

Redactat și editat: Adrian Voica (YO2BPZ) și Ovidiu Ratiu (YO2LSK)

SIMPOZIONUL NATIONAL AL RADIOAMATORILOR YO. EDITIA 1999

Simbolismul este cel al Sistemelor din Familie FEE și sedouri simbolice.

[illegible]

La Comitetului Național de Cercetare Tehnică (participare numeroasă), comisie de evaluare
 (ASA, IREB, IRO, TBSN, SAZQ) a stabilit următoarele clasificări: Unde sunt: 1- YONFIM (1951)
 (IREB); 2- 23F (Antena Qued); 3- 50RE (TRN 6 beauf); 4- 88RM (Radiogoniometru digital); 5- 688F
 (Grup generatoare); 6- 50RE (Manipulator lăbărie); 7- 50RM (Radiogoniometru digital); 8- 10UN
 (Grup generatoare); Grup următoare: 1- 705AT (TRN 100 FIM 100); 2- 50RE (TRN 100 FIM 100)
 (TRN 100 FIM 100); 3- 50RE (TRN 100 FIM 100); 4- 50RE (TRN 100 FIM 100); 5- 50RM (Radiogoniometru digital)

Revised: November 1990 at 11:00 AM

Cu toate ca influenta la Lugoj a Asociației Naționale Regionalizării, și a celor din jurul ei, pentru înființarea regiunii Vojvodina, nu a avut efecte deosebite, ea a stabilit totuși unele aspecte care trebuie să fie luate în considerare în cadrul dezvoltării economice totale de noua din data de 11 ianuarie 1966.

[illegible]

Weightlifting on forearm bones. In women, first third proximal ulnar positive stress fractures are common in weightlifters and are associated with overtraining.

SB, Electronic, RPKA, Electronic, MONS, MEDIUS, UTO, VALCO, TELEMAR, SINTEC, simpozionul a fost o reușită, atât din punct de vedere al participanților YO (186 din 43 județe, lipsă BR, TL, HR, SB, DJ, VI.), străini (NOFYR, DL6RGR, OM8CA, 8 radioamatori HA), cât și a referatelor prezentate, a târgului de aparatură și componente, a "Băluții radioamatorilor" (142 de participanți, înafara celor din MM), și nu în ultimul rând a vremii, care deși a debutat cu ceață și ploaie, s-a schimbat, devenind foarte frumoasă. Organizatorii (YO5OEF, OCZ, CRQ, DND, LU, ca să-i numim doar pe câțiva), și-au făcut din plin datoria. Pentru radioamatorii străini participanți la Simpozion s-au oferit diplome din partea FRR și cadouri simbolice.

Dintre cei care au prezentat referate :YO5LU (Istoricul radioamatorismului în MM); 3SB (Despre revista "GSM Magazin" si alte publicatii tehnice); 7BMB (Transformare RTM pentru 430

În curând totul avea să se schimbe deoarece nori negri și gri se arătau dinspre masivul Retezat. În mai puțin de o oră, cerul era aproape acoperit, temperatura coborâse vertiginos iar o ceață umedă și groasă se așternuse peste masiv și abia ne mai vedea la 10 m distanță.

Speranțele noastre privind urmărirea eclipsei dispăruseră însă rămăneau stațiile radio care erau mai înclinse ca oricând.

Propagarea s-a redus considerabil după ora 12⁰⁰ odată cu începerea eclipsei parțiale. În continuare a urmat o oră de tăcere și consternare, vântul fiind singurul care mugea neconținut forțând grupurile de turiști să caute locuri de adăpostire. La ora 13⁵⁰, în mod miraculos s-a creat o fantă în stratul de nori, permițându-ne să vedem intrarea eclipsei în totalitate, dar atât, pentru că la 13⁵⁹ nu s-a mai văzut nimic, rămânând doar un întuneric profund și o cădere bruscă a temperaturii de la 21 °C la 10 °C. Deodată liniștea a fost spartă de banda de 28MHz unde puzderie de stații apăruseră din senin. Se auzeau stații de pe 4 continente și era un vacarm de nedescris! Imediat YO3GON a trecut la "vânătoare", interceptând o stație, însă legătura nu a ajuns la bun sfârșit datorită aglomerației din bandă. Până ne-am dezmeticit noi, cele 2 minute de totalitate trecuseră și la fel de brusc s-a făcut liniște totală. Pe fețele noastre se citea când uimire, când nedumerire.

În final am reușit să distingem discul de diamant iar în 5 minute cerul se înseninase, parcă cineva măturase pătura de nori negri, rămânând în urmă doar o ceață transparentă și aburi care ieșeau din sol.

