

YO/HD

Antena

BULETIN DE INFORMARE AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat și editat YO2BPZ & YO2LHW, Adrian și Maria Voica, C. Zarandului 43/17, 2700 DEVA
Tel. 054. 217201; Fax. 054. 230719; E-mail: csrdv@deva.iiruc.ro

Numar sponsorizat de Romtelecom Deva si C.S.R. Deva

Simpozionul national YO 1999

Se desfășoara în perioada 20-22 august 1999 în stațiunea Șuior, Baia Sprie, Maramureș.
Festivitatea de deschidere - vineri 20 august orele 19, cu decernarea premiilor la concursul internațional VHF/UHF "Floarea de mină" 1999.

Sâmbătă 21 august se vor desfășura lucrările propriu-zise ale simpozionului, Campionatul Național de Creatie Tehnică, iar seara, începând cu ora 21.00 "Balul Radioamatorilor".

Pe toata perioada, expoziție, talsioc, agrement.

Posibilități de cazare și masă:

-camere cu 2-3 paturi - 1,6\$/pers/noapte; corturi - 1\$/loc/noapte

-mic dejun - 1,6\$; masa de prânz - 3,3\$; masa de seară - 1,7\$; masa festivă - 8,3\$.

Orice relații la 062.213672; 225621 (RCJ Maramureș) sau 062.460583; 460596; 094.696979 (A.S. NORD WEST Baia Sprie

Legătura radio în zonă pe S20 (145.200) sau pe frecvența repetoarelui R0X (145.012,5 / 145.612,5).

Sunt așteptați cât mai mulți radioamatori YO.

Constituirea Asociației Naționale RadioSalvamont

Vineri 16.07.1999 orele 16.00 a avut loc la Lupeni, pe strada Straja nr.5, ședința de constituire a Asociației Naționale RadioSalvamont, ședința la care au participat radioamatori din Lupeni, Petroșani, Deva și Hațeg, reprezentanți ai Salvamont Lupeni și ai Consiliului Local Lupeni, reporteri de la TV Parâng și de la Radio 74 Petroșani.

Desfășurată în ambianța deosebit de plăcută a grădinii lui Vasile YO3GON, (care alături de Sabina YO3GXX au fost gazdele acestei manifestări), întâlnirea a început prin discuții libere între cei prezenți (și bineînțeles că noi avem întotdeauna ce discuta!).

Adunarea propriu-zisă a început la ora 17, când Vasile, YO3GON a prezentat motivațiile acestei acțiuni: cu câțiva ani în urmă ANSMR (Asociația Națională a Salvatorilor Montani din România) cere sprijinul FRR pentru realizarea unei rețele de radiolegături, având în vedere lipsa aproape totală a legăturilor între salvatorii montani și organele abilitate (Salvare, Spitale, Pr. Civilă, Pompieri). Atunci a fost asignată pentru acest scop frecvența națională 160.000 MHz, dar pe zone se folosesc frecvențe locale, funcție de posibilitățile de dotare pe care le-a avut fiecare zonă (la Lupeni se folosește frecvența 150.200, pe care la domiciliul lui YO3GON este instalat un "papagal" ce ține legătura cu stația de la Bucura (RTM) și cu aproape toată zona de activitate a echipelor din Lupeni).

Vasile, YO3GON, a prezentat statutul acestei asociații care se constituie în baza Legii 21/1994, având ca scop (art.7) "sprijinirea în general a activităților cultural-sportive și în particular, sprijinirea activităților desfășurate de centrele Salvamont din țară pentru prevenirea accidentelor montane, alarmarea și salvarea de vieți omenești" stabilind pentru aceasta (art.8) "colaborări bilaterale și multilaterale, interne și internaționale între specialiști, societăți și instituții din domeniul

comunicațiilor, turismului, meteorologie, ecologie, STS, IGC, MI, Protecția Civilă, Academia Română, etc, pentru sprijinirea logistică și tehnică a RadioSalvamont, organizarea de cursuri: mese rotunde, seminarii, conferințe, workshop-uri, acordări de burse, concursuri, expediții, patrulare, tabere, etc.

