

YO/HD

Antena

BULETIN DE INFORMARE AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat și editat Adrian Voica (YO2BPZ) și Ovidiu Rațin (YO2LSK)

Biscaria 110, 2725 Simeria, HD,

Tel. 054.261866, Fax. 054.230719, E-mail: csrdv@deva.iiruo.ro

Cateva recorduri UKW din 1997

* 19 iulie, VK6BHT/p și VK6KZ/p au atins în banda de 24 GHz, peste ocean, 102.6 Km, un nou record pentru Australia. Au folosit aparatura similară cu transverterul DB6NT Mark 2 cu putere de 20 mW și 570 mm diametrul parabolei. Temperatura aerului era de 11 grade Celsius și umiditatea relativă 64%.

* Un nou record mondial ATV pe 10 GHz, după informații de la Michel, HB9AFO: pe 3 mai 1997, după un an de pregătiri, FIJSR și EA5/HB9AFO/p au ridicat recordul la 701 Km! Legătura s-a efectuat între m. Caume (aprox. 800 m., JN23W) și m. Rates (aprox. 900 m., IM98XR). Semnale până la PS au fost recepționate în ambele sensuri, cu QSB datorat condițiilor meteo. FIJSR a folosit 110 W și o antenă offset de 61 cm., iar HB9AFO 1W cu o antenă parabolică de 1m. Coordonarea s-a făcut și prin telefon, când legătura prin 80, 40 sau 2 m. nu mergea (3 zile s-a încercat, de abia în a patra zi s-a reușit...). De remarcat că pregătirea expediției s-a făcut prin pagina de Internet a Swiss ATV, prin adresa <http://www.cmo.ch/swissatv> și mesaje E-mail. Succesul a fost determinat de mai multe condiții:

- 1 - echipamentul perfect testat, cunoașterea exactă a frecvențelor și a azimutului;
- 2 - pregătirea minuțioasă a expediției (planificare, contacte, sked-uri, determinare cale, azimut și distanțe, etc);
- 3 - cooptarea amatorilor locali în ambele echipe, pentru comunicații prin telefon și prin mai multe benzi,
- 4 - șansa unei bune propagări și a unor condiții meteo bune.

* Recordul mondial EME pe 10 GHz a fost stabilit pe 12 martie 1997 între Greg Storz, ZL1GSG și Joe, DJ7FJ. Distanța este de aproximativ 18.340 Km. DF7FJ și echipa sa a folosit o antenă de 4,5 m diametru și un amplificator cu tub de 50 W, iar ZL1GSG o antenă de 3 m și un amplificator similar. Frecvența a fost de 10368,100MHz.

* Nou record în banda de 145 GHz: pe 7 aprilie 1997, Michael, DB6NT/p și Lorenz, DL7NCI/p au făcut un frumos QSO on the 145 GHz. Distanța fiind de 53 Km (JO50XL <> JO50 VA). Vechiul record era de 16 Km! Semnalul fiind cu peste 10 dB peste zgomot, este posibilă creșterea distanței...

* Recordul american în 24 GHz este 267,5 Km, între Chuck, WA6EXV și Dave, K6OW. Rezerva este de 20 dB, deci mai este loc...

* Un nou record mondial în 24 GHz este 398 Km și a fost stabilit pe 26 octombrie 1997 între F6BVA/p (în JN02SV) și F5CAU/p cu FA1ONQ/p (ambii în JN33DU). Echipament utilizat: F5CAU/p și FA1ONQ/p: DB6NT MkII transverter + PA. 10 mW out. Antenă offset de 75 cm. F6BVA/p: DB6NT MkII transverter + PA. 40 mW out. Antenă offset de 75 cm. Temperatura era de 2 grade în Alpine și 5 grade în Pyrenees.

