okolic Syberii, choć np, SP9OJQ nawiązał łączność z 4X6FK. Odbiornik w transponderze jest czuły i dlatego wystarcza nadajnik 2-metrowy o mocy 10 W i antena 6-10 dBd. Do odbioru można stosować zwykły dipol 2 x 5m. Praca FM jest niedopuszczalna.

OSCAR 10 (AO 10) - w 1986 r uszkodził się jego komputer pokładowy i przestał słuchać poleceń nadawanych z Ziemi. Początkowo chciano spisać satelitę na straty, lecz okazało się, że gdy przyjmuje on położenie korzystne w stosunku do Słońca, to jego baterie słoneczne dostarczają tyle energii, że transponder uruchamia się i pozwala na przeprowadzanie łączności. Należy najpierw poszukać jego beaconu na 145010 kHz. Do AO 10 nadaje się na 435100 ± 70 kHz z mocą ponad 10 W i jego sygnały odbiera się na 145900 ± 70 kHz (odwrocenie wstęgi). Praca CW lub SSB. Satelita porusza się po orbicie eliptycznej oddalając się na około 40000 km w apogeum od Ziemi. Jest on wtedy słabiej słyszany, lecz w ciągu kilku godzin pozostaje praktycznie na tym samym kierunku (elewacji i azymucie). W czasie powrotu do Ziemi zbliża się szybko (przesunięcie Dopplerowskie) i w czasie perygeum przelatuje po stronie przeciwnej w stosunku do położenia, w którym był w apogeum. Po czym ponownie pojawia się w drodze do apogeum. Orbita nachylona jest do równika pod kątem 26°, skutkiem czego nie nadlatuje on w strefy podbiegunowe. Mimo tego pozwala na przeprowadzanie łączności nie tylko z W i JA ale także z wieloma egzotycznymi krajami. Najczęściej słyszy się jednak Europę.

OSCAR 13 (AO 13) - jest to podstawowy satelita dx-owy. Ponieważ jego nachylenie wynosi 57°, sięga on swym punktem podsatelitarnym (SSP) daleko na północ a także na południe. Pozwala to na łączności nawet z VK1, nie mówiąc o ZS. W wyniku doświadczeń uzyskanych z AO 10, w satelicie tym komputer pokładowy ma pamięć rozszerzoną o dodatkowe wolne pola. Szybkie cząstki kosmiczne już kilkakrotnie niszczyły poszczególne komórki pamięci, lecz wtedy dyżurująca stacja naziemna przepisywała program z wykorzystaniem zapasowych komórek pamięci. W ten sposób AO 10 nadal może być z Ziemi sterowany i przyjmować położenie na orbicie dające optymalne oświetlenie baterii słonecznych oraz skierowanie anten w kierunku Ziemi. Jest to sprawa ważna, gdyż jeśli anteny kierunkowe nie będą skierowane na Ziemię, to sygnały satelity znikną w szumach. Do AO 13 nadaje się na 435500 ± 70 kHz i słucha na 145900 ± 70 kHz z odwroceniem wstęgi bocznej. Praca oczywiście tylko CW lub SSB, w tym RTTY, SSTV i inne podobne techniki.

Dokładne położenia satelitów zestawiane są dla członków Grupy Zainteresowań Satelitarnych w tablicach efemeryd. Bliższych informacji udziela i zgłoszenia przyjmuje SP6LB.

*Zdzisław Bienkowski SP6LB, ul. Stanisława Staszica 14 m.2, 58-560 Jelenia Góra*

### Uwaga:

W związku z dużymi kosztami obsługi dyplomu "Wrocław", Zarząd klubu "IKAR" uchwalił podnieść opłatę za dyplom do 15.000 zł (piętnaście tysięcy), począwszy od 1 stycznia 1991 r.



## ESPERANTO

W 1887 r lekarz-okulista Ludwik Zamenhof (pseudonim "Doktoro Esperanto") wydał pierwszy podręcznik "sztucznego" języka międzynarodowego, nazwanego później językiem esperanto. Dziś, po ponad stu latach istnienia języka esperanto, nikt nie wie dokładnie, ilu ludzi na świecie włada tym językiem. Wiadomo tylko, że ludzie znający ten język są wszędzie, niemal w każdym kraju, na wszystkich kontynentach. Są wśród nich także krótkofalowcy. Wydawać by się mogło, że sprawę łączności międzynarodowych rozwiązuje język angielski. Jednak jest on językiem ojczystym zaledwie 1/3 krótkofalowców świata, głównie Anglików, Amerykanów czy Australijczyków. Natomiast język esperanto jest łatwy do nauczenia się i prosty w użyciu. Wystarczy znać około 1500 słów, aby móc porozumieć się w podstawowych sprawach. Z uwagi na swoją strukturę, język esperanto jest zaliczany do języków indoeuropejskich, a ponieważ językami tej grupy posługuje się przeszło półtora miliarda ludzi, stanowi to okoliczność ułatwiającą przyswojenie sobie esperanto przez znaczną liczbę mieszkańców kuli ziemskiej.

Z analizy podstawowego słowotwórstwa esperanckiego wynika, że każdy Polak przystępując do nauki esperanta rozumie już 20% słów tego języka, które w identycznej lub zbliżonej formie występują w języku polskim. Blisko 100-letnia praktyka wykazała, że esperanto ma szansę stać się międzynarodowym narzędziem porozumienia. Świat integruje się coraz bardziej, a idea języka w pełni międzynarodowego jest bliska milionom ludzi.

W 1971 roku, z inicjatywy krótkofalowców-esperantystów, powstała Międzynarodowa Liga Krótkofalowców-Esperantystów (ILERA). Pierwszym jej prezesem został Ken-G4MR. W 1987 roku w Warszawie odbywał się 72 Światowy Kongres Esperanto. Na tym kongresie byli też krótkofalowcy-esperantysty, którzy wybrali nowe władze związku ILERA. Prezesem został Genadij UW9YE, wiceprezesem Hans DJ4PG a sekretarzem László HA7PW. W roku 1990 ILERA liczyła 443 członków, w tym najwięcej z Francji (58), Japonii USA i Węgier (po 49), Brazylii (39), Wielkiej Brytanii (29) i ZSRR (23). Polskę reprezentowało tylko trzech krótkofalowców (SP1EYG, SP9FSL i SP-0060-JG). Jak na kraj, z którego wywodzi się twórca esperanto, to chyba bardzo mało. Główne kierunki działalności ILERA to wydawanie biuletynu w języku esperanto, organizowanie spotkań, wydawanie dyplomów, organizowanie zawodów.

