

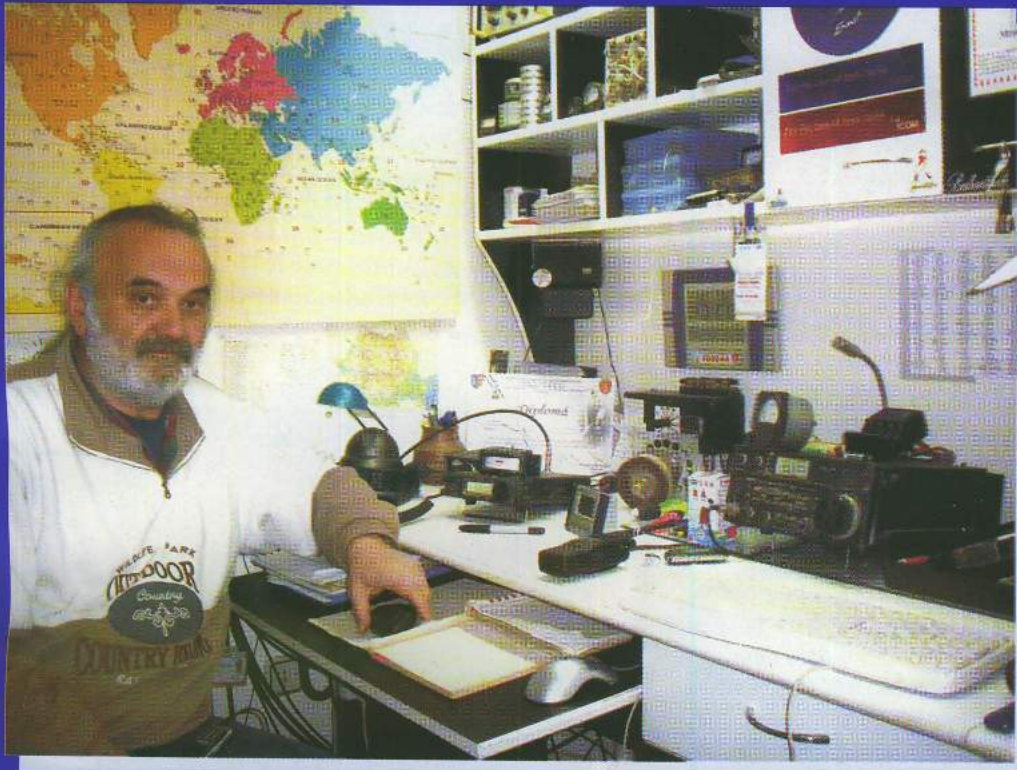


RADIOCOMUNICAȚII și RADIOAMATORISM

Revista Federației Române de Radioamatorism

Anul XIX / Nr. 218

4/2008

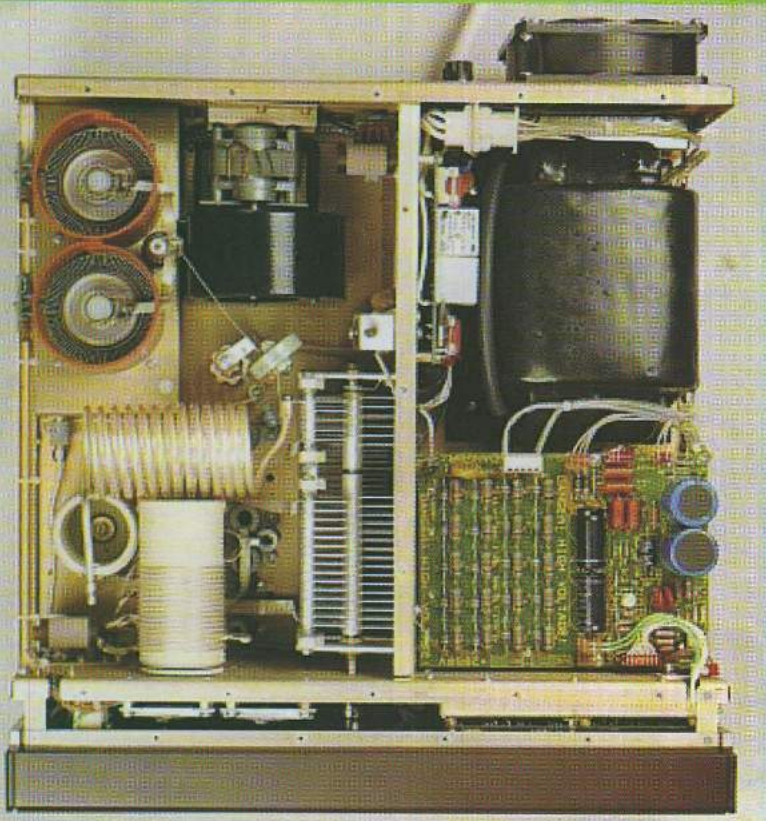




<http://www.acom-bg.com>

Pornind
de la transceiver ...

NOI vă mărim șansele!



Interior ACOM 2000A



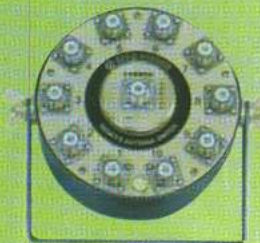
Amplificator liniar ACOM 1000 160-6m
2200 Euro



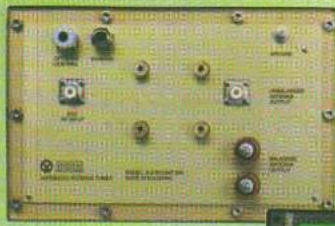
Amplificator liniar ACOM 1010 160-10m
1550 Euro



Amplificator liniar automatizat ACOM 2000A
4825 Euro



ACOM 2000SW + ACOM 2000S 715 Euro



Unitate de acord automat al
antenei ACOM 03AT



Reprezentanța în România:
DISTRIBUTOR PENTRU ACOM

ROM SHOW

www.romshow.ro

| | | |
|--------|-------------|-----------|
| LS 86 | 8 ELEMENTE | 780 Euro |
| LS 108 | 10 ELEMENTE | 940 Euro |
| LS 120 | 12 ELEMENTE | 1115 Euro |



Antenă log periodică ACOM HF 14-30 MHz

Prețuri fără T.V.A.
Livrarea 20 zile.
Avans 30 % din valoarea comenzii.
Cursul B.N.R. din ziua facturării.

E-mail: office@romshow.ro
Șos. Colentina 12, sector 2, București
Tel: 021 242 4028 Fax: 021 242 4048

GÂNDURI...GÂNDURI

După cum s-a tot anunțat în ultimele luni, pe 17 mai va avea loc Adunarea Generală a federației noastre. Bun prilej de analiză, de gândire a unor planuri de viitor, dar și de alegere a unui nou Copsiliu de Administrație. Tot în ultima perioadă a apărut și ideea de a îmbunătăți/modifica actualul Statut al Federației, idee susținută inițial de YO3JW, la care au venit apoi cu o serie de comentarii și propuneri și câțiva radioamatori YO.

Am urmărit cu atenție aceste propuneri, mai ales când veneau de la oameni care au făcut și fac ceva pentru radioamatorismul YO (YO3CTK, YO4PX, etc). Dintre aceste mă voi referi în continuare doar la două și anume: modificare statutului federației pentru ca aceasta să fie formată din persoane fizice și ieșirea de sub tutela Agenției Naționale pentru Sport.

Doresc să precizez încă odată că federația noastră a fost înființată ca o structură de drept privat ce unește persoane juridice, iar noi suntem membrii acesteia prin efectul afilierii.

Acest lucru nu este o noutate, așa a fost și în vechea federație înființată în anii '60, care unea radiocluburile regionale și apoi pe cele județene.

De fapt și DEX-ul menționează clar.

Federație = Uniune formată din mai multe organizații care urmăresc scopuri comune, sau - Organ care coordonează și controlează activitatea de dintr-o anumită ramură sportivă.

Se știe că după Decembrie 1989, printre multele drepturi câștigate, a fost și acela "de asociere". Din cauza unei legislații specifice, s-a scos de la "naftalină" Legea 21 din 1924. A început înființarea de asociații, fundații și cluburi private. Procedura era greoaie, ceea ce a determinat apariția HG 26 cu modificările ulterioare.

Încă din 1960 - odată cu desființarea AVSAP, radioamatorismul în România - ca sport tehnic aplicativ - a fost coordonat de: UCFS, CNEFS sau începând din 1990 de Ministerul Sporturilor, transformat apoi în MTS, ANTS, respectiv ANS.

Coperta I-a

1. YO5GHA - Dan Utea din Sebeș - Alba - pregătind activitățile consacrate festivalului Lucian Blaga - 2008.
2. YO5AJR - Iuliu Nemeth (Miki) lucrând într-un concurs de US.

CUPRINS

| | |
|---|---------|
| Gânduri, gânduri | pag. 1 |
| SDR ... în 120 minute | pag. 3 |
| Curenți pe exteriorul tresei fiderului coaxial | pag. 10 |
| Procedee de liniarizare a etajelor de putere (IV) | pag. 14 |
| Să construim un Q-metru | pag. 17 |
| VFO 39,3 - 41,3 MHz | pag. 19 |
| WX - o formalitate? | pag. 20 |
| Amplificator liniar de 20W pentru benzile de US..... | pag. 21 |
| Muzeul Societății Române de Radiodifuziune | pag. 22 |
| Răsfoind reviste vechi | pag. 22 |
| Români pe mapamond. Dan vasilca AI4WW | pag. 23 |
| Pilule lingvistice | pag. 24 |
| Mari expediții TX5C | pag. 25 |
| Info DX | pag. 26 |
| Satelit Info | pag. 27 |
| Calendar competițional | pag. 29 |
| Din nou despre 2%. Invitație BURABU | pag. 31 |

Ideea că radioamatorismul pe lângă faptul că este un hobby deosebit, poate fi copnsiderat și sport este o problemă mai veche, noțiunea de sport radio apărând în perioada interbelică (SUA, Germania, etc), pentru a fi adoptată și de IARU, mai ales prin susținerea reprezentanților din fostele țări socialiste.

Prrin anii '98-99 am pregătit împreună cu YO2BBB o amplă documentație pentru Parlamentul României prin care ceream un sprijin mai mare din partea statului pentru radiocluburile județene. Materialul nu a avut efectul scontat întrucât fostul MTS promova în acea vreme Legea 69, prin care toată activitatea sportivă era reorganizată, iar radiocluburile județene se desființau. Radiocluburile noastre care aparțineau de DJTS-uri (ex. CT, GL, BZ, BC, etc) trebuiau în mod obligatoriu să devină radiocluburi de drept privat. Legea 69 a apărut în vara lui 2000, dar schimbarea de guvernare din luna noiembrie a aceluiași an, când alegerile au fost câștigate de Convenția Democrată, a determinat întârzierea aplicării acesteia.

Abia anul următor în septembrie s-a elaborat regulamentul de aplicare și a început reorganizarea activității noastre. La 17 noiembrie 2001 reprezentanții a 21 de cluburi legal constituite din 19 județe ale țării și municipiul București constituie Federația Română de Radioamatorism.

Din Sentința civilă 37/F din Ședința publică din 27 decembrie 2001 a tribunalului București secția a IV-a civilă citez "Analizând actele și lucrările dosarului, tribunalul constată că sunt îndeplinite dispozițiile privind constituirea federației, respectiv **art.35-37 din OG 26/2000**, urmând a admite cererea și a acorda personalitate juridică petentei, dispunându-se înscrierea în Registrul Special ...".

Statutul federației, care bineînțeles că este perfectibil, a fost elaborat sub îndrumarea unor juriști. Precizez aceasta, căci am văzut și comentarii asupra acestui lucru.

Am început apoi o muncă continuă de înființare a unor structuri juridice noi în toate județele țării, de reînscrisiere la tribunal a unora din structurile private înființate în perioada 1990-2001.

- urmare în pag.2 -

Abonamente pentru Semestrul I - 2008

- Abonamente individuale cu expediere la domiciliu: 16 lei
- Abonamente colective: 13 lei

Sumele se vor expedia pe adresa: ZEHRA LILIANA P.O. Box 22-50, RO-014.780 Bucuresti, menționând adresa completă a expeditorului.

RADIOCOMUNICATIISIRADIOAMATORISM 4/2008

Publicație editată de FRR; P.O.Box 22-50 RO-014780
București tlf/fax: 021/315.55.75, 0722-283.499
e-mail: yo3kaa@allnet.ro www.hamradio.ro

Colectiv redacție: ing. Vasile Ciobănița YO3APG
ing. Ilie Mihăescu YO3CO
dr.ing. Andrei Ciontu YO3FGL
prof. Iana Druță YO3GZO
prof. Tudor Păcuraru YO3HBN
ing. Ștefan Laurențiu YO3GWR
col(r). Dan Motronea YO9CWY
DTP: ing. George Merfu YO7LLA

Tipărit BIANCA SRL; Pret: 2 RON ISSN=1222.9385

Au urmat adunările de alegeri generale din 2002 și 2004. Avem acum aproape 80 de structuri afiliate. S-a aprobat ca un radioamator să poată fi legitimat și la 2 cluburi.

Deși avem multe probleme financiare s-a mers în acești ani pe principiul de a ajuta cluburile afiliate să se dezvolte, întrucât acolo se face activitatea noastră. Nu s-a încasat direct la FRR nici un ban de la radioamatorii YO, federația noastră fiind o excepție în acest sens. Dacă mai există colegi pentru care nu se găsește nici un club în care să se simtă bine, unde să se "regăsească" și unde să activeze, este posibil ca ei să aibă o problemă.

Există posibilitatea legală ca aceștia să-și înființeze un radioclub sau chiar o asociație proprie. Discuțiile despre reprezentarea fiecărei structuri afiliate cu câte un vot în AG este poate corectă, dar sistemul este uzitat în numeroase cazuri, fiind folosit și la ONU sau chiar IARU (care este tot o federație).

În ceea ce privește ieșirea de sub tutela ANS, cu care federația are acum doar relații contractuale, întrucât noi promovând o serie de programe și ne angajăm să aducem medalii, este iarăși o idee discutabilă.

Deocamdată avantajele (sedii și salariați în țară, posibilitatea de sprijin din partea unor instituții ale statului sau comunități locale, premiarea unor performanțe, etc.etc), sunt mult mai mari și chiar cei care la un moment dat am cochetat cu această idee, recunoaștem acum faptul că, ar fi inoportună.

În ultimele luni am discutat direct cu radioamatorii din toate districtele YO și sper ca Adunarea Generală să adopte cele mai înțelepte și utile hotărâri.

Așteptăm în continuare poziția cluburilor noastre afiliate și propuneri de candidați pentru un nou CA.

YO3APG

IN MEMORIAM

* În seara zilei de duminică 23.03.2008 a încetat din viață cel ce a fost sufletul mișcării de radioamatori în județul Teleorman în ultimii 30 de ani, **Florescu Florian - YO9BVG**, șeful Radioclubului Teleorman - **YO9KPM**.

L-am cunoscut în urmă cu 31 de ani când aveam vârsta de 17 ani și eram o fire rebelă. YO9BVG a știut să tempereze Eu-l revoluționar din mine pentru a nu derapa de la normele acelor vremuri grele pentru noi români.

YO9BVG s-a născut la data de 12.09.1934 în Alexandria, într-o familie respectabilă din modesta urbe de câmpie. A urmat școala primară, gimnaziul și liceul din același oraș, după care s-a înscris la Școala Militară de aviație unde a avut unele probleme de dosar. Fiind o fire independentă, părăsește respectiva instituție militară, urmând cursurile școlii postliceale de depanatori radio. Cochetează cu radioamatorismul în fostul AVSAP, dar nu este autorizat decât în anul 1972, când primește indicativul YO9BVG. La început folosește un receptor HM și apoi o stație radio DSB.

În anul 1978 preia frâiele radioamatorismului din județul Teleorman, iar cu ajutorul lui YO9ANH - Olaru Cornel de la Băbăița și a regretatului Josef - YO3JP, reușește să mute sediul radioclubului de la Roșiorii de Vede în Alexandria.

O dată cu darea în folosință a Sălii Sporturilor din Alexandria, cu ajutorul directorului Direcției Județene pentru Sport de atunci, - prof. Bică Ionescu -, radioclubul nostru primește 2 camere necesare activității. Dl. general Dragne Marin (teleormănean ca și noi din țărâna Moromeșilor), ne va ajuta să ne dotăm cu un FT 277ZD, transeiver modern pentru vremurile acelea. Având sprijinul conducerii D.J.S.Teleorman, YO9BVG întreține și dotează YO9KPM cu tot ceea ce era necesar pentru desfășurarea activității de radioamatorism. Se organizează cursuri, examene, se inițiază concursul propriu "Cupa Teleorman" concurs care an de an a căpătat notorietate în rândurile hamilor YO.

YO9BVG a fost și promotorul concursului de creație tehnică județeană Expo-Tehnica Teleorman, concurs la care a ținut ca totul să se desfășoare sub auspiciile unei înalte ținute științifice și tehnice. Nu cred că a lipsit de la nici o ediție a Simpoziunilor Naționale YO, începând cu cel din 1980 de la Slatina, a organizat admirabil Simpozionul YO din anul 1994 de la Alexandria, era prezent în fiecare zi de miercuri la QTC - ul săptămânal.

În anul 2001 suferă o grea pierdere, fica sa, Carmen - YO9DIB, se stinge după o boală necruțătoare la vârsta de 36 de ani. Doamna Nina Florescu, soția sa, i-a fost mereu alături, dovedind că în spatele unui om puternic, stă o femeie puternică.

Domnul Florescu avea ceva bonom, "acel ceva" care astăzi nu mai există, ceva moștenit de la târgoveți, cetățenii perioadei interbelice, care îl făcea unic, avea tabieturi de domn și un comportament care astăzi nu mai există.

Am avut onoarea ca în ultimii 31 de ani să-i fiu în preajmă. A fost sfetnicul meu în multe probleme cheie ale vieții mele, a fost cel care „a pus umărul” în urmă cu 18 an, în fața socrilor mei pentru o căsnicie pe care aceia nu o prea agreau, m-a sfătuit să intru în rândurile forțelor armate, unde am slujit această instituție respectabilă, ani buni din viață.

Practic domnia sa se confundă cu YO9KPM, radioclubul era viața sa, pe care l-a slujit până în ultima clipă. În ultimele luni, avea probleme de sănătate, iar în ultimele 3-4 săptămâni, nu mai putea vorbi decât „găjăit”.

Și fiindcă Dumnezeu le aranjează pe toate în viață, duminică 23.03.2008 în jurul orei 12,00 am avut onoarea să fim primiți acasă la dumnelui: eu YO9CSM, Viorel - YO9FIM și Florin - YO9GPL. Parcă prevedea sfârșitul, a dat cheile de la radioclub lui YO9FIM, mie mi-a spus să fac toate demersurile pentru a nu pierde o sumă importantă de la bugetul local al municipiului Alexandria destinată achiziționării de aparatură modernă pentru club. Apoi mi-a cerut telefonul mobil și a solicitat să vorbească cu YO3APG, pentru un scurt Adio, urmând ca a doua zi să se interneze la Secția de Oncologie a Spitalului Județean. Dumnezeu l-a chemat însă peste câteva ore în ceruri.

Marți 25.03.2008 a fost depus în catedrala episcopală Sf. Alexandru din Alexandria, apoi a fost înmormântat în cimitirul central. L-au condus pe ultimul drum familia, prietenii, radioamatori din toate colțurile județului. A avut 3 dorințe înainte de a trece în neființă: să avem grijă de radioclub, sicriul să îl poarte pe brațe la ieșirea din casă și la cimitir radioamatorii iar subsemnatul să vorbească auditoriului despre activitatea sa.

Consider că prin dispariția sa radioamatorismul teleormănean și românesc suferă o grea pierdere.

Nea Florian (așa îi plăcea să fie alintat), dacă ți-am greșit cu ceva SA NE IERTI, oameni suntem.

Noi nu te vom uita niciodată!

Jr.Gheorghe C. Lazăr - YO9CSM

* În ziua de 03 martie 2008 a încetat din viață **YO7FBP - Ghinea Ion** din Râmniceu Vâlcea.

S-a născut în comuna Milcoiu din județul Vâlcea și a lucrat ca maestru militar. A făcut trafic radio în benzile de unde scurte în special în CW. Avea doar 53 de ani și se pensionase de scurt timp Dumnezeu să-l odihnească!

SDR... în 120 de minute

Florin Crețu YO8CRZ

De un număr bun de ani, s-a format ideea că realizarea unui receptor sau a unui transceiver "home made", care să rivalizeze ca performanțe cu echipamentele industriale pentru amatori, nu mai este posibilă. Sunt destui cei care afirmă, cu diverse ocazii, că tot ce mai poate construi astăzi un radioamator, este o antenă (probabil un simplu dipol, pentru că altele sunt prea complicate ... hi,hi).

Așa să fie oare? Este adevărat că nivelul de sofisticare al transceiverelor industriale pentru amatori a ajuns astăzi la cote greu de atins de către un constructor amator însă cu toate acestea există destule exemple de realizări ale radioamatorilor, capabile să atingă performanțe tehnice mai mult decât decente.

Transceiverul T03DSP realizat de Oleg Skydan-UR3IQO sau mai nou, STAR 10 realizat de Cornel Drentea-KW7CD, depășesc în multe privințe specificațiile celor mai bune receptoare produse de Yaesu sau Icom. Ambele sunt realizate folosind tehnici mai mult sau mai puțin clasice, însă trebuie spus că sunt folosite componente (în special pentru STAR10) care nu sunt accesibile radioamatorilor obișnuiți.

În plus, necesită o aparatură de măsură, precum și cunoștințe tehnice ce depășesc copios posibilitățile radioamatorului mediu.

Poate, totuși, un radioamator cu mijloace tehnice mai reduse, să construiască un receptor care să rivalizeze cu un echipament industrial? Fără îndoială că da!!!

Folosirea conceptului SDR permite reducerea drastică a complexității schemei folosite, o bună parte din etajele clasice folosite într-un receptor fiind preluate de software. În fapt, radioul în sine se transformă într-un periferic pentru un calculator PC. În acest fel, chiar și un receptor extrem de simplu, poate ajunge să aibă facilități sau funcții întâlnite doar la cele mai scumpe transceivere. În precedentele articole scrise de mine pe această temă, a fost menționat ca un echipament simplu SDR, poate fi făcut cu ajutorul unui calculator PC, o placă de sunet și un receptor IQ.

Evident, scepticii vor spune că pentru a construi așa ceva trebuie consumat foarte mult timp, trebuie folosite piese scumpe sau dificil de găsit. Nu este câtuși de puțin așa!

Receptor simplu

În cele ce urmează va fi prezentat un receptor extrem de simplu, pentru banda de 7MHz.

Lărgimea benzii acoperite este dată de frecvența maximă de eșantionare cu care lucrează placa de sunet.

În mod normal, pentru 48kHz frecvența de eșantionare, se pot acoperi câte 24kHz de fiecare parte a frecvenței centrale alese (frecvența cristalului).

Dacă placa permite eșantionarea cu 96kHz și dacă se dispune de un cristal pe 7050kHz, se poate acoperi aproape întreaga bandă 7-7,1MHz (vechea bandă...)

Motivul pentru care am realizat acest receptor, ca și prezentul articol, a fost pentru a demonstra că, până și un radioamator începător, având un minim de cunoștințe tehnice, poate avea acces în două ore la tehnica SDR!

Este adevărat, cu acest receptor nu vom reuși să punem în umbră un IC7800 sau FTDX9000, ..hi,hi.. De această dată scopul este doar accesul și familiarizarea rapidă cu tehnica SDR.

Sunt necesare doar câteva componente, două resturi de cablaj imprimat (care va fi folosit doar ca suport și plan de masă!!!), o sursă de alimentare de 12V și un calculator PC din clasa PIII sau PIV. Pentru rezultate optime, este însă necesară o antenă acordată în banda de 7MHz.

Mai întâi puțină teorie

Realizarea unui receptor SDR "pur sânge", așa cum este el definit de SDR-Forum și care face conversia digitală a semnalului de RF direct pe frecvența semnalului recepționat, este încă greu abordabilă de către radioamatorii obișnuiți. Excepții însă există, firește, (vezi "Perseus", ce folosește un convertor de 80MSPS/14biti, la adresa http://www.cqdx.it/woodbox/Perseus_uk.html sau QS1RT realizat de N8VB, care folosește un convertor mai bun, de 125MSPS/16biti, la adresa http://www.philcovington.com/SDR/PICS/qs1rt_revb.jpg).

Pentru cei mai mulți radioamatori, însă, accesul simplu și rapid la conceptul SDR se poate face cu ajutorul unui calculator PC și al unei cartele de sunet. Aceasta presupune conversia semnalului de RF, în banda de frecvență ce poate fi "văzută" de o cartelă de sunet. Pentru aplicațiile simple, se folosește metoda conversiei directe. De remarcat că la aplicațiile mai pretențioase, se evită folosirea așa numitei **Zero-IF**, din cauza zgomotului 1/f (deranjant la frecvențe foarte joase) precum și a brumului de rețea.

Se preferă, în schimb, folosirea conceptului **Near-Zero-IF**, ce presupune folosirea unei frecvențe intermediare joase, de 8-15kHz, care evită zgomotul 1/f ca și alte zgomote cu frecvență foarte joasă. Este clar că, denumirea de "**conversie directă**" este improprie, în acest caz.

Practic, în acest fel se ajunge la o superheterodină, la care ultima schimbare de frecvență se face în software.

Aceasta este metoda folosită în cunoscutul **SDR1000**, mai noul **Felx5000**, noile telefoane celulare, ca și în numeroase echipamente profesionale.

Receptorul prezentat în continuare, folosește un demodulator în cuadratură **I&Q**, ce furnizează la ieșire semnale de frecvență joasă, ce pot fi prelucrate de o cartelă de sunet.

Având acces la semnalele **I&Q**, calculatorul (prin software-ul folosit) asigură mixarea semnalelor, defazarea și reconstituirea lateralei dorite a semnalului, ca și înlăturarea frecvențelor imagine.

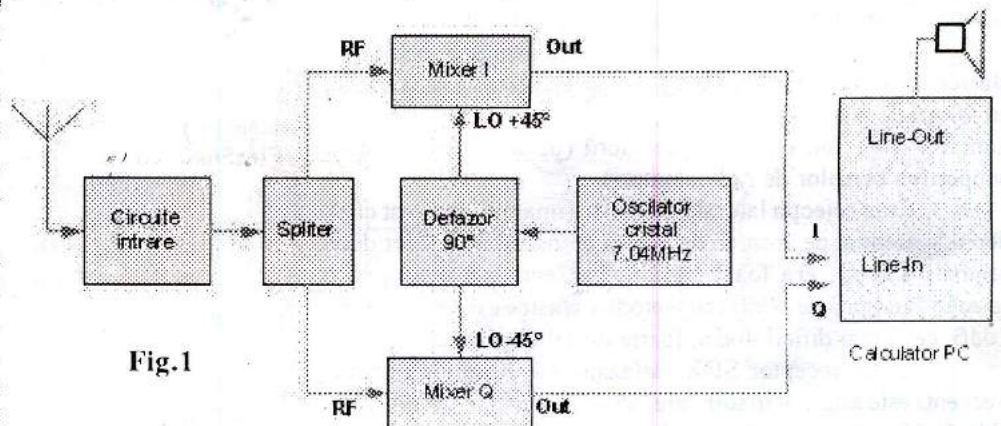


Fig.1

Se asigură, apoi, toate funcțiunile uzuale dintr-un receptor de clasă:

- Filtre multiple (sau variabile, la dorință) cu factor de formă imposibil de atins de filtrele clasice cu cristal.
- Demodularea pentru orice tip de emisiune cunoscută.
- Controlul automat al amplificării - AGC, cu constante de timp selectabile.
- Filtre de zgomot de diverse tipuri: zgomot static, de impulsuri, zgomot repetitiv, etc...
- Auto-notch, care permite rejecția automată a unui semnal gen purtătoare. Cam tot ce au putut imagina generații succesive de proiectanți ale receptoarelor clasice.
- Si nu în ultimul rând, panadapterul (sau bandscope), ce permite vizualizarea frecvențelor recepționate în timp real (gen analizor de spectru)!

De menționat că, ultima funcțiune amintită, **panadapterul**, poate părea la început mai mult deranjant decât util. "Fundamentalistii", vor spune, poate, că așa cum au acordat receptorul timp de 70 de ani, văzând doar scala (și uneori nici atât...) o asemenea funcție este inutilă....

Cum nu se poate mai eronat dar, din păcate mi-a fost dat să aud asemenea păreri! (istoria cu vulpea și strugurii???)

Dupa perioada inițială de acomodare, panadapterul devine un instrument indispensabil, pentru că adaugă o nouă dimensiune la percepția auditivă, cea vizuală! Odată făcut pasul și acomodarea, e greu de revenit la "clasic". Faptul că poți vedea instantaneu ce se intampla pe 48kHz sau 400kHz de bandă, este unul dintre atributurile majore ale noilor echipamente SDR! Schema bloc este prezentată în figura 1. Se observă ca e vorba de un receptor **I&Q**, ce folosește metoda defazajului pentru rejecția frecvenței imagine. Ieșirile I&Q sunt conectate cu ajutorul unui cablu standard stereo, la intrarea Line In a cartelei de sunet a calculatorului PC.

Folosind un program adecvat, gen **Rocky**, **PowerSDR** sau **Winrad**, putem avea acces la 48kHz de bandă (24kHz de fiecare parte a frecvenței cristalului) dacă se folosește o cartelă de sunet cu eșantionare de 48kHz sau 96kHz pentru o cartelă cu eșantionare de 96kHz. Acordul pe frecvența dorită, în cadrul benzii văzute de cartela de sunet, se face exclusiv în software.

În acest fel avem acces la toate funcțiile disponibile într-un receptor modern, folosind un hardware minimal.

Despre problematica rejecției imaginii prin metoda defazajului

Metoda clasică, necesită două rețele de defazaj cu 90 grade: una în audio frecvență și una în RF. Una din problemele majore la un receptor SSB cu defazaj clasic, o constituia dificultatea realizării unei rețele de defazaj în audio frecvență, în banda 200-2700Hz (aproape 4 octave!), care să prezinte o eroare de fază și amplitudine minimă (sau macar constantă!).

Imaginați-vă cum ar fi realizarea unei rețele de defazaj clasice în banda 0Hz-100kHz... În RF, realizarea defazajului cu 90 grade nu este o problemă, datorită acoperirii limitate de numai 5-10% din frecvența de lucru (dacă se dorește doar acoperirea benzilor de radioamatori).

Cum rejecția lateralei nedorite (imaginii în acest caz), depinde esențial de eroarea de fază și amplitudine a celor două semnale **I** și **Q**, era foarte dificil, în trecut, să se obțină o rejecție mai bună de 60dB (cu metodele clasice e ușor de obținut 20dB, ceva mai dificil 40dB, foarte dificil 60dB).

La un receptor SDR, defazajul cu 90 grade în joasă frecvență este asigurat în software, folosind o simplă transformată Hilbert. Virtual, nu există erori de fază sau de amplitudine!

În plus, erorile de fază și amplitudine ale semnalelor inițiale I&Q (se înglobează aici și erorile de fază și amplitudine ale cartelei de sunet), pot fi compensate cu rezoluții mai bune de 1/1000 de dB sau grad, ceea ce asigură în final, o rejecție a imaginii ce poate depăși 90dB. Limitarea este dată practic de deriva termică în timp a condensatorilor și miezului magnetic din circuitul de defazare cu 90 grade din RF, limitare ce poate fi depășită în bună măsură, dacă se folosește un circuit de defazare digital. Având în vedere banda de frecvență relativ îngustă, pentru acest receptor, rejecția imaginii poate fi păstrată practic constantă pe cei 48kHz (sau 96kHz) de bandă vazută (dacă se folosește o cartelă de sunet de calitate).

Nu trebuie uitat un lucru esențial când e vorba de tehnologia SDR, **multe din imperfecțiunile hardware-ului pot fi corectate în soft!**

Lucrurile sunt mult mai complicate la un receptor de bandă largă, ce poate acoperi câteva octave în frecvență, chiar dacă defazajul în RF este realizat digital.

Dacă calibrarea se face doar pentru o singură frecvență, la distanța de o octavă apare în mod evident o degradare a rejecției lateralei nedorite. Oricum, chiar și în cel mai defavorabil caz (de obicei la frecvența maximă), rejecția nu e mai slabă de 50-60dB. Lucrurile stau cu totul altfel, dacă calibrarea se muta din domeniul timp în domeniul frecvența, în acest mod este posibil să se obțină aceeași rejecție indiferent de frecvență!

Două dintre cele mai populare aplicații software folosite în conjuncție cu receptoarele **I&Q**, sunt **Rocky** și **PowerSDR**.

Cele două programe folosesc metode diferite pentru compensarea și calibrarea erorilor de fază.

Rocky folosește o metodă oarecum unică, de autocompensare a rejecției imaginii. Practic, softul face o recalibrare dinamică, complet automată, pe baza semnalelor mai puternice pe care le "vede" în bandă. **Alex Shovkoplyas-VE3NEA**, creatorul programului, a dat dovadă de o deosebita inventivitate aici!

PowerSDR este folosit în primul rând pentru controlul transeiverelor SDR1000 și Flex5000, însă poate fi folosit și pentru aplicații gen SoftRock, la care recepția se face pe o singură bandă. La acest moment, PowerSDR folosește o calibrare pe o singură frecvență și în consecință, rejecția imaginii nu este constantă pe toate benzile. La frecvența unde se face calibrarea, este ușor de atins și >90dB, însă valoarea scade considerabil în banda de 28MHz, la cca. 60dB (dacă calibrarea a fost făcută în 7MHz). Este de așteptat ca, la începutul anului 2008, procedura de calibrare în software să se schimbe, în sfârșit, din domeniul timp în domeniul frecvență (modificarea este așteptată de aproape 2 ani de utilizatori!) și în acest fel să se asigure o rejecție constantă pe toate benzile de operare. Noua metodă de calibrare, va compensa atât erorile de fază și amplitudine care apar în lanțul RF pe toate benzile de frecvență, cât și erorile de fază și amplitudine de pe întreg spectrul de frecvență văzut de cartela de sunet (pentru a avea aceleași performanțe la receptorul auxiliar din **SDR1000** sau **Flex5000**, cu performanțele receptorului principal).