Deodată am realizat că totul se terminase, însă evoluția spectaculoasă a vremii și a propagării a lăsat o impresie deosebită întregului grup și pentru turiștii prezenți, deopotrivă.

Am coborât la vale mai târziu, după ce ne-am asigurat că nu sunt probleme cu turiștii. În timpul coborârii era soare și cer senin, iar miile de oameni aflați în masivul Straja se opriseră la joc, bere și mici, uitând parcă de eclipsă și griji.

Eclipsă și ... FM

Sub acest titlu, YO5DAS, Dănuț din Pișcolț, SM ne trimite observații deosebite despre propagarea în perioada eclipsei totale de soare. Deși făcute pe o arie foarte mică și numai în banda de doi metri, observațiile sunt foarte interesante. Așteptăm astfel de observații și de la alți radioamatori.

În ziua de 11 august 1999, împreună cu YO5CYG, Arpi din Carei, am studiat propagarea în UUS (2 metri). Iată pe scurt observațiile noastre:

* Ora 8 : Deschid cu ușurință repetorul R0x Mogoșa de lângă Baia Mare (care în condiții de cer senin este imposibil de deschis la condițiile mele de lucru). * Ora 9 : Activitate foarte bună, pe YO5QDS, Sandu de pe Văratec îl aud la Q5!. * Ora 10 : Activitate bună, Careinl (YO5KTK, operator Arpi, YO5CYG) vine excelent. * Orele 11-12 : Propagare excelentă. * Ora 13 : Apare un zgomot foarte mare pe frecvența repetorului și nu mai pot deschide R0x ! * Ora 13.30 : Putem lucra doar pe S23, cu un control de 55 pentru KTK! * Ora 14 : Este imposibil să ne înțelegem, un zgomot infernal întrerupe legătura între noi. ESTE FAZA MAXIMĂ A ECLIPSEI! * Ora 14.30 : Afară se mai luminează, se deschide puțin propagarea, reușim să ne înțelegem. * Ora 15 : Propagarea începe să crească, ritmul este mult mai rapid decât la descreștere. * Suntem foarte curioși de alte observații referitoare la propagare (eventual din zona de totalitate).

DIPLOMA JUBILAREA "CCC 45"

(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, SM4VPZ (Lily, ex YO9FVU)
3. 10 puncte : YO3EM, 7AWZ, 9BCZ, BWN, ICE, GDF, GMU, GMI, GSO, 3GUZ, 9GVN, GVT, JIM, GZG.
4. 5 puncte : YO9HL, ABQ, AFG, AFH, AHK, ALY, 3AWT, 9BGV, BFQ, BFT, BIT, BQN, BTR, BXC, BXZ, BUQ, BVF, 5OPB, 9CEW, CFC, CGJ, CNU, CNZ, COZ, CPI, FBJ, FEJ, FBN, GDC, FDU, FKR, GEM, 4GFD, 9GJX, GMI, GMO, GOO, GOP, GQQ, GUV, GVK, GVO, GVP, GVQ, GVR, GVS, GWB, GWD, GVX, GWE, GWJ.

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

Cererea, însoțită de QSL-urile pentru corespondenți, împreună cu timbre poștale în valoare de 3000 lei, se expediază pe adresa CLUBUL COPIILOR CÂMPINA, Bd. Carol I nr. 99, 2150 CÂMPINA, PH - pentru Lucian Băleanu, YO9IF. (Tnx YO9IF)

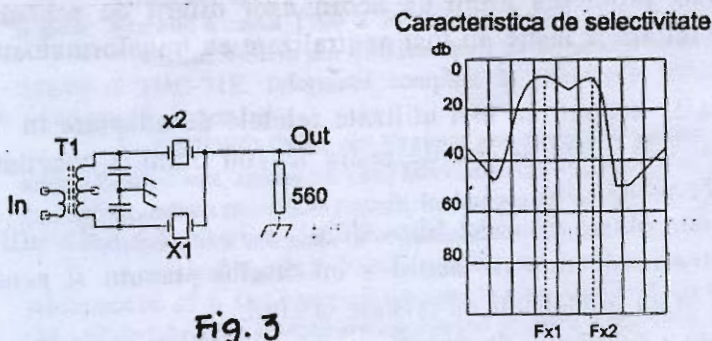
Info 50 MHz • Un nou serviciu automat pentru cei interesați de ultimele informații DX în 50 și 144 MHz: este suficient să trimiteți un e-mail la dxrobot@nodel3d.n2000.nl. Nu trebuie să scrieți absolut nimic la subiect! După câteva minute veți primi un mesaj de răspuns cu ultimele info DX, care se actualizează la fiecare 5 minute. • YO4AUL a definitivat o nouă pagină web dedicată celor pasionați de banda de 6m (6M DX Club), deocamdata versiunea engleză, în pregătire versiunea românească. Pentru aceasta are nevoie de următoarele info: stațiile active în 6m, condiții de lucru, QRA loc; lista tarilor lucrate/ confirmate; numărul carcurilor lucrate/ confirmate. • DX-uri lucrate recent din KH44HE: JY4NE (10.08), 9J2BO, TZ6VY (11.08). (Tnx YO4AUL)