După "UKW-ele, nr. 6(14)/1999

CONCURSURILE LUNI

OCTOMBRIE

- Concursul Internațional OLTEA 144 Mhz CW; SSB; FM; -02.10 10.00 - 03.10 10.00 UTC
- VK/ZL SSB DX Contest -02.10 10.00 -03.10 10.00 10-80m
- Campionat Național 3,5 MHz SSB, et. I 04.10 14.00-16.00
- Europa Sprint SSB -09.10 15.00-15.00 10-80 m
- VK/ZL CW DX Contest -09.10 10.00 -10.10 10.00 10-80m
- RSGB CW Contest -09.10 07.00- 10.10 19.00 15/10 m
- Ibero American SSB -09.20 10.00 -10.10 20.00 10-160m
- Campionat Național 3,5 MHz SSB, et. II 11.10 15.00-17.00
- Concursul CUPA LAURII ZARANDULUI RGA -16-18 oct. la Gurahonț, Arad.
- TROFEUL MINERULUI 3,5 MHz 06.12 15.00-17.00
- RSGB CW Contest 21 MHz -16.10 09.00-1710 19.00
- WAG Contest -16.10 15.00-1710 15.00 10-80m
- Concursul CUPA ARGEȘULUI 3,5 Mhz -25 oct. 15-17
- CQ WW SSB Contest 30.10 00.00-31.10 24.00 10-160m

NOIEMBRIE

- CUPA FERROVIARULUI 3,5 Mhz -01.11 16.00-18.00
- UKRAINA DX Contest 06.11 12.00-07.11 12.00 10-80m
- IARU Reg.1 160m CW Cont. 06.11 1400- 07.11 14.00
- HSC CW Contest 07.11 07.00-11.00;15.00-19.00
- OK DX Contest 13.11 12.00 -14.11 12.00 10-160m
- Memorial Marconi 144 MHz 13.11 14.00-14.11 14.00
- JA DX Contest SSB 20.11 23.00-21.11 23.00 10-80m
- ESPERANTO 20.11 00.00 21.11 24.00 10-80m
- IARU Reg.1 160m 20.11 14.00-21.11 08.00
- CQ WW DX CW 27.11 00.00-28.11 24.00 10-160m

Disponibil MAXON SL 70, 16 canale, programabil la cerere (actual R0-R8, S9, S20, 3 canale libere, canal scanare), 5W/12V, baterie, echivalent 150 \$.
Info YO2BPZ, ☎ 054.261866

"URW-de", o constanță în publicistica de radioamatorism românească

Deși puțini radioamatorri cunosc acest lucru, excelentele *URW-de. Foi în sprâncel dezvoltării lucrului pe unde ultrasculte ...* ale amicului nostru Adrian Done, YO8AZQ, apar în continuare, dar la o densitate informatică și o prezentare grafică deosebit de îmbunătățite. (La această oră a apărut deja numărul 8(16) al revistei, numărul 9 fiind în stadiu de finalizare).

Majoritatea informațiilor sunt preluate de pe Internet, fiind deosebit de utile radioamatorilor YO. Păcat că, din lipsa publicității, revista se editează în tiraje mici (30-40 exemplare), dar ea este oricând disponibilă "din urmă" pentru cei care o solicită (și vă sugerăm să o solicitați, veți rămâne plăcut surprinși de "omul care (din nou!) sfințește locul"). Prețul revistei este de 2000 lei/exemplar, plus plic A5 timbrat și autoadresat, ce se vor trimite pe adresa: Done Adrian, Căsuța poștală 60, 5800 Suceava 4.

Noi am convenit cu Adi să colaborăm, și, având în vedere că momentan avem mult mai mulți cititori, vom prelua, începând cu acest număr, o parte din materialele tehnice publicate la Suceava.

Urăm revistei și redactorilor viață lungă și numai succese!

Din "pășurile" internaționalilor

- scrisoare către redacție -

Domnule redactor, am dori să vă informăm care au fost condițiile în care au plecat, au locuit și au călătorit membrii delegației României la Campionatele Europene de RGA care au avut loc în septembrie în Croația.

Componența echipei YO a fost următoarea: Marcu Adrian, Pantilimon Marius, Cocotă Gheorghe, Firescu Florin, Bob Georgel, Kelemen Mihai, Alexandru Florin, Vladislav Anca, Vladislav Gelu, Manea Ramona și Deaconu Andra.