Schema electrică a receptorului este prezentată în fig.2.

Dezideratul principal a fost, de această dată, simplitatea și ca atare, unele performanțe tehnice au fost neglijate și nu toate soluțiile adoptate au fost optime. Chiar și așa însă, rezultatele sunt mai mult decât surprinzătoare!

Semnalul de la antenă este aplicat unui filtru dublu acordat. T7 și T8 în versiunea realizată practic, sunt pe toruri de ferită, iar C7 și C8 este de fapt un condensator variabil dublu.

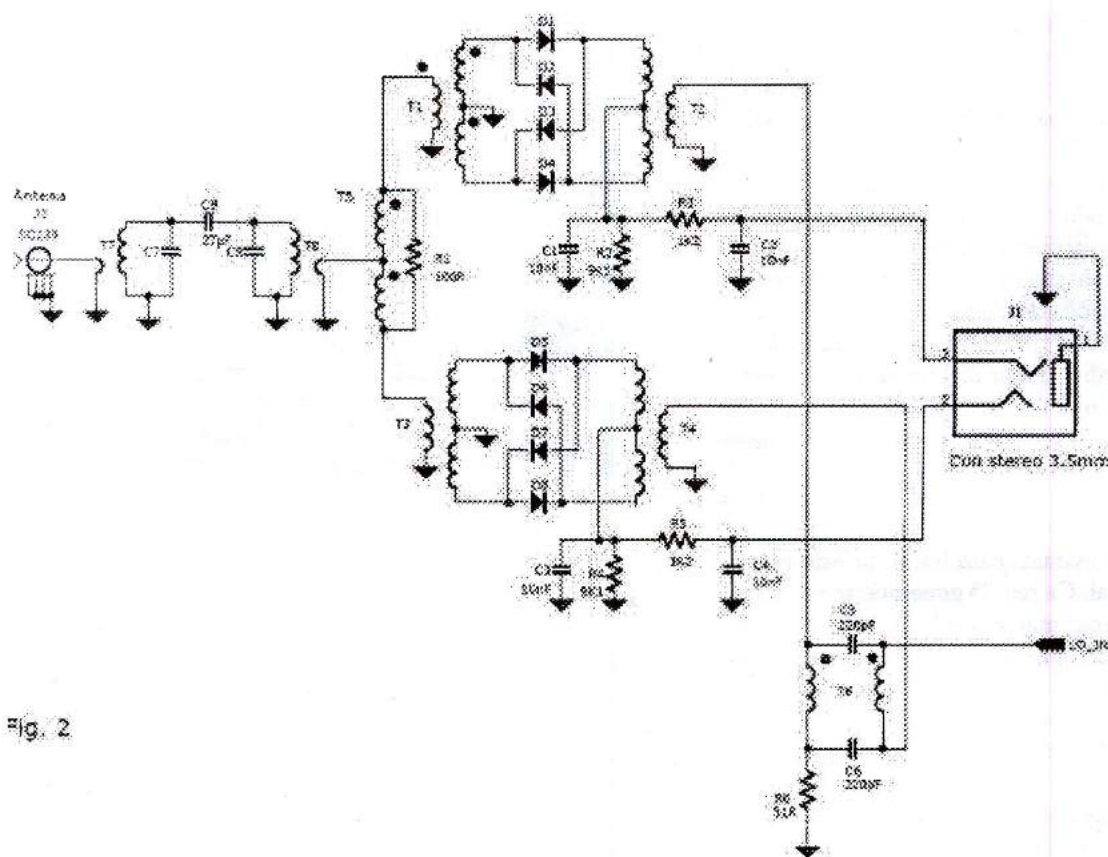


Fig. 2

Începutul înfașurărilor este notat pe schema, pentru fazarea corectă la realizarea practică. Aplicarea semnalului, la placa cu mixerele în inel, se face printr-un cablu coaxial subțire (RG174, RG178, RG316,...), conectând LO-OUT cu LO-IN.

Eventuale îmbunătățiri

Cu certitudine, se pot imagina și alte scheme, poate mai simple, poate mai performante, însă montajul prezentat de mine aici a fost realizat practic în două ore, fără să fi avut o schemă inițială. În cele două ore am inclus și timpul necesar efectuării fotografiilor ce însoțesc textul și timpul necesar căutării componentelor. Pentru referință, scrisul acestui articol mi-a luat

Semnalul RF este apoi aplicat unui splitter realizat cu transformatorul T5. R1 asigură îmbunătățirea izolării între cele două porturi de ieșire. Se observă folosirea a două mixere în inel clasice, realizate cu diode 1N4148. Semnalul de joasă frecvență este preluat de la ieșirea celor doua mixere prin intermediul unor simple filtre RC.

Deafazorul de 90 grade realizat cu T6, C5, C6 și R6, asigură defazarea semnalului din LO. Este important ca diferența de amplitudine între cele două semnale defazate să fie cât mai redusă. La fel eroarea diferenței de fază față de 90 grade, să fie cât mai redusă. Eventualele erori reziduale de fază și amplitudine se pot corecta în software.

Dacă se dorește intercalarea unui amplificator de RF între filtrul de intrare și splitter, trebuie ținut cont de faptul că impedanța de intrare în splitter este de 25 ohmi.

Pierderile de reflexie măsurate la intrarea de antenă sunt de cca. RL=6dB, ceea ce indică o adaptarea a impedanțelor nu tocmai corectă, însă pentru această aplicație e acceptabil.

mai bine de 6 ore... fără să fi ajuns încă la prima corectare!

Fără îndoiala că e posibil ca receptorul prezentat să fie îmbunătățit:

1. Folosirea de diode Schottky poate reduce pierderile în mixere cu cca. 2dB față de diodele 1N4148, deci implicit creșterea sensibilității cu aceeași valoare.
2. Se poate folosi un diplexer la ieșirea mixerului în joasă frecvență, ca să asigure o impedanță constantă la ieșire, pe o bandă largă de frecvență. Aceasta ar asigura performanțe la intermodulație, net superioare.
3. Sensibilitatea acestui receptor este la limita și folosirea unui amplificator de RF (cu IP ridicat) ar fi foarte utilă pentru recepția semnalelor slabe sau când propagarea nu este bună. Așa cum este acum, folosind o cartelă de sunet Delta 44 (care are ea însăși un NF echivalent de cca 20dB), estimez cifra de zgomot totală a acestui receptor la cca. 30dB și cu cca. 10 db mai mult pentru o placă de sunet cu convertor de numai 16 biți.

Realizarea oscilatorului local LO

Schema oscilatorului este prezentată în figura 3.

Tranzistoarele folosite sunt de tip 2N3904, 2N2222, BC171, etc.

Q1 este oscilatorul, în timp ce Q2 este pe post de buffer și amplificator.

Schema este clasică. Ieșirea semnalului se face printr-o transformare de impedanță cu TR1. Trafo TR1 este realizat pe un tor de ferită, bobinat cu trei fire torsadate.

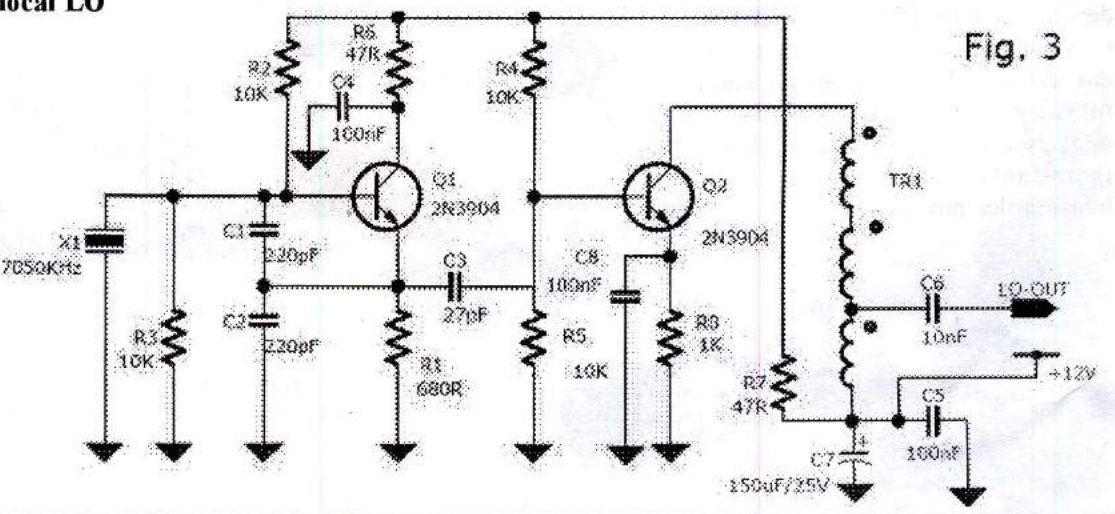


Fig. 3

4. Mai util decât un amplificator RF, din punct de vedere a gamei dinamice și a intermodulațiilor acestui receptor, ar fi utilizarea unor preamplificatoare de AF cu zgomot mic pe liniile I&Q, așa cum a fost arătat în cartea "Radioreceptoare".

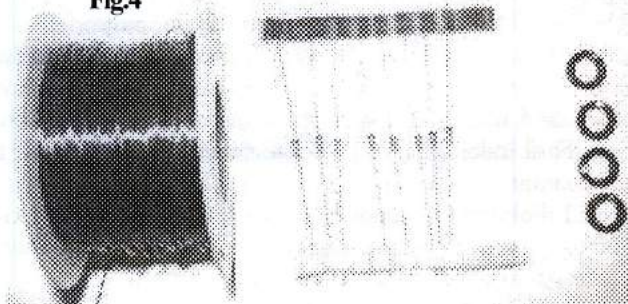
O schema chiar mai simplă decât cea discutată aici, a fost prezentată în cartea "Radioreceptoare". Acolo se folosește un mixer subarmonic, care necesită ca frecvența oscilatorului local să fie egală cu jumătate din frecvența semnalului recepționat. De menționat că, deși mai simplu de realizat, mixerul subarmonic folosit în schema respectivă are performanțe la intermodulație, cât și atenuarea de conversie, mai slabe decât mixerul în inel folosit în acest articol.

Și acum, partea practică!

Construcția, după cum se va vedea, necesită cablajul imprimat doar ca plan de masă și suport mecanic, deci orice prelucrare complicată este evitată. Rezultatul nu este estetic, însă este pe deplin funcțional. Ca regulă generală, se va încerca să se lucreze cu terminale cât mai scurte!

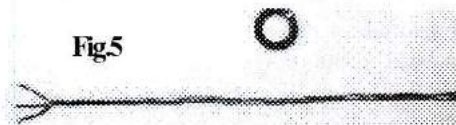
Partea principală o reprezintă construcția celor două mixere în inel. Construcția în sine este foarte ușoară, însă pentru un începător care nu a mai realizat așa ceva, am prezentat pas cu pas modul de realizare practică.

Fig.4



Sunt necesare 8 diode 1N4148 sau echivalente, patru toruri de ferită (Tip F4- 9x6x2mm ICE cu punct alb sau Amidon FT37-43) și sârmă de cupru izolată Cu Email de 0.3-0.4mm diametru. Se începe cu construcția celor 4 transformatoare RF identice.

Fig.5



Se torsadează 3 fire de aproximativ 12cm lungime. Pentru impedanța optimă e necesar

să se răsucescă de 3-4 ori /cm.

Se bobinează 8 spire, se dezizolează capetele, după care se depistează înfașurările cu ajutorul unui ohm-metru. Se realizează priza din secundar, legând începutul unei înfașurări cu sfârșitul celeilalte înfașurări, ca în figura. Este foarte importantă fazarea corectă a înfașurărilor din secundar!

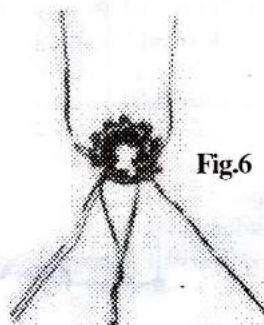


Fig.6

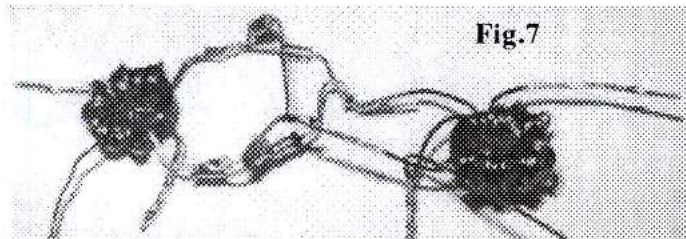
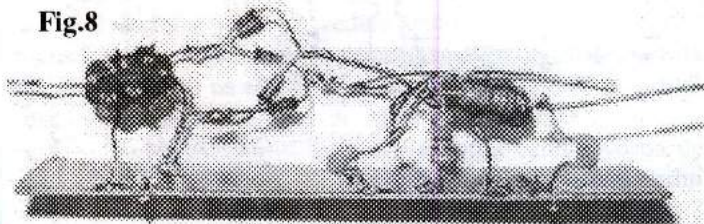


Fig.7

Se conectează apoi diodele, urmărind schema. Se verifică, ca fiecare anod să fie conectat la un catod!

Se folosește o mică bucată de cablaj imprimat dublu placat pentru a plasa mixerul astfel realizat, împreună cu filtrul RC de ieșire. De remarcat ca fața și spatele cablajului se unesc, cositorind fire de cupru la margine, în cel puțin patru locuri, pentru a asigura o masă continuă pe ambele fețe.

Fig.8



Se atașează și al doilea mixer, ca în imagine (Fig.9), după care se lipește și conectorul stereo de 3.5mm

Se trece apoi la realizarea circuitului defazor cu 90 grade, prin care se injectează semnalul de la LO în cele două mixere. Se observă, în poză, ca în lipsa unui rezistor de 50 de ohmi, am conectat două rezistențe de 100ohmi în paralel. La fel și condensatoarele de 220pF, le-am realizat din câte două condensatoare în paralel, în lipsa valorii corecte.

Condensatorii folosiți de mine au fost cu mică, însă se pot folosi la fel de bine și condensatori NPO multistart sau ceramici cu coeficient termic redus (eventual styro).

Inductanța are valoare critică și este de cca. 1.1uH. In caz contrar, eroarea de fază, dar mai ales de amplitudine, poate duce la imposibilitatea rejecției corecte a frecvenței imagine. Bobina este realizată pe un tor de ferită Amidon T50-6 (galben), pe care s-au bobinat 15spire (17 spire pentru T37-6), cu două fire în paralel (netorsadate de această dată, pentru a limita capacitatea parazită). Dacă se folosește un tor ICE tip F4-20x10x10mm (cu punct alb, AL= 100nH/sp2) sunt necesare doar 3 spire.

Fig.9



Fig.10

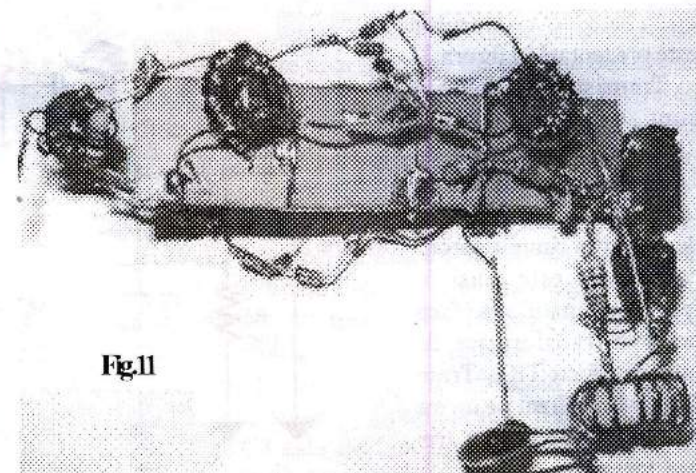
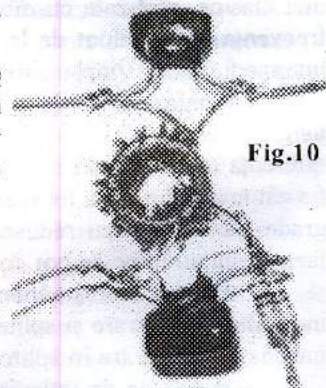


Fig.11

Pentru tor F4-7.5x4.2x3.5mm (punct alb, AL=30nH/sp²) sunt necesare 6 sp. **Notă: numărul de spire pentru un tor se numără la interiorul torului!**

Se conectează toate subansamblele

Se atașează defazorul la placa cu cele două mixere. Se conectează splitterul prin care se aplică semnalul de RF și rezistența de izolare de 100 ohmi ca în Fig.11. Splitterul are 2x10 spire, bobinat cu două fire torsadate. Priza se obține legând începutul unei bobine cu sfârșitul celeilalte.

Realizarea circuitului de intrare

Am folosit un circuit dublu acordat, care asigură o selectivitate bună. Bobinele sunt realizate pe toruri de ferită identice. Numărul de spire nu este critic. Torurile folosite sunt de tip F4-20x10x10, ICE, cu punct alb, ce asigură o inductanță specifică de cca. 100nH/sp². Înfașurarea acordată are 9sp, CuEm 0.5mm (sau izolată cu PVC ca în figură), iar înfașurarea de cuplaj are 3sp. Condensatorul variabil folosit pentru acord provine de la un radioreceptor vechi, (probabil) Mamaia și are 4 secțiuni. Pentru că secțiunile cu capacitate mare (pentru AM) nu au valori egale, am conectat în paralel cu secțiunea mai mica de AM și o secțiune de UUS. Condensatorul se acordă pe maxim de semnal la recepție.

Nu este neapărat cea mai bună soluție, însă Q-ul mare al inductanțelor (>200), asigură o selectivitate suficient de bună.

Banda de trecere rezultată (la 3dB) este de cca. 250kHz.

În lipsa torurilor de acest fel, se pot face și bobine fără miez magnetic, bobinând cca. 30sp pe o carcasă de 8mm diametru (un pix) CuEm 0.25mm. Cuplajul se poate face cu 4-5sp. bobinate la 2-3mm distanță de capătul rece al înfașurării acordate. În acest caz, este necesară pozițioarea celor două bobine acordate la distanță, eventual la 90 de grade, pentru a limita cuplarea directă parazită și afectarea selectivității.

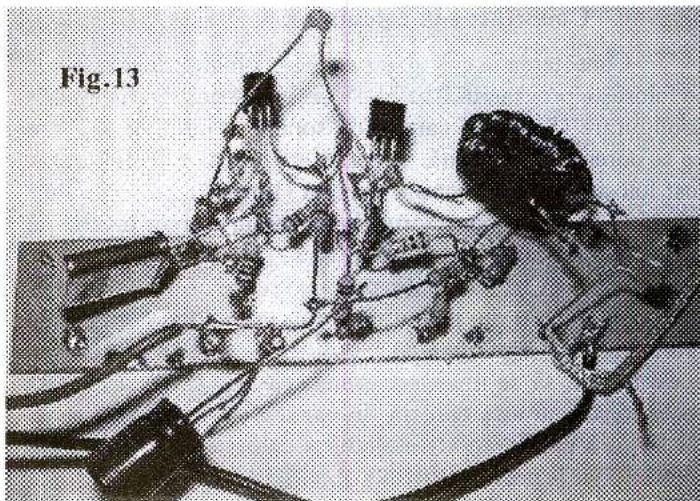


Fig.13

Dacă se dispune de o sondă de RF, se poate măsura la ieșirea amplificatorului o tensiune de cca. 1.5-1.7Veff.

Aceasta reprezintă și o confirmare a faptului că oscilatorul funcționează corect!



Fig.14

Piesa esențială în acest oscilator o reprezintă cristalul de cuarț pe 7050KHz sau pe frecvența apropiată. În lipsă, se poate încerca construcția unui oscilator variabil, cristalul putând fi substituit cu un circuit acordat paralel (bobina și condensator variabil). E necesar însă, în acest caz, să avem acces la un frecventmetru, pentru controlul frecvenței. În plus, stabilitatea astfel realizată nu va fi prea bună, datorită construcției mecanice, în general neadecvate acestui scop, pentru ca orice șoc mecanic va duce la deplasarea frecvenței. Există o multitudine de scheme ce pot fi folosite în această privință!

Conectarea subansamblelor:

Semnalul de ieșire se conectează la placa de sunet a PC-ului printr-un cablu stereo, cu mufe de 3.5mm.

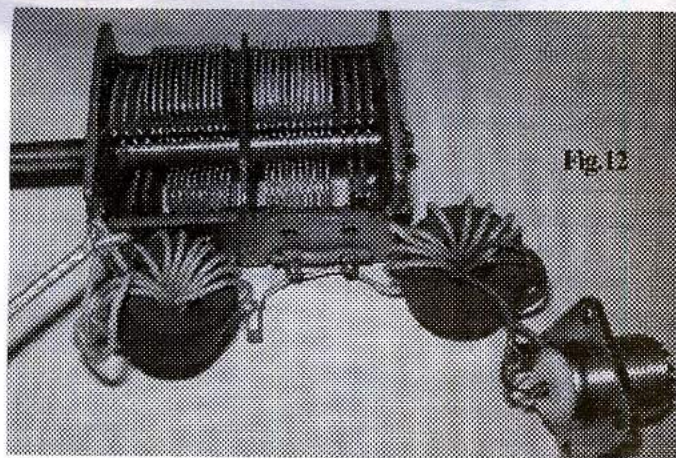


Fig.12

Oscilatorul local LO (Fig.13)

Oscilatorul local este realizat pe o bucată de cablaj, pe o singură față. Se conectează la 12V (+12 la firul roșu, masa la firul negru) și semnalul de la ieșire este aplicat plăcii cu cele două mixere prin intermediul unei bucați de cablu coaxial subțire (ex. RG316, însă la nevoie se poate folosi și RG58).

Construcția în sine este cât se poate de simplă. Circuitul de ieșire este realizat tot pe un tor de ferită de tip F4 (dimensiunea nu e critică) și are 3x8 sp CuEm 0.25-0.4mm. Se bobinează cu trei fire torsadate, începutul unei înfașurări se conectează la sfârșitul celei de a doua, iar începutul celei de a doua la sfârșitul celei de a treia. Priza de semnal este cea mai aproape de +12V.

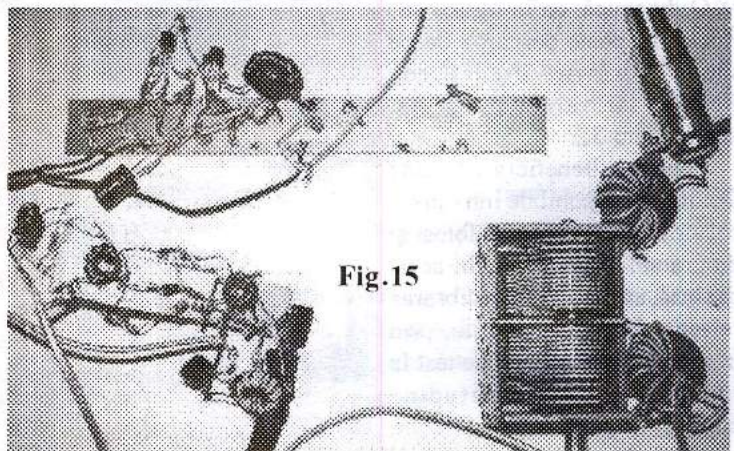


Fig.15

Conectarea la calculator

Conectarea la calculator se face la mufa Line-In. Dacă se folosește programul Rocky1.5, se selectează din meniul de configurare (Settings) cartela de sunet, cu intrarea aferentă ce se dorește a fi folosită. O verificare rapidă a faptului că a fost folosită mufa de intrare corectă (Line-In), se poate face atingând cu mâna conectorul de pe cablul stereo: nivelul de zgomot de pe panadapter trebuie să se schimbe! (Se apasă în prealabil tasta Ctrl + R pentru pornirea receptorului soft, eventual același lucru din meniul File sau primul icon din partea din stânga sus a ecranului). Se observă că este posibil din acest meniu, să se inverseze semnalele I&Q, dacă laterală recepționată nu este corectă. In cazul când cartela de sunet nu asigură prelucrarea simultană a celor două canale I&Q (fapt ce duce la imposibilitatea atenuării imaginii), este posibilă corecția esanționării cu +/-1 eşanțion.

Se observă zgomotul introdus la atingerea cu mâna a mufei stero (Fig.17).

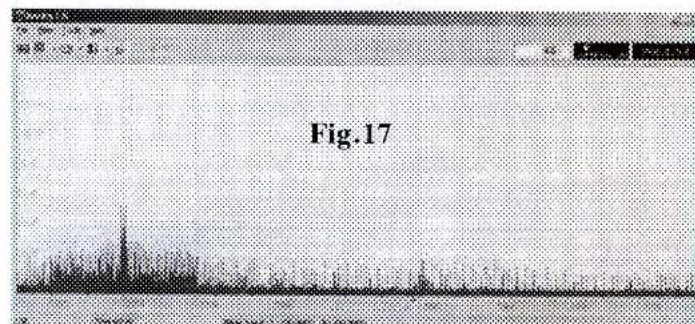


Fig.17

Se conectează apoi antena la receptor, se cuplează cablul stereo la mufa de ieșire a receptorului, se aplică tensiunea de alimentare și dacă totul merge bine, pe ecran trebuie să apară semnalele recepționate..

Se acordă condensatorul variabil de pe circuitul de intrare pe maxim de semnal, după care se poate trece la recepție! Se pot observa în Fig.18 număr de semnale telegrafice și un semnal SSB pe ecranului panadapter-ului.

Se recomandă folosirea AGC-ului (se apasă pe icon-ul cu triunghiul verde), pentru compensarea automată a amplificării.

Este utilă consultarea documentației programului, pentru mai multe detalii legate de facilitățile lui. Rocky1.5 asigură calibrarea automată a fazei și amplitudinii semnalului la intrările I/Q. Autocalibrarea se face cu ajutorul semnalelor din bandă.

Dacă nu au fost făcute greșeli în schemă și în special în

circuitul de defazare, dacă se deschide meniul I/Q Balance din Tools, trebuie să vedem corecția I&Q dinamică, ca în figura 18. Rocky se poate descărca de pe site-ul: <http://www.dxatlas.com/Rocky/>, iar varianta cea mai nouă este 3.32.

Pentru a beneficia de toate facilitățile disponibile într-un receptor modern se poate folosi și programul PowerSDR. In acest caz însă, este necesară calibrarea rejecției laterale nedorite, prin injectarea unui semnal de test la intrare, cu amplitudine cunoscută.

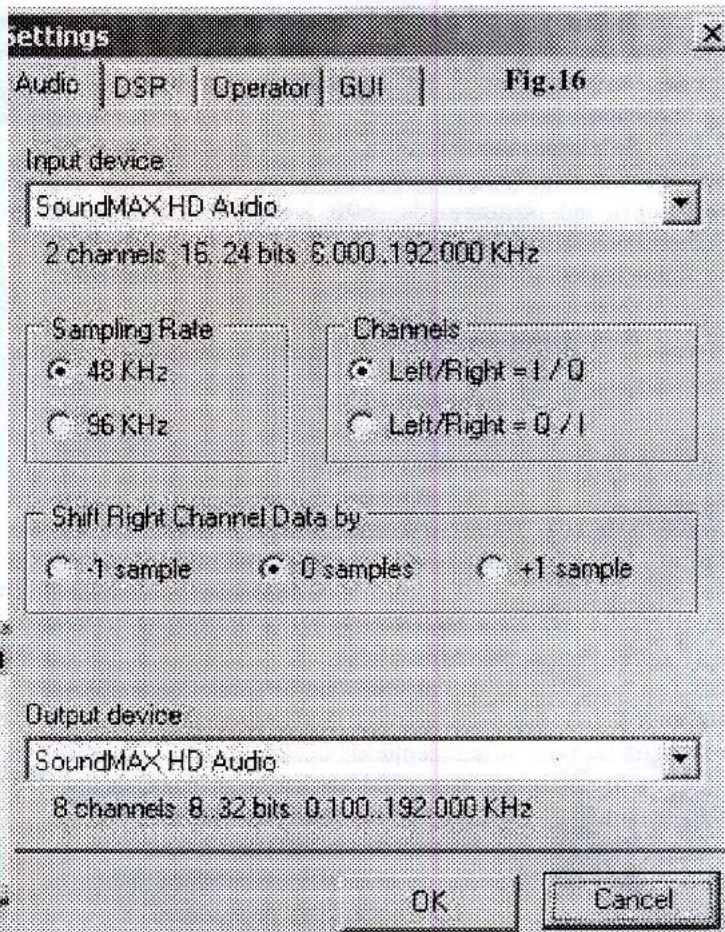


Fig.16

Folosind atât calibrarea automată cât și eventuale ușoare corecții manuale, se ajunge ușor la rejecții de peste 80-90dB (practic imaginea este redusă sub pragul de zgomot). Programul PowerSDR este mult mai complex și oferă funcții de Noise Blanker, Noise Reduction sau Auto Notch Filter, precum și un receptor auxiliar.

De menționat că, în meniul Setup, trebuie selectat la rubrica "Radio Model": Soft Rock 40!

Așa cum este acum, programul PowerSDR nu poate folosi cartele de sunet care nu efectuează prelucrarea simultană a semnalelor I&Q (nu are nici o posibilitate de compensare pentru defazajul introdus suplimentar de eşanționarea asincronă), ceea ce limitează oarecum numărul de cartele de sunet ce pot fi folosite cu acest program.

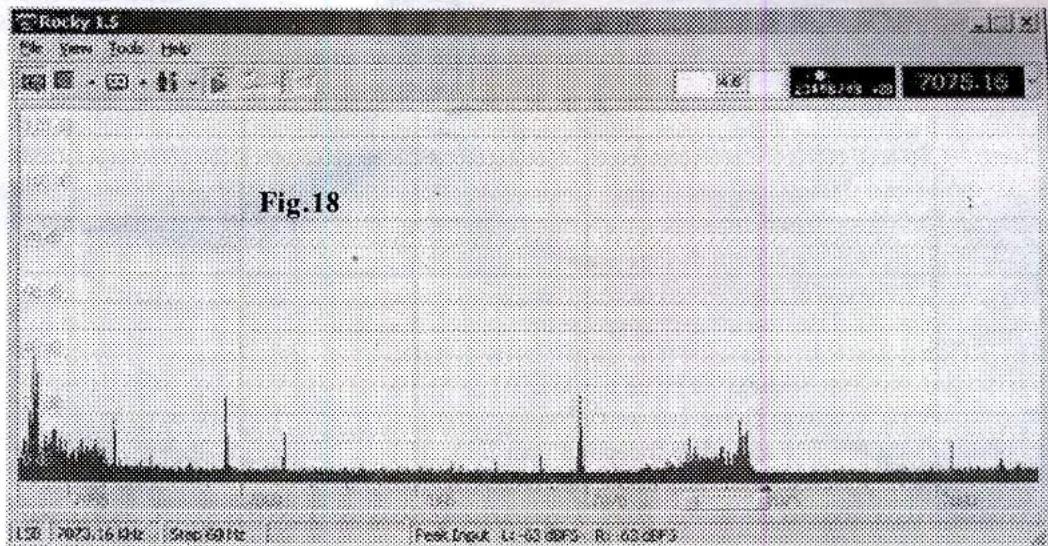


Fig.18

Mixerele H-Mode sunt un bun exemplu în această direcție, iar studiile intensive facute de Colin Horrabin-G3SBI (creatorul acestui mixer), Sergio Cartoceti-1K4AUY și în special Martein Bakker-PA3AKE, demonstrează cu prisosință acest lucru.

La fel și în cazul mixerului Tayloe, în care inter-

modulațiile în condensatorul de esanționare pot fi un element limitativ (condensatoarele cu dielectric X7R și în special Y5V sunt notorii în această privință).

Pot pune la dispoziția doritorilor, prin email, câteva fișiere de sunet în format I&Q ce pot fi redade cu Rocky (în mod player), ce

conțin primele recepții făcute cu acest receptor în banda de 7MHz. Câteva imagini (și sunet!) cu un SDR în funcțiune, ce folosește softul Rocky pot fi văzute pe: <http://www.youtube.com/watch?v=bcPIXyzC9sM&feature=related>

Pentru un radioamator "cu vechime", componentele folosite în acest receptor pot fi găsite cu ușurință în cutia cu vechituri....

Si mă refer în primul rând la toruri de ferită sau cristale de cuarț. Nu la fel de ușor este însă pentru începători.

Sfatul meu pentru aceștia este să abordeze frontal unul sau mai mulți dintre cei "vechi" și sunt convins că va primi

ajutor pentru această cauză nobilă!

Satisfacția de a folosi ceva la care ți-ai adus propria contribuție, fie că e vorba de un echipament, fie de experimentarea unui nou mod de lucru, este greu de egalat și la urma urmei este unul dintre lucrurile care fac diferența esențială între radioamatorism și cei care folosesc CB-ul, șoferii de taxi sau camion ...

Articolul a fost dedicat în primul rând începătorilor, însă cred că poate fi util și celor care nu au mai pus mâna de multa vreme pe ciocanul de lipit...

Cu siguranță, radioamatorii pot realiza mai mult decât antene dipol, iar transceiverele SDR realizate la Iași o dovedesc!

În speranța că veți putea găsi două ore pentru a realiza acest montaj simplu, care vă poate deschide calea spre lumea SDR, vă urez satisfacție deplină și să vă meargă "din prima"!