CONCURSURILE LUNII SEPTEMBRIE

• AGCW HTP 40m CW	-04.09 13.00-16.00
• LZ DX Contest	-04-05.09 12.00-12.00 UTC 10-80 m
• IARU Reg.I SSB Fieldday	-04-05.09 13.00-13.00 UTC 10-80 m
• All Asian DX Contest	-04-05.09 00.00-24.00 UTC 10-160 m
• Camp. IARU Reg.I 144 MHz	-04-05.09 14.00-14.00 UTC
• WAE DARC SSB Contest	-11-12.09 10.00-24.00 UTC 10-160 m
• Scandinavian CW Contest	-18-19.09 15.00-15.00 UTC 10-80 m
• Cupa Dambovitiei 3,5MHz CW/SSB	-26.09 04.00-06.00 UTC
• Scandinavian SSB Contest	-25-26.09 15.00-15.00 UTC 10-80 m
• CQ WW RTTY Contest	-25-26.09 00.00-24.00 UTC 10-80 m

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.

Schema prezentata in figura 3 utilizeaza, dupa cum se observa, un cristal in plus. Semnalele ce trec prin capacitatile parazite ale cristalelor de cuarț se anuleaza reciproc. Cele doua cristale se aleg cu frecvente diferite, pentru a se obtine o caracteristica de selectivitate ca in figura 3. Daca cele doua



cristale nu sunt de aceeași fabricație (avind capacitati interne diferite), se conectează in paralel pe unul din ele o capacitate semireglabilă de compensare. Diferența între cele două frecvențe este de regula de cca. 1.5KHz pentru a se obtine o lărgime de bandă de cca. 2-2.5KHz la 6dB. Procurarea unui filtru pentru prima schimbare de frecvență, pe frecvențe mari >35MHz, este mai dificilă, fiind însă posibilă realizarea unui filtru cu două cristale ca in schema.

Ecarterul între cele două cristale la 35MHz se poate lua de 5KHz pentru a se obtine un filtru cu bandă de 7-10KHz. Performanțele nu sunt la nivelul unui filtru industrial, dar sunt cert mai bune decit orice alt filtru cu bobine.

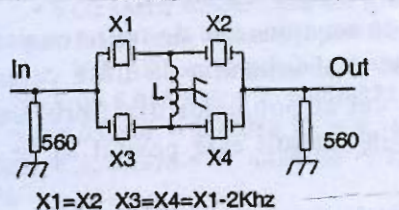
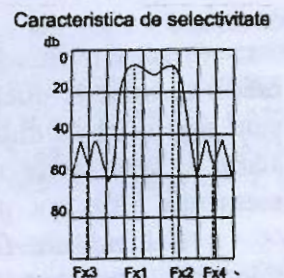
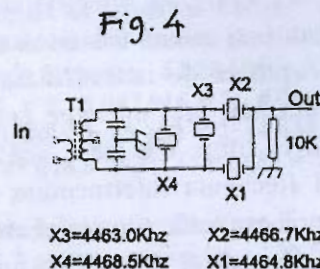


Fig. 5



In scopul imbunatatirii selectivitatii pe flancuri se pot utiliza inca două cristale de cuarț ca in figura 4. Impedanta sarcinii trebuie sa fie de 560 ohmi.

Cele mai performante, dar si cel mai dificil de pus la punct sunt filtrele in punte. Figura 5 prezinta un astfel de filtru realizat cu patru cristale. Cu scopul de a se obtine o selectivitate mai buna, se insereaza două astfel filtre. Impedanta de intrare si iesire sunt egale. Inductanta L rezonanta in mijlocul benzii cu capacitatea parazita proprie, in caz contrar se poate pune in paralel cu o capacitate de valoare redusa pentru a se obtine rezonanta la frecvența dorita.

Filtre in scara (ladder).