Plecarea a avut loc în data de 7 septembrie din Deva, cu punctul de destinație Ludberg, Varazdinska Toplice, Croația, unde am sosit în data de 8 septembrie seara. Echipa nefiind dotată cu banii necesari cazării la hotel, am fost nevoiți să dormim într-o parcare auto, în mașină și într-un cort improvizat.

A doua zi echipa și-a procurat mâncare pe banii strânși de membri, nici FRR și nici o altă instituție nu a suportat aceste cheltuieli. În aceeași seară, echipa a dormit în cort în curtea unui localnic cumsecade, care a înțeles problemele noastre.

Dimineașa la ora 5 ne-am trezit, am mâncat, după care a început pregătirea pentru concurs. La ora 7, de la hotelul "Minerva" (hotel la care erau cazate toate celelalte delegații participante la concurs, mai puțin echipa României!!!), a avut loc plecarea spre zona de concurs, pentru etapa de 144MHz, la care au participat concurenți din 20 de țări europene, cu o dotare în aparatură și echipament de foarte bună calitate. Chiar și organizatorii s-au "înscris" în acest standard ridicat: să amintim doar taloanele și compotoarele moderne utilizate.

Seara, echipa YO a fost nevoită să doarmă iarăși în corturi (de fapt, am dormit în corturi și am mâncat "din brișcă" (expresie pur ardelenescă-hi!)), pe toată perioada șederii în Croația, neavând bani pentru mâncare caldă (în cortul în care am stat nu am avut nici măcar iluminat electric!).

Sportivul Cocotă Gheorghe, care la Campionatul Mondial din Ungaria din 1998 a obținut locul III, s-a accidentat la picior, nereușind să se claseze printre primii 10 concurenți.

După o binemeritată zi de odihnă, a urmat etapa de 3,5 MHz, la fel de grea ca și prima, iar echipa YO, lipsită de aportul unor receptoare de calitate, deși s-a clasat mai bine decât la 144 MHz, nu a putut totuși fructifica rezultatele muncii de antrenament și valoarea lotului deplasat în Croația.

La festivitatea de premiere și de închidere, echipa YO nu a putut participa (!!!) deoarece FRR nu a plătit nici măcar taxa de participare (!). Deasemenea la "hamfestul" de închidere, unde taxa a fost de 15 DM (taxă pe care nu am avut de unde o achita), nu am participat. Dis de dimineață am plecat spre casă, tot pe cont propriu, deoarece FRR nu a asigurat nici drumul, nici cartea verde și nici asigurarea medicală a sportivilor !

Concluzii:

- neavând cantonament de pregătire înaintea concursului (cum au avut celelalte echipe participante), rezultatele au fost pe măsură;

- față de restul sportivilor, sportivii români au avut parte de o cazare mizerabilă și rușinoasă;

- FRR nu și-a îndeplinit obligațiile regulamentare față de sportivi;

- echipamentul și aparatura sunt învechite și slab performante;

- echipa s-a hrănit tot timpul numai cu conserve și slănină, alimentație total nepotrivită pentru concurenții la un concurs european;

- drumul a fost scump și obositor, transportul fiind suportat de trei dintre concurenți (Marcu Adrian, Firescu Florin, Pantilimon Marius);

Sperăm ca pe viitor lucrurile să se reglementeze, deoarece acești tineri care au plecat să reprezinte România în concurs meritau ceva mai bun.

Bob Georgel, YO2LRV

Filtrele introduc de obicei două categorii de distorsiuni:

- distorsiuni de intermodulație
- distorsiuni de fază

Distorsiunile de intermodulație sunt cauzate de supraexcitarea mecanică a elementului piezo, fie ele din cuarț, ceramice sau metalice. Depășirea unei anumite valori de tensiune aplicate la intrare duce la apariția intermodulației. Peste o valoare de cca. 1 V_{ef} există chiar posibilitatea de distrugere, în special la filtrele electromecanice.