Myslę, że w Polsce jest więcej krótkofalowców władających językiem esperanto. Wszystkich znających ten język proszę o kontakt, również tych, którzy chcieliby esperanto poznać i nauczyć się go. Chcę stworzyć polską listę krótkofalowców-esperantystów.

*Grzegorz Sarnecki SP-0060-JG, ul. Koscielna 1, 58-410 Marciszów*

### "MULTAN DAKON PRO LA AGRABLA KONTAKTO" - KRÓTKOFALARSKIE ROZMÓWKI W JĘZYKU ESPERANTO

W czasopiśmie "Funkamateur" (1/1988) zamieszczone zostały rozmówki krótkofalarskie w języku stworzonym przez naszego rodaka z Białegostoku, opracowane przez kolegę zaa Odry - H.Krügera Y23HE. Po dokonaniu adaptacji rozmówek do naszych potrzeb przedstawiam je czytelnikom KP zachęcając jednocześnie gorąco do nauki i stosowania na pasmie. Ograniczona tematyka i zakres przedstawionych rozmówek nie zapewnia płynnego posługiwania się językiem esperanto, niemniej pozwoli na w miarę poprawne prowadzenie łączności. Nie pozostaje mi więc nic innego jak życzyć wszystkim HAMS pewnej dozy samozaparcia przy nauce rozmówek na pamięć, oraz nieco odwagi przy używaniu języka esperanto na pasmach KF.

W przeciwieństwie do wielu innych języków nowożytnych wymowa w języku esperanto nie różni się wcale od pisowni. Należy jedynie w nieco zmiękczonej formie wymawiać spółgłoski oznaczone "daszkiem", a "u" wymawiać w sposób zbliżony do naszego "i". Stacje używające w czasie łączności języka esperanto można najczęściej spotkać na częstotliwościach 3766 (3646), 7066, 14266, 21266 i 28766 kHz. W trzeci weekend listopada każdego roku odbywają się zawody pod nazwą "Esperanto konkurso".

### Liczby w esperanto

0 - nulo	6 - ses	11 - dek unu	70 - sepdek
1 - unu	7 - sep	20 - dudek	80 - okdek
2 - du	8 - ok	30 - tridek	90 - naŭdek
3 - tri	9 - naŭ	40 - kvardek	100 - cent
4 - kvar	10 - dek	50 - kvindek	1000 - mil
5 - kvin		60 - sesdek	

Propagatorem idej esperanta w łącznościach krótkofalarskich jest brytyjski krótkofalowiec G4MR; na jego karcie QSL znajduje się tłumaczenie na język esperanto kodu Q:

QRL - mi estas okupita	QSO - radiokontakto
QRM - intermikso	QSP - sendu mesaĝon
QRN - bruo	QSY - ŝanĝu frekvencon
QRT - ĉeso de sendato	QTH - stacioloko
QRV - mi estas libera	TVI - telvida intermikso
QRX - momenton!	XYL - edzino
QRZ? - kiu vokas?	YL - amatorino
QSL - konfirmi, konfirmkarto	73 - bondeziroj!
	88 - amon kaj kisojn

Ĉu tiu ĉi frekvenco estas okupita?  
Jes, la frekvenco estas okupita.  
Kiu estas en tiu ĉi frekvenco?  
Generala alvoko ... en Esperanto ...  
de la stacio del Polso SP5XYX.  
SP5XYZ estas akceptonta.  
Bonan matenon (rano), Bonan tagon (w dzien)  
Bonan vesperon  
Bonan nokton  
Saluton ... kaj multan sankon ...  
pro via alvoko.  
Mi tre ĝojas ... pro nia kontakto.  
Mia nomo estas ...  
Mia urbo estas ...  
  
Mi literumas ...  
Mia urbo troviĝas ... kilometroj de  
Varsovio ... en ka proximeco de ...  
Via raporto estas ...  
Kiel vi pivas aŭdi min?  
Ĉu vi bone komprenis min?  
Tio estas ĉio.  
La mikrofono al vi.  
Mi bone komprenas ĉion.  
Bonvolu repeti  
... vian voksignon  
... vian nomon  
... vian urbon  
... la raporton  
Bonvolu paroli pli malrapide  
Literumu!  
Mia stacio estas ...  
... la konata send ricevilo ...  
... memkonstruita  
La forteco estas ĉirkaŭ ... watoj enmeto  
La mikrofono estas dinamika

Czy ta częstotliwość jest zajęta?  
Tak, ta częstotliwość jest zajęta.  
Kto jest na częstotliwości?  
Wywołanie ogólne ... w języku esperanto  
... podaje stacja z Polski SP5XYZ.  
SP5XYZ przechodzi na odbiór.  
Dzień dobry  
Dobry wieczor  
Dobranoc  
Dzień dobry (witam) ... i bardzo dziękuję ...  
za Twoje zawołanie.  
Bardzo się cieszę z naszej łączności.  
Na imię mam ...  
Miejsce zainstalowania mojej stacji  
to ...  
Literuję ...  
Moja miejscowość znajduje się ... kilometrów  
od Warszawy ... w pobliżu ...  
Twój raport jest ...  
Jak Pan mnie odbiera?  
Czy Pan mnie dobrze rozumie?  
To wszystko.  
Mikrofon do Pana (Kolegi).  
Rozumiem wszystko dobrze.  
Proszę powtórzyć  
... Pański znak  
... Pańskie imię  
... Pańskie QTH  
... raport  
Proszę mówić powoli  
Proszę literować!  
Moje urządzenie (stacja) jest ...  
... znany transceiver ...  
... samodzielnie wykonany  
Moc wynosi około ... watów input  
Mikrofon jest dynamiczny

Mia anteno estas ...  
dipolo  
vertikalo  
longdrato  
kuba kwadrato  
La wetero estas bona  
La suno brilas  
La temperaturo estas ... gradoj  
plus (minus)  
Ĝi pluvas.  
Ĝi negas  
Ĝi estas venta  
Venu ... kHz pli suben (supren)

Mi vokas  
Bonvolu, voki min  
Momenton  
Mi sendas mian konfirmkarton ...  
per konfirmkartoficejo  
direkte  
Bonvolu, sendi vian QSL  
Multan dankon pro ...  
... la agrabla kontakto  
Mi deziras vin kaj via ...  
... familio ĉion bonan  
... multan sukceson  
Ĝis la reaŭdo!