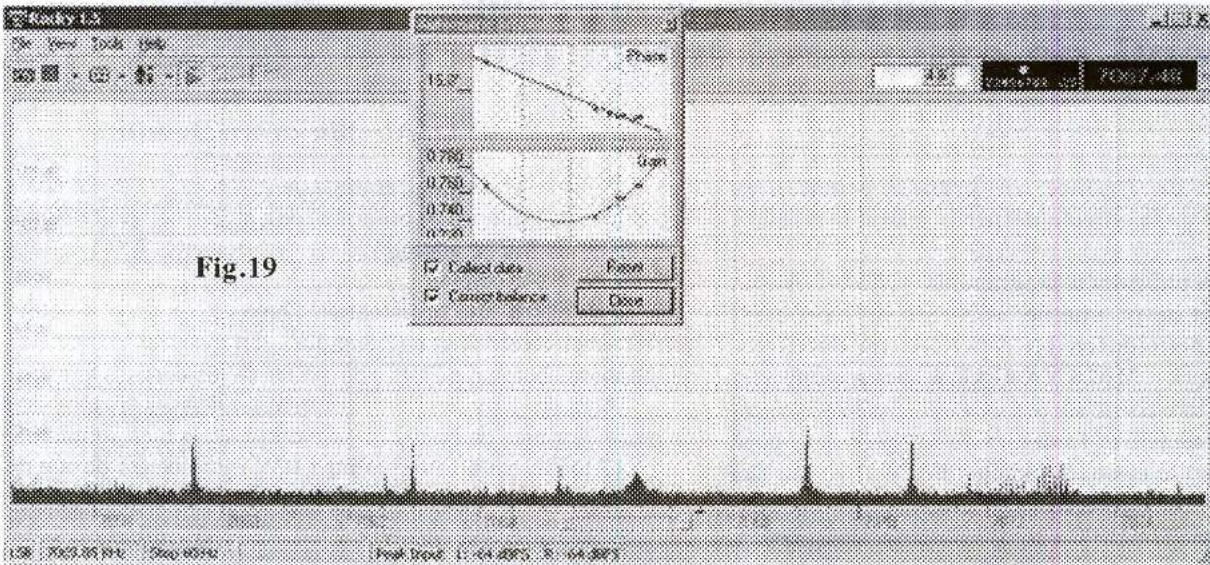


Fig.19

A fost însă creată o versiune a acestui program de către PEINNZ (<http://powersdr-sr40.sourceforge.net/>), care permite corectarea eșanționării cu 1-4 eșanțioane, ceea ce ar trebui să asigure posibilitatea folosirii la recepție a oricărei cartele de sunet, fără probleme. Aceeași facilitate a apărut recent și în ultima versiune a programului Winrad!

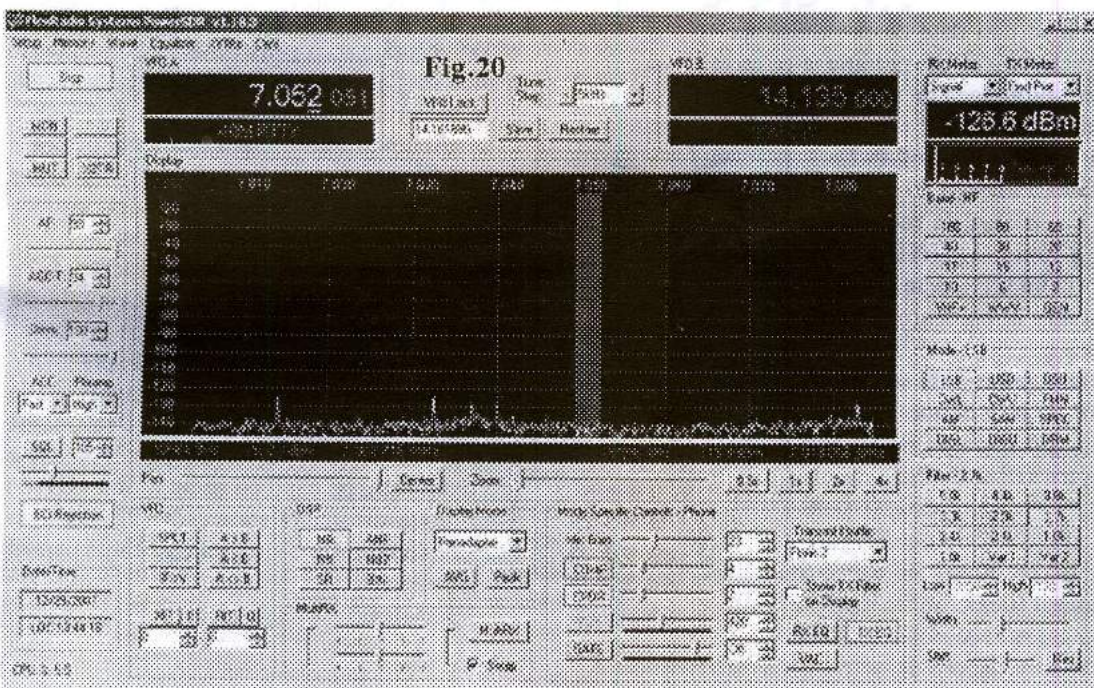


Fig.20

În articolele precedente despre SDR, am mai abordat problema cartelelor de sunet folosite pentru această aplicație. Pentru început, chiar și păcile de bază cu sunetul inclus se pot folosi cu succes. Pentru performanțe mai bune însă, este necesar să se utilizeze o cartelă de sunet de calitate. Se pot folosi cu certitudine și alte scheme, ce asigură performanțe cu mult mai mari, însă nu pe tipul de "cablaj" folosit pentru acest montaj și nu cu aceste componente simple...

Performanțele în ceea ce privește gama dinamică și în special inter-modulațiile, se pot "împinge" astăzi la valori, la care paradoxal, dominante încep să fie inter-modulațiile în torurile de ferită ale mixerelor sau circuitelor de intrare și nu în elementele active.

De asemenea performanțele cerute în ceea ce privește zgomotul de fază al oscilatoarelor au trebuit să fie împins către limitele tehnologice, pentru a se putea exploata din plin performanțele la intermodulație ale noilor tipuri de mixere.

Completare la articolul: "Curenți pe exteriorul tresei fiderului coaxial"

YO3AL Blujdescu Dumitru

Cu scuzele de rigoare vă propun următoarea completare/rectificare la articolul respectiv apărut în numărul trecut al revistei :

Fiind un vechi utilizator al programului « **MMANA** » nu l-am mai actualizat de pe internet deoarece nu mi-a creat probleme. La recomandarea lui **YO3ZA** am descărcat versiunea mai recentă « **MMANA-GAL** » [www.qslnet.de/member/dl2kq] cu care ocazie am observat între fișierele-exemplu (Ant) directorul « **Radiation of feeder** » care conține nu mai puțin de 15 cazuri de studiu al efectului radiației fiderilor (cu sau fără balun și cu sau fără împământare ideală a stației).

Exemplele sunt atât pentru antene simetrice cât și pentru unele modele clasice de antene verticale.

Cum programul permite destul de ușor modificarea fișierelor cu datele exemplelor, cititorul poate să-și răspundă singur la unele întrebări legate de efectul curenților pe exteriorul cămășii fiderului.

Programul mai oferă o posibilitate: Aceia de a observa efectul acestor curenți asupra impedanței de intrare în antenă, deci asupra **SWR**.

Deoarece în literatură nu se dau date despre influența curenților în fază asupra caracteristicii de radiație a antenelor verticale, am ales (din biblioteca de modele a programului) să studiem două antene « **GP** » care au dimensiuni practic identice: « **GP-1** » și « **GP-2** ».

Amândouă sunt alimentate cu fider de 50 de Ohmi, dar GP-1 nu este prevăzută cu măsuri de reducere a curenților pe exteriorul cămășii (**UNUN sau Braid-Breaker**), pe când fiderul lui GP-2 este prevăzută cu un asemenea dispozitiv montat la oarecare distanță de extremitatea fiderului.

Rezultatele simulărilor sunt prezentate sub formă grafică deoarece sunt mai ușor de interpretat:

În **fig. 1A** este prezentată distribuția de curenți pentru GP-1, iar în **fig.2A** pentru GP-2 (ambele cazuri calculate la frecvența « de start » a celor două fișiere (28,4 MHz). Comparând situația din cele două figuri, rezultă că « dispozitivul » montat pe fiderul lui GP-2 a redus curenții pe exteriorul cămășii (pe porțiunea din spre TX), dar nu l-a anulat complet, deci nu este deosebit de eficient.

Influența « traseului parazit » asupra caracteristicii de directivitate (în plan vertical) este prezentată în **fig.1.B** (pentru GP-1) și **fig.2.B** (pentru GP-2), ambele calculate la aceeași frecvență (28,4MHz) ca în cazul distribuțiilor de curenți (**fig. 1.A și fig.2.A**)

De remarcat că lobul principal al antenei fără șoc bifilar (GP-1 în **fig.1.B**) se găsește la elevația de 58,7 grade, față de numai 11 grade în cazul antenei cu șoc bifilar (GP-2 în **fig.2.B**).

(Unghiuri de elevație mici sunt foarte căutate de « DX-mani ».) Dar în figurile respective sunt prezentate și alte date rezultate din calcule, din care remarcăm valori destul de diferite ale impedanței de intrare a antenei.

Aceasta ne conduce la presupunerea că « **traseul parazit** » modifică frecvența proprie de rezonanță a antenei, deci comparația caracteristicii de radiație nu trebuie făcută la aceeași frecvență, ci pentru fiecare antenă la frecvența sa de rezonanță.

Pentru a afla noile frecvențe de rezonanță se poate apela la posibilitatea (oferită de program) de a studia comportamentul « modelului » într-o anumită gamă de frecvențe (**BW**) în jurul celei cu care s-a început calculul.

Procedura este următoarea: După ce s-a făcut calculul pe frecvența considerată ca « centrală », din menu-ul « Calculate » se acționează butonul « Plots » din partea de jos-centru a ferestrei.

Apoi din lista derulantă intitulată « **BW** » (dreapta sus) se alege lărgimea de bandă în care doriți să se facă simularea. (Atenție: valori mari pentru **BW** înseamnă durate de calcul mari și o scală nu destul de avantajoasă a graficului.)

După această opțiune dacă acționați butonul « **All points** » se vor calcula datele pentru toate frecvențele principale din graficul ferestrei (cele marcate cu liniile verticale de cotă constantă), iar cu butonul « Detailed » la intervale de frecvență de două ori mai mici (adică și la mijlocul intervalului dintre două linii verticale pe grafic).

Odată încheiate calculele, cu butoanele din rândul doi de sus, putem alege ce parametri să fie reprezentați grafic: « **Za, SWR, Gain, sau Fair-field** ».

Modificând succesiv frecvența centrală « **Fc** » și/sau banda « **BW** », căutăm acea pereche de valori în care pe grafice să fie evidențiate atât rezonanța (**X=0**) cât și valoarea minimă a **SWR**.

Acum studiind atent graficele obținute pentru fiecare antenă se pot trage concluzii interesante, unele chiar ne așteptate și contrare cunoștințelor noastre clasice despre antenele verticale (și nu numai). În **fig.3.1** (pentru **GP-1**) și **fig.3.2** (pentru **GP-2**) frecvențele de rezonanță (**X=0**) au fost marcate pe grafic:

Fără șocul bifilar antena (**GP-1**) prezintă o rezonanță serie (Xtrece de la capacitiv (-) la inductiv (+) la $Fs1=27,95\text{MHz}$ și o rezonanță paralel (X de la + la -) la $Fp1=29,4\text{MHz}$ (aproximativ), pe când cu șocul bifilar (**GP-2**) avem două rezonanțe serie $fs2=27,4\text{MHz}$ și $Fs2=29,4\text{MHz}$, dar o singură rezonanță paralel (X de la + la -)

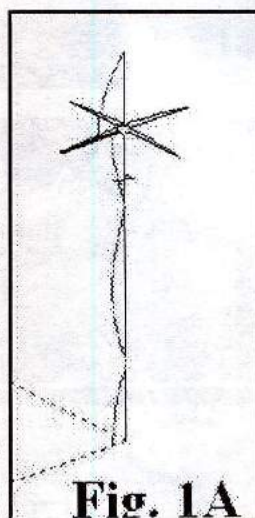
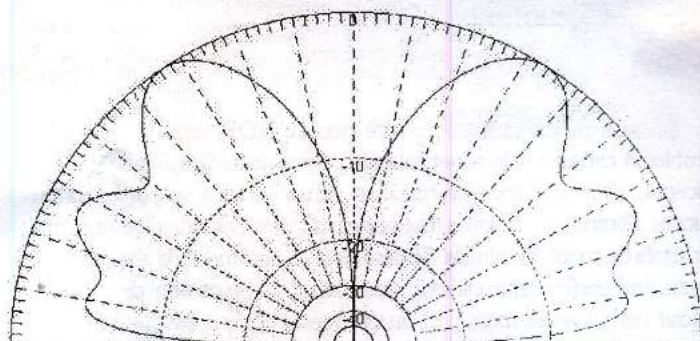


Fig. 1A



Ga : 4.19 dBi = 0 dB (Vertical polarization)
F/B: -0.01 dB; Rear: Azim. 120 dg, Elev. 60 dg
Freq: 28.400 MHz
Z: 34.788 + j10.601 Ohm
SWR: 1.6 (50.0 Ohm), 17.3 (600 Ohm)
Elev: 56.7 dg (Real GND :0.00 m height)

Fig. 1B

$F_{p2} = 29,065\text{MHz}$.

Variația « SWR » în intervalele de frecvență alese este prezentată în **fig.4.1** pentru **GP-1** (minim la $F1=29,15\text{MHz}$) și în **fig. 4.2** pentru **GP-2** (minim la $F2=28,4\text{MHz}$).

Surpriză! Comparând frecvențele de rezonanță ale celor două antene cu frecvențele la care SWR prezintă minime, constatăm că sunt destul de diferite [N1].

În același interval de frecvențe este calculată și caracteristica de radiație la distanța (« Far Field »

Pentru **GP-1** (în **fig.5.1**) și **GP-2** (în **fig. 5.2**) am decupat numai caracteristica de radiație în plan vertical.

De remarcat că la antena GP-2 (fără șoc bifilar) latoate frecvențele din bandă în care s-au făcut calculele (BW) unghiul de elevație este mare, deci este de presupus că acesta este efectul « traseului parazit », nu al dezacordului antenei, pe când la antena GP-1 (fig. 5.2) unghiurile de elevație mari se întâlnesc numai la frecvențe departe de rezonanță.

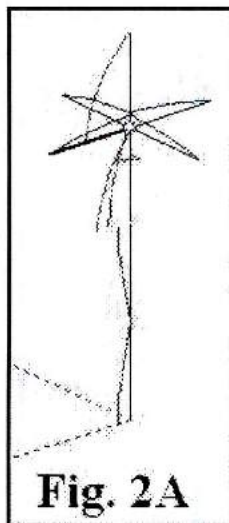
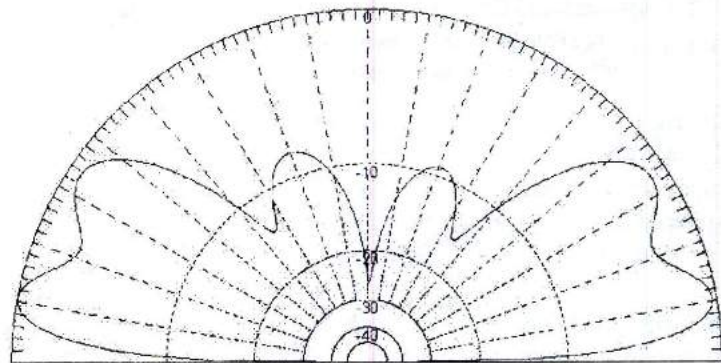


Fig. 2A



Ga : 1.68 dBi = 0 dB (Vertical polarization)
 F/B: -0.22 dB; Rear: Azim. 120 dg, Elev. 60 dg
 Freq: 28.400 MHz
 Z: 20.413 - j17.181 Ohm
 SWR: 2.8 (50.0 Ohm), 29.4 (600 Ohm)
 Elev: 11.0 dg (Real GND :0.00 m height)

Fig. 2B

Fig. 3.1

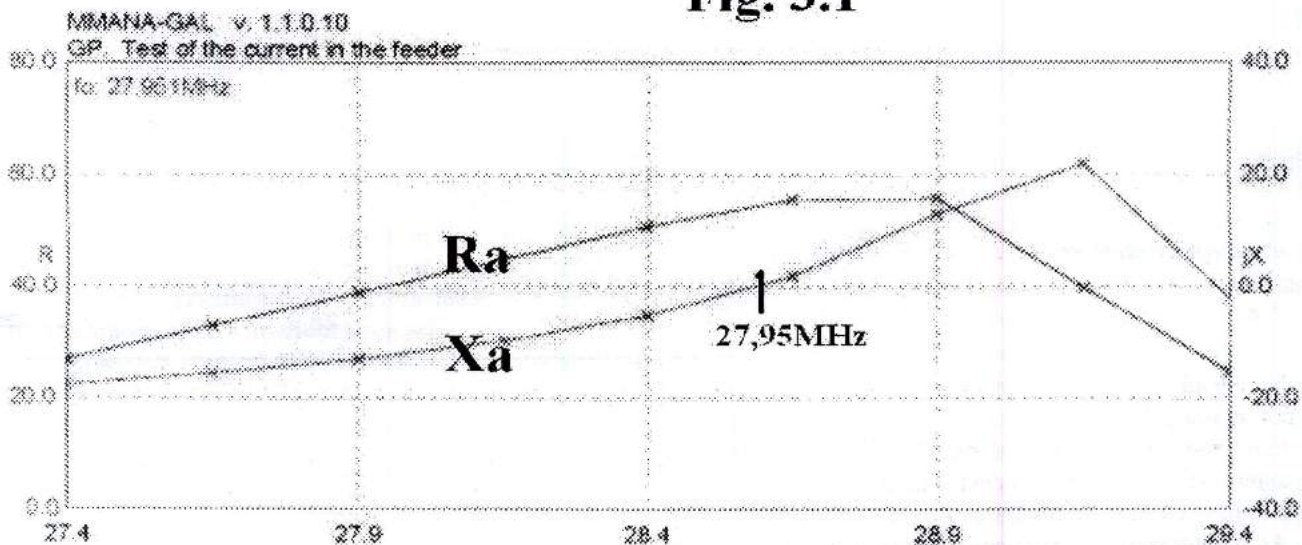
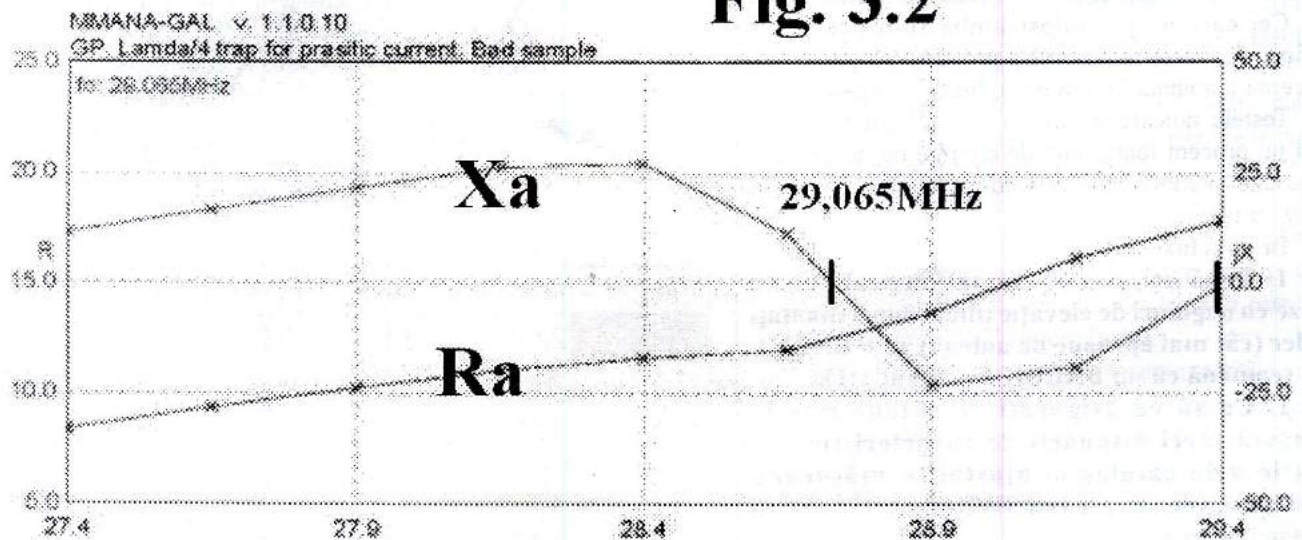


Fig. 3.2



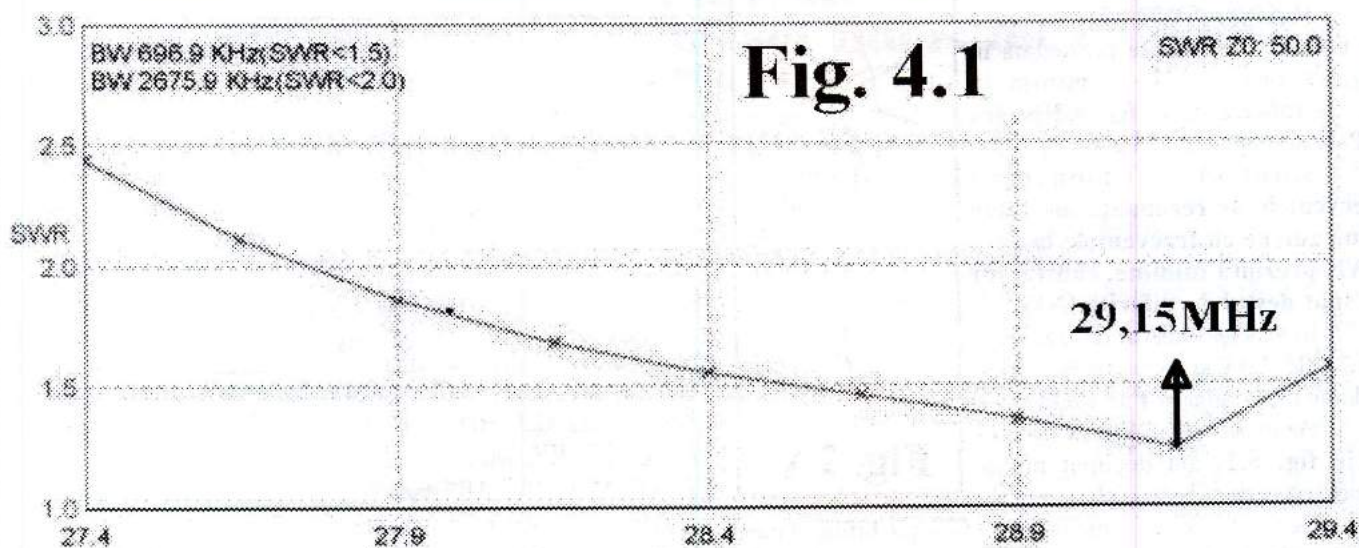


Fig. 4.1

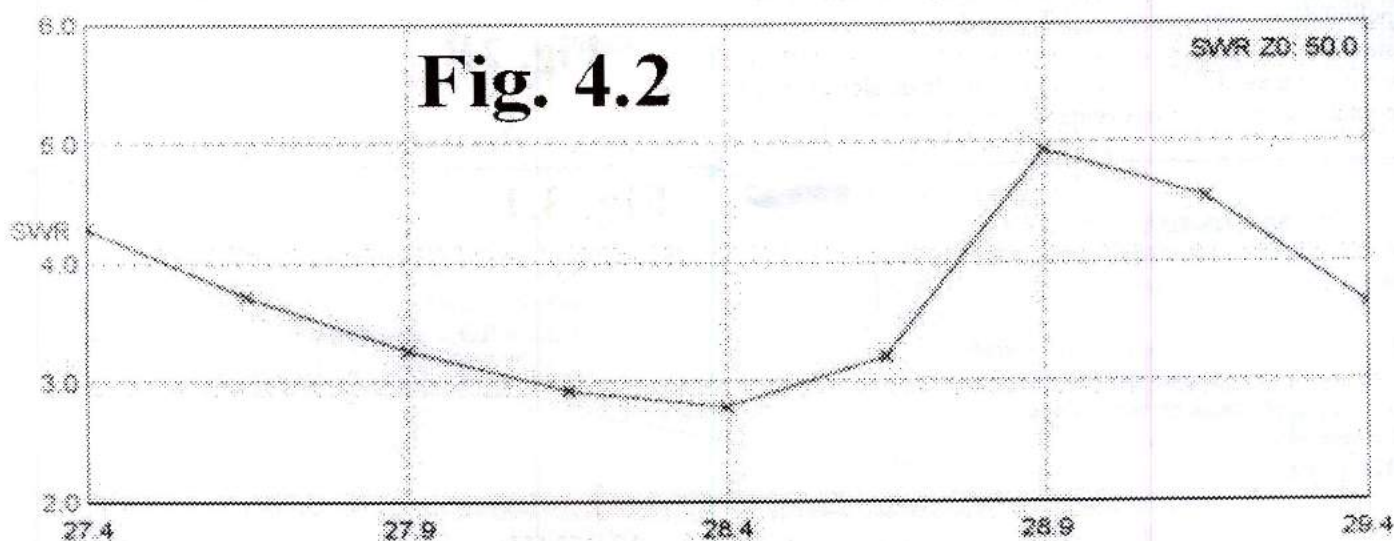


Fig. 4.2

Nu există motive să bănuim că aceste fenomene nu se pot întâlni și la alte antene.

Este interesant de remarcat că EUITT în cartea sa de antene [B2] susține că acest « traseu parazit » poate fi utilizat cu folos în anumite situații.

Ar fi interesant un asemenea material pe acest subiect, mai ales că de pe pagina WEB a autorului se pot descărca (din cartea sa) trei capitole pe această temă.

Cei care nu pot folosi limba rusă pot totuși beneficia de faptul că autorul a prevăzut pe pagina sa traducerea automată în alte patru limbi europene.

Testele noastre cu limba engleză au arătat că numai un procent foarte mic de cuvinte nu au putut fi interpretate, predominând cele cu sens tehnic (marcate distinct în text).

În concluzie :

1/ Dacă ați ales o antenă verticală ca să radieze cu unghiuri de elevație mici, atunci montați pe fider (cât mai aproape de antena) un « UNUN » (care seamănă cu un BALUN de curent 1:1).

2/ Ca să vă asigurați că antena este la rezonanță (deci dispuneți de caracteristica de radiație « de catalog », ajustați-o măsurând impedanța sa de intrare (nu SWR-ul cum știam cu toții până acum)

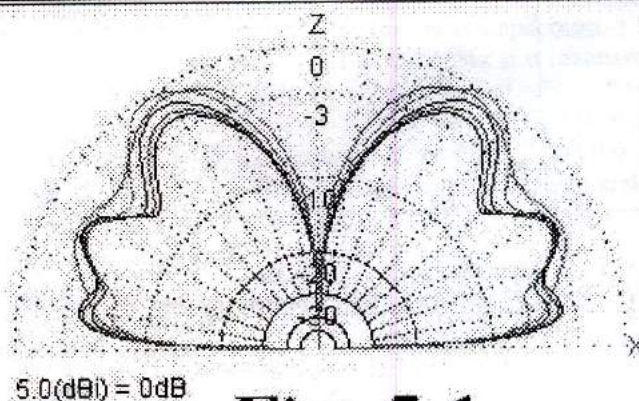


Fig. 5.1

| Freq | R | X | Ga | F/B | ON |
|------|------|-------|-----|------|----|
| 27.4 | 22.2 | -13.2 | 3.2 | -0.0 | On |
| 27.9 | 26.9 | -1.2 | 3.6 | -0.0 | On |
| 28.4 | 34.8 | 10.6 | 4.2 | -0.0 | On |
| 28.9 | 52.8 | 15.7 | 5.0 | -0.0 | On |
| 29.4 | 37.8 | -15.5 | 4.6 | 0.0 | On |

Există pericol electromagnetic ?

ing. I. Mihăescu YO3CO

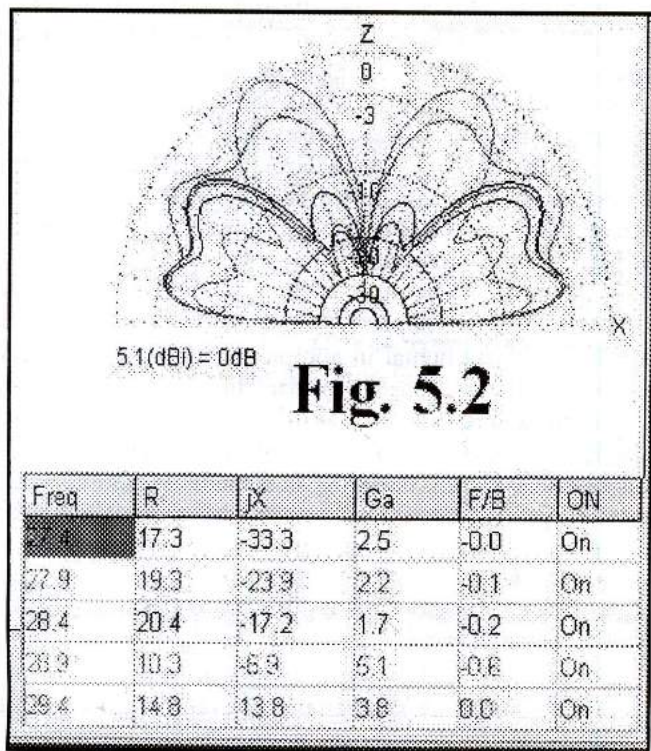


Fig. 5.2

Note :

NI/ Cu multă jenă autorul recunoaște (după 40 de ani de practică în domeniu) că și pentru dânsul a fost **oarecum** o surpriză, cu toate că într-o notă de aplicație a firmei « AEA » (constructoarea unui analizor de antene foarte performant) se atrage atenția asupra importanței măsurării impedanței antenei și nu numai a SWR [B1].

Am socotit afirmația ca pe o reclama mascată, dar dacă s-ar apela la bătrâna diagramă Smith s-ar putea constata că fenomenul poate fi evidențiat mai ales la antenele care la rezonanță prezintă o impedanță mai mică decât impedanța caracteristică a fiderului (cum este cazul antenelor GP cu contragreutățile ne înclinate în jos- ca în exemplele analizate în acest material).

Ca să vă convingeți că nu este o eroare a programului **“MMANA”**, verificați pe una din antenele verticale de care dispuneți.

Bibliografie:

B1/ Bill Ashley What SWR Doesn't Show. (Nota de aplicație AN100 a firmei AEA [aatechnology.com/application% notes.htm])

B2/ Iurii Goncareenko DL2KQ/ EU1TT Antennî KV i UKV. Editura “Radiosoft” 2004 (unele fragmente se pot descărca de pe pagina autorului: {qslnet.de/member/dl2qk/Antenna})

EXAMENE

12 aprilie - **CLUJ** sediu ANRCTI str. Campeni 28 , ora 10.00, inscrieri pana la 10 aprilie. Tel. 0264/405600 sau 0264/405614

15 aprilie - ora 10.00 - **TIMISOARA** sediu ANRCTI Str. Horea 24. Inscieri la doamna Suzana Wagner tel. 0256/471.697

19-20 aprilie **IASI** sediu ANRCTI, Inscieri pina la 5 aprilie la Ctin Aniculaiesei 0726.117422

14-15 mai 2008 - **BUCURESTI** sediu ANRCTI, str. Lucian Blaga. Inscieri la Petrovici Virginia tel 021.308.66.35 sau la Rad. Municipal Buc (021-315.33.29) sau la YO3APG (0726.283.499).

Secolul în care am intrat poate fi caracterizat prin evoluții spectaculoase în domeniul tehnologiei comunicațiilor, ce asigură un amplu flux de informații motor al dezvoltării societății umane. Nu, nu se poate concepe o relație interumană dinamică pe un spectru larg de interese fără a beneficia de suportul informațional.

Un cuvânt aparte aici, meritoriu pentru radioamatori fiindcă ei au constituit detașamentul social care au experimentat și au reușit să transmită informații peste mări și țări folosind unele electromagnetice.

În ultimii ani s-a măsurat și constatat o sensibilă creștere a nivelului de radiații electromagnetice prezente în mediu, ca rezultat al dezvoltării comunicațiilor ce au necesitat crearea unei rețele de antene de emisie și a rețelelor de transport a energiei electrice prezența în general a conductoarelor diriguitoare de electricitate.

Este evident că enorma creștere a calității vieții trebuie să țină cont de creșterea riscurilor asociate cu dezvoltarea tehnologică și ar fi o utopie să credem că avantajele create de noile tehnologii nu produc și reversul medaliei – pericole.

Este interesant că invazia electromagnetică a răspândit o formă de frică în mare parte nemotivată dar natura sa impalpabilă creează aura de mister în raport cu poluarea chimică sau acustică.

Știința studiază realul efect a radiațiilor electromagnetice și de mult a emis sentințe ce confirmă reale riscuri pentru om și natură.

Studiile și rapoartele includ atât liniile de transport a energiei cu frecvență joasă, cât și antenele stațiilor de televiziune, telefonie dar și radar, toate debitând elevata energie.

Ca să fie mai explicit voi încerca să reproduc câteva expresii referitoare la natura acestui câmp.

Câmpul electric este produs de sarcinile electrice asupra altor corpuri încărcate electric.

Fiindcă sarcina electrică a unui corp poate fi de semn pozitiv sau negativ (lipsă sau surplus de electroni) câmpul electric favorizează atragerea sarcinilor electrice de semn contrar – negativ sau pozitiv.

Cunoscut prin evidențiere experimentală că sarcinile cu aceleași semne se resping. Intensitatea acestui efect este denumită tensiune și se măsoară în Volt.

Intensitatea câmpului electric se măsoară în Volt / metru.

Câmpul magnetic este generat de sarcinile electrice în mișcare adică de curentul electric.

Când un curent, exprimat în amperi, parcurge un conductor, generează un câmp magnetic proporțional cu intensitatea curentului. Intensitatea câmpului magnetic se exprimă în amperi / metru sau în Tesla (T). Relația cantitativă a celor două exprimări este $0.796A/m = 1\mu T$ (microTesla).

Între cele două câmpuri, electric și magnetic există o strânsă relație; orice variație a unui câmp electric oscilant generează un câmp magnetic variabil în aceeași direcție dar perpendicular pe câmpul electric. Strânsa lor legătură de existențialitate a primit numele de câmp electromagnetic. Un câmp electric oscilant produce în vecinătatea sa un câmp magnetic oscilant care la rândul său produce un câmp electric oscilant și așa mai departe.