George Resiga, șeful Centrului Salvamont Lupeni arată că acest centru are o arie foarte mare de acoperire (54.000 ha), având patru puncte de lucru și un efectiv de 11 oameni. În anul 1998 în zonă au avut loc 196 de accidente, dintre care 114 au necesitat transport, marea lor majoritate întâmplându-se în Straja și Retezat. Din fericire în anul 1998 nu a avut loc nici un deces pe raza de activitate a

Centrului. Dotarea Centrului este relativ bună (stații radio FT10R, în care pe lângă frecvența zonală 150.200 MHz este introdusă și frecvența de lucru a Salvării (149.200). Cu amărăciune spune dl. Resiga că, deși spitalele din Hațeg, Lupeni, Petroșani au la sediu RTF-uri pe această frecvență, nu răspund la apeluri, îngreunând simțitor activitatea de salvare și mai ales de acordare a ajutorului medical.

Ing.Nan Ștefan, YO2LFN - împreună cu mina Lupeni și câțiva sponsori de suflet speră să amenajeze cât mai curând ca și refugiu și punct de montare a unui repetor capul de întoarcere al teleschiului 2 din Straja, situat la 1730 m. Clădirea există dar acoperișul este distrus. S-a întocmit un proiect de realizare a unei mansarde, s-a găsit sponsorul pentru materialul lemnos necesar, mai sunt necesare câteva detalii și ... munca propriu-zisă pentru realizare. Refugiul astfel realizat va avea circa 6-8 locuri și va putea fi folosit și ca amplasament de repezoare și de lucru în concursuri.

Deasemenea se preconizează ca la fiecare refugiu din munți să fie instalat câte un RTP modificat, cu alimentare independentă și cu instrucțiuni de folosire pentru a putea fi folosite de către cei care sunt în pericol și care ajung la aceste refugii. Există în plan montarea unor repezoare pasive pe creste, pentru acoperirea unor văi fără vizibilitate radio.

Voica Adrian, YO2BPZ : Protecția Civilă va sprijini în măsura posibilităților aceste acțiuni. La sediul Inspectoratului Județean va fi instalată o stație radio "Olympus", provenită de la pompierii englezi, numai pentru comunicații pe frecvența RadioSalvamont. Deasemenea, stațiile fixe de la municipii și orașe, care au frecvențe libere vor fi echipate și cu această frecvență.

Deoarece s-au achiziționat deja 4 stații Maxon de 16 canale pentru salvamontiștii din Lupeni, propune ca acestea să fie echipate și cu frecvențele R0 și R5, pe care la situații deosebite să se poată apela, având în vedere aria de acoperire foarte mare a repezoarelor (mai ales a lui R5 Parâng). Va facilita legătura cu Formația de Pompieri Hațeg care are o dotare deosebită pentru salvare, dar care nu este folosită. Propune folosirea de către salvamontiși a unor antene directive de 4-5 elemente, portabile și se angajează să realizeze prototipul unei astfel de antene. Propune ca toți salvamontiștii din zonă să dea examen pentru obținerea licenței de radioamator (lucru avut în vedere deja de către Salvamont Lupeni)

D-1 Vasilescu Sorin, consilier la Consiliul Lupeni : este o mândrie ca aceasta asociație să se nască în Lupeni și Primăria va acorda tot sprijinul moral și financiar, realizării scopurilor ei, având în vedere imensa ei utilitate practică.

S-au făcut completări la statut, s-a discutat pe marginea lui, după care s-a hotărât fondarea Asociației Naționale RadioSalvamont.

Întâlnirea a continuat până seara târziu, mulțumită talentului de gazdă a lui YO3GON și YO3GXX.

