

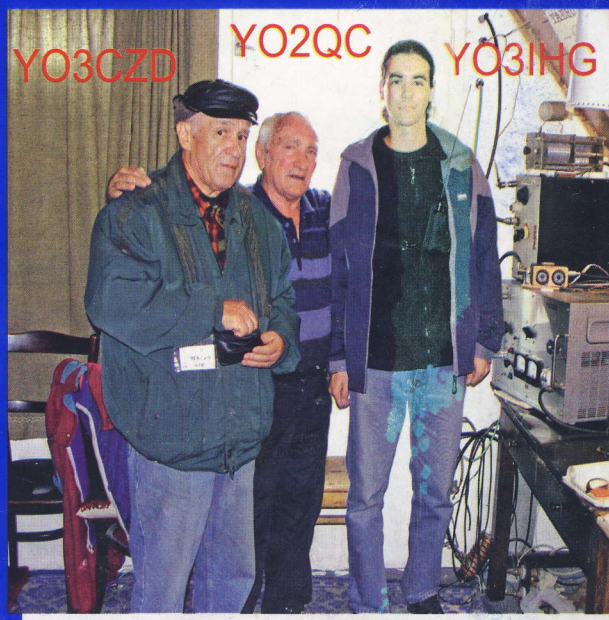


# RADIOCOMUNICAȚII și RADIOAMATORISM

Revista Federației Române de Radioamatorism

Anul XIX / Nr. 224

10/2008



# Landshuter Hochzeits-Diplom

Der Deutsche Amateur-Radio-Club e.V.,  
OV Landshut (DOK U08) und  
der Verband der Funkamateure in Telekommunikation und Post e.V.,  
OV Landshut (DOK Z76) verleihen dieses Diplom  
an



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.  
Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland



Diplom Nr.:

Datum:

Manager:



## GALA CAMPIONILOR

După cum se cunoaște un domeniu deosebit de interesant (în special pentru cei mai tineri) îl constituie radiogoniometria de amator (RGA).

Apărută în țările nordice, unde exista și o puternică tradiție în orientarea turistică, această activitate s-a răspândit mult în fostele țări socialiste. Au apărut campionate naționale iar apoi IARU a început organizarea de Campionate Europene și Mondiale, competiții la care și radioamatorii români s-au remarcat prin câteva rezultate deosebite. După anii '80 la noi activitatea a început să scadă, în special datorită lipsei fondurilor necesare.

În prezent în cadrul federației noastre activitatea de RGA este coordonată de **YO5OBP – Olah Szabolcs**, care sprijinit și de câteva cluburi afiliate, a reușit într-un timp relativ scurt să aducă din import sau să producă în țară, echipamente moderne (receptoare, emițătoare, aparatură pentru arbitraj electronic).

Câteva tabere de pregătire, alocarea unor fonduri și rezultatele au început să apară. De ex la Balcaniada din acest an, în Serbia, radioamatorii români au obținut 8 medalii. Câteva medalii s-au obținut și la alte competiții internaționale, de exemplu la cele ținute în Ungaria.

Anul viitor IARU ne solicită să organizăm în țară Campionatul Balcanic.

Din lipsă de fonduri nu s-a putut participa în Coreea la Campionatele Mondiale.

În tabăra organizată de MEC, unde beneficiem de sprijinului acordat de unii profesori radioamatori, dintre care amintim pe **Adrian Marcu - YO7LOI**, rezultatele au fost modeste, numărul de județe participante fiind foarte redus.

Din păcate, în prezent, sunt foarte puține cluburi care au ca preocupare radiogoniometria de amator, iar numărul participanților este foarte redus, atât la competițiile federației cât și la cele ale MEC, lipsesc pregătirile centralizate, precum și fondurile necesare.

## CUPRINS

Gala Campionilor .....	pag.1
Pasiunea colectivă. Ce este un HAM? .....	pag.2
Transverter cu PA pentru banda de 50 MHz .....	pag.3
Amplificator de putere pentru 50 MHz .....	pag.6
Soluții de preselecție de unde scurte și scheme de comutare pentru transeivere home-made (I) .....	pag.7
Scurt breviar de propagare pentru US .....	pag.10
Receptor sincrodină (3,5 MHz) pentru RGA .....	pag.14
Etaj final pentru US .....	pag.15
Antenă J-pole extins 144-146MHz .....	pag.16
Capacitatea parazită a bobinelor .....	pag.17
De la primele audiții la primele transmisii radiofonice .....	pag.19
Incredibil .....	pag.21
QRM .....	pag.22
Români pe mapamond SV2/YO3JW/P .....	pag.23
Pilule lingvistice .....	pag.24
Info DX .....	pag.25
Campionatul Național UUS .....	pag.26
Campionatul Național RGA .....	pag.28
Rezultate campionate internaționale .....	pag.29
Calendar competițional .....	pag.30
Regulamentul Camp. de Telegrafie Viteză .....	pag.32

În această situație apare deosebit de salutară inițiativa unor cluburi de a organiza așa numita **GALA A CAMPIONILOR**.

Este vorba în principiu de urmărirea și monitorizarea rezultatelor de la 10 dintre cele mai importante competiții, de stabilire a unor clasamente și de acordarea de premii și trofee radioamatorilor și cluburilor care pe parcursul unui an au avut cele mai bune și constante performanțe.

Este vorba de următoarele competiții: Cupa Decebal - Deva, Cupa Bucovinei - Cîmpulung Moldovenesc, Cupa Ctin Brâncuși-Tg. Jiu, Cupa Chidiei - Târgoviște, Cupa Carașului - Oravița, Cupa Castrum Zotmar - Medieșul Aurit, Cupa Silver Fox - Deva, Cupa Târgoviște, Campionatele Naționale- individual și echipe.

La această inițiativă a **CS Silver Fox**, au răspuns următorii membrii fondatori: **Pantilimon Gheorghe, Firescu Florin, Pantilimon Marius, Babeu Pavel, Olah Szabolcs, Cuibuș Iosif, Jiva Lupici și Tudorean Traian**.

Membrii finanțatori pentru ediția 2008, ediție ce s-a desfășurat la Deva au fost: **CS Silver Fox Deva, CS Sky Lark - Medieșu Aurit și Radioclubul Dâmbovița**.

Intregerile s-au desfășurat după un regulament clar, iar clasamentele s-au publicat periodic pe pagina web proprie ([www.ardf.ro](http://www.ardf.ro)). Participanții clasati pe primele locuri au primit premii în bani și obiecte sportive.

Cupa transmisibilă a fost câștigată în acest an de **CS Silver Fox Deva**, în clasament figurând 14 echipe.

Felicitări organizatorilor și mulțumiri celor care au sprijinit această inițiativă deosebită. **YO3APG - Vasile**

**Coperta I-a: 1. Festivitate la Sânpaul - Cluj, prilejuită de deschiderea de către Vasile YO5BLA a unui impresionant muzeu cu aparatură de măsură, radio și radiocomunicații.**

**2. Bela - YO6BKB în vizită la YO4SI**

**3. YO3IHG și YO3CZD împreună cu YO2QC la amplasamentul acestuia din Parâng.**

### Abonamente pentru Semestrul II - 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 București, menționând adresa completă a expeditorului.

### RADIOCOMUNICAȚII ȘI RADIOAMATORISM 10/2008

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](mailto:yo3kaa@allnet.ro)

[www.hamradio.ro](http://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

## 5. PASIUNEA COLECTIVĂ – Ce este un HAM?

Tradus de Mihai Tărăță YO7LHN, după What is a HAM?, By Scott Westerman, W9WSW The ARES E-Letter, August 26, 2008

*Eram gata să încep să vă împărtășesc câte ceva despre pasiunea colectivă și comunicațiile de urgență, când, citind niște corespondență de care nu am avut timp, am găsit gândurile lui Scott Westerman. Le traduc cu plăcere, pentru că vin mânășă pe gândurile mele.*

... cu uraganul **Fay** abătându-se spre copiii mei în Florida, ascult în rețeaua de uragane pe 14325 kHz, urmărind în același timp aplicația mea WXSpoTs – în timp real – și în același timp la taifasul EOC către NHC pe WX\_TALK în Echolink. Amatorii autorizați își dăruiesc timpul, talentul, comoara lor. Pe măsură ce arta tehnologiei se dezvoltă, ei vor fi mereu în față, chiar dacă unii se mulțumesc cu gândul că orice nu implică o purtătoare radio, nu este radioamatorism.

Iată definiția mea pentru ce este un **HAM**:

Noi suntem specialiști în soluții de comunicații care să servească binele public, prin dezvoltarea unor sisteme de comunicații robuste, funcționale și fiabile la timp de nevoie.

Ce înseamnă asta? Înseamnă că atunci când lovește dezastrul, **Amatorii** sunt printre primii pe scenă, pentru a organiza repetoare FM de urgență, sisteme de comunicații la distanță în benzi joase și prin satelit, rețele radio de bandă largă pentru a interconecta personalul serviciilor de urgență și cetățenii loviți de dezastru cu resursele critice de care au ei nevoie pentru a le asigura sănătatea și bunăstarea.

Noi suntem mecanismul obișnuit de comunicație care poate interconecta diverse organizații care asigură servicii de urgență. Noi putem da consultanță, noi avem spiritul care păstrează fluxul de comunicație, indiferent ce se întâmplă.

În aproape toate situațiile de urgență, comunicațiile și infrastructura de utilități sunt compromise. HAM-ii au tehnologia și experiența să reconecteze zonele afectate. Poate porni cu FM sau HF, dar laptop-urile noastre pot transmite email, imagini, video, date sau voce, mai eficient, folosind interfețe familiare și ușor de operat. Avem o infrastructură unică de mesagerie de text, care poate oglindi apăsările de buton pe telefoanele mobile. Cu IG-ate aceste mesaje se mută din spectrul nostru către rețelele de fibră optică cu viteza luminii. Când Dennis Dura K2DCD a vorbit la un banchet, Managerul ARRL pentru Pregătirea și Răspunsul de Urgență (ARRL's Emergency Preparedness and Response Manager) ne-a avertizat că frecvențele pe care le folosim noi (radioamatorii n.b.) valorează miliarde pentru un guvern cărui i-ar plăcea să le vândă celui mai bun ofertant. Fundamentul nostru de neclintit, a zis el, este aportul fără egal pe care radioamatorismul îl aduce comunității.

Ar trebui să spunem povestea asta cu toții, iar și iar.

După ce scânteia a evoluat în purtătoare modulată, comunicațiile de amator ar trebui să evolueze în mod inevitabil în secolul 21 într-o suită de aplicații cu fir și fără fir concepute să servească publicul, comunitatea, în cel mai bun mod posibil.

În hobby-ul nostru este loc pentru oricine, și asta nu ar trebui să afecteze folosirea manipulatorului, dacă asta este pasiunea noastră, dar atitudinea noastră ar trebui să se schimbe, de la Amateur radio la Amateur Telecom. HAMii au fost mereu conectați cu orice inovație tehnologică, de la CW la Internet.

Vom fi invariabil în față, pe măsură ce paradigma telecomunicațiilor de amator evoluează.

Aceasta este magia care atrage sânge proaspăt în hobby și pot fi ingredientele care dezvoltă cei cinci piloni care sunt la baza ARRL: **Serviciu Public, Sprijin, Educație, Camaraderie, Tehnologie**. Așa cum vecinii noștri ne cheamă primii pentru sfaturi despre securitatea router-elor lor de Internet, tot ei pot să depindă de noi să fim acolo cu transceiver-e, router-e, antene, panouri solare, baterii și cu mintea noastră, atunci când orice altceva cade.”

**Nota traducătorului:**

Sper că v-am pus pe gânduri. E bine.

Nu pot să închei totuși fără să-mi amintesc întâmplarea trăită de mine și împărtășită și vouă în revista noastră (v. Mihai Tărăță – 3. PASIUNEA COLECTIVĂ - COMOARA NAȚIONALĂ). Când, în situație de urgență, la telefoane nu mi răspundea nici un serviciu din cele care ar fi trebuit să răspundă, când televiziunea și radioul public erau neinformate sau prost informate, când primăriile erau paralizate și total nepregătite pentru acțiune, rețeaua radio adhoc mi-a dat informația esențială în procesul de decizie.

Radioamatorii au fost acolo când a trebuit.

Cu asta cred că am reușit să răspund odată în plus unui coleg radioamator, care mi-a spus apoi că a citit povestea mea dulceagă și nu înțelege de ce nu am folosit telefonul mobil.

Desigur că a fost primul pe care l-am folosit, dar nu mi-a folosit la nimic, pentru că serviciile care trebuiau să răspundă aveau ÎNCHIS. Sper că acum înțelege colegul meu, că radioamatorismul este mult mai mult, este, cum spune Scott, hobby mai ales în serviciul comunității.

73 de **Mihai Tărăță YO7LHN**

\* În dimineața zilei de 13 august a încetat din viață **Roman Vasile - YO5CER** din Sighetul Marmăției. Avea doar 65 de ani. Era radioamator din 1978, timp în care a fost pasionat de construcții și trafic în UUS.

\* Luni 18.08.2008 orele 15.30 **Ioan Muște - YO5PM** a oprit stația pentru totdeauna. Născut în 05.03.193, a urmat cursurile școlii generale și liceale în orașul Targu-Lăpuș. Încă din tinerețe descoperă tainele minunate ale electronicii și a comunicațiilor radio. În anul 1960 obține brevetul de radioamator și devine membru al radioclubului YO5KAD unde a activat până în ultima zi a vieții sale. A fost printre promotorii comunicațiilor radio în benzile de UUS din județul Maramureș. În activitatea sa de radioamator a obținut numeroase diplome, mii de QSL-uri. Deși era foarte bonav, din cauza arteritei rămând fără picioare, el a continuat activitatea de radioamator operator și constructor sprijinind material și cu sfaturi deosebite pe tinerii radioamatori.

Dumnezeu să-i odihnească. **YO5OEF - Bobby**

\* La 1 septembrie 2008 a încetat din viață **Jinga Pompiliu - YO9AQC**. Născut la Pleșcoi - Buzău în 7 octombrie 1937, a fost mulți ani șef al radioclubului județean. Ca radioamator a fost pasionat de UUS și Radiogoniometrie. În ultimii ani a devenit **YO4AQC**, întrucât s-a mutat la Mangalia pentru a fi mai aproape de fiul său.

# TRANSVERTER CU AMPLIFICATOR LINIAR DE PUTERE PENTRU BANDA DE 50 MHz (II)

Tudosie Constantin YO7AOT

## 3. AMPLIFICATORUL LINIAR

### 3.1. CARACTERISTICI:

Gama de frecvență.....	50-52 MHz
Impedanța de intrare/ieșire.....	50 ohmi
SWR intrare.....	< 1,2
Puterea la intrare .....	5-80 W
Puterea la ieșire.....	120-1000 W
Alimentarea.....	la rețea 220 v
Dimensiuni.....	162x400x420 mm
Cutia pe schelet de cornier AL 25x25x3 îmbrăcat cu tablă de AL groasă de 1,5mm	
Greutatea.....	32 Kg

### 3.2. SCHEMA ELECTRICĂ

Este prezentată în Fig.9 și reprezintă un amplificator pentru banda de 50 MHz cu grila la masă, care folosește tubul metalo-ceramic GS31B. Acest amplificator se poate folosi în combinație cu transverterul descris sau cu un echipament ce are banda de 50MHz, pentru mărirea puterii acestuia.

În situația folosirii transverterului, problema adaptării cu amplificatorul este relativ simplă deoarece ieșirea din transverter este pe filtru PI, dar în situația folosirii unui echipament industrial cu impedanță fixă de 50 ohmi lucrurile se complică. Dacă transceiverul nu vede 50 ohmi la intrarea în amplificator, își pune în funcțiune protecțiile, reduce puterea ajungând la unele echipamente chiar la zero.

Prin urmare nu se atinge scopul propus și nici nu se mai pune problema funcționării amplificatorului în regim liniar.

Ținând cont de acestea s-a ales soluția folosirii de circuite acordate la intrarea amplificatorului și în acest fel amplificatorul devine adaptabil la orice tip de transceiver, iar SWR-ul este mai mic de 1,2. Bobinele L1,2 împreună cu condensatorul trimer 5-100 pF/500V formează un filtru de bandă acordat cu lărgime suficientă pentru ecartul de 2 MHz. Acordarea lui în jurul frecvenței de 50,7 MHz permite deplasarea frecvenței la intrarea IN pe toată gama cu un SWR mai mic de 1,2.

Așa cum se vede în schema din Fig.9, tubul amplificator **GS31B** este cu încălzire directă și catodul fiind conectat la interior cu un electrod al filamentului **f<sub>k</sub>**.

Excitația se aplică pe acesta și concomitent pe celălalt electrod prin condensatorul de 10n/2kV.

Grila este conectaă direct la masă.

În circuitul de anod găsim grupul antiparazit format din bobina La și trei rezistențe de câte 150 ohmi/3W legate în paralel. Bobina La este de fapt o piesă de legătură cu anodul ca în Fig. 14, a cărei terminație se îndoiște în semicerc cu raza de 10mm.

Rezistențele se cositoresc cu terminalele în acest locaș. Către alimentarea cu înaltă tensiune +HV se află șocul anodic Sa, iar semnalul amplificat se extrage cu condensatorul de 1n/15 kV și se aplică la filtrul PI-L.

Acesta este format din bobinele L3,4 și condensatorii variabili de 12pF/5kV și condensatorul variabil triplu de 3x160pF/2kV. La ieșirea filtrului către antenă s-a montat un șoc antistatic S și un voltmetru de radiofrecvență care arată maximum de semnal RF OUT, la acordul pe antena.

Pentru situația în care acul microampermetrului depășește capătul scalei s-a prevăzut un reglaj cu potențiometrul P2 respectiv RF ADJU, care de regulă poziționează acul la mijlocul scalei microampermetrului.

Releul de antenă RL2 face trecerea de pe recepție pe emisie și invers, iar contactele lui suportă un curent de 5A.

Referința față de masă a tubului amplificator se realizează printr-un sistem de tranzistori pnp și npn, care prezintă avantajul reglării curentului de mers în gol I<sub>o</sub>, foarte comod din P1 și are o foarte bună stabilitate în funcționare.

Așa cum reiese din schemă releul RL1 este normal deschis, deci în circuit este inseriată o rezistență de 100k/3W, adică o valoare destul de mare pentru a bloca tubul în pauzele de emisie sau în timpul recepției.

În momentul intrării în emisie RL1 se închide, scurtcircuitază rezistența, iar din reglajul lui P1 se stabilește un curent de 60-70 mA la o tensiune +HV de 2500 V. Acest reglaj se face o singură dată la început, apoi P1 rămâne în această poziție.

Curentul anodic astfel stabilit se citește pe ampermetrul ANOD la fiecare intrare în emisie fără semnal la borna IN.

El va crește de la această valoare inițială proporțional cu puterea semnalului de la intrare.

Instrumentul GRID indică numai când se aplică semnal la intrare. Valoarea lui nu trebuie să depășească 1/3 din curentul anodic maxim indicat de ANOD.

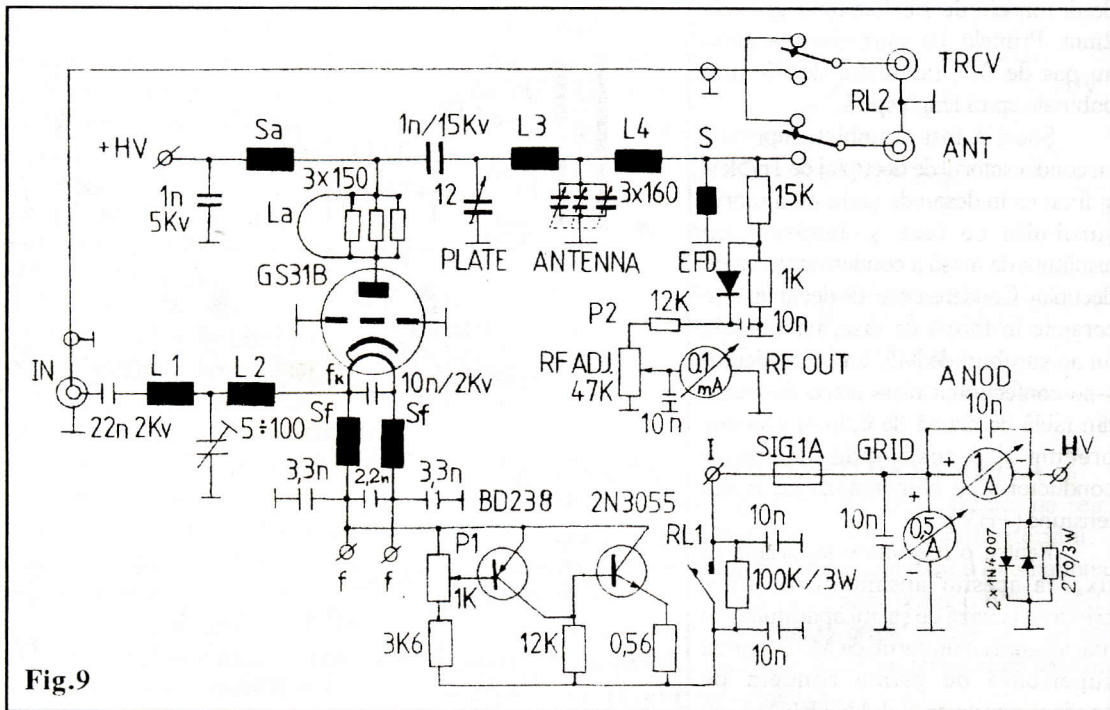
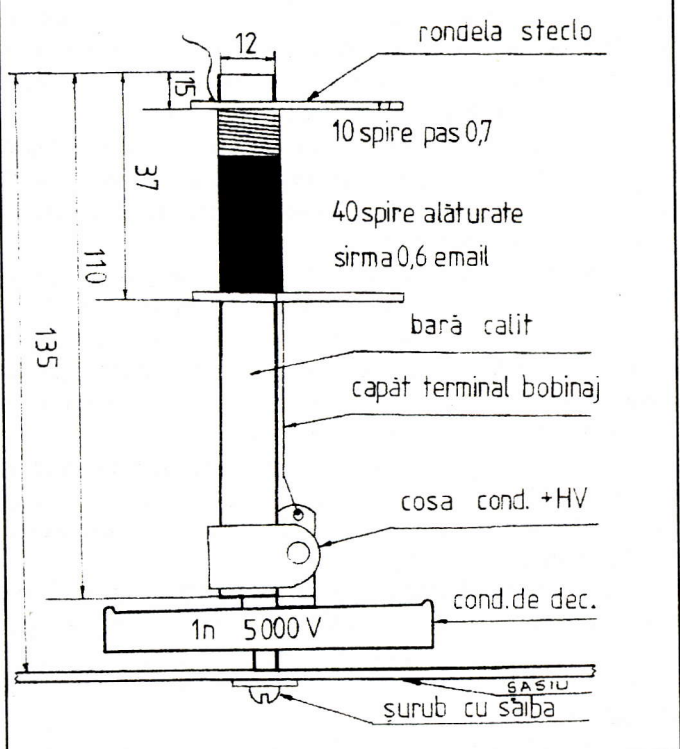


Fig.9

Fig.10

- L1 9 spire, sirma 1,5 email, D10 mm
- L2 11 " " " " "
- L3 5 " banda 4,5 x 2,5 email, D 25 mm, pas 3mm
- L4 6 " " 3 x 1 " 16 " " 2 "
- S 35 " sirma 0,3 email, D12 mm, ceramic
- Sf 35 " " 1,8 " " aer
- Sa conform desenului de mai jos:



În Fig.10 sunt descrise toate bobinele amplificatorului, precum și modul de realizare al lor. O piesă foarte importantă este șocul anodic Sa, de care depinde buna funcționare a montajului precum și pierderile din semnalul amplificat.

Așa cum reiese din Fig.10, șocul a fost executat pe o bară ceramică cu diametrul de 12mm între două rondele de steclo-textolit gros de 2mm. Primele 10 spire dinspre anod au pas de 0,7, iar restul de 40 sunt bobinate spiră lângă spiră.

Șocul a fost asamblat împreună cu condensatorul de decuplaj de 1n/5kV și fixat ca în desen de șasiu cu ajutorul șurubului ce face și legătura cu armătura de masă a condensatorului de decuplaj. Condensatorul de decuplaj este ceramic în formă de disc, iar bornele lui au șuruburi de M5. La baza șocului s-au confecționat niște piese de fixare din tablă de alamă de 0,5mm grosime precum și o cosă unde se lipește conductorul ce alimentează cu înaltă tensiune (+HV).

Pentru o mai mare siguranță la fixarea acestui ansamblu, în afara prinderii la bază de șasiu al aparatului, se mai asigură cu un șurub de M3 în partea superioară de prima rondela pe condensatorul variabil ANTENNA.

**3.3. SISTEMUL DE COMANDĂ 'comr'**

Este prezentat în Fig.11. Având aceleași considerații ca la TRANSVERTER, s-a ales soluția acționării releelor de comandă prin intermediul tranzistoarelor pnp ca în schemă.

Toate releele sunt de 12V curent continuu iar contactele lor suportă curenți de 5A.

RL1 blochează/deblochează tubul de emisie GS31B, iar RL2 comută antena și intrarea la amplificator.

Starea de recepție RX și cea de emisie TX, sunt semnalizate cu ajutorul releului RL3 care aprinde pe rând un led verde și unul roșu pe panoul frontal al aparatului.

Comanda tranzistoarelor se face în baze, deci curentul consumat este foarte mic - numai 5mA, lucru perfect compatibil cu orice tip de transceiver.

Cu ajutorul comutatorului MODE, care are trei poziții se alege modul de lucru cu amplificatorul și anume:

- VOX** amplificatorul intră în emisie/recepție odată cu transceiverul de bază,
- OFF** amplificatorul este ocolit,
- MOX** amplificatorul intră în emisie/recepție manual

De menționat că acest comutator face contactul în partea opusă inscripționării din schema. Se observă că la borna COMR vine legătura directă din bazele tranzistoarelor pentru a face legătura prin cablu cu aceeași mufă de la transverterul de 50MHz și în acest fel se pot comanda simultan.

Tot în Fig. 11 este prezentată sursa de +12 v ce alimentează sistemul de comandă și două ventilatoare FAN1,2.

Ea are ca piesă de bază transformatorul TRF cu două înfășurări secundare, una de 13V/4A pentru încălzirea filamentului de la GS31B și una de 9V/0,7A pentru sursa de curent continuu.

Transformatorul este executat pe un miez de tole format E+I cu secțiunea de 10 cmp și are următoarele date:

PRIMAR	220V	1100 sp.	sârma de 0,6 mm	Cu-Em
SECUNDAR	13V	71sp	1,6mm	Cu-Em
	9V	46 sp	0,7mm	Cu-Em

Toate înfășurările sunt executate în straturi suprapuse cu izolație între ele.

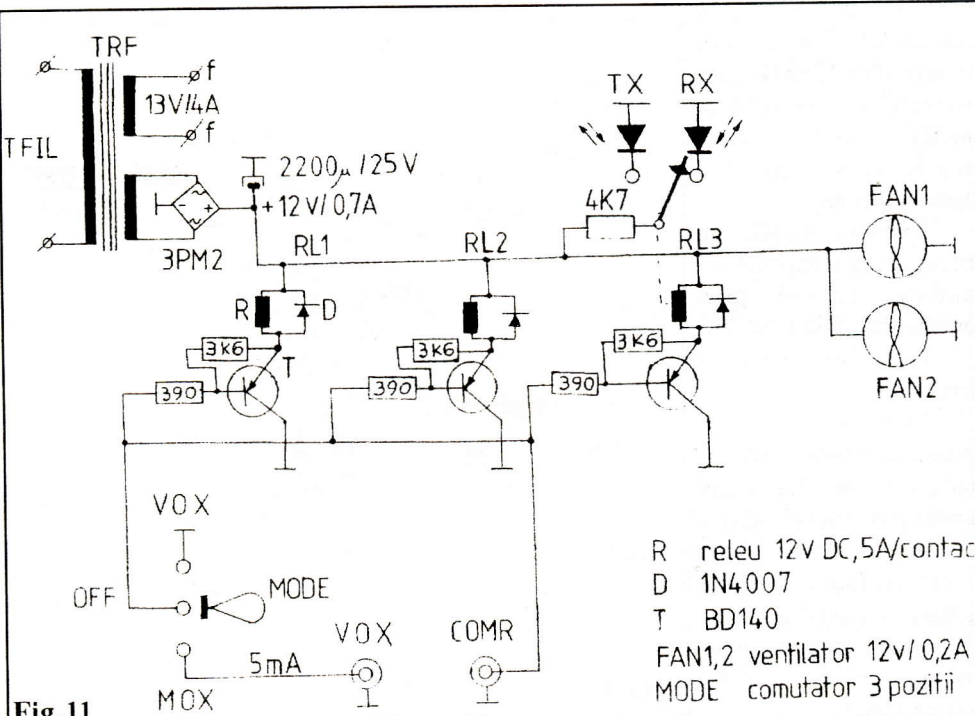


Fig.11

- R releu 12v DC, 5A/contact
- D 1N4007
- T BD140
- FAN1,2 ventilator 12v/0,2A
- MODE comutator 3 pozitii

### 3.4. SURSA DE ÎNALTĂ TENSIUNE 'SURSA'

Este prezentată în Fig.12 și este formată din două transformatoare de înaltă tensiune TR1 și TR2, o punte redresoare cu diode D, celula de filtraj formată din condensatorii electrolitici CE și elementele pasive C, R, RE.

Această sursă asigură înalta tensiunea (+HV) de 2500V, la configurația maximă din schema, dar există posibilitatea conectării celor două transformatoare pe diverse prize și astfel se poate obține o tensiune reglabilă după nevoi.

Pornirea sursei se face "întârziat" prin reducerea tensiunii de rețea

care ajunge la bornele lui TR1,2 cu rezistența de 83ohmi/30W. Acest lucru se petrece într-un timp scurt până când anlanșează releul RL. Acesta scurtcircuitază rezistența și în acest fel toată tensiunea rețelei ajunge la bornele primare ale celor două transformatoare, intrând în regimul normal de lucru.

Acest montaj de pornire întârziată se alimentează de la o înfășurare de 10V din primarul lui TR1. Releul RL se alimentează cu 12V curent continuu, iar contactele lui în număr de două suportă un curent de 10A fiecare și sunt legate în paralel. Transformatorul TR1 este executat pe un miez de tole de tip E+I cu suprafața de 30 cmp și are următoarele date:

PRIMAR	110 V	183 sp.	Cu-Em 1 mm
	110 V	183 sp.	Cu-Em 1 mm
	10 V	16 sp.	Cu-Em 1 mm
	10 V	16 sp.	Cu-Em 1 mm
SECUNDAR	180 V	324 sp.	Cu-Em 0,5 mm
	144 V	260 sp.	Cu-Em 0,5 mm
	110 V	200 sp.	Cu-Em 0,5 mm

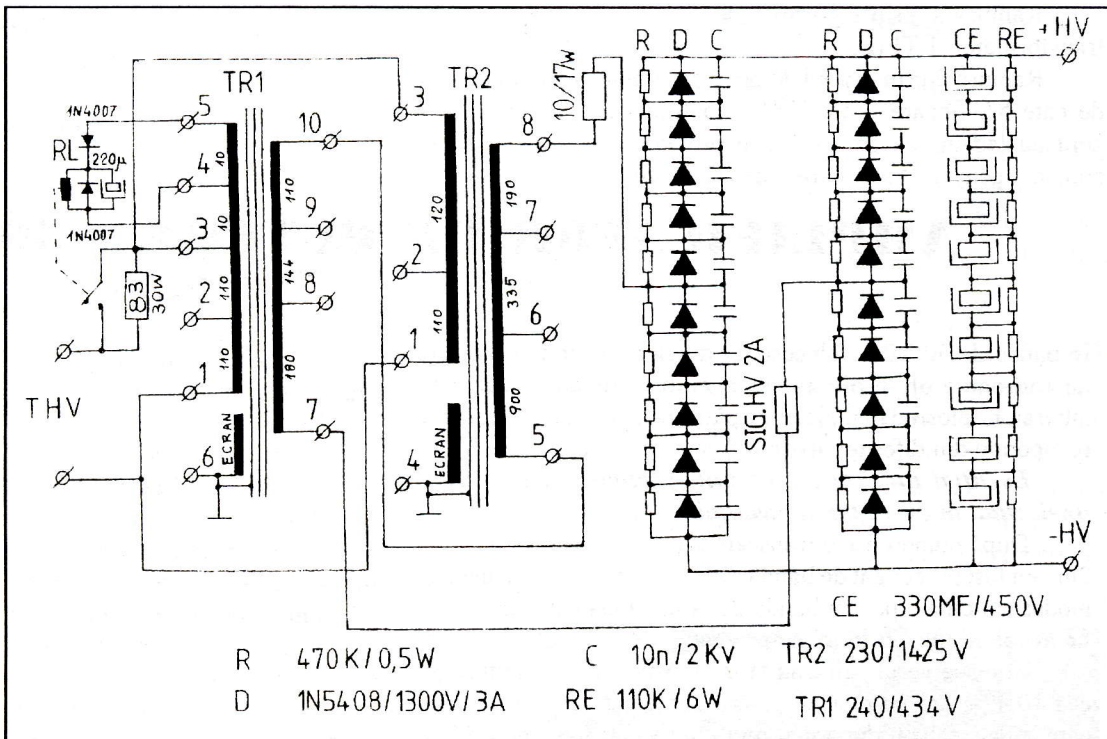
ECRAN un strat cu sârmă groasă de 0,3 mm Cu-Em

Toate înfășurările sunt executate în straturi suprapuse cu izolație după fiecare strat. TR2 este executat pe un miez de tole de tip E+I cu o suprafață de 40 cmp și are următoarele date:

PRIMAR	110 V	137 sp.	Cu-Em de 1,3 mm
	120 V	150 sp.	Cu-Em de 1,3 mm
SECUNDAR	900 V	1170 sp.	Cu-Em de 0,5 mm
	335 V	435 sp.	Cu-Em de 0,5 mm
	190 V	250 sp.	Cu-Em de 0,5 mm

ECRAN un strat cu sârmă groasă de 0,3 mm cupru-email. Toate înfășurările sunt executate în straturi suprapuse cu izolație după fiecare strat. Miezul feros al fiecărui transformator este conectat împreună cu un capăt al bobinei ECRAN la masă.