Acest fenomen este modul de apariție a undei electromagnetice care se propagă în spațiu transportând energie și are o deplasare chiar atunci când particulele inițiale au încetat să oscileze. Undele electromagnetice se deplasează și în vid, spre deosebire de undele acustice, și se exprimă în mW/cm^2 .

Spre a distinge și a face o diferențiere între diversele unde exprimăm o caracteristică esențială și anume frecvența.

O vibrație completă petrecută într-o secundă are frecvența de 1 Hz. O undă se mai poate exprima și prin lungimea de undă, adică raportul exprimat între viteza luminii și frecvență.

Cu aceste precizări s-a stabilit spectrul electromagnetic cu delimitări de frecvențe între curentul continuu (frecvența = 0 Hz) și radiațiile gamma (310^{16} Hz). Undele cu frecvența mai mare de 10^4 Hz (altele decât cele luminoase) sunt denumite radiații ionizante și pot produce modificări în structura materiei deplasând electronii de pe orbitele lor.

Aceste radiații (radiații X și gamma) ionizante sunt considerate periculoase chiar nocive pentru starea biologică a viețuitoarelor (inclusiv și a omului).

În analiza efectelor câmpului electromagnetic asupra omului trebuie avută în vedere durata expunerii la radiații și în ce spectru de frecvențe este inclusă radiația.

Studiile efectuate de OMS (Organizația Mondială a Sănătății) confirmă că rețelele electrice de 50 Hz NU produc efecte periculoase asupra corpului uman.

Studiile mai arată că produc perturbări de natură termică unde cu frecvențe de sute de MHz (gamele VHF – UHF).

O parte din energia acestor unde este absorbită de țesutul biologic și depozitată sub formă calorică, efect contrar sistemului normal de protecție cu consecință vasodilatatorie.

Experimental s-a constatat că ridicarea cu $1^\circ C$ a temperaturii, corespunde absorbirii în țesut a $4W/kg$, ce poate fi generat de un câmp electric de $200V/m$, câmp ce se poate afla și măsură la câțiva metri de un emițător TV cu puterea de $10kW$.

O expunere de lungă durată într-un astfel de câmp are ca efect apariția tumorilor în țesuturi. Studiile OMS nu exprimă însă determinări cu efect biologic la expunerile de scurtă durată în câmpuri cu frecvențe mici (până la 30 MHz).

Radioamatorii lucrează cu unde electromagnetice ce au frecvențe între 3.5 MHz și 432 MHz, chiar 1.2 GHz, iar puterile de emisie sunt cuprinse între fracțiuni de Watt și 400 W în regim de stație fixă, iar în portabil puterea de emisie este redusă considerabil adică la fel ca și telefonul mobil.

Cu aceste date tehnice se poate constata că nu se creează valori mari ale câmpului, iar dacă ar fi creat, acel câmp periculos ar exista numai în apropierea antenei, loc în care radioamatorul nu staționează iar dacă face un rețuș la acordul antenei această operație se derulează într-o perioadă scurtă de timp. Un emițător ce generează antenei o putere de 100 W produce un câmp de $0.025W/m^2$ la distanța de 20 m de antenă iar într-o cameră situată sub antenă câmpul nu depășește $0.001W/m^2$, atenuare determinată de absorbția zidurilor.

Trebuie avut în vedere și faptul că un radioamator utilizează emițătorul pe o durată scurtă de timp de regulă încadrabil în fracțiuni sau minute.

Radioamatorii sunt persoane ce posedă cunoștințe tehnice și implicit noțiuni de protecție și prevenire a unor efecte nedorite asupra propriei persoane sau unei alte persoane.

Cele câteva precizări referitoare la efectele câmpului și undelor electromagnetice asupra corpului uman au menirea să anihileze afirmațiile pseudoștiințifice a unor vulgus profanus.

Concluzia, radioamatorii nu produc prin activitatea lor câmp electromagnetic periculos și dăunător omului și ființelor ce ne înconjoară. Nu trebuie uitat că actualmente activitatea de radioamator are și aspecte sociale cu prezență și intervenții în materie de protecție civilă.

Nu, radioamatorii nu contribuie la poluarea electromagnetică.

Procedee de liniarizare a etajelor de putere din emițătoare (IV)

Liviu Șoflete - YO2BCT

4. Metode de liniarizare

1. Cea mai simplă metodă este creșterea curentului inițial de lucru la etajul funcționând în clasă AB. Aceasta duce la deplasarea punctului de funcționare către clasa A, crescând liniaritatea, dar scăzând randamentul. Dacă nu este vorba de etajul final, sau nivelul de putere este redus (de ordinul a 10 W), funcționarea cu randament mai redus (25-30%) se poate accepta. Creșterea curentului de repaos scade IMD în special în zona puterilor mici, dar în același timp reduce puterea maximă realizabilă (la un nivel impus pentru IMD) cu un anumit dispozitiv activ, pentru că regimul de lucru la nivele mari se apropie mai repede de saturație.

Philips are un montaj brevetat pentru diminuarea scăderii puterii maxime, în cazul utilizării ca amplificator de putere a unui tranzistor bipolar: circuitul de polarizare al bazei are o anumită rezistență serie (de ordinul ohmilor), optimizată pentru tipul de tranzistor și montajul folosit. În acest fel, la semnal mic tensiunea de polarizare se aplică întregă pe bază, iar la semnal mare tensiunea pe bază scade cu valoarea căderii de tensiune pe această rezistență (similar cu negativarea prin curenți de grilă la tuburi). Constantele de timp ale circuitelor RC din circuitul de polarizare trebuie să fie mici față de frecvențele maxime din banda de bază.

Tranzistorul trece de la funcționarea în clasă A la nivel mic de semnal, la clasa B la semnal mare.

La același IMD admis și aceeași tensiune de alimentare, puterea maximă poate crește cu aproape 2 dB (circa 50%) apropiindu-se de puterea saturată maximă obținabilă în clasă C.

Montajul se utilizează la emițătoarele TV, unde banda semnalului este relativ mică; la benzi de semnal mari este ineficient și în plus accentuează problemele de memorie.

O altă posibilitate simplă este reducerea puterii maxime de lucru (back-off), metodă care sacrifică randamentul și puterea maximă disponibilă, din care cauză este nerecomandată la etajele finale ale emițătoarelor.

2. Reacția negativă în RF.

Reacția negativă se poate aplica direct în RF sau indirect asupra modulației (anvelopă, fază, sau componentele I și Q).

Aplicată cu succes pentru reducerea distorsiunilor în audiofrecvență, reacția negativă se poate aplica în principiu și în RF, cu aceleași urmări: scăderea amplificării și reducerea în aceeași măsură a distorsiunilor.

Gradul de reacție aplicat pe un singur etaj (finalul, pentru că el este principalul generator de distorsiuni) reduce drastic amplificarea acestuia, astfel că este necesară mărirea puterii de excitație, excitație care trebuie furnizată fără distorsiuni, ceea ce mută problema distorsiunilor cu un etaj mai în față.

Aplicarea reacției peste mai multe etaje, la nivele mici de putere (așa cum se procedează în AF) nu este posibilă decât la frecvențe din gama HF, din cauza defazajelor introduse de etajele RF succesive, care fac foarte dificilă asigurarea stabilității.

Deci în practică bucla de reacție în RF nu poate conține mai multe etaje, ci se poate aplica doar pe fiecare etaj în parte, cu dezavantajul scăderii amplificării. Soluția se aplică practic pentru amplificatoarele de TV în cablu de bandă largă și pentru emițătoarele SSB de HF, sau pentru circuitele MMIC. Reacția locală se poate realiza prin introducerea de rezistențe nedecuplate în emiter, prin reacție de tensiune drenă-poartă cu circuite RLC (care realizează și uniformizarea amplificării în bandă) sau prin transformator (ca la amplificatorul Norton).

3.Reacția negativă în banda de bază (a semnalului modulator).

Banda de bază având frecvențe mult mai mici decât ale semnalului RF, reacția este mult mai ușor de realizat, fără probleme de stabilitate.

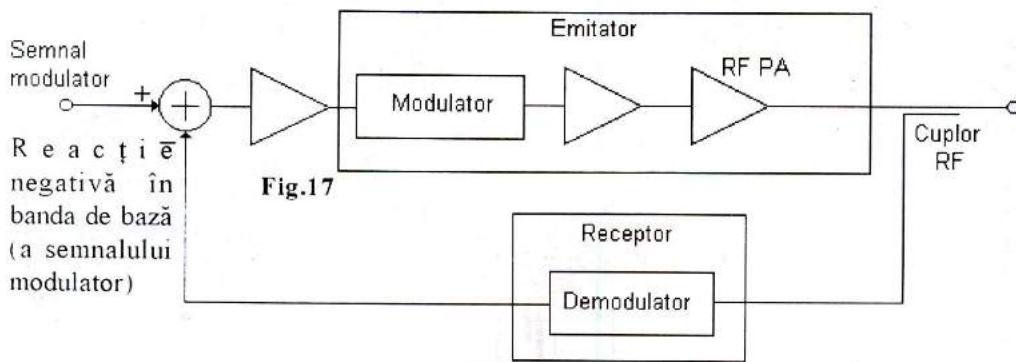


Fig.17

În fig. 17 este reprezentată o schemă care ilustrează principiul reacției în banda de bază, aplicat la un emițător AM (sau SSB). Principiul este simplu: o fracțiune din semnalul de ieșire este demodulată și servește ca semnal de reacție care compensează neliniaritățile întregului lanț de RF (modulator, amplificatoare) cu condiția ca demodularea să fie linară, ceea ce se poate realiza relativ ușor la nivele mici de semnal. Există două dezavantaje majore în aplicarea acestui principiu: în primul rând timpul mare de întârziere în bucla de reacție face sistemul aplicabil numai pentru frecvențe modulatorie joase.

Pentru modulația cu semnal vocal, cu spectrul limitat la câțiva kHz nu apar probleme deosebite. În al doilea rând, pentru aplicarea sistemului este necesară existența unui receptor. Acesta nu este un impediment major în sistemele transceiver, unde oricum există un receptor care nu este utilizat pe durata emisie și care se poate folosi în bucla de reacție. Distorsiunile de tip AM-PM nu sunt importante în această aplicație, urechea nefiind sensibilă la informația de fază.

Reacția negativă pe anvelopă poate fi utilizată pe întregul emițător (ca în fig. 18) sau numai pe etajul final.

Reacția de anvelopă aplicată numai etajului de putere este ilustrată în fig.19 : cuploarele de la intrarea și ieșirea amplificatorului de putere de RF iau câte o mostră de semnal, care după detecția de anvelopă este aplicată unui etaj diferențial de amplificare. Ieșirea amplificatorului comandă modulatorul (multiplicator analogic) astfel că diferențele dintre

amplitudinea semnalului de la ieșire față de cea de intrare se reduc într-un grad dependent de amplificarea din bucla de reacție. Se corectează bine erorile de amplitudine (AM-AM) și de loc cele de fază (AM-PM) astfel că în general sistemul se poate aplica numai pentru etaje în clasă A sau AB, care au distorsiuni AM-PM reduse.

Eficiența tipică pentru sistemul cu reacție de anvelopă este o reducere de 10 dB a IMD la un amplificator de putere cu tranzistor bipolar în banda de HF.

Reacția Carteziană (Fig.20) tratează separat componenta în fază și pe cea în cuadratură, reușind astfel să compenseze și distorsiunile de tip AM-PM. Reglajul de fază este necesar pentru compensarea defazajelor introduse de convertoarele up și down, astfel ca reacția să fie într-adevăr negativă. Eficacitatea unui asemenea sistem aplicat la un etaj de amplificare în clasă C (deci puternic neliniar) se vede în fig. 20: ACPR în primul canal alăturat se îmbunătățește cu 35 dB, iar randamentul specific clasei C se păstrează (60%).

4.Compensarea distorsiunilor (feed forward).

În fig.21 este prezentată o schemă feed forward. Funcționarea se bazează pe presupunerea (în general corectă) că distorsiunile sunt mici (puterea componentelor spectrale străine , generate în amplificatorul RF1 este cu cel puțin 20 dB sub nivelul semnalului util) și că

amplificatorul RF2, care lucrează la nivel mic (circa 1% din puterea amplificatorului principal RF1) este lipsit de distorsiuni.

La ieșirea din amplificatorul 1, semnalul amplificat este însoțit de produse de intermodulație.

Cuplorul de RF cu o atenuare egală cu amplificarea lui RF1 aduce 1% din semnal la sumatorul 1, unde se realizează anularea semnalului util, rămânând numai distorsiunile, care sunt amplificate cu RF2 la un nivel convenabil, astfel ca în sumatorul 2 să compenseze exact produsele de intermodulație ale lui RF1, la ieșire obținându-se numai semnalul util amplificat, fără distorsiuni.

Schema (Fig.21) poate funcționa corect numai într-o bandă de frecvențe redusă, iar nivelele de semnal aplicate sunt critice. Independența față de nivelul semnalului (distorsiunile generate fiind o funcție de acesta) se poate realiza cu o schema de feed forward adaptiv, în care senzori de putere la ieșirea amplificatorului RF1 și după sumatorul 2 furnizează informația necesară pentru reglarea fazei și amplificării lui RF2.

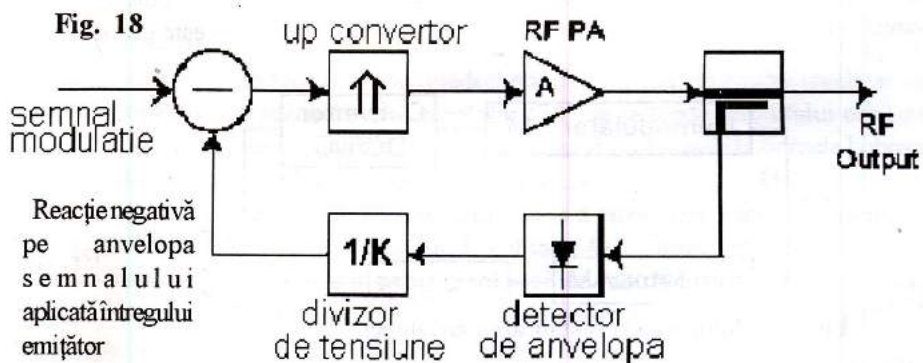


Fig. 18

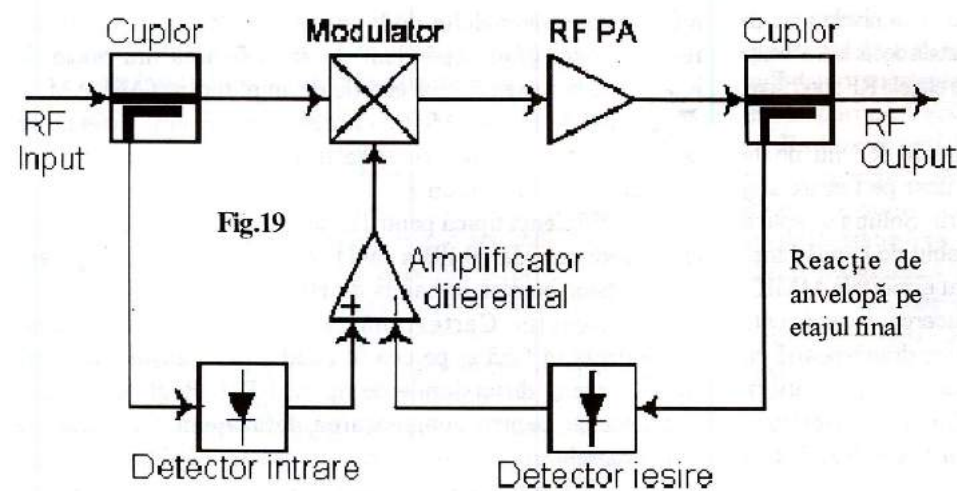


Fig.19

O asemenea schemă poate utiliza transformarea FFT, măsurarea permanentă a puterii sau semnale pilot pentru a controla echilibrarea montajului; se pot utiliza tehnici de control digitale sau analogice pentru controlul și ajustarea parametrilor schemei.

5. Eliminarea și restaurarea anvelopei – metoda Kahn (EER – envelope elimination and restoration).

Această tehnică (fig. 22) corectează numai distorsiunile de amplitudine, fiind deci utilizabilă pentru semnale de modulație vocală (urechea nu este sensibilă la distorsiuni de fază).

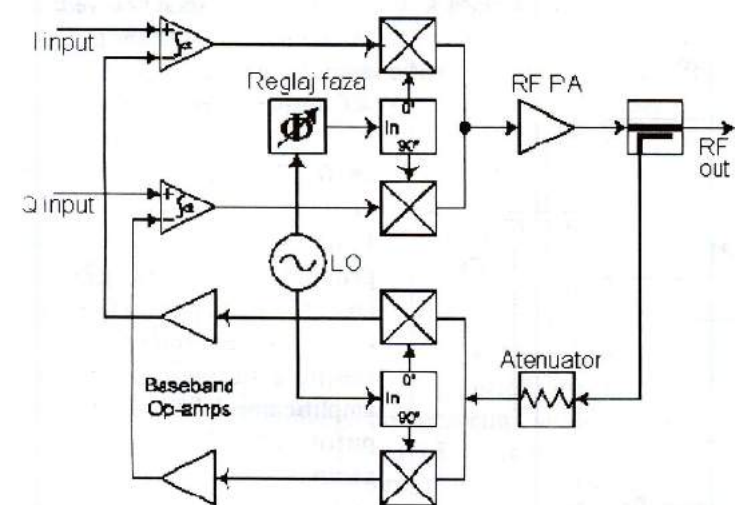
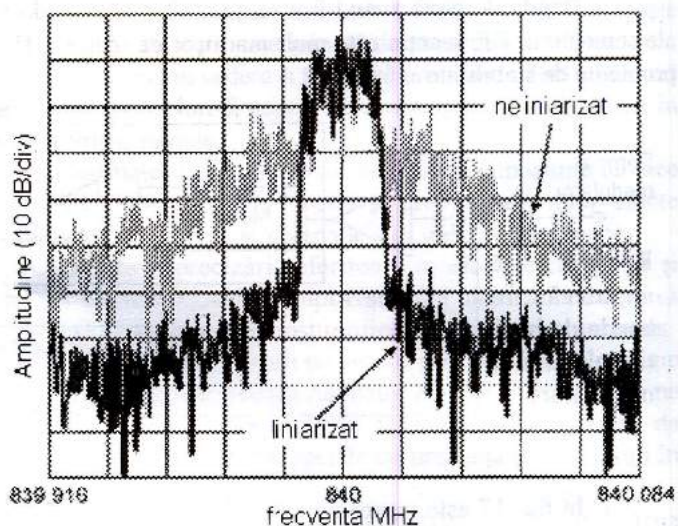


Fig. 20 Reacție pe componentele I și Q (Carteziană) și efectul asupra ACPR la un semnal IS-136



Schema feed forward în buclă deschisă poate realiza reduceri ale componentelor de intermodulație de pînă la 10 - 20 dB, iar cea adaptivă de pînă la 25-40 dB. Tehnica feed-forward adaptivă este indicată pentru aplicațiile de bandă largă (10 - 100 MHz), cu liniaritate foarte bună.

Deoarece schema feed-forward statică este în buclă deschisă, modificările parametrilor dispozitivului activ în timp, cu temperatura, tensiunea de alimentare sau nivelul semnalului de intrare degradează performanțele de echilibrare a semnalelor și deci mărimea reducerii IMD. O schemă automată de reglare a amplitudinii și fazei poate optimiza permanent anularea componentelor nedorite ale semnalului și deci poate păstra performanțele de reducere a IMD.

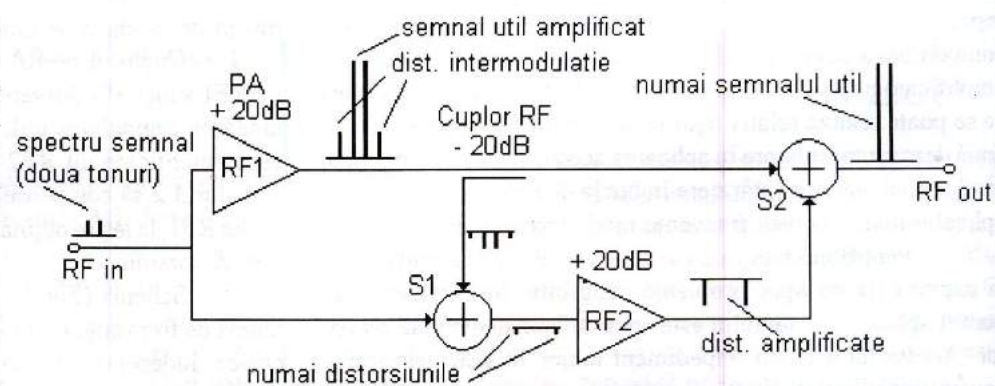


Fig.21 Schema "Feed forward" de compensare a distorsiunilor

Ideea de bază este simplă: semnalul modulat de RF este amplificat și limitat și servește la excitarea unui amplificator de putere de RF în comutație, a cărui tensiune de alimentare este proporțională cu anvelopa de modulație.

Semnalul de excitație al amplificatorului de putere conține numai informația de frecvență și fază, iar informația de amplitudine este reintrodusă prin modularea în amplitudine a amplificatorului de RF. Etajul RF poate lucra în clasă C, D, E, sau F, cu randament foarte bun, iar sursa lui de alimentare se poate construi ca o sursă în comutație, de asemenea cu randament bun.

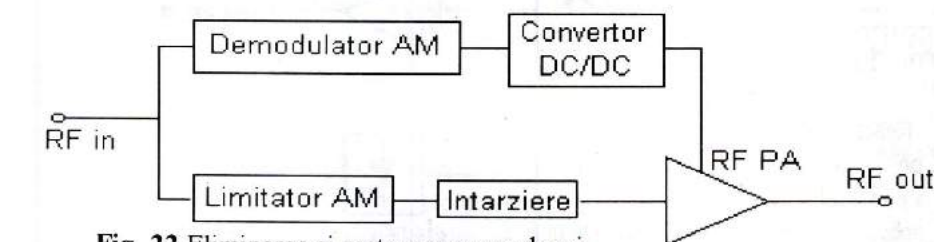


Fig. 22 Eliminarea și restaurarea anvelopei

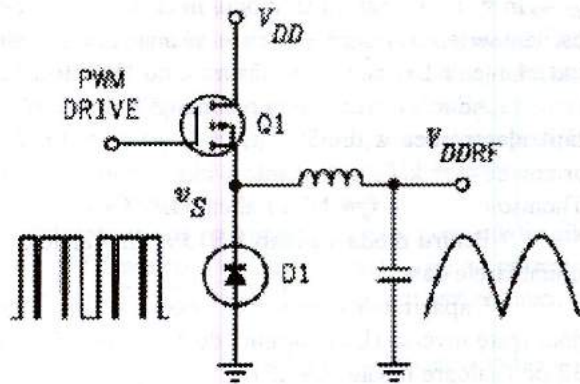
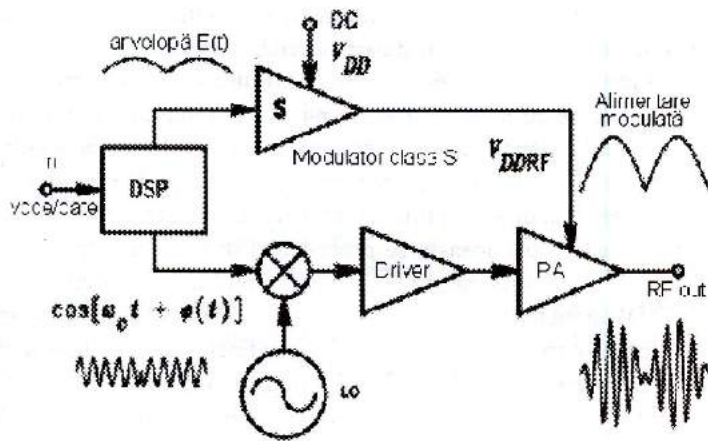


Fig. 23 Schema Kahn și modulator în clasă S

Unele emițătoare de satelit utilizează asemenea scheme, pentru că energia disponibilă este limitată și schemele clasice de amplificatoare liniare ar avea randamente inacceptabil de mici. Semnalul RF de după limitator se poate multiplica în frecvență, realizându-se astfel mai ușor funcționarea la frecvențe ridicate unde translația prin mixare prezintă dificultăți. Dacă se aplică și o reacție se pot obține reduceri ale distorsiunilor de până la 18 dB.

Schema se poate completa cu un detector de fază care acționează un defazor reglabil, realizând astfel și compensarea distorsiunilor de fază.

Modulatorul în clasă S nu poate funcționa la frecvențe foarte mari în banda de bază; pentru asemenea cazuri se poate utiliza o schemă split-band, cu componentele de joasă frecvență (care asigură circa 80% din putere) furnizate de un modulator S și componentele de înaltă frecvență generate cu un amplificator liniar în clasă B, cele două combinându-se cu filtre trece-jos și trece-sus.

În acest fel tehnica Kahn se poate aplica la frecvențe în banda de bază de zeci sau sute de MHz.

- va urma -

SA CONSTRUIM UN Q-METRU

Andrei Ciontu YO3FGL

Pe nedrept uitat în prezent, în plină eră a aparatelor de măsură cu indicație numerică, Q-metrul este un aparat de măsură care poate fi foarte util în laboratorul unui radioamator constructor. În articolul de față, care se adresează tinerilor începători, a acelor care n-au bani prea mulți cu care să-și cumpere produse radiotehnice industriale moderne, dar care au, poate, mai mult timp, sau în orice caz curiozitatea să realizeze "home-made" montajele propuse de revistă, și să vadă cum funcționează, după reglajele de rigoare.

Satisfacția pe care o va simți fiecare, din cei care procedează așa, este imensă, șș noi pe asta mizăm în încercarea noastră de a forma o nouă generație de radioamatori români.

Încercăm să facem ca activitatea de radioamator să nu se limiteze, tehnic, la o simplă butoneală (pe care o face acum orice posesor de radiotelefon celular), ci la înțelegerea radiotehnicii. Urmărim, așa cum înțelept afirma o zicală chinezească, dacă vrem să facem o faptă cu adevărat bună, să "nu dăm flămâdui, dacă e flămând, numai un pește să-l mănânce, ci să-l învățăm să-și facă o undiță și să pescuiască singur!"

Revenind la problema Q-metrului, vom arăta cum, cu componente electronice puține, practic fără mare valoare, gășibile în "zestrea" de piese a oricărui radioamator constructor, piese recuperate din casările de echipamente care, azi, nu se mai repară ci se aruncă (nu la întâmplare, ci conform programului ecologic național de ...debarasare).

Q-metrul nostru nu va fi un aparat de sine stătător, ci este un "adaptor", adică el nu are alimentator propriu (și necesită o sursă de tensiune continuă, de 30 V) și nu are indicator propriu (necesită un voltmetru electronic digital cu afișare

cifică a tensiunii continue măsurate, aparat mult răspândit în prezent). Circuitul electronic specific al Q-metrului adaptor este simplu, și se încadrează, după părerea noastră în categoria montajelor HOBBY. În Fig.1 este prezentată schema de principiu cu componentele necesare.

Aceasta conține un generator de impulsuri cu frecvența de repetiție stabilizată cu ajutorul unui rezonator cu cuarț (XO).

Acest generator, de tipul circuit integrat hibrid, CIH, (Fig.2), a fost recuperat dintr-un monitor de calculator electronic. Acesta se monteaza, e de preferat, într-un soclu de circuit integrat de tip DIL14 (dual in line, cu 14 pini).

Pentru că tensiunea de alimentare a CIH este de 5V, s-a prevăzut un stabilizator la acesta tensiune, din cea de 30V (tranzistorul de joasă frecvență -T2, dioda Zenner DZ1).

Circuitul de măsură al Q-metrului este format din bobina de măsurat, de inductanța Lx, care se conectează din exterior, și dioda varicap, DV, (de tip BB139).

Cele 2 elemente formează un circuit oscilant serie, care poate fi adus la rezonanță pe una din frecvențele armonice ale XO (f = k f0).

Excitarea circuitului oscilant cu impulsuri de la XO, se face prin intermediul etajului repetor pe emitor (realizat cu tranzistorul de comutație T1). De la teoria circuitului oscilant serie, se știe că la rezonanța (serie), tensiunile la bornele bobinei și la bornele condensatorului sunt egale, și de Q ori mai mari decât tensiunea de alimentare a circuitului (aceasta este chiar definiția factorului de calitate, Q). Ultimul etaj component al adaptorului este un detector de radiofrecvență, dublor (DD1, DD2), a cărui tensiune de ieșire va fi măsurată cu ajutorul unui voltmetru electronic digital, VED.

În stransă legătură cu modul în care este excitat circuitul oscilant serie, de măsură, este cazul să analizăm limitele valorilor inductanțelor L_x , ce pot fi măsurate cu Q-metrul adaptor.

Aducând circuitul la rezonanță (prin variația capacității electronice a diodei varicap) pe una din frecvențele armonice $f = k f_0$, putem folosi binecunoscuta formulă a lui Thomson: $k f_0 = 1/2\pi \sqrt{L_x \cdot C_v}$

Pentru dioda varicap BB139, din catalog [1] rezultă următoarele date:

Capacitatea maximă (C_{vmax}), pentru tensiunea de polarizare inversă (U_v) minimă de 3V, este: $C_{vmax} = 26$ la 32 pF (valoare medie 29 pF).

Capacitatea minimă (C_{vmin}), pentru tensiunea de polarizare inversă maximă de 25 V, este:

$$C_{vmin} = 4,3 \text{ la } 6 \text{ pF (valoare medie } 5,15 \text{ pF)}$$

Pentru o anumită frecvență de lucru (f), putem găsi practic (acordând circuitul), ce valori rezultă pentru inductanță, în gama de variație a lui C

$$(1) \quad L_{x \text{ kmin}} = 1 / (2\pi k f_0) \cdot C_{vmax}$$

$$L_{x \text{ kmax}} = 1 / (2\pi k f_0) \cdot C_{vmin}$$

Pentru prima gama de măsură, $k=1$ și deci:

$$(2) \quad L_{x1 \text{ min}} = 1 / (2\pi f_0) \cdot C_{vmax}$$

$$L_{x1 \text{ max}} = 1 / (2\pi f_0) \cdot C_{vmin}$$

Inductanțele pentru celelalte game de măsură se calculează ușor cu relațiile evidente (3), și nu cu (1):

$$(3) \quad L_{xk \text{ min}} = L_{x1 \text{ min}} / k$$

$$L_{xk \text{ max}} = L_{x1 \text{ max}} / k$$

Pe baza relațiilor (2) și (3), s-a calculat și s-a întocmit Tabelul 1, în care:

$$f_0 = 0,6144 \text{ MHz frecvența fundamentală a XO-ului folosit}$$

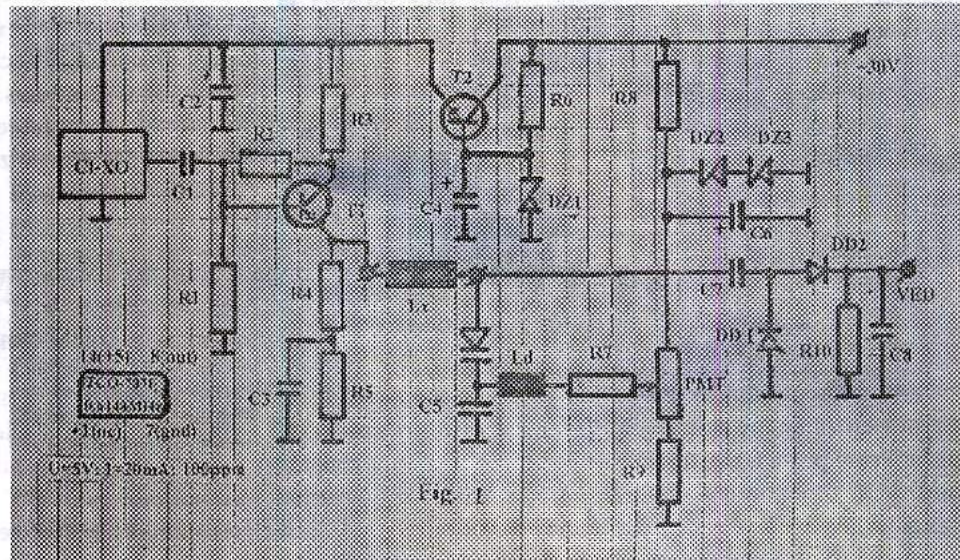
$$2\pi f_0 = 3,858 \cdot 10^6 \text{ rad/s;}$$

Apare deci o flagrantă incertitudine de măsură, o nedeterminare în cunoașterea precisă a frecvenței armonice de lucru, adică, în fond, a valorii factorului k (rangul armonicii selectate de circuit). Prima operațiune, cea mai importantă (la acest tip de excitație cu impulsuri, a circuitului de măsură), este tocmai determinarea corectă, certă, a valorii rangului k , valoare aparținând mulțimii numerelor naturale (întregi și pozitive). Pentru aceasta se procedează în felul următor:

Se obține acordul (după maximum indicației cifrice la VED) inductanței L_x pe o gamă oarecare, k , și se notează valoarea capacității de acord, C_{v1} (în fond, valoarea tensiunii de polarizare inversă a DV). Se micșorează foarte fin (va fi nevoie de un potentiometru multitur) valoarea lui C_v (mărind tensiunea de polarizare), până când obținem maximum imediat următor, adică de rang $k+1$, și notăm noua valoare pentru C_v . Fie aceasta C_{v2} ($C_{v2} < C_{v1}$). Rezultă relațiile simple (4):

$$(4) \quad k \cdot f_0 = 1 / 2\pi \sqrt{L_x \cdot C_{v1}}$$

$$(k+1) f_0 = 1 / 2\pi \sqrt{L_x \cdot C_{v2}}$$



Tabel 1 L_{xk}

| k | kf ₀ (MHz) | L _{xkmin} (μH) | L _{xkmax} (μH) |
|----|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 0,6144 | 2316,3 | 13043,2 |
| 2 | 1,2244 | 579,07 | 3260,8 |
| 3 | 1,8432 | 257,36 | 1449,24 |
| 4 | 2,4576 | 144,77 | 815,2 |
| 5 | 3,0720 | 92,65 | 521,73 |
| 6 | 3,6864 | 64,34 | 362,31 |
| 7 | 4,3008 | 47,27 | 266,18 |
| 8 | 4,9152 | 36,19 | 203,8 |
| 9 | 5,5296 | 28,59 | 161,03 |
| 10 | 6,144 | 23,16 | 130,43 |
| 11 | 6,7584 | 19,14 | 107,79 |
| 12 | 7,3728 | 16,08 | 90,57 |
| 13 | 7,9872 | 13,7 | 77,17 |
| 14 | 8,6016 | 11,82 | 66,54 |
| 15 | 9,216 | 10,29 | 57,97 |
| 16 | 9,8304 | 9,048 | 50,95 |

Analizând rezultatele înscrise în Tabelul 1, se observă, de exemplu, că dacă o bobină pe care dorim să o măsurăm, are inductanța, L_x , în jur de 200 μH, putem obține o rezonanță serie pe oricare gamă de măsură având $k=4; 5; 6; 7; 8$, toate încadrând valoarea de 200 μH.