Moja antena jest ...  
dipol  
pionowa  
longwire  
cubical quad  
Pogoda jest dobra  
Słońce świeci  
Temperatura wynosi ... stopni  
plus (minus)  
Pada deszcz.  
Pada śnieg  
Wiele wiatr  
Proszę przestroić się ... kHz w dół  
(w górę)  
Ja wołam  
Proszę mnie zawołać  
Moment  
Wysyłam moją kartę QSL ...  
przez biuro QSL  
direktem  
Proszę wysłać swoją kartę QSL  
Dziękuję bardzo za ...  
... przyjemne QSO  
Życzę Panu i Panskiej ...  
... rodzinie wszystkiego najlepszego  
... dużo sukcesów  
Do ponownego spotkania na paśmie!

*adaptował Stanisław SP7MUA*

\*\*\*\*\*  
**PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLU ZAGRANICZNEGO**

**POL-TECH SP. z O.O.**

ul. Jagiellońska 2

85-950 Bydgoszcz

Oferujemy Państwu najnowsze transceivery firmy Yaesu:

FT 411	FT 747 GX
FT 470	FT 757 GXII
FT 212 RH	FT 767 GX
FT 290 RII	FT 1000
FT 736 R	

oraz dodatkowy osprzęt jak anteny, przedwzmacniacze, końcówki mocy, obrotnice antenowe.

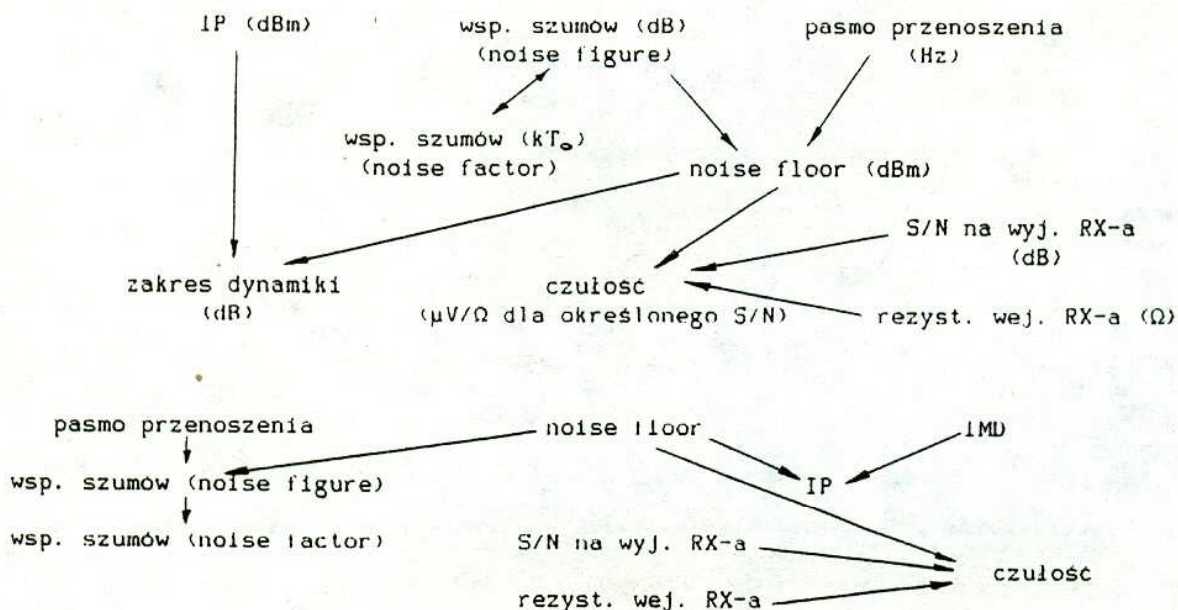
Zapraszamy do naszego Salonu Firmowego mieszczącego się w Bydgoszczy przy ul. Armii Czerwonej 10.

Zainteresowanych szczegółowymi informacjami prosimy o kontakt listowny lub telefoniczny nr 21-24-54.

## DZIAŁ TECHNICZNY

W ODPOWIEDZI SP5ALC (Biuletyn PZK nr 1/1989, str. 34-35)

Nie jest prawdą, że w swoich publikacjach sugerowałem, że dla określenia parametrów szumowych odbiornika potrzebna jest znajomość wartości IP. Pragnąłem natomiast pokazać, że parametry szumowe i dynamiczne odbiornika można określić podając jedynie jego współczynnik szumów i IP, które to parametry nie są zależne od szerokości pasma przenoszenia odbiornika. Chciałem także pokazać, że dla wyznaczenia parametrów szumowych i dynamicznych odbiornika, wystarczy zmierzyć jego próg szumowy (noise floor) oraz poziom zakłóceń intermodulacyjnych (IMD). Zależności pomiędzy poszczególnymi parametrami odbiornika przedstawiam na dwu zamieszczonych poniżej diagramach:



Zastrzeżenia można by było mieć natomiast do tego, że w publikacjach tych stosowałem daleko idące uproszczenia; pomijałem wpływ niedopasowania szerokopasmowego na parametry dynamiczne odbiornika - w przypadku mieszacza diodowego obciążonego bezpośrednio filtrem kwarcowym, bądź zakładałem, że IP filtra kwarcowego ma wartość nieskończenie wielką ...

Co do zastrzeżeń terminologicznych, to może nie mam racji, ale uważam, że wygodnie jest rozróżniać, tak jak w literaturze anglojęzycznej, współczynnik szumów wyrażony w jednostkach  $kT_0$  (stała Boltzmanna  $1,38 \cdot 10^{-23}$  J/K  $\cdot$  290 K; czytaj dwieście dziewięćdziesiąt Kelvinów, a nie jak pisze SP8ALC na str. 26 i 31 stopni Kelvina - jeśli chcemy zostać terminologicznym purystą, to bądźmy nim już we wszystkim) od współczynnika szumów wyrażonego w dB (noise figure - w tłumaczeniu liczba szumów lub liczba szumowa).