Figura 6 prezinta două tipuri de filtre cu cristale in scara. Caracteristica acestor filtre este ca utilizeaza cristale pe aceeași frecvență, ceea ce poate fi un avantaj major fata de filtrele in punte sau semipunte ce necesita ecarteruri riguroase de frecvență între cristale. prin acordul paralel se poate obtine deplasarea caracteristicii de selectivitate a cristalelor in asa fel incit sa rezulte un filtru cu lungimea de

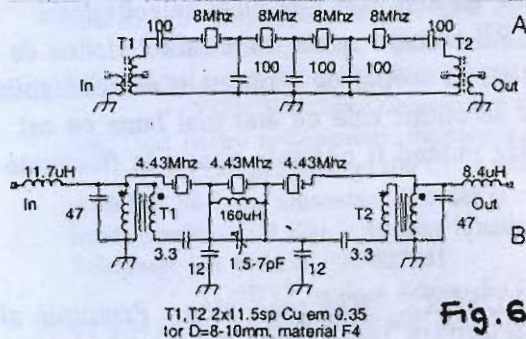


Fig. 6

bandă dorita. Există structuri mai simple sau mai complexe de astfel de filtre in scara, cu utilizarea de cristale montate serie, paralel sau mixt.

Realizarea corectă a filtrelor in scara presupune cunoasterea a doi parametri esentiali la un cristal: rezistenta serie si inductanta echivalenta. Pornind de la aceste valori se poate calcula un asemenea filtru in scara, functie de lărgimea de bandă dorita si de numărul de cristale de care se dispune (utilizarea programelor de calculator poate usura considerabil activitatea, un program deosebit de versatil in acest domeniu fiind "X

program").

In principiu, cu cit sunt mai multe cristale, se obtine o caracteristica de selectivitate mai buna. Ca exemplu, la 10 cristale se poate obtine un factor de forma =2 (raportul selectivitatilor la 3dB si la

60). Marirea exagerata a numarului de cristale duce insa la cresterea pierderilor de insertie la valori nepractice ($>15-20\text{dB}$). O alta limitare o reprezinta frecventa cristalului. Unui cristal de o frecventa data nu i se poate "trage" prea mult frecventa prin acord ($\max. 0.3\%$). Ar rezulta deci imposibilitatea realizarii unui filtru cu largimea de banda de $2.5-3\text{KHz}$ pentru frecventa de 4.43MHz , frecventa pentru care se pot gasi usor cristale (utilizate pe scara larga in TV color).

Montajul din figura 6b rezolva aceasta problema printr-un acord usor diferit de schemele uzuale. Capacitatile parazite ale cristalelor de intrare si iesire au fost neutralizate cu transformatoarele inversoare de faza T1 si T2.

Intrucit impedanta filtrului este de cca. 2.5Kohmi , au fost utilizate retetele de adaptare in "L" poentru a aduce impedanta de intrare la cca. 200ohmi si cea de iesire la 100ohmi . Capacitatea semireglabila permite corectia caracteristicii de selectivitate.

Caracteristica de selectivitate ce se poate obtine cu acest filtru simplu este de $2.5\text{KHz}/3\text{dB}$ si $5.5\text{KHz}/20\text{dB}$. Valorile date in schema pentru inductanta de acord a cristalului precum si pentru capacitatile de acord ale acestora, pot diferi de la un producator de cristale la altul.

Schema prezentata in figura 6a nu ridica probleme deosebite, la aceasta frecventa obtinerea unei benzi de trecere de $2.5-3\text{KHz}$ fiind usoara. Practic la acest gen de filtre banda de trecere este data de numarul de cristale si capacitatile folosite. Impedantele de intrare si iesire au de asemenea un rol important in obtinerea unei caracteristici cit mai bune de selectivitate.

4.2 Filtre cu selectivitate concentrata realizate cu bobine.

Acest gen de filtre au fost intens folosite cu ani inurma in receptoarele de trafic cu performante medii si chiar in unele receptoare de radiodifuziune. Astazi au fost inlocuite cu filtre ceramice care sunt mai mici ca dimensiune, au pret aproape comparabil cu cel al bobinelor din filtru, nu necesita acord si sunt foarte stabile in timp. Cu toate acestea in anumite situatii este posibil sa se refere un asemenea filtru (ex.-pentru frecventa intermediara nestandard).

Schema din figura 7 prezinta un astfel de filtru realizat cu patru bobine. Daca se doreste selectivitate mai mare este necesar sa se creasca numarul de circuite rezonante.