Filtrele cu cristal realizate în ultima vreme de firmele consacrate utilizează un nou tip de tăietură a cuarțului, care reduce generarea de intermodulații, fiind net superioare realizărilor anterioare. Trebuie menționat totuși că distorsiunile de intermodulație cauzate de filtre sunt deranjante numai dacă amplificatorul de RF plus mixerul au un IP mai mare de +20 dBm, parametru atins de puține receptoare pentru radioamatori.

Distorsiunile de fază apar de regula pe flancurile filtrelor trece bandă, având efecte negative, în special în comunicațiile digitale, dar ele se pot remarca chiar și la recepția emisiunilor analogice, gen AM (în primul rând), sau SSB. Este cunoscut efectul de distorsionare a semnalului AF atunci când acordăm receptorul decalat pe o emisiune AM. de multe ori, modul defectuos în care sună semnalul este cauzat nu de spectrul limitat de frecvență, ci de distorsiunile de fază ce apar pe flancul filtrului. Nu toate filtrele produc distorsiuni de fază în aceeași măsură. Produsele firmelor de marca sunt riguros caracterizate în acest sens.

O altă problemă cauzată de distorsiunile de fază afectează sistemul AGC, prin întârzierile diferite ale semnalului prin filtru, funcție de componenta spectrală (este unul din motivele pentru care multe receptoare nu pot folosi constante de timp reduse pentru sistemul AGC).

4.4 Comutarea filtrelor

Receptoarele de calitate au mai multe tipuri de filtre, funcție de modul de lucru ales (AM, CW, SSB, RTTY, etc.). Receptoarele de mare performanță au până la 5-8 trepte de selectivitate (ca valoare, într-un receptor profesional, doar acestea ajung la 600 -1000 \$!)

Comutarea filtrelor este o problemă cu multe soluții posibile:

* **Comutarea mecanică cu comutatoare.** Trebuie avute în vedere cuplajele parazite ce pot apărea între intrare și ieșire, fiind necesar eventual să se ecraneze galeții comutatoarelor, precum și cablurile de legătură. Are inconvenientul că ocupă mult spațiu, obligând și la o anumită poziționare a filtrelor și comutatorului în receptor.

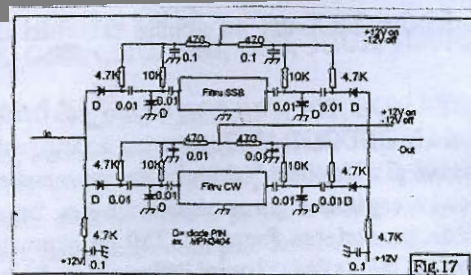
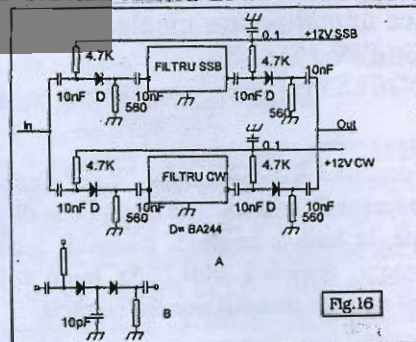
* **Comutarea cu relee miniatură (reed).** Este o soluție elegantă, ce asigură performanțe foarte bune de izolare între filtre, cu condiția să se utilizeze relee cu capacitate mică între contacte. Permite comutarea de la distanță în curent continuu.

* **Comutarea statică cu diode sau tranzistoare de comutație FET.** este cea mai modernă soluție., Utilizând scheme adecvate se ajunge la separări între filtrele comutate de 90-100 dB.

Cei mai importanți parametri ai unui circuit de comutare pentru filtre sunt:

- * Izolarea între filtrele comutate
- * Atenuarea de inserție a circuitului de comutare
- * Distorsiuni de intermodulație (la circuite cu diode)

O schemă clasică de comutare este prezentată în figura 8A. dacă filtrele de care dispunem au



atenuarea în afara benzii de trecere de 50-60 dB, performanțele oferite de această schemă sunt suficiente. Dacă se dispune de filtre performante cu atenuarea în afara benzii de 80-90 dB, atunci e necesar să se folosească circuitul de comutare din figura 8B. Practic se utilizează două diode înseriate, capacitatea de 10 pF servind ca divizor capacitiv de tensiune. capacitatea unei diode la comutare fiind de cca. 1 pF, rezultă o îmbunătățire a atenuării în starea blocat cu peste 20 dB.