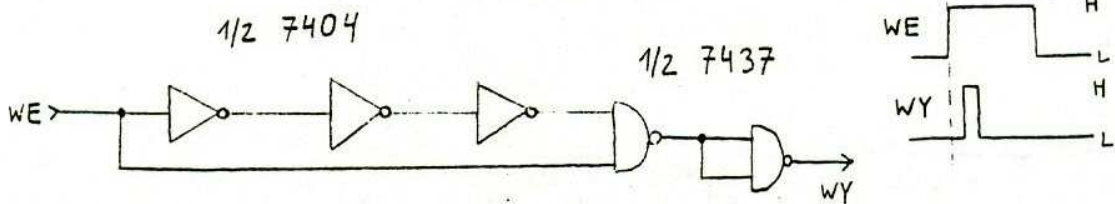
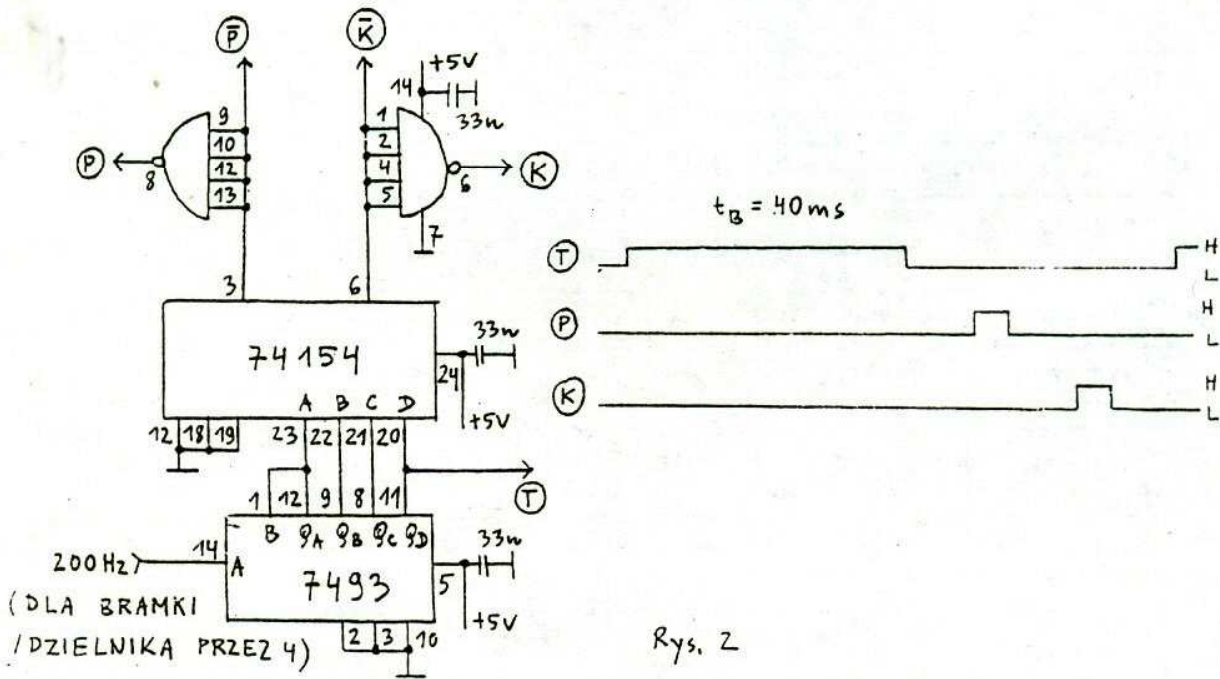
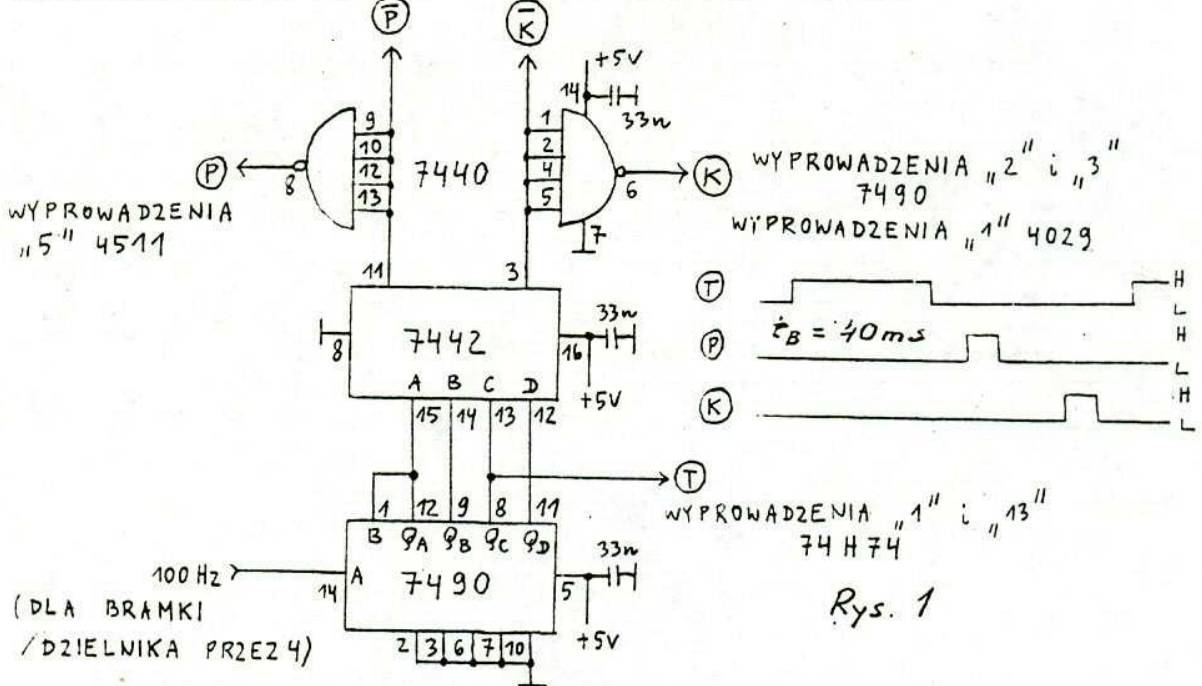
Poprawnej, polskojęzycznej terminologii parametrów dynamicznych odbiornika SP8ALC nie podaje, być może dlatego, że literatura źródłowa na jaką się powołuje, w ogóle nimi się nie zajmuje. Nie można się oprzeć wrażeniu, że takimi "drobiazgami" także się nie zajmują konstruktorzy współczesnie produkowanych odbiorników radiofonicznych. Np. w rzekomo nowoczesnym odbiorniku JULIA STEREO (bo z podwójną przemianą częstotliwości na zakresach KF) stosuje się, znane już od zarania techniki tranzystorowej - w latach pięćdziesiątych, mieszacze sumacyjne na tranzystorze bipolarnym z przemianą częstotliwości na złączu baza-emiter i samowzbudne; najgorsze, jeśli idzie o parametry dynamiczne. Skutkiem jest tak mała odporność na zakłócenia intermodulacyjne, że na zakresach krótkofalowych odbiera się zakłócenia pochodzące od radiofonicznych stacji UKF FM!