În schemă sunt notate numerele bornelor fiecărui transformator în conformitate cu eticheta pusă pe fiecare. Puntea redresoare este formată din diode de tip 1N5408/1300V/3A. Deși o diodă suportă o tensiune destul de mare, din motive de siguranță s-a supradimensionat puntea folosind câte 5 diode înseriate pe ramură, protejate de elementele pasive R și C.



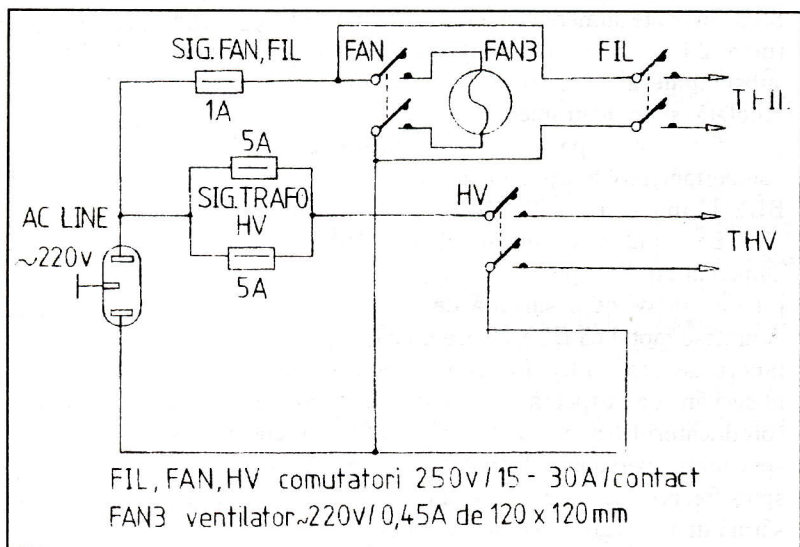
R	470 K/0,5W	C	10n/2KV	TR2	230/1425 V
D	1N5408/1300V/3A	RE	110K/6W	TR1	240/434 V

Puntea primește alimentare în curent alternativ printr-o siguranță de protecție SIG. HV de 2 A și o rezistență antișoc de curent în momentul pornirii sursei, cu valoarea de 100ohmi/17W.

Așa cum se observă din schemă, minusul punții redresoare este izolat față de masă, el se conectează la -HV din schema liniarului (Fig.9).

Celula de filtraj este formată prin înserierea a zece condensatoare electrolitice de câte 330 micro la o tensiune de 450 V cu câte o rezistență de 110k/6W în paralel pe fiecare.

Se obține în acest mod un condensator electrolitic de 33 micro la o tensiune de 4500 V, suficient pentru acest montaj.



FIL, FAN, HV comutatoari 250v/15 - 30A/contact  
FAN3 ventilator ~220V/0,45A de 120 x 120 mm

### 3.5. SCHEMA ALIMENTĂRII DE LA REȚEA

Este prezentată în Fig.13. Conectorul cablului de rețea AC LINE este fixat pe panoul din spate al amplificatorului.

Pinul de mijloc în conformitate cu standardul internațional, este conectat la masă respectiv la pământ printr-o bornă GND.

Pinii extremi sunt conectați la rețea și anume unul este comun pentru toată instalația, iar celalalt alimentează cu tensiune pe două ramuri după cum urmează:

Ramura 1 prin siguranța de 1A ventilatorul FAN3 și transformatorul TFIL;

Ramura 2 prin grupul de două siguranțe legate în paralel de câte 5A fiecare, trafo THV. Comutatorii FAN, FIL, HV sunt cu led-uri ce se aprind în momentul închiderii și au contacte pentru 250 V care suportă curenți de 15-30 A.

## AMPLIFICATOR DE PUTERE - 50 MHz

Ing. Ilie Mihăescu - YO3CO

În banda de 50 MHz folosesc un transceiver, rod al pasiunii de radioamator, proiectat și asamblat în modestul meu laborator, folosind în majoritate părți mecanice și componente recuperate din diferite aparate destinate casării.

**Esențial nu este beneficiul financiar ci exercițiul intelectual în exercitarea pasiunii.**

După numeroasele transceivere făcute pentru banda de 2m, am fost preocupat de banda de 6m, iar acum experimentez modeste montaje pentru banda de 4m, bandă care sper să ne fie atribuită într-un termen apropiat.

Transceiverul din banda de 6m dezvoltă o putere de cca 10W și are un etaj de putere alimentat cu 13,8V și pe care l-am realizat după mai multe încercări folosind diferite montaje și note de aplicații.

Acest transverter este urmat de un etaj de putere pe care-l prezint în continuare. Nu am fost mulțumit de tranzistoarele BLY, acestea fiind destul de instabile datorită parametrului FT cu valori ridicate.

Chiar pentru puteri mici, tranzistorul 2N2936 este preferabil lui 2N3375 sau celor din seria KT.

Așa că am optat pentru tranzistorul BLX 15. Acest amplificator funcționează în toate modurile, fiind de un real folos în SSB. Se poate alimenta cu tensiuni cuprinse între 24 și 35V, evident cu variații substanțiale ale puterii de ieșire, situație reliefată și de diagramele din catalog.

Ca o paranteză amintesc comportamentul foarte bun al tranzistorului BLX 15 în gama 3,5-28 MHz.

La o putere de intrare de cca 10W, alimentat cu 32V, puterea de ieșire este în jur de 100W pe o sarcină de 50 Ohmi.

Amintesc faptul că BLX15 are un câștig în putere de cca 14dB. Privind schema electrică prezentată observăm ca respectă structura recomandată de Philips (producătorul tranzistorului BLX 15), evident cu adăugiri speculative personale. Bobinele de acord L1 și L2 au câte 5 spire fiecare, se construiesc din CuEm de 1,5mm sau din sârmă de Cu argintat cu același diametru.

Așa cum reiese din schemă nu este nevoie de asemenea contacte peste tot în instalație, dar s-a ținut cont de uniformizare și design.

- va urma -

Ambele au un diametru de 10mm, diferența constând în faptul că L1 are o lungime de 10mm pe când L2 are lungimea de 15mm.

Bobina L3 este realizată din CuEm de 0,8mm, are 16 spire și diametrul bobinajului de 8mm.

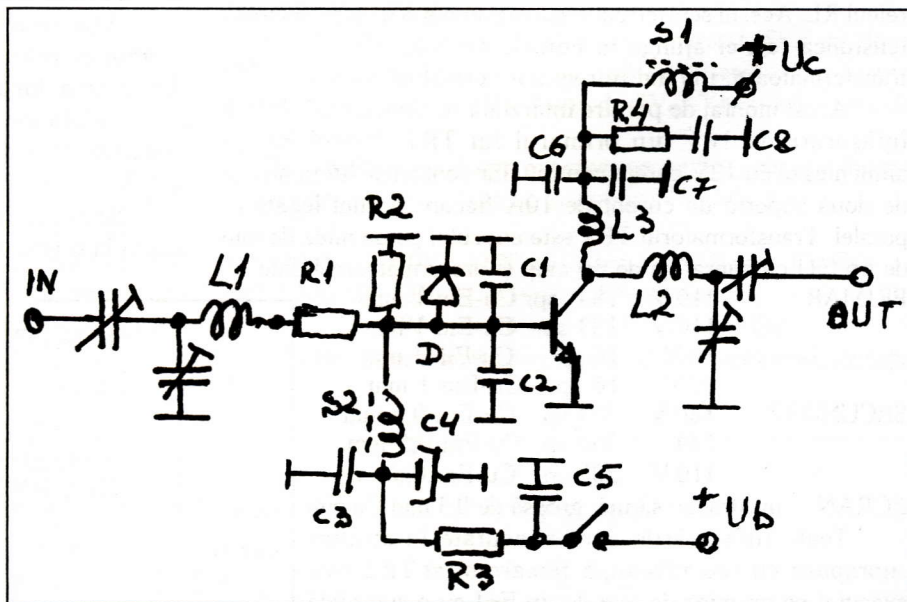
Șocurile de pe alimentare sunt de tipul VK200.

Rezistorul R1 are 0,66 Ohmi și este format din 5 rezistoare de 3,3 Ohmi montate în paralel. Rezistorul R2 are 10 Ohmi și putere disipată de 1W. R4 are 4,7 Ohmi/0,5W.

Rezistorul R3 este format din rezistoare de 1Kohmi/8W conectate în paralel.

C1 = C2 = 100pF; C3 = 10nF; C4 = 100uF/63V; C5 = 47nF; C6 = 3,9 n F (poliester); C7 = 100n F (poliester); C8 = 2,2 uF.

Dioda D este 1N4148 și se montează pe capsula tranzistorului BLX 15 utilizând vaselină siliconică.



Toate condensatoarele semivariabile au capacitatea maximă de 100pF. Cablajul se construiește pe circuit dublu placat, iar bobinele vor avea axele perpendiculare una pe alta.

Tensiunea Ub (+35V) se aplică numai pe durata emisie. Tranzistorul este prevăzut cu un radiator din profil de Aluminiu cu dimensiuni corespunzătoare.

**VÂND:** 1. Antenna tuner MFJ-941D, adaptează toate tipurile de antene, asimetrice, simetrice și antene filare cu puteri de până la 300W, are swr&powermetru inclus.

2. Cheie de manipulare Bencher cu talpa neagră.

3. Interfață buffer [Universal Radio Amplifier Interface] ARB-704 nouă, sigilată în cutie cu cablurile standard și cel de alimentare și documentația originală. Este ideală pentru comanda liniarelor care nu sunt "dedicate".

4. Transceiver fm în banda de 2m cu recepția în AM și FM 118Mhz-174Mhz și emisia 144-148Mhz [numai FM]. Are suportul pentru mobil, cablul de alimentare, microfon cu DTMF și manual pe CD.

5. Transceiver FT-450AT nou nouț, fabricat în 2008. Este în garanție 2 ani. Se livrează cu card de garanție și completul din magazin. Adrian Balc YO9BVF  
E-mail: [balcadrian@gmail.com](mailto:balcadrian@gmail.com) Tlf.: 0753095745

# Soluții de preseletoare de unde scurte și scheme de comutare pentru transceivere home-made (I)

## 1. Generalități

Circuitele de intrare sau preseletoarele au un rol important la orice receptor sau transceiver, în ultimul caz, putând fi parcurse și în sens invers, pentru emisie. Acestea, pe lângă rolul de a suprima efectele frecvențelor nedorite (imagini) sau emisiile pe “scăpările” oscilatoarelor locale la superheterodine, au un rol important și la cele mai moderne tehnici de recepție - S.D.R. - atât la îmbunătățirea parametrilor dinamici la recepție, prin înlăturarea timpurie de la intrarea mixerului sau a convertorului digital a multor semnale însoțitoare, nedorite, dar și la minimizarea cifrei de zgomot a receptorului, mai ales în benzile joase de U.S., unde zgomotele din bandă au un nivel ridicat. De asemenea, la aparatele moderne mai au și rolul de a compensa scăderea tăriei semnalelor pe măsura creșterii frecvenței, fie pasiv, printr-un circuit al cărui grad de cuplaj cu antena scade odată cu frecvența, fie activ, prin introducerea automată a unui preamplificator de zgomot redus (denumit în continuare L.N.A. - Low Noise Amplifier) la benzile superioare ale spectrului de U.S., în afară de preamplificatorul deconectabil pentru recepție (scos din circuit în cazul folosirii opțiunii I.P.O. - Intercept Point Optimization).

Cu cât un preselector are o bandă de trecere mai îngustă, numai cât este necesar, este mai “bun” dar acest lucru ar presupune folosirea unui circuit de acord automat care este complicat de realizat, fiind adoptat numai la aparatura profesională sau foarte scumpă (vezi transceiverul PT-8000), fie unul manual - cu un buton în plus - care îngreunează manevrarea aparatului, fiind folosit la aparatele mai vechi de performanță, industriale sau de amator.

Majoritatea producătorilor industriali de aparatură de radioamatori, din motive de simplificare, au adoptat folosirea unor filtre trece bandă fixe, comutabile, cu un număr mai mic sau mai mare de poli, care permit trecerea a câte unei benzi întregi de radioamatori din domeniul HF, fiind însă un compromis acceptabil pentru multe situații.

Probabil una din cele mai simple scheme de preselector este cea care folosește numai câte două circuite L-C acordate fix cuplate, comutate cu diode, pentru fiecare bandă. A fost folosită la o serie de transceivere industriale ca IC-730 precum și la unele proiecte home-made, ca și A-412.

În anii trecuți am realizat un asemenea preselector, pentru toate benzile de unde scurte, ale cărui date constructive sunt trecute în Tab.1, având la bază schema folosită și la A-412, binecunoscută radioamatorilor, motiv pentru care n-am mai reprodus-o în materialul de față.

Bobinele de cuplaj le-am realizat direct peste cele ale circuitelor oscilante (nu distanțat, ca la A-412), reglajul fiecărui filtru fiind realizat pe impedențe terminale de 75 ohmi (după cablul disponibil atunci), pentru o atenuare de inserție de aproape 0 dB și riplu minim, bobinele având  $Q > 90$  la frecvențele de lucru. Fotografia 1 reprezintă realizarea practică a acestui preselector, aplicată la un transceiver “home-made”. Acest preselector prezintă câteva dezavantaje, dintre care se pot menționa:

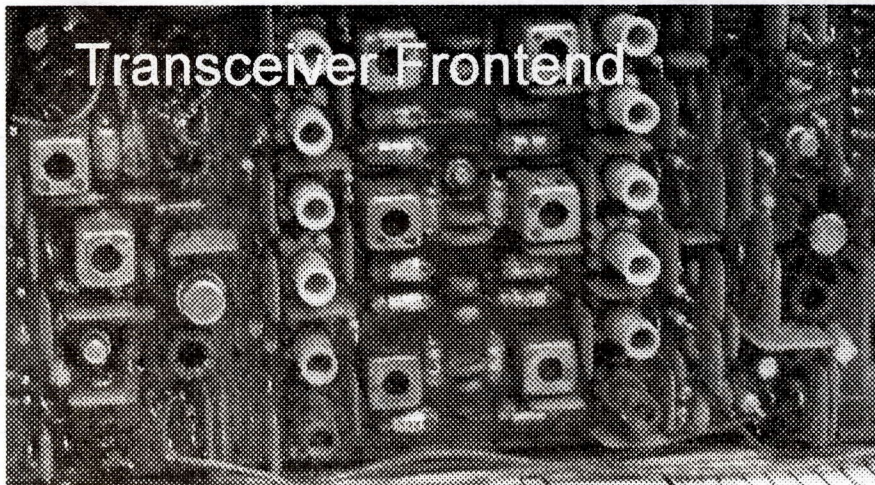


Foto 1: Realizarea practică a preselectorului

- Atenuare redusă în benzile de oprire, în cazul benzilor inferioare ale U.S. cu consecințe negative privind raportul semnal/zgomot și I.P. obținute ;
- Peste banda de 14MHz, semnalele apar recepționate mai slab, sub posibilitățile fizic realizabile decât în cazul benzilor inferioare, din cauza scăderii naturale a tăriei acestora pe măsura creșterii frecvenței. Un L.N.A. introdus după acesta poate constitui o soluție care să compenseze acest efect, ajustând astfel sensibilitatea receptorului la posibilitățile maxime fizic realizabile. Pentru îmbunătățirea performanțelor preseletoarelor, unii constructori au trecut la folosirea a câte trei circuite acordate în loc de două, pentru fiecare bandă, comutate cu releu în loc de diode.

Tab.1 Date preselector pentru cele 9 benzi de unde scurte, cu câte 2 circuite cuplate

Nr.	Banda	F.centr./lățime b-dă (MHz)/(kHz)	Raport	Nr. Spire prim/sec	Raport prim/sec	C.acord/ /C.cuplaj(pF)	Raport	Carc
1	1,8	1,83 /40 <sup>1</sup>	0,022	30,75/3,25	0,105691	360/(22+6,8)	0,08	de 4
2	3,5	3,65/ 300	0,082	16,75/3,25	0,19403	300/(12+22)	0,11	de 6,
3	7	7,05/ 100	0,014	12,25/2,25	0,183673	150/12	0,8	“
4	10	10,125/50	0.005	16,75/1,3	0,077612	100/3	0,03	m.dr
5	14	14,175/350	0,025	11,25/1,2	0,106667	100/3,3	0,033	dia.
6	18	18,118/100	0,006	10,25/0,9	0,087805	68/2,2	0,032	=6,8
7	21	21,225/450	0,021	10,25/1,1	0,107317	47/2,7	0,057	“
8	24	24,940/100	0,004	9,6/0,6	0,0625	47/1,5	0,032	“
9	28	28,850/1700	0,06	10,25/1,2	0,117073	30/3	0,1	“

Pentru o astfel de variantă, rezultă însă un număr de componente destul de mare: (α) **27 bobine, 18 releu.**

**2. Raționalizări posibile**

2.1 Prin adoptarea unui număr de poli la filtre distinct, funcție de bandă. Din cauza numărului "descurajant" de mare de componente (vezi varianta α) în cazul folosirii pentru toate benzile a câte 3 circuite acordate, se poate păstra acest număr numai la filtrele aferente benzilor inferioare și în special la cele apropiate de frecvența intermediară, în rest peste tot se pot folosi numai circuite duble, la benzile superioare fiind de dorit și o atenuare de inserție minimă.

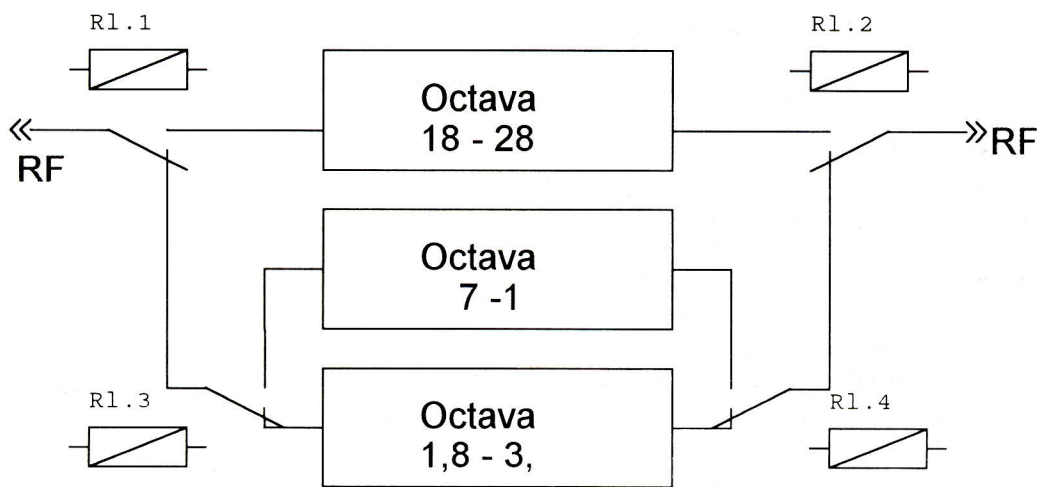


Fig. 1 Schema generala de comutare a benzilor V1

Tinând cont de rezultatele experimentale conform Tabelului 1, identitatea bobinelor aferente octavei 14-28MHz este mai

evidentă (ținând cont și de rapoartele numerelor de spire primare/secundare) față de soluția V1, rezultând astfel și V2, conform schemei din Fig.2

**3. Îmbunătățiri**

Ținând cont de scăderea sistematică a tăriei semnalelor pe măsura creșterii frecvenței recepționate, începând cu banda de 14 MHz în sus, se impune pentru a folosi mereu la maxim posibilitățile tehnice reale de recepție (antena-transceiver), introducerea unui amplificator de zgomot redus și IP ridicat special, de compensare a scăderii tăriei semnalelor, doar pentru benzile

superioare, în afară de preamplificatorul de bandă largă deconectabil, utilizabil sau nu după nevoi, printr-o comandă (I.P.O.). În cazul folosirii unui mixer de zgomot foarte redus, ar mai fi posibilă și folosirea în locul acestuia a unui atenuator permanent cuplat la benzile inferioare, sau după soluția utilizată la unele aparate rusești, realizarea unui cuplaj cu antena dependent de bandă, cuplaj care din slab la benzile joase ajunge strâns la benzile superioare, în același scop.

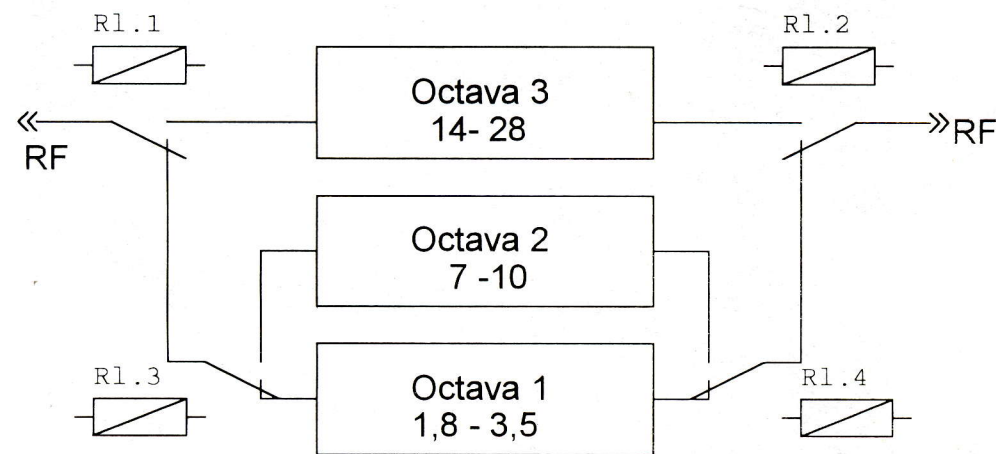


Fig. 2 Schema generala de comutare a benzilor V2

Se pot accepta, de asemenea, numai 2 circuite cuplate și la banda de 1,8MHz, din cauza depărtării acestei benzi față de frecvența intermediară și a câștigului mai mic la emisie obținut aici, folosind amplificatoare tranzistorizate de bandă largă fiind binevenită și de această dată, o atenuare de inserție minimă.

Circuitul va fi însă precedat de un filtru trece sus pentru atenuarea emisiunilor de radiodifuziune din gama de unde medii. "Necesarul brut" de componente se reduce acum la:

(β) **22 bobine, 18 releu.**

2.2 Prin modificarea schemei de comutare și utilizarea în comun a unor bobine, ținând cont de rezultatele experimentale din Tabelul 1 - de exemplu se observă că se utilizează aproape același tip de bobină în tot domeniul 14-28MHz (o octavă), existând și la benzile "de jos" o astfel de posibilitate, care trebuie fructificată, pentru a simplifica schema front-endului.

Rezultă schema generală de comutare, Fig 1:

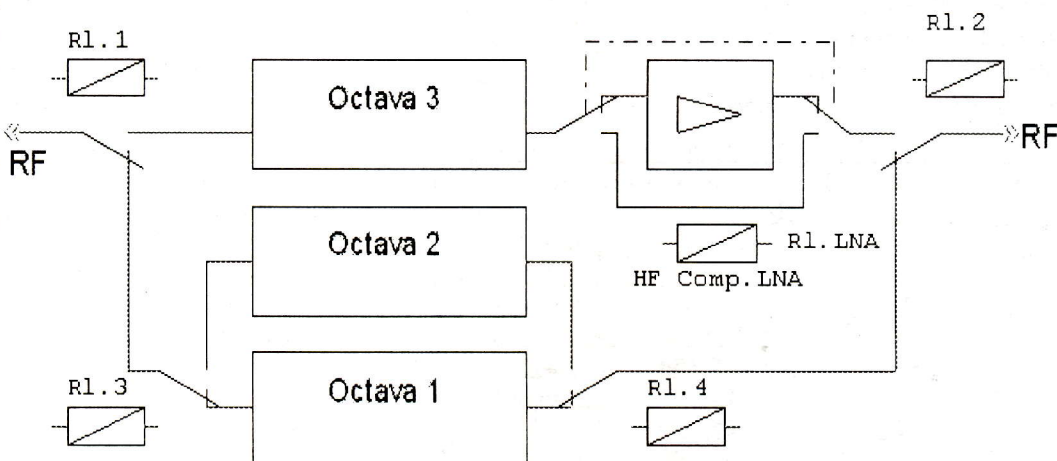


Fig. 3 Schema de comutare cu HF Comp. LNA

În cazul unui mixer cu factor de zgomot de 10...14dB, cum sunt cele cu diode soluția cu preamplificatorul este mai adecvată. Acest preamplificator de zgomot redus și IP ridicat se va putea conecta permanent pe recepție după prefiltrarea cu octava a 3-a. În cazul folosirii bidirecționale a BPF-ului (cazul clasic) prin R1.LNA acest LNA va fi scos din circuit la emisie.

**4. Detalierea schemelor**

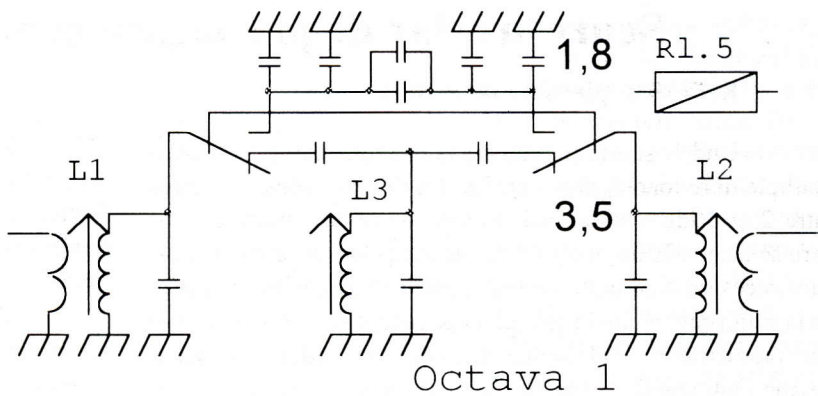
**4.1 Octava 1**

Schema prezentată anterior este adecvată scopului și criteriilor impuse și nu se impun modificări.

**4.2 Octava 2**

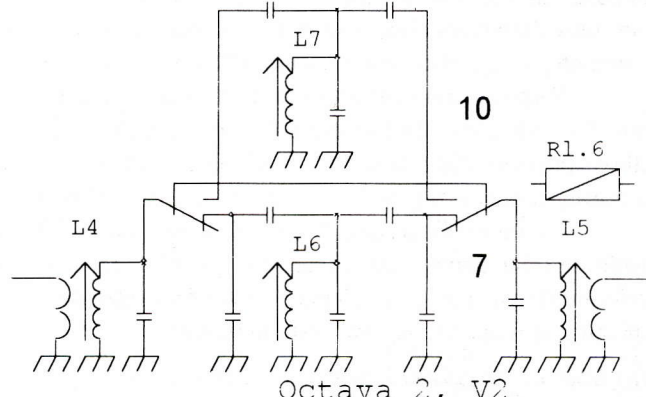
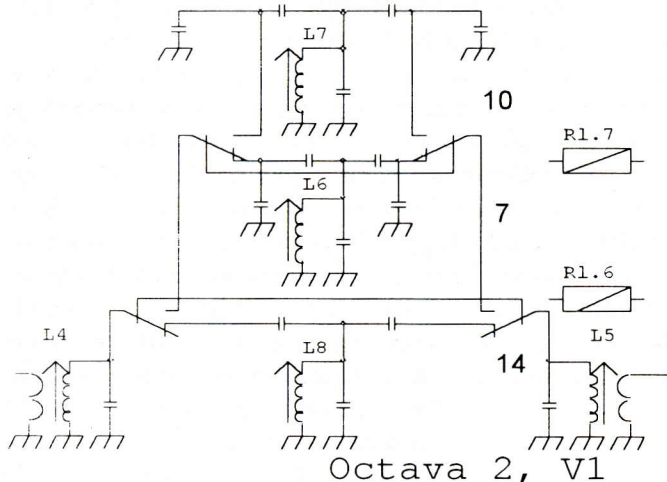
Aici sunt 2 variante de realizare, după cele aferente schemelor de comutare V1 și V2. Schemele sunt redată mai jos.

Schemele oferă o maximă versatilitate, existând posibilitatea adoptării unor valori distincte, adecvate, atât pentru capacitățile de acord cât și pentru cele de cuplare.



microcontrolerul de selecție a benzilor.

Se pare că varianta cu matrici este mai convenabilă, deoarece mai trebuie comandate și filtrele trece jos de emisie, după alte reguli și ar necesita folosirea unui număr prea mare de porturi. Este convenabilă varianta V1, deoarece zona de frecvență ridicată, unde sunt și pretenții mai mari, este mai simplă și nu folosește mai mult de 2 relee pe octavă.



**4.3 Octava 3**

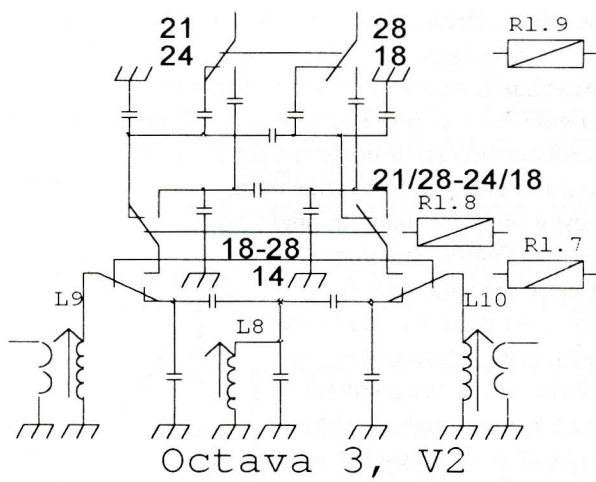
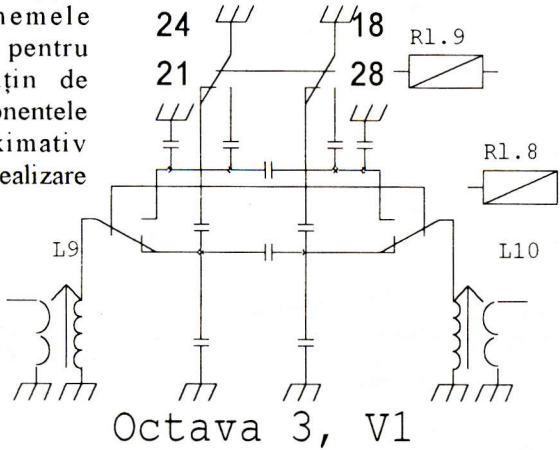
Cazul este deosebit față de celelalte deoarece se folosesc exclusiv circuite duble, existând posibilitatea folosirii unor bobine (transformatoare de cuplaj) comune intervalului 14...28MHz, comutând numai capacitățile de acord, așa cum rezultă din Tabelul 1, cu date experimentale. Există însă și aici două variante conforme celor două scheme generale de comutare a benzilor dar similar, pentru economia de relee, folosesc comutarea ultimilor 4 benzi superioare în cod binar:

- Necesare brut de componente importante în urma raționalizării: (γ) 10 bobine, 9 relee.

**5. Finalizarea concepției preselectorului**

Schemele de mai sus conțin pentru comutare mai puțin de jumătate din componentele necesare în aproximativ aceleași condiții de realizare (Nr poli / bandă etc.) față de variantele "clasice", dar pentru comutarea releelor necesită o matrice cu diode sau un program special pentru

Rezultă schema adoptată de BPF și de comutare a benzilor Fig 4.(vezi pagina următoare)



- continuare în numărul următor -  
Gheorghian Liliana  
Gheorghian Romeo YO8CAN

Vizitați Expoziția deschisă la Sala Radio București (24.10 - 12.11.2008)

## Scurt breviar de propagare pentru unde scurte (II)

### Reflexii și pierderi de reflexie

Undele scurte se propagă la distanțe mari prin reflexii multiple între ionosferă și Pământ. La fiecare reflexie se pierd între 2 și 15dB din semnal, funcție de natura suprafeței pe care se face reflexia, unghiul de incidență și frecvență. Cu cât sunt necesare mai multe reflexii pentru ca semnalul să ajungă de la stația care emite la cea aflată pe recepție, cu atât mai mari sunt pierderile. În mod normal, după cca. 5-7 reflexii, semnalul devine inutilizabil, în special dacă unghiul de radiație în plan vertical al antenei este mare.