Diodele de comutare obișnuite (BA 243-244) au însă performanțe destul de slabe în ceea ce privește intermodulațiile de ordinul 2, performanțe ce se pot întrucâtva ameliora măbind curentul de trecere prin diode la 25-30 mA.

O soluție cu parametrii mult mai buni în ceea ce privește intermodulațiile și izolarea între filtre este prezentată în figura 9. diodele de comutare sunt de tipul PIN, MPN 3404 (Motorola) sau echivalente.

**Articolul face parte din excelenta lucrare a lui YO8CRZ "Radioreceptoare.Principii și scheme comentate", care poate fi comandată la editura MOLDOGRUP Iasi, str. Stefan cel Mare nr.8, carte pe care v-o recomandam cu caldura (pretul- 38.000 lei +TP).*

DTMF

O trecere scurta in revista a DTMF-ului este necesara pentru intelegerea modului cum functioneaza el si la ce poate fi folosit de radioamatori.

Istoric

Primele telefoane cu disc il foloseau pentru intreruperea curentului continuu dela centrala telefonica, tehnica prin care se "formau" numerele. Astfel prin aceleasi fire se transmiteau atat vocea cat si controlul. Centralele moderne permit ca, pe langa tehnica veche, sa se foloseasca si noia tehnica:DTMF.

Cum a pornit: elementul comun si cel mai important al tuturor telefoanelor este vocea. Banda de frecvente necesara pentru o comunicatie inteligibila este de 300 la 3000 Hz. Daca s-ar fi folosit un singur ton pentru transmiterea numerelor, ar fi putut aparea "confuzii" la receptie datorita unor componente din voce. Solutia aleasa a fost generarea a doua tonuri, concomitente care sa nu fie in relatie armonica unul cu altul. Astfel combinand sapte tonuri intr-o matrice de 3 pe 4, se ajunge la generarea a 12 combinatii: cele 10 cifre de la 0 la 9 si tastele " * " si " # ". Este ceea ce numim DTMF (Dual-Tone-Multiple-Frequency). La aceste 12 combinatii s-au mai adaugat ulterior inca 4 prin alegerea a inca unei frevente. Aceasta tabela cu toate cele 16 combinatii este dată alături

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
679 Hz	1	2	3	A
770Hz	4	5	6	B
852 Hz	7	8	9	C
941 Hz	*	0	#	D

De exemplu prin apasarea tastei " 5 " se va genera atat tonul de 770 Hz cat si tonul de 1336 Hz (concomitent). Producerea lor la emisie este o treaba simpla, dar este mult mai complicat de a detecta cele doua tonuri la receptie.

De la inceput, la receptie, se foloseau circuite LC, astazi se folosesc circuite integrate specializate. Acestea functioneaza pe rpincipiul filtrelor cu comutare de capacitate si contin aproape toate componentele necesare decodificarii celor 16 combinatii, din spectrul receptionat. Un exemplu de asemenea circuit este 8870. Cerintele asupra semnalului sunt: tonurile să fie de cel puțin 40 ms, cu precizie de maxim 2 % si diferenta intre ele de maxim 6 dB. Toate aceste cerinte sunt impuse pentru a nu detecta ca DTMF alte sunete.

Primele CI decodoare DTMF costau intre 20 si 50 \$, astazi pretul lor fiind in jur de 5 \$.

Transmiterea de date folosind DTMF nu este practica numai pentru umele coduri transmise de la o tastatura. Multe TRX-uri au aceste tastaturi din constructie.

Dupa UKW-ele/ SV, nr.4(12)/1999

Absolut nou!