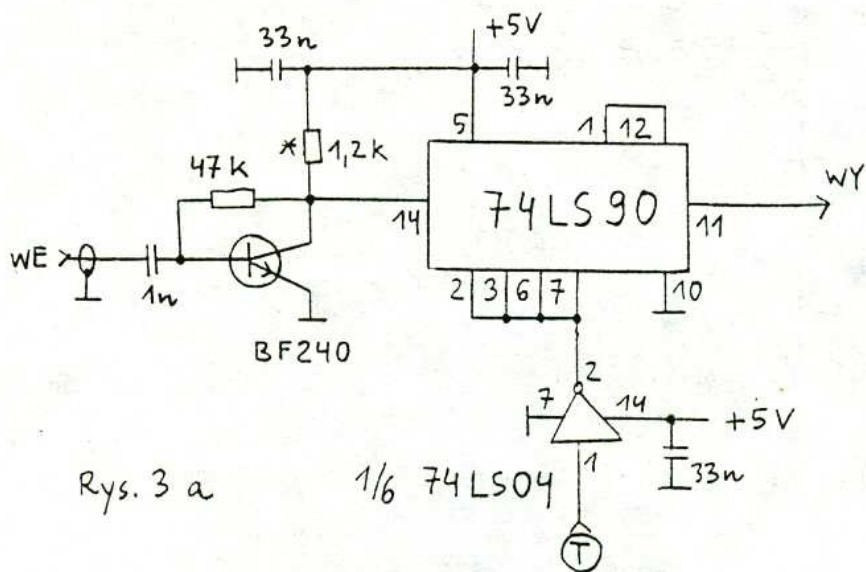
Andrzej, ex SP2HLS



WYPROWADZENIA „4” i „13” 7475

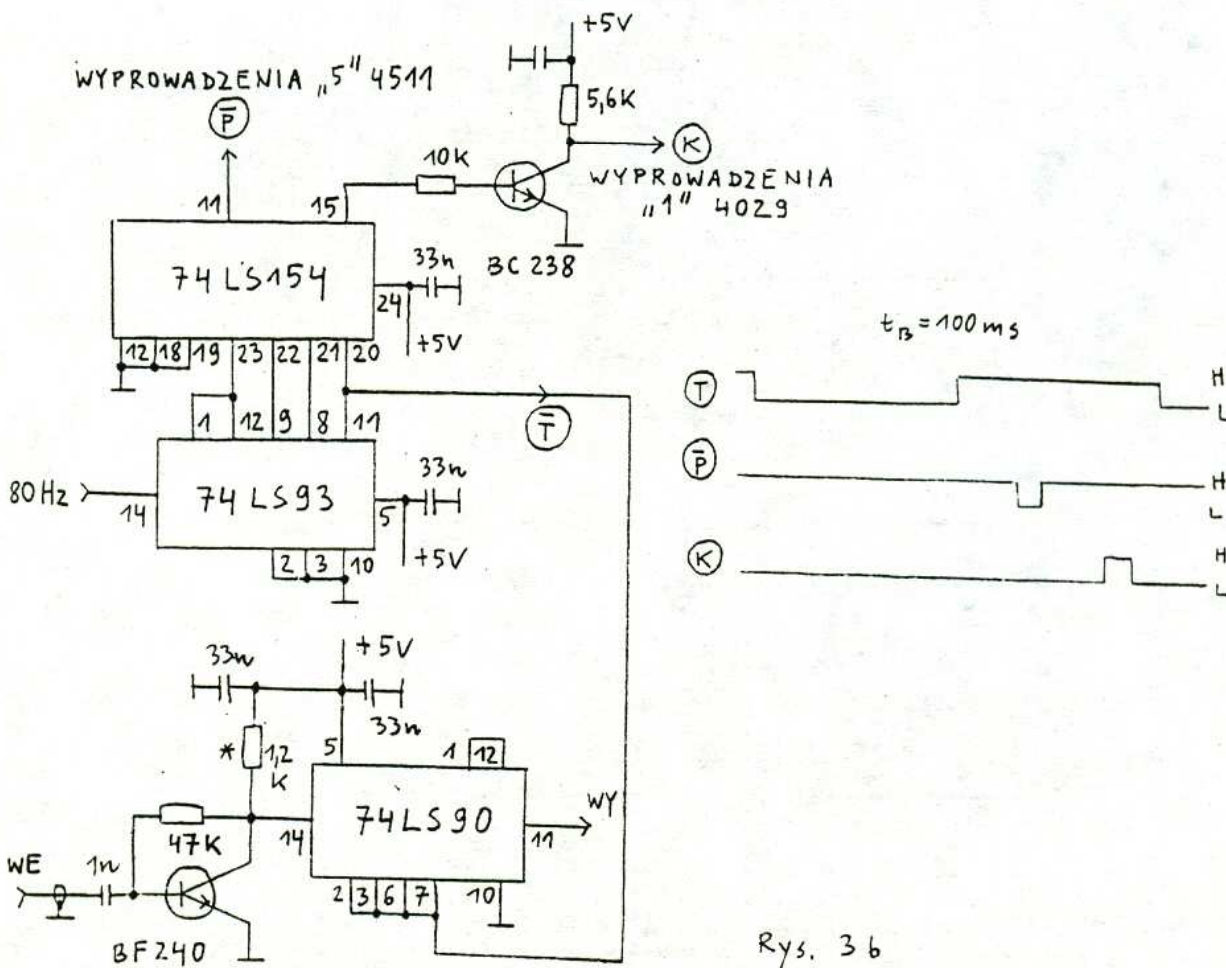
WYPROWADZENIA „11” 74192



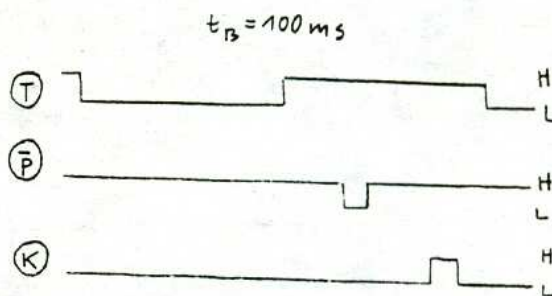


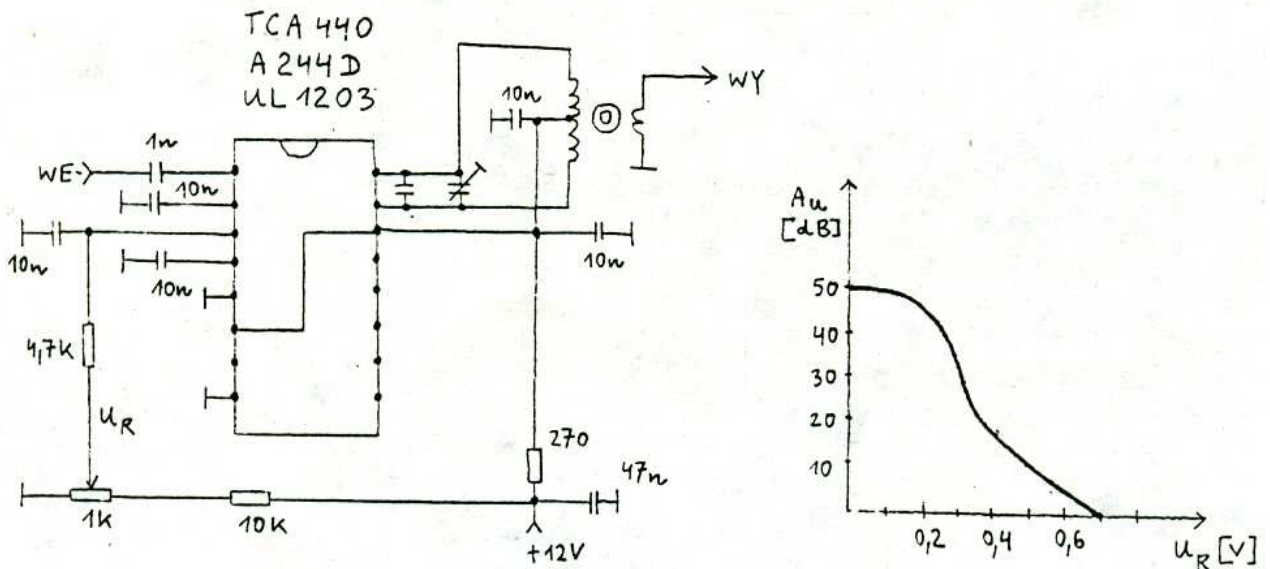
Rys. 3 a

1/6 74LS04

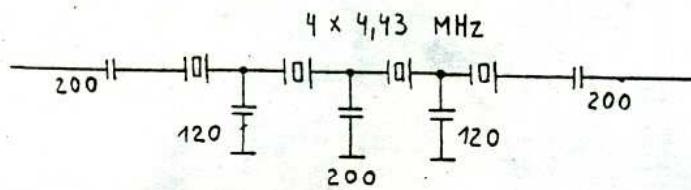