CONCURSURILE LUNII AUGUST

* YODX Contest	01.08. 00.00-20.00 UTC 10-80 m
* Campionatul Național UUS	14-15.08.1999 144/432/1296 MHz
* SIMPOZIONUL NATIONAL YO	21-22.08 Baia Mare
* Concursul MEMORIAL YO6VZ	15.08 04.00-06.00 UTC 3,5 Mhz
* WAE CW Contest	07-08.08 00.00-24.00 UTC 10-80 m
* European HF Champ.	14-15.08 10.00-22.00 10-80 m
* SEANET SSB Contest	21-22.08 00.00-24.00 UTC 10-80 m
* SARTG WW RTTY Contest	21-22.08 10-160 m
* TOEC Field CW Contest	28-29.08 12.00-12.00 10-80 m

Cu ocazia sărbătoririi la 15 august a Adormirii Maicii Domnului (Sf. Maria), tuturor celor care poartă acest frumos nume, celor care ne înseninează și uneori ne întristează viața, un călduros

"La multi ani!"

Tipuri de filtre si utilizarea lor

Ing. Florin Cretu, YO8CRZ*

Filtrul este cea mai scumpa piesa dintr-un receptor, de parametrii acestuia depinzind selectivitatea si factorul de zgomot al frecventei intermediare (influentat de atenuarea de insertie).

Parametrii generali:

- Selectivitatea: functie de destinatie, poate avea de la 200Hz la 20MHz.
- Factorul de forma: asigura o descriere calitativa a caracteristicii de selectivitate si este raportul intre selectivitatea masurata la 3dB si cea la 60dB (uneori la 80dB). Are valori uzuale de la 1.5 la 3.
- Atenuarea de insertie: are valori cuprinse intre 3.5dB si 16dB.
- Impedanta de intrare/iesire are valori de la 50 la 470-1500 ohmi pentru cele electromecanice.

Principalele tipuri de filtre folosite astazi sunt: cu cristal de cuarț, electromecanice, cu unda acustica de suprafata (SAW) si LC.

Filtre cu cristal.

De regula se folosesc filtre cu cuarț industriale. Valorile de frecventa uzuale sunt de la 1.4MHz la 21MHz, pentru filtrele cu selectivitate mare (200Hz-2.35KHz). Filtrele cu cuarț din domeniul 35-110MHz realizeaza o selectivitate de ordinul a 20KHz. Cele mai cunoscute filtre sunt cele pe 9MHz de tipul XF9A, XF9B pentru SSB, sau XF9M pentru CW (produse de KGV), TQF9 sau PP9-A2-R2 (UNITRA). Pe frecventa de 9 MHz exista si filtre realizate in tara de ROM-QUART.

O corecta folosire a filtrelor cu cuarț implica adaptarea impedantelor de intrare si iesire, in vederea asigurarii performantelor maxime in ceea ce priveste riplul in banda, atenuarea de insertie si chiar caracteristica de selectivitate.

Impedantele de intrare si iesire la filtrele cu cuarț sunt egale, avind valori uzuale cuprinse intre 50 si 1500 ohmi, componenta reactiva compensandu-se capacitiv, cu valori de la 10 la 68pF; de regula pretul pentru un filtru cu cuarț este de 50\$ (pentru unul cu performante minimale), la 150\$ (pentru unul profesional).

Filtrele electromecanice.

Sunt realizate cu materiale ceramice cu proprietati magnetostrictive. Intrarea si iesirea se fac pe circuite acordate, bobinele aflandu-se in interior. Se acorda cu capacitati externe cu valori ce depind de tipul filtrului folosit.

Cele mai cunoscute si folosite in tara sunt filtrele electromagnetice de provenienta C.S.I. de tipul EMF500 (sau FEM...) si filtrele Teltow (RFT) de tip MF200. La multe dintre filtrele Teltow impedanta de intrare nu este egala cu cea de iesire, de altfel nici condensatorii de acord nu sunt egali; valoarea condensatorilor de acord este inscriptiionata pe aceste filtre, putind diferi de la un exemplar la altul (chiar pentru filtre de acelasi tip). Tabelul 1 reda caracteristicile principale ale catorva dintre filtrele electromecanice ce pot fi utilizate in echipamente de amatori.