Peste 6-8 circuite, atenuarea in banda (de insertie) devine nepractica si ca atare utilizarea filtrului devine dificila. Circuitele de intrare si iesire dupa cum se observa au valori diferite (vezi

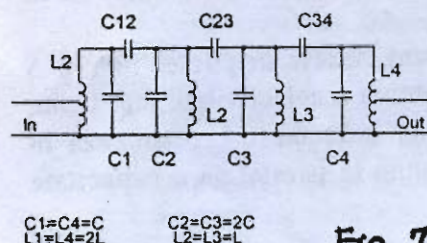


Fig. 7

relatiile din figura 7), fata de circuitele interioare. Cuplarea circuitelor se face "in cap" cu condensatorii C12,23,24. Acest gen de cuplaj se utilizeaza pina la valori ale frecventei de $15-20\text{MHz}$, la valori mai mari capacitatile devin nepractice (comparabile cu capacitatile parazite ale montajului). Din aceasta cauza se prefera la valori de peste 20MHz cuplajul in picior.

Intrarea si iesirea se face pe prize ale bobinelor L1 si L4, pentru a nu suta bobinele cu impedanta joasa a circuitelor de intrare si iesire.

Pentru realizarea circuitelor cu selectivitate concentrata multicelulare este necesar sa se utilizeze bobine cu factor de calitate cat mai bun. Practic bobinele uzuale au un Q cu valori de $100 - 200$. Cu dificultate, utilizand miezuri de ferita cu inductanta specifica mare de tip oala si lita RF, se pot realiza bobine cu un Q ce nu depaseste 500 . Cu cat Q-ul este mai mare, cu atat este mai buna selectivitatea rezultata. Acordul se face pe vobler, sau utilizand un generator RF cu care se va trasa caracteristica de selectivitate prin puncte. Practic circuitele se acorda putin decalat, in scopul de a obtine o caracteristica cat mai apropiata de una rectangulara. Evident, selectivitatea ce se obtine este cu atat mai buna cu cat frecventa de lucru este mai mica, selectivitati de ordinul a 3KHz putand fi obtinute numai la frecvente de cca. $100-200\text{KHz}$.

(ultima parte in numarul viitor)

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

Disponibil Maxon SL 70, 16 canale programabile (actualmente R0-R8,S9, S20, PR, 3 canale libere, canal scanare), 5W/12V, acumulator si incarcator, la pret echivalent 150\$. YO2BPZ, ☎054.217201

Aparatura second-hand pe piata romaneasca (lista actualizata la 08.08.1999)