Rys. 3 b

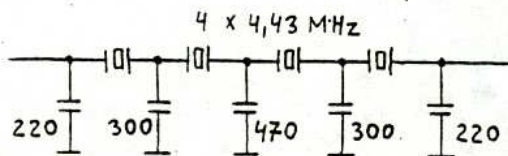




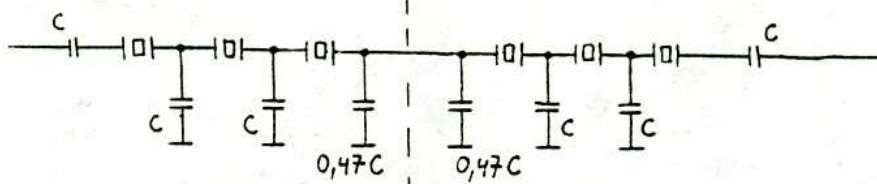
Rys. 5.



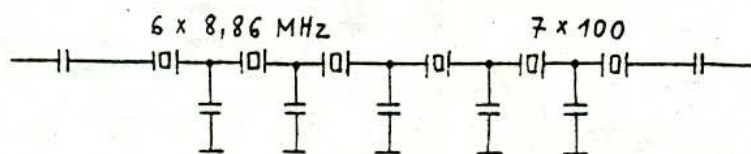
Rys. 6.



Rys. 7.

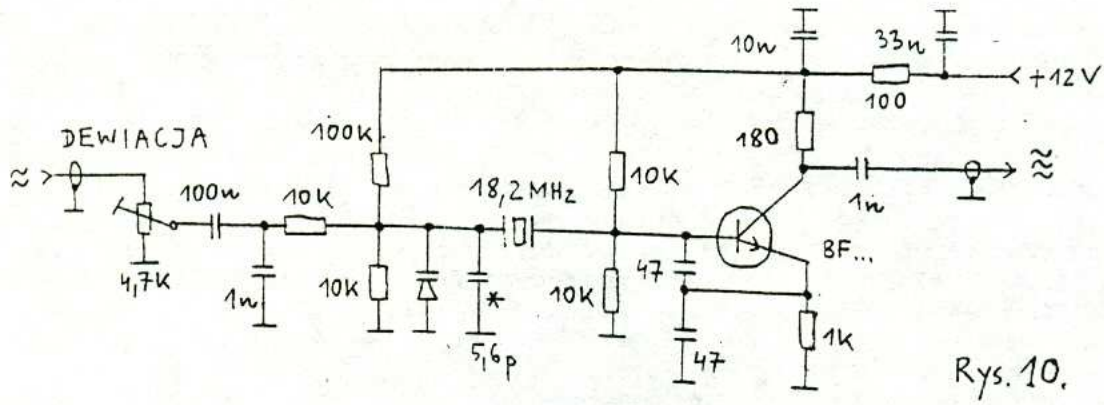


Rys. 8.

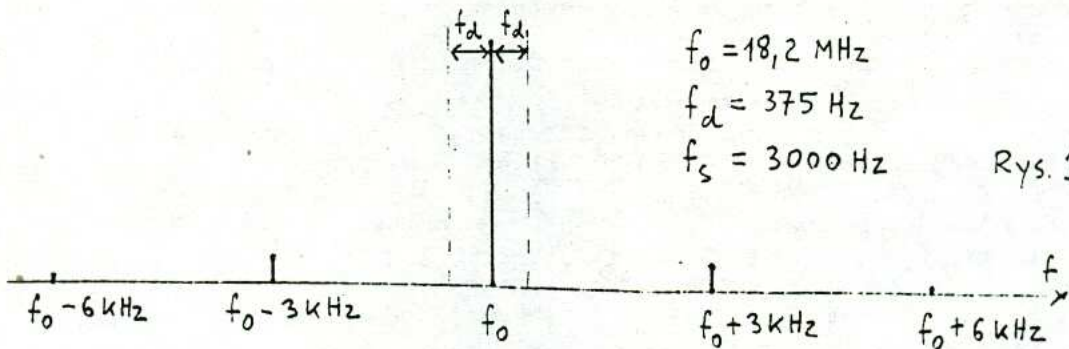


Rys. 9.