Tip filtru	Frecvență purtătoare	Banda trecere (kHz)	Impedanță In/Out	Capacit. acord
EMF 500 9D 3V	500 KHZ	500,3-503,4	18 KΩ	82 p
EMF 500 9D 3N	500 KHZ	496,6-499,3	18 kΩ	82 p
EMF 500 6D 0,6	500 KHZ	499,7-500,3	18 kΩ	82 p
MF 200 -E 0235	200 KHZ	197,3-199,6	1,2/2,5 kΩ	1,5/2,7 n
MF 200 +E 0235	200 KHZ	200,35-202,7	1,2/2,5 kΩ	1,5/2,7 n
MF 200 -E 0310	200 KHZ	196,6-199,7	1,2/2,5 kΩ	1,5/2,7 n
MF 200 +E 0310	200 KHZ	200,3-203,4	1,2/2,5 kΩ	1,5/2,7 n
MF 200 -0030/3	200 KHZ	199,85-200,15	600Ω	1,5/2,7 n
MF 200 -0060/3	200 KHZ	199,7-200,3	600Ω	1,5/2,7 n
MF 200 -0080/3	200 KHZ	199,6-200,4	600Ω	1,5/2,7 n
MF 200 -0150/3	200 KHZ	199,25-200,75	600Ω	1,5/2,7 n

Destul de cunoscute (cu circulatie mai restrinsa in sa la noi) sunt filtrele electromecanice de tip Collins sau Kokusay pe frecventa de 455KHz. Neliniaritatile in banda (riplu) sunt de regula sub 3dB iar factorul de forma 1.5...1.8. Pretul unui astfel de filtru este de 1/2...1/3 din valoarea unui filtru cu cristal, cu performante foarte apropiate de cele ale unui filtru cu cuarț (cu exceptia atenuarii de insertie care poate depasi 10-15dB). Nu pot fi realizate d.p.d.v. tehnologic la frecvente mai mari de 1MHz.

Filtre piezoceramice.

(10.7MHz, 455KHz). realizeaza performante echivalente cu cele obtinute cu circuite LC. Au avantajul unui gabarit foarte redus. Atenuarea de insertie este de 5-8 dB, iar riplul sub 3 dB. Sunt cele mai ieftine filtre.

In tabelul 2 sunt prezentate o serie de filtre (Murata) care au benzi de trecere mai înguste și care pot fi utilizate în construcții cu pretenții mai reduse. De remarcat faptul că unele filtre ceramice pot realiza întârzieri de fază constante în bandă, lucru important în comunicațiile digitale.

Tip filtru	Frecvența centrală	Banda la 6 dB	Banda la 40 dB	Banda la 50 dB	Banda la 60 dB	Banda la 70 dB	Impedanța Ω
KMFC 602G	455KHz	+/-4		+/-11		+10,5	1500
KMFC 601G	455KHz	+/-4,5					1500
CFKR455G1	455KHz	+/-4				+11,5	1500
CFK455I	455KHz	+/-2				+5	2000
CFK455J	455KHz	+/-1,5				+4,5	2000
CFKR455H3	455KHz	+/-3,5				+11,2	1500
SFR450H	450KHz	+/-3				+9	1500
SFZ450C3N	450KHz	+/-2,5	+/-9				1500
SFPC450H	450KHz	+/-3			+/-9		1500

Există numeroși producători de filtre ceramice, cei mai cunoscuți fiind Murata, Toko și Kyocera.

Filtre cu unda acustică de suprafață (SAW).