- YO4GJS, Mihai din Mangalia are disponibil un trx Volna cu imbunatatiri. Pretul 250\$. Info la 041-517494
- Radioclubul judetean Dolj cauta schema electrica pentru statia R860. Cine poate ajuta cu o copie o poate trimite la CP. 107, 1100, Craiova.
- Amicul Paul, YO5BRZ are disponibil pentru vanzare un trx model IC-736. Este inca inn garantie. Are microfon si manual. Aparatul a costat 1700 \$. Pentru alte detalii sunati la telefonul 094-547686
- Amicul Valeriu din Chisinau ER1BS va anunta ca are disponibile pentru vanzare doua handy dual band Kenwood: TH-79 si THG-71E. Informatii complete la telefoanele 02-2344856 si 02-2542579; la serviciu sau prin internet la: er1bf@moldtelecom.md
- YO7DEO Cristi din Craiova are disponibile pentru vanzare urmatoarele: trx Kenwood TS-820s cu mike, rotor, antena Konrad nou, antena 14AVQ fabricatie Aerostar Bacau cu radiale, toate acestea pentru 11 milioane de lei negociabil. El mai are un antena tuner home made, un bug memo de lux, SWR- metru cu doua instrumente. Acestea le da ca bonus pentru cei ce vor cumpara unul sau toate cele enumerate in prima parte. Pentru detalii sunati la 414734
- Amicul Vasile YO9BGV anunta ca a construit impreuna cu YO9BXZ chei de manipulare pentru buguri la pretul echivalent cu 15 \$. Cei interesati pot suna la 044-336609
- YO8BGE amicul Nicu are disponibil generator de semnal model G4-158 de fabricatie sovietica. Generatorul acopera gama intre 0 - 100 Mhz, are manual si anexe - mufe, cabluri si placa de test. Pretul 100 \$ negociabil. Deasemenea YO8BGE are disponibil un set de tuburi 6JS6 noi, de fabricatie Toshiba si un alt set cu socluri cu tot, putin folosite. Setul nou costa 35 \$ iar cel cu socluri 15 \$. Nicu mai are de vanzare 28/144 home made pentru 50 \$. Tel. 033-215285
- YO5TE amicul Nelu din Cluj ofera spre vanzare un transceiver multimod pentru 144 Mhz fabricatie Icom model IC-211. Are microfon si un preamplificator industrial Ga-As Fet, releu de antena incorporat. Preturile sunt negociabile. Tel. 094-522773
- YO2AMU, amicul Doru din Arad ofera spre vanzare un amplificator linear HF fabricatie Yaesu model FL-2000B, este in stare foarte buna. Ofera si o pereche de tuburi 572B de rezerva. Cauta o pereche de tuburi GU-74B. Tel. 057-280062
- YO3ABI are disponibile cristale pe urmatoarele frecvente: 6.028,125 = 3 buc; 6.041,66 = 2; 6.042,708 = 2; 6.044,792 = 2; 6.045,833 = 3; 6.046,875 = 2; 6.043,75 = 2; 6.047,916 = 3; 6.048,437 = 2; 6.048,958 = 2; 6.050 = 2; 6.051 = 2; 6.052,08 = 2; 6.058,33 = 2; 6.062,50 = 2; 43.900 = 2; 44.100 = 2; 44.658,33 = 1; 44.900 = 2; 44.933,33 = 2; 44.966,6 = 2; 44.975 = 3; 44.991,6 = 2; 45.000 = 3; 45.016,6 = 3; 45.020,83 = 2; 45.025 = 2; 44.846 = 2; Pretul 35.000
- YO3ABI continua sa faca comenzi la Romcuartz, preturile fiind cuprinse intre echivalentul a 2,7 \$ + TVA la comenzi pana la 5 buc pe aceeasi frecventa si pana la 1,2 \$ pentru comenzi intre 100-500 buc pe aceeasi frecventa. Tel. 01-6594339