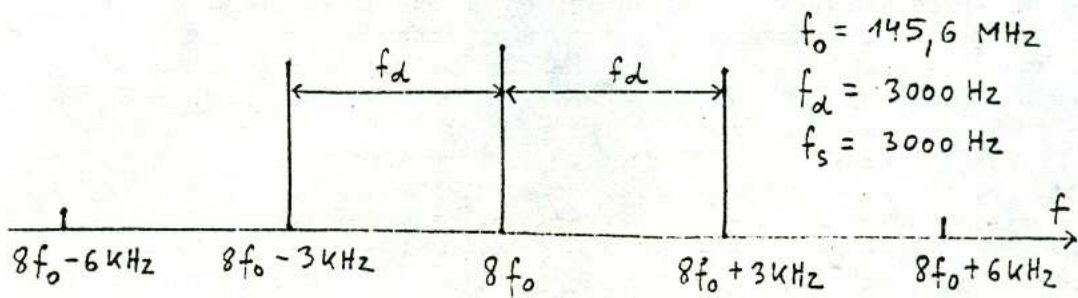




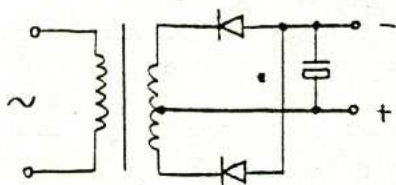
Rys. 10.



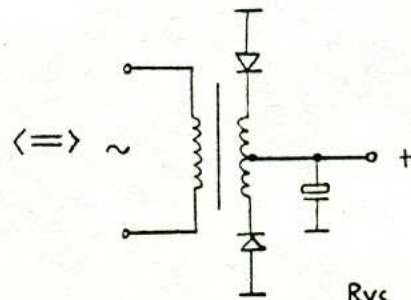
Rys. 11.



Rys. 12.



Rys. 13.



Rys. 14.

### UKŁADY LOGIKI CZĘSTOŚCIOMIERZA CYFROWEGO Z DEKODERAMI 7442 I 74154

Przedstawiam dwa proste układy logiki, pierwszy z dekodernem 7442 (rys.1) i drugi z dekodernem/demultiplekserem 74154 (rys.2), nadające się do zastosowania w częstotliwościomierzu cyfrowym. Ich główne zalety to przejrzysty sposób działania i dobra separacja poszczególnych impulsów wyjściowych. Przedstawione układy logiki nadają się do zastosowania zarówno dla liczników 74192 jak i 7490. Dla bramki/dzielnika wstępnego przez 10 impulsy sterujące układ logiki powinny mieć częstotliwość 40 Hz (dla układu z rys.1) bądź 80 Hz (dla układu z rys.2). Jako bramka/dzielnik wstępny przez 10 może służyć 74LS90 ( $f_{max}$  ok. 40 MHz) - rys.3. Układy logiki nadają się także do współpracy z układami CMOS: 4029 i 4511. Przy bezpośrednim łączeniu układy CMOS powinny być zasilane z +5 V. Budowa złożonych układów cyfrowych wyłącznie na układach TTL-STANDARD jest dziś już anachronizmem. W miarę możliwości należy stosować układy TTL-LS i CMOS. Jedne i drugie można (wreszcie!) bez problemów kupić w Polsce.

UWAGA: W układzie logiki zastosowanym m.innymi w częstotliwościomierzu opisanym w nr 12/85 Biuletynu PZK, dla uniknięcia przekłamań, wskazane jest skrócenie impulsu przepisywanego podawanego na wyprowadzenia 4 i 13 układów 7475. Do tego celu można wykorzystać układ przedstawiony na rys.4.

Andrzej, ex SP2HLS

### WZMACNIACZ P.CZ. NA TCA440

Wzmacniacz p.cz. układu scalonego TCA440 pracuje do 2 MHz. Wzmacniacz p.cz. pracujący do 20 MHz za wzmocnieniem ok. 50 dB można zrobić wykorzystując wewnętrzny wzmacniacz w.cz. układu TCA440 i jego mieszacz przy zablokowanych wejściach, przeznaczony do podłączenia obwodów LC generatora w.cz. - w sposób jak na rys.5. Rezygnując z regulacji wzmocnienia, wyprowadzenie 3 należy połączyć z masą. UWAGA: dla uzyskania lepszego zrównoważenia mieszacza, w modulatorach DSB i produkt detektorach na TCA440, opisanych w Biuletynie PZK w nr 4/88, 1/89 i 2/89, wyprowadzenie 6 należy połączyć z 14

Andrzej, ex SP2HLS

### FILTRY CW I SSB Z KWARCÓW 4.43 I 8.86 MHz

Łatwo dostępne kwarcie stosowane w telewizyjnych dekodernach systemu PAL 4.43 i 8.86 MHz dobrze nadają się do wykonania drabinkowych filtrów CW i SSB. Przedstawiony na rys.6 czterokwarcowy filtr z kwarców 4.43 MHz ma szerokość pasma przenoszenia 650 Hz przy tłumieniu w paśmie przenoszenia 6 dB i tłumieniu w paśmie zaporowym wynoszącym ok. 40 dB. Środkowa częstotliwość pasma przenoszenia wynosi 4432.6 kHz.  $Z_{we} = Z_{wy} = 430\Omega$ . Filtr z rys.6 nadaje się do włączenia przed wzmacniaczem p.cz. a filtr z rys.7 po wzmacniaczu p.cz. Włączenie filtra kwarcowego po wzmacniaczu p.cz. zmniejsza szumy toru p.cz. Uproszczony 6-kwarcowy filtr drabinkowy z siedmioma identycznymi kondensatorami można otrzymać przez "złożenie" dwu 3-kwarcowych filtrów drabinkowych (patrz Biuletyn PZK nr 2/88, str.56) w sposób przedstawiony na rys.8. Wykonany w ten sposób filtr SSB z kwarców 8.86 MHz i kondensatorów 100 pF (rys.9) ma szerokość pasma przenoszenia 2.8 kHz przy tłumieniu w paśmie przenoszenia 6 dB i tłumieniu w paśmie zaporowym ok. 50 dB.  $Z_{we} = Z_{wy} = 170\Omega$ .  $f_{USB} = 8863.3$  kHz, a  $f_{LSB} = 8866.7$  kHz.