Din aceste două relații rezultă ușor că: $k = 1 / (\sqrt{C_{v1}/C_{v2}} - 1)$ sau aproximativ (considerând ca C_v variază, în limite mici, proporțional cu U_v):

$$(5) \quad k = 1 / (\sqrt{U_{v1}/U_{v2}} - 1)$$

Datorită impreciziilor măsurătorilor sau aproximațiilor făcute, s-ar putea, practic aproape sigur, că folosind formula (5), să nu rezulte pentru k , o valoare întreaga, așa cum e normal. Nu este nici o problemă! De exemplu, valori ca 3,87 sau 7,12 pot fi "rotunjite" fără grija la 4, respectiv, 7, știind că rangul armonicii este, esențialmente, un număr întreg.

În locul lui CI-XO, circuit integrat hibrid de tipul TCO-707F, se poate folosi oricare alt tip, urmat eventual, de un etaj divizor de frecvență integrat TTL, astfel că frecvența de repetare a impulsurilor generate (necritică) să fie de câteva sute de kHz. Dăm în continuare lista componentelor necesare:

- CI= circuit integrat hibrid cu rezonator de cuarț
- T1= 2N2222; T2= BCY59;
- DD1-DD2= diode detectoare de tip EFD;
- DV=dioda varicap de tip B139 (sau BB413);
- DZ1= DZ5V1; DZ2= DZ10 DZ3 = DZ15
- R1=1k; R2 =3,3k; R3 = 51; R4=10; R5=100;
- R6 = 2,5k; R7=47k*; R8 = 470; R9 = 1,5k*;
- PMT= Potentiometru multitur etalonat (adica cu un sistem de demultiplicare și scala gradată), cu rezistența maximă de 10-20k; R10=10k
- C1= C7= 4,7pF; C2 = C3 = C5 =100nF;

$C4=C6=47\mu$; $C8=10nF$ Ld = bobina de șoc de cca. 500 μ H

Desigur că, la orice Q-metru problema esențială este modul de obținere a acordului capacitiv al circuitului de măsură, care trebuie să permită acest lucru în modul cel mai facil cu putință, asigurând, în același timp, și o precizie cât mai mare. La Q-metrele de tip mai vechi, acordul se realiza cu ajutorul unui condensator variabil cu legea de variație liniară și $C_{max} = 500pF$, și această soluție, deși costisitoare, se mai poate folosi încă.

Recomand celor care au un condensator variabil etalonat, cu scala liniară, să-l folosească, aceasta fiind soluția care oferă precizia cea mai mare a măsurătorilor. În acest caz, evident, nu mai este nevoie de PMT. Ca și în cazul radioreceptoarelor de orice tip, soluția modernă de acord capacitiv se bazează, însă, pe folosirea diodelor varicap (varactor), care este mai puțin costisitoare și care nu necesită multă... mecanică. Pentru ca este vorba, totuși, de un montaj hobby, indicăm și o a treia posibilitate de realizare a unui acord capacitiv, cu ajutorul unei diode...Zener!

VFO 39,3 - 41,3 MHz

Schema electrică prezentată este realizată și utilizată să facă parte dintr-un transceiver FM pentru banda de 6m (50-52 MHz) a cărui frecvență intermediară este 10,7MHz.

VFO-ul asigură frecvențe în gama: 39,3 - 41,3 MHz.

Ca element deosebit este utilizarea circuitului AN 7205, circuit ce realizează funcțiile de oscilator cu cuarț, mixer și amplificator RF. Acest circuit integrat poate fi înlocuit și cu circuitele: LA 1185 sau TA7358P, întrucât au parametri identici. Circuitele se găsesc în blocul de UUS al multor radioreceptoare, de unde pot fi recuperate, dacă nu se dorește cumpărarea lor din magazinele de specialitate.

Alimentarea întregului montaj se face cu 5,7V.

Oscilatorul lucrează în gama 12,5 - 14,5 MHz și este realizat după o schemă Colpitts. Condensatoarele din divizor (310 și 270pF) sunt cu styroflex, în timp de condensatoarele de cuplaj (120 și 180pF) sunt cu dielectric de mică, deși se pot folosi și condensatoare ceramice.

Bobina L1 se construiește pe o carcasă cu diametrul de 5mm prevăzută cu miez de ferită. Bobinajul are 16 spire CuEm F 0,25. Dioda varicap folosită este BB 139. Variația tensiunii de polarizare se face printr-un potențiomtru (preferabil multitur) de 5k. Acoperirea gamei de frecvențe se asigură reglând miezul bobinei (frecvențe joase) și trimerul (10-40pF) pentru frecvențele înalte.

Potențiomtrul de 2k stabilește limita tensiunii la frecvențele joase.

Tranzistoarele folosite sunt: BC 171.

Semnalul de la oscilator este preluat de un etaj repetor pe emitor. Printr-un condensator de 200pF semnalul ajunge la mixer, iar prin alt condensator de 100pF la scan numerică. La circuitul AN 7205 alimentarea se aplică la pinul 9, iar la pinul 8 este conectat rezonatorul cu cuarț. În cazul de față, frecvența acestuia este de 26,8 MHz.

Semnalul VFO-ului se introduce la intrarea mixerului la pinul 4. Din suma semnalelor VFO și XO, se obține semnalul dorit (39,3 - 41,3 MHz) pe circuitul L3C. Acest semnal se aplică la pinul 1 (intrare în amplificator). Semnalul amplificat se extrage la pinul 3 (circuitul L4C).

Filtrat suplimentar și adus la nivel corespunzător (peste 1,7Vef),

Se folosește variația capacității de difuzie a diodei Zener, cu tensiunea directă aplicată la bornele diodei, dar de valoare mică (sub pragul de deschidere al diodei, de 0,6-0,8V, în cazul răspândit al diodelor de siliciu). Deci dioda Zener nu lucrează cu tensiune de polarizare inversă (V_r), ca diodă varactor, și nu folosește variația capacității barierei $C_b = C_b(V_r)$, ci utilizează variația capacității de difuzie

$C_d = C_d(U_d)$, cu tensiunea de polarizare directă (U_d).

Rezultate bune au dat la experimentari diodele Zener de tipurile 1N3021 și PL39Z (care nu sunt... exclusiviste), care au prezentat variații de capacitate de difuzie de la 100pF, pentru tensiuni mici, la peste 300pF, pentru tensiuni mari.

Pentru realizarea practică, ne rezumăm numai la câteva indicații:

- trebuie început cu procurarea unei boxe (cutie) din plastic sau aluminiu, funcție de condensatorul variabil (sau PMT) avut la dispoziție.
- pentru prinderea bobinei la Q-metru, pe timpul măsurătorilor, să se folosească cele recomandate în articolul "Punte RLC simplă", din numărul 1/2007 al revistei noastre.

Ing. Ilie Mihăiescu YO3CO

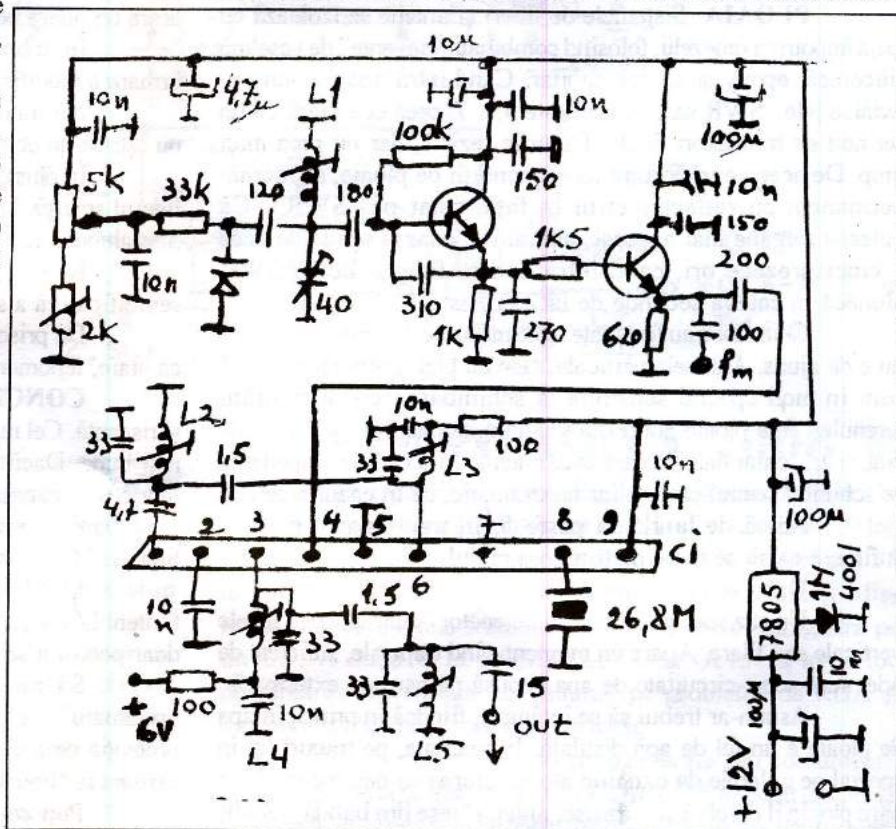
prin condensatorul de 15 pF, semnalul este apt pentru a fi utilizat la mixerele de recepție și emisie.

Cele 4 bobine (L2, L3, L4 și L5) au fost realizate pe carcasa cu diametrul de 4,5mm recuperate din RTP-uri și conțin câte 8 spire CuEm Φ 0,25mm. Prin reglarea miezurilor din aceste bobine se obține la ieșire un semnal constant în toată gama de frecvențe.

Recomand miezuri de culoare verde sau maro.

Toate bobinele sunt prevăzute cu ecrane.

Observații: Montarea unei scale numerice este binevenită. Unele exemplare de diode varicap impun înlocuirea rezistorului de 33k cu un rezistor de 15k. Dacă se dorește mărirea cu 0,7V a tensiunii de alimentare se va introduce încă o diodă 1N4001 sau 1N4004 în serie cu dioda existentă.



Mulțumesc lui YO3HZ pentru discuțiile referitoare la utilizarea circuitului AN 7205.

WX – o formalitate?

Obiceiul de a comunica interlocutorului starea vremii (WX) datează de la începuturile radioamatorismului, dintr-o vreme când se considera că propagarea în unde scurte ar fi influențată de... presiunea atmosferică. Astăzi, în epoca wunderground.com, mulți consideră acest obicei un fel de atavism, "strămoșu cu coadă de maimuță" ce nu-și are locul în traficul radio "modern". Care-o fi adevărul: condițiile meteo influențează au ba traficul?

Ca mulți radioamatori din Europa, nu am loc să-mi întind antene "adevărate" în București, drept care majoritatea legăturilor le fac din locația secundară, Florești – PH. Unde de-a lungul anilor am adunat un întreg muzeu, ceea ce îmi permite să fac experimente. Cele mai multe dintre experimente sunt însă... involuntare, inerente unei zone subalpine unde se "sparg" toate fronturile atmosferice care trec de Cotul Buzăului. Și nu numai! Astfel, într-o seară de decembrie, schimbam un control cu YO2IM – un operator elegant, "de stil vechi", experimentat, atent și demn de încredere - care se uită de două ori la S-metru înainte de a rosti "59".

Ca de obicei, intra cu un 59+15 dB. Ne-am salutat amical, după care cu un aer ușor jenat mi-a dat control 56.

Controlalele nu sunt o formă de laudă, ci un criteriu de... control tehnic al legăturii. De aceea trebuie luate în serios, mai ales atunci când sunt proaste. M-am scuzat, am ieșit din bandă și am verificat echipamentul. La instrumente, nimic. Dar la antenă era jale! Concret, o bucată de gheață se topise și alunecase de pe ștreșină drept pe fiderul scăriță al antenei. Noroc cu finalul pe tuburi, "antiglou" (GU 81 M, nume de cod "Damigeana").

Deci, care e influența condițiilor meteo extreme asupra caracteristicilor tehnice ale emisieii? Despre descărcări electrice am vorbit, de astă dată, îmi permit câteva "observații radio-meteo" personale, pățite de-a lungul anilor.

PLOAIA Sistemele de fideri și antene se izolează cu grijă împotriva umezelii, folosind combinații "savante" de vaselină siliconică, epoxy și silicon sanitar. Când intră apa într-un coaxial, e jale: SWR sare brusc peste 5... 7, ceea ce se lasă cu un set nou de tranzistori finali. Tuburile rezistă, dar nu prea mult timp. De aceea e important ca, în condiții de ploaie, să lucrăm permanent cu reflectometrul în față, setat pe "SWR". Că puterea rămâne mai aceeași, numai impedanța scade de zece – cincisprezece ori, când intră apa în fider – adică SWR alunecă în câteva secunde de la 2 la peste 10.

Chiar dacă au fost luate toate măsurile de "hidrofobizare", nu e de ajuns. Antenele verticale, cele cu plan artificial de masă sunt în mod special sensibile la schimbarea conductivității terenului. Sub ploaie abundentă, planul de masă nu mai e artificial, ci e... chiar balta în care zace antena. În acest caz, impedanța se schimbă semnificativ – iar nu dramatic, ca în cazul anterior.

Adică de la 1,5 la peste 5, în trei – patru minute, suficient ca să se evite distrugerea etajului final.

Dacă ești cu ochii pe reflectate, evident...

Un caz special este cel al antenelor "cu trapuri" – fie ele verticale sau filare. Apare un moment când trapurile, suficient de ude, sunt scurt-circuitate de apa depusă pe carcasa exterioară.

Asta n-ar trebui să se întâmple, fiindcă în principiu apa de ploaie e un fel de apă distilată. În realitate, pe trapuri (și în special pe gulerele de cauciuc ale acestora) se depune praf, pe care ploaia îl dizolvă și... brusc, antena "iese din bandă". SWR 10+, cu efectele de rigoare. Pentru antenele cu trapuri, periculoase sunt primele minute ale unei "ruperi de nori".

Apoi, ploaia spală izolatorii și pericolul scade.

În cazul special al verticalelor făcute din tuburi telescopice (14AVQ de exemplu) apare un risc suplimentar: apa pătrunde în interior, prin spațiul de contact al tuburilor de diametre diferite. Rar evoluția e catastrofală, dar manifestările sunt spectaculoase: la putere mare, antena "scoate aburi" pe la îmbinări, iar controlul scade de la 59+ la 56 și mai puțin.

Aparatele indică o situație normală atunci când se emite cu 10 – 20W dar, la 50-60W, antena "decuplează". Fenomenul e deosebit de periculos pentru amatorii care folosesc tuner automat – cel mai adesea nici nu se simte defectul, iar consecințele pot fi deosebit de neplăcute. De aceea e important ca orice scădere brutală a recepției să fie imediat semnalată interlocutorului!

POLEIUL Antenele sunt sus, în bătaia vântului, unde temperatura poate scădea mult mai repede decât la nivelul solului. Niciodată înghețul nu survine când plouă abundent, dar când plouă "mocănește" – se schimbă lucrurile. Burnița îngheață pe antenele filare și scurt-circuitează izolatorii fiderilor "scăriță" (foto). Puterea RF e aparent normală, parametrii tubului final sunt OK dar... în bandă nu se aude mai nimic. Există credința falsă că, lucrând în continuare, "se topește gheața".

Da' de unde! În schimb se ard finalii. Soluția înțeleaptă e: aștepti până a doua zi la amiază și atunci încerci din nou.

De aceea e important ca, într-un qso, să nu te faci "că nu auzi" pe cineva. În februarie a.c., un coleg din districtul 2 s-a făcut că nu mă aude cu 100W. Drept care am dat vina pe propagare și am "băgat artileria grea". Din fericire RFT a montat protecții, că dacă nu lua foc totul: era polei pe antenă.

Ulterior colegul a recunoscut că mă auzise cu puterea normală, dar n-a catadicsit să confirme, lăsându-mă să comit păcatul cel mai frecvent după adulter: creșterea puterii.

O decizie la propriu "explozivă" în condițiile date.

ZĂPADA Mai "uscată" decât ploaia sau poleiul, zăpada arare ori aderă pe trapuri și mai niciodată nu intră în coaxiali.

În schimb, negreșit schimbă impedanța antenei, ca urmare a modificării conductivității solului.

Nu mult, dar suficient ca să poți avea probleme, dacă nu ești cu un ochi pe SWR și nu folosești oportunitățile transmachi!

În plus, zăpada se adună, de preferință exact acolo unde fiderul scăriță face o curbă, pentru a intra între izolatorii finali. Sau alunecă tot înspre acel punct, atunci când se topește.

Efectul e apariția unei "antene fictive", cu scăderea semnificativă a semnalului.

De prisos să spunem că aceasta nu are niciodată 50Ω – ca atare, fenomenul e însoțit și de creșterea periculoasă a SWR.

CONCLUZII Operarea în condiții meteo extreme e grea și riscantă. Cel mai sigur e să ieșiți din qso și să așteptați vremuri mai bune. Dacă totuși doriți să continuați, e bine să cunoașteți foarte bine capacitatea shak-ului: AT-ul automat reacționează la schimbarea intempestivă de SWR? Cât de eficiente sunt protecțiile finalilor? Cât de sensibili sunt fiderii și antenele?

La fel de importantă e și atitudinea onestă în bandă. Să fi atent la wx și să înțelegi că unii interlocutori își riscă shak-ul doar pentru a schimba un control cu tine.

Să nu dai controale de complezență ("la runda următoare" – ca să te aud cu ce sculă lucrezi). Atunci când ai pretenția de a conduce un qso, să nu te faci că "n-auzi" pe cei care nu te "brecuiesc" obraznic, ci-și semnalează doar prezența.

Poți confirma scurt, peste legătura corespondentului aflat la rând. Altfel, poți provoca pagube. Mari!

Deci, dragi prieteni, ochii pe SWR și... la bună reușire!

YO3HBN

AMPLIFICATOR LINIAR de 20 W pentru benzile de U.S.

Stănică Jac - YO5CST Zalău

Pentru radioamatorii interesați de construcții electronice propun un amplificator liniar de radiofrecvență în benzile de unde scurte. Amplificatorul a fost realizat și testat cu rezultate bune, prin intermediul lui putându-se excita eficient un alt QRO. Polarizarea tranzistorilor Q_1 și Q_2 , pentru consumul în gol, a fost efectuată prin rezistențe fixe iar tranzistorul Q_3 a fost polarizat la +0,6 V, printr-un montaj separat.

Radiofrecvența pentru acest final a fost obținută dintr-un mixer dublu echilibrat, cu circuitul integrat MC-1496, prin filtre de bandă accesate cu ajutorul unor diode de comutație.

Primul tranzistor este alimentat la 12 V iar următoarele la 28 V.

La intrarea în tranzistorul Q_2 a fost amplasat un atenuator rezistiv iar între colector și bază un circuit cu rezistență și condensator pentru amortizarea unor eventuale autooscilații.

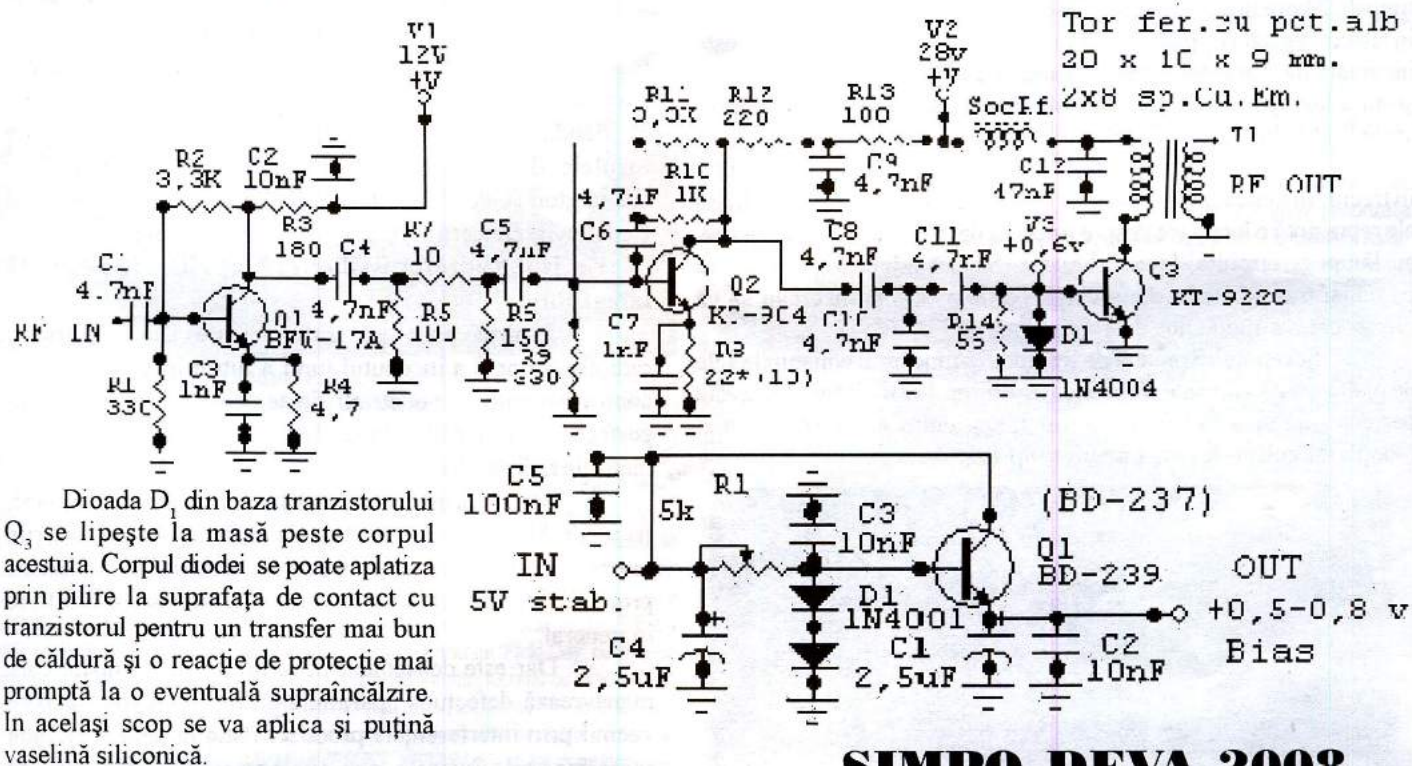
Valoarea rezistenței din emiterul aceluiași tranzistor poate fi redusă la 10 sau chiar la 4,7 Ohmi dacă etajul nu autooscilă, pentru a obține o putere mai mare la ieșire. Amplificatorul are o ieșire de bandă largă pe un tor de ferită.

Acest mod de fixare pe „insule” a componentelor facilitează micile reglaje ulterioare necesare pentru a obține puterea finală la ieșire de cca 20 W: reducerea rezistenței din emiterul lui Q_2 , modificarea sau renunțarea la circuitul de amortizare a autooscilațiilor la același tranzistor, măsurarea tesionilor de polarizare în bază, a consumului în repaus ș.a.

Pentru polarizarea în bază a tranzistorului Q_3 am folosit un stabilizator de tensiune integrat de 5 V din care am obținut tensiunea reglabilă necesară cu ajutorul montajului arătat în figură. Montajul a fost realizat pe aceeași placă (sau pe o plăcuță separată) și amplasat în apropierea tranzistorului Q_3 .

Trecerea pe emisie a finalului se va face cu o ușoară întârziere față de TCVR astfel încât antena să fie cuplată prompt.

Această secvență de cuplare întârziată se va avea în vedere și la un eventual QRO atașat. Sunt de evitat acele montaje cu „vox pe RF” care fac posibilă rămânerea fără sarcină pentru un scurt timp a finalului tranzistorizat.



SIMPO DEVA 2008

Participanții pot veni din data de 2 mai 2008 la Gr. Sc. Industrial Horea (fostul liceu de chimie). Cazarea 10 lei. Va urma o masă comună festivă cu un mediu decent (cca 15 lei). Tombolă, bufet suplimentar, dans, alegere Miss și Mister, discuții. Cele mai frumoase momente se vor înregistra pe un CD. A doua zi la ROMTELECOM Deva va avea loc prezentarea de referate, un seminar pe probleme de RGA și binecunoscutul târg radioamatoricesc.

Cei care doresc să prezinte referate sau comunicări, vor anunța tema și durata până la 27.04.2008, pentru a putea fi înscrși în programul tipărit. Info: Gheorghe Pantilimon, yo2bbb str. Alecsandri, nr. 13, Deva, Jud. Hunedoara 330012 Tel. 0254216149, fax 0254206274, GSM 0722630417

E-mail: csilverfox@yahoo.com

MUZEUL SOCIETĂȚII ROMÂNE DE RADIODIFUZIUNE

UN RADIO CU SUFLET

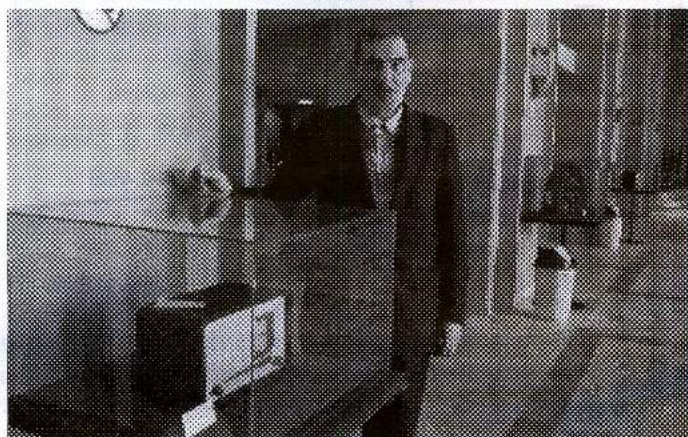
Momentul istoric de la 1 noiembrie 1928 a însemnat o împlinire a aspirațiilor amatorilor de radiofonie din țara noastră. Acest lucru a fost posibil grație efortului radioamatorilor și specialiștilor, printre care un rol deosebit i-a revenit profesorului Dragomir Hurmuzescu, părintele radiofoniei românești și primul președinte al Societății de Difuziune Radiotelefonice din România.

În foaierea Sălii de Concerte « Mihail Jora » a Societății Române de Radiodifuziune (SRR) își așteaptă vizitatorii unicul muzeu al Radioului din România, înființat la împlinirea a 75 de ani de existență a SRR. Locul acestei expoziții nu a fost ales la întâmplare. Aceste aparate de radio de epocă puteau fi expuse numai aici și nu în altă parte.

Mult timp singurul mijloc de informare și de cultură a fost radioul. În zilele noastre, când televiziunea și internetul au acaparat viața multora dintre noi, radioul rămâne cea mai simplă modalitate de a obține informații și de a fi cât mai aproape de ascultători și prieteni. Expoziția aceasta reprezintă și un omagiu adus slujitorilor radioului care își aduc contribuția lor deosebit de importantă pentru ca informația să ajungă în orice colț al țării timp de 24 ore din 24. Postul Național de Radio poate fi recepționat în sistem digital pe toate meridianele lumii. Această expoziție este închinată tuturor iubitorilor radioului. La realizarea micului muzeu și-au adus aportul oameni pasionați, care și-au dedicat întreaga viață Radioului.

Bătrânele «cutii» aflate în stare de funcționare ne poartă în trecut, în lumea bunicilor și părinților, iar pentru generația tânără ele reprezintă o lecție vie despre trecerea de la era aparaturii greoaie, cu lămpi și circuite, la era digitală. Se pot admira aparate care parcă își trăiesc aici a doua viață. Nu le ocolim și încercăm să vă oferim câteva momente de romantism.

Societatea Română de Radiodifuziune, prin emisiunile sale de înaltă ținută adresate tuturor categoriilor de ascultători, reușește performanța de a răspândi informația și cultură până în cel mai îndepărtat colț al lumii, într-un timp foarte scurt.



Profesorul Dragomir Hurmuzescu, la inaugurarea Postului Național de Radio, la 1 noiembrie 1928, spunea: « ... Să nu se creadă că radiofonia este o chestiune numai de distracție. Radiofonia este de o mare importanță socială, cu mult mai mare decât teatrul pentru răspândirea culturii și pentru unificarea sufletelor, căci se poate adresa la o lume întreagă, pătrunzând în coliba cea mai răzleată a săteanului. În curând, va deveni criteriul de judecată a dezvoltării unui popor. »

Mihai Gheorghe Colaborator al Societății Române de Radiodifuziune

Pagini din istoria radiodifuziunii

RASFOIND REVISTE VECHI

În cazul de față este vorba de o colecție de reviste "Ziarul Științelor și al Călătoriilor", pe anul 1934, colecție aflată acum, prin donație, la Muzeul Tehnic al Universității Politehnice din București. Am apreciat că următoarele 4 semnalări sunt interesante pentru istoria celei mai importante aplicații a celei de-a doua (ca importanță, după ...roată) mari invenții a omenirii (RADIOUL), și anume RADIODIFUZIUNEA (transmiterea sunetelor vorbirii și a sunetelor muzicale, fidel și omnidirecțional, cât mai departe, la mari distanțe). Când apăreau aceste semnalări, Radiodifuziunea Română (care în 2008 va implini... 80 de ani) intrase în al 6-lea an de existență oficială, ținând pasul, destul de aproape, cu radiodifuziunile existente în lume.

Radio și biserică (16 ianuarie 1934; notă integrală)

Pusa în serviciul bisericii, tehnica i-a îngăduit de Crăciunul acesta să-și facă auzit cuvântul de pace pe întreg pământul. Retransmiterea slujbei religioase de la Bethlehem, din biserică nașterii Mântuitorului, a fost încoronată de cel mai desăvârșit succes. Glasul clopotelor din Palestina a fost transmis direct la Londra. De aci l-au luat toate posturile mari europene și tot de aci a fost retransmis spre Dublin, în Irlanda.

Dublin a fost retransmis de insulele Bermude, apoi de Toronto, în Canada. Prin Wellington (Queensland), Sydney (Australia), Bombay și Capetown, concertul clopotelor a făcut înconjurul lumii.

Paradisul radiofoniștilor (17 aprilie 1934; notă integrală)

Franța este pe cale să devină paradisul radiofoniștilor. La începutul lunii a intrat în vigoare legea contra paraziților industriali, în temeiul căreia vor trebui perfect izolate electric toate mașinile capabile să turbure audițiile radiofonice.

Sunt cuprinse în aceasta lista aspiratoarele de praf, frigoriferele electrice, reclamele luminoase, dinamurile mașinilor de cusut, ascensoarele, mașinile de tipărit, proiectoarele cinematografice și toate motoarele electrice în general.

Dar este deasemeni pedepsit și radiofonistul care manevrează defectuos aparatul sau, astfel ca să-și supere vecinii prin interferențele produse. Până la data de 1 Iulie toate mașinile înșirate mai sus vor trebui să fie făcute inofensive.

Intrecere radiofonică (24 aprilie 1934)

Radio Luxemburg a lansat, în acest an, un concurs pentru desemnarea celui mai îndepărtat radioascultător (localitatea de reședință). Iată primele 4 locuri ale rezultatului concursului:

- 1/ Capetown (11000 km);
- 2/ Chicago (7000 km);
- 3/ Monbassa (6700 km);
- 4/ New York (5900 km)

Prioritate radiofonică (1 mai 1934)

Prima transmisie de radiodifuziune din lume a avut loc la 28 martie 1914, când regele Albert I al Belgiei inaugura stația de radio a castelului Lacken, distrusă de trupele germane de ocupație în timpul Primului Război Mondial.

Răsfitor: YO3FGL

ROMÂNII PE MAPOMOND

AI4WW

Pasiunea pentru radio și radiotehnica am dobândit-o în școala primară, când aparatul de radio casnic al familiei mi-a oferit o primă fereastră magică deschisă spre acest domeniu tehnic care a revoluționat progresul omenirii în secolul XX, continuând și în ziua de azi. Am fost fascinat de multitudinea de posturi de radiodifuziune, din toate colțurile lumii și în limbi pe care nu le înțelegeam, care se auzeau în special pe banda de unde scurte. Primul contact cu radioamatorismul a avut loc când, într-o duminică dimineața, am recepționat din întâmplare emisiunea de QTC pe 7 MHz de la YO3KAA. Curând după aceea l-am auzit pe YO3RG lucrând în aceeași bandă cu stații de radioamator străine în limba italiană; deoarece locuim la numai câteva străzi de el, semnalul lui se auzea extrem de puternic și clar în difuzorul receptorului meu.

Întâmplarea a făcut ca un vecin de-al meu, mai mare cu 8 ani decât mine, începuse de câțiva ani să construiască receptoare de radio. El m-a introdus în lumea minunată a radiotehnicii, ajutându-mă să prognez de la simpla folosire a radioreceptoarelor la stadiul de a înțelege cum funcționează și cum sunt făcute. Cu ajutorul vecinului am construit primul receptor cu galena, după care a urmat un receptor cu reacție, apoi a superheterodina, și așa mai departe. Ajunsesem deja în liceu și pasiunea pentru radio îmi era cimentată definitiv, hotărât fiind să urmez o profesie în domeniul radiotehnicii. Prin vecinul meu l-am cunoscut pe YO3AV, care m-a adus la Radioclubul Central, dându-mi ocazia să cunosc pe radioamatorii activi din București și să fiu introdus în acest domeniu minunat. M-am înscris la cursurile de radioamator de la radioclub și în 1967 am fost autorizat cu indicativul YO3AQJ.