- Relu YO7GDB din Rimnicu Valcea are disponibil un A 412 cu EMF 500; scala dig; liniar cu OS51 plus rez. mike 175\$. Tel 050-734391
- YO3CTK amicul Mihai are disponibil un trx Kenwood TS-450SAT, cu filtru suplimentar de 500 Hz in media de 8 Mhz, microfon de mana si manual tehnic. Pretul 1200 usd. Tel. 094-557722
- YO7VC amicul Gil din Pitesti are disponibile urmatoarele: Tcvt TS 430S cu microfon de masa sau de mana - 900\$; Alimentator 12V/30A-100\$; Transverter 28-144/50W-150\$; Transverter 28-50/2W-25\$; Video-terminal monocrom + TNC200- 150\$; SWR + adaptor de antena- 25\$; Bug 7IC- 25\$; Sursa de alimentare 3000 V/1A- 125\$. Daca se cumpara toate la un loc, se da ca bonus o ant Yagi 3 el. full size pentru 14 Mhz. Gil mai are disponibile: Antena 50 Mhz cu 3 elemente home made-25\$; Antena 28 Mhz cu 4 elemente- 50\$; Telefon.094-506628, sau 048/216856 la YO7UP.
- YO3CZ amicul Nelu are disponibile urmatoarele: imprimanta matriciala, 9 ace, nlq, marca Samsung; model "SP-0930N" fabricatie 1990; modem intern 14400bps "Dynalink"; idem "Canada Industries"; modem extern 2400bps "US Robotics" Tel. 01-7464353.
- YO3JF amicul Ion are disponibile urmatoarele: Yaesu FT 26 (handy FM 2m 5w)- 220\$; RF concepts miniamp 144P, FM 2m 3/30W cu preamp- 100\$; Yaesu FT 2400H (mobile FM, 2m 50w -330\$; Kenwood TH 78E (144/430 FM dual bander -420\$); Yaesu YS 60 (swr/watt meter 2 kw)- 130\$; Kenwood TS 570S (HF/6m 100wW dsp tuner dru) - 1.500\$ Toate sunt noi si in perfecta stare de functionare. Informatii la telefon: 092 208 393
- YO3FMZ Alex are disponibile urmatoarele: FT7 cu mike si carte tehnica -450 \$; PA tranzistorizat EA250 cu 2 x MRF455 HF 400wW PEP input 1-20W - 100\$; Cauta soclu GU74b; Tel. 01-6242556
- YO8RTS, amicul Silviu din Campu lung Moldovenesc are disponibil: TS-440SAT mike mana, manual, filtre 1,8 500 dezlegat - pret 950\$; Tel. 030-311850
- YO3CNN Dan Dobrescu are disponibile pentru vanzare: calculator Comodore C-64 cu imprimanta City, floppy disk, soft pentru radioamatori; transverter 28-144. Telefoane: 01-7462101 092-238294 092-494672
- YO4ASV George din Constanta are disponibile: Transceiver Yaesu FT-726(multimode 144/430 si slot pentru modul de 50 Mhz, alimentare 220 dar si cu intrare la 12 v, in stare perfecta)- pret 850 \$; Transceiver HF Yaesu FT-747 (banda continua 100 Khz la 30 Mhz la receptie, banda continua 1500 Khz la 30 Mhz la emisie.), in stare perfecta pret 600 \$. Telefoane: job 601128 094-327961
- YO9BVF, amicul Adrian din Campina are disponibi trx Kenwood model TS-520 cu microfon, convertizor pentru 12 V si carte.(tuburile finale sunt noi). Pretul 450 \$. Tel. 092-493750
- YO9CXE amicul Paul din Buzau are disponibi un handy FT-209RH cu incarcator. Pretul 170 \$ Tel. 038-445482
- YO8DBL Luch are un transverter pentru 3,5/ 7 /14/ 21 cu GU29 in final, pret 250 \$ negociabil. Tel 030-258240 sau 253717
- YO8RTR, amicul Traian din Campu lung are disponibil un osciloscop cu doua spoturi cu banda de trece la 50 Mhz. Pretul 150 \$ negociabil Tel. 030-311590