La Editura MONDOGRAF Constanța, a apărut, sub semnătura amicului nostru Francisc "Fery" Grunberg, YO4PX, ediția a II-a revăzută și adăugită a "Ghidului de conversație pentru radioamatori", o lucrare de excepție în domeniu, care în 155 de pagini (și 19 capitole riguros structurate gen "meniu"), prezintă, în limbile engleză, franceză, spaniolă, italiană, germană, (alături de transcrierea fonetică), 250 de expresii uzuale necesare realizării unui QSO, lucrului în NET-uri și concursuri, obținerii QSL-urilor, 3 minidicționare și alte lucruri deosebit de utile pasiunii noastre comune.

Din "Cuvântul către cititori":

"Ne reîntâlnim la peste zece ani de la prima ediție a Ghidului..., apărut în 1988 sub egida Radioclubului județean Constanța, cu convingerea că a sosit timpul de a oferi radioamatorilor YO un ghid mai bun, mai complet, mai calitativ din toate punctele de vedere.....

... Lucrarea este "revăzută și adăugită", dar țelul este neschimbat, acela enunțat în Cuvântul introductiv de acum zece ani: înlesnirea realizării unor legături mai puțin stereotipe, mai interesante, mai bogate în conținut.....

... Ghidul se vrea, la fel ca și la ediția întâia, un prim pas, un imbold pentru cei care, intrați în mirificul univers al benzilor de radioamatori, vor dori să progreseze și în domeniul cunoștințelor filologice.....".

Editor și distribuitor unic al acestei lucrări este FRR (C.P. 22-50, 76100 București 22, tel. 013.155575). Prețul unui exemplar este de 30.000 lei. + 2000 lei TP, bani ce se expediază în contul FRR nr. 50 09 42666 50, Trezoreria sector I București. Info la adresa sau telefonul de mai sus. *Ediție limitată!*

Receptor VHF/UHF cu cavitate

Acest proiect este un receptor simplu pentru modulație de frecvență în UUS, care are o singură componentă activă și anume o diodă...

A fost inițial intenția de a realiza un receptor pentru monitorizarea propriei emisii, dar s-a observat că se pot auzi și unele stații mai puternice. Se bazează pe faptul că, cavitățile au un Q mare și deci dacă ne acordăm pe un "flanc", atunci apare la bornele detectorului, un semnal modulat în amplitudine. Nu este necesară decuplarea, deoarece aceasta se face automat de către ecranul cablului de AF.

Desenul ne prezintă construcția mecanică, care poate fi făcută dintr-o cutie de cafea sau lapte praf. Un preamplificator de TV, la intrare și un "rack" audio se pot folosi pentru a mări sensibilitatea. Dioda este una cu germaniu, punctiformă

Frecvența (MHz)	50	70	145	430	900	1296
Lungime rezonator	1364	974	470	159	76	53
Diametru rezonator	45	32	16	5,3	3	2
Diametru cutie	454	325	157	53	25	18
Lungime șurub	272	195	94	31	15	10

Dimensiunile aproximative sunt date în tabela de mai sus.

Acestea sunt date numai pentru experimentari. (de notat că în jurul a 450 sau 900 MHz se poate auzi traficul telefoniei celulare NMT,

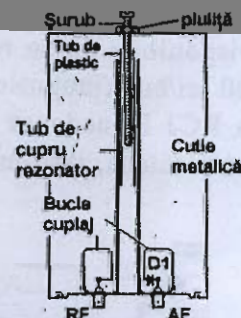
dacă locuiți lângă o celulă): Lungimea rezonatorului este critică și poate fi marită până la 10%. Celelalte dimensiuni pot fi între +100% la -50%. Buclele de intrare și ieșire se pot modifica între 5 și 10% din lungimea rezonatorului. Dacă lungimea este prea mare, micșorează factorul Q. Dacă este prea mică, scade sensibilitatea. Se pot realiza din teava sau sarma groasă de cupru.

Șurubul nu trebuie să atingă rezonatorul. Dacă nu avem un ciocan de lipit decât de 15W, lipirea cavității se va face prin încălzirea pieselor componente pe un aragaz și apoi întinderea cositorului cu ciocanul de lipit cel mic...