Întâlnirea de la YO3KAA
s-d YO3RF, YO3YO, YO3JP, YO3CZ, YO3GM, YO4ATW, YO4HW, YO3FU, YO3AQJ

În anul 1972 am absolvit de la Institutul Politehnic București, facultatea de electronica, secția radiotehnica, și am început să lucrez la Institutul de Cercetări Electronice. Aici l-am întâlnit pe YO3FU, prin care am devenit activ la Federația Română de Radioamatorism, predând cursuri la radioclub, participând ca arbitru la concursuri de "vanatoare de vulpi", precum și participând la construcția emitoarelor automate de "vulpi". În anul 1978 am emigrat în Canada, la Toronto. La 3 săptămâni după ce am aterizat acolo am fost angajat la sucursala locală a companiei Motorola. Aici am proiectat și introdus în fabricație echipament de radiocomunicații profesionale cu modulație de frecvență pe unde ultra-scurte. Am fost plăcut surprins să găsesc un număr mare de radioamatori printre colegii de companie, inclusiv radioclubul salariaților Motorola din Toronto VE3MOT. Era o tradiție ca în fiecare vară în luna iunie să participăm la concursul "Field Day" cu un grup numeros de colegi din locații protabile din jurul orașului Toronto, lucrând cu indicativul de club VE3NAR (Nortown Amateur Radio Club); în mod curent lucrăm cu 16-18 emitoare simultane, așa ca aveam de rezolvat probleme de interferență locală destul de severe. În anul 1980 am fost autorizat cu indicativul VE3MCL. VE3AVV m-a ajutat să-mi începesc

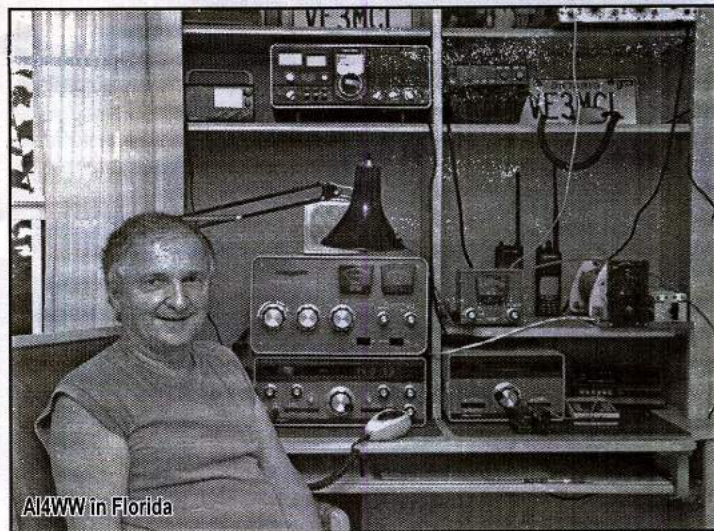


VE3MCL în Toronto

prima stație radio în Canada, împrumutându-mi un transceiver National NCX-5. Locuim la etajul 8 al unui bloc cu 9 nivele, unde am instalat pe balcon o antenă de automobil Hustler cu rezonatoare interschimbabile pe cele 5 benzi de unde scurte. La scurt timp după aceea mi-am cumpărat un transceiver Heathkit SB-104A sub formă de kit, pe care l-am asamblat și îl folosesc și în prezent (hi). Când de o ocazie am mai cumpărat de la un coleg un amplificator linear Heathkit SE-220 cu care am reușit să compensez eficiența redusă a antenei montate în balcon și s-a realizat numeroase contacte cu stații de pe toate continentele.

În anul 1987 ne-am mutat într-o casă din o suburbie nordică a orașului Toronto, care avea o curte destul de mare, adecvată pentru instalarea unui turn de antenă. Din păcate, regulamentul arhitectural al cartierului interzicea ridicarea orcaror structuri permanente de antenă, inclusiv de televiziune (care era furnizată pe cablu). A trebuit să mă limitez la instalarea unui dipol pe 40, 20, 15, și 10 m, întins de la streșina casei până la un pom din fundul curții, care nu viola regulamentul cartierului. Din fericire, activitatea solară se apropia de maxim, așa ca am reușit să realizez numeroase QSO-uri cu toate colțurile pamantului. După 18 de înfruntare a lungilor ierni din Toronto, mi s-a ivit o ocazie de mutare cu slujba la o sucursala Motorola din Florida. Am profitat de acest noroc și în 1996 ne-am mutat cu toată familia în Florida, la Coral Springs, o suburbie a orașului Fort Lauderdale. În noua mea poziție la Motorola am activat în domeniul tehnologiei de modelare și simulare pe calculator a componentelor și circuitelor de radio frecvență, lucrând cu furnizori de frunte de software și participând în proiecte de cercetare în tehnologie avansată de modelare la câteva universități din SUA. Am avut de asemenea ocazia să vizitez multe centre de proiectare Motorola din SUA, Europa și Asia. Sucursala Motorola din Florida este mult mai mare decât cea din Toronto (care, din păcate, s-a închis în 2006?), iar numărul radioamatorilor mult mai ridicat. În clădire activează radioclubul salariaților W4MOT, dotat cu echipament de US și UUS, plus o antenă Yagi StepIR pentru 7 ~ 54 MHz. În 2007 am fost scos la pensie de la Motorola ca urmare a reducerilor de personal provocate de condițiile financiare nefavorabile ale companiei.

Din nefericire, casa unde ne-am mutat în Florida este într-un cartier care, ca în Canada, interzice instalarea de turnuri de antene de orice fel. Rezultatul a fost ca am făcut QRT de pe benzile de unde scurte timp de 11 ani. În 2007 am decis să reîncep activitatea de radioamator, așa ca am obținut o autorizație SUA cu indicativul AI4WW (autorizația canadiană este valabilă în SUA numai în calitate de vizitator). Am scos de la naftalina stația



AI4WW în Florida

mea antică Heathkit din Canada, după care am întins o antenă V inversată pe 40-20-15 m, ascunsă într-un palmier de lângă casă. Proximitatea antenei față de casă îmi dă probleme severe de interferență, forțându-mă să recurg la amplasarea de numeroase miezuri de ferită pe aproape toate cablurile de la stație, fără să fi reușit eliminarea complete a problemei. Pe viitor plănuiesc să instalez o antenă verticală StepIR în curtea din spatele casei, pe care o voi deghiza în catarg de steag ca să scap de regulamentul cartierului. De asemenea, voi înlocui echipamentul Heathkit cu unul ceva nou, care să-mi permită operarea și în benzile WARC. În felul acesta voi fi gata pentru anii de activitate solară ridicată ce urmează în curând.

De câteva luni am început să particip într-un net de radioamatori vorbitori de limbă română care se cheamă YO DX net și se întrunește în fiecare duminică la ora 1530 UTC pe frecvența de 14,153 MHz. Condițiile curente de propagare limitează participarea stațiilor la net numai la cele din America de nord și centrală, dar sperăm că în anii viitori participarea să se extindă și spre alte continente. Stații active în acest net includ KG6NK, XE1YQQ, KC8CDQ, KK9DX, 6Y5/YO3YB, VE3BTT și VE3GNO. Până atunci un gând bun din Florida, de la AI4WW

Dan Vasilca

RO PILULE LINGVISTICE



YO9AGI, Mircea

1. **Pleonasmele și expresiile tautologice** - abateri frecvente de la normele limbii literare - se comit involuntar, dar de cele mai multe ori din ignoranță. Pentru a le defini, pentru a le deosebi între ele, trebuie să prezint câteva exemple. N-am să le extrag din cine știe ce tratate lingvistice, ci dintr-o serie « recepționată » de pe mai multe canale de comunicare. În finalul comentariului voi plasa și definiția.

Mă creditează cu încredere(VIP) Deci , în concluzie(TV) Dosarele ar putea fi reprimite din nou la justiție(TVR) O să mai revin asupra subiectului(YODX) Returnarea banilor înapoi(VIP) Dacă există posibilitatea unor posibilități de plată(TV) În continuare Israelul continuă să conducă (TVR) În ultimii patru ani nu a existat an în care(YODX), etc. De ce sunt edificatoare aceste formulări? Pentru că reprezintă un exces semantic în vorbire și/sau scriere. Să le detaliez.

* **A credita** înseamnă a acorda cuiva un credit ; la rândul lui **credit** are înțelesul de încredere sau împrumut. Ce rost mai are să ne repetăm **îmi acordă credit cu încredere?** Formula este repetată de fapt.

* **Deci** este o conjuncție concluzivă, iar **în concluzie** nu-și mai are rostul.

* **A reprimi** este un verb al cărui înțeles se referă la o *primire repetată*, format prin alipirea prefixului **RE** la rădăcina cuvântului. Fenomenul repetării este sugerat tocmai de acest prefix în limba română. Așadar, eliminăm formularea **din nou**, care reprezintă un exces semnatic. Trebuie să nu omitem o explicație : **semantica reprezintă disciplina lingvistică al cărui obiect de studiu este sensul cuvintelor** termen cu derivatele lui pe care le voi utiliza atunci când fac referiri la înțelesul unei unități lexicale.

* Exemplul următor este aproape asemănător : verbul **a reveni** (*acțiunea de a veni a doua oară*) exclude utilizarea adverbului **mai** care la origine este un comparativ cu același conținut semantic.

* **Returnare** se înțelege că are sensul de *trimitere înapoi, înapoiere* și nu se cuvine să mai atașăm în această sintagmă și pe *înapoi*...

Și exemplele pot continua în același mod pentru a conchide că **pleonasmul este o greșeală de exprimare scrisă și orală ce rezidă în folosirea alăturată a unor cuvinte sau expresii cu același înțeles**. Termenul își are originea în grecescul **pleonasmos**, care a intrat în limba noastră prin filieră franceză.

Expresiile tautologice au și ele caracter pleonastic. Pot fi definite ca **juducăți în care subiectul și predicatul logic sunt aceeași noțiune, exprimată sau nu prin același cuvânt**. Iată câteva asemenea abateri : **crima nu e politică, crima e crimă (VIP) toți celibatarii sunt celibatari (TV), eu sunt bun cât sunt bun (YODX), ne-am întâlnit cu oamenii, oameni care sunt electorii noștri(VIP)**...Ceea ce deosebește tautologia de pleonasm este faptul că poate avea valoare stilistică, mai ales în discursurile oratorilor, cu înțevități diferite pentru a marca o calitate , o acțiune, o nuanță semantică. Sunt mai greu de evitat tautologiile decât pleonasmele, deoarece au totuși acea tentă retorică în arta elocinței.

Sunt siguri că mulți dintre cititorii revistei cunosc din adolescență celebre versuri eminesciene din poemul LUCEAFARUL : **Cobori în jos** luceafăr blând //Alunecând pe-o rază...E un pleonasm clar aici, pe care Caragiale nu l-ar fi făcut, dar istoricii și criticii literari l-au trecut în categoria **licențe poetice**. Și mai găsim asemenea abateri, fie de natură stilistică, fie de natură istorică. Versuri, de asemenea, bine cunoscute ca : **Fruntea albă-n părul galben// Pe-al meu braț încet s-o culci, // Lăsând pradă gurii mele// Ale tale buze dulci**. Lăsați-vă iubita/soția să-și culce fruntea pe care braț vreți dumneavoastră și vedeți dacă mai puteți apoi să-i sărutați buzele dulci (chestiune de stil ! hi). Sau în SCRISOAREA III , deși corect ar fi a **III-a** : La Nicopole văzuta-i câte tabere s-au strâns?// Toată floarea cea vestită a întregului Apus...În poezie este vorba de bătălia de la Rovine, care în fapt a avut loc cu mult înaintea celei de la Nicopole...Dar de ce nu-mi văd eu de drum?...Că mai isteț ca **ieri, alaltăieri, ca acum un an și de când mă știu ...n-am fost niciodată**, hi de trei ori...Pleonasm ca asta , mai rar pe piață !!

2. **Probleme de lexic**. Pe înțelesul tuturor **lexicul** nu este altceva decât **vocabularul unei limbi** supus și acesta multor schimbări de-a lungul unei evoluții istorice. Disciplina care studiază vocabularul se numește **lexicologie**, iar cea care are ca obiectiv alcătuirea dicționarelor **lexicografie**. Odinioară, dicționarele purtau denumirea de **lexicoane**. Termenul a devenit caduc, ca și **cuvintelnic** de dinaintea lui, și neologismul **dicționar** s-a stabilizat în limbă. Perfecționarea lingvistică ne obligă într-un fel să nu mai spunem **pălătură de osândă** în loc de lovitură de pedeapsă, **beșică** în loc de minge, **odaie** în loc de cameră, **barabule** în loc de cartofi sau **ospătărie** pentru cantină.

Lexicul este format din **totalitatea cuvintelor unei limbi**. Cuvântul, la rândul său, se definește prin **sens** (latura ideală) și **sunete** (latura materială). Cuvinte fără sens nu există, chiar cele suspectate de această carență, cum ar fi conjuncțiile și prepozițiile. Izolate, acestea nu redau noțiuni, dar au sens întrucât nu le putem substitui în frază fără ca înțelesul acesteia să nu se schimbe. **La, cu, spre**, nu sunt noțiuni, dar în formulări ca **fac qsy la tine, am un sked cu cei din districtul tre, întorc antena spre nord, etc.**, sunt trei propoziții cu sensuri precise.

În vocabularul unei limbi aspectul sonor (latura materială) se schimbă, spre deosebire de sens care rămâne neschimbat. Exemple edificatoare : latinescul **filum** a evoluat în românescul **fir, melum în măr, campus în câmp**. Transformările sonore au fost posibile datorită unor legi specifice generate de **organul audio-fonator**(ureche, timpan / fosă nazală, gură, faringe, laringe, văl) al fiecărei nații (francezii nazali, germanicii guturali, asiaticii muzicali, etc.). Fiecare lege fonetică a corespuns unei perioade din evoluția cuvintelor, marcată de trăsături individuale ale limbii respective. În exemplele de mai sus latinismele au pierdut mai întâi consoanele finale (filum>filu, melum>melu, campus>campu). Sunetele păstrate la sfârșitul acestor unități lexicale sunt de fapt niște semivocale, care au dispărut mult mai repede decât consoanele din pronunția urmașilor lui Traian și Decebal (filu>fil, melu>mel, campu>camp). Etapa următoare a fost marcată de mai multe legi fonetice care au generat alte transformări. **L și R** fiind **consoane velare** (pronunțate prin articularea limbii în **văul** gurii cerul gurii sau mai științific, **palat**) s-au rotit între ele (fil>fir, mel>mer). Ulterior a s-a închis la **â** (camp>**câmp**), e s-a deschis spre **a** și apoi s-a închis spre **ă** (mer>**mar>măr**)... Toate aceste transformări fonetice au farmecul lor numai pentru specialiști, care au folosit metoda istorico-comparativă pentru a ajunge la concluzii edificatoare, ceea ce pentru noi radioamatori prezintă mai puțin « enteres », hi.

Lexicul unei limbi are două componente importante : **fondul principal și masa vocabularului**. Fondul principal asigură stabilitatea limbii, fiind alcătuit din cuvinte radicale, nederivate, asemenea unui nucleu. Din acest fond se dezvoltă restul vocabularului - cuvintele noi care sunt mult mai numeroase decât cele din care au provenit. Trebuie să reținem faptul că din fondul principal nu fac parte cuvintele de **argou, de jargon, regionalisme, neologisme, termenii tehnici** arii lingvistice limitate unor clase, grupuri sociale și profesionale sau specifice unor entități geografice. Despre acestea am mai scris anterior. Nimeni însă nu se poate înșela când afirmă că din fondul principal al limbii române nu fac parte cuvinte ca : **angrenaj, bacșiș, ciordeală, ciubuc, curechi, decorticare, lubeniță, peșcheș, prostire, spagă,etc.** Aceste unități aparțin masei vocabularului. Tot aici este necesar să amintesc de faptul că sensul unui cuvânt se actualizează în context. **Sensul propriu** este cel obișnuit, care trezește în mintea vorbitorilor imaginea curentă a unui obiect (**Gura fetei adevăr graia**). **Sensul figurat** este mai puțin obișnuit, atribuit unor obiecte, însușiri, acțiuni pe baza unor asemănări cu alte obiecte, însușiri sau acțiuni, datorate imaginației autorului (**Pe-o gură de rai**). Sensul figurat operează îndeosebi în literatura (**stilul artistic**), dar poate exista și în limbajul cotidian, în limba vorbită, mai ales în expresii și locuțiuni.

3. **Alte abateri „demne” de semnalat**. În româna populară sunt frecvente greșelile manifestate mai ales oral, pe care le facem fără a fi penalizați și judecând ca tot românul, că nu ne monitorizează nimeni și că merge și-asa,hi.

* Verbul **a vrea** are o formă hibridă - **a vroii** care nu este recomandabilă : **vroia** să manipuleze cu bugul. Corect : **voia** să manipuleze cu bugul.

* Conjunctivul prezent al verbului **a avea** este utilizat de mulți vorbitori ca în exemplul : **să aibe** parte de un wx frumos. Corect : **să aibă** parte de un wx frumos.

* **Să copie** fișele pentru concurs. Corect : **să copieze** fișele...

* Caracteristic registrului popular sunt construcțiile cu **lui** sau **lu'** care substituie în mod greșit genitivul și dativul din limba literară : i-am trimis un e-mail **lui Tina**, i-a ținut **lu' ăla** antena , am dat două ciocane **la butonul** de acord. Corect : i-am trimis un e-mail **Tinei**, i-a ținut **ăluia** antena, am dat două ciocane **butonului** de acord.

* În procesul comunicării sunt stridente formulările incorecte ale verbelor **a (se) rade, a (se) risca, a (se) merita** cu pronume reflexiv. Deseori scăpăm construcții ca : **mă răd** de leșin, hai **să ne mai rădem** un pic, vorbim de calamități și tu **te răzi**, totuși **mă risc** în această încercare, **s-au meritat** legăturile în ssb, etc. Corect este : **răd de leșin, hai să mai rădem un pic, risc în această încercare, au fost meritat** legăturile în ssb.

* Un fenomen de sorginte muntenească este acela de a folosi pe **decât** fără negație în locul adverbelor **doar și numai** : am **decât** o ancoră la antenă, mai sunt **decât** câteva minute până la începerea concursului, am concurat de la egal la egal **decât** în prima etapă. Corect : am **numai o ancoră**..., **mai sunt doar câteva**..., **am concurat de la egal la egal doar în prima etapă**.

* Adverbul **mai** este plasat greșit înaintea pronumelui și a verbului auxiliar în formulări ca : nu **mai** îmi invidiați pe lonuț, **mai** ne trebuie bani și pentru trofee, sper **să nu mai** se întâmple să piardă. Corect : nu **îmi mai invidiați pe lonuț, ne mai trebuie bani și pentru trofee, sper să nu se mai** întâmple să piardă.

* Foarte des se utilizează prepoziția **pe** în construcții familiar-populare. Această extindere nu este recomandabilă : să-și asume responsabilitatea **pe** legea sportului, să fie atent **pe** telefoanele mobile, am primit **pe** agențiile de știri o informație, **pe** finalul meciului ne-am revenit, tipul **pe** treabă, etc. Substituirea lui **pe** cu **la, de la, etc.** se încadrează în normă.

* Pronumele relativ **care**, atunci când este complement direct, trebuie precedat automat de prepoziția **pe**, marcându-se astfel acordul cu acuzativul căruia îi aparține : cea mai mare prostie **care a făcut-o**, o **care am avut-o** la dispoziție, piciorul **care mi l-am rupt** când am căzut de pe pilon, istoria primei legături **care ne-ai relatat-o**, mergem tot înainte în ritmul **care l-a impus șeful**, etc. Corect : cea mai mare prostie **pe care am făcut-o**, o **pe care am avut-o** la dispoziție, piciorul **pe care mi l-am rupt** când am căzut de pe pilon, istoria primei legături **pe care ne-ai relatat-o**, mergem tot înainte în ritmul **pe care l-a impus șeful**, etc.

Cu 73 de M.Bădoiu YO9AGI.

SATELIT INFO

(extrase din Internet)

Arthur C. Clarke, scriitor cu neegalată expertiză științifică și imaginație poetică a murit în Sri Lanka la vârsta de 90 ani (18 Martie 2008).

El a fost cel care a introdus imaginația colectivă în era explorării spațiului interplanetar. Autor a peste 100 de cărți publicate în care el a avut viziunea tehnologiilor viitorului, a potențialului inovativ al omenirii și în care în mod abil a explicat toate acestea cititorilor neinițiați în domeniile științifice.

Cel mai faimos exemplu datează din 1945 când a fost primul care a sugerat ideea sateliților de comunicații plasați pe orbite geostatinare care asigură sateliților o poziție fixă în raport cu pământul.



Sir Arthur C. Clarke a fost "Life Member" AMSAT. Numărul său a fost LM-2001.

Cartea cu titlul 'Odiseea Spațială' este la baza filmului legendar cu același nume al directorului Stanley Kubrick. În 2001 acest film a adus faima mondială lui Arthur C. Clarke.

S-a născut în sud-vestul Angliei în 1917, 16 decembrie, fiu al unui fermier. A urmat școala în zona natală. Este interesat de dinosauri și de codul Morse iar mai târziu de orice era legat de știință. În timpul războiului (WW2) s-a înscris voluntar în RAF (Royal Air Force) și lucrat la ceea ce atunci era ultra secret, cercetări

în radar. Demobilizat la sfârșitul războiului urmează colegiul la Londra și obține bacalaureatul în matematică și științe. La sfârșitul anilor '40 se dedică scrisului. El este autorul așa numitei "legi a lui Clark": "Orice tehnologie suficient de avansată nu se poate distinge de magie". Din 1956 a locuit în Sri Lanka (Ceylon).

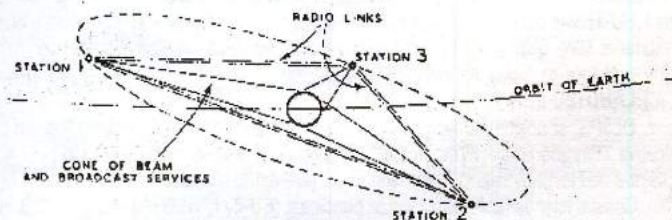


Fig. 3. Three satellite stations would ensure complete coverage of the globe.

(Publicata prima data in Wireless World, octombrie 1945, pp. 305-308.

Satelitul GO-32 utilizat într-un exercițiu de urgență la un spital din Florida.

Simularea urgenței a avut loc la spitalul Shands din Gainesville, Fla pe 12 Martie. Au participat studenți și radioclubul Gator din cadrul Universității Florida.

Exercițiul s-a desfășurat prin stația radioclubului Școlii de Stomatologie dela Universitatea Florida. Prin stația acordată pentru satelitul de radioamator GO-32 s-a transmis un mesaj test e-mail. Exercițiul a demonstrat posibilitatea de a comunica prin radioamatori dacă serviciile telefonice din zona dezastrului și implicit Internetul nu mai sunt utilizabile.

Considerând protecția datelor personale folosirea mesajelor e-mail prin acest mod poate fi util pentru transmiterea de liste de materiale, raportarea situațiilor periculoase sau rapoartele generale.

Satelitul GO-32 Gurwin TechSat-1B; Numărul de Catalog: 25397

Lansarea: July 10, 1998; Status: Operațional; Mod de lucru: V/U, L/U

Downlink: 435.225 MHz FM (9600-baud FSK)

435.325 MHz - nu funcționează - probleme legate de temperatură

Uplinks: 145.850 FM; 145.890 FM; 145.930 FM; 1269.700 FM; 1269.800 FM; 1269.900 FM

Indicativ emisie: 4XTECH-11; Indicativ BBS: 4XTECH-12

Alte informații despre GO-32 pot fi găsite la:

<http://www.iarc.org/techsat/techsat.html>

OSCAR-11 (UO-11) REPORT - 17 martie 2008 (extrase)

OSCAR-11 a aniversat a 24-a zi de naștere la 01 martie 2008. A fost proiectat, construit și lansat într-un interval de numai 6 luni. Pentru construcție s-au folosit exclusiv componente obișnuite disponibile curent în comerț.

Aceasta magnifică realizare se datorează Prof Sir Martin Sweeting G3YJO, echipei sale de la University of Surrey și grupurile de radioamatori asociați acestui proiect.

OSCAR-11 a continuat să funcționeze în modul "de baza" (default mode), controlat de circuitul de supraveghere temporizat (watch-dog timer). Satelitul transmite telemetrie continuu (ASCII) timp de circa 7 zile pe frecvența balizei, urmat de o perioadă de circa 14 zile de tăcere. Satelitul nu mai poate fi controlat dela sol datorită temperaturii prea coborate pentru decoderul de comandă. În perioada următoare (după martie) satelitul va intra în

eclipsa solară și este puțin probabil că va funcționa în perioada eclipsei. După 23 ani în orbită bateria a avut circa 100 mii de cicluri de încărcare/descărcare parțială și nu mai poate alimenta suficient satelitul în perioadele de eclipsă sau când altitudinea relativă la soare nu este bună.

Frecvența balizei este: VHF 145.826 MHz. AFSK FMASCII (telemetrie)

Antrenamentul astronautilor ISS pentru comunicații prin echipamentele de radioamator

Pe 13 martie a avut loc antrenamentul ARISS (radioamatori la bordul ISS) la care au participat Nicole Stott, KE5GJN, și Sandra Magnus, KE5FYE. Ambii astronauti au realizat QSO-uri cu elevii dintr-o școală din zona Huston. Astronauții au folosit echipamente similare celor instalate pe ISS.

Antrenamente similare au fost programate în Aprilie pentru astronauții Bob Thirsk, VA3CSA (Canadian Space Agency) și Frank DeWinne, ON1DWN (European Space Agency). Richard Garriott, W5KWQ, va zbura pe ISS în octombrie 2008 ca membru al echipajului. El a fost antrenat în Rusia pe echipamentul ARISS. Richard a înființat blogul său descriind antrenamentul pentru expediție: "Richard in Space".

FEBRUARY 26, 2008 - 07:27 AM

Ham Radio and Doing the Business in Space

Marti a fost o alta zi plină. Am început cu un mare

meeting la Star City's HAM shack, cum este cunoscut

aici. Ne-am întâlnit acolo cu Vladimir Zagaynov

(UA3DKR) și Valentine Kryukov, dela clubul RK3DZB.

<http://www.richardinspace.com/index.cfm?fuseaction=blog.welcome>



"Lansand Vise": un profund impact produs de SAREX și ARISS în realizările elevilor.

Patricia Palazzolo, KB3NMS, profesor la Upper St. Clair School în Pennsylvania, a prezentat la Simpozionul AMSAT din octombrie 2007 o disertație despre experiența sa în parcursul împreună cu elevii săi a acestor programe de introducere în expediții spațiale. Lucrarea a fost recent postată pe site-ul AMSAT

<http://www.amsat.org/amsat/ariss/Prezentations/>

Shuttle Amateur Radio Experiment (SAREX)

Amateur Radio on International Space Station (ARISS)

Patricia incheie prezentarea sa astfel:

.....Sunt doar un profesor modest dar mândru și copleșit de rezultatele elevilor mei în programele SAREX și ARISS dealungul anilor...și mai ales mândru de viețile pe care ei și le-au ales și voința lor de a "restitui". Este impactul acestor programe asupra realizărilor elevilor cu adevărat profunde? Eu sunt doar un profesor... Au fost organizate peste 200 contacte SAREX cu elevi în diverse școli și peste 300 contacte ARISS în tot atâtea școli...vă rog să calculați...



La întoarcerea pe Tera, astronautul Mike Fincke este întâmpinat de profesoara Pat Palazzolo și doi ambasadori ARISS cu care el a vorbit când era pe orbită.

Cu această pagină se dorește a aduce informații despre sateliții pentru uzul radioamatorilor. Extrasele de mai sus au fost furnizate de VK5VCI (ex. YO9CN) la sugestia mea. Aveți întrebări sau alte contribuții? Trimiteți-le la mine - răspunsurile și publicarea în numerele viitoare.

YO3JW, Fenyo Ștefan Pit.

Formatul preferat pentru fișiere din concursurile de unde scurte este "CABRILLO", iar pentru cele din unde ultracurte este "EDI"

INFO DX



3D2, FIJI (IOTA Op)

Eddie/VK4AN și fiul său, Raj/VK4FRAJ, și posibil alții vor fi activi cu indicativul 3D2A (sau 3D2EE) de pe Malolo Lailai Island, în Mamanuca Group (OC-121), în perioada 17-31 Mai. Activitatea se va desfășura în benzile de 160-6 m, inclusiv 30/17/12m, în CW, SSB, PSK31 și RTTY. Vor participa și în CQ WW WPX CW Contest (24-25 Mai). QSL direct/Bureau/LoTW.

4W, TIMOR-LESTE (URE - RadioSolidaridad Comunicat de presa)

Union de Radioaficionados Espanoles, URE anunță un proiect în Timorul de East, ce va avea loc în Iunie 2008. URE Radiosolidarity Department va organiza această DXpedition, combinată cu activități de promovare a radioamatorismului, inclusiv donatii, precum instalarea a unei stații radio complete la Universitatea din Dili, capitala Timorului de Est. În ultimii ani, URE Radiosolidarity a mai fost implicată în astfel de proiecte în următoarele țări: 1998 - T2JRSF - Cameroun; 1998 / 1999 - Cuba; 1999 - HU4U - El Salvador; 2000 - HQ0R - Honduras; 2001 - TG0R - Guatemala; 2003 - ZA1A - Albania; 2004 - 7W0AD - Algeria; 2004 - T42R - Cuba; 2005 - TZ6DEL - Mali; 2007 - T42R - Cuba; 2007 - HQ2R - Honduras

La acest nou proiect vor participa: EA1QF Angel (team leader), EA4KA Eugene, EA3CUU Pere EA5BWR Txema, EA4DB (ex-EA4BPJ) Jose și CT1ERC Jose. QSLs will be via EA4URE.

Activitatea va dura 15 zile și se intenționează realizarea a peste 30.000 QSO-uri.

9A60, CROATIA

Membrii Radio Club "Varazdin" (9A1HDE/9A7A) vor fi activi cu indicativul 9A60A din luna Martie, până la sfârșitul anului, pentru a celebra a 60-a aniversare a clubului. Prima activitate constă în participarea în CQ WW WPX SSB Contest. QSL via 9A7A.

ATLANTIC OCEAN TOUR

Tom, KC0W, ce s-a mutat pe Helena Island în Septembrie și a fost activ cu indicativul ZD7X, a obținut acum permisiunea guvernului Tristan da Cunha de a vizita Tristan pe o perioadă prelungită. Ne așteptăm să părăsească St. Helena spre sfârșitul lunii Aprilie. Deci aceasta va fi noua sa locație DX pentru următoarele 4-6 luni, de unde si-a propus sa fie FOARTE activ.

A7, QATAR

Bill, NM7H (A7/G0MKT, G0MKT, și YI9WF), revine în Qatar și va opera cu indicativul A7/G0MKT. Evenimentul s-ar putea întâmpla pe 1 Aprilie sau mai devreme și va părăsi zona amintită la mijlocul lunii Iunie. Activitatea se va desfășura în benzile de 40-6 m, mai ales în CW, plus ceva PSK și SSB. QSL via NM7H.

FR/G, GLORIOSO ISLANDS

Jean-Michel, F6AJA, editor al Les Nouvelles DX, ne informează că, după mulți ani de eforturi, a primit, în sfârșit, permisiunea de a desfășura o operațiune pe Glorioso (Glorieuses) Islands, cel mai probabil, în perioada 6 Mai la 6 Iunie. Deocamdata operatorii sunt: Pascal/F5PTM, Freddy/F5IRO, Stephane/F6KIN, David/F8CRS, Yves-Michel/F5PRU și posibil, alți 3 ops.

H4, SOLOMON ISLANDS

Bernhard, DL2GAC, va fi activ cu indicativul H44MS din Honiara, pe Guadalcanal Island (OC-047, contează pentru WLOTALH-0086), în perioada 5 Martie la 27 Aprilie.

IOTA NEWS...

EU-008. Membrii Macclesfield și District Radio Society vor fi activi cu indicativul GS4MWS/P de pe **Isle of Jura** (IOSA NH21, SCOTIA CS28), Hebridele Interioare, în perioada 26 Aprilie la 3 Mai. Activitatea se va desfășura pe frecvențe usuale IOTA, 14260 kHz. Alte frecvențe recomandate:

SSB - 28560, 28460, 24950, 21260, 18128, 7055 și 3755 kHz
CW - 28040, 24920, 21040, 18098, 14040, 10115 și 3530 kHz.

Operatorii în cauză sunt: Keith/G3VKF, Ray/M1REK, Adrian/2E0DOD, Andy/G1DDU și Alan/G0JNJ. QSL via 2E0DOD, direct sau prin Bureau. Info: <http://www.gx4mws.com>

EU-008. Membrii Sands Contest Group și Workington Amateur Radio Society și-au unit eforturile pentru a activa **Isle of Jura**, în perioada 22-29 Septembrie. Info: <http://m0scg.blogspot.com>

NA-194/NA-205. Operatorii Cezar/VE3LYC și Ken/G3OCA vor activa **Finger Hill Island (NA-194)** și **Paul Island (NA-205)** în Newfoundland Province (Labrador) North și Centre Group, în perioada 30 Iulie la 4 August. Aceste grupuri de insule au mai fost activate cu 13-14 ani în urmă. Indicative: VE3LYC/VO2 (Cezar) și VO2/G3OCA (Ken). QSL via VE3LYC, direct sau prin Bureau.

OC-130. Maarten, PA3GZU, va fi activ cu indicativul DU9/PA3GZU de pe **Mindanao Island** (WLOTALH-2803, WW Loc. PJ27UH) în perioada 12 Aprilie la 12 Mai. Activitatea se va desfășura, în principal, în banda de 20 m (SSB - 14260 kHz și BPSK31 14070 kHz). Operațiunile au un caracter limitat, de vacanță. QSL via indicativul personal.