- YO7LHN, Mihai din Craiova: FT-101E filtru cw 600, microfon, carte, 400 ore funct - 420 \$ (fara filtru -380 \$); tuburi 12BY7, 3 buc 6JS6, 6JM6; Tel. fam Tarita 051-416821 sau fam Popescu 051-143666
- YO7BSL, Mitica din Craiova vinde R-130 + AT + convertizor + carte; trx A412 cu XF9 (este defect) Tel 051-142584
- YO4CWI, Sile din Focsani vinde; handy Kenwood TH-215E + 2 baterii si inc rapid; Icom IC2E cu acumulator si incarcator, CT 1600 Standard Tel 037-212698 092-294944
- YO9BRT cauta un scanner pana la 1 GHz Tel. 047-
- YO2LDQ, Mircea are PA HF Solidstate 4 BLX14 12-13,8 V/ 40 A, 1-29,990 MHZ Tel. 054-626266
- YO3FBL, Marian are disponibile urmatoarele: calculator 486DX2 cu viteza de 66 Mhz, 8 M RAM si 480 M HDD, cu driver de CD; TNC pentru Packet -100 \$; CI TCM 3105 la 10 \$; CI 7910 -14 \$. Tel 01-6363547
- YO9JVS, Paul din Rosiori vinde PA HF SRS-326 + transmatch + swr-metru + 1 tub si soclu. Tel 047-466008 094-214153
- YO6OSZ Cibi din Tg. Mures are calculatoare compatibile IBM cu orice configuratie si piese de schimb pentru acestea la preturi avantajoase. Tel. dupa ora 20 la 065-145589 sau la adresa de Internet rtf2@netsoft.ro
- YO4WP, Felix din Medgidia ofera spre vanzare un trx TS-570D ca si nou. Pretul 1400\$. Cine doreste poate cumpara si sursa care este de fabricatie Astron model RS20 cu pretul de 100 \$. Tel. 041-517494
- YO6FNA, Levi din Tirgu Secuiesc are disponibil trx Kenwood model TS-830 impreuna cu VFO separat original si transmatch AT-230. Aparatul are cele trei tuburi noi la care va mai primi inca un set nou. Deasemenea, Levi are disponibile tuburi 6146B si 12BY7 noi. Tel. 067-364536 seara dupa 18
- YO8EQ, Octavian din Vaslui vinde: Kenwood TS-940SAT cu micro de birou si de mana, filtru cw in stare excelenta; trx Luch nou noutz cu manual; modulometru/ watmetru/ reflectometru -300 \$; amplificator linier HF cu doua tuburi GI7B + 5 tuburi de rezerva noi; 500 \$; transmatch cu bobina variabila. Tel. 035-361270
- YOFGO, Adi vinde: sursa ind regl 12-15V/ 30A prot. - 1,5 milioane; SWR metru ind JA, 2 instr. - 25 \$; Standard C520 dual bnd, rx 900 Mhz, 5w, incarcator -350 \$; Tel 6555372 6881456, ambele de acasa
- YO3GTP, Mircea vinde: trx Knwd TS-450SAT care are: mike de mana, modul sinteza voce, filtru cu 250/455, ps, manual operare. pret 1400 \$; statie Knwd TK-705 in banda de 2 m - 137-174 mhz. 16 memo, 25 w, 200 \$ doua statii CB: una mobila Alan 487- 400 ch am/fm.- 110 \$; una portabila Dragon SY101, 240 ch am/fm 4w, adaptor alim. auto, cablu antena. 100\$. Tel. 01-6592948 sau 092-386494
- YO5OEF, amicul Boby din Baia Mare ofera spre vanzare un trx Volna la care are un alimentator separat pentru etajul final ceea ce face ca puterea de iesire sa fie dublata. pretul dorit 250 \$; doritorii pot suna la telefon 062-213672
- YO3GNG, amicul Titel are disponibile: trx Yaesu FT-840 care are: toate filtrele, tcxo, interfata calculator, caiet service; AT TH-50. Info la tel. 092-369484
- YO3ND are disponibila o antena 12 AVQ fabricatie Aerostar Bacau. Tel. 6477664
- YO4AAW, Ioan Iorga din Braila are disponibil trx HF model EFIR imbunatatit. are manual, costa numai 150 usd. Tel. 039-615957 dupa ora 19
- YO7BKK, Marian din Craiova are disponibile urmatoarele: trx Knwd TS-820(are microfon si manual); rotor Konrad FB pt antene rotative de unde scurte; antena 14AVQ originala Hy-Gain. Tel 051-410419
- Doamna Soican, sotia celui care a fost YO9CPH are disponibile urmatoarele: linier pentru HF 200 w la pretul de 500 mii lei negociabil un tub de putere GU42B Tel. 044-332766
- YO8RTL, Eugen are disponibil pt. vanzare trx Heathkit HW101 cu sursa de alimentare si manual. Se precizeaza ca finalele au fost inlocuite cu GU50 astfel ca acest capitol nu mai constituie o problema. Tel. 033-733535
- YO4REC, Lucian din Galati are disponibile radiotelefoane Brown Boveri RT51/16. Acestea sunt cu sinteza programabila. Are 60 de canale, puterea utila 25 W. Pret 50 \$. Informatii suplimentare la tel. 094-585611
- YO6AVB, Edi din Sf. Gheorghe are disponibile urmatoarele tuburi noi noute: EL34 englezesti, 6J5P, 6AK5, EL95 (6DL5 engl.), 12AU1 (ECC82), 6BG6 cu socluri Tesla, OT100, digitron Z570H, STR150; tranzistori 2T931A; bloc emisie cu 3 x GU50; trafo 220/400V; cauta GU29, GI30 sau QQE06/40 noi. Tel. 067-324975
- YO6OEH, Adrian ofera TRX Dual Band FM Full Duplex tip Standard C 5608D, 40/50W, pret 1000 DM. Tel. 065. 772915.
- Ofer osciloscop 2 spoturi C1-99, 100 MHz, fabricatie ruseasca, 600 DM negociabil. Info YO2GL
- Caut schema videoPanasonic G 51. yo4atw@mmxent.com
- Are cineva documentatie pentru TNC-ul AEA PK88? YO2BTW portase@mail.recep.ro
- YO2BJS are disponibile una pereche selsine pentru urmarirea rotirii antenelor si set acumulatori RTP. 054.215302
- YO5OHO vinde tuburi si socluri GU50, GU29, GU81, GK71, GI7B, comutatoare pe calit. Tel. 094.795941
- YO2LCV vinde TRX KT 210E, 141-150 MHz, 025-3W, comutatoare decadice, avumulator. pret 2 milioane lei. Tel.218651.
- De vanzare osciloscop cu doua spoturi, 25 MHz, tip DT125 si doua camere de luat vederi in garantie. Tel. 054.561830
- La YO5LN se pot procura modemuri PR (6000 Ft) si RTTY/SSTV (3000 Ft), realizate in microproductie in Ungaria. Tel. 059.144712.
- YO2BPZ ofera Maxon SL 70, 16 canale programabile (acum R0-R8, S9, S20, PR, 3can. libere, scanare), 5W/12V (se poate programa la cerere). Pret 150 \$. Ofera deasemenea doua transformatoare 220/28V-10A, simetrizor antena R104 si colectie completa "Almanah Tehnium 1982-1989". Cauta SIMM-uri 4-8 M, cu 32 pini. Tel. 054.217201

Nota: lista de mai sus a fost actualizata pe data de 08/08/99.

Pentru relatii suplimentare / actualizari, rog contactatzi direct pe Radu - YO4HW (Tlf radioclub: 517494, acasa: 651052, Email: yo4hw@ping.ro).