Pentru ascultarea benzi de CB sau 28MHz, se poate folosi o teava de 1,5 m lungime și un condensator variabil...

Aceste cavități se pot folosi ca filtre de emisie sau recepție, prin utilizarea a două bucle de cuplaj, a caror lungime se va experimenta. Pentru reducerea pierderilor, se va arginti interiorul...

Dupa UKW-ele/ SV, nr.5(13)/1999



DIPLOMA JUBILIARA "CCC 45" (regulament definitiv)

(Clubul Copiilor Câmpina 45 de ani 1954-1999)

Instituită cu prilejul aniversării a 45 de ani de la înființarea Clubului Copiilor Câmpina, diploma se acordă pentru realizarea unui număr de 45 de puncte din legături efectuate în perioada 1 septembrie la 31 decembrie 1999 cu stațiile din lista de mai jos:

1. 25 de puncte : YO9KPD
2. 15 puncte : YO9HH, 3APJ, 9WL, 9IE, 9IF, 9BFY, 9GMI și 9BUQ.
3. 10 puncte : YO3EM, 7AWZ, 9BCZ, BWN, ICE, GDF, GMU, GMI, GSO, 3GUZ, 9GVN, GVT, JIM, GZG și SM4VPZ (Lily, ex YO9FVU)
4. 5 puncte : YO9HL, ABQ, AFG, AFH, AHK, ALY, 3AWT, 9BGV, BFQ, BFT, BIT, BQN, BTR, BXC, BXZ, B BVF, SOPB, 9CEW, CFC, CGJ, CNU, CNZ, COZ, CPJ, FBJ, FEJ, FBN, GDC, FDU, FKR, 7GDY, 9GEM, 4GFD, 9GJX, GMO, GOO, GOP, GQQ, GUV, GVK, GVO, GVP, GVQ, GVR, GVS, GWB, GWD, GVW, GVX, GWE, GWJ.

Cele 45 de puncte pot fi realizate din QSO-uri în orice mod de lucru și pe orice frecvențe (inclusiv pe repețitoare).

Cererea, însoțită de QSL-urile pentru corespondenți, împreună cu un plic timbrat format A5 și suma de 5000 lei, (pentru stațiile străine -3 IRC), se expediază pe adresa CLUBUL COPIILOR CÂMPINA, Bd. Carol I nr. 99, 2150 CÂMPINA, PH - pentru Lucian Băleanu, YO9IF. Diploma se acordă și receptorilor.

Se vor acorda și două trofee, la două categorii:

A. Pentru radioamatorul sau Clubul care va realiza cel mai mare număr de puncte cu stațiile din listă (teoretic 535 puncte de la 74 de stații)

B. Pentru radioamatorul sau Clubul care realizează cel mai mare număr de QSO-uri cu stațiile din listă.

Trofee vor fi decernate pe 14 februarie 2000, la "hamfestul" sărbătoririi zilei de naștere a lui YO9WL (81 ani). Cu aceeași ocazie, primii 10 clasafi la categoriile A și B vor primi diplome speciale. (Txn YO9IF)

Ce se mai aude....ce se mai lucrează în unde scurte: 14 MHz -EL2WW 22.15 (QSL ON5NT); JW/DL3NRV 14.00; PZ1DVU 07.30; ZX4C 04.00 (QSL PY1ARS); 9G5DX 09.30 (QSL JH8PHT); T32BI 14.50 (QSL KH6DFW); KM4RX (Ane Marie Isl. NA34); FK/F5BUM 13.00 (QSL F2UX); FM5BH 13.10; 21 MHz - XQ0YAF 20.00; VP2EEA 21.00; 4S7HB 11.00; A61 AS (QSL YO3FRJ); 5VIREN 11.00; CN2BR 11.20 (QSL F5IQG); 28 MHz: BV7FF 11.30; 3C0R 12.15 (QSL EA5FVY); KH2/KA4ANA 10.45; KH0/JK1ATT 10.50; ZV7G 13.10 (QSL PY7MEU); FO0SAL (QSL EA5XX); FR5BT, 3B9FL - 11.00; SU7YM 9M2/JI1ETU 13.15; CX2DK 13.00 (Tx YO2ARV)