IR9, ITALY

Operatorii Marcello/IT9ABY, John/IT9DQM, Sal/IT9HUV și Joe/IT9RBW vor fi activi cu indicativul IR9Y din Sicily în următoarele concursuri, astfel: ARRL DX SSB Contest, CQ WPX SSB Contest, CQ WPX CW Contest 24-25 Mai), RSGB IOTA Contest (26-27 Iulie), CQ WW DX SSB Contest (25-26 Octombrie) și CQ WW DX CW Contest (29-30 Noiembrie). QSL toate operațiunile via IT9ABY.

OH0, ALAND ISLAND (EU-002)

Operatorii Steve/PA2A, Wim/PA2AM, Hans/PA0VHA, Jack/PA3BAG, Wil/PA3ALK și Teun/PB5A vor fi activi cu indicative OH0/homecall în perioada 24 Mai la 6 Iunie de pe

Aland Island (WLOTA LH-1373). Activitatea se va desfășura în benzile de 160-10 m, CW, SSB, RTTY și PSK31. Ei au planificate 3 stații radio și vor participa și în CQ WPX CW Contest. QSL via indicativul personal sau direct la PA0VHA: H. Vernhout, Ph. de Goedestraat 54, 3132 XR Vlaardingen, The Netherlands. Nu se accepta eQSL!! Info: <http://www.pa2am.nl/aland/index.htm>

OJ, MARKET REEF (EU-053, ARLHS MAR-001)

O echipă suedeză va activa reciful, în prima săptămâna a lunii Iunie 2008. Activitatea se va desfășura în benzile de 160-2 m, CW/SSB/RTTY/WSJT și prin sateliti.

ON70/ON9, BELGIUM (Special Event)

Membrii clubului OSA din Antwerpen (afiliat al UBA) vor activa indicativul special ON70REDSTAR pe parcursul anului 2008. Se eliberează un QSL special via ON4OSA.

SPECIAL EVENT (Attention PFX-Hunters)

Cu ocazia Campionatului European de Fotbal din Austria și Elvetia, se vor activa stații speciale în perioada 26 Aprilie la 30 Iunie, cu folosirea prefixelor în domeniul: HB2008AAA-ZZZ și OE2008AAA-ZZZ. Se eliberează și o diplomă specială. Info: <http://eurodiplom2008.oevsv.at/>

SX5, DODECANESE (EU-001)

Membrii Radio Amateur Association of Greece vor fi activi cu indicativul SX5C de pe insulița stancoasă Strogili (GIOTA DKS 001) spre sfârșitul lunii Iulie. Operatorii în cauza sunt: Cliff/SV1JG, Spiros/ SV1RC, George/SV1RP, Nikiforos/SV1EEX, Theodoros/SV1GRM, Sotirios/SV1HER și Daniel/SV1JCZ. Grul va activa și Lighthouse de pe insulița Ipsili (WLOTAL-0237 și ARLHS GRE-053) în perioada 25 Iulie la 4 August.

T6, AFGHANISTAN (6/2m EME)

Ross, ex-VK1UN/VK8UN, 4W6UN și EX1UN, este acum activ cu indicativul T61AA din Faizabad pentru o perioada de 2 ani. Rapoartele indică ca fost auzit în banda de 20 m, SSB. Ne așteptăm ca Ross sa fie activ și în benzile de 6/2 m, EME din Afghanistan (MM57). El folosește un echipament IC-7000, un Tokyo Hi-Power HL-1.5KfX Amp for HF/6m și un Acom pentru HF/6m. ca antene, Ross folosește 2x8 elemente pentru 2 m, dar vrea sa o extindă. QSL via T61AA: Ross Ballantyne, PO Box 99, World Trade Centre, Victoria 8005, Australia.

TF, ICELAND (EU-021)

Ric, DL2VFR, va fi activ din diferite locații din Iceland (WLOTA LH-2975) cu indicative TF1/homecall, TF5/homecall și TF6/homecall, în perioada 9-19 Iunie. El va activa și Hrisey Island (EU-168) în perioada 10-12 Iunie. Activitatea se va desfășura în benzile de 80-10 m, în modurile CW, SSB și RTTY. QSL via DARC Bureau pe indicativul personal. Info: <http://www.iota-expedition.com/ice08/ice08.html>

TF, ICELAND (EU-021)

Franz, DL3PS, și posibil alți radioamatori vor fi activi din diverse locații din Iceland cu indicative TF/homecall și TF7/homecall, în perioada 17 Iulie la 5 August. Au în plan și o deplasare pe Heimaey Island, Vestmannaeyjar [Westman Islands] (EU-071, WLOTA LH-0976), Coastal Islands (EU-168) și insula principala (EU-021, WLOTA LH-2975). QSL via indicativul personal. Info: <http://www.iceland-dxpedition.de>

TK7, CORSICA (Update)

Membrii F6KOP Provins ARS, ce vor fi activi cu indicativul TK7C în perioada 3-10 Mai, au găsit al 6-lea operator, în persoana lui Laurent, F1JKJ. Grupul va avea la dispoziție 3 stații în benzile de 80-10 m, cu Acom 1010, Spider-beams, dipoli și antene verticale. QSL via Bernard, F9IE.

VB3, CANADA

Ron, VA3RVK, va fi activ cu indicativul special VB3E în perioada 28 Martie la 27 Mai, cu obiectiv principal: CQ WW WPX SSB Contest și CQ WW WPX CW Contest. QSL via VA3RVK, prin Bureau sau direct: Ron Vander Kraats, 9 Jopling Avenue South, Islington, ON M9B 3P4, Canada.

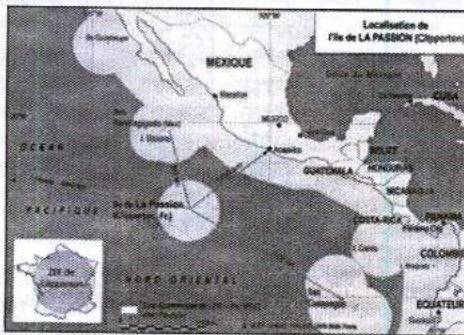
Programul competițional internațional:

| Data/ora începerii | Data/ora sfârșit | Concurs denumire | moduri |
|--------------------|------------------|--|----------|
| 2008-01-01 00:00 | 2008-12-31 23:59 | CQ DX Marathon | All |
| 2008-06-02 01:00 | 2008-06-02 03:00 | ARS Spartan Sprint | CW |
| 2008-06-02 18:00 | 2008-06-02 22:00 | Digital Pentathlon (1) | PSK |
| 2008-06-07 12:00 | 2008-06-08 12:00 | SEANET Contest | All |
| 2008-06-07 00:00 | 2008-06-08 24:00 | ANARTS WW RTTY Contest | RTTY |
| 2008-06-09 18:00 | 2008-06-09 22:00 | Digital Pentathlon (2) | MFSK |
| 2008-06-14 00:00 | 2008-06-14 24:00 | Portugal Day Contest | SSB |
| 2008-06-14 15:00 | 2008-06-15 15:00 | GACW WWSA CW DX Contest | CW |
| 2008-06-16 18:00 | 2008-06-16 22:00 | Digital Pentathlon (3) | OLIVIA |
| 2008-06-21 00:00 | 2008-06-22 24:00 | All Asian DX Contest | CW |
| 2008-06-21 08:00 | 2008-06-21 22:00 | SCAG Straight Key Day | CW |
| 2008-06-21 12:00 | 2008-06-22 12:00 | His Majesty The King of Spain Contest | SSB |
| 2008-06-23 18:00 | 2008-06-23 22:00 | Digital Pentathlon (4) | HELL |
| 2008-06-28 12:00 | 2008-06-29 12:00 | Ukrainian DX DIGI Contest | RTTY/PSK |
| 2008-06-28 14:00 | 2008-06-29 14:00 | MARCONI Memorial Contest HF | CW |
| 2008-06-30 18:00 | 2008-06-30 22:00 | Digital Pentathlon (5) | THROB |

Acestea sunt o parte din concursurile ce se vor desfășura în luna iunie 2008. Altele pot fi găsite la <http://www.sk3bg.se/contest/> sau <http://www.hornucopia.com/contestcal/>. De asemenea regulamente și rezultate pot fi găsite la același site-uri.

MARI EXPEDITII TX5C

Insula Clipperton
(în franceză: Île de Clipperton și numele real Île de la Passion) este un atol de corali de nouă km² în partea de nord al Oceanului Pacific la sud vest de Mexic și la vest de Costa Rica, poziționat la 10°18'N, 109°13'W. Nu are o populație permanentă.



Iată pe scurt desfășurarea evenimentelor: 27.02.2008. Se pornește spre Insula Clipperton cu vasul "Shogun". Pe drum se folosește indicativul FO5M/mm. În ziua de 5 martie se ajunge la insulă. În ziua următoare se începe instalarea taberei pe insulă. Pe 10 martie în logul DXpediției erau deja peste 17.000 de QSO-uri, după două zile peste 30.000 QSO-uri, pe 13 martie peste 51.000 de QSO-uri. Când se părea că totul merge bine a venit vremea rea. Vânt puternic însoțit de ploii torențiale care au afectat parcul de antene. Astfel pe 14 martie s-a ajuns la peste 59.000 de QSO-uri. Pe data de 15 martie 2008 la ora 14.00 utc s-a logat ultima legătură. Total 71.794 QSO-uri. Ca urmare a prognozelor de vreme rea tabăra a fost strânsă, iar la ora 01.30 utc vasul "Shogun" a părăsit zona insulei.



Tabăra de bază

În logul lui TX5C se regăesc 21 de indicative YO. Aceasta denotă ca nu au fost condiții prea bune pentru stațiile din România. De fapt comunitatea internațională a remarcat faptul ca ponderea masivă a stațiilor din log sunt cele din America de nord. Cu toate insistențele pentru a se asigura accesul stațiilor din Europa acest lucru a fost dificil datorită condițiilor precare de propagare. Informații în limba română suplimentare la: <http://www.radioamator.ro/dxcc/mozaic.php> unde se află traducerea efectuată de YO4PX



Cortul de "cw"



și antenele sale



Cortul de "sss"

Win-Test 3.20.0-dev <http://www.win-test.com>

| BAND | SSB | CW | RTTY | OTHER | DUP |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------|
| 160 | 0 | 1982 | 0 | 0 | 92 |
| 80 | 4588 | 3558 | 0 | 0 | 408 |
| 40 | 6231 | 5915 | 1297 | 0 | 511 |
| 30 | 0 | 5465 | 1021 | 0 | 220 |
| 20 | 7400 | 5161 | 1079 | 0 | 654 |
| 17 | 6237 | 4046 | 25 | 0 | 441 |
| 15 | 5011 | 4559 | 125 | 0 | 333 |
| 12 | 2316 | 1741 | 63 | 0 | 136 |
| 10 | 2060 | 1744 | 170 | 0 | 131 |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 33843 | 34171 | 3780 | 0 | 2926 |
| TOTAL QSO: 71 794 | | | | | |

QSL INFO: John Kennon, N7CQQ
P.O. Box 31553, Laughlin
Nevada 89028
U.S.A.

| Band | EU | NA | SA | AF | AS | OC |
|------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 160 | 4.80% | 87.60% | 1.10% | 0.30% | 5.20% | 0.90% |
| 80 | 13.90% | 67.40% | 1.40% | 0.60% | 14.60% | 2.10% |
| 40 | 25.70% | 50.30% | 1.70% | 0.80% | 20.00% | 1.50% |
| 30 | 16.70% | 60.10% | 1.10% | 0.30% | 20.50% | 1.30% |
| 20 | 14.40% | 72.50% | 2.10% | 0.50% | 8.70% | 1.80% |
| 17 | 13.10% | 72.00% | 2.10% | 0.60% | 11.30% | 0.90% |
| 15 | 5.30% | 75.70% | 3.80% | 1.00% | 13.30% | 0.90% |
| 12 | 0.10% | 86.10% | 3.50% | 0.40% | 9.20% | 0.70% |
| 10 | 0.30% | 87.80% | 6.60% | 0.00% | 4.50% | 0.70% |



TX5C

IARU HF 2007

HQ Stations
(Place, Call, QSOs, Mults, Score)

1. DA0HQ 22,650 463 18,206,086
2. TMOHQ 14,653 412 17,353,852
3. OM7HQ 14,788 449 16,209,349
4. SNOHQ 16,676 445 15,331,140
5. GB7HQ 13,161 399 14,322,903
6. OL4HQ 13,044 432 13,930,704
7. T90HQ 13,017 433 13,607,458
8. IUxHQ 12,023 435 12,598,035
9. SK9HQ 10,618 388 12,584,004
10. S50HQ 11,724 421 12,141,640
11. EM5HQ 10,872 406 11,883,620
12. **YR0HQ 11,980 441 11,701,935**
13. LY0HQ 10,038 407 11,516,065
14. HG0HQ 11,523 429 11,457,732
15. OH2HQ 8,943 407 11,248,259
16. YT7HQ 11,029 415 10,765,515
17. AMxHQ 11,042 301 10,444,098
18. OE1A 11,033 404 10,215,948
19. PA6HQ 9,154 360 9,387,360
20. LR4A 5,748 342 9,008,964
21. OPOHQ 7,917 349 7,894,031
22. R9HQ 5,984 330 7,690,980
23. YL4HQ 7,988 340 7,366,780
24. CS7HQ 6,103 351 7,031,934
25. LX0HQ 6,342 334 6,292,226
26. W1AW/4 7,720 291 5,801,085
27. PJ2HQ 4,431 258 5,318,154
28. HB9HQ 7,324 308 4,291,056
29. BxHQ 4,642 270 3,982,770
30. 8NxHQ 8,175 258 3,744,096
31. YV5AJ 3,234 256 3,694,848
32. NU1AW 4,904 254 3,245,358
33. LN2HQ 3,439 273 2,794,974
34. LZ7HQ 4,001 298 2,371,484
35. CX1AA 1,770 271 2,037,378
36. A25HQ 1,441 206 1,301,096
37. HLOHQ 1,836 116 647,860
38. VK4WIA 1,051 137 646,914
39. HS0AC 1,020 169 572,741
40. VE7RAC 1,491 118 535,838
41. 9Y4HQ 1,088 56 279,552
42. ZF1A 1,194 56 205,800
43. 4L0HQ 349 120 122,400
44. 6F75A 678 71 121,481
45. DX1HQ 324 55 77,000
46. TI0HQ 325 73 68,693
47. OZ1HQ 268 39 25,818

Worldwide Top Ten

Single Op - Phone - QRP

1. HG1W 348,517 (op. HA1WD)
2. KC5R 172,080
3. YO4AAC 110,080
4. YO2LYN 83,030
5. UT5ERP 73,932
6. SQ2DYF 59,000
7. F4AGR 50,700
8. TA2RX 47,200
9. IK0EIE 45,018
10. PE2KP 43,239

Single Op - Phone - Low Power

1. HG8R 1,155,390
2. HG3DX 1,077,274 (op. HA3MY)
3. IZ2FOS 734,706
4. UV8M 728,008 (op. UX3MR)
5. F4BKV 512,190
6. ZP0R 490,920 (op. ZP5AZL)
7. SP4XQN 423,052
8. YO3CZW 400,491
9. 7Z1SJ 391,544

10. SP1DI 336,787

Single Op - CW - QRP

1. HG5A 679,855 (op. HA5IW)
2. HA5KDQ 418,215
3. HA7AP 351,740
4. UA6LCJ 222,684
5. LY4BF 192,717
6. YU1FG 178,364
7. DD1IM 177,056
8. N2WN 166,370
9. YO6EX 161,560
10. LZ1MG 152,850

Single Op - CW Only - Low Power

1. YU7W 1,501,605 (op. YT7AW)
2. OL6P 924,375
3. YO5KIP 838,490 (op. YO5OHO)
4. HG8K 787,889
5. MD0CCE 782,061
6. TA3D 776,364
7. VE3XB 758,160
8. OK3C 746,787
9. UR7EQ 729,433
10. YO8KOS 720,000 (op. YO8AXP)

Romania
(Place, Call, Score, QSO, Multi)

HQ Stations

1. YR0HQ 11,701,935 11,980 441

Single Op - Mixed - QRP

1. YO9GOP 1,722 40 21
2. YO9GOU 1,500 34 20
3. YO5OXX 38 19 2

Single Op - Mixed - Low Power

1. YO3FRI 374,518 980 199
2. YO2MAX 182,896 495 161
3. YO6MT 162,582 557 158
4. YO8KAE 161,670 546 170
5. YO2ARV 138,408 530 146
6. YO3JW 101,384 453 116
7. YO9FYP 100,092 508 114
8. YO6ADW 95,744 416 136
9. YO8FZ 74,620 301 140
10. YO9CMC 64,414 310 107
11. YO7DAA 58,704 637 8
12. YO9BXC 54,270 365 81
13. YO7NW 38,010 252 70
14. YO7AHR 37,229 334 59
15. YO9IF 20,540 177 52
16. YO6EZ 11,808 137 48
17. YO4SI 5,964 77 42
18. YO9KPB 580 27 20
19. YO9KRW 416 16 13

(op. YO9HLO)

20. YO9DAF 216 12 9
21. YO5KAU 136 11 8

(op. YO5BBL)

22. YO7LFV 91 9 7
23. YO5BBO 72 12 6
24. YO8OK 15 6 3
25. YO2MCK 9 3 3
26. YO2LJB 4 2 2

Single Op - Mixed - High Power

1. YO7BGA 151,034 456 157
2. YO5QDS 32 16 2
3. YO5OPI 28 14 2
4. YO5PBW 24 13 2
5. YO9HRJ 1 1 1
6. YO9HFR 1 1 1

Single Op - SSB - QRP

1. YO4AAC 110,080 434 128
2. YO2LYN 83,030 348 95
3. YO9CQA 1 1 1
4. YO4RSS 30 2 1

Single Op - SSB - Low Power

1. YO3CZW 400,491 1,116 189
2. YO4RST 83,220 285 146
3. YO3AIL 74,022 261 146
4. YO3XL 66,015 272 135
5. YO2MET 61,105 215 121
6. YO3DIU 47,100 253 100
7. YO4GNJ 43,076 257 89
8. YO8ROM 37,995 226 85
9. YO4AUP 21,894 149 89
10. YO9BQW 21,888 240 48
11. YO9KVV 16,575 144 65
12. YO2LXW 16,353 141 69
13. YO6HSU 15,314 144 62
14. YO3CEN 14,350 97 70
15. YO9GFD 10,251 90 51
16. YO9FNB 10,017 101 53
17. YO8THG 7,755 108 55
18. YO2BPZ 3,610 53 38
19. YO9AFH 3,240 58 30
20. YO4BTB 1,300 29 20
21. YO9CNR 1,102 25 19
22. YO6AJI 1,020 37 17
23. YO3CVG 850 31 25
24. YO9KXC 825 32 15

(op. YO9RAO)

25. YO4AYL 132 6 6
26. YO9HPJ 72 8 8
27. YO5PCY 70 10 7
28. YO9HUB 63 8 7
29. YO2MIL 44 7 4
30. YO5AXB 38 19 2
31. YO6OAF 33 3 3
32. YO5LU 30 15 2
33. YO5PBG 28 15 2
34. YO9HQW 6 3 3
35. YO9HQX 1 1 1

Single Op - SSB - High Power

1. YO9BXE 31,960 182 94
2. YO9FWX 27,824 156 94
3. YO5PEK 22 12 2
4. YO9HQZ 1 1 1

Single Op - CW - QRP

1. YO6EX 161,560 525 140
2. YO3DAC 2,680 73 20
3. YO9HL 936 33 18
4. YO9BXZ 688 25 16
5. YO9IIF 546 26 13
6. YO5OAC 32 16 2

Single Op - CW - Low Power

1. YO5KIP 838,490 1,012 191

(op. YO5OHO)

2. YO8KOS 720,000 921 180

(op. YO8AXP)

3. YP8A 442,200 1,164 200
4. YO2CJX 203,182 529 161
5. YO4CAH 148,864 389 128
6. YO9AGI 141,836 615 118
7. YO9CWY 117,638 387 131
8. YO5AIR 108,092 426 122
9. YO2QY 76,916 251 134
10. YO8KOK 72,468 330 108

(op. YO8CDQ)

11. YO4PX 60,956 290 98
12. YO9CXE 59,143 256 119
13. YO3FF 32,480 480 35
14. YO3JV 21,090 120 95
15. YO3III 20,412 121 84
16. YO4BEX 10,956 134 33
17. YO7LGI 6,244 99 28
18. YO5NY 5,808 74 44
19. YO5DAS 5,632 65 44
20. YO3APG 3,220 118 23

21. YO8BIG 2,412 120 18
22. YO8BPK 1,856 111 16
23. YO8BGD 1,224 102 12
24. YO8CDD 1,224 102 12
25. YO8CDC 1,152 98 12
26. YO8AJG 540 90 6
27. YO4MM 3 13 140 50
28. YO5ALI 104 11 8
29. YO5PCP 24 13 2
30. YO5PEF 24 13 2
31. YO9FTP 1 1 1
32. YO9HQY 1 1 1

Single Op - CW - High Power

1. YO5KUC 447,780 933 204
2. YO5AJR 183,701 541 161
3. YO2AQB 86,784 387 96
4. YO5BJW 32 16 2
5. YO5OQE 28 15 2
6. YO9FNC 1 1 1

Multi Op

1. YO8KRR 310,464 883 192
2. YO5OAG 33,464 179 94
3. YO9KPM 11,440 127 65

(op. YO9FIM)

4. YO9HG 8,736 105 48
5. YO7BKT 731 21 17
6. YO5BWI 36 18 2
7. YO5CZZ 28 14 2
8. YO5PDY 28 14 2
9. YO5DND 26 13 2
10. YO5PEJ 26 14 2
11. YO5PL 26 13 2
12. YO2GL 24 6 4
13. YO2KQT 16 4 4
14. YO2KJJ 15 5 3

(op. YO2LGH)

15. YO9FNS 1 1 1
16. YO9HPF 1 1 1
17. YO9HQV 1 1 1
18. YO9ICG 1 1 1
19. YO9HRH 1 1 1



IMPORTANT

Până la **15 mai 2008** puteți solicita ca 2 % din impozitul pe venitul din salarii realizat de dumneavoastră din anul 2007 să fie dirijat către un ONG, categorie din care face parte și Federația Română de Radioamatorism sau clubul pe care-l alegeți.

Formularul 230 trebuie completat (găsiți instrucțiuni și pe site-ul www.doilasuta.ro) și apoi trimis la Administrația Financiară de sector/județeană. Formularul este în formatul Adobe.pdf. Ia: <http://www.hamradio.ro/media/files/CERERE230.pdf>
Nu lăsați pe ultimul moment pentru a nu avea parte de aglomerațiile de la administrațiile financiare. Este absolut necesară completarea corectă a codului numeric personal și a datelor de identificare a FRR. Formularul se depune însoțit de copia Fișei fiscale ce trebuie solicitată de la angajatorul dvs. (NU uitați să-l cereți!) Se poate trimite și prin poștă cu confirmare de primire
FRR mulțumește celor care au donat acest mic procent din impozitele anului 2006.

Reamintim datele de identificare pentru FRR:

La completarea Denumirii entității nonprofit vă rugăm a completa **denumirea completă a federației (Federația Română de Radioamatorism)**, fără prescurtări!

Cod Fiscal: **RO 9452530**

Cont bancar IBAN: **RO29 RNCB 0082 0441 6461 0004**

230

Fișă de operator de date cu caracter personal - 1067

CERERE PRIVIND DESTINAȚIA SUMEI REPREZENTÂND PÂNĂ LA 2% DIN IMPOZITUL ANUAL

Acasa 1

A. DATE DE IDENTIFICARE ALE CONTRIBUABILULUI

| | | | | | |
|-----------------|------------------|------------|--------------------------|------|-----|
| Nume | Inițiala tatălui | Prenume | Cod numeric personal | | |
| CONSTANTIN | C. | ION | [M] 11515112103410102134 | | |
| Județ | Sector | Localitate | | | |
| BACAU | BACAU | | | | |
| Strada | Nr. | Bloc | Scara | Etaj | Ap. |
| BACALAUREATULUI | 232 | Z3 | C | 6 | 73 |
| Cod poștal | Telefon | Fax | E-mail | | |
| 800231 | 023234567 | 023234568 | ccc@net.ro | | |

B. DESTINAȚIA SUMEI REPREZENTÂND PÂNĂ LA 2% DIN IMPOZITUL ANUAL PENTRU SPONSORIZAREA UNEI ENTITĂȚI NONPROFIT, POTRIVIT DISPOZIȚIILOR ART.57 ALIN.(4) DIN LEGEA NR.571/2003

| | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| Suma | 2% | |
| Denumire entitate nonprofit | Cod de identificare fiscală al entității nonprofit | Cont bancar (IBAN) |
| Federația Română de radioamatorism | RO9452530 | RO29 RNCB 0082 0441 6461 0004 |

| | |
|-------------------|---|
| Documente anexate | Fișa fiscală privind impozitul pe veniturile din salarii - la funcția de bază (număr bucată): - în afara funcției de bază (număr bucată): |
|-------------------|---|

Sub sancțiunile aplicate faptelor de fals în acte publice, declar că datele înscrise în acest formular sunt corecte și complete.

Data ... până la 15 mai 2008 ... Semnătură contribuabil ...
Loc rezervat organului fiscal

Nr. înregistrare
Data

NOTĂ: Cererea se completează de contribuabilii care realizează veniturii din salarii și care optează pentru virarea unei sume din impozitul anual, conform art.57 alin.(4) din Legea nr.571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare, pentru sponsorizarea entităților nonprofit care se înființează și funcționează pentru țară.
La cerere se anexează câte o copie după formularul 110 "Fișa fiscală privind impozitul pe veniturile din salarii".

Cod 14.13.04.18

Regulamentul Diplomei Memoriale Lucian Blaga

Se acordă anual; în 2008 trebuie realizate 102 puncte astfel: stația YP0LB oferă 10 puncte pentru un QSO, stațiile din județul Alba oferă 5 puncte, stațiile din orașele în care a trăit: București, Brașov, Sibiu, Cluj, Lugoj - câte 2 puncte, alte stații YO câte 1 punct. Sunt valabile QSO-uri efectuate în perioada 1-10 mai; cu aceeași stație se poate face o singură legatură. Diploma se acordă gratuit o singură dată; pentru celelalte solicitări trebuie asigurată contravaloarea. Cererea se trimite la Centrul cultural Lucian Blaga, Bd. Lucian Blaga nr. 45, 515800 Sebes, județul Alba împreună cu QSL-uri pentru stațiile din județul Alba.



Burabu 2008

invitație - program



Budapesti Szövetség

Marabubal

Pe portalul Federației Ungare de Radioamatorism (MRASZ) s-au publicat programul întâlnirilor naționale și internaționale a radioamatorilor HA pentru anul 2008. Pentru dumneavoastră, am selectat Invitația - program de participare la întâlnirea de la "Burabu-2008" (BUDAPESTI RADIOAMATOR BÜGI).

Manifestarea este organizată de Filiala Budapesta a MRASZ și Radioclubul "Csurgay Arpad" din sectorul Csepel a capitalei ungare.

Sponsorii întâlnirii sunt: Consiliul Local a Primăriei sectorului XXI Csepel-Budapest, Forumul civil Csepel, Uniunea cetățenească Csepel-Sud, Radioclubul „Puskas Tivadar” (HA5KHC), Casa de editură „Radiovilag” (Redacția revistelor Radiotechnika și Hobby Elektronika), Agenția privată de pază bunuri și telecomunicații „RTT-KFT” Budapesta..

Perioada: 14 - 15 iunie 2008.

Locul: Tabara tineretului de pe insula Csepel din Budapesta, calea Hollandi nr. 8, sectorul XXI.

Taxa de intrare: 250 HUF/zi, 300 HUF/2 zile, gratuit pentru tinerii sub 14 ani.

Cazare: în limita locurilor disponibile, în căsuțe, în corturi personale cu lenjeria proprie, ambele variante în mod gratuit.

Hrana: sâmbătă gulaș la ceaun la prețul de cost. Începând de vineri funcționează bufet non stop!

Programul de desfășurare:

VINERI - 13 iunie 2008.

Începând cu ora 15,00 primirea și cazarea participanților.

SÂMBĂTĂ - 14 iunie 2008.

ora: 09,00 festivitatea de deschidere, premiarea câștigătorilor Campionatului de Unde scurte și Unde ultrascurte „Budapest”, HA-HNY și Întâlnirea radioamatorilor;

ora: 10,00 radiogoniometrie pentru copii și începători;

ora: 11,00 petrecere pentru foniști și o competiție lejeră pentru telegrafisti (proiect);

ora: 12,00 - 14,00 masa de prânz;

ora: 14,30 expuneri tehnice de specialitate, forum;

ora: 16,00 experiențe spectaculoase de fizică, expuneri; prezentarea echipamentelor realizate;

ora: 18,00 premiarea constructorilor, concurs distractiv HA5KHC cu premii.

DUMINICA - 15 iunie 2008.

ora: 09,00 vizitarea Muzeului Radioului și Televiziunii din localitatea Diosd aflată în apropierea capitalei ori vizitarea Parlamentului Ungariei.

ora: 14,00 festivitatea de închidere a taberei.

Alte activități

- bursa, sâmbătă se organizează talciocul pe capitală;

- concurs și expunerea aparatelor realizate de amatorii constructori;

- sâmbătă, posibilitate de racordare a echipamentelor la aparate de măsură R&S (HA5NP);

- prezentare echipamente microunde, ATV-, SSTV- și APRS;

- expoziție de echipamente -military radio- cu vânzare;

- trafic ocazional cu indicativul HG5HAM pe US și UUS; emisiunea BURABU QTC;

- îndrumarea participanților prin radio pe frecvența de 145,500 MHz, FM, simplex.

Pentru informații suplimentare, detalii și rezervare de cazare, Vă adresăm D-lui Matuska Andras HA5BSC, Telefon/fax: +36.1.276.47.70, mobil: +36.30.424.05.82, respectiv la D-l. Bekei Ferenc HA5KU, tel: +36.1.239.49.32, interior 31, ori pe siteul: <http://www.radiovilag.hu/burabu.htm>.

Organizatorii, Filiala din Budapesta a MRASZ, Vă așteaptă cu drag împreună cu membrii familiei și vă doresc distracție plăcută. În 2007, m-am despărțit de colegii din România cu urarea: *Ne vedem la Burabu în 2008, tot la Tabăra de tineret de pe insula Csepel din Budapesta!*

ing. László HADNAGY HA5OMM (YO5AEX).



CALENDAR COMPETIȚIONAL

Programul competițional intern:

| | |
|--|--------------------------|
| 4 IUN Cupa TELEORMAN | YO9KPM |
| 7 - 8 IUN Concursul FLOAREA DE MINA | YO5KAD |
| 7 - 8 IUN Floarea de Nufăr | AS Delta Jandarmi Tulcea |
| 8 IUN Concursul SILVER FOX - UUS | Silver Fox |
| 21-22 IUN Cupa CONSTRUCTORUL DE MASINI | YO5KAS |
| 21- 22 IUN Cupa OLTENIA 50 MHz | YO7KAJ |

Pagina oficială al FRR pe internet se află la <http://www.hamradio.ro>



CONCURSUL INTERNAȚIONAL "FLOAREA DE MINĂ"

Unde ultrascurte

Organizator: CSM Baia Mare

Desfășurare: Primul weekend complet din luna iunie **7-8 iunie 2008** de sâmbătă 14.00 UTC până duminică 14.00 UTC.

Benzi și moduri de lucru: 144, 432, 1296 MHz conform IARU regiunea 1

Categoriile de participare: A. individual; B. stații de club (2 operatori); C. receptori.

Controale: RS(T) + 001 (în continuare de la o bandă la alta) + WW QTH locatorul

Punctaj: 1 km= 1 pct în 144 MHz 1 km=5 pct în 432 MHz 1 km=10 pct în 1296 MHz
Nota. În fiecare bandă cu o stație se poate lucra o singură dată

Scor final: Suma punctelor realizate în toate benzile

Termen/adresa: În 10 zile la: CSM Baia Mare, Floarea de mină, C.P. 220, RO-430??? Baia Mare 2/MM



REGULAMENT CONCURSUL „CUPA TELEORMAN”

Ediția 2008 -unde scurte-

Organizator: C.S. TELEORMAN-ALEXANDRIA, SECȚIA DE RADIOAMATORISM.

Data/ora: prima zi de luni din iunie, respectiv 02-iunie-2008, în doua etape:

- Etapa I între orele 15.00-15.59 UTC;
- Etapa a II-a între orele 16.00-16.59 UTC.

Banda de lucru: 3,5 MHz (80 m) conform planului IARU.

Moduri de lucru: - Legături radio în CW pe segmentul de bandă între 3510-3560 KHz.
- Legături radio în SSB pe segmentul de bandă între 3675-3775 KHz.

Categoriile de participanți:

- categoria A -stații de club(1-2 operatori);
- categoria B-individual seniori (cl.1+2);
- categoria C-individual juniori(cl.3);
- categoria D-receptori(SWL);
- categoria E.-stații din TR.

Controale: RS(T) +un cod format din trei cifre+prefix județ sau BU pentru stațiile din municipiul București; la prima legătură se va transmite codul începând cu 001.

ATENȚIE !!! În cadrul fiecărei etape se poate lucra cu aceeași stație o dată în CW și o dată în SSB, pe segmentul de bandă alocat fiecărui mod de lucru, dar numai după un interval de timp de cel puțin 5 minute, iar ca multiplicator contează o singură dată.

Punctaj: Fiecare legătură radio se punctează astfel:

- 1 QSO YO-YO sau TR-TR = 2 puncte în SSB și CW;
- 1 QSO YO-TR sau TR-YO = 4 puncte în SSB și CW.

- Receptorii primesc același punctaj (o stație nu poate apare mai mult de 3 ori /etapă).

Multiplicator pe etapa: numărul județelor lucrate (inclusiv cel propriu) plus numărul de stații radio din județul Teleorman, o singură dată indiferent modul de lucru.

Scor pe etapa: Suma punctelor din legături înmulțită cu numărul multiplicatorilor din etapa respectivă.