Pierderile de reflexie sunt date în principal de:

1. Natura suprafeței pe care se face reflexia,
2. Unghiul de incidență
3. Frecvența

**Natura suprafeței** pe care se face reflexia este esențială pentru o reflexie cu pierderi minime. Cele mai mici pierderi de reflexie se produc pe apa sărată (cca. 2dB), în timp ce pierderile maxime se înregistrează la reflexia terestră pe suprafețe nisipoase-uscate sau gheață (>15dB). În mod evident, două stații între care comunicația se face prin reflexia pe apă, vor fi avantajate, în raport cu situația când reflexia s-ar face pe nisip.

Pentru comunicațiile între două puncte fixe aflate la mare distanță, o variabilă importantă o reprezintă pierderile la reflexia prin ionosferă, acestea variind foarte mult cu densitatea straturilor ionizate, legate în mod direct de activitatea solară.

Nu întâmplător, cele mai bune locații pentru DX sunt insule de mici dimensiuni aflate în mijlocul oceanului și de preferat cât mai aproape de Ecuator, unde densitatea straturilor ionizate din ionosfera terestră este maximă.

**Unghiul de incidență** are o importanță majoră, deoarece, cu cât acesta este mai mare, o cantitate mai mare din energia undei incidente este absorbită de stratul de reflexie, indiferent că e vorba de cea terestră sau de ionosferă. Pentru frecvențe de până la 4-5MHz, reflexia este posibilă chiar și la un unghi de radiație al antenei de 90 grade. Peste 5MHz, reflexia se mai produce numai dacă unda incidentă lovește ionosfera sub un anumit unghi. Pentru o frecvență dată, valoarea acestui unghi se numește unghi critic.

Pentru comunicațiile la mare distanță, iată încă un motiv în plus (în afara de reducerea numărului de reflexii și implicit a pierderilor) să se asigure unghiuri reduse de radiație ale antenei în plan vertical. Se definește așa numitul parametru **MUF** (frecvența maximă utilizabilă), ca fiind frecvența maximă pentru care un semnal emis sub un unghi mai mic decât unghiul critic, încă mai este reflectat de ionosferă.

**Florin Cretu YO8CRZ**

Mărimea MUF depinde în mod esențial de activitatea solară. Fig. 11 a arătat modul în care unghiul de radiație în plan vertical al antenei afectează atât distanța, cât și unghiul de radiație critic, peste care undele nu mai sunt reflectate de ionosferă, pentru o frecvență mai mare decât MUF.

Pierderile de reflexie sunt afectate de asemenea de tipul de polarizare al undelor, pentru anumite unghiuri pierderile de reflexie pentru unde polarizate orizontal fiind mai mici, așa cum se poate observa în Fig. 12. Faptul că undele polarizate vertical suferă pierderi mai mari de reflexie decât undele polarizate orizontal (chiar și la incidență de 10 sau 20 grade), este unul din motivele pentru care amatorii de DX care au posibilități, preferă antenele polarizate orizontal, instalate la înălțime de minim 11. Pentru referință, o pierdere relativă de 0.5 (50%) înseamnă o reducere a semnalului util cu 3dB.

Trebuie menționat totuși că, în unele situații, polarizarea undei se poate schimba în urma reflexiei pe ionosferă. În unele cazuri se poate ajunge la fading cauzat de schimbarea în timp a polarizării undelor în urma reflexiilor pe ionosferă. În aceste cazuri, în timp ce semnalul crește pe o antenă polarizată orizontal, scade pe altă antenă din aceeași locație însă polarizată vertical. Fig. 13 ilustrează modul în care pierderile de reflexie variază cu unghiul de radiație/incidență, funcție de natura suprafeței. Se observă că, dacă pierderile de reflexie sunt neglijabile pentru reflexia pe apa sărată, se poate ajunge la 10-15dB pierderi de reflexie în cazul calotei polare. Din nou se observă importanța unui unghi de radiație redus al antenei.

Graficele prezentate în Fig. 12 și Fig. 13 prezintă situații tipice pentru banda de 14MHz. Fig. 15 arată distanțele maxime ce pot fi atinse dintr-o singură reflexie, funcție de unghiul de radiație în plan vertical al antenei. Este prezentat aici atât cazul reflexiei pe stratul E cât și pe stratul F2.

**Frecvența undelor** radio este esențială în stabilirea mecanismului de propagare. Dacă frecvențele joase (<10MHz) sunt absorbite puternic de stratul D în timpul zilei, în timpul nopții reflexia se poate face pe stratul F și distanța de propagare crește. Odată cu creșterea frecvenței, crește și altitudinea la care se face reflexia. Odată atinsă însă valoarea MUF, undele radio nu mai sunt reflectate de ionosferă, dispersându-se în spațiul cosmic (vezi Fig. 16). Pe măsura apropierei de MUF, cresc și pierderile de reflexie.

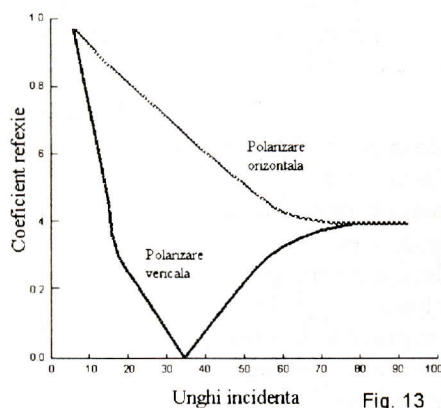


Fig. 13

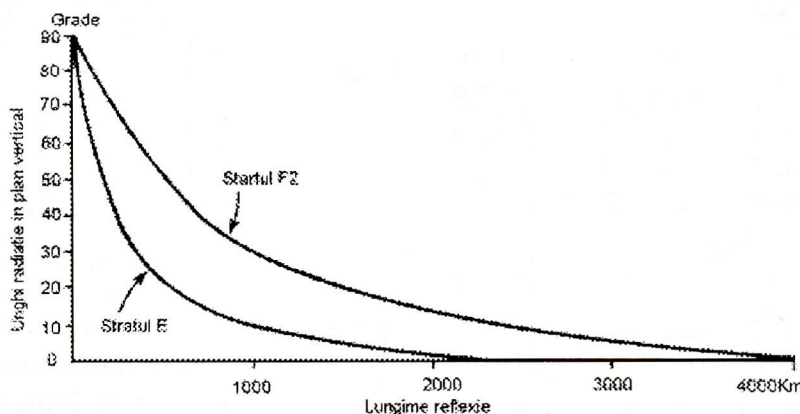


Fig. 15

Valoare MUF depinde în mod esențial de activitatea solară, dar și de anotimp sau de ora. În anii de minim solar, se poate ajunge la MUF de cca. 7-10MHz, în timp ce în anii de maxim solar se depășesc 50MHz. Valoarea MUF depinde de locul unde se produce reflexia pe ionosferă. De obicei zonele sub-ecuatoriale sunt net avantajate, cu valori ale MUF considerabil mai mari decât în zonele temperate sau în special cele polare, datorită ionosferei

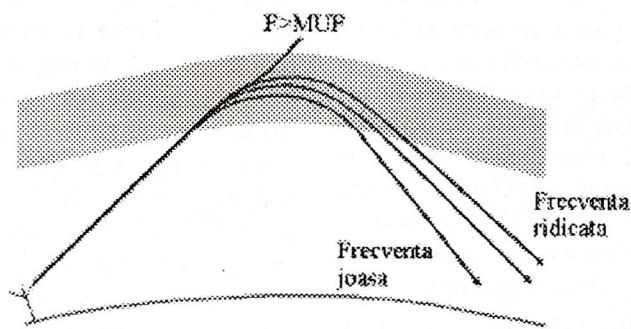


Fig. 16

robuste chiar și în anii de minim solar. Atunci când sunt necesare 4-5 reflexii pentru ca un semnal să ajungă la destinație, trebuie avut în vedere ca în acest caz valoarea MUF este dată

de valoarea minimă atinsă la oricare din cele 4-5 reflexii. Fig. 17 prezintă modul în care valoarea MUF, într-un an cu activitate solară medie, variază cu latitudinea în timpul zilei și nopții. Se observă existența unor anomalii care limitează MUF, în timpul zilei, în zona ecuatorială și în timpul nopții, în zonele aflate la nord de zona temperată.

Valoarea MUF se schimbă nu numai datorită activității solare, dar și de la un anotimp la altul. Ca regulă generală, MUF atinge valoarea maximă la echinocții, deci de două ori pe an, în martie și septembrie.

Într-un an de minim solar, în timpul verii MUF este întotdeauna mai mare decât în timpul iernii. În anii de maxim solar se poate produce o anomalie prin care MUF este maxim în timpul iernii și mai redus vara.

Oricum valoarea cea mai ridicată a MUF se atinge și în anii de maxim solar tot la echinocții.

Trebuie avut în vedere în cazul reflexiilor pe ionosferă, că aceasta nu trebuie considerată ca un strat compact și omogen. Densitatea ionizării variază mult între zone relativ apropiate, ca și grosimea pături ionizate. Reflexia nu este singurul fenomen care se produce la nivelul ionosferei, refracția fiind de asemenea frecvent întâlnită.

Dispersia joacă, de asemenea, un rol important, pentru că de la punctul de incidență cu ionosfera, undele se reflectă sub unghiuri multiple (datorită suprafeții neomogene și divergente), acoperind o zonă terestră mult mai întinsă decât ar fi fost normal. Din cele de mai sus, pentru comunicații la mare distanță în unde scurte, rezultă importanța deosebită a unghiului de radiație în plan vertical al antenei. Un unghi redus asigură atingerea destinației dintr-un număr minim de reflexii.

Să nu uităm că la fiecare reflexie, se produc nu numai pierderi suplimentare datorate reflexiei, dar se adaugă și absorbția stratului D la fiecare trecere a semnalului prin această zonă.

Pentru o singură reflexie, la frecvența de 14MHz, absorbția în stratul D se poate ridica la 6dB (două treceri prin stratul D). Așa cum a mai fost menționat, absorbția datorată stratului D variază invers proporțional cu pătratul frecvenței. La aceasta se mai adaugă, în unele cazuri, apariția pierderilor de defocalizare (dispersie), în cazul când suprafața ionosferei la punctul de incidență este divergentă, ca urmare a neomogenității stratului F.

Acestea se ridică la cca. 0,5-1dB. Monitorizarea activității ionosferice sau geomagnetice a Pământului este extrem de importantă pentru comunicațiile în unde scurte.

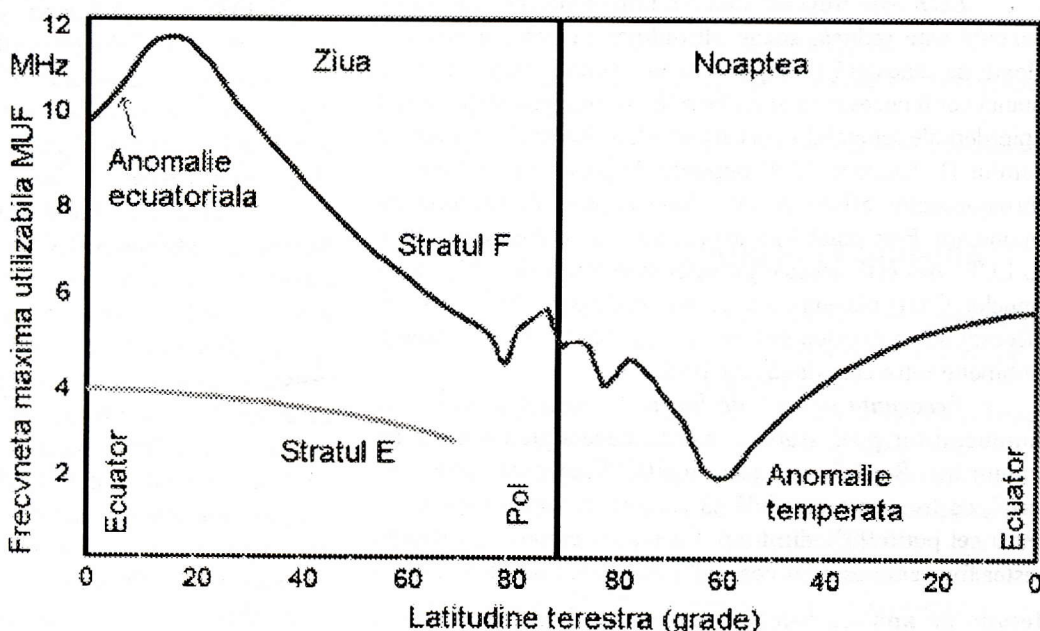


Fig. 17

Un număr de programe ce permit efectuarea de prognoze în ceea ce privește propagarea în unde scurte, folosesc aceste date în mod automat, făcându-se un update periodic de pe un număr de site-uri ce oferă aceste date.

Un foarte interesant program, IonoProbe, este oferit de Alex Shovkoplyas VE3NEA, care permite nu doar monitorizarea în timp real a unui număr de parametri critici ionosferici și geomagnetici, dar și evoluția în timp a acestora.

### Termeni și noțiuni importante folosite în studiul propagării

**Frecvența critică**, indică în mod indirect starea ionosferei. Aceasta frecvență se determină transmitând un semnal vertical, cu frecvență variabilă. Se folosesc pentru aceasta așa numitele ionosonde. Un punct de recepție apropiat monitorizează unda reflectată. Se constată că, pe măsură ce frecvența este crescută, semnalul penetrează succesiv straturile ionizate. Odată atinsă așa numita frecvență critică, reflexia nu se mai produce nici pe stratul F și semnalul se dispersează în spațiul cosmic. Această frecvență se notează de obicei cu **f<sub>0</sub>**. De mare importanță pentru comunicațiile la foarte mare distanță este **f<sub>0</sub>F<sub>2</sub>**, care este frecvența critică pentru stratul F<sub>2</sub>.

**Unghiul critic.** Frecvența maximă la care se produc reflexii pe ionosferă variază mult cu unghiul de incidență. Pentru frecvențe mai mari decât frecvența critică, se poate defini un unghi critic, peste care nu se mai produce reflexia.

**MUF** este frecvența maximă utilizabilă. Cum staturile ionizate nu sunt uniforme și omogene în toate direcțiile, se definește frecvența maxim utilizabilă pentru comunicația între două puncte terestre. Pentru fiecare destinație, există o altă valoare a MUF. Pe măsură ce frecvența este crescută, se atinge o valoare peste care comunicația devine incertă. Aceasta este frecvența maxim utilizabilă MUF. Există o relație stransă între MUF, frecvența critică  $f_0$  și unghiul de radiație al antenei  $\alpha$ , dată de formula:

$$MUF = \frac{f_0}{\sin \alpha}$$

Formula arată clar creșterea MUF cu scăderea unghiului de radiație  $\alpha$ .

**LUF** este frecvența minimă utilizabilă. Pe măsură ce frecvența este redusă, scade altitudinea la care se produce reflexia pe ionosferă și implicit pentru comunicațiile la mare distanță vor fi necesare mai multe reflexii. Acestea cresc nivelul de pierderi ale semnalului, la care se adaugă absorbția sporită a stratului D. Evident, LUF depinde de parametri tehnici ai echipamentelor aflate la cele două capete ale lanțului de comunicare. Este posibil să se comunice și pe frecvențe aflate sub LUF, însă este necesară creșterea puterii sau a câștigului antenelor. Ca regulă empirică, pentru scăderea cu 2MHz a LUF, e necesar să se crească puterea sau câștigul antenelor (sau o combinație între cele două) cu 10dB.

**Frecvența optimă de lucru.** În special în domeniul comunicațiilor profesionale, există necesitatea siguranței comunicării. Se definește așa numita "Frecvență optimă de lucru", ca frecvența capabilă să asigure o comunicație certă pentru cel puțin 90% din timp. Ca regulă empirică, valoarea acestei frecvențe este cu cca. 20% mai mică decât MUF.

### Metode de analiză folosite pentru studiul ionosferei și predicția propagării în timp real.

Studierea activității solare este utilă pentru predicția propagării pe termen mediu și lung, însă nu permite obținerea de prognoze exacte pe termen scurt, datorită faptului că ionosfera terestră nu reacționează imediat la creșterea fluxului solar. Pentru predicții scurte se folosesc informațiile obținute de la ionosonde și balize radio.

**Ionosondele.** Studiul ionosferei a fost efectuat încă din anii de după cel de al doilea război mondial, cu ajutorul ionosondelor. Acestea funcționează pe același principiu ca și radarele, însă emit semnalul în plan vertical. Se emite un puls cu frecvența variabilă (20kHz/secundă la 100kHz/secundă), baleindu-se spectrul de frecvență de la 2 la 30MHz. Recepția se face cu ajutorul unui receptor aflat în apropiere, însă complet ecranat de unda directă care vine de la emițător. Întârzierea dintre semnalul emis și cel recepționat, dă înălțimea stratului la care s-a făcut reflexia pentru o anumită frecvență. Prin baleierea în frecvență se determină poziția straturilor, având în vedere că reflexia se face pe straturi ale ionosferei din ce în ce mai înalte, odată cu creșterea frecvenței. Tot cu ajutorul ionosondelor, se determină și frecvența maximă critică, respectiv frecvența de la care semnalul emis în plan vertical nu mai este reflectat de ionosferă și trece în spațiul cosmic.

Un mare număr de ionosonde sunt folosite astăzi în toată lumea, chiar dacă numărul lor este în scădere, comparativ cu anii '80. Probabil cea mai extinsă rețea de ionosonde (asa cum remarcă R. Brown în [1]) a funcționat în anii '70-'80 în fosta URSS, care acoperea în sistem integrat nu doar propriul teritoriu, dar și teritoriul țărilor vecine. Procesarea datelor se făcea centralizat și starea ionosferei era cunoscută în timp real, pe o mare suprafață. Astăzi numărul de ionosonde este în scădere, pentru că o parte din observații se fac, astăzi, folosind sateliții. Marea Britanie a desființat ultimele ionosonde în anul 2006. Rămân în continuare însă în funcțiune câteva sute de ionosonde în întreaga lume.

Un alt tip de ionosondă este așa numita **ionosondă oblică**, ce transmite semnalele sub un unghi oarecare iar recepția se face la mare distanță, eventual câteva receptoare aflate la distanțe diferite. Datele obținute sunt însă mult mai greu de prelucrat.

**Balize radio.** Un mare număr de balize radio, răspândite în toată lumea, operează pe toate benzile de radioamatori. Unul din site-urile de radioamatori, care asigură un update zilnic al acestor liste, este <http://hamradio.pl/beacons/?band=80m>. Pentru unde scurte, probabil cea mai întinsă rețea de balize, la nivel global, este cea pentru banda de 10m, urmată de cea pentru banda de 6m.

Rețeaua de balize radio inițiată de NCDXF (**The Northern California DX Foundation**) operează cu 18 stații plasate în toată lumea. Stațiile locale sunt întreținute de organizațiile locale de amatori pe bază de voluntariat.

Transmisia este repetată la fiecare 3 minute. O transmisie constă în indicativul propriu transmis cu viteza de 22 cuvinte pe minut, urmat de 4 linii de câte o secundă. Indicativul și prima linie sunt transmise cu puterea de 100W, următoarele fiind cu puterea de 10W, 1W, respectiv 100mW. Sunt folosite antene omnidirecționale și se fac transmisii pe frecvențele de 14100KHz, 18110KHz, 21150KHz, 24930KHz și 28200KHz. Pe site-ul <http://www.ncdxf.org/beacon/BeaconSchedule.html> sunt afișate periodic informații la zi referitoare la starea acestor balize. Temporar, unele sunt scoase din uz pentru întreținere sau pentru mutarea în alte locații.

Indicativ	Locatie	MHz				
		14,1	18,11	21,15	24,93	28,2
<u>4U1UN</u>	UN	00:00	00:10	00:20	00:30	00:40
<u>VE8AT</u>	Canada	00:10	00:20	00:30	00:40	00:50
<u>W6WX</u>	USA	00:20	00:30	00:40	00:50	01:00
<u>KH6WO</u>	Hawaii	00:30	00:40	00:50	01:00	01:10
<u>ZL6B</u>	N.Zealand	00:40	00:50	01:00	01:10	01:20
<u>VK6RBP</u>	Australia	00:50	01:00	01:10	01:20	01:30
<u>JA2IGY</u>	Japan	01:00	01:10	01:20	01:30	01:40
<u>RR9O</u>	Russia	01:10	01:20	01:30	01:40	01:50
<u>VR2B</u>	Hong Kong	01:20	01:30	01:40	01:50	02:00
<u>4S7B</u>	Sri Lanka	01:30	01:40	01:50	02:00	02:10
<u>ZS6DN</u>	South Africa	01:40	01:50	02:00	02:10	02:20
<u>5Z4B</u>	Kenya	01:50	02:00	02:10	02:20	02:30
<u>4X6TU</u>	Israel	02:00	02:10	02:20	02:30	02:40
<u>OH2B</u>	Finland	02:10	02:20	02:30	02:40	02:50
<u>CS3B</u>	Madeira	02:20	02:30	02:40	02:50	00:00
<u>OU4AA</u>	Argentina	02:30	02:40	02:50	00:00	00:10
<u>OA4B</u>	Peru	02:40	02:50	00:00	00:10	00:20
<u>YV5B</u>	Venezuela	02:50	00:00	00:10	00:20	00:30

Balizele radio constituie una dintre cele mai bune metode de estimare în timp real a condițiilor de propagare către o anumită regiune de pe glob.

Propagarea este deseori capricioasă, cu deschideri care în unele cazuri, durează doar o oră sau mai puțin (E sporadic). O bandă de unde scurte poate fi complet "moartă" din cauza lipsei de propagare sau pentru că nu "îndrăznește" nimeni să lucreze și de fapt propagarea "merge"... Fără îndoială, balizele radio permit eliminarea incertitudinilor în această privință.

### Programe de monitorizare a balizelor radio NCDXF

Există mai multe programe care permit monitorizarea automată a acestor balize, probabil cel mai cunoscut fiind programul Faros, creat de Alex Shovkoplyas (<http://www.dxatlas.com/Faros/>). Acest program permite controlul unui transceiver prin magistrala CAT, cu ajutorul unui computer dotat cu o cartelă de sunet. Frecvența receptorului este schimbată automat, ceasul calculatorului fiind sincronizat cu un server de timp de pe internet. Se poate monitoriza în acest fel propagarea în timp real pe suprafețe foarte întinse. Interesant este că atunci când propagarea este bună se poate auzi o baliză (sau mai multe) chiar și atunci când transmite cu 0.1W.

Un alt program care permite monitorizarea limitată (vizuală) a balizelor NCDXF este programul VOAPROP creat de G4ILO. (<http://www.g4ilo.com/voaprop.html>). Activarea unei balize pe o frecvență dată poate fi observată pe hartă, iar receptorul se acordă manual pe frecvența dorită. Și în acest caz, este necesar ca ceasul calculatorului să fie sincronizat cu un server de timp de pe internet, pentru ca baliza ascultată în receptor să fie sincronizată cu afișarea pe hartă.

Metodele moderne de analiza in timp real a ionosferei, implica folosirea unui numar de sateliti. La sfarsitul lui aprilie 2008, NASA a pus la dispozitia publicului, un model 4D al ionosferei terestre. NASA pune la dispozitie zilnic, un numar de fisiere care pot fi vizualizate cu ajutorul programului Google Earth. Un numar de parametri pot fi vizualizati, dintre care cel mai important pentru radioamatori este MUF. Este de asemenea disponibila o animatie a MUF pentru ultimele 24 de ore.

[http://science.nasa.gov/headlines/y2008/30apr\\_4dionosphere.htm?list212589](http://science.nasa.gov/headlines/y2008/30apr_4dionosphere.htm?list212589)

Imaginile sunt nu numai spectaculoase, pentru ca ofera o incursiune dinamica in ionosfera terestra, dar permit si vizualizarea unor parametri esentiali ca MUF, in diverse parti ale globului.

Ne aflam intr-un minim de activitate solara in acest moment si propagarea in benzile superioare de unde scurte este puternic afectata. Pentru unii radioamatori aceasta este un impediment serios, in timp ce pentru altii nu este decat un excelent prilej de asi demonstra aptitudinile. Un bune exemplu este JQ2UOZ, care si-a propus sa realizeze DXCC-ul operand in banda de 17m sau mai sus, folosind doar o antena dipol si 0.5W. La data scrierii articolului, lucrase peste 100 de entitati DXCC si ii lipseau doar cateva confirmari pentru a atinge tinta propusa. Vezi detalii pe: <http://www.k4.dion.ne.jp/~jq2uoz/MyChallenge.html>, unde se poate vedea si logul lui, din care nu lipsesc si cateva expeditii de renume.

În încheiere, vreau să mulțumesc lui YO8CCP, Mihai Anghel din Iași, pentru amabilitatea cu care a făcut sugestii și corecții pertinente în cursul elaborării acestui articol.

*Principalele materiale folosite în elaborarea acestui articol sunt listate în bibliografia parțială prezentată. Aceste materiale sau altele pot fi consultate de către cei care doresc să aprofundeze aceste cunoștințe, prezentul articol prezentând doar, foarte sumar, unele dintre aspectele propagării în unde scurte.*

### Bibliografie parțială:

1. R. Brown, The Little Pistol's Guide to HF Propagation, Worldradio Books 1995
2. J. Devoldere, Low Band Dxing, ARRL 2008
3. \*\*\* The New Shortwave Propagation Handbook, CQ Communications 1997
4. \*\*\* Antenna Book, ARRL 2007
5. \*\*\* Handbook for Radio Communications, ARRL 2008
6. \*\*\* RSGB Radio Communications Handbook, RSGB 2007
7. M.H. De Cank, Space Weather and Solar Properties, AntenneX Dec 2007
8. R. L. Cebik, Radiation Patterns and Propagation, AntenneX Mar 2008
9. I. Poole, Understanding Solar Indices, QST Sep. 2002
10. Carl Luetzelschwab, Solar Flux, Sunspots and Ionizing Radiation, K9LA website
11. Carl Luetzelschwab, The Structure of the Ionosphere, K9LA website
12. B. Brown, HF Propagation Tutorial, NM6M 2004
13. M. Greenman, The Ionosphere and HF Propagation for Beginners, ZL1BPU 2004
14. D. Straw, Antenna Height and Communication Effectiveness, ARRL 1999

## DIPLOMA "Nunta din Landshut"

*Colegii noștri din DL ne transmit regulamentul și o fotografie (Coperta a II-a) a unei diplome jubiliare ce va putea fi obținută și de radioamatorii YO.*

În anul 1475 a avut loc nunta ducelui Georg cel bogat din Landshut cu prințesa poloneză Jadwiga (Hedwiga).

În amintirea acestui eveniment deosebit de pompos are loc în Landshut începând cu 1903 din patru în patru ani o serbare cu festivități originale. La acestea participa cca 2.000 de cetățene și cetățeni din Landshut în costumații istorice precum și peste 800.000 de vizitatori din toată lumea.

Următoarea Nuntă din Landshut va avea loc între 27 iunie și 19 iulie 2009. Cu această ocazie organizația radioamatorilor din Landshut (DOK - U-08) și organizația radioamatorilor dela poșta și telecomunicații din Landshut (VFDB DOK Z-76) decernează aceasta diploma care se poate lăbșine de toți radioamatorii de emisie și recepție în anul în care are loc nunta.

Următoarea posibilitate 01 Ianuarie - 31 Decembrie 2009. Informații detaliate despre Nunta din Landshut se găsesc în Internet sub adresa [www.landshuter-hochzeit.de](http://www.landshuter-hochzeit.de).

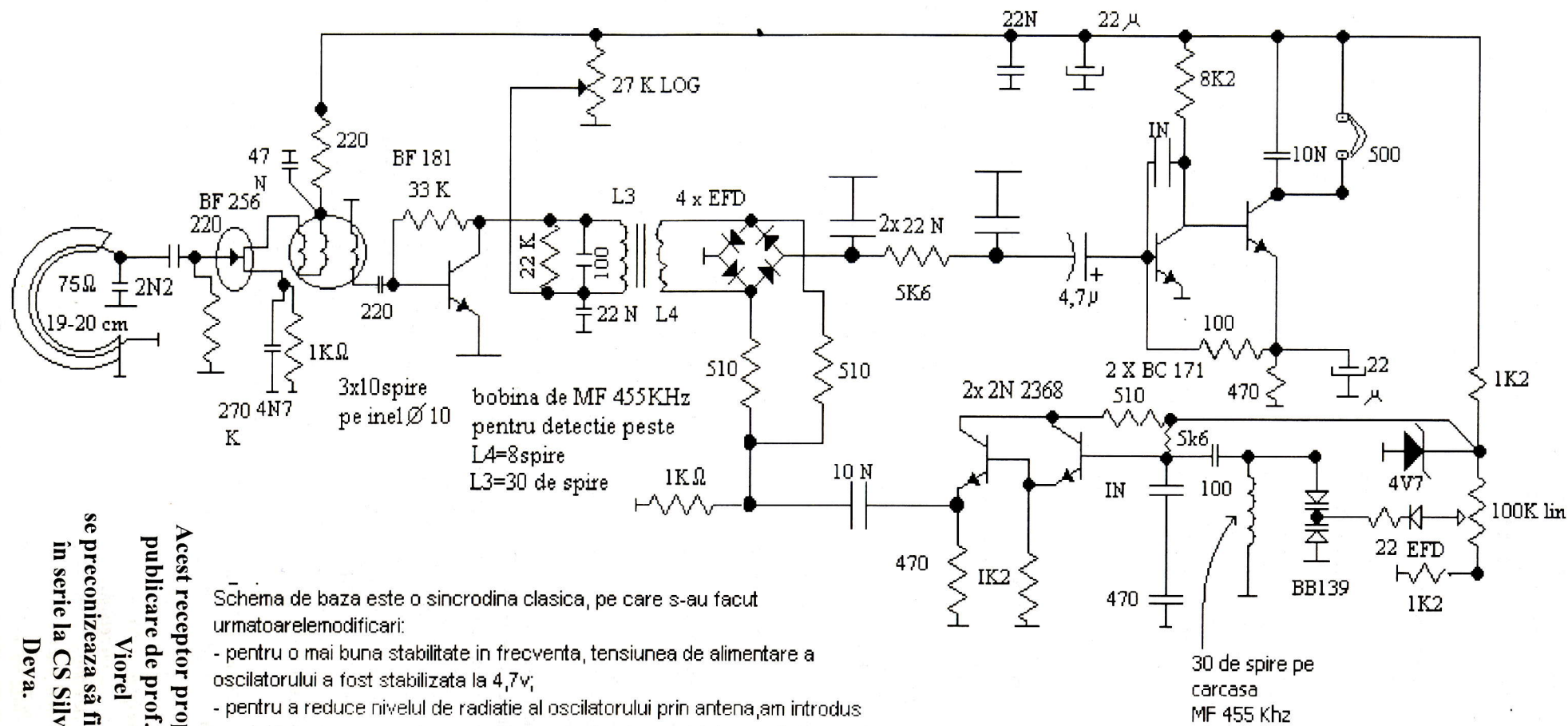
Pentru cererea de diploma este necesară obținerea unui punctaj minim de 1.475 puncte. Una din cele patru stații de club: DL0LA, DQ0L, DL0LAT, sau DL1E trebuie lucrată obligatoriu. Primul QSO cu una din cele patru stații de club contează 475 puncte, celelalte QSO-uri se consideră QSO-uri normale ca și cu celelalte stații U-08 sau Z-76, adică oferă câte 125 puncte respectiv 250 puncte pentru stații DX.

Sunt admise toate QSO-urile indiferent de mod sau bandă, cu excepția QSO-urilor în Pachetradio sau Echolink.

Fiecare stație poate fi listată numai o singură dată.

Cererea de diploma în formă de extras de log și taxa de 13 US-dolar sau 8 EUR se va înainta la adresa: Andreas Lehner DF5LR Wernstorferstr.11 84036 Landshut sau prin Internet la adresa [df5lr@u08.deqwe](mailto:df5lr@u08.deqwe)

## Receptor sincrodin 3,5 Mhz pentru R.G.A



Schema de baza este o sincrodina clasica, pe care s-au facut urmatoarele modificari:

- pentru o mai buna stabilitate in frecventa, tensiunea de alimentare a oscilatorului a fost stabilizata la 4,7v;
- pentru a reduce nivelul de radiatie al oscilatorului prin antena, am introdus un etaj tampon, care este un repetor pe emiter, iar cuplajul pe radiofrecventa s-a realizat printr-o bobina pe inel de ferita;
- pentru o mai buna adaptare cu antena, indiferent daca este cadru sau ferita, am montat la intrare un tranzistor cu efect de camp

Acest receptor propus spre  
publicare de prof. Urcan

Viorel

se preconizeaza să fie realizat  
în serie la CS Silver Fox

Deva.