A trecut un an de când, în octombrie 1998, ne-a părăsit pentru totdeauna cel care a fost
ADAM ANDREI EUGEN, YO2AXY

Pioasă recunoștință din partea prietenilor radiopamatorilor

★ TALCIOC ★ TALCIOC ★ TALCIOC ★ TALCIOC ★ TALCIOC ★

* YO2AMU, Doru, vinde TRX Kenwood TS 130V, 20 W PEP, benzile WARC, VFO exterior, alimentator, final de 200W tranzistorizat, preț 600 \$, ☎057.280062.

* Disponibile diode redresoare 2,5A/1300V Semicron, preț 2500 lei/ buc și tranzistori IRF 510 la 12.000 lei/buc (prețurile sunt pentru minim 10 buc). YO2BLX, ☎ 057.520737.

* La RCJ Hunedoara se găsesc tuburi GU50 și GU29 cu socluri și radiator, două tipuri de balunuri pentru antenă, instrumente de panou diferite. ☎054.216149

* YO2BPZ vinde colecție completă "Almanah Tehnium" 1982-1989 (preț 120.000 lei) și simetrizor antenă R104. Caută HDD 200-300 M și SIMM-uri de 4-8 M, cu 32 pini. ☎ 054.261866

* YO2LMJ vinde RTM cu alimentator, microfon și difuzor, echipat pentru S9 (145,225 MHz) și RTP cu acumulator, husă și alimentator, echipat pentru S9 și R0. ☎054.216793

* YO2LAG vinde TRX Deva 111 (cu benzile WARC) ☎ 054.221348

* YO2BMK are disponibile 3 buc. GK71. Caută cuarțuri R0 pentru RTM. ☎054.560625

* YO2BJS are disponibile una pereche selsine (pentru urmărirea rotirii antenelor) și set (baterie) acumulatori pentru RTP. ☎ 054.215302

* YO2LHY vinde A7B sau schimbă cu un Trx 80 m SSB. ☎054.646147

* YO2LCE vinde 4 SIMM-uri 4M fiecare (cu 72 pini) ☎054.211627

* YO5OHO vinde tuburi cu socluri GU50, GU29, GU81, GK71, GI7B, comutatoare calit, condensatoare variabile de putere. ☎094.795941

* Amicul Valeriu, YO3FQ ne-a pus la dispoziție cu amabilitate documentația pentru o serie de echipamente de radioamator (Txn). Din lipsa de spațiu, nu vom putea publica nimic, dar le putem pune la dispoziția celor interesați, prin achitarea doar a taxelor de multiplicare (1000 lei/A3 și 500 lei/A4 acum la Deva), bani ce se vor expedia în plic, odată cu comanda (funcție de numărul de file ce vor trebui multiplicat), pe adresa Adrian Voica, str. Biscaria 110, 2725 SIMERIA HD, Iată lista, împreună cu numărul de file și formatul: Trx MT 80/20 (5/A3); Trx HW 101 (2/A3); Trx HW 100 (2/A3); Trx FPM 300 MK2 (2/A3, 6/A4); Tx HT 44 (2/A3); Rx BC 342 (1/A3); Rx SH 117 (2/A3); Expander EXP 500 (1/A3); Tuner MFJ 945 D (4/A4); Deasemenea se pot obține, la format A4, schemele electrice ale RTM, RTP, R 104, R 105, RBM, R 311, USP, R 34T. Info 054. 261866

* YO2DNY are disponibile diode SHF (varicap ROV 102, varactor ROV 402, Impatt BYX 0391. ☎ 054.230815

* De vânzare osciloscop cu 2 spoturi, 25 MHz, tip DT125 Nicu, ☎ 054.561830

*Tuturor celor care, în 26 octombrie, cu ocazia Sf. Dumitru, sărbătorește ziua onomastică,
cu sincere și calduri "La mulți ani!"*