Scorul final: Suma scorilor din ambele etape.

Clasament/premii: Clasamente separate pentru fiecare categorie. Primii clasat și la fiecare categorie primesc CUPA, cei clasat pe locul 2 primesc PLACHETE, iar cei de pe locul trei primesc ECUSOANE (la fiecare categorie minim 10 participanți). Toți participanții vor primi diplome de participare.

-Clasamentul oficial va fi difuzat în cadrul emisiunii QTC cât și în revista FRR
- Stațiile care nu expediază LOG de participare vor fi trecute la „lipsa LOG”, iar corespondenții nu vor fi depunți dacă stafia apare la 3 corespondenți.

Termen/adresa: 10 zile de la data desfășurării concursului, la organizator, astfel:

- postal: „Pentru Cupa Teleorman”, PO BOX 5, Cod 140 120, Alexandria 1/TR;
- e-mail: yo9csm@hotmail.com

REGULAMENT

CONCURSURILE NAȚIONALE DE U.U.S. INTERN

“CUPA SILVER FOX”

Scop: Aniversarea a "n" ani de existență a C.S. Silver Fox. În data de 06.06.2006, Clubul Sportiv Silver Fox împlinește un an; Posibilitatea realizării de legături în U.U.S.: Acordarea trofeului CUPA SILVER FOX pentru lucrul în U.U.S., a medaliei, diplomelor și premiilor asigurate de către club.

Data și ora: În fiecare an, în cea de a doua duminică din luna iunie. 2008, în data de 8 iunie.

Frecvențe: În banda de 2 metri -etapa I numai CW 06,00 - 06,59 UTC

-etapa II numai FONE 07,00 - 07,59 UTC

În banda de 70 cm. -etapa I numai CW 08,00 - 08,59 UTC

-etapa II numai FONE 09,00 - 09,59 UTC

Categoriile de participare: A. Stații individuale din amplasament fix.

B. Stații individuale din amplasament portabil.



Apel: Test FX în CW și Test Fox în Fone.

Control: RS sau RST + prefix județ + QTH locator. **Punctaj:** 1 punct/1 km

Scor final: suma scorurilor din cele două etape

Clasamente și premii: Se fac clasamente separate pe cele două frecvențe și pe categorii de participare. Câștigătorii locului I de la fiecare concurs și categorie, vor primi "CUPA SILVER FOX". Locurile 2 și 3 vor primi plachete. Toți participanții vor primi diplome. Pentru primii 6 clasat și, pe diploma se va trece locul ocupat. Pentru cei care nu intră în primii șase, pe diplomă se va inscrie "PARTICIPANT".

Fișele de concurs se vor trimite pe adresa:

Clubul Sportiv Silver Fox, C.P. 119, Deva 1, HD în termen de 15 zile de la data concursului, sau în format EDI la: cssilverfox@yahoo.com

Clubul Sportiv Municipal Craiova E-mail: rcjdj@oltenia.ro
Casuta postala 107 <http://yo7kaj.oltenia.ro>

RO-200850 CRAIOVA-1, ROMANIA

Ediția a XI-a 2007



CONCURSUL INTERNAȚIONAL "OLTENIA SIX METERS"

Data / ore: - se va desfășura în paralel cu IARU-50 MHz-Contest - 14.00 - 14.00 utc

Banda și modurile de lucru: Banda de 50 MHz în următoarele moduri: A1A, A3E, R3A, J3E și F3E (G3E) astfel - cw 50,090 - 50,100 MHz; cw+ssb 50,100 - 50,500 MHz; toate modurile 50,500 - 52,000 MHz; fereastra pentru DX 50,110 - 50,130 MHz

Categoriile: A. individual; B. echipe.

Controale: RS(T) + 001 (serial crescător) + WW QTH locator.

Punctaj: 1 km = 1 punct.

Scor: Suma punctelor din legături.

Loguri: Numai în format .EDI în maxim 30 de zile la adresa: rcjdj@oltenia.ro

Recomandăm utilizarea următoarelor programe:

LOGUUS scris de YO9CWY <http://www.qsl.ro/yo9kpi/downloads.htm>

MHR Log scris de DL5MHR <http://www.radioamator.ro/contest/software/>

VHFCtest scris de S53WW <http://lea.hamradio.si/~s53ww/Vhfctest/vhfct.htm>

TACLog scris de OZ2M <http://rudius.net/oz2m/taclog/index.htm>

Clasamente / premii: Clasamente separate pentru fiecare categorie. Primii trei clasat și la fiecare categorie primesc diplome. Se acordă « Cupa OLTENIA » stației care obține punctajul maxim din concurs.

Vă dorim succes!

CONCURSUL "CONSTRUCTORUL DE MAȘINI"

Unde ultrascurte

Organizator: CSM Cluj și A.S. Unirea

Desfășurare: 21-22 iunie 2008- Sâmbătă 14.00 UTC- duminică 14.00 UTC

Benzi și moduri de lucru: 144,050-144,150 MHz CW; 144,150-144,400 MHz SSB; 145,200-145,600 MHz FM; 432,050-432,150 MHz CW; 432,150-432,500 MHz SSB; 432,500-432,800 MHz FM; 1296,050-1296,150 MHz CW; 1296,150-1296,500 MHz SSB; 1296,500-1296,800 MHz FM

Categoriile de participare: A. individual o bandă; B. individual multiband; C. stații de club (1-3 operatori) o singură bandă; D. stații de club (3 operatori) multiband

Controale: RS(T) + 001 (categoriile B și D pe fiecare bandă, celelalte în continuare) + WW QTH locator

Puncte: 1 km=1 punct în 144 MHz; 1 km=2 puncte în 432 MHz; 1km=4puncte în 1,2 GHz

Note: pentru fiecare bandă se întocmește fișe de concurs separată: la fiecare legătură se completează toate datele; în fișa summary se va face descrierea aparaturii și antenelor folosite + comentarii asupra propagării; legăturile cu stațiile străine se cotează cu 0 pct. Se pot trimite loguri și la aceste concursuri paralele: cu o stație se poate lucra o singură dată pe o bandă; se recomandă evitarea frecvențelor alocate pentru DX, MS, EME, etc

Scor final: Suma punctelor

Clasamente/premii: Clasamente separate pentru fiecare categorie. Primii trei clasat și primesc diplome. Primul clasat primește o cupă. Toți primesc clasamentul oficial.

Termen/adresa: În 18 zile la: CSM Cluj, Constructorul de mașini, CP 168, 400750 Cluj-Napoca 1, CJ sau electronic la: yo5fnt@yahoo.com



CQ WW 160m SSB Contest - 2007

WORLD TOP 5 - Low Power
 1. HG3DX - 248948
 2. DJ9A - 185500
 3. VA3DX - 125244
 4. Z35W - 100372
 5. YO5OEF - 92923

Romania
 (Place, Call, Score, QSO, WVE mlt, Ctry mlt)

Single Op - Low Power
 1. YO5OEF 92923 416 0 43
 2. YO5BYV 5073 54 0 19

Multi Op
 1. YO2LXW 1755 27 0 13

CQ WW 160m CW Contest - 2007

Single Op - High Power
 1. YO5CBX 215523 659 3 60
 2. YO7LGI 92379 339 1 52
 3. YO7BGA 67116 282 1 46

Single Op - Low Power
 1. YO2IS 197414 654 0 59
 2. YO3APJ 173538 535 2 60
 3. YO6BHN 104937 353 1 56
 4. YO5O 72096 295 0 48
 5. YO2ARV 62853 302 0 41
 6. YO5DAS 59163 287 0 41
 7. YO9IF 43760 215 0 40
 8. YO3BWK 41328 189 0 42
 9. YO4MM 32544 197 0 36
 10. YO8RFS 29190 159 0 35
 11. YO6MT 21644 155 0 28
 12. YO5ALI 14652 77 0 37
 13. YO3III 9909 70 0 27

Single Op - QRP
 1. YO4AAC/QRP 7464 63 0 24

Multi Op
 1. YO3CTK 306849 638 21 66

tnx YO9HP

Clasament final IOTA - 2007

Mixt SOp LP 12 ore (114 participanti)
 1. HA1CW.....1.110.096
 49. YO9IF.....44.415
 107. YO6MT.....1.008

Mixt SOp LP 24 ore (78 participanti)
 1. LY9A.....3.849.819
 11. YO5BRZ.....648.648
 16. YO3FRI.....505.404
 25. YO8FZ.....185.565
 39. YO7NW.....75.048

Mixt SOp HP 24 ore (44 participanti)
 1. UW2M.....4.648.725
 23. YO4NA.....250.230

Mixt SOp LP 12 ore Assisted (28 participanti)
 1. S59ZZ.....1.009.866
 28. YO7FB.....144

Mixt SOp LP 24 ore Assisted (21 participanti)
 1. LY6A.....2.932.194
 8. YO3JW.....160.905

Mixt SOp HP 24 ore Assisted (27 participanti)
 1. UT0U.....5.569.980
 6. YO9WF.....3.164.430

CW SOp LP 12 ore (194 participanti).
 1. OK3C.....708.120 pts.
 12. YO5CRQ.....234.036
 32. YO9AGI.....129.747
 56. YO2ARV.....77.778
 89. YO3BWK.....41.904
 91. YO2CJX.....40.950
 97. YO9FYP.....35.154
 121. YO5NY.....19.200
 143. YO3JV.....8.883

172. YO9HG.....1.863
 CW SOp LP 24 ore (119 participanti)
 1. YL2PQ.....1.264.932
 56. YO5AIR.....109.248
 CW SOp QRP 12 ore (22 participanti)
 1. YO6EX.....311.454
 18. YO9HBIQB.....1.428
 CW SOp QRP 12 ore Assisted (3 participanti)
 1. YT7AO.....175.500
 2. YO5OAG.....5.940
 CW SOp HP 12 ore Assisted (18 participanti)
 1. YL5T.....636.660
 7. YO5KUC.....219.924
 SSB SOp LP 12 ore (145 participanti)
 1. DJ1AA.....426.408
 55. YO9BXC.....17.550
 65. YO9IKW.....11.808
 67. YO4RST.....10.017
 87. YO2BPZ.....6.441
 SSB SOp LP 24 ore (88 participanti)
 1. SP4XQ.....830.973
 4. YO3CZW.....451.737
 34. YO5OHY.....52.536
 50. YO9DBP.....28.356
 63. YO6HSU.....14.250

tnx YO6EX

CQ WPX SSB Contest - 2007

WORLD TOP - Single Op - Low Power - 21 MHz
 1. PP5JD.....3505950
 2. YC3BDJ.....1914780
 3. PX2T.....1818725 (Op. PY2DN)
 4. ST2T.....1796784 (Op. S57CQ)
 5. YV1RDX.....1717940
 6. A45WD.....1405276 (Op. YO9HP)

WORLD TOP - Single Op - All Bands - QRP
 1. 4M2L.....1402960 (Op. YV5YMA)
 2. TI5N.....803348
 3. UA3BL.....684428
 4. M3RCV.....523611
 5. OK7CM.....387361
 6. YT7TY.....321356
 7. KA1LMR.....266122
 8. YO5OHY.....201168

WORLD TOP - Single Op - 14 MHz - QRP
 1. RA3FO.....236664
 2. RW3FY.....113520
 3. YO2LYN.....92045

WORLD TOP - Single Op - 1.8 MHz - QRP
 1. UA3OQ.....8220
 2. DJ3GE.....493
 3. YO3III.....240

ROMANIA
 (Place, Call, Score, QSO, Prfx)
 Single Op - All Bands - High Power
 1. YO5PBF 1,122,862 1008 494
 2. YO7ARY 348,846 513 318
 3. YO9HG 24,274 122 106

Single Op - 21 MHz - High Power
 1. YO2RR 54,860 158 130

Single Op - All Bands - Low Power
 1. YO7LFV 747,000 783 450
 2. YO3CZW 579,362 729 406
 3. YO3FRI 520,421 617 391
 4. YO7FB 333,380 458 316
 5. YO3XL 247,040 362 320
 6. YO5CEA 243,504 389 267
 7. YO9CWY 225,924 407 268
 8. YO6MT 195,529 349 251
 9. YO4AUL 171,580 295 230
 10. YO5TP 109,400 253 200
 11. YO2ARV 103,400 229 188
 12. YO8BPK 77,810 200 155

13. YO6QT 43,332 165 138
 14. YO2LXW 39,530 151 134
 15. YO6AJI 39,406 145 122
 16. YO9IKW 26,864 98 92
 17. YO5BWI 17,927 103 91
 18. YO8GF 13,725 79 75
 19. YO7BGB 11,844 91 84
 20. YO7LTQ 9,514 70 67
 21. YO7LYM 8,370 65 62
 22. YO2MET 5,588 45 44
 23. YO9HJY 1,736 29 28

Single Op - 28 MHz - Low Power
 1. YO4ATW 27 3 3

Single Op - 21 MHz - Low Power
 1. YO4RDN 409,640 510 308
 2. YO2LZP 63,027 165 141
 3. YO5OAG 27,048 106 98
 4. YO7DAA 21,040 93 80
 5. YO9BXC 16,798 83 74

Single Op - 14 MHz - Low Power
 1. YO5PAP 42,450 167 150
 2. YO3HKW 40,572 166 147
 3. YO9AGI 17,014 109 94
 4. YO2BPZ 8,775 79 75
 5. YO2MAX 7,308 66 63
 6. YO4BTB 3 1 1

Single Op - 7 MHz - Low Power
 1. YO3CVG 38,396 124 116
 2. YO5VAF 2,964 39 38

Single Op - 3.5 MHz - Low Power
 1. YO3JB 37,638 137 123
 2. YO9XC 27,068 111 101

Single Op - All Bands - QRP
 1. YO5OHY 201168 365 264
 2. YO4AAC 48106 171 134

Single Op - 14 MHz - QRP
 1. YO2LYN 92045 269 205

Single Op - 1.8 MHz - QRP
 1. YO3III 240 10 10

Single Op - Assisted - 21 MHz - HP
 1. YO3JW 87,039 221 171

Single Op - Assisted - All Bands - HP
 1. YO4RST 233856 389 272
 2. YO9GJX 1,620 31 30

Multi Op - Single TX
 1. YO8KRR 417,520 568 340
 2. YO2KJJ 72,393 213 177
 3. YO2KBK 66,780 192 159

Multi Op - Two TX
 1. YO2KQD 5,405 54 47

USA - Single Op - Assisted - High Power
 N2YO 22,659 104 91

Check Log: YO4RDJ, YO5KIP, YO6ADW, YO9FNP, YR1A, YR1C

tnx YO9HP

The 5th Radio WW RTTY CONTEST

Call QSO Qpts Mult Score
 SOMB
 119 YO6BHN 136 860 61 52460
 129 YO7ARY 98 595 71 42245
 152 YO5BYV 93 535 53 28355
 171 YO9BXC 75 620 33 20460
 (din 243 stații)

SOSB 14
 21 YO9CWY 150 975 64 62400
 29 YO3BL 124 770 56 43120
 53 YO4CVV 57 375 37 13875
 (din 90 stații)

SOSB 7
 20 YO2MFA 43 240 27 6480
 (din 23 stații)

CHECK LOG: YO2CMI

PACC 2007

YO Romania
 Class Place award Call/DXCC QSO Mult Score
 MOAB Mixed 1 YO5KUC 213 39 8307
 MOAB Mixed 2 YO6KNY 177 38 6726
 QRP 1 YO5KIP 216 22 4752
 QRP 2 YO4AAC 132 28 3696
 QRP 3 YO5KAD 84 21 1764
 QRP 4 YO2LAN 54 19 1026
 SOAB cw LP 1 YO2QY 166 32 5312
 SOAB cw LP 2 YO6GCW 161 32 5152
 SOAB cw LP 3 YO5IR 42 15 630
 SOAB Mi HP 1 YO2RR 485 42 20370
 SOAB Mi HP 2 YO9WF 528 37 19536
 SOAB Mi LP 1 YO5OEF 262 44 11528
 SOAB Mi LP 2 YO2ARV 258 38 9804
 SOAB Mi LP 3 YO9AGI 259 34 8806
 SOAB Mi LP 4 YO6MT 166 39 6474
 SOAB Mi LP 5 YO2MAX 273 23 6279
 SOAB ssb LP 1 YO3CZW 435 33 14355
 SOAB ssb LP 2 YO3JW 202 18 3636
 SOAB ssb LP 3 YO9FL 106 27 2862
 SOAB ssb LP 4 YO2BPZ 36 15 540
 SOSB cw 1 YO3JV 1 39 11 429
 SOSB cw 2 YO2LXW 34 8 272
 SOSB ssb 1 YO2MFA 55 13 715
 SOSB ssb 2 YO2LPC 54 10 540
 SOSB ssb 3 YR1A 29 10 290
 SOSB ssb 4 YO2MGK 28 9 252
 SOSB ssb 5 YO7BGB 12 7 84

Check log: YO6EZ

2007 MARCONI MEMORIAL CONTEST

SOp LP
 1. 4XOX.....618 QSO.....88992
 4. YO5CUC.....411.....53019
 5. YO2CJX.....363.....42602
 24. YO9AGI.....214.....18404
 43. YO3BWK.....120.....6960
 54. YO8MI.....88.....4136
 68. YO6MT.....71.....2412
 101. YO7FB.....23.....230

SOp QRP
 1. OM5NL.....379 QSO.....46617
 2. YO6EX.....398.....45770
 9. YO4AAC.....147.....9555

MOp
 1. RO6F.....533.....82615
 5. YQ9W.....243.....20898

Tnx YO6EX

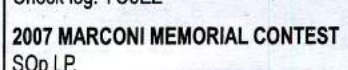
RSGB 21/28 MHz Contest 2007

Overseas Restricted Section
 14 YO3CZW SSB 630
 18 SV2/YO3JW/p MIXED 390
 19 YO9BXC SSB 300

RUSSIAN PSK CONTEST 2007.

SOp AB
 1. UR5QU.....766500
 40. YO5OHY.....141565
 58. YO4CVV.....92736
 121. YO5CRQ.....22140
 179. YO2RR.....3498
 196. YO9BXC.....1376
 202. YO7ARY.....825

TNX YO6EX



TOSFJ
 Saint Basil's Cathedral
 France West Indies

CLASAMENT
CONCURSUL NATIONAL DE U.S. CUPA SILVER FOX 10.12.2007

Categoria A seniori

| Loc Indic. | Nume si Prenume | Jud. | Puncte | Asociatia |
|------------|-----------------|-----------------------|---------|------------------------|
| 1. | YO2AQB | Kelemen Adrian | TM 4490 | |
| 2. | YO9AYN | Dinca Ion | DB 4352 | |
| 3. | YO9IF | Baleanu Lucian | PH 4080 | |
| 4. | YO9AGI | Badoiu Mircea | PH 3984 | C.S. Petrolul Ploiesti |
| 5. | YO2CJX | Nesteriuc Virgil | CS 3176 | |
| 6. | YO3BWZ | Stoica Ilie | BU 3120 | |
| 7. | YO2BV | Colicue Adrian | CS 3078 | C.S. CFR Oravita |
| 8. | YO9FL | Chirculescu Anton | CL 2996 | CSM Calarasi |
| 9. | YO5GHA | Utea Dan | AB 2924 | |
| 10. | YO5OZC | Ciocan Ioan | BN 2878 | CSM Bistrita |
| 11. | YO9FKU | Vasilache Adrian | CL 2520 | CSM Calarasi |
| 12. | YO8RFD | Cobrea Gheorghe | NT 2482 | Ceahlul Piatra Neamt |
| 13. | YO5OJC | Molnar Ioan | MM 2440 | MM 02 |
| 14. | YO6PEG | Fuerea Stelian | SB 2262 | |
| 15. | YO4AAC | Savu George | BR 1770 | CSR Braila |
| 16. | YO8RAC | Codrut Alecsandrescu | BC 1174 | |
| 17. | YO7CZS | Blendea Constantin | MH 1162 | CS Termo |
| 18. | YO9CUF | Coatu Cezar-Alexandru | BV 884 | |
| 19. | YO2CMI | Huth Bernard-Anton | TM 826 | |
| 20. | YO9FLL | Stan Cristian | DB 816 | |

Categoria B juniori

| | | | |
|---|--------|-------------------|---------|
| 1 | YO6CRV | Vaidos Constantin | HR 2812 |
| 2 | YO8RZJ | Cojocariu Ionel | BC 2360 |
| 3 | YO5BXX | Nemeti Iosif | CJ 1306 |
| 4 | YO5BLD | Deac Vasile | CJ 1254 |

Categoria C statii colective

| | | | |
|---|--------|-----------------------------|---------|
| 1 | YO9KRW | Liceul Energetic Campina | PH 3844 |
| 2 | YO2KQY | YOHDANTENADX GRUP | HD 3806 |
| 3 | YO4KCC | R.J Tulcea | TL 3084 |
| 4 | YO9KPJ | Palatul Copiilor Targoviste | DB 2576 |

Categoria D statii operate de membrii Silver Fox

| | | | | |
|---|--------|------------------------|---------|-----------------|
| 1 | YO2ARV | Szabo Francisc | HD 3948 | C.S. Silver Fox |
| 2 | YO2LXW | Mihai Carol | HD 3240 | C.S. Silver Fox |
| 3 | YO2KAR | C.S. Silver Fox | HD 3202 | |
| 4 | YO2MHD | Hertz Andrias Cristian | HD 2404 | C.S. Silver Fox |

Lipsa log: YO5DDD; YO8KAE; YO8RZJ; YO9BQW

Arbitrii: YO2BBB si YO2ASB

Ne pare rau ca participarea la acest concurs a fost slaba, mai ales la statiile SF. A fost prima editie si lipsa de mobilizare. La anul va fi mai bine. Multumim tuturor participantilor. Asa cum prevede regulamentul, pentru primele 6 locuri se va inscrie pe diploma locul ocupat. Pentru ceilalti concurenti se va inscrie pe diploma participant.

Rezultate CQ - Mir 2007

A1 15M SOSB CW

| Call | =====Revendicate===== | | | | =====Confirmate===== | | | | ubn% |
|----------|-----------------------|-----|------|-------|----------------------|-----|------|-------|------|
| | QSO | Pts | Mult | Total | QSO | Pts | Mult | Total | |
| 8. YO3JW | 23 | 51 | 11 | 561 | 20 | 45 | 9 | 405 | 13,0 |

A1 20M SOSB CW

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|------|----|-------|-----|------|----|-------|-----|
| 16. YO6BHN | 510 | 1093 | 57 | 62301 | 478 | 1025 | 53 | 54325 | 6,3 |
| 119. YO6ADW | 4 | 9 | 4 | 36 | 4 | 9 | 4 | 36 | 0,0 |

A1 40M SOSB CW

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|----|-------|-----|-----|----|-------|------|
| 6. YO5OHO | 430 | 875 | 53 | 46375 | 404 | 822 | 52 | 42744 | 6,0 |
| 7. YO5CBX | 403 | 821 | 51 | 41871 | 379 | 773 | 50 | 38650 | 6,0 |
| 17. YO5AJR | 315 | 632 | 44 | 27808 | 289 | 580 | 41 | 23780 | 8,3 |
| 35. YO4MM | 146 | 302 | 31 | 9362 | 143 | 296 | 30 | 8880 | 2,1 |
| 60. YO3BBW | 38 | 76 | 13 | 988 | 32 | 64 | 12 | 768 | 15,8 |

A1 80M SOSB CW

| | | | | | | | | | |
|-----------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|------|
| 30. YO3JB | 89 | 178 | 19 | 3382 | 84 | 168 | 18 | 3024 | 5,6 |
| 32. YO3JV | 79 | 159 | 23 | 3657 | 66 | 132 | 20 | 2640 | 16,5 |

A2 40M SOSB SSB

| | | | | | | | | | |
|------------|----|----|---|-----|----|----|---|-----|------|
| 19. YO2BPZ | 26 | 52 | 7 | 364 | 23 | 46 | 6 | 276 | 11,5 |
|------------|----|----|---|-----|----|----|---|-----|------|

A3 20M SOSB MIXED

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|----|------|-----|-----|----|------|-----|
| 32. YO3BL | 155 | 315 | 29 | 9135 | 152 | 308 | 28 | 8624 | 1,9 |
|-----------|-----|-----|----|------|-----|-----|----|------|-----|

| | | | | | | | | | |
|------------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|-----|
| 39. YO7BGA | 72 | 145 | 15 | 2175 | 67 | 135 | 14 | 1890 | 6,9 |
|------------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|-----|

B1 SOAB CW

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|-----|--------|-----|------|-----|--------|-----|
| 21. YO5PBF | 958 | 1985 | 152 | 301720 | 880 | 1823 | 148 | 269804 | 8,1 |
| 70. YO6MT | 323 | 651 | 80 | 52080 | 295 | 594 | 75 | 44550 | 8,7 |

B2 SOAB SSB

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----|------|-----|--------|-----|------|-----|--------|-----|
| 9. YO3CZW | 623 | 1269 | 116 | 147204 | 564 | 1150 | 109 | 125350 | 9,5 |
|-----------|-----|------|-----|--------|-----|------|-----|--------|-----|

B3 SOAB MIXED

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|----|-------|-----|-----|----|-------|------|
| 33. YR1C | 505 | 1032 | 95 | 98040 | 473 | 965 | 92 | 88780 | 6,3 |
| 35. YO9CWY | 441 | 896 | 82 | 73472 | 415 | 843 | 79 | 66597 | 5,9 |
| 57. YO7ARY | 142 | 290 | 45 | 13050 | 126 | 255 | 42 | 10710 | 11,3 |

B4 SOAB QRP MIXED

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|----|-------|-----|-----|----|-------|------|
| 9. YO4AAC | 387 | 780 | 88 | 68640 | 353 | 710 | 81 | 57510 | 8,8 |
| 31. YO5OPH | 32 | 64 | 14 | 896 | 26 | 52 | 10 | 520 | 18,8 |
| 38. YO4ATW | 7 | 15 | 3 | 45 | 7 | 15 | 3 | 45 | 0,0 |

B5 SOAB LOW MIXED

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|----|-------|-----|-----|----|-------|------|
| 54. YO3BWK | 322 | 665 | 89 | 59185 | 308 | 637 | 87 | 55419 | 4,3 |
| 72. YO9FYP | 324 | 654 | 71 | 46434 | 280 | 565 | 68 | 38420 | 13,6 |
| 92. YO4SI | 206 | 422 | 80 | 33760 | 194 | 397 | 76 | 30172 | 5,8 |
| 139. YO9CXE | 183 | 373 | 36 | 13428 | 156 | 318 | 34 | 10812 | 14,8 |
| 179. YO3APJ | 70 | 139 | 31 | 4309 | 68 | 135 | 30 | 4050 | 2,9 |
| 224. YO7LYM | 43 | 88 | 17 | 1496 | 20 | 41 | 11 | 451 | 53,5 |
| 225. YO7LTQ | 41 | 84 | 17 | 1428 | 20 | 41 | 9 | 369 | 51,2 |

C MULTI-SINGLE MIXED

| | | | | | | | | | |
|------------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|-----|
| 50. YO6KNY | 63 | 130 | 20 | 2600 | 61 | 126 | 19 | 2394 | 3,2 |
|------------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|-----|

CHECKLOG: YO2CJX

Tnx info YO9CWY

QRM, QRM, QRM QRM, QRM, QRM

Concursul Bucuresti 2008

A fost un concurs scurt, dar bun! Multumesc!
Am participat la acest concurs pentru prima dată. În iarna aceasta am fost la Bucuresti și așa am aflat de la Pit YO3JW că se organizează Bucuresti Contest. M-a rugat să-l fac public în rândul federațiilor de radioamatori din fosta Jugoslavie. Am tradus anunțul concursului în sârbă-croată și l-am trimis federației sârbe SRS, croate HRS, a bosniece ARABIH și celei din Voivodina SRV. Cea din urmă a publicat anunțul pe pagina sa de web. Din păcate eu nu am auzit pe nimeni din aceste regiuni. Înseamnă că mai am de lucru....

Având în vedere că de un timp locuiesc în Tirgu Mures, acest concurs m-a preocupat în mod special. S-a întâmplat ca în data concursului să mă aflu în Voivodina și din acest motiv am lucrat cu indicativul YU7CB. Sper ca în curând să primesc și indicativ YO...

Am învățat că una din cerințele de bază ale unui concurs de radioamatori este să cunoști condițiile, regulile exacte ale acestuia, într-un cuvânt, regulamentul. Unul din principalele obiective ale concursului este acela de a stimula, promova, participarea radioamatorilor YO în concursuri internaționale, pentru a dobândi cât mai multă experiență. Atmosfera de concurs a fost mai mult în plan național, întregită uneori de mici discuții suplimentare. Stațiile YO și-au îndreptat atenția mai mult una asupra alteia, am apelat multe, inclusiv prin CQ, dar parcă nu m-ar fi auzit... Foarte multe stații YO s-au mirat că sunt apelate de stații din străinătate chiar mi-au dat de înțeles că acesta este un concurs românesc.

Cealaltă remarcă pe care aș face-o este aceea, că operatorul care participă la concurs trebuie să aibă ureche! În ultimii 10 ani în care am reprezentat singur echipa YU-HQ la telegrafia de 80 m (CW), ca și în calitate de campion al concursului din 2000, WPX CW Contest multi-multi din Europa în echipa 400A (tot la 80 m), am învățat: nu numai să-ți fie auzit apelul, dar și tu trebuie să auzi dacă ești apelat!

Organizatorii au ca scop ca acest concurs să atragă o atenție internațională mai mare. Profitând de îngăduința stimaților organizatori și de posibilitatea oferită prin anunțul concursului, mi-am permis să fac câteva remarci:

1. Nu s-ar putea fixa ca oră a concursului o oră mai târzie, după apusul soarelui? În acea perioadă a zilei frecvența de 3,5 MHz este mult mai liniștită.
2. Având în vedere o participare a stațiilor din străinătate, ar trebui schimbat codul de verificare dat de străini. În loc de AA, străinii să dea prefixul acceptat la scară internațională (ER, EU, HA, LZ, YL, YU) și fiecare țară cu care se stabilește contact să fie multiplicator. În acest fel și amatorii YO vor căuta stațiile din străinătate.
3. Probabil că ar trebui dublată valoarea punctelor pentru contactele CW, stimulând astfel participanții la concurs atât în ceea ce privește utilizarea ambelor modalități de realizare a contactelor cât și în ceea ce privește viteza de concurs.

După cum am scris în introducere, a fost un concurs bun. Conceptul este foarte bun, ar fi necesare astfel de concursuri chiar de mai multe ori într-un an competițional și cred că propunerile mele ar duce la îmbunătățirea calității concursului.

Multumesc tuturor celor cu care am reușit să stabilesc contacte în cadrul concursului!
Mult succes în continuare! Cu respect, Laci YU7CB, YO/YU7CB

Gasesti o solutie la tot ce ti-ai dori in materie de transceivere fixe si mobile !



IC-756PROIII

Cel mai recent transiver, varful de serie al transiverelor IC-756PRO. Un echipament cu performante inalte datorita integrarii tehnologiei receptoare de ultima ora +30dBm class IP3, miniscopie.



IC-7400

O statie de baza HF extrem de puternica (putere de iesire pentru toate benzile de 100W). Pret imbatabil!



IC-7800

Tehnologie radio Ham de ultima generatie! Un echipament care imбина experienta celor 40 de ani de circuite analogice RF cu tehnologia digitala. Rezultatul, caracteristici neatinse pana acum in radioamatorism!



IC-910H

In premiera, un nou standard in tehnologia radio satelit, un transiver multifunctional pentru toate modurile de operare VHF/UHF/SHF. Echipamentul ofera posibilitatea comunicarii prin satelit de neegalat pana acum datorita caracteristicilor noi.



IC-2200H

Un echipament care permite adaugarea de functii voce digitala si comunicatii date. De asemenea daca este conectat la un receptor GPS ofera posibilitatea de schimb de informatii referitor la pozitia altor statii.



IC-7000

Primul radio din aceasta clasa care are IF DSP. Un transiver de ultima generatie care functioneaza in toate modurile HF/VHF/UHF si foarte prietenos prin functiile pe care le incorporeaza. IC-7000 are 41 de filtre cu lungimi de frecventa diferite. Doar tastezi lungimea dorita si selectezi un filtru pentru modurile SSB si CW.



IC-2725

Unul dintre cele mai cautate si moderne echipamente mobile din ultimii ani! Un echipament usor de operat, cu functionalitati multiple si un design optim. Solutia ideala pentru spatii limitate din autoturisme!

Echipamente Radio de Inalta Fidelitate produse de **ICOM**

- functionalitati complete
- sistem de operare prietenos
- preturi si garantii competitive
- service asigurat

ICOM este lider de piata in productia de echipamente pentru radioamatori (HAM) de peste 40 ani

 **MIR Telecom**
Integrated Telecommunication & Security

CONFERINȚĂ INTERNAȚIONALĂ TELECOM

ZIUA COMUNICĂȚILOR
eu-roTELECOM

2008

ediția

12

8 mai 2008 Crowne Plaza București

Marchează anual evenimentele semnificative în dinamica economiei digitale și reprezintă platforma unică de reunire a celor mai semnificativi jucători din industria telecom: operatori, producători de tehnologie, furnizori de servicii, integratori, investitori, bănci, centre de dezvoltare, consultanți.



NETWORKING



Audiență cu 800 de participanți, sumă de valori individuale conectate în comunități profesionale, rețele sociale locale, europene și globale.

WORKSHOP

Zona de inovare în care sunt lansate cele mai avansate aplicații, servicii și produse, soluții de creștere a competitivității, anticipând cerințele utilizatorilor.

Participanți și parteneri la ediția 12

ALCATEL-LUCENT, COSMOTE, ERNST & YOUNG, ERICSSON, FRR, GTS TELECOM, HUAWEI, INTEL, MICROSOFT, NETCITY, NOKIA SIEMENS NETWORKS, ORACLE, ORANGE, RAIFFEISEN, RCS-RDS, ROMKATEL, ROMTELECOM, TELETRANS, TOPEX, UPC, UTI SYSTEMS, VODAFONE, ZTE

Înregistrarea participării la: www.zcom.ro/inregistrare.htm
tel: 021 2557900
email: office@agnor.ro