Deva la 25.09.2008 Prof> Viorel Urcan YO2LHX

## Etaj final pentru US

Schema este prezentată în Fig. 1. Întrucât montajul este clasic nu necesită prea multe comentarii, de aceea voi puncta doar câteva observații constructive.

Tr.ansformator tip televizor TEMP 6.

Distanța 10 cm între centrele lampilor GU-29

Socul S: tub de plastic, bobinat cu CuEM 0,5mm  
 L1: In aer, 7 spire pe lungime de 33mm, cu pas.  
 Diametrul interior 18 mm. Conductor CuAg  $\Phi$  2-2,5 mm  
 L2: 20 spire plus 23 spire cu pas. Lungime bobinaj: 64 mm. Diametrul carcasei 30mm, lungimea 80mm, Conductor CuEm  $\Phi$  1mm.

Prize numărând dinspre anod la spirele: 3 - 5 - 17 și 25.

S4: 6 spire Cu  $\Phi$  1,5mm, diametrul 12mm, bobinate pe o rezistență de 50 Ohmi/2W.

Torul de excitație: diametrul exterior 25mm, 10 spire CuEm  $\Phi$  1mm. Priza la spira 6 pornind de la "masă"

Releul are 3 lamele și izolație ceramică.

K5 și K6 sunt izolate față de panoul frontal

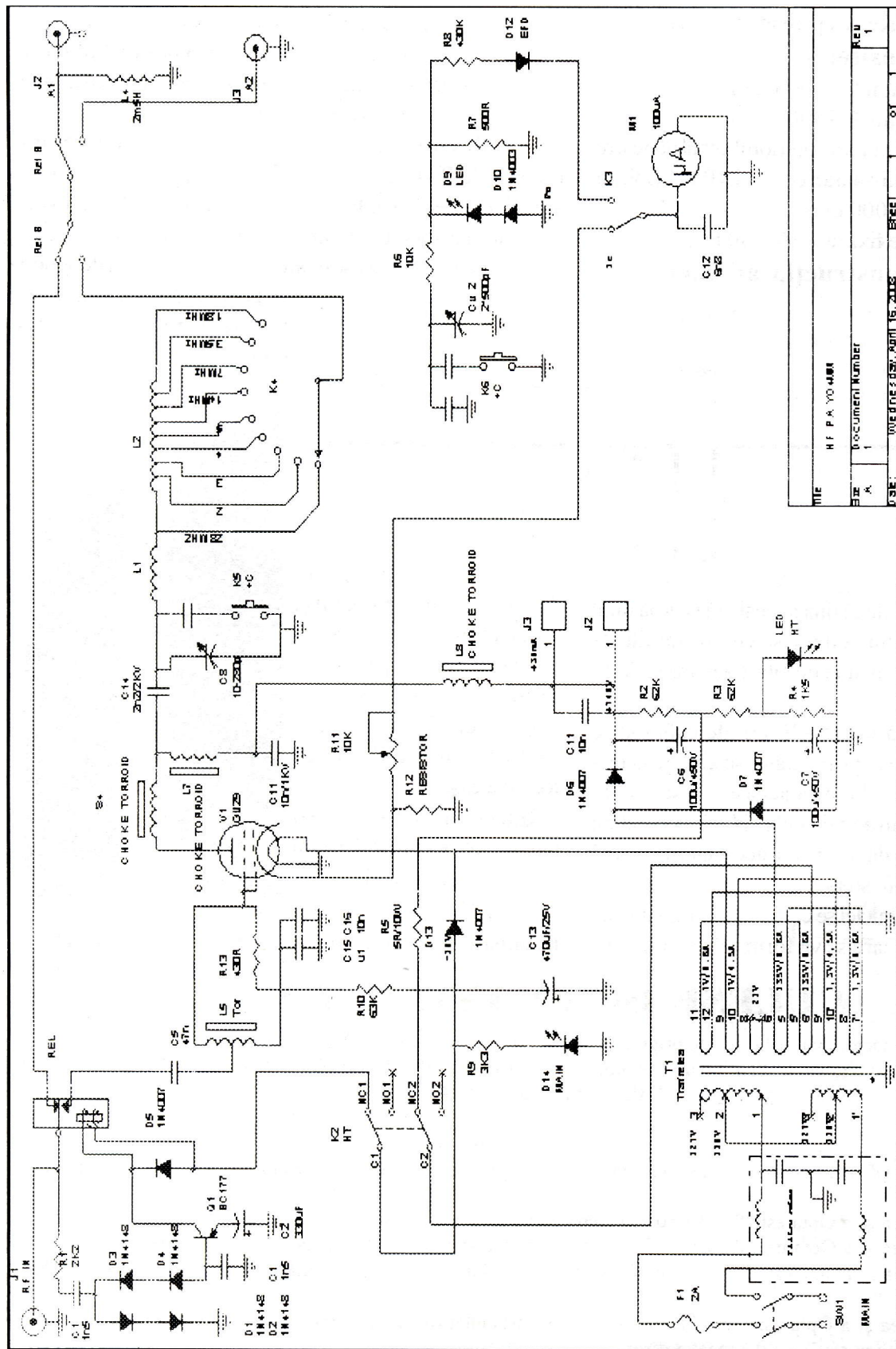
K7 este montat pe panoul din spate, între mufe de antenă.

Între lămpi și S1 este un ecran din tablă de 160x100mm.

Etajul final scoate cca 150W cu o bună liniaritate.

Pentru informații suplimentare va stau la dispoziție.

**YO4MM**



**Vand ICOM-706MKIIG**  
 HFVHFUFHFull mode  
**SIKENWOODTH-F6A** (144-220-440 MHz) Anton Dragos  
[anton.dragos@yahoo.com](mailto:anton.dragos@yahoo.com)  
 Tlf: 0764613675  
 Vând: **Circuit adaptare** realizat pe toruri T50-6 din amidon (160- 80-40-20-15-10 m)  
 Ion YO3BBM,  
[Yo3bbmromania@yahoo.com](mailto:Yo3bbmromania@yahoo.com)  
 Tlf: 0727055466

## Antena J-Pole extins 144 – 146MHz

Antena prezentată (este publicată și pe internet) funcționează cu un raport de 1: 2 max. în toată banda de 2m. Prin testele executate împreună cu YO9GLY și YO9DBP s-a ajuns la concluzia că funcționarea este bună spre foarte bună. Antena se poate confecționa ușor în condiții de amator.

Câștigul antenei este de aproximativ 4 dB.

### Materiale folosite:

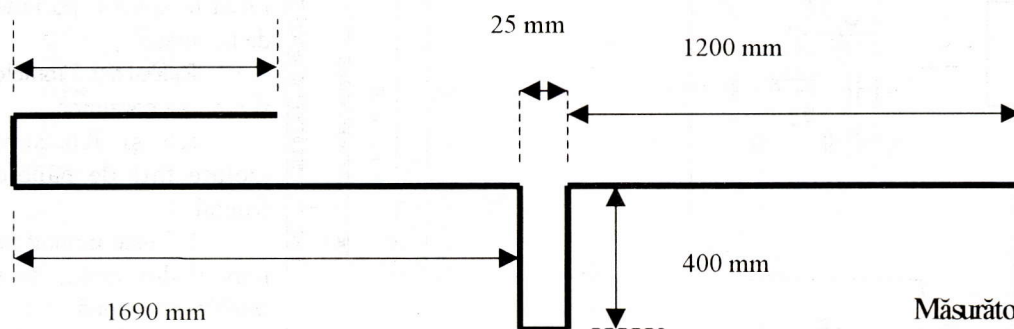
Tub PVC d= 25 mm L= 3000 mm

Tub PVC d=20 mm L= 3000 mm

**Notă!** Tuburile se introduc unul în interiorul celuilalt pentru rigidizare. Cablu de Cupru d= 4 mm cu înveliș PVC (folosit la instalațiile electrice) = 5000 mm

Bride din PVC de fixare = 10 – 30 buc.

### Schema și construcția antenei



Cele 2 țevi se introduce una în cealaltă și de la unul din capete se măsoară locurile unde se vor da găurile de 5,5 mm la distanța de 25 mm una de alta ( măsurarea între centrele găurilor ).

Se lasă o rezervă de 15 -20 cm de cablu și se începe fixarea cu bride pe suport. Când se ajunge la prima gaură se introduce cablul prin aceasta și se scoate prin a doua gaură formând astfel bucla . Nu se lasă cablul liber fără a fi fixat cu bride din loc în loc acest lucru ducând la abateri și la o montare inestetică.

După executarea buclei se continuă fixarea cablului până se ajunge la locul în care se va forma elementul mic.

La dimensiunea corespunzătoare se practică găurile și se introduce cablul care se întoarce diametral opus față de primul. După fixarea elementului scurt în bride se ajustează lungimea acestuia conform desenului.

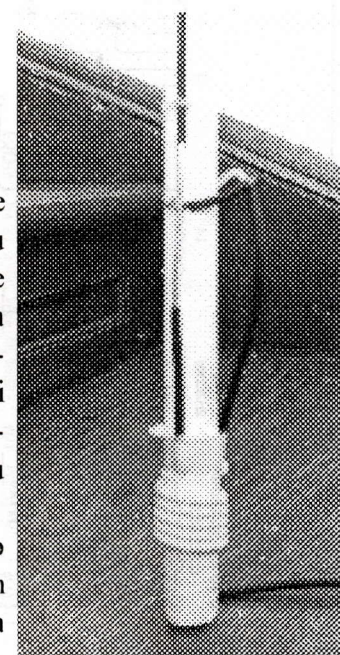
Personal am folosit 42 bride. HI !

La o distanța de 125 mm de capăt se fixează prin cositorire foarte bună cablul coaxial , RG-58 Belden.

Cablul coaxial coboară până la baza J-Polului și imediat sub baza acestuia se bobinează cu cablul un număr de 5 spire fixate foarte bine cu bride.

Restul de țevă cu bobina cu tot se introduce într-o țevă de PVC de 36 mm diametru și cu o lungime la aprecierea fiecăruia. Eeu am folosit țevă de de 1,5 m din PVC de la instalații sanitare ceva mai groasă în perete .

Acum antena se poate monta pe orice fel de suport și la înălțimea stabilită de fiecare. Este atașată și o fotografie.



### Măsurătorile

s-au executat în spațiu deschis, minim 10m de orice obstacol cu antena ridicată la 2m față de sol. După montare pe acoperișul Palatului Copiilor din Târgoviște, circa 15 m , măsurătorile au fost aceleași.

Bucula am fixat-o tot pe o bucată de țevă de 25 mm fixată la randul ei de țevă principală cu banda izolatoare de bună calitate.

Nelu - YO9BXE

## CULESE DE PE INTERNET

V-ar place sa știți dacă mobilul Dvs. este original sau nu? Tastați pe telefonul Dvs. următoarele caractere \*#06# și apare numărul internațional de identificare a echipamentului (tip) mobil (adică IMEI). Verificați a 7-a și a 8-a dintre cifrele sale: 1 2 3 4 5 6 7 th 8 th 9 10 11 12 13 14 15

Phone s serial no.

x x x x x x ? ? x x x x x x

Dacă cifra a Saptea și a Opta este 02 sau 20 înseamnă că aparatul a fost asamblat în Emirate - este de o calitate foarte joasă;

Dacă cifra a Saptea și a Opta este 08 sau 80 înseamnă ca a fost asamblat în Germania - ceea ce nu-i rău;

Dacă cifra a Saptea și a Opta este 01 sau 10 înseamnă ca a fost asamblat în Finlanda - ceea ce e Bine;

Dacă cifra a Saptea și a Opta este 00 - înseamnă ca a fost asamblat în fabrica de origine - ceea ce denotă cea mai bună calitate a mobilului;

Dacă cifra a Saptea și a Opta este 13 - înseamnă ca a fost asamblat în Azerbaidjan - ceea ce denotă o calitate foarte joasă și este prezumtiv a dauna sănătății dumneavoastră;

Pagini de inițiere.

## Capacitatea parazită a bobinelor

D. Blujdescu YO3AL

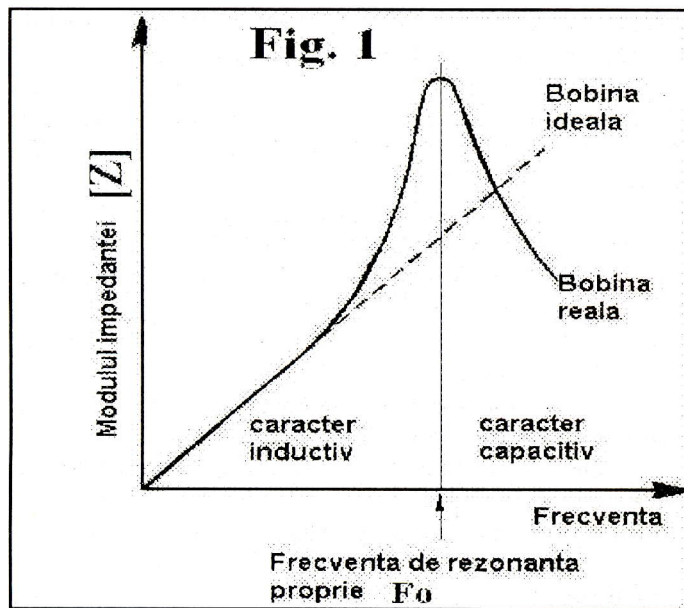
Este îndeobște cunoscut că nu există bobină lipsită de o capacitate parazită în paralel cu inductanța sa, după cum nu există condensator a căror conexiuni să nu prezinte și mici inductanțe. În multe cazuri existența acestor reactanțe parazite ne împiedecă să măsurăm exact inductanța bobinelor sau capacitatea condensatoarelor.

Lucrul este mai supărător când folosim aceste componente în montaje în care valorile au fost calculate foarte precis. Spre exemplu închipuiți-vă cum se modifică răspunsul unui filtru de armonice LC dacă se ține seama și de capacitățile parazite ale inductanțelor din componența [N1].

La măsurarea unei inductanțe "L", existența unei capacități parazite "Co" falsifică rezultatele cu atât mai mult cu cât se măsoară la o frecvență mai mare, apropiată de **frecvența proprie de rezonanță** a bobinei definită de relația (1)

$$F_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC_0}} \quad (1)$$

La frecvențe mai mari decât aceasta "bobina" noastră se comportă ca o capacitate (vezi fig. 1).



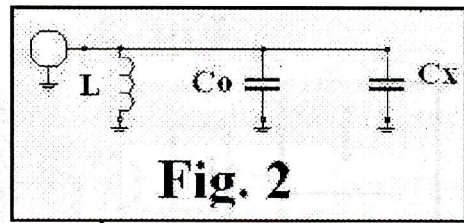
De aici deducem avantajele oferite la măsurarea componentelor prin utilizarea analizoarelor moderne care măsoară începând cu frecvențe destul de mici, cum este de exemplu aparatul "AA200" recent prezentat în revista noastră [B1]. Capacitatea parazită "Co" de fapt nu există fizic (pentru a putea fi eliminată), ea reprezintă efectul cumulat al tuturor capacităților dintre spirele alăturate ale bobinei. Prin urmare este puternic influențată de "geometria" bobinajului (cu spire alăturate sau cu pas, bobinaj unic sau "în galeți" etc. Iată deci un motiv în plus pentru a cunoaște valoarea lui "Co" (alegerea tipului de bobinaj cel mai potrivit).

Măsurarea inductanței adevărate (L) și a capacității parazite (Co) nu se poate face decât indirect:

Indiferent de aparatura cu care se lucrează (Qmetru, Analizor sau Dipmetru), se măsoară frecvența de rezonanță  $F_x$  a unui circuit format din bobina respectivă în paralel cu o

capacitate  $C_x$  de valoare cunoscută precis (vezi fig. 2).

Această frecvență este dată de relația (2a), în care observăm că avem două necunoscute: L și Co. Pentru cele ce urmează este convenabil ca relația (2a) să fie pusă în forma relației (2b)



$$F_x = \frac{1}{2\pi\sqrt{L(C_0 + C_x)}} \quad (2a)$$

$$\frac{1}{\omega_x^2} = \frac{1}{2\pi F_x^2} = L(C_0 + C_x) \quad (2b)$$

O formulă de calcul care conține două mărimi necunoscute (L și Co) ar putea părea nefolositoare, dar ieșirea din impas este destul de simplă: Repetăm măsurarea pentru o a doua valoare a capacității adăugate "Cx".

Astfel că vom avea două perechi de valori: [F1 ; C1] și [F2 ; C2], cu care transformând convenabil formula (2) putem să scriem un sistem de două ecuații cu două necunoscute (formulele 4a și 4b).

Pentru simplificarea expresiilor algebrice propunem notația din relația (3) cu care sistemul nostru este:

$$\theta_x = \frac{1}{(2\pi F_x)^2} \quad (3)$$

$$\frac{1}{(2\pi F_1)^2} = L(C_0 + C_1) = \theta_1 \quad (4a)$$

$$\frac{1}{(2\pi F_2)^2} = L(C_0 + C_2) = \theta_2 \quad (4b)$$

Cele două rădăcini ale acestuia sunt:

$$L = \frac{\theta_2 - \theta_1}{C_2 - C_1} \quad (5)$$

$$C_0 = \frac{\theta_1 + \theta_2 - L(C_1 + C_2)}{2L} \quad (6)$$

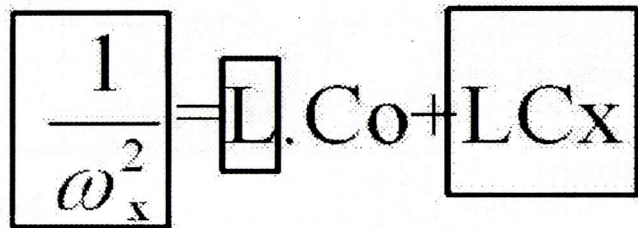
**ATENȚIE !** la calculul atât ale celor două valori din relația (3) cât și a soluțiilor L și Co se vor folosi unități de măsură corespunzătoare (Hz; F și H).

Pentru ca cititorul să-și "facă mâna" oferim un exemplu de control: Se procedează ca în text folosind un Qmetru al cărui condensator variabil se setează pe rând la valorile C1=20pF și C2=30pF, cu care s-au găsit F1=29,057 MHz, iar F2=25,164 MHz. (Evident s-a folosit și un frecvențmetru digital.

Astfel găsim  $\theta_1=3E-17$  și  $\theta_2=4E-17$ , pe care introducându-le în formula (5) găsim mai întâi:

$L=1E-6H$  (adică  $L=1\mu H$ ), cu care din formula (6) rezultă  $Co=1E-11F$  (adică  $Co=10pF$ )

**Fig. 3**



$$y = Ax + B$$

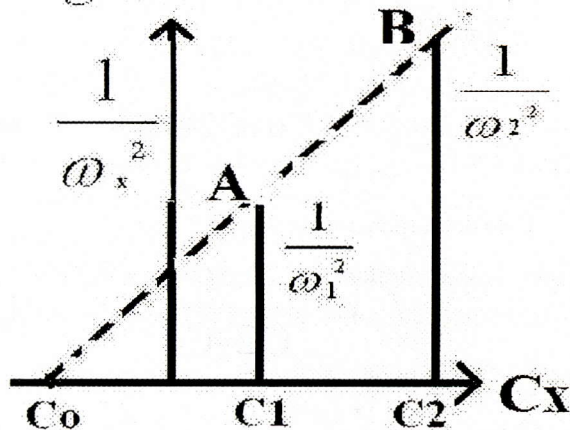
Dacă astfel de calcule l-au speriat pe cititor oferim o metodă grafică pentru rezolvarea problemei (așa cum era prezentată în vechile manuale de utilizare a unor Q-metre):

Transformată corespunzător formula (2b) se poate scrie ca în fig. 3, în care dacă vom considera ca variabilă doar pe  $Co$  (considerând pe "L" cunoscut), remarcăm asemănarea cu forma  $y = Ax + B$ , care este cea standard pentru o funcție lineară (de gradul întâi), deci reprezentată printr-o dreaptă.

După cum se știe o dreaptă este perfect determinată prin minimum două puncte care-i aparțin, de unde și sugestia de a măsura frecvențele de rezonanță ale bobinei conectată în paralel pe rând cu capacitățile  $C1$  și  $C2$

Cu cele două frecvențe de rezonanță rezultate și calculând valorile lui  $\theta 1$  și  $\theta 2$  putem trasa dreapta respectivă așa cum se vede (trasată punctat) în fig. 4.

**Fig. 4**



Intersecția sa cu axa absciselor (orizontală) se petrece în zona coordonatelor negative, la distanța "Co" de origine.

Pornind de la rezultatele măsurate în exemplul precedent,  $\{F1=29,057 \text{ MHz}; C1=20 \text{ pF}\}$  și  $\{F2=250164 \text{ MHz}; C2=30 \text{ pF}\}$  sau obținut:  $\theta 1=3E-13$  și  $\theta 2=4E-13$

Cu acestea, folosind o bucată de hârtie milimetrică trasăm cele două puncte (A și B) ale graficului (ca în fig. 4) prin punctele:

A  $\{C1=20\text{mm}; \theta 1=3\text{cm}\}$  și B  $\{C2=30\text{mm}; \theta 2=4\text{cm}\}$   
 S-au ales deci scările  $1\text{mm}=1\text{pF}$  și  
 $1\text{cm} = 1E-13 (1/H^2)$

Prin cele două puncte ducem o dreaptă (punctată în fig. 4) până la intersecția cu axa orizontală, care se va produce la aproximativ 10 mm de origine. Deci  $Co \sim 10\text{pF}$ .

Odată cunoscută valoarea lui  $Co$ , cu datele măsurate în unul din cele două cazuri și transformând convenabil relația (2b) putem calcula și valoarea corectă a inductanței "L".

**Relații de calcul mai practice:**

Pentru cei care nu agreează lucrul cu puterile lui zece (cum, ar fi  $\theta 1=3E-13$  din exemplul anterior) prezentăm un set de relații de calcul în care se folosesc unitățile  $\{\text{MHz}, \mu\text{H}$  și  $\text{pF}\}$  (relațiile 7; 8 și 9).

Spre a evita orice posibile confuzii, în acestea simbolurile  $\theta$ , F, L și C sunt indexate cu steluță (\*).

$$\theta^* = \frac{2535}{F^2} \quad (7)$$

$$L^* = 10 \cdot \frac{\theta 2^* - \theta 1^*}{C2 - C1} \quad (8)$$

$$Co^* = \frac{10(\theta 1^* + \theta 2^*) - L(C1 + C2)}{2 \cdot L} \quad (9)$$

Un nou exemplu va clarifica lucrurile mult mai bine:

De data aceasta vom folosi două condensatoare de precizie cu mică ( $C1=27\text{pF}$  și  $C2=51\text{pF}$ ), iar frecvențele de rezonanță vor fi măsurate cu dipmetrul asistat de frecvențmetru.

Cu  $C1=27\text{pF}$  s-a găsit  $F1=17,365\text{MHz}$ , iar cu  $C2=51\text{pF}$  respectiv  $F2=13,852\text{MHz}$ , iar cu relația (7) se obțin:  $\theta 1^*=2535/17,365/17,365=8,406$  și  $\theta 2^*=2535/13,852/13,852=13,211$ .

Valoarea corectă a inductanței (relația 8) este:  $L^*=10*(13,211-8,406)/(51-27) = 10*4,805/24 = 2\mu\text{H}$

Cu care înlocuind în relația (9) obținem valoarea capacității proprii a bobinei:  $Co^* = [10*(8,406+13,211)-2*(27+51)]/(2*2) = (10*21,616-2*78)/4 = 60,17/4 = 16,04\text{pF}$ .

**Observație:**

Practicând sistematic metoda propusă, veți putea observa un nou exemplu va clarifica lucrurile mult mai bine:

De data aceasta vom folosi două condensatoare de precizie cu mică ( $C1=27\text{pF}$  și  $C2=51\text{pF}$ ), iar frecvențele de rezonanță vor fi măsurate cu dipmetrul asistat de frecvențmetru.

Cu  $C1=27\text{pF}$  s-a găsit  $F1=17,365\text{MHz}$ , iar cu  $C2=51\text{pF}$  respectiv  $F2=13,852\text{MHz}$ , iar cu relația (7) se obțin:  $\theta 1^*=2535/17,365/17,365 = 8,406$  și  $\theta 2^*=2535/13,852/13,852 = 13,211$ .

Valoarea corectă a inductanței (relația 8) este:

$$L^* = 10*(13,211-8,406)/(51-27) = 10*4,805/24 = 2\mu\text{H}$$

Cu care înlocuind în relația (9) obținem valoarea capacității proprii a bobinei:  $Co^* = [10*(8,406+13,211)-2*(27+51)]/(2*2) = (10*21,616-2*78)/4 = 60,17/4 = 16,04\text{pF}$ .

**Observație:** Practicând sistematic metoda propusă, veți putea observa și plaja de valori recomandată pentru  $C1$  și  $C2$ .

**Bibliografie:**

B1/ Ilie Matra YO3BBW & Cristian Diaconu YO3GDI Analizoare de antene – generație nouă. În: RCRA 8/2008 pag. 20.

**Note:**

N1/ Încercați acest lucru cu un program de simulare cum ar fi popularul "RFSIM99" ce poate fi descărcat liber de pe cel puțin trei-patru saitari.

# DE LA PRIMELE AUDIȚII LA PRIMELE TRANSMISIILE RADIOFONICE ROMÂNEȘTI

Mihai Gheorghe

În articolul „Începuturile radiodifuziunii române” din revista „Radio-Adevărul” nr. 583/1939, profesorul Dragomir Hurmuzescu, fizician român, părintele radiofoniei românești, profesor și director al Institutului Electrotehnic Universitar din București, spunea: „La noi, primele recepțiuni au fost realizate

cu mijloace experimentale și prin personalul secțiilor de radiotelegrafie ale Institutului Electrotehnic Universitar. În anexele laboratorului său (foste grajduri) din str. Victor Emanuel, s-au făcut primele demonstrații de ascultare a unor posturi străine, cel din Viena fiind cel mai bine auzit la București în acea epocă. La ședințele acestea venea mulțimea curioșilor pentru a se convinge de minunea de a asculta muzica și cuvântul, aduse prin văzduh de undele electromagnetice, din țări



D. Prof. Dr. Hurmuzescu

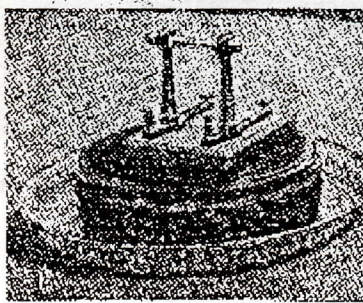
depărtate la mii de kilometri. Și lumea curioasă, doritoare de a cunoaște acest mister, era atât de numeroasă, încât umplea nu numai sala, dar chiar și curtea din fața laboratorului în serile destinate ședințelor de recepție.” Începuturile radiofoniei românești sunt strâns legate de realizările în acest domeniu pe plan mondial. fizicianul german Heinrich Rudolf Hertz (1857-1894) a demonstrat experimental în 1887 existența undelor electromagnetice, prevăzută de Maxwell; inventarea coherorului de către fizicianul francez Eduard Branly în 1890, folosie de G. Marconi și A.S. Popov în recepția undelor radio.

Prima emisiune experimentală de radiodifuziune din România a avut loc în anul 1921 între postul de radiotelegrafie de la Herăstrău și Școala Politehnică din București. Radiofonia la noi își are începuturile în anul 1905 odată cu instalarea primului post radiotelegrafic la Constanța de către Serviciul Maritim Român. Primul post radiotelegrafic cu ajutorul căruia s-au putut realiza legături cu străinătatea (Atena, Roma, Paris) a fost pus în funcțiune de către inginerul Emil Giurgea (1885-1960) în Turnul lui Țepeș de la Filaret, în anul 1914.

În 1919 în SUA au loc primele experimente de emisiuni radiofonice iar un an mai târziu, la 20 noiembrie 1920 la Pittsburg este pusă în funcțiune o stație de transmisie permanentă de radiodifuziune. În următorii ani au loc primele emisiuni radiofonice: în Anglia și Franța – 1922; Germania, Austria, Belgia, Olanda, Norvegia – 1923; Italia, Spania, Australia – 1924; Ungaria, Polonia și Japonia – 1925.

La sfârșitul anului 1924 primul post experimental din cadrul Institutului Electrotehnic Universitar asigura doar audiții publice. Trecerea de la audiții la emisii se realizează în vara anului 1925 când are loc prima transmisie cu prilejul inaugurării Expoziției „Luna Bucureștiului” din Parcul Carol.

Unul dintre colaboratorii profesorului Dragomir Hurmuzescu, dr.ing. Emil Petrașcu (1894-1967), profesor al Institutului Electrotehnic Universitar, în articolul intitulat „Începuturile radiofoniei românești”, publicat în „Almanahul Radio și Radiofonia” din anul 1930, scria: „Către începutul anului 1925 o mână de oameni doritori de a vedea și la noi dezvoltată această atrăgătoare ramură de activitate și-au zis că cel mai bun mijloc de a dezvolta, este de a începe să se ocupe cu dânsa și de a propaga printre cetățenii României Mari, indiferent dacă legea o îngăduie sau nu. Zis și făcut. Se decise astfel, în februarie 1925 construcția unui post de recepție și înființarea unei asociații a



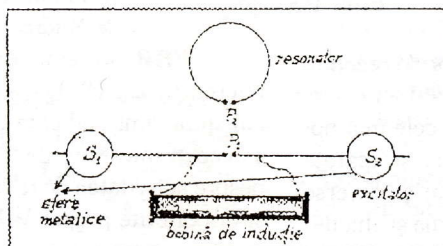
Coherorul lui Branly

radio-amatorilor. Trebuie să spunem că pe atunci nu exista nici un material radiofonic în țară, lămpile cu consumație redusă nu se găseau curent nici pe piețele occidentale. S-a construit, cu redusele mijloace de care dispuneam pe atunci, la Institutului Electrotehnic Universitar un post de recepție cu 5 lămpi. Lucram cu mulă râvnă așteptând cu înfrigurare momentul când va fi gata... Îmi aduc aminte ca acum, de prima seară de încercare. Cu casca la urechi, cu șeful de atelier alături ascultam întorcând butonii condensatorului. Căva timp, auzirăm numai niște fășăituri discrete, când deodată răsună un pian! Ce emoțiune când potrivind bornele ce erau mobile pe masă, încălzind peste regulă lămpile, am ajuns să identificăm postul ce prinsesem: era Parisul. Până la ora 1 noaptea am auzit clar vorba

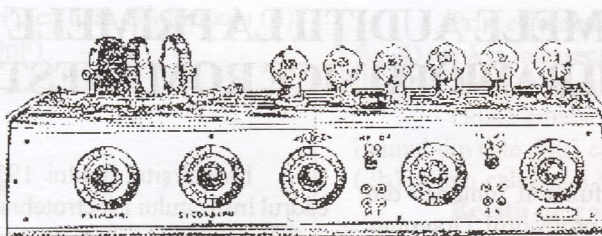
franceză, care este atât de dragă, urmată de un concert de vioară și piano. Odată postul pus la punct, începurăm audiții publice bi-săptămânale la Institut, iar în amfiteatrul cel mare al Facultății de Științe se puseră bazele Asociației Prietenilor Radiofoniei”. Ingerul Emil Petrașcu, specialist în domeniul radiocomunicațiilor, și-a adus o importantă contribuție la realizarea primului emițător de radiodifuziune românesc cu ajutorul căruia s-au realizat în anul 1926 primele emisiuni cu caracter regulat în România.



Heinrich Hertz



Asociația Prietenii Radiofoniei, constituită la 26 martie 1925, își avea sediul în incinta Institutului Electrotehnic Universitar din strada Victor Emanuel nr.16, actuala clădire a Muzeului Literaturii Române din bd.Dacia.



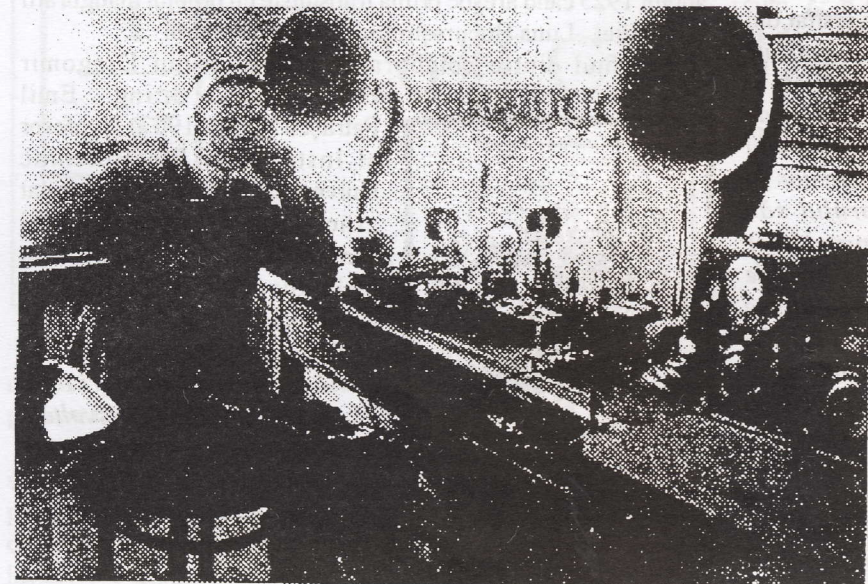
Aparat modern.. în 1924.