Tip filtru	Domeniu frecv. MHz	Q echivalent	Coef. stabilit
Activ	0,001-10	100-1000	50
LC multicelular	0,05-10	100-500	50
Piezoceramic	0,01-10	200-3000	20
Cu unda de suprafață SAW	20-1000	500-2000	20
Cuarț	0,05-110	1000-100000	0,1
Electromecanic	0,05-1	1000-50000	1

Se folosesc în primul rând în receptoarele de televiziune, având o bandă de trecere de 6-8MHz/38.9MHz.

În trecut au mai fost folosite și alte tipuri de filtre cu bobine ce aveau o structură complexă sau cîcuite multi Q. Astăzi folosirea lor nu se mai justifică.

În tabelul alăturat sunt prezentate rezumativ principalele caracteristici ale filtrelor uzuale.

Realizarea practică a filtrelor cu cuarț.

Dat fiind prețul ridicat al unui filtru cu cristal, realizarea artizanală a unui filtru cu cristale devine tentantă. Lucrul este perfect posibil dacă se dispune de un număr de cristale de cuarț și un minim de aparatură, constând în: generator RF, frecvențimetru și un milivoltmetru de RF. Mai bine ar fi desigur un volter.... Nu se vor obține performanțele unui filtru industrial dar, rezultatele obținute pot fi satisfăcătoare pentru o largă arie de aplicații. Funcție de pretențiile tehnice asupra filtrului, se poate alege una din schemele următoare:

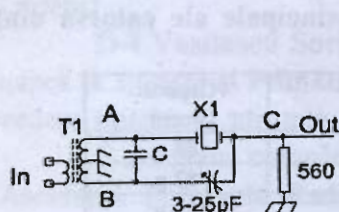
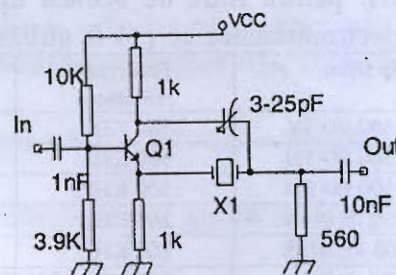
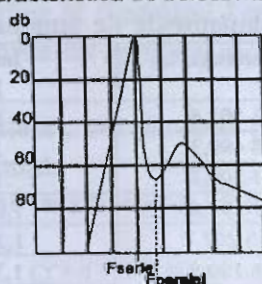


Fig.9

Caracteristica de selectivitate



Cel mai simplu filtru cu cuarț este prezent în figura 1. Cele două semnale din secundarul lui T1, A și B sunt în antifază și se sumează în punctul C. În acest fel semnalele ce trec prin capacitatea parazită a cristalului se anulează reciproc. Egalitatea celor două semnale ce se anulează, se obține prin reglajul condensatorului semireglabil. Selectivitatea ce se obține este de ordinul a 250Hz/3dB respectiv 1KHz/20dB. Selectivitatea depinde de calitatea cristalului dar și de frecvența de lucru.

Schema din figura 2 realizează aceleași performanțe ca cea de mai sus, cu deosebirea că pentru defazarea semnalelor nu se mai folosește un transformator de RF, ci un tranzistor.

(continuare în numărul viitor)

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

JUDEȚUL MUREȘ



Ce se mai aude .. ce se mai lucreaza în unde scurte: 14 MHz-KP4RAT 004.00; VU2DPD 23.45; CF3BLU 00.25; 3W7TK (QSL-OK1HWP) 00.30; HC21K 03.20, f. multi ZL; JY9NX 03.10; NP3WS 03.15; TK/K1VCA (EU 014) 07.00; KP4BME 02.50; IS0LYN/TM0 (EU 024) 07.30; UX1LL/AM 07.30; 2A/DJ6AU 07.40; 21 MHz - KP4/DL2CC 21.30; D99ARDF(QSL-HL0HQ) 21.45; WA2IUP/KP4 22.10; 5N3CPR (QSL-SP5CPR) 17.50; 7Y9NX (QSL-JH6FQK) 20.30; BA6QA 05.40; BA0AA 03.20; FG5FR 03.40; 3B8FG 07.50; ZD7BG 18.30; 9M2ZA 18.35; NH0K (QSL- JA2CBO) 18.40; HL0Z 19.00; BV9AAC în AADXC enorm de multe statii 7F, 7L, 7M, 7N; R1MVA (Maly Vysovski)- f. activa de la 3,5 la 28 MHz; R1FJL (Frantz Iosif Land) activa în 21 si 28 MHz (QSL- UA3AGS) Tnx YO2ARV!