### WIDMO SYGNAŁU Z MODULACJĄ CZĘSTOTLIWOŚCI

Posłużmy się przykładem. Niech w generatorze przedstawionym na rys.10 o częstotliwości  $f_c = 18.2$  MHz, sygnał m.cz. o amplitudzie 1 V powoduje dewiację o wartości  $f_d = 375$  Hz. Po ośmiokrotnym powieleniu częstotliwości otrzymamy sygnał o częstotliwości  $8 \times 18.2$  MHz = 145.6 MHz z dewiacją  $8 \times 375$  Hz = 3000 Hz. Jak będzie jednak wyglądało widmo sygnału bezpośrednio na wyjściu modulatora przedstawionego na rys.10 gdy podamy na jego wejście sygnał modulujący o amplitudzie 1V i częstotliwości  $f_m = 3000$  Hz? Jego szerokość będzie większa niż  $2 \times f_d$  - patrz rys.11. Teoretycznie zostało to już wykazane w latach 20-tych i 30-tych przez wynalazców modulacji częstotliwości J.R.Carsona i E.H.Armstronga. "Naocznie" można się o tym przekonać wykorzystując jako analizator widma odbiornik radiokomunikacyjny z filtrem CW. Po ośmiokrotnym powieleniu, ośmiokrotnie zostanie powielona częstotliwość fali nosnej i dewiacja częstotliwości. Nie zmienione jednak zostaną odległości prążków od fali nosnej. Jednocześnie znacznie wzrosnie amplituda prążków pierwszego rzędu ( $8f_c \pm 3kHz$ ). I znowu możemy to "zobaczyć" posługując się RX-em na pasmo 144 MHz wyposażonym w wąskopasmowy filtr telegraficzny.

Andrzej, ex SP2HLS

### PROSTOWNIK DWUPOŁÓWKOWY - INNE SPOJRZENIE

Znany wszystkim schemat prostownika dwupołkowego z transformatorem zasilającym z dwoma uzwojeniami wtórnymi (rys.13) narysujemy nieco inaczej (rys.14). Otrzymamy prostownik, w którym diody z anodą połączoną z metalowym korpusem (dla dodatniego napięcia wyjściowego), np. BYP671...R lub BYP680...R można, zamiast do radiatora przykręcić do metalowej obudowy zasilacza. Układ - w przeciwieństwie do opisanego w nr 4/87 Biuletynu PZK - pozwala na zastosowanie transformatora sieciowego ze wspólnym odczepem dla uzwojeń wtórnych.

Andrzej, ex SP2HLS

### OGŁOSZENIA DROBNE CZŁONKÓW PZK

Kupię filtr kwarcowy telegraficzny 9 MHz, rury duralowe  $\varnothing$  30-40 mm. Jerzy Zborucki SP6BSB, Morawka 31-A, 57-550 Stronie Śląskie.

Sprzedam komplet lamp do HW-101 oraz dwie lampy 6146B. Zbigniew Kłos SP5OXZ, Klaudyny 34 m.38, 01-684 Warszawa.

Sprzedam angielski odbiornik radiokomunikacyjny HF225 (nowy), profesjonalny manipulator do klucza elektronicznego, transceiver CW, odbiornik homodynamiczny, nadajnik QRP, kurs telegrafii na kasetach magnetofonowych. Informacje po przesłaniu koperty zwrotnej oraz trzech znaczków pod adresem: Zenon Saraczewski SP5SDA, Box 342, 00-950 Warszawa 1.

Odsprzedam preskalery dzielniki do 500 MHz podział przez 10, tranzystory nadawcze. Andrzej Sienkiewicz, Box 1344, 40-001 Katowice.

Nowoczesny fabryczny RX komunikacyjny KF, transceivery KF i UKF w profesjonalnym wykonaniu, rotary beam 20-metrowy kupię. Mile widziałbym też inne propozycje sprzedaży ciekawego sprzętu. Jan Szalkowski SP4BNZ, ul. Mickiewicza 25, 17-100 Bielsk Podlaski tel.30-30 lub 27-53 kierunkowy z Białegostoku 057.

IC202, IC402 kupię. Oferty z ceną pod adresem: skrytka pocztowa 37, 33-100 Tarnów 2

Transceiver KF-UKF uszkodzony kupię. Skrytka pocztowa 37, 33-110 Tarnów 2. Jan Gawlik SP9HVV, ul. Lelewela 3 m.56, 33-100 Tarnów.

**DROGI CZYTELNIKU!** + + + + + + + + + + | Znak wywoławczy  
Dla uniknięcia pomyłek przy dostarczaniu | .....  
KP i dla aktualizacji komputerowej bazy | Imię i nazwisko  
danych członków PZK, prosimy o wypełnie- | .....  
nie drukowanymi literami zamieszczonej | Adres dla korespondencji:  
obok ankiety, wycięcie, naklejenie na | .....  
kartę pocztową i wysłanie do ZG PZK. |

Przewidujemy wydanie spisu radiostacji | .....  
(call-book'u) członków PZK. Przewidywana | .....  
cena ok.10.000 zł + koszty przesyłki. | .....  
W celu ustalenia nakładu prosimy o zaz- | LOC. .... Nr zezw. .... Moc .... W  
naczenie obok chęci nabycia call-book'u | .....  
co zagwarantuje jego otrzymanie. | Kateg.zezw. .... Data wydania .....

Krótkofalowiec Polski - organ Polskiego | Reflektuję na zakup spisu nadawców (call-  
Związku Krótkofalowców. Otrzymuję człon- | book'u) członków PZK:  
kowie PZK w ramach składki członkowskiej. | ---- ----  
Adres redakcji i administracji: Jaracza 2 | TAK | | NIE | |  
V piętro, Warszawa, tel.26-73-73. Adres | ---- ----  
dla korespondencji: skrytka pocztowa 320 |  
00-950 Warszawa 1. | Podpis: .....

**POLSKI ZWIĄZEK KRÓTKOFALOWCÓW  
ZARZĄD GŁÓWNY**

**SKR. poczt. 320, 00-950 Warszawa 1**

**DRUK  
OPŁACONO GOTÓWKĄ**