ANUL I, No. 1.

Duminică, 13 Septembrie 1925



PREȚUL 10 LEI



Primul post de recepție la Inst. Electrotehnică (Foto Weiss)

Președinte al asociației era prof.dr. Dragomir Hurmuzescu iar printre colaboratorii săi se regăesc dr.ing. Emil Petrașcu, matematicianul Octav Onicescu, Victor Slăvescu, Cristian Musceleanu.

În cadrul Asociației Prietenii Radiofoniei „se țineau săptămânal conferințe cu caracter radiofonic și în provincie se făcea cât mai multă propagandă, pentru înființarea de filiale ale asociației”, după cum scria Emil Petrașcu în articolul „Începuturile radiofoniei românești” (1930).

La 9 iulie 1925 este adoptată „Legea pentru instalarea și folosirea stațiilor și posturilor radioelectrice”. În 1925 Direcția Radio aproba instalarea a peste 173 de posturi de recepție aparținând Societății Radio-Române, Companiei Române de Radiofonie București, primăriei orașelor Brăila și Târgu-Mureș, Automobil Clubului Român, ziarelor „Universul” și „Viitorul”, Băncii Naționale, generalului Moșoiu etc.

După organizarea de către Direcția de Radiocomunicații, în iulie 1925, în Parcul Carol, a expoziției cu echipamente și receptori radio la care au participat peste 23 de firme străine (Telefunken, Lorentz, Ericsson, Tunsgram, Thomson-Houston), numărul posturilor de recepție ajunsese la sfârșitul anului 1926 la 2.000.

În cadrul acestor expoziții erau prezentate cele mai noi aparate de radio, accesorii, lămpi, componente dar și aparate de radio cu lămpi deasupra, cu manete de reglaj și diverse aparate cu cristal (galenă), difuzoare cu pânză-goarnă și „haut-parleur”.

Inginerul Nicolae Lupaș (1900-1959) (ER5AB, ER5RR) a contribuit la dezvoltarea radiofoniei românești, prin înființarea la 13 septembrie 1925 a primei reviste românești de radio „Radio Român”.



Emil Petrașcu

În paginile acestora se puteau găsi articole tehnice folositoare amatorilor de radiofonie.

În perioada octombrie 1925 – iulie 1926 este publicată revista „Radiofonia” care, începând cu 9 noiembrie 1928 devine organul de publicitate al Societății de Difuziune Radiotelefonică.

La 9 noiembrie 1925 are loc la Universitatea București, Adunarea Amatorilor de Radiofonie. Alexandru Savolpol (1866-1938), medic și pionier al radioamatorismului românesc, a contribuit la înființarea la Craiova în martie 1926 a unuia din primele radiocluburi din România și la gruparea radioamatorilor de emisie-recepție în Asociația Amatorilor Români de Unde Scurte (A.A.R.U.S.), asociație înființată în martie 1936 și a cărui prim președinte a și fost.

Radio-Clubul organiza în zilele de joi și sâmbătă, la ora 21:30, audiții experimentale.

În prezent, activitatea radioamatorilor din România este coordonată de Federația Română de Radioamatorism (FRR).

FRR are emisiuni speciale (QTC-uri) în fiecare zi de miercuri (ora 18.00) pe frecvența de 3705 kHz în SSB. Alte emisiuni sunt dedicate cluurilor de elevi (miercuri dimineața) sau celor interesați de trafic DX (joi după amiază). Informații despre activitatea de radioamatorism din România se pot obține și din diferite pagini WEB. Ex. [www.hamradio.ro](http://www.hamradio.ro).

## Incredibil

ing. Ilie Mihăescu - YO3CO

În activitatea mea, prin natura funcțiilor deținute am cunoscut oameni, sau mai exact caractere, ce au umplut clopotul lui Gauss.

Sunt în al 52-lea an de posesie a autorizației de radioamator YO, ceea ce-mi conferă autoritatea morală să-mi exprim public opiniile despre această onorantă activitate umană.

Poziția mea ca persoană în slujba radioamatorismului din România este confirmată de numeroasele simpozioane, campionate, concursuri, dar și editări de cărți, reviste, articole etc., pe care le-am efectuat.

Am admirat și susținut pe cei care au contribuit și contribuie la promovarea spiritului de prietenie între radioamatori, prin atitudine, limbaj, schimb de informații și chiar susținere materială a semenilor.

Succint asemenea viziune am exprimat-o și în unele articole (vezi Omul radioamator) dar nu am trecut cu vederea nici actele de insanitate morală.

Nu este un secret că noua formulă de administrare a României a găsit un popor în special neinformați, lipsit de practica vieții societății. capitaliste – nu se cunoștea cartela telefonică sau pentru tramvai și nici capcanele bancare sau democrația invalidă.

Observând toate aceste lacune în relațiile sociale au apărut "binevoitori", cei care ne-au oferit jocurile piramidale, falsurile intelectuale și "ajutoarele". Lozinca emanațiilor era "nu ne vindem țara". Să precizăm nu era vorba de România.

Și pentru radioamatorii YO schimbarea de regim a fost resimțită ca și pentru întreaga societate.

Revenind în actualitate o surpriză total neplăcută, care mi-a produs indignare a fost articolul publicat în pag. 18 – Nr. 7/2008 sub titlul Dayton 2008 semnat George, WB2AQC, revista Radiocomunicații și Radioamatorism. În esență, pelteaua pe două pagini și jumătate conține afirmații denigratoare și ofensatoare la adresa radioamatorilor YO.

Scutindu-vă de a citit articolul, reproduc câteva afirmații ale d-lui George: "Radioamatorismul românesc are nevoie de bani și echipament, nu de polemici, kilograme de reviste vechi, call bookuri, insigne ori alte mărunțișuri (pag. 18, coloana 1, rândul 5 de jos); "în goană după materiale pentru România nu am avut timp să mă așez și să fac o selecție" (pag. 19, rând 31, colana 1); "am vorbit cu Mikio, mare șef la campania respectivă care mi-a dat o pungă cu 25 de șepci știind din anii trecuți că sunt destinate pentru radioamatorii YO" (rând 3, coloana 1, pag. 20);

"Dacă vedeți pe la Ciobănițeadele din țară pe unii purtând șepci Yaesu să știți că mai toate se datoresc dărnicii lui Mikio" (rând 13, coloana 1, pag. 20).

Mă opresc aici cu reproducerea.

În fapt dl George își arogă calitatea de protector și susținător al radioamatorilor dintr-o țară exotice cu o populație care umblă sumar îmbrăcată din cauza sărăciei, care nu are acces la cultură, fiindcă nu are acces la tipărituri, iar o insignă echivalează cu sticla colorată ce o oferea Mikluho Maklai.

Sigur, dacă voi vedea întâmplător la întâlnirile noastre și favorizați ai soartei purtând șapcă voi intui că această bunăstare provine de la Mikio via George persoane ce urmează să fie sanctificate.

Sunt nedumerit și aș dori să aflu cine a împuternicit pe dl George să ne reprezinte pe noi radioamatorii YO ca să ne zugrăvească ca persoane de la periferia existenței umane, miologi pentru supraviețuire. Personal nu cunosc pe autorul informantului aricol, nu am fost coleg la nici una din facultățile pe care le-am absolvit, nu am fost colegi în biroul federal al FRR și nici nu am vândut semințe împreună, în consecință ce îi permite domnului George să vorbească despre și în numele meu?

Cum își îngăduie să aducă atingere demnității unor oameni despre care nu știe nimic?

Cum aș fi catalogat eu, radioamator român, dacă aș începe să emit judecăți nu tocmai onorante despre radioamatorii din alte țări? Se pare că dl George nu prea știe ce este radioamatorismul și îmi permit să-i recomand lecturarea celor șase precepte emise de Paul M. Segal și publicate mereu R.A. Handbook.

În dicționarul Limbii române editat de Academie sunt trecute și cuvintele: tupeu și neobrăzare.

**Consiliul de Administrație** este obligat să lămurească apariția în revista editată de FRR a articolului la care am făcut referire, iar concluziile să fie aduse la cunoștința obștei radioamatorilor. În rest: No comment! deocamdată.

**N.red.** Consiliul Director al FRR ne comunică următoarele.

"S-a luat act de opiniile personale exprimate de YO3CO, dar totodată trebuie menționat și ajutorul deosebit acordat în timp radioamatorilor români de către WB2AQC - George Pataki.

Este vorba de zeci și zeci de Handbook-uri ARRL, de sute de kg de reviste, de CD-uri cu programe diverse inclusiv pentru învățarea telegrafiei, de echipamente radio, etc.etc.

Acestea au fost trimise prin poștă sau aduse personal la radiocluburile sau radioamatorii din: Deva, Timișoara, Pitești, Valea Călugărească, București, Pecica, Câmpulung Moldovenesc, etc.

Aceste materiale au fost distribuite gratuit cu ocazia simpoziunilor și întâlnirilor de la: Deva, Lugoj, Pitești, București, Buzău, Satu Mare, Buziaș, etc. De asemenea în numeroase reviste de radioamatori din Europa, America sau Asia, WB2AQC a scris reportaje despre radioamatorismul românesc.

Revista noastră publică fără cenzură articolele trimise de cititori."

**VÂND IC 746pro, Cumpar IC 756 pro3.** Vasile E-mail: [0740142530vp@gmail.com](mailto:0740142530vp@gmail.com) Tlf.: 0740142530

**Vând Liniar 3xGU50 [ALIMENTARE 950V, 300-400 mA la vârfuri]. Detalii și poza la <http://radiosales.zxq.ro/index.php> Preț informativ: 600 LEI Chiorean Zorin YO5CZZ E-mail: [yo5czz@yahoo.com](mailto:yo5czz@yahoo.com) Tlf.:0742354974**

**Vând Icom 7000 cu toate accesoriile, antenă verticală Cushcraft R6000, Automatic Antena Tuner LDG 200 PRO..... Cine le cumpara pe toate primește si o cheie telegrafica MFJ gratis.** Marian yo3gsk E-mail: [office@marianelectrice.ro](mailto:office@marianelectrice.ro) Tlf.: 0724959638 **Vand Yaesu FT 1000MP Mark-V cu sursa FP 29, difuzor exterior SP8 si microfon MD100.** Pret info: 2000 EUR E-mail: [liviu\\_daniel2002@yahoo.com](mailto:liviu_daniel2002@yahoo.com) Tlf.: 0732060831

**QRM, QRM, QRM QRM, QRM, QRM**

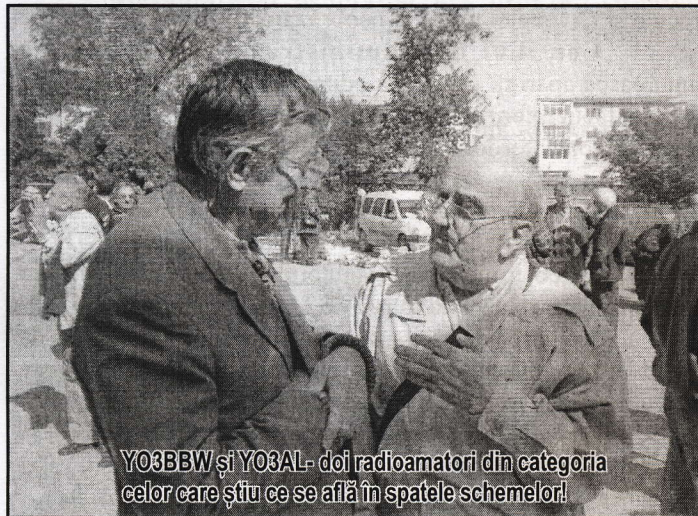
● From: Helmut Krause <dl5mc@mail.com>  
 Subject: YO-contest-LOG DL5MC will be soon!  
 To: yo2dfa@yahoo.com  
 Cc: yo3kpa@gmail.com, yo44si@yahoo.com  
 Date: Sunday, September 28, 2008, 11:20AM

Hi Romania!  
 Sigur voi încerca să trimit logul mâine! După mai multe încercări am aflat în fine adresa. Lucrând cu stația YO îmi aduc aminte cu plăcere că în tinerețe eram membru în echipa de telegrafie viteză a RDG-ului și am participat la Cupa Dunării ce s-a desfășurat la București într-o organizare excelentă. Câștigător a fost rusul Zelenov care scria fiecare literă la cea mai mare viteză, pe când eu auzea deabea când începea grupa/cuvântul următor! Sper să creșteți numeroși tineri pentru activitatea de radio. La Palatul Copiilor se lucra grozav! Mulțumesc Managerului de concurs pentru treaba făcută. 73 Hal, DL5MC. Pe când eram în București aveam DM2AH!

● Iată cum crede VE3NR că este (sau ar trebui să fie) RADIOAMATORUL:  
**Responsabil:** Este plin de curtoazie, respectă regulamentele, normele tehnice și disciplina în trafic.  
**Progresist:** Se străduiește permanent să dezvolte și să amelioreze performanțele sale în trafic și tehnică.  
**Serviable:** Oferă ajutorul sau altor radioamatori și în special începătorilor.  
**Cu spirit civic:** Se oferă să ajute comunitatea în care trăiește, punând la dispoziție stația și cunoștințele sale, în caz de necesitate.

Așa să fie? 73 de YO6EX

● După o săptămână cu vreme urâtă a ieșit din nou soarele care a încălzit iar atmosfera de la locul de întâlnire al radioamatorilor (loc devenit de acum tradițional) atât primavara cât și toamna: „INCAS - Militari”. De aici trag concluzia că cineva acolo sus ne iubește și ține cu noi. Ca de obicei, lume multă iar bucuria reîntâlnirii cu vechii prieteni se putea citi pe fețele tuturor. Și de data asta mulți dintre noi au venit de la distanțe apreciabile (dacă ținem cont de durata întâlnirii): Câmpulung Muscel, Pitești, Slobozia, Câmpina, etc. Dar dacă este să ne luăm după ce spunea un bun amic: „Atunci când este vorba să-ți întâlnești prietenii distanța nu mai contează” nu trebuie să ne mai mirăm de nimic. Dedic acest set de poze celui care de data asta nu a mai fost printre noi, nenea Lulu - YO3LX și care mai mult ca sigur stătea cu ochii pe noi de acolo din înălțimea cerului. YO3CCC, Nini



YO3BBW și YO3AL- doi radioamatori din categoria celor care știu ce se află în spatele schemelor!

Mai multe imagini se pot găsi la: <http://yo3ccc.110mb.com>

● Iar s-a modificat schimbarea !

Guvernul României a aprobat, în ședința de guvern, înființarea **Autorității Naționale pentru Comunicații (ANC)**, instituție publică cu personalitate juridică în subordinea Guvernului, finanțată integral din venituri proprii, prin reorganizarea Autorității Naționale pentru Reglementare în Comunicații și Tehnologia Informației, care s-a desființat și prin reorganizarea prin divizare a Institutului de Cercetare-Dezvoltare în Informatică (ICI). Instituția se va organiza și va funcționa sub coordonarea primului-ministru. ANRCTI asigura coordonarea activității de radioamatori în România.

● S-au dat rezultatele la examenele desfășurate la Tg. Jiu și Ploiești. Rezultate relativ bune. Mulțumiri pentru YO7LCB, YO7CKQ, YO9BPX, YO9PH care au sprijinit organizarea acestora.

● În luna noiembrie (în jurul datei de 12) se intenționează organizarea unei noi sesiuni la Fetești, în paralel cu o sesiune pentru profesioniști (Mobil-Terestru). Sperăm să avem candidați pregătiți din județele: Tulcea, Constanța, Ialomița, Călărași, etc. Informații la YO9DAX sau YO3APG. Desfășurarea de sesiuni de examene pentru radioamatori în paralel cu dese sesiuni organizate pentru profesioniști, ar trebui să devină o regulă. Este mai ușoară organizarea, se poate participa cu un număr mai mic de candidați. În acest sens trebuie contactați în fiecare județ reprezentanții Autorității Naționale pentru Comunicații (ex. ANRCTI).

● În luna decembrie CS Silver Fox Deva va organiza o nouă sesiune de examene, în paralel cu un concurs de CW viteză destinat exclusiv celor începători.

● Colegii de la Pecica - coordonați de YO2BYD, YO2LAS, YO2MGA, YO2MFI, au realizat o lucrare ce conține o colecție de scheme ale unor montaje electronice simple care se pot realiza în cadrul Cluburilor de copii și elevi. Info: YO2BYD.

● În ziua de 24 octombrie la Liceul "Edmond Nicolau" din Cluj-Napoca, colegii noștri de la YO5KIP vor deschide o secție nouă de radioamatorism.

● Din data de 5 octombrie colegii de la Brăila au rămas fără sediu la radioclub și anul viitor nu vor mai organiza CUPA Brăila.

● Toate cluburile ce intenționează să organizeze în 2009 competiții radioamatorcești, trebuie să ne anunțe datele de desfășurare și eventualele modificări în regulamente, pentru a fi incluse în CALENDARUL COMPETIȚIONAL 2009. info de la YO3APG

● **Frecvențe locale în zona Municipiului Timișoara :**

2m: 145.425 MHz

70cm: 433.500 MHz

**Repetoare accesibile din jud. Timiș :**

70 cm : 438.950MHz - 7.6 situat în Timișoara - accesibil din mobil și portabil pe o rază de 30 km în jurul orașului - conectat la echolink

70cm : 438.900MHz - 7.6 situat pe vârful Tarcu, accesibil din mobil și portabil de pe toată raza județului Timiș, și parțial Arad, Caraș Severin și Hunedoara.

**Radiopacket:**

În Timișoara avem un nod de radiopacket în banda de 2m pe frecvența de 144.675MHz - 1200 baud - indicativ YO2KQT-5

preluat info de la <http://radiotm.ro>

● M-am bucurat tare mult că și în acest an am reușit să ajung la „Sărbătoarea vinului” din comuna Valea Călugărească de Prahova. De dimineață, la plecarea de acasă ploaia mărunț dar pe măsură ce mă depărtam de cartierul meu nici urmă de ploaie. A fost un pic înnorat, a bătat un pic vântul, dar a fost plăcut. O dată ajuns la Școala Generală din Valea Călugărească unde noi radioamatorii ne strângem în fiecare an, am intrat în atmosfera deja cunoscută (am mai fost de 4 ori): străngeri de mâini, pupături, făcut de poze. După discursul de bun venit ținut de Dl. Primar al comunei, a urmat poza de grup și apoi s-au continuat discuțiile la un aperitiv și un pahar de vin dat de organizatori. Apoi ne-am mutat în „Parcul de agrement” unde de asemenea sau continuat discuțiile la un mic, o bucată de pastramă s-au frigărui, în funcție de preferințele fiecăruia. La plecare, în drum spre casă, ne-am oprit să mai admirăm încă o dată mânăstirea Ghighiu. Vom căuta să dăm curs invitației de a ne reîntâlni și anul viitor. YO3CCC, Nini



Poza de grup de la "Sărbătoarea Vinul 2008" de la Valea Călugărească - Prahova

# ROMÂNII PE MAPOMOND

# SV2/YO3JW/p

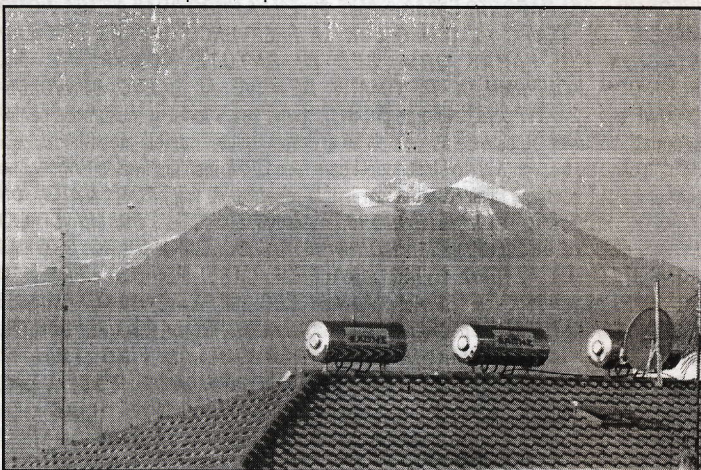
27 septembrie 2008, ora 6 dimineața ceasul a început să sune.... așa a început acțiunea "Grecia 2008". După ce în 2007 am reușit să fac peste 2000 de QSO din Psakoudia de la complexul turistic "Philoxenia Bungalows", am zis că nu o fi mai greu nici din zona muntelui Olimp!

După ce am cărat toate bagajele, a urmat echipamentul. Puse în trei sacose, ambalate între tricouri, transceiverul, sursa de alimentare, adaptorul pentru antenă, interfața pentru calculator, antena, laptopul și celelalte anexe au ajuns și ele în portbagaj.

La ora 7 am pornit. Încă era întuneric. Am luat drumul Giurgiuului. Am trecut prin Daia unde este YO9FKM și nu după mult timp am ajuns în vamă. Aici după ce au fost văzute actele a trebuit să plătim o taxă de trecere a podului. La câți trec pe pod ar fi trebuit ca drumul să fie excelent. Dar nu este așa. Anul trecut arăta la fel! Dar iată că am ajuns deja pe malul bulgăresc. Se cumpără vigneta de folosire a drumurilor și dai bătaie. Cu ochii mari urmăream traseul, dar și semnele de circulație, dar mai cu seamă dacă nu exista vre-un echipaj la pândă. Cei care au mai traversat Bulgaria zicând că e de rău! Am trecut de Plovdiv, am intrat pe autostradă unde mașina înghițea km după km. Încet, dar sigur ne apropiam de Sofia. Înainte de plecare am discutat la agenția de turism și ghida a recomandat să ocolim orașul prin dreapta deoarece prin stânga este de mai bine de un an în reparație. Zis și făcut! Asta a însemnat 11 km în plus. Când am ajuns la linia de tramvai am cotit spre dreapta, spre Pernik. Înainte de a intra oraș am căutat ieșirea spre Kulata, localitatea de la granița cu Grecia. Drumul bun te fura la viteză, dar trebuia să fi atent să nu te păcălești când vedeai o mașină de poliție. Din loc în loc erau plasate mașini manechin, dar erau și unele veritabile! Am ajuns la graniță. Formalitățile simple. Iată-ne pe pământul Greciei. Luăm drumul spre Salonic. Trecem printr-o zonă montană, urcăm, coborâm și deodată ne apare semnul către Atena. Îl urmărim și iată că nu după multă vreme apare pe indicator Katerini, orașul unde trebuia să părăsim autostrada (avea trei benzi de circulație în zona respectivă). Am ieșit și am trecut la viteze de oraș! Locația urma să fie la Olympic Beach. Am ajuns la Paralia căutând agenția de turism unde trebuia să ne prezentăm. Întrebă în stânga și-n dreapta de o anumită stradă, nimeni nu știa. Până la urmă, la un magazin, un grec s-a uitat pe o hartă și foarte înțelept a concluzionat: mai mergeți trei km și acolo veți găsi strada căutăată. Așa era. Am mai mers cale de câteva minute pe o șosea paralelă cu țărmul mării și am ajuns la destinație. Întâmplarea a făcut ca să ne oprim pentru orientare în fața unui hotel. Care în final s-a dovedit că era locul de destinație. Era deja seară, se întuneca. La repartizarea la cameră am văzut o cheie pe care era numărul 301. Am întrebat dacă e liber. Primind un răspuns afirmativ am zis că doresc acea cameră. Așa am ajuns la camera care era la etajul trei și unică având la dispoziție toată terasa hotelului!

După peste 10 ore de stat la volan deabea așteptam să ajung să dorm. Dar înainte am inspectat toată terasa să văd cum pot instala antena. Deabea apoi am reușit să mă liniștesc. Eram un grup de trei familii. Fiecare s-a retras la camera. S-a făcut liniște.

Dimineața la ieșirea pe terasă muntele Olimp cu cei 2917m. ne-a întâmpinat cu o căciulă albă de la ninsoarea de peste noapte!

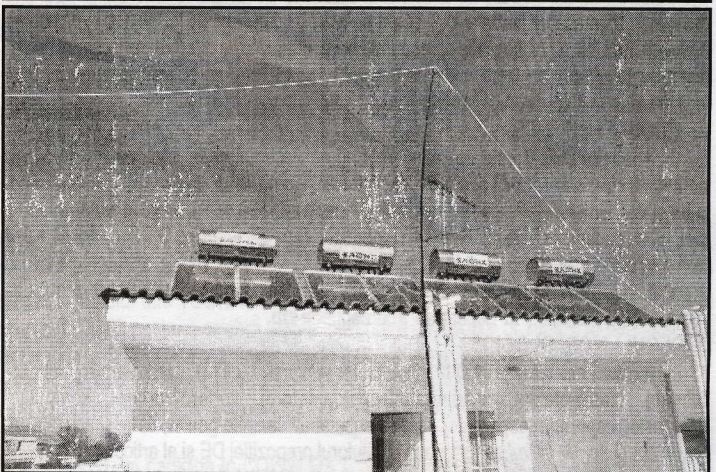


Fiind în grup a trebuit să mergem să ne acomodăm cu locația. A fost o zi gri de toamnă cu ploaie mocănească ca la munte. Doamnele s-au orientat spre numeroase magazine care mai erau deschise și au dat iama la tot ceea ce era prin zonă!

După prânz am ieșit pe terasă pentru a monta antena. Aveam la mine un telescopic pescărească de 8m. Am renunțat la ultimile două segmente din vârf, am fixat balunul de la antena FD4 pe capătul subțire, am înșurubat mufa de la coaxial și am extins-o cât s-a putut. Avea vreo șase metri. Am tras brațul mai scurt al antenei și am legat-o de balustrada terasei. Brațul mai lung nu încăpea pe terasă așa că l-am îndoit ca la litera "Z". Apoi am mai ridicat telescopică cât mia permis țeava suport de care o legasem. A ajuns astfel la vreo 7m. de nivelul terasei. Acum urma să văd ce treabă făcusem. Am început să scot din "scutece" cutițele, să le interconectez. Când totul era deja pe noptiera de lângă mine am intrat în impas. Trebuia să alimentez două aparate și era o singură priză în apropiere! Salvarea a venit de la un "super market" din zonă unde am găsit un tripluștecher, chiar șuco! Victorios am urcat în cameră folosind-o imediat. Am apăsat pe butonul de pornire și

beculețele de la scale au început să lumineze.... Am verificat cum și unde se acordă antena așa cum am montat-o. Se acorda fără tuner în 40, 20, 17, 12, 10 și chiar 6. În celelalte benzi a trebuit să folosesc tuner-ul!

Acum că antena "trăgea" urma să fac și ceva legături. Nu de alta, dar pentru asta am adus-o! Primul QSO a fost cu SV2GWY care la ora respectivă lucra cu stații YO și venea tare! L-am chemat și a răspuns. Dimitrios din Salonic. Am obținut o serie de informații suplimentare. Apoi a urmat prima stație din YO: YO9GJX din Câmpina, Florin care îmi confirmă că sunt recepționat bine. Acest lucru m-a liniștit deoarece intenționam să particip la Campionatul Național de Unde Scurte 3,5 MHz telefonie.



Cum în prima săptămână a plouat câteva zile am fost fericiți. Puteam rămâne la stație în timp ce doamnele erau plecate! Am umblat prin toate benzile în care am găsit propagare. La final am făcut un mic bilanț: peste 2000 de QSO-uri cu toate continentele. În 80m 280 QSO/33 DXCC, în 40m 817/47, în 30m 426/38, în 20m 323/42, în 17m 390/52, în 15m 60/21, în 12m 7/5 și în 10m 2/2. Cele mai multe legături au fost realizate dând apel. Am lucrat majoritatea legăturilor în CW, dar am avut și în SSB, RTTY și PSK31. Toate numai cu 100W și antena FD4! Ultima zi a fost pe 10 octombrie când, după prânz, am desfăcut antena, am strâns-o, apoi am reimpachetat totul pentru drumul de reîntoarcere. De această dată plecam spre nord, refăcând drumul de la venire. Aceleași griji ca și la ducere. Seara, când începea să se întunece ajungeam la locul de plecare, acasă. Au fost parcursi peste 800 km la fiecare drum.

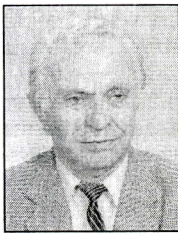
Câteva comentarii din trafic: *Ce ție nu-ți place altuia nu face!* parcă așa sună proverbul!

Lucrând la apel erau perioade când se mai aglomera frecvența. Durata transmiterii indicativului era de aproape 8 secunde, destul de mult când comparăm cu durata QSO de numai 4-6 secunde. Astfel nu dădeam după fiecare QSO indicativul, însă îl repetam după 3-4 QSO-uri. În aceste momente apăreau numeroase semnale cu semne de întrebare. De asemenea dacă nu aveam un răspuns prompt apăreau aceleași semne de întrebare. Oare erau așa de grabite încât să nu poată aștepta câteva secunde în plus până îmi dam din nou indicativul?

Pe 5 octombrie am participat la etapa I-a a Campionatului Național de US 3,5 MHz telefonie. Cu o zi înainte am făcut câteva probe cu stații din YO pentru a vedea dacă propagarea se deschide la acea oră. Rezultatul a fost pozitiv și speram să meargă. Ora 15 UTC. M-am poziționat undeva spre partea superioară a zonei de concurs din bandă și dai cu apelul. În primul sfert de oră am fost chemat de câteva stații, apoi nimic. Am zis să văd dacă un semnal mai slab trece prim QRM linearelor împinse la extrem. După o oră avea 11 QSO-uri. Ora doua a debutat la fel. Pe când dam apel numeroase stații s-au așezat pe frecvență și, fără nici cea mai mică intenție de a verifica dacă mai este cineva, dădeau drumul la apeluri. În final am încercat să chem pe câte un concurent. Majoritatea se plâneau că au QRM. Poate ar trebui să se păstreze o zonă în care stațiile cu puteri mari să nu aibă voie să facă apel.

Pentru Dvs. a consemnat Pit, SV2/YO3JW/p

# RO PILULE LINGVISTICE



YO9AGI, Mircea

## 1. ESPERANTO ? NIMIC MAI SIMPLU ...

Dintre cele peste 600 de limbaje artificiale propuse de-a lungul anilor, numai câteva „au făcut priză” pe diferite arii de răspândire lingvistică. Dintre acestea, inovația lui Zamenhof a avut câștig de cauză, nu numai în spațiul european, ci și pe celelalte continente. Câteva informații au mai fost prezentate de subsemnatul în revista noastră cu ani în urmă, într-o pilulă din nr. 5/2008, și cu mult discernământ de către regretatul Mihail Popescu (YO3PI) pe vremea voluntariatului său la biroul QSL al FRR. Existența unui club al radioamatorilor utilizatori ai acestui limbaj (ILERA), a unui concurs anual organizat în luna noiembrie și mai recent a nominalizării limbii ESPERANTO la premiul Nobel pentru pace pe 2008, sunt argumente *pro domo* în rândurile care urmează.

Cu o sinceritate debordantă, LIX, pe care-l solicitam pentru depanarea unui L/B 881 prin anii '86, mi-a replicat : „Ce să mai facem dom'le cu esperanto, când avem engleza la dispoziție pe tot mapamondul ?”... În același trend s-ar circumscrie mulți vorbitori și astăzi, dar cum *de gustibus non disputandum*, revin cu câteva principale reguli pentru cei interesați. Un argument pur personal este acela, că *fin fine* (la urma urmelor), artificiala esperanto are un relief mult mai apropiat de limba română decât anglo-saxona în expansiune, iar în luna octombrie a acestui an se va decide dintre **Buteflika, Kohl și Esperanto**, câștigătorul premiului Nobel pentru pace...

Aproximativ 80 % din lexic este de proveniență latină, ortografia este fonetică. Cine a studiat o limbă romanică, oricare ar fi ea, își va însuși cu ușurință cele 16 reguli de formare a cuvintelor. Primul manual esperanto a fost publicat de Ludvig Lazar Zamenhof în 1887. În [www.radioamator.ro](http://www.radioamator.ro) la rubrica EXPRESIE UZUALE ÎN 45 DE LIMBI S-A STRECURAT O GREȘALĂ : afirmația că limba a fost creată în 1837 (!). Zamenhof (1859-1917) nici nu se născuse încă, hi... O bibliografie corespunzătoare, manuale de diferiți autori, cursuri audio, există la facultățile de litere, cele ce urmează încadrându-se succint în suportul unei legături radio la nivel de limbaj mediu.

## 2. REGULI FONETICE.

Alfabetul utilizat este cel latin. Rețineți că accentul cade întotdeauna pe silaba penultimă din cuvânt : ra-di-o, sta-ci-o, kon-tak-to, Ru-ma-ni-o, el-sen-di, be-da-u-rin-de, u-nu-a, etc. Următoarele semne grafice din limba română se citesc diferit în esperanto: C = ca ĉ, C cu căciulă = ca ce/ĉi, Ge/Gi = ca ghe/ghi, S cu căciulă = ca ŝ, J cu căciulă = Ĵ, J fără căciulă = ca I, U cu căciulă = ca U semivocalic. Două vocale alăturate se citesc separat, nu formează diftongi: Vi-e-no, ci-u-ta-ge, i-am, ho-di-au, a-kor-di-o-no, etc. Atenție: abrevierii etc., în esperanto îi corespunde ktp.