TALCIOC ... TALCIOC ... TALCIOC ... TALCIOC ... TALCIOC

* YO2BPZ vinde colectie completa "Almanah Tehnium" 1982-1989 (pret 120.000 lei) si doua transformatoare 220/28V-10A. Caută SIMM-uri de 4-8 M, cu 32 pini. ☎ 054.217201

* La RCJ Hunedoara se gasesc tuburi GU50 si GU29 cu socluri si radiator, doua tipuri de balunuri pentru antene, instrumente de panou diferite. * 054. 216149.

* Amicul Valeriu, YO3FQ ne-a pus la dispozitie cu amabilitate documentatia pentru o serie de echipamente de radioamator (Tnx), pe care le putem pune la dispozitia celor interesati, prin achitarea doar a taxelor de multiplicare (1000 lei/A3 si 500 lei/A4 acum la Deva), bani ce se vor expedia în plic, odata cu comanda (functie de numarul de file ce vor trebui multiplicare), pe adresa Adrian Voica, Calea Zarandului 43/17, 2700 Deva, HD, Iata lista, impreuna cu numarul de file si 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 obtine, la format A4, schemele electrice ale RTM, RTP, R 104, R 105, RBM, R 311, USP, R 34T. Info 054. 217201

* YO2LCV vinde TRX KT 210E, 141-150 MHz, 0,25-3W, comutatoare decadice, cu acumulator. Pret 2 milioane negociabil. ☎ 054.218651

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

* YO2DNX vinde RTM echipat pentru S9 si R0, cu alimentator. ☎ 054.722287

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

* YO2BJZ cauta panglica TV (circa 25 m) si soclu GU 50 cu pini scurti vinde handy Motorola GP300 cu sursa si incarcator, RTP complet, echipat pe 145,225 si 145,500 MHz, tuburi GK71. ☎ 054.229968

* YO2BMK are disponibile 3 buc. GK71. Cauta cuarturi R0 pentru RTM. ☎ 054.560625

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

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

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

* De vanzare osciloscop cu 2 spoturi, 25 MHz, tip DT125 si doua camere de luat vederi A/N în garantie. Nicu, ☎ 054.561830

* YO5OHO vinde tuburi si socluri GU50, GU29, GU81 GK71, GI7B si comutatoare pe calit. ☎ 094.795941.

* YO2CCJ cauta cuarturi R0 pentru RTP ☎ 714261

* Disponibil USP cu alimentator, stare perfecta, simetrizor antena R104. Cautam AVO-metru analogic. Informatii la YO2BPZ, ☎ 054.217201

* La YO5LN se pot procura modemuri PR (6100 Ft) si RTTY/SSTV (3000 Ft), realizate în microproductie în Ungaria. ☎ 059.144712

* YO9BXZ are chei manipulare la pretul de 200.000 lei. Deasemenea o serie întreaga de componente, dintre care amintim: CI TTL CDB 446,495,475,490,4192 (3000 lei); CDB 400,404 (2500 lei); divizor 74S196 (4000 lei), etc.; KT920V-12V/20W0; KT920G-12V/15W; KT920B-12V/10W; KT922G-24V/15W (25.000 lei); KT911-430MHz/2W?; KP905-1GHz/1W(35.000 lei). ☎ 044.333321, ing. Olteanu Cornel.

Cu ocazia sarbatorii Sfantului Prooroc Ilie, calduroase urari de bine si sanatate, de implinire a dorintelor, tuturor celor care isi sarbatoresc ziua onomastica!