## 3. REGULI MORFOLOGICE.

\***Substantivul** are terminația O la singular, iar la plural J (citit I) : amiko-amikoj, fabriko-fabrikoj, stacio-stacioj, radioamatoro-radioamatoroj, vortaro-vortaroj, komputilo-komputiloj, esperanto-esperantoj, ktp. La substantiv cazurile genitiv, dativ și acuzativ au forme speciale. *Genitivul* se formează cu ajutorul prepoziției DE și al articolului LA : de la stacio al stației, de la patro al tatălui, de la ĉefo al șefului, de la sekretario al secretarului, ktp. *Dativul* cu prepoziția AL : donu al mi dă-mi, skribu al mi scrie-mi, diru al mi spune-mi. Cazul *acuzativ* are mai multe forme : de direcție, de măsură, de durată, de salut, urare, avertizare, mulțumire, etc. Se formează prin adăugarea literei N la terminația substantivului și a adjectivului care-l însoțește: mi ricevis belan leteron (eu am primit o frumoasă scrisoare), ti vidis interesan libron (tu ai văzut o carte interesantă), li faris bonan reton (el a creat o bună rețea). Sau : mi iras hejmen (eu merg acasă), ti iras Londonon (tu mergi la Londra), li parolos tri horojn (ei va vorbi trei ore), ni restos du tagojn (noi vom rămâne două zile), mia stacio kostis 3000 eurojn (stația mea a costat 3000 de euro), bonan tagon! (bună ziua!), bonan vesperon! (bună seara!), bonan nokton! (noapte bună!), bonan apetiton! (poftă bună), bonan vojagon! (drum bun!), atenton! (atenție!), saluton! (salutare!), sukceson! (succes!), silenton! (liniște!), cion bonan! (toate cele bune!) ktp.

\***Adjectivul** se termină în A și se pune în general înaintea substantivului: granda, mala, rumana, bona, utila, bela, ktp. Sau la plural : interesaj libroj, belaj kantoj, bonaj amikoj, rumanaj radioamatoroj, malaj propagadoj, utilaj povumoj, ktp.

\***Adverbul** are terminația E : bone, male, rapide, iomete, fine, multe, rumane, germane, ruse, matene, vespere, nuntempe, atente, malrapide, malbone, malfine, ktp. **Alte adverbe** : KIAM când, KIOM cât, KIE unde, KIEL cum, ktp. Prin adăugarea semnelui întrebării acestor forme se obțin formulări interogative de timp, cantitate, loc și mod.

\***Articolul**: LA pentru hotărât, același și la plural (la elsendo/la elsendoj emisiunea/emisiunile, la stacio/la stacioj stația/stațiile, la povumo/povumoj puterea/puterile, la drato/dratoj sârma, sârmele, ktp.), iar pentru nehotărât nu există formă (*lemanto* traducându-se elev/un elev, *filino* fiică/o fiică, *patro* tată/un tată).

\***Numeralul cardinal** se scrie și se pronunță astfel : 1 unu, 2 du, 3 tri, 4 kvar, 5 kvin, 6 ses, 7 sep, 8 ok, 9 nau, 10 dek, 11 dek unu, 12 dek du, 13 dek tri, 14 dek kvar...20 dudek, 21 dudek unu, 22 dudek du, 23 dudek tri...30 tridek, 31 tridek unu...40 kvardek, 50 kvindek, 60 sesdek, 70 sepdek, 80 okdek, 90 naudek, 100 cent, 101 cent unu...200 ducent, 201 ducent unu, 1000 mil, 2000 dumil, 2008 dumil ok...ktp.

*Numeralul ordinal* se formează adăugând terminația A și articolul hotărât LA ca în exemplele : la unua primul/prima, la dua al doilea/a doua, la tria al treilea/a treia, ktp. Cu

ajutorul sufixului OBL se formează *numeralul multiplicativ* : duobla dublu/dubla, triobla triplu/triplu, dekobla înzecit/înzecită, ktp. *Numeralul colectiv* se formează cu sufixul OP : duope amândoi, triope tustrei, kvarope tuspattru, ktp. Numeralele distributive cu prepoziția PO : po kvin câte cinci, po sep câte șapte, po cent câte o sută, ktp. Numeralele adverbial prin adăugarea unui E la forma cardinalului : unue mai întâi, due în al doilea rând, trie în al treilea rând, ktp.

\***Verbul la infinitiv** se termină în I : paroli a vorbi, skribi a scrie, elsendi a emite, audi a auzi, drinki a bea, iri a merge, veni a veni, lerni a învăța, fari a face, voki a chema. În funcție de timpul dorit, terminațiile sunt aceleași la toate persoanele : AS la prezent, IS la trecut, OS la viitor. Exemple : mi parolas eu vorbesc, ti parolas tu vorbești, li parolas ei vorbește, ni parolas noi vorbim, vi parolas voi vorbiți, ili parolas ei vorbesc. *Imperativul* este în U : venu al mi vino la mine!, diru al mi spune-mi mie!, elsendu rapide transmite repede! literumu bone silabisează bine! *Condiționalul* se formează cu terminația US : mi dezirus eu aș dori, mi dankus eu aș mulțumi, ktp. Timpurile compuse ale verbului se formează cu auxiliarul ESTI a fi.

\***Pronumele personale** au următoarele forme : Mi eu, TI tu, d-ta, LI el, ea, NI noi, VI voi, dvs., ILI ei, ele. **Alte pronume** : ONI cineva, MI MEM eu însumi/însămi, NI MEM noi înșine/însene, MIA al meu/a mea, VIA a ta/al tău/ al vostru/a voastră, NIA al nostru/a noastră, KIU cine/care, TIU acela/aceea, KIO ce, TIO acel/aceea, KIE al/a cui, TIES al/a celui/a celeia, KIUAJN oricine.

\***Alte unități morfologice. Prepoziția, conjuncția și interjecția** sunt reprezentate în esperanto printr-un număr redus de unități. Menționez câteva preponderent uzuale : EN în, DUM în timpul, JE cu sens nedefinit în formulări interogativ/afirmative (Je kioma horo ? la ce oră ?) Je la sesa matene la ora șase dimineața), DA (exprimă cantitatea, numărul kiom da monolcâți bani, peco da pano/o bucată de pâine, grupo da radioamatoroj/un grup de radioamatori, KAJ și, NE nu, JES da, KUN cu, SE dacă, ANKAU încă, KE că, CAR fiindcă).

4. **GHID MINIMAL DE CONVERSAȚIE ÎN TRAFIC (MALGRANDA FRAZARO POR RADIOAMATORA TRAFIKO). ATENTU!! ATENTON!** (Atenție!) **GENERALA ALVOKO!** (Apel general !) **VOKAS VIN LA RUMANA STACIO YO4ATW KIU PASAS AL RICEVO!** (Vă chiamă stația românească YO4ATW care trece la recepție) **BONVOLU ELSENDI!** (Vă rog să scrieți!) **ATENTON YO4ATW, RESPONDAS VIN YO9WF, YO9WF... KIU MIN VOKAS?** (Cine mă chiamă?) **VOKAS VIN YO9WF, literumas: YANKEE, OSKAR, NAU, WHISKEY, FOXTROT, KIU PASAS KUN PLEZURO AL AUSKULTO** (Vă chiamă YO9WF, silabesc... care trece cu plăcere la recepție)... **ATENTON YO9WF, RESPONDAS VIN YO4ATW, YO4ATW... CIU VI KOMPRENIS?** (Atenție YO9WF, vă răspunde YO4ATW...ați înțeles? **NUN MI BONEGE KOMPRENIS YO4ATW, BONAN VESPERON!**... **MIA VOKSIGNO ESTAS YO9WF KAJ LA RAPORTO POR VI 59, TRE FORTA... MIA URBO ESTAS PUCIOASA literumas...- KAJ LA NOMO IONUTZ literumas...- NUN LA MIKROFONO AL VI, CI TIE YO9WF, BONVOLU!** (Acum am înțeles foarte bine YO4ATW, bună seara!...indicativul meu este YO9WF și controlul pentru dvs. este 59...foarte puternic, orașul meu este Pucioasa, silabesc...iar numele Ionuț, silabesc...acum microfonul la dvs., aici YO9WF, vă rog!) **YO9WF CI TIE YO4ATW KIU REVENAS POR VI...BONAN VESPERON IONUTZ KAJ DANKAS PRO LA INFORMOJ...VIA RAPORTO ESTAS SAME 59 EN LA URBO BRĂILA...MIA NOMO MARCEL...DE TEMPO AL TEMPO SUR LA FREKVENCO APERAS LOKALAN STACION KIU FARAS QRM, SED MI ENTUTE KOMPRENIS TIA ELSENDON...KONFIRMU, CI TIE YO4ATW DE NOVE AL RICEVO, BONVOLU!** (YO9WF aici YO4ATW care revine pentru dvs...bună seara Ionuț și mulțumesc pentru informații...controlul tău este de asemenea 59 în orașul Brăila...numele meu Marcel...din când în când pe frecvența pre o stație locală care face QRM, însă am înțeles în întregime emisiunea ta...confirmă, aici YO4ATW din nou la recepție, vă rog!) **POR LA ATENTON YO4ATW, REVENAS YO9WF...BONORDE AMIKO MARCEL, PRI MIA STACIO POVAS DIRI KE ESTAS FT 990...ANTENO VS1AA...DINAMIKA MIKROFONO KAJ KOMPUTILO...LA VETERO ESTAS MALBELA CAR PLUVAS PRESKAU CIUTAGE...NUNMOMENTE ESTAS KAJ VENTEGO...MI PETAS VIN KONFIRMI LA KONTAKTON KUN VIAN QSL KARTON...DANKAS KORE PRO LA QSO, SEPDEK TRI, SUKCESOJN KAJ FAMILIO. GIS LA REAUDO!...AL FINO YO4ATW, BONVOLU!**... (Atențiune YO4ATW, revine YO9WF...în ordine prietene Marcel, despre stația mea pot spune că este FT 990...antenna VS1AA...microfonul dinamic și un calculator...Vremea este urâtă fiindcă plouă aproape zilnic...în acest moment este și vânt...Te rog să confirmi legătura cu un QSL...Mulțumesc din inimă pentru QSO, 73, succese și pentru familie. La reauzire!...La final YO4ATW, vă rog!)...**DANKAS AMIKO IONUTZ PRO AGRABLA KONTAKTO...SUR LA FREKVENCON ESTIS SILENTON...YO4ATW EL BRĂILA SALUTAS VIN KAJ LA KONFIRMO ESTOS CERTE VIA BURO...MULTE DA SUKCESO!...ESPERAS RENKONTI VIN BALDAU... BONAN SANON!**...SK (Mulțumesc prietene Ionuț pentru plăcuta legătură...pe frecvență a fost liniște...YO4ATW din Brăila te salută și confirmarea va fi sigură prin birou...multe succese!...Sper să te reîntâlnesc curând...Multă sănătate!...SK.)

## 5. BIBLIOGRAFIE :

- \* CURS ELEMENTAR DE ESPERANTO, 1983, Universitatea din Timișoara, de Ioan Florian Bociort și Mioara Lacrima Dobre.
- \* COMPENDIU GRAMATICAL ESPERANTO, 1983, de Mihail I. Popescu, ex-YO3PI.
- \* ILERABULTENOJ 2005/2006/2007.

Mi kore salutas vin ! Gis la !

Mircea Bădoiu - YO9AGI



## 5J0, SAN ANDRES ISLANDS (NA-033)

Dennis, K7BV, va reveni pe San Andres si va fi activ cu indicativul 5J0M în perioada 19 Iunie la 5 Iulie 2009. Din nou, el se va concentra pe banda de 6 m Sporadic Es. Va activa desigur și benzile HF. QSL direct la W1JJ. Info: <http://www.qth.com/k7bv/caribe2009>

## 6Y, JAMAICA

Stația 6Y1V va fi din nou activă în **CQWW DX CW Contest (29-30 Nov)**: Operatori David/KY1V, Gary/W5ZL, Kelly/VE4XT și Kari/OH3RB la categ Multi-?/High- Power. Detalii complete pe pagina <http://www.6y1v.com/news.htm> Toate solicitările de QSL pentru 6Y1V prin QSL Manager OH3RB: KARIAHOKAS, MAJOITUSMESTARINKATU 11 F 93, 20360 TURKU, FINLAND.

## A5100, BHUTAN

Membrii Clipperton DX Club, Gerard/F2VX, Alain/ F5LMJ, Jean-Louis/F9DK și Vincent/GOLMX vor fi activi de la Thimphu, cu indicativul special A5100A, în perioada 7-17 Noiembrie. Activitatea celebrează a 100-a aniversare a Regatului Bhutan. După operațiune, ei îl vor întâlni pe Pradan, A51PN, în partea de sud a Bhutan-ului, zonă din care vor lucra /p. Echipamente: IC-756Pro, IC-746, FT-857D, cu 2 amplificatoare de 1kW, un Spiderbeam pentru 5 benzi și o antenă filară log periodică cu 11 elemente. QSL via F9DK.

## AH0, MARIANA ISLANDS

Operatorii Kuniyoshi/7L1FPU (W1FPU), Masashi/7L1FFH (KH0TL) și Hajime/AH0BR vor fi activi cu indicativul AH0BT în perioada 8-9 Noiembrie. Vor participa în Japan International DX Phone Contest, categ Multi-Single. QSL via 7L1FPU.

## CE9, ANTARCTICA

Jose, CE1KF, a anunțat că o echipă de operatori ai Valparaiso's CE2AA Radio Club vor activa "Base Naval Arturo Prat" în zona Antarctica, anul viitor, în luna Ianuarie. Ei vor opera în modurile CW, RTTY și SSB, în toate benzile. Info pe parcurs.

## CN98, MOROCCO (Special Callsign/Event)

Andre, HB9HLM/CN2DX, va fi activ cu indicativul special CN89NY, în perioada 21 Decembrie la 3 Ianuarie 2009. Semnificațiile cifrelor sunt: 8 de la 2008 și 9 de la 2009, iar NY = New Year. EA7FTR. Andre va opera de la o casă situată pe plajă, împreună cu CN8PA și CN2CV/HB9CVC. Echipament: IC-7000 și TS680, cu amp AL811hcxe și antene windom (160-10 m) și G5RV (40-10m). În operațiune vor fi implicați și alți radioamatori CN. Info: <http://cn2dx.hb9eme.ch/cn2dx-blog/?p=115>

## DU9/N0MM PIRATE. Mike, N0MM/4, ne informează despre un posibil PIRAT. DU9/N0MM.

Mike declara "Acest operator ilegal ce pare să fie activ și în prezent, folosește indicativul meu DU9/N0MM de aproximativ 3 ani".

## HC, ECUADOR

Operatorii Fredy/SM6FKF, Bjorn/SM6LJU, Mats/SM7BUA și Jan/SM7NDX vor fi activi cu indicative HC2/homecall din această zonă, în perioada 25-30 Noiembrie. Grupul se va alătura lui Alfredo/HC2SL și vor fi activi cu indicativul HD2M în CQWW DX CW Contest, categ Multi-Multi. QSL via SM6FKF. Înainte de concurs se vor concentra pe benzile joase, în modurile CW, WARC și RTTY. QSL via indicativele personale. Info: <http://www.sk6m.com/hc>

## IOTA NEWS...

**AF-019.** Emilio, IZ1GAR, va fi activ cu indicativul IG9W de pe **Lampedusa Island** în CQWW DX CW Contest, categ Single-Op/Single-Band (40m). QSL via IZ1GAR.

## JU1, MONGOLIA

Membrii JTDXA Contest Team vor fi activi cu indicativul JU1DX în CQWW DX CW Contest categ Multi-Single. Locația este la 160 km distanță de Ulaanbaatar, capitala Mongoliei. Operatorii în cauză sunt: Naran/JT1BV (Team Leader), JT1BS, JT1BZ, JT1CH, JT1DR, JT1CJ și JT1CZ.

## J49, CRETE (Update)

O echipă de italieni va fi activă cu indicativul J49I din această zonă, în perioada 26 Noiembrie la 1 Decembrie. Va participa în CQWW DX CW Contest. Operatorii menționați sunt: Franck/I0UZF, Andy/IK0EFR, Franck/IK0YUT, Luigi/IK0YUT și Iari/IZ0FWD. QSL Manager este IK0EFR.

## KH2, GUAM (OC-026)

Operatorii JA1OZK, JA1CGC, JF1TAB, JH1FUD, JL1LOW, JK1DRM și 7N1AZY vor fi activi în perioada 8-12 Noiembrie. Activitatea se va desfășura în benzile HF, inclusiv 30/17/12m, modurile CW, SSB și digitale. JA1OZK va folosi indicativul K6Y (1x1 callsign), iar ceilalți probabil /KH2). QSL via indicativul personal.

## KC4, ANTARCTICA

Adam, K2ARB (KC4/K2ARB si VP8DKF), ne anunță că Dr. Helmuth Spieler, W6KDX, va reveni cu serviciul la "South Pole Telescope" la Stația americană Amundsen-Scott South Pole, în perioada 5 Decembrie la 5 Ianuarie. El speră să reactiveze indicativul KC4AAA, în timpul liber, în SSB, pe frecvența de 14243 kHz. Sked-uri la: [KC4AAA2008@gmail.com](mailto:KC4AAA2008@gmail.com). QSL via K1IED. Info: <http://pole.uchicago.edu>

## KP5, DESECHEO

O echipă de operatori va activa Desecheo Island (KP5) undeva, în perioada 5 Ianuarie la 30 Martie 2009. Echipa este coordonată de Dr. Glenn Johnson, W0GJ și Bob Allphin, K4UEE. Se va activa și un website dedicat. Web site disponibil la adresa:

<http://www.kp5.us>

## LY70, LITHUANIA (Special Event)

Membrii Lithuanian Amateur Radio Society (LRMD) își celebrează a 70-a aniversare. Cu această ocazie, LRMD va acorda medalii speciale ceramice celor ce vor efectua QSO-uri cu Stațiile speciale cu prefix LY70 (cât și cu Stații LY active) și vor colecta 70 de puncte, în perioada 2 Octombrie la 30 Noiembrie. Punctele se acordă de: LY70 - 10 pts, alte Stații LY - 5 pts. QSO-uri necesare: cu 5 Stații LY70 (din cele 12). Se poate lucra pe benzi și moduri diferite cu aceeași stație. Prețul medaliei este de 10 Euro. Cererea se trimite, până la 30 Decembrie, la adresa: LRMD Award Manager, P. O. Box 1000, LT-01014 Vilnius-1, Lithuania.

## QSL INFO ....

**NEW QSL MANAGER.** Petr, OK1DOT, ne anunță că este QSL Manager pentru Walter, **9G5SW**. Petr este de asemenea QSL Manager pentru indicativel: **3W22S, 3W3W, 9M2/G4VGO, 9V1GO, EP4SP, HK1AR, HK3KAV, NL7G, TG9AKH, WP3F, XV1X, XV9DT, YB1JZS, YB5AQB, YI9CC și ZS6CCY.**

## ON50, BELGIUM (Special Event)

Membrii Belgium's UBA Waasland (WLD) vor fi activi cu indicativul special ON50WAASLAND pentru a celebra a 50-a aniversare a clubului, până la sfârșitul anului. Activitatea se va desfășura în benzile 30/20/6 m, modurile RTTY și CW. Un QSO conține 10 puncte pentru "WLD Award". Dacă realizați 2 QSO-uri pe două benzi sau două moduri diferite cu ON50WAASLAND, puteți solicita diploma "WLD Award". Detalii pe: <http://www.wld.uba.be/> QSL via ON6WL, prin UBA Bureau.

## RA9, ASIATIC RUSSIA

Operatorii Serge/RA9AA, Andrei/RZ9AR, RZ9AW și Yuri/UA9APA vor fi activi cu indicativul RA9A în CQWW DX CW Contest, categ Multi-Op/ Single-Transmitter. QSL via RK9AWN.

## TR50, GABON (Update)

Roland, F8EN, va reveni la Libreville în perioada 15 Decembrie la 26 Ianuarie și va folosi indicativul special TR50R până pe data de 31 Decembrie. După 1 Ianuarie, va folosi indicativul TR8CR. QSL via F6AJA.

## TT8, CHAD

Jovica, E78A (aka 6W1SJ, ex-T98A, ST0RM, ST2A) va fi activ cu indicativul TT8JT în perioada 10 Octombrie la 18 Noiembrie, într-o activitate cu caracter limitat, în benzile de 40/30/20 m, CW. QSL via E73Y, prin Bureau sau direct la: Boris Knezovic, P.O. Box 59, BA-71000 Sarajevo, Bosnia si Hercegovina.

## T31, CENTRAL KIRIBATI

După operațiunea T33ZZ, Toshi, JA8BMK, va fi activ cu indicativul T31DX de aici în perioada 20-30 Noiembrie. QSL via JA8BMK, direct.

## TC85, TURKEY (Special Event)

Membrii grupului turc TCSWAT (Special Wireless Activity Team) vor activa indicativul special TC85TC pentru a celebra a 85-a aniversare a Republic of Turkey, în perioada 23 Octombrie la 2 Decembrie. Primele 85 de QSL-uri direct vor primi răspuns cu ștampila specială a Turkish Post Office, împreună cu un CD despre Turcia. Activitatea se va desfășura în benzile 17, 20 și 40 m. QSL Manager este TA1HZ.

## XW, LAOS

Bruce, XW1B, va participa în CQWW DX CW Contest, categ Single-Op/All-Band (sau Single-Band 40m), cât și în ARRL 160-Meter Contest (5-6 Decembrie). QSL via E21E1C.

## XU, CAMBODIA

Retu, OH4MDY, va fi activ cu indicativul XU7MDY de la Sihanoukville în perioada 23 Octombrie la 8 Noiembrie. Activitatea se va desfășura în benzile HF, modurile CW, SSB, RTTY și PSK31. Frecvențe recomandate CW: 1822, 3502, 7006, 10104, 14007, 21007, 24897 și 28020 kHz. De asemenea, în banda de 6 m. QSL numai direct la XU7MDY

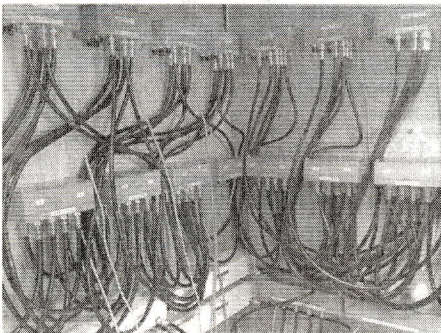
## YJ, VANUATU

Operatorii Mat/JA1JQY și Kuni/JA8VE vor fi activi de aici în perioada 31 Octombrie la 6 Noiembrie. Indicativele vor fi anunțate la sosirea în Vanuatu. Activitatea se va desfășura în benzile de 80-10 m, modurile CW, SSB și posibil RTTY. QSL info: **JA1JQY** - Shigeo Matsu, 2-31-10 Shimoseya, Seya, Yokohama, 246-0035 JAPAN **JF10CQ** - Hiroyuki Miyake, 1-3-6 Asakura, Maebashi, 371-0811 JAPAN

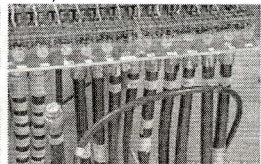
## YL90, LATVIA

Radioamatorii din Letonia vor folosi prefixul special YL90 pe durata întregii luni Noiembrie 2008, pentru a celebra a 90-a aniversare a proclamării Republic of Latvia, la data de 18 Noiembrie 1918.

Tnx info YO9CWY



Această fotografie a fost făcută la stația OG8X din Finlanda și reprezintă sistemul de interconectare la antene. Jos se pot număra câte antene sunt și ce cable folosesc!



# Campionatele Internaționale de UUS ale României - Rezultate 2008

## Category: A- Single operator 144 MHz

Pl.	Call	Locator	Name	QSO	CFMQSO	Declared	Final
1	YT1VP	JN94XC	Petrovic Vladan	369	197	146524	82563
2	S57M	JN76PO	Sever Bojan	457	207	170549	75166
3	YU7W	JN95RD	Goran Hajosevic	326	196	117954	70599
4	9A2LX	JN95LM	Slobodan Krnjeta	304	177	110515	60038
5	HG3X	JN96EE	Norbert Hegedus	325	190	108898	60009
6	YO3FFF/p	KN24ND	Cristian Negru	173	160	62913	58165
7	9A4VM	JN85FS	VLADO	291	149	91365	47383
8	HA3KZ/p	JN86XT	Zoltan Herczeg	279	157	89331	46213
9	9A2TK	JN76WA	Tomislav Kaltnecker	252	137	82803	43846
10	YU7HI	JN95WG	Slobodan Suvacarev K	216	142	63562	42297
11	LZ2ZY	KN13OT	RADY	147	109	52406	40731
12	OK2TT	JO80IA	Jan Hedrich	381	133	91814	37232
13	9A5AB	JN75TT	Stanko Kijucaric	230	113	62413	36673
14	YU1LA	KN13AG	Ivan Mastilovic	121	91	41569	34488
15	YU7ZZ	KN05BT	Joska	154	110	45087	32347
16	HA1FF	JN87JN	BIRINYI CSABA-FRANZ	174	109	52039	29609
17	LZ2FO	KN13KX	TSVETAN PETROV	130	86	41489	29068
18	YO2LAM	KN05PS	RAICOV SLAVOLIUB	100	83	31454	26811
19	LZ5QD/p	KN12GD	Georgi V. Panov	95	66	33469	26735
20	9A1CEQ	JN85ER	ZVONKO	187	91	44156	26162
21	S59GS	JN75OO	SLAVKO GRAHEK	122	80	39214	25946
22	YU5D	JN95WF	Upcevo Andon	126	87	33150	25359
23	YO5BQQ	KN17KT	SALAGEAN IOAN	105	74	33965	24086
24	LZ1SAM/p	KN12GD	Dimitar Mirazchiyski	81	58	28282	23432
25	HG3FMZ	JN96AV	Szolga József	95	72	23834	18077
26	YO5BAK	KN07WE	Emil Aldea	66	55	20000	18044
27	YO4GJH	KN35XG	VATCU REMUS	87	57	27068	17714
28	LZ2HQ	KN13OD	Assen Kanev	103	49	31334	16965
29	YO7AQF	KN24KU	Augustin Preoteasa	84	68	20038	16811
30	YU2MBM	KN03TQ	Bojan Milenkovic	72	55	20458	16653
31	YO5OHY/p	KN17US	MAGYAROSI ZOLTAN	65	52	20161	16519
32	YO3DMU	KN34BJ	Codrut Buda	68	49	22334	15183
33	HA7AVU	JN97LJ	Halmagyi Ferenc	76	57	18863	14213
34	S57NAW	JN76PA	Joze Radi	94	61	20858	14020
35	YO6XK	KN15XP	Buta Andrei	76	60	17553	13483
36	YO5CEA/p	KN16II	CRISTEA STEFAN	69	53	16652	12822
37	YU5PD	KN04CB	Dragan	81	59	16979	12480
38	YO2LXW	KN15IU	Mihai Carol	72	51	-	12330
39	LZ2JA	KN23RA	Kiril	59	38	18220	12316
40	YO6PNM/p	KN15XP	Naicu Marius Ioan	75	52	17053	11295
41	YO3FAI/p	KN25PL	VLAD NICULAE DAN	77	55	15629	10945
42	LY4U/p	KO24FO	Rytis Zumbakis I	102	29	34136	10103
43	YO5DND	KN17RR	Gaz Emil	53	39	16719	9920
44	YO3JW	KN35FC	FENYO STEFAN	66	48	14922	9784
45	YU7AA	JN95NS	Ficza Jozsef	46	27	17683	9627
47	YO5BTZ/p	KN16SQ	Moldovan David	51	40	10838	8660
48	UX2X	KO40IG	Toly Melnik	92	16	-	8196
49	YO6PEG/p	KN25HX	Stelian Fuerea	56	36	12186	7214
50	YO9PH/p	KN25RK	TEODOR PANOIU	64	44	11262	7174
51	YO3FOU/p	KN25MG	Liviu Antohie	45	36	8435	7160
52	HA1VQ/p	JN87FI	Polgár József	38	19	14802	6578
53	YO9HMB	KN25WB	BIRZA- CARZOL D-tru	37	29	8516	6478
54	YO2LRH	KN15LO	Lasconi Ovidiu	50	29	9102	6239
55	YO5AVN/p	KN44HC	Lingvay Iosif	27	15	9929	5713
56	YO4IAG	KN44EU	Matei	37	20	10145	5537
57	YO4MM	KN45JE	Lescovici Dumitru	38	25	8587	5392
58	YO5CUQ/p	KN16UT	Pilbak Stefan	28	23	6502	5373
59	YO3RU	KN34AO	SZABO Carol	41	29	7262	4963
60	YO5AYT/p	KN16SQ	PETRE IOAN	36	28	6105	4594
61	YO4FTC	KN44EU	Dragoi Remus	39	25	10384	4434
62	YO5CBX	KN27FC	MIRCEA CRISAN	29	20	5606	4415
63	LZ2WE	KN13OT	TEODORA B.NIKOLOVA	14	9	5451	3561
64	YO2LSK/p	KN15IQ	Ovidiu Ratiu	31	24	4589	3539
65	YO4SLL	KN45AK	MIRICA STANCIU	40	23	8588	3450
66	YO2BPZ/p	KN15IQ	Adrian Voica	34	22	5340	3270
67	ER1AU/p	KN38TF	Valentin Ciribas	42	12	-	3186
68	YO6DBA	KN36BA	SZOLLOSI LASZLO	34	22	5648	3129
69	YO4HFU/p	KN45CF	Pastorci Robert	51	30	11051	3048
70	YO2BFE	KN15MP	Viorel Copesescu	30	16	4621	2664
71	ER2GF	KN46WU	Butuk Vladimir Ivano	56	11	40546	2536
72	YO2MAX/p	KN15NS	RAZVAN CIMPONER	22	19	2537	2414
73	YO8ALA	KN36KN	URICARU EMIL	21	16	2906	2338
74	YO2QY/p	KN15NS	MIHAI ZAMONITA	22	18	2413	2220
75	YO9NC/p	KN25WB	Cojocaru Nicolae	17	11	3006	2219
76	RA3LW	KO54MQ	Azarenkov Mikhail	21	5	-	2025
77	YO8MI	KN36KN	AILINCAI CONSTANTIN	34	14	6926	1976
78	LZ1NY/p	KN13NC	Victor Marinov	21	10	3238	1897
79	YO5CCB	KN16SQ	Gasparel Ioan	17	13	2416	1822
80	YO2MCK/p	KN05TO	Dorin Magda	7	5	2218	1782
81	LZ1VPV	KN22SS	VASIL PENCHEV VASILE	12	7	2912	1604
82	YO2ARV	KN15MR	Francisc Szabo	21	12	3018	1492
83	YO2LHD	KN05WQ	Iacob Marius	10	9	1651	1322
84	YO5BLD	KN16SR	Deac Vasile	22	18	1726	1295
85	YO5OET/p	KN27GD	Tocaciu Emil	13	9	1643	850

86	YO9BXE	KN24RW	Nelu Ghiteanu	17	12	1104	782
87	HA7LW	JN97WM	Kalman Mizsei	5	4	-	336

Au fost disponibile logurile stațiilor participante la competițiile organizate în aceeași perioadă de la 9A, DL, I, OE, OK, OM, UR, YU. Au fost incluse în clasament stațiile care au trimis loguri pentru aceasta și au avut cel puțin un QSO cu un YO. De asemenea, s-au punctat legăturile între stațiile străine care au avut QSO-uri cu stații YO. CHECKLOG: 9A3AQ, HA7LW, OK1MCS, UR7XAG, YO2BF, YO2CMI, YO2MRS, YO2QC, YO3APG, YO3DAC, YO4BTB, YO4FNG, YO4HHA, YO5FMT, YO8BDW, YO9FRJ, YO9HPX, YO9IE, YP2U, YR5N

## Category: B - Single operator 432MHz

Pl.	Call	Locator	Name	QSO	CFMQSO	Declared	Final
1	HA1VQ/p	JN87FI	Polgár József	177	46	54015	65095
2	OE3JPC	JN87EW	Johannes Pichler	90	33	25089	46930
3	9A2TK	JN76WA	Tomislav Kaltnecker	80	33	20399	46160
4	9A4VM	JN85FS	VLADO	67	34	18062	45740
5	LY4U/p	KO24FO	Rytis Zumbakis I	47	38	22762	40625
6	YU7DZ	JN95VD	DANICIC ZDRAVKO	50	29	13633	40505
7	YO2IS	KN05PS	Suli Iulius	29	22	6643	26425
8	YU7AA	JN95NS	Ficza Jozsef	34	16	7804	17495
9	YO5DND	KN17RR	Gaz Emil	16	11	21300	16835
10	YO5OHY/p	KN17US	MAGYAROSI ZOLTAN	15	11	19875	15345
11	YO3FOU/p	KN25MG	Liviu Antohie	20	15	15055	12190
12	YO9PH/p	KN25RK	TEODOR PANOIU	23	18	14210	12075
13	YO9HMB	KN25WB	BIRZA- CARZOL D-TRU	23	19	12045	10085
14	YO4IAG	KN44EU	Matei	14	9	2550	9315
15	YO4FTC	KN44EU	Dragoi Remus	13	9	11420	8770
16	YO3JW	KN35FC	FENYO STEFAN	16	13	10037	8380
17	YO9NC/p	KN25WB	Cojocaru Nicolae	6	5	5435	4470
18	LZ2JA	KN23RA	Kiril	4	4	837	4205
19	YO7AQF	KN24KU	Augustin Preoteasa	8	7	3480	3255
20	YO4MM	KN45JE	Lescovici Dumitru	7	5	0	2920
21	YO2LAM	KN05PS	RAICOV SLAVOLIUB	6	6	2905	2915
22	YO5AVN/p	KN44HC	Lingvay Iosif	8	2	15525	2290
23	YO2MCK/p	KN05TO	Dorin Magda	5	4	781	2065
24	YO6PNM/p	KN15XP	Naicu Marius Ioan	3	3	1615	1630
25	YO8MI	KN36KN	AILINCAI CONSTANTIN	5	5	1580	1600
26	YO2LHD	KN05WQ	Iacob Marius	5	4	738	1355
27	YO5OET/p	KN27GD	Tocaciu Emil	3	2	1050	1060
28	YO8ALA	KN36KN	URICARU EMIL	2	2	28	145

Au fost disponibile logurile stațiilor participante la competițiile organizate în aceeași perioadă de la 9A, DL, I, OE, OK, OM, UR, YU. Au fost incluse în clasament stațiile care au trimis loguri pentru aceasta și au avut cel puțin un QSO cu un YO. De asemenea, s-au punctat legăturile între stațiile străine care au avut QSO-uri cu stații YO. CHECKLOG: UR7XAG, YO2BF, YO3DAC, YO3RU, YO4HHA, YO9AFE, YO9HPX, YO9IE, YP2U

## Category: C - Single operator 1296 MHz

Pl.	Call	Locator	Name	QSO	CFMQSO	Declared	Final
1	YO9PH/p	KN25RK	TEODOR PANOIU	10	8	7290	5940
2	YO2LAM	KN05PS	RAICOV SLAVOLIUB	5	4	5820	3830
3	YO9HMB	KN25WB	BIRZA- CARZOL DUMITRU	6	5	3520	3000
4	YO7AQF	KN24KU	Augustin Preoteasa	2	2	1440	1450
5	YO5AVN/p	KN44HC	Lingvay Iosif	3	0	10120	0

Au fost disponibile logurile stațiilor participante la competițiile organizate în aceeași perioadă de la 9A, DL, I, OE, OK, OM, UR, YU. Au fost incluse în clasament stațiile care au trimis loguri pentru aceasta și au avut cel puțin un QSO cu un YO. De asemenea, s-au punctat legăturile între stațiile străine care au avut QSO-uri cu stații YO. CHECKLOG: OE3JPC, UR7XAG, YO4HHA, YO9AFE, YO9AYN, YO4FNG

## Category: D-Single operator multiband 144, 432 and 1296 MHz

Pl.	Call	Locator	Name	144 MHz		432 MHz		1296 MHz		Total			
				QSO	CFMQSO	QSO	CFMQSO	QSO	CFMQSO				
1	9A4VM	JN85FS	VLADO	291	149	47383	67	34	45740	0	0	93123	
2	HA8V	KN06HT		0	0	0	55	29	39945	38	15	30270	70215
3	YO5BYV	KN07XB		151	99	32578	28	20	29410	6	4	5280	67268
4	9A3AQ	JN75WS		0	0	0	48	20	21575	19	5	14870	36445
5	YO2LAM	KN05PS		100	83	26811	6	6	2915	5	4	3830	33556
6	YO7LXB/p	KN15UG		87	56	10926	20	14	12525	5	5	5280	28731
7	YO9PH/p	KN25RK		64	44	7174	23	18	12075	10	8	5940	25189
8	YO7AQF	KN24KU		84	68	20038	8	7	3255	2	2	1450	24743
9	YO7DAA	KN24LR		75	59	12309	7	6	2525	8	8	8390	23224
10	YO9HMB	KN25WB		37	29	6478	23	19	10085	6	5	3000	19563
11	YO3FOU/p	KN25MG		45	36	7160	20	15	12190	0	0	0	19350
12	YO3JW	KN35FC		66	48	9784	16	13	8380	0	0	0	18164
13	YO4HTX	KN44EU		36	29	7359	13	6	6440	0	0	0	13799
14	YO3APJ	KN25SK		44	31	4025	10	8	6325	6	5	2280	12630
5	YO5TP	KN16SS		41	34	7155	5	5	3380	0	0	0	10535
16	YO5AVN/p	KN44HC		27	15	5713	8	2	2290	3	0	0	8003
17	YO5CRI	KN16TS		43	32	6500	4	4	1315	0	0	0	7815
18	ER1RR	KN47KF		80	21	4216	8	2	2335	0	0	0	6551
19	YO8BFB	KN36KT		49	24	4527	4	4	900	0	0	0	5427
20	YO8SCT	KN37TD		28	15	3117	6	3	1120	0	0	0	4237
21	YO2MCK/p	KN05TO		7	5	1782	5	4	2065	0			

**Category: E- Multioperator multiband 144, 432 and 1296MHz**

1	S50C	JN76JG	Radioklub Domzale	504	204	79711	251	63	119200	85	14	50920	249831
2	HA6W	KN08FB	Feketesar Radioclub	543	245	82494	163	62	93085	30	10	20340	195919
3	HA5KQD	JN97LN	BKV RK	602	221	66372	180	54	70000	61	11	18710	155082
4	YO2KJJ/p	KN15FI	C S Videocolor TM	244	174	64356	77	48	68460	11	6	14050	146866
6	OM3VSZ	KN08LS	Radioklub Cana	406	225	82422	55	32	47655	0	0	0	130077
7	YO2KCB	KN15AD	CSM Resita	200	130	36347	68	51	72275	13	11	21200	129822
8	9A1W	JN75ST	Radio klub Samobor	404	200	75003	58	17	23315	17	4	11460	109778
9	YO2KKB/p	KN06UG	RC Top Security	309	174	59334	46	34	35100	12	8	14090	108524
10	LZ1ZP/p	KN22GS ?		139	107	48979	42	30	57720	0	0	0	106699
11	OK2KCE	JN89XX	Radioclub Opava	428	160	48475	154	37	56695	0	0	0	105170
12	YT7C	JN94XC	R.Klub Mihajlo Pupin	420	221	96322	0	0	0	0	0	0	96322
13	HG7F	JN97KR	FMV RADIOCLUB	0	0	0	159	53	68970	51	11	19210	88180
14	YO6KNE	KN26TJ	RCJ HARGHITA	134	105	34773	34	30	42380	8	7	9020	86173
15	YU7AJM	JN95UD	R K LUB PETROVEC	211	137	40870	44	33	37810	0	0	0	78680
16	YR2Y	KN05TO	QSO Banat Timisoara	176	133	41454	36	30	34180	0	0	0	75634
17	HG6Z	JN97WV	Vak Bottyan Radioklu	436	202	64111	0	0	0	0	0	0	64111
18	YO2KQD	KN06MD	RC.TELECOM Pecica	152	116	36303	21	17	15700	0	0	0	52003
19	E73FDE	JN94CP	RADIO KLUB DOBOJ	263	141	50191	0	0	0	0	0	0	50191
20	Z38C	KN12AG	HA-Z3-OM Team ?	162	98	42548	5	3	1455	3	2	4080	48083
21	YO5KDV	KN16NH	AJR DX RADIO	154	102	32198	21	14	13330	0	0	0	45528
22	YO9KAG/p	KN25PI	Petrolul Ploiesti	96	67	16978	31	23	22390	9	8	5260	44628
23	YP8A/p	KN27SK	C S CEAHLAUL	127	86	30043	15	8	10940	3	1	1170	42153
24	YO5KUF/p	KN16II	Sind.Liber Energia	114	79	21647	24	20	16825	0	0	0	38472
25	RA3DRC/1	KO55IR ?		56	3	1231	20	19	25190	8	0	0	26421
26	ISMY/4	JN54OL		105	43	22826	0	0	0	0	0	0	22826
27	YO4KCC	KN44EU	RC Delta Jandarmi	65	36	8309	15	11	11720	0	0	0	20029
28	YO9KPE	KN25WB	Gr. S Petrol Campina	61	43	9509	19	15	6830	5	4	2460	18799
29	YO8KAE/p	KN36SO	C.S.M. IASI	60	30	5154	13	12	9585	2	2	3270	18009
30	UU1DX	KN65OR	Black Sea Contest C.	123	26	11771	60	3	5630	26	0	0	17401
31	YO9KRW/p	KN34XC	L. Energetic Campina	24	20	4641	13	10	8275	0	0	0	12916
32	LZ1MC	KN22PR		34	21	7605	3	3	3125	0	0	0	10730
33	YO9KXC/p	KN35ID	CS "UNIVERS B-90" BZ	23	19	2385	10	9	4640	2	2	2140	9165
34	ER7C/p	KN45DU ?		109	41	4559	11	6	3955	0	0	0	8514
35	YO5KAS/p	KN16SQ	Unirea Cluj-Napoca	24	18	2354	3	3	3090	0	0	0	5444
36	YO6KNY/p	KN36BA	AS KSE TG SECUIESC	30	18	3500	5	3	1230	0	0	0	4730
37	YO2KAR	KN15IV	CS SILVER FOX ?	30	24	4262	0	0	0	0	0	0	4262
38	ER2KRT	KN46TU	Radioclub TIRASPOL	40	19	4117	2	0	0	0	0	0	4117
39	ER2KAG	KN46QU ? ?		19	14	3150	0	0	0	0	0	0	3150
40	YO2KQY/p	KN15IQ	YO HD Antena DX Grup	20	16	2397	0	0	0	0	0	0	2397

Au fost disponibile logurile statiilor participante la competitii organizate in aceeasi perioada de la 9A, DL, I, OE, OK, OM, UR, YU Au fost incluse in clasament statiile care au trimis loguri pentru aceasta si au avut cel putin un QSO cu un YO. De asemenea, s-au punctat legaturile intre statiile straine care au avut QSO-uri cu statiile YO. CHECKLOG: 9A3AQ, HA7LW, OE3JPC, OK1MCS, UR7XAG, YO2BF, YO2CMI, YO2MRS, YO2QC, YO3APG, YO3DAC, YO3RU, YO4BTB, YO4FNG, YO4HHA, YO5FMT, YO8BDW, YO9AFE, YO9AYN, YO9FRJ, YO9HPX, YO9IE, YP2U, YR5N

**UBA SSB Contest - 2008**

(loc, indicativ, scor)	
Single Op - High Power - 14 MHz (30 stații)	
12. YO3BL	43770
Single Op - Low Power - 14 MHz (43 stații)	
24. YO5CUQ	4812
Single Op - Low Power - 7 MHz (34 stații)	
4. YO7FB	38118
5. YO5KIP	14877
8. YO7KYN	12013
9. YO7LBX	9109
12. YO5PCX	6212
17. YO9AGI	3698
18. YO4US	3626
33. YO7HUY	33
Single Op - Low Power - 3.5 MHz (28 stații)	
11. YO9BCM	19799
Single Op - High Power - All Bands (46 stații)	
1. YO9W	730266
5. YR1C	556617
33. YO4RIW	13830
37. YO6QT	6231
Single Op - Low Power - All Bands (140 stații)	
1. YO3CZW	270327
17. YO2MAX	64290
19. YO6HSU	59121
54. YO7LFV	23336
69. YO5OED	14184
105. YO3JW	4415
122. YO2LXW	2514
129. YO5OYR	1324
Single Op - QRP - All Bands (18 stații)	
9. YO4AAC	14232
European Union Trophy	
(loc, indicativ, categorie, scor)	
1. YQ9W CHP	730266
2. G6PZ CHP	658694
3. IW2HAJ CHP	559588
4. YR1C CHP	556617
5. SP9LJD CHP	412588
6. LY3DA CHP	380163
7. OZ1ADL CHP	347870
8. LZ6A CHP	336861
9. LY2WJ CHP	277817
10. YO3CZW CLP	270327

**UBA CW Contest 2008**

(loc, indicativ, scor)	
Single Op - High Power - 21 MHz (3 stații)	
2. YO2R	86
Single Op - High Power - 14 MHz (41 stații)	
10. YQ9W	54219
11. YO5CBX	52592
Single Op - Low Power - 14 MHz (71 stații)	
24. YO7NW	15673
27. YO4MM	15103
40. YO4KCC	7659
46. YO5CUQ	3822
Single Op - High Power - 7 MHz (21 stații)	
12. YO8RIJ	11170
Single Op - Low Power - 7 MHz (48 stații)	
7. YQ5Q	37491
34. YO4HTX	8993
39. YO5CCX	7927
Single Op - High Power - 3.5 MHz (22 stații)	
6. YO8DOH	48581
13. YO5AJR	21017
Single Op - Low Power - 3.5 MHz (30 stații)	
19. YO5CRQ	15449
Single Op - High Power - All Bands (82 stații)	
11. YR1C	299577

78. YO7LTQ	1902
Single Op - Low Power - All Bands (230 stații)	
13. YO9AGI	182571
56. YO3BWK	58490
93. YO6MT	35844
95. YO5OAG	35189
98. YR6M	32063
121. YO5NY	23215
205. YO7LYM	1823
Single Op - QRP - All Bands (39 stații)	
7. YO4AAC	43075
20. YO9HG	9684
European Union Trophy	
(loc, categorie, indicativ, scor)	
1. CHP OH6M	464488
2. CHP LY6A	425214
3. CHP YL1S	379635
4. CHP YL7X	348498
5. CLP LZ4UU	322376
6. CHP YR1C	299577
7. CHP LZ6A	238609
8. CHP LZ3FN	232109
9. CLP OK1HX	208461
10. CLP LY4L	196928
11. CHP EA4DRV	193451

**Clubul sportiv de radioamatorism „ELECTRON” din**

DOROHOI - YO 8 K O B

Rezultatele la „CUPA GEORGE ENESCU” editia 2008

Categoria A Seniori	
I - YO2AQB 3040 puncte	11 - YO6PEG 2090 -,-
- YO4SI 3040	-,- 12 - YO8CLX 2052 -,-
II - YO5ALI 2788	-,- 13 - YO5OYR 1888 -,-
III - YO5DAS 2736	-,- 14 - YO2LXW 1853 -,-
4 - YO4ASD 2698	-,- 15 - YO9BYG 1470 -,-
5 - YO5GHA 2470	-,- 16 - YO7HBY 1275 -,-
6 - YO2MAX 2451	-,- 17 - YO7HLY 1035 -,-
7 - YO2LCP 2412	-,- 18 - YO4AAC 988 -,-
- YO5OED 2412	-,- 19 - YO8MF 962 -,-
8 - YO7BEM 2340	-,- 20 - YO9CWY 910 -,-
9 - YO9FLL/P 2268	-,- 21 - YO7BGB 672 -,-
10 - YO8BFB 2128	-,- 22 - YO2LSK 243 -,-
Categoria B Juniori	Categoria C Stații de club
1 - YO8THG 2242 puncte	1 - YO9KAG 2736 puncte
2 - YO9HJY 1078	-,- 2 - YO6KWN 2276 -,-
Lipsa LOG (indicative regăsite în fișele de concurs)	
- YO4RFR - YO9BQW - YO9HRE - YO9FGY	
Mulțumim tuturor participanților la acest concurs.	
Păcat că nu au participat și stații din județul Botoșani.	
Cu stimă Mihai Eugen - YO8CGR	

Alăturat vă trimit rezultatele Campionatului Național de Radiogoniometrie de amator.  
Cazarea a fost la liceul Alexandru Barbat. Campionatul de 3,5 MHz a fost pe un teren  
semîmpădurit în localitatea Feldioara, iar cel de 144 MHz la 3km de Orașul Victoria în zona  
cătunului Sumerna.

73 YO5OBP

35	RACOLTI RAZVAN	SKY LARK	0.00/0
19	JUNC IONEL	CSM RESITA	0.00/0
18	JUNC ALEXANDRU	CSM RESITA	0.00/0
17	HARAMUZ DANIEL	CSM RESITA	0.00/0

## CAMPIONATUL NAȚIONAL INDIVIDUAL 3,5 MHz

08.08.2008 VICTORIA

F19	1.	5	BILAN LOREDANA	SKY LARK	75.20/4
	2.	23	MARCU ANDREEA	PANDURII TGJ	79.16/4
	3.	2	BABEU IUSTINA	R. DAMBOVITA	80.43/4
	4.	6	BILAN MARIA	SKY LARK	96.35/4
	5.	29	MARGAI SILVIA	SILVER FOX	110.29/4
	6.	37	RADU CRISTINA	CSM RESITA	116.12/4
	7.	40	TAMPAU CATALINA	CSTA SUCEAVA	120.54/2

F21	1.	21	MANEA RAMONA	PANDURII TGJ	57.42/4
	2.	12	CRETAN SIMONA	CSM CRAIOVA	66.26/4
	3.	39	SONOC FELICIA	SILVER FOX	72.45/4
	4.	20	LAZAROIU NICOLETA	PANDURII TGJ	74.06/4
	5.	27	NISTOR MIHAELA	SILVER FOX	85.34/4
	6.	44	FOLA CLAUDIA	PANDURII TGJ	94.09/4
	7.	17	CRACIUNAS VALENTINA	CSTA SUCEAVA	125.46/2

M19	1.	19	JUNC IONEL	CSM RESITA	59.43/4
	2.	36	RACOLTI RAZVAN	SKY LARK	79.55/4
	3.	15	GIONGIU CRISTIAN	PANDURII TGJ	80.12/4
	4.	18	JUNC ALEXANDRU	CSM RESITA	84.33/4
	5.	1	BABEU ALEXANDRU	R. DAMBOVITA	87.24/4
	6.	4	BALA ALEXANDRU	PANDURII TGJ	94.41/4
	7.	3	HARAMUZ DANIEL	CSM RESITA	114.29/4
	8.	41	TODIREANU ALEXANDRU	CSM RESITA	129.41/4

M21	1.	9	BUFANU LOREN	CSM RESITA	66.18/5
	2.	16	GURCA DANIEL	SILVER FOX	77.22/5
	3.	38	SAVULESCU EDUARD	PANDURII TGJ	84.09/5
	4.	31	PARASCHIVU CRISTIAN	PANDURII TGJ	87.42/5
	5.	33	POENAR DRAGOS	PANDURII TGJ	100.21/5
	6.	24	BABEU PAVEL	R. DAMBOVITA	107.30/5
	7.	28	OLAH MARCEL	SKY LARK	119.24/5
	8.	42	TUDUREAN TRAIAN	CSTA SUCEAVA	123.44/5
	9.	43	MEREUTA JENICA	R. CALARASI	124.31/5
	10.	32	POENAR BOGDAN	PANDURII TGJ	120.54/4
	-	13	CRISTEA LUCIAN	SILVER FOX	162.07/5

M40	1.	22	MARCU ADRIAN	PANDURII TGJ	68.31/4
	2.	14	FIRESCU FLORIN	SILVER FOX	70.07/4
	3.	30	PANTILIMON MARIUS	SILVER FOX	78.51/4
	4.	7	BOER BOTOND	CS SATU MARE	115.42/4
	5.	10	BULIGA CONSTANTIN	CSTA SUCEAVA	113.27/2
	6.	8	BREABAN CANDIANO	RC. BUCOVINA	139.53/2

## CAMPIONATUL NAȚIONAL INDIVIDUAL 144 MHz

10.08.2008 VICTORIA

F19	1.	39	TAMPAU CATALINA	CSTA SUCEAVA	116.31/1
		36	RADU CRISTINA	CSM RESITA	0.00/0
		25	MARGAI SILVIA	SILVER FOX	0.00/0
		23	MARCU ANDREEA	PANDURII TGJ	0.00/0
		5	BILAN MARIA	SKY LARK	0.00/0
		4	BILAN LOREDANA	SKY LARK	0.00/0
		2	BABEU IUSTINA	R. DAMBOVITA	0.00/0

F21	1.	21	MANEA RAMONA	PANDURII TGJ	129.30/4
	2.	20	LAZAROIU NICOLETA	PANDURII TGJ	126.32/3
	3.	38	SONOC FELICIA	SILVER FOX	132.40/2
		14	FOLA CLAUDIA	PANDURII TGJ	0.00/0
		28	NISTOR MIHAELA	SILVER FOX	0.00/0
		11	CRETAN SIMONA	CSM CRAIOVA	0.00/0
		10	CRACIUNAS VALENTINA	CSTA SUCEAVA	0.00/0

M19	1.	15	GIONGIU CRISTIAN	PANDURII TGJ	114.01/4
	2.	1	BABEU ALEXANDRU	R. DAMBOVITA	138.00/4
	3.	3	BALA ALEXANDRU	PANDURII TGJ	134.10/3
	4.	40	TODIREANU ALEXANDRU	CSM RESITA	108.51/2

M21	1.	42	BABEU PAVEL	R. DAMBOVITA	120.56/5
	2.	43	PARASCHIVU CRISTIAN	PANDURII TGJ	134.06/5
	3.	16	GURCA DANIEL	SILVER FOX	136.26/5
	4.	41	TUDUREAN TRAIAN	CSTA SUCEAVA	130.57/4
	5.	32	POENAR BOGDAN	PANDURII TGJ	65.14/2

		37	SAVULESCU EDUARD	PANDURII TGJ	0.00/0
		33	POENAR DRAGOS	PANDURII TGJ	0.00/0
		29	OLAH MARCEL	SKY LARK	0.00/0
		27	MEREUTA JENICA	R. CALARASI	0.00/0
		12	CRISTEA LUCIAN	SILVER FOX	0.00/0
		8	BUFANU LOREN	CSM RESITA	0.00/0

M40	1.	22	MARCU ADRIAN	PANDURII TGJ	119.31/4
	2.	13	FIRESCU FLORIN	SILVER FOX	136.36/4
	3.	31	PANTILIMON MARIUS	SILVER FOX	136.43/4
		9	BULIGA CONSTANTIN	CSTA SUCEAVA	0.00/0
		7	BREABAN CANDIANO	RC. BUCOVINA	0.00/0

## CQ-WW-CW 2007

(loc, indicativ, scor)

USA - Multi Op - Multi TX

1. W3LPL 13939191

(W3LPL, YO3FWC & +

2. K3LR 13247624

3. KC1XX 12761902

4. NQ4I 9702672

5. K1TTT 9144404

6. W2FU 7830540

World - SOp - Assisted -

AB

1. ER0WW 6272022

2. DJ5MW 5225924

3. CT3KN 5243853

4. 4L8A 4824600

5. HG3DX 4529600

6. K3WW 4513465

7. K300 4221000

8. CE4CT 4167392

9. K2NG 3876374

10. YO9HP 3635916

Europe - SOp - HP - AB

1. CU2A 7400808

2. SV9CVY 6986736

3. 4O3A 6942915

4. 9A1A 5765256

5. S50A 4851392

6. UU7J 4815774

7. HA8JV 4447950

8. M6T 4122914

9. YQ9W 4032426

10. TM6X 3951600

Europe - SOp - LP - 28MHz

1. OM30M 9322

2. 9A3VM 7440

3. IZ8DVD 6292

4. LZ1AG 1872

5. HA3GO 1120

6. YO5ALI 1050

Europe - SOp - LP - 7 MHz

1. OK1TN 297360

2. T99W 283200

3. S54A 270254

4. YO5KDX 227694

5. SN3X 214720

6. SP60JE 196544

Europe - QRP - AB

1. OK7CM 777362

2. OM7DX 608190

3. OL4W 511368

4. US2IZ 429351

5. HA6IAM 411201

6. YO3APJ 350030

7. DF1DX 342608

8. OK1JOC 293440

9. UA6LCJ 269010

10. S59D 263384

Romania

SOp - HP - AB

1. YQ9W 4032426

(op. YO9GZU)

2. YO6BHN 1061286

3. YO7BGA 296577

4. YO7ARY 168370

5. YO5BBO 158720

SOp - HP - 7 MHz

1. YO7LGI 62944

SOp - HP - 1.8 MHz

1. YO5AJR 32552

SOp - LP - AB

1. YO3FRI 1031800

2. YO9OC 510840

3. YO4CAH 342512

4. YO9FNP 299663

5. YO8KVS 259623

6. YO4KCC 250614

7. YO5DAS 233640

8. YO8RFS 204820

9. YO2QY 175492

10. YO7NW 134387

11. YO6MT 117997

12. YO3CVG 94350

13. YO8BPY 78692

14. YO4SI 65872

15. YO9IF 60552

16. YO2MAX 58078

17. YO6UO 49572

18. YO5TP 44814

19. YO6CFB 30552

20. YO4ASG 23400

21. YO7LTQ 5280

22. YO7LYM 4658

23. YO5OYR 972

SOp - LP - 28 MHz

1. YO5ALI 1050

2. YO5CRQ 216

3. YO2AQB 147

SOp - LP - 21 MHz

1. YO9AGI 25915

2. YO5OED 13266

SOp - LP - 14 MHz

1. YO3BL 47000

2. YO9CWB 42660

3. YO7BGB 7200

4. YO6KNY 4536

5. YO8DHD 2376

SOp - LP - 7 MHz

1. YO5KDX 227694

(op. YO5OAG)

2. YO2LEA 49840

3. YO2ARV 47380

4. YO9FBB 23268

5. YO3BBW 3956

Single Op - Low Power -

3.5 MHz

1. YO9FYP 6800

SOp - LP - 1.8 MHz

1. YO2IS 6076

2. YO4AUL 6016

3. YO6ADW 1710

SOp - QRP - AB

1. YO3APJ 350030

2. YP8A 118494

(op. YO8WW)

3. YO4AAC 97350

4. YO6AEI 11780

5. YO5OHY 9790

SOp - QRP - 14 MHz

1. YO4BII 3096

2. YO4ATW 576

SOp - QRP - 7 MHz

1. YO6EX 139440

SOp - Assisted - AB

1. YO9HP 3635916

2. YR8B 835440

(op. YO8DOH)

3. YO7FB 218530

4. YR8D 158155

(op. YO8BDQ)

5. YO5IR 49771

6. YO9HG 34816

7. YO9BXC 27810

8. YO8RIJ 11200

9. YO4RST 9940

SOp - Assisted - 21 MHz

1. YP3A 291190

(op. YO3XX)

SOp - Assisted - 14 MHz

1. YO5CBX 259120

SOp - Assisted - 7 MHz

1. YO3JW 177264

2. YO3JOS 157872</

REZULTATE COMPETIȚII INTERNAȚIONALE

YO in PACC Contest 2008

<b>YO Romania</b>				
<b>MO,AB,HP,MIX,UNL</b>				
1	YO5KIP	267	41	10947
<b>SO,20M,HP,CW</b>				
1	YO5CBX	132	12	1584
2	YO8DOH	128	12	1536
3	YO2R	85	11	935
4	YO5CUQ	69	10	690
5	YO2MAX	48	10	480
<b>SO,40M,HP,CW</b>				
1	YO5PBF	50	11	550
2	YO2RLC	30	9	270
<b>SO,80M,HP,CW</b>				
1	YO5CRQ	37	10	370
<b>SO,AB,HP,MIX</b>				
1	YO9WF	766	56	42896
<b>SO,AB,HP,SSB</b>				
1	YO6QT	47	22	1034
<b>SO,AB,LP,CW</b>				
1	YO2ARV	126	36	4536
2	YO5OAG	107	40	4280
3	YR6M	117	34	3978
4	YO9AGI	108	36	3914
5	YO6MT	117	31	3627
6	YO2QY	115	30	3450
7	YO8TOH	51	17	867
8	YO7FB	37	19	703
<b>SO,AB,LP,MIX</b>				
1	YO2MFA	23	8	184
<b>SO,AB,LP,SSB</b>				
1	YO7LFV	367	43	15781
2	YO3CZW	332	42	13944
3	YO9FL	89	29	2591
4	YO2KQT	53	24	1272
5	YO3JW	73	15	1095
6	YO9FKU	44	17	764
7	YO2LXW	39	19	741
8	YO/SM4AIO	39	11	429
9	YO5OPH	9	6	54
<b>SO,AB,QR,P,MIX</b>				
1	YO4AAC	89	22	1958
2	YO6KNY	12	9	108

CHECKLOG

1	YO4NA	85	21	0
---	-------	----	----	---

<http://pacc.veron.nl/Final%20results%20PACC%202008%20-%20non-PA%20stations.pdf>

Resultados Concurso EA RTTY ano 2008

Monooperator Multibanda DX				
8	YO9HP	674	1463	219 320397
121	YO9CWY	160	351	79 27729
174	YO6HVQ	117	276	56 15456
186	YO4FPF	97	230	56 12880
265	YO5OYR	52	103	37 3811 (din 331 stații)

Monooperator Monobanda 15m DX				
5	YO3JW	(din 5 stații)		

Monooperator Monobanda 20m DX				
19	YO2RLC	184	231	67 15477

53	YO5TP	82	93	33 3069 (din 89 stații)
----	-------	----	----	-------------------------

<http://www.ure.es/concursos/21-ea-rtty/280-resultados-concurso-ea-rtty-ano-2008.html>

Resultados concurso EA PSK31 ano 2008

Posicion Indicativo Qs Puntos Mult. Puntuacion				
Monooperator Multibanda DX - Single Operator All				
69	YO6AJI	25	47	20 940 (din 82 stații)
Monooperator Monobanda 40m DX - Single Operator				
2	YO6CFB	123	417	49 20.433 (din 17 stații)

<http://www.ure.es/concursos/23-ea-psk31/438-resultados-concurso-ea-psk31-ano-2008.html>

Results Helvetia H26/DX 2008

Call	Cty	Class	QSO	Pts	Mul	Score
------	-----	-------	-----	-----	-----	-------

1	YO/HB9CT	YO MO Mix	62	186	34	6324
1	YO9WF	YO SO Mix	157	471	74	34854
2	YO3CZW	YO SO Mix	94	282	51	14382
3	YR8D	YO SO Mix	95	285	46	13110
4	YO2ARV	YO SO Mix	71	213	35	7455
5	YO6BGT	YO SO Mix	46	138	32	4416
6	YO3JW	YO SO Mix	42	126	30	3780
7	YO5CUQ	YO SO Mix	38	114	25	2850
8	YO4BTB	YO SO Mix	43	129	22	2838
9	YO6QT	YO SO Mix	27	81	22	1782
10	YO8RHM	YO SO Mix	22	66	17	1122
11	YO3JV	YO SO Mix	20	60	12	720
12	YO6HSU	YO SO Mix	16	48	13	624
13	YO9HG	YO SO Mix	11	33	11	363
14	YO7LFV	YO SO Mix	10	30	9	270
1	YO8DOH	YO SO QRP	26	78	16	1248

<http://www.uska.ch/typo/fileadmin/download/Contest/KW/2-dynamic/Helvetia Contest 2008 Results EUDX.pdf>

ARRL DX CW 2008 DX RESULTS SORTED by COUNTRY

1	MM	YR7M	2.024	188	1.141.536	YO EU
1	SO15	YO2R	17	12	612	YO EU
2	SO15	YO5BBO	10	7	210	YO EU
1	SO20	YO5CBX	329	49	48.363	YO EU
2	SO20	YR8B	341	46	47.058	YO EU
3	SO20	YQ6A	303	45	40.905	YO EU
4	SO20	YO4AB	207	42	26.082	YO EU
5	SO20	YO4ATW	143	38	16.302	YO EU
6	SO20	YO8KOS	108	34	11.016	YO EU
7	SO20	YO5DAS	99	27	8.019	YO EU
8	SO20	YO2GL	54	19	3.078	YO EU
9	SO20	YR6M	51	18	2.754	YO EU
10	SO20	YO6MT	52	17	2.652	YO EU
11	SO20	YO2IS	48	15	2.160	YO EU
12	SO20	YO5CUQ	38	13	1.482	YO EU
1	SO40	YR1C	570	49	83.790	YO EU
2	SO40	YO3BWK	80	22	5.280	YO EU
3	SO40	YO5PBF	32	13	1.248	YO EU
4	SO40	YO3JV	26	13	1.014	YO EU
1	SO80	YO5AJR	48	19	2.736	YO EU
1	SOass	YO9HP	1.332	152	607.392	YO EU
1	SOHP	YO5NY	29	15	1.305	YO EU
1	SOLP	YO3APJ	574	112	192.864	YO EU
2	SOLP	YO3CVG	209	72	45.144	YO EU
3	SOLP	YO2MAX	242	58	42.108	YO EU
4	SOLP	YO5BJW	211	65	41.145	YO EU
5	SOLP	YO4SI	187	69	38.709	YO EU
6	SOLP	YO2QY	173	68	35.292	YO EU
7	SOLP	YO9IE	115	44	15.180	YO EU
8	SOLP	YO9IF	89	32	8.544	YO EU
1	SOqrp	YO4AAC	22	10	660	YO EU

SP DX RTTY Contest 2008

Call	Pfx	QSO	Pts	DXCC	Prov	Cont	Total
------	-----	-----	-----	------	------	------	-------

<b>Kategoria A - Single Operator All Band</b>							
51	YO5BBO	YO	297	1647	76	31	5 881145
142	YO9CWY	YO	219	1320	53	19	3 285120
187	YO6HVQ	YO	209	1105	48	20	2 150280
249	YO9BXC	YO	60	395	27	15	5 55300
254	YO5OHY	YO	93	530	36	13	2 51940
375	YO3JW	YO	16	125	10	0	4 5000

Open Ukraine RTTY Championship 2008

Category: Single-Op 20M Band - F

Place	Call	Name	Cld	Vld	Qth	%Bad	Score
			QSO	QSO	QSO		
	4YO2R	N.Branga	84	74	50	11.90	648
	35YO9CWY	D.Motronea	37	32	24	13.51	304

CQ World Wide WPX RTTY Contest 2007

Romania				
CALL	QSO	WPX	SCORE	OPERATOR(S)
SOLP				

103	YO8FR	527	296	510600
113	YO5OHY	460	275	458425
115	YO3JF	542	334	456578
143	YO3APJ	415	284	362384
205	YO2MFA	341	217	270382
226	YO9BXL	307	223	237049
334	YO8RFS	233	160	142240
365	YO4CVV	229	166	125330
368	YO7ARY	214	156	120744
397	YO2LSK	208	155	111290
409	YO7LGI	203	149	107727
614	YO2DFA	115	94	34404
855	YO5TP	19	18	990 (din 869 stații)

SOHP

15	YR9P	1466	598	2905084	YO9HP
290	YO7BGA	154	133	61978	(din 373 stații)

S15

18	YO9BXC	130	98	34006
50	YO3JW	1	1	3 (din 50 stații)

S20

10	YO6BHN	751	415	744925	(din 141 stații)
----	--------	-----	-----	--------	------------------

S80

25	YO5CRQ	210	162	137700	(din 44 stații)
----	--------	-----	-----	--------	-----------------

MS

34	YR4R	755	373	921683
----	------	-----	-----	--------

YO4RDN YO4RXX YO4REC (din 50 stații)

<http://www.cqwpqrtty.com/>

DIG QSO PARTY 2008 SSB

Call	Score
14 YO2RR	133.866
46 YO6QT	29.500
108 YO4AAC	994 (din 121 stații) <a href="http://dig.dl3no.de/">http://dig.dl3no.de/</a>

CUPA I. GAGARIN 2008

Pl.	Call	QSOs	Pts	Mul	Score
-----	------	------	-----	-----	-------

A40. Single Operator Single Band:

31	YO8TOH	74	164	10	1640
37	YQ9W	62	142	9	1278
40	YO7FB	49	109	11	1199 (din 50 stații)

A20. Single Operator Single Band:

15	YQ5Q	177	434	15	6510
39	YQ6A	69	170	12	2040 (din 70 stații)

A15. Single Operator Single Band:

3	YO2R	11	32	4	128 (din 8 stații)
---	------	----	----	---	--------------------

B. Single Operator Multi Band:

143	YO9CWY	133	328	21	6888
182	YO4AAC	78	197	12	2364
208	YO8DOH	34	86	7	602 (din 219 stații)

Spring 2008 EU Sprint Contest, SSB.

Callsign	Name	80m	40m	20m	Points
3 YP9W	John	24	57	34	115
36 YO3CZW (*)	Marius	0	8	9	17 (din 48 stații) (*) - Low Power

EU-PSK-DX-CONTEST 2008

Clasamentul stațiilor YO	
--------------------------	--

SOHP:

1.	YO2R	-	148.960
2.	YO3HFY	-	33.728
3.	YO6CFB	-	30.186
4.	YO6AJI	-	10.586
5.	YO2LBM	-	6.825
6.	YO5OAW	-	2.590
7.	EA/YO3AAS	-	15

SO LP:

1.	YO6EX	-	44.700
2.	YO9BXC	-	

# CALENDAR COMPETIȚIONAL INTERN

## Programul competițional intern:2008

1 Decembrie Cupa 1 Decembrie	Asociația județeană Alba Dx + FRR
6-7 Decembrie Concursul "TOP of OPERATORS ACTIVITY"	YO6EX
1-14 Decembrie Concurs "Ion Creangă"	YO8KZG
8 Decembrie Cupa "Silver Fox"	YO2KAR
21 Decembrie Cupa Timișului	YO2KQT

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

## TOP OF OPERATORSACTIVITY CONTEST®

**Scopul concursului:** realizarea de legături radio în telegrafie cu cât mai multe stații. Promovarea abilității și talentului operatorului în traficul radiotelegrafic. Posibilitatea obținerii diplomelor eliberate de PRO-CW-CLUB. Reamintirea foștilor membrii TOPS, care a fost primul club din lume al operatorilor radiotelegrafiști.

**Organizator:** PRO-CW-CLUB Romania

**Data:** prima Sâmbătă și Duminică din luna Decembrie a fiecărui an. 2008:6 și 7 Decembrie.

**Ore:** De Sâmbătă 1600 UTC până Duminică 1759 UTC.

**Mod de lucru:** numai CW.

**Banda:** 3,5 MHz, recomandat de la 3510 la 3560 kHz.

**Apelul concursului:** CQ TAC sau TEST TAC.

**Categorii:** A. Single Operator Low Power LP pana la 100w out.

B. Single Operator High Power HP peste 100w out

C. Single Operator QRP, maxim 5w out

D. Multi-Operator MOp. Un singur TX (include toate stațiile de club).

E. Membrii TOPS și PRO-CW-CLUB. (Se includ și membrii care utilizează QRP).

**Controale:** RST + număr serial începând cu 001. (599001).

Membrii TOPS și PRO-CW-CLUB: RST+număr serial+prescurtarea TOPS sau PRO după caz, (599001/TOPS sau 599001/PRO).

**Punctaj:** QSO cu propria țară 1 punct.

QSO cu celelalte țări indiferent continentul - 2 puncte.

QSO cu membrii TOPS sau PRO, se adaugă 2 puncte extra-bonus.

QSO între membrii TOPS și/sau PRO-CW-CLUB (categoria E) se adaugă

6 puncte extra-bonus.

**Multiplicator:** Fiecare prefix diferit lucrat ex. YO2, YO6, SM3, DL5, etc. Definiere conform normelor diplomei WPX.

**Scor final:** suma punctelor înmulțită cu suma prefixelor lucrate.

**DX Cluster:** Se permite folosirea informațiilor din Cluster, dar este interzisă auto-postarea.

**Diplome și trofee:** Pentru obținerea diplomelor și trofeelor sunt necesare minim 50 QSO-uri valide. Se consideră legaturi valide numai cu stațiile care au trimis log de concurs sau de verificare.

**Diplome:** Primii trei clasati la fiecare categorie.

Primul clasat din fiecare entitate DXCC la fiecare categorie.

Prima stație clasata, operatoare YL.

**Trofee:** Primul loc la fiecare categorie (A, B, C, D, E) astfel:

SOp LP, dacă sunt cel puțin 75 participanți clasati.

SOp HP, dacă sunt cel puțin 50 participanți clasati.

SOp QRP și MOp, dacă sunt minim 25 participanți clasati.

Membrii PRO-CW și TOPS, dacă sunt minim 25 participanți clasati.

Pentru ediția din anul 2008 sponsorul principal al premiilor este YO2RR.

**Premiu special:** Se acordă primului clasat din fostul club TOPS, ce va fi declarat membru deplin al PRO-CW-CLUB și va primi certificatul, sponsorizat de YO6EX.

**Descalificări:** Încălcarea prevederilor prezentului regulament, legături duble în exces, loguri ilizibile.

**Loguri:** În format electronic, preferabil Cabrillo, sau pe hârtie (fișa + summary pot fi descărcate de pe site-ul nostru).

**Termen final:** 31 Decembrie (data poștei).

**Program:** Pot fi utilizate următoarele programe de concurs: "UCX-LOG" by DL7UCX, "All in one" by WD8KNC, iar post-contest "LM-4" by DL8WAA (acesta din urma poate fi descărcat de pe site-ul nostru).

**Rezultate:** vor fi publicate pe site-ul nostru: <http://www.procwclub.yo6ex.ro>

**Adresa:** log electronic: [yo2rr@clicknet.ro](mailto:yo2rr@clicknet.ro)

Poșta: Ioan Branga, YO2RR, Str. Imparatul Traian nr.2, RO-305500 LUGOJ

## CUPA 1 DECEMBRIE Unde scurte

**Organizator:** Asociația Județeană de Radioamatorism Alba, FRR

**Desfășurare:** 1 Decembrie orele 14.00 - 15.59 UTC

**Benzi și moduri de lucru:** Benzi/mod de lucru: 80 m CW, 3510 - 3560 kHz SSB, 3675 - 3775 kHz

**La ședința Consiliului de Administrație al FRR din 14 decembrie 2005 s-a luat decizia limitării puterii maxime de emisie la 100W în acest concurs**

**Categoriile de participare:** A. seniori B. juniori C. stații de club (1-2 operatori) D. receptori

**Controale:** RS(T)+001 + prescurtare județ / BU pentru București sau AA pentru stațiile/MM

**Punctaj:** 1 QSO = 2 pct. SSB și 6 pct. CW. Aceiași punctaj și pentru receptori

**Multiplicator:** Fiecare județ + cel propriu + stația YQOU (o dată indiferent de modul de lucru)

**Notă:** În fiecare etapă cu o stație se poate lucra în CW și în SSB, după 10 minute, pe porțiunea de bandă rezervată modulului respectiv, dar ca multiplicator contează o singură dată.

Se recomandă completarea rubricilor respective cu numerelor recepționate și transmise (ultimele căsuțe la "sent" și "rcvd"). RS(T) la începutul fiecărei file sau etape, la schimbarea modulului de lucru.

**Scor final:** Suma punctelor din legături x suma multiplicatorilor

**Clasamente/premii:** Clasamente separate pentru fiecare categorie. Primii 3 clasati la fiecare categorie primesc diplome. YQOU nu intră în clasamente. Stația cu scorul cel mai mare va primi Cupa 1 Decembrie.

Concurenții care îndeplinesc condițiile pentru Diploma "1 Decembrie 1918" o pot primi gratuit în baza unui extras de log anexat la fișele de concurs.

**Termen/adresa:** În 10 zile la: prin Email: [yo3kaa@allnet.ro](mailto:yo3kaa@allnet.ro)

**Poșta:** FRR, Cupa 1 Decembrie, CP 22-50, 014780 București 22

## Cupa Timișului Unde scurte

**Organizator** Asociația Județeană de Radioamatorism Timiș & QSO Banat Timișoara

**Desfasurare** Anual, duminica cea mai apropiată datei de 17 decembrie în 2 etape:

- etapa I: 14 - 15 UTC - etapa II: 15 - 16 UTC In 2008 pe data de **21.12.2008**

**Benzi și moduri de lucru:** 80m: - CW 3510 - 3560 kHz - SSB 3675 - 3775 kHz

**Categoriile de participare:**

A. Stații individuale (indiferent puterea); B. Stații de Club; C. Stații din județul Timiș

D. Receptori (SWL)

**Apelul concursului CW:** cq test TM (test TM); SSB: cq contest TM (test TM).

**Controale** RS(T) + nr. de ordine al legăturii, începând cu 001 + prescurtare județ/BU;

Numerale de ordine se continuă de la etapa I la etapa II.

**Punctaj** QSO cu județul propriu = 1 pct; QSO YO - YO = 2 pct; QSO YO - TM = 4 pct;

La receptori, pentru o recepție integrală (indicativ+control+prescurtare județ ale ambilor corespondenți) a unui QSO se acorda 2 pct.

**Multiplicator** Pe etapa, cate un multiplicator pentru fiecare județ și fiecare stație TM.

Județul propriu nu constituie multiplicator. La categoria receptori nu se folosesc multiplicatori.

**Reguli** Cu o stație se poate lucra o singură dată în CW sau în SSB în fiecare etapă, pe porțiunea de bandă rezervată modulului respectiv, ca multiplicator se cotează o singură dată pe etapă. Schimbarea modulului de lucru se face cu un interval de cel puțin 5 minute.

În clasament vor intra logurile care conțin minim 5 QSO - uri. Legăturile unice sunt admise dacă indicativul respectiv se regăsește în minim 5 loguri. În caz contrar legătura se cotează cu zero pct și se anulează multiplicatorul.

**Scorul** Scorul pe etapă: suma punctelor x multiplicator. Scorul final: suma punctelor din cele două etape

**Penalizari:** zero pct și anularea multiplicatorului /QSO pentru recepționarea greșită a controlului, sau în cazul unei diferențe de timp la înregistrare, mai mare de 5 minute în cazul dublelor, dacă ele sunt marcate ca duble se cotează cu zero pct, iar dacă sunt incluse în scorul declarat se aplică o penalizare de 10% din scorul final pentru mai mult de 5 % QSO-uri duble.

**Clasamente/premii** Se întocmesc clasamente pentru fiecare categorie. Stația YO2KQT nu intră în clasamente. La toate categoriile, primii trei clasati primesc diplome. Cupe și premii se acordă doar dacă sunt mai mult de 10 participanți pe categorie.

**Loguri:** Fișele de concurs în format electronic „CABRILLO” se vor trimite în termen de 10 zile la adresa [concurs@radiotm.ro](mailto:concurs@radiotm.ro)

Fișele de concurs pe hârtie se vor trimite în termen de 20 zile la adresa:

**Radioclubul QSO Banat, P. O. BOX 100, 300790 Timișoara 1**

**Dacă ați participat într-un concurs, trimiteți fișa de participare, de preferat în format electronic!**

**PRIMĂRIA TÂRGU - NEAMȚ + CASA CULTURII ION CREANGĂ TÂRGU - NEAMȚ  
RADIOCLUBUL YO8KZG**

**REGULAMENTUL DE DESFĂȘURARE A DIPLOMEI ȘI CONCURSULUI "ION  
CREANGĂ" ==> EDIȚIA A VII-a "Punguța cu doi bani" 1-14 DECEMBRIE 2008**

**BENZI DE LUCRU:** 3.5 MHz, SSB

**SCOPUL:** Folosirea benzii de 3,5 MHz ; Diversificarea activității de radioamatorism ; Comemorarea personalității marelui povestitor Ion Creangă ; promovarea imaginii orașului. Angrenarea radioamatorilor în activități radio cu tematici educative variate ;

Stații din Tg. Neamț: **YP8TNT** - Ion Creangă 25 pct

**YO8KZG** - Moșu și **YO8KZC** - Baba câte 20 puncte

**YO8REY**- Găina, **YO8REM** - Punguța câte 10 puncte

**YO8RFD**-Cucușul, **YO8REL**-Vezetiu, **YO8RJU**-Oul și **YO8WW**-Boieru câte 5 puncte

Modificările, dacă vor fi, vor fi anunțate în timp util.

Stațiile vor lucra în primele două săptămâni din luna decembrie începând cu prima zi de luni, în fiecare zi.

**REGULAMENT :** Stațiile lucrate în perioada de **14 zile, se pot lucra o singură dată PE ZI**. Împreună cu numele, operatorul va transmite și numele pe care îl reprezintă, controlul și numărul de puncte pe care le acordă.

Diploma se acordă într-o singură clasă atât emițătorilor cât și receptorilor Pentru obținerea diplomei, indicativul **YP8TNT** este obligatoriu, cel puțin odată în perioada respectivă. Indicativele de club, vor da punctele corespunzătoare, iar operatorii vor acorda puncte separate.

**CONCURSUL ION CREANGĂ:**

Suma punctelor pe zi înmulțită cu multiplicatorul ( numărul stațiilor din Tg. Neamț lucrate pe zi o singură dată ) Scorul final reprezintă suma punctelor zilelor din perioada de 14 zile maximum.

**CLASAMENTUL** se va face separat: -pentru stații YO individual; - pentru stații externe cu condiția ca acestea să fie minimum 10 stații participante; - pentru stații de club. Dacă stațiile externe nu sunt minim 10, vor fi incluse în clasamentul general

**DIPLOMA:** Se acordă radioamatorilor participanți care obțin minimum 500 de puncte pe toată perioada de concurs.

Indicativul YP8TNT este obligatoriu cel puțin o dată

**PREMI:** Pentru primele trei locuri, la individual, se vor acorda: **Indicativul de Aur , Indicativul de Argint , Indicativul de Bronz**

Premiul special pentru stația locală care a realizat cele mai multe QSO- uri Primii 10 clasăți, atât la categoriile individual și cluburi, primesc diploma "I Creangă" gratuit **Clasamentul primelor 10** locuri va fi anunțat până la 01 02 2009 . Cei în cauza vor trimite cererea, extrasul de log și QSL-urile pentru stațiile cu care au lucrat.

Pentru ceilalți participanți care îndeplinesc condițiile de obținere a diplomei de participare, extrasul de log, cererea și QSL-urile se vor trimite până la data de 15.01.2009, data poștei, pe adresa Radioclubului Orășenesc Târgu Neamț (YO8KZG) - C.P. 2, 615200 Târgu Neamț 1, NT sau pe adresa YO8RFD, Cobrea Gh. Dan, str. Panazol, Bl. A. 12, Ap. 8, 615200 Târgu Neamț, NT

Împreună cu acestea se vor trimite și un plic format A4, autoadresat precum și timbre în valoare de 3 lei. **NU SE ELIBEREAZĂ DIPLOMA CELOR CARE NU O SOLICITĂ.**

**INDIFERENT DE LOCUL OCUPAT!** Vă mulțumim și vă așteptăm la ediția 2008 !

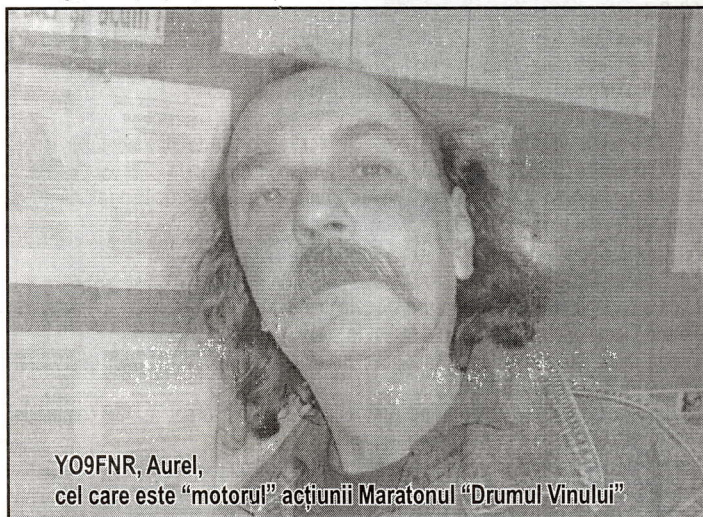
73 Responsabil diplomă: Cobrea Dan -YO8FRD

**CQ-WPX-RTTY 2008**

(place, call, score, QSO, prefixes)	664 YO5BYV 29260 90 77
SOp - AB - Low Power (903 stations)	SOp - AB - High Power (430 stations)
75 YO3APJ 745465 650 361	14 YO9HP 3012361 1501 583
128 YO8FR 443989 449 287	56 YQ6AYO6BHN 1554243 989 453
179 YO5OHY 332424 391 228	295 YO5BBO 119350 225 155
188 YO8RFS 317165 362 229	SOp - 21 MHz (42 stations)
194 YO6CFB 312129 351 237	14 YO2RYO2RR 90720 217 162
253 YR0WLYO9BXC 240142 391 238	SOp - 14 MHz (147 stations)
258 YO2GL 226848 304 204	77 YO9CWW 103283 245 179
322 YO2RLC 164517 286 183	89 YO8WW 61480 177 145
513 YO5OYR 68306 153 119	SOp - 7 MHz (105 stations)
531 YO4RST 61056 152 128	86 YO2LBM 33456 97 82
	88 YO3III 27512 81 76

● Între 1-30 septembrie 2008 s-a desfășurat Concursul Maraton "Drumul Vinului" cu participare din toată țara, precum și stații din străinătate. Au fost prezente stații din zonele viticole din Muntenia, Ardeal, Moldova care au fost prezente în banda de 80m. Stația cu indicativ special YP9VIN a fost activă pe toată perioada maratonului efectuând numeroase legături. Concurenți au vânat de dimineața până noaptea târziu orice stație care apărea dintr-o zonă în care se produce licoarea mult râvnită de cei care o iubesc! Îi mulțumim lui YO9HG, Mărgărit pentru munca ce o depune pentru finalizarea rezultatelor.

Vă rugăm a vă pregăti pentru ediția din 2009. Sperăm ca recolta să fie la fel de bună...



YO9FNR, Aurel, cel care este "motorul" acțiunii Maratonul "Drumul Vinului"

**Programul competițional internațional:**

Data/ora începerii	Data/ora sfârșit	Concurs denumire	moduri
2008-01-01 00:00	2008-12-31 23:59	<b>CQ DX Marathon</b>	All
2008-12-06 16:00	2008-12-07 18:00	<b>TOPS Activity Contest</b>	CW
2008-12-05 22:00	2008-12-07 16:00	<b>ARRL 160 Meter Contest</b>	CW
2008-12-06 00:00	2008-12-06 24:00	<b>TARA RTTY Meleée</b>	Digital
2008-12-13 00:00	2008-12-14 24:00	<b>ARRL 10 Meter Contest</b>	CW/SSB
2008-12-13 14:00	2008-12-13 17:00	<b>UFT Contest (1)</b>	CW
2008-12-13 20:00	2008-12-13 22:00	<b>UFT Contest (2)</b>	CW
2008-12-14 07:00	2008-12-14 10:00	<b>UFT Contest (3)</b>	CW
2008-12-20 00:00	2008-12-21 24:00	<b>OK DX RTTY Contest</b>	RTTY
2008-12-20 21:00	2008-12-20 23:00	<b>Russian 160 meter Contest</b>	CW/SSB
2008-12-21 14:00	2008-12-21 14:00	<b>Croatian CW Contest</b>	CW
2008-12-26 08:30	2008-12-26 10:59	<b>DARC Xmass Contest</b>	CW/SSB
2008-12-27 00:00	2008-12-27 23:59	<b>RAC Canada Winter Contest</b>	CW/SSB
2008-12-27 15:00	2008-12-28 15:00	<b>Original QRP Contest</b>	CW
2008-12-27 15:00	2008-12-28 15:00	<b>Stew Perry Topband Distance Challenge</b>	CW

Acestea sunt o parte din concursurile ce se vor desfășura în luna decembrie 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.

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

**REGULAMENT CUPA SILVER FOX UNDE SCURTE**

**Organizator:** Clubul Sportiv "Silver Fox" din Deva.

**Scop:** 1. Aniversarea a "n" ani de existență a C.S. Silver Fox. În data de 06.06.2008 Clubul Silver Fox împlinește 2 ani. 2. Posibilitatea realizării de legături în U.S. 3. Acordarea trofeului CUPA SILVER FOX pentru lucrul în U.S., a medalilor, diplomelor și premiilor asigurate de către club.

**Data, durata:** anual în cea de a doua zi de luni din luna Decembrie, între orele 14.00 - 15.59 UTC, în două etape a câte o ora fiecare. Pentru anul 2008, data de desfășurare a concursului este **08 Decembrie**.

**Banda, moduri de lucru:** 80 m., CW și SSB, în sectoarele alocate.

**Categoriile de participanți:** **A. Seniori** (clasele de autorizare avansat, respectiv I și II); **B. Juniori** (clasa III și IIR); **C. Stații colective;** **D. Stații colective și individuale**, care au ca operatori membrii ai Clubului sportiv Silver Fox; **E. Receptori**.

**Apel:** test FX în CW sau apel fox în SSB

**Controale:** Stațiile de la categoriile A, B și C vor transmite RS(T) iar la prima legătură un cod format din trei cifre dintre care prima este cifra districtului iar alte două la alegere, plus prescurtarea județului (BU pentru București). Stațiile de la categoria D vor transmite aceleși controale ca mai sus, dar în loc de prefixul județului vor transmite SF. În continuare controalele vor fi transmise tip ștafetă. Deci codul primit va fi transmis la următoarea legătură.

**PUNCTAJ:** a. QSO între doua stații indiferent de județ = 2 pct. b. QSO cu o stație SF = 4 pct.

**Multiplicator:** Fiecare județ, inclusiv cel propriu, plus fiecare stație SF. în fiecare etapă se poate lucra cu o stație atât în CW, cât și în SSB, dar ca multiplicator contează o singură dată.

**Scor pe etapa:** suma punctelor din legături X suma multiplicatorilor.

**Scor final:** suma scorurilor din cele două etape.

**Clasamente, premii:** Se vor întocmi clasamente separate pentru fiecare categorie. Concurenții clasăți pe primele șase locuri la fiecare categorie vor primi diplome cu locul obținut, iar ceilalți concurenți vor primi diplome de participare. Concurentul cu cel mai mare punctaj la fiecare categorie va primi CUPA SILVER FOX. Vor fi acordate și alte premii.

**Termen, adresa de expediere a logurilor:** Logurile se pot trimite în format **cabrillo** la [cssilverfox@yahoo.com](mailto:cssilverfox@yahoo.com) sau pe fișe de concurs, în termen de 15 zile, la: C.S. Silver Fox, CP 119, 330190 Deva 1, HD.

## Regulamentul de organizare și desfășurare a Campionatelor de Telegrafie Viteză

### Capitolul I

#### 1.1 Organizarea

1.1.1 F.R.R. prin Comisia Centrală de Telegrafie Viteză organizează anual 4 campionate naționale de telegrafie viteză, astfel:

- Campionatul de recepție
- Campionatul de transmitere
- Campionatul de probe practice - recepția indicativelor RUFZ și trafic radio simulat MORSE RUNNER
- Campionatul de echipe

1.1.2 În afară de campionate, se mai pot organiza și alte concursuri naționale sau internaționale, care vor avea la bază partea tehnică a prezentului regulament.

1.1.3 Comisiile județene de radioamatorism sau cea a municipiului București precum și cluburile afiliate pot organiza concursuri interne sau internaționale. În acest scop, regulamentele precum și datele calendaristice se vor prezenta Consiliului de Administrație.

#### 1.2 Scopul

- desemnarea campionilor
- selecționarea celor mai buni sportivi radiotelegrafiști în loturile și echipele naționale
- îndeplinirea normelor de clasificare sportivă

#### 1.3 Data și locul de desfășurare

1.3.1 Etapa finală pe țară se va organiza la data și locul stabilit în "Calendarul competițional anual" al Federației, în colaborare cu comisiile județene de radioamatorism. Se recomandă organizarea de etape județene sau interjudețene.

#### 1.4 Probleme administrative

- 1.4.1 Cheltuielile privind organizarea competiției vor fi suportate de către federație;
- 1.4.2 Cheltuielile privind participarea sportivilor (transport, cazare și hrană) vor fi suportate de către comisiile județene din care fac parte concurenții (sau de către cluburi afiliate).

### Capitolul II

#### Participanți. Condiții de participare. Probele de concurs.

##### 2.1 Participanți: categorii de participare.

2.1.1 Participanții se împart în următoarele categorii:

- Seniori. Orice concurent indiferent de vârstă sau sex.
- Juniori mari. Concurenții care împlinesc maximum 21 de ani în anul desfășurării competiției, indiferent de sex.
- Juniori mici. Concurenții care împlinesc maximum 16 ani în anul desfășurării competiției, indiferent de sex.
- Seniori II. Concurenții care împlinesc vârsta minimă după cum urmează: 40 de ani pentru femei și 45 de ani pentru bărbați
- Echipe. O echipă completă este formată din 8 sportivi: doi juniori mici, doi juniori mari, doi seniori și doi seniori II și reprezintă un club sau o asociație afiliată la FRR. Un club sau o asociație poate participa cu maxim o echipă.

##### 2.2 Condiții de participare

- 2.2.1 Pot participa la competiție numai membrii Federației Române de Radioamatorism.
- 2.2.2 Concurenții trebuie să se înscrie la competiție cu cel puțin 10 zile înaintea zilei de start, la organizatorul desemnat de către Comisia Centrală de telegrafie viteză.
- 2.2.3 Pentru a fi admis în concurs, fiecare sportiv trebuie să prezinte pentru verificare următoarele:

- Buletinul de identitate. În cazul în care datorită vârstei nu are buletin de identitate, va prezenta certificatul de naștere.
- Copie după autorizația de radioamator.
- Carnetul de membru al clubului, cu viza medicală la zi.
- Manipulatorul telegrafic, care va trebui să aibă posibilitatea de a manipula un generator de ton exterior.

**NOTĂ :** Un manipulator electronic poate forma automat șiruri de puncte și de linii, alternarea acestora putând fi făcută numai manual. Este interzisă folosirea manipulatorilor care pot memora semne, care pot forma automat pauzele dintre semne sau dintre grupe. În cazul în care un concurent posedă un manipulator cu astfel de posibilități, acesta trebuie prevăzut cu dispozitiv de anulare a lor. Arbitrii au datoria să verifice acest lucru la fiecare concurent și, dacă este cazul, să ia măsurile necesare, până la propunerea de excludere din concurs a celui vinovat.

##### 2.3 Probleme de concurs

###### 2.3.1 Campionatul de recepție

Fiecare concurent va participa la următoarele probe:

- recepționarea unui șir de radiograme cu grupe alcătuite numai din litere; fiecare radiogramă va avea o durată de 1 minut; după fiecare radiogramă, viteza va crește cu 10 semne efective.
- recepționarea unui șir de radiograme cu grupe alcătuite numai din cifre; fiecare radiogramă va avea o durată de 1 minut; după fiecare radiogramă viteza va crește cu 10 semne efective.
- recepționarea unui șir de radiograme cu grupe alcătuite numai din litere, cifre și semne de punctuație; fiecare radiogramă va avea o durată de 1 minut; după fiecare radiogramă viteza va crește cu 10 semne efective.

Între două radiograme consecutive pauza este de 30 secunde.

###### 2.3.2 Campionatul de transmitere

Fiecare concurent va participa la următoarele probe:

- transmiterea timp de 1 minut a unui text cu grupe alcătuite din litere, la o viteză la liberă alegere;
  - transmiterea timp de 1 minut a unui text cu grupe alcătuite din cifre, la o viteză la liberă alegere;
  - transmiterea timp de 1 minut a unui text cu grupe alcătuite din litere, cifre și semne de punctuație, la o viteză la liberă alegere;
- NOTĂ:** Fiecare grupă va fi formată din 5 semne

2.3.3 Campionatul de probe practice - recepția indicativelor RUFZ și trafic radio simulat MORSE RUNNER

Pentru proba de RUFZ fiecare concurent va recepționa individual câte 50 de indicative din 2 încercări, transmise aleator de un calculator de la o viteză pe care și-o stabilește initial concurentul.

Pentru proba de MORSE RUNNER, fiecare concurent va efectua legături radio simulate de un calculator timp de câte 10 minute din o încercare.

###### 2.3.4 Campionatul pe echipe

Clasamentul se va alcătui în urma calculării punctelor cumulate de cel mai bun concurent pe categorii din fiecare echipă la cele 3 probe (Campionatul de recepție, Campionatul de transmitere, Campionatul de probe practice - recepția indicativelor RUFZ și trafic radio simulat Morse runner).

### Capitolul III

#### Desfășurarea probelor: stabilirea rezultatelor

##### 3.1 Reguli generale

3.1.1 La probele de recepție se vor respecta următoarele reguli:

-Probele sunt individuale. Colaborarea între concurenți va fi sancționată ducând până la eliminarea din concurs.

-La o probă, un concurent va participa o singură dată. Repetarea probei va fi admisă numai în cazul defecțiunilor la instalația de concurs aparținând organizatorilor.

-Șirul de radiograme va fi transmis până când nici un concurent nu va mai putea să recepționeze.

-Concurenții pot fi plasați în săli separate, gruparea făcându-se în funcție de valoare.

-Recepția se poate face pe ciorne, pe caiete personale sau pe laptop.

-Radiogramele alese pentru cotare vor fi transcrise citeț, cu litere mari de tipar, pe coli date de organizatori. Concurentul va scrie pe colțul din dreapta-sus, numele, prenumele, indicativul, data și categoria de participare. Se poate face transcrierea direct pe calculator, dacă organizatorul o cere și asigură condiții pentru fiecare concurent în parte.

-Fiecare concurent va putea prezenta pentru cotare maximum 3 radiograme la fiecare probă.

-Numărul de greșeli admise nu poate depăși 5. Depășirea acestui număr de greșeli va duce la anularea radiogramei.

-O greșeală se penalizează cu un punct.

-La corectare se consideră greșeli: lipsa unui semn, scrierea altui semn decât al celui transmis, inversarea a două semne.

3.1.2 La probele de transmitere se vor respecta următoarele reguli:

-Probele sunt individuale.

-Locul de transmitere va fi separat de locul arbitrilor judecători.

-Numărul arbitrilor va fi de 4 sau 6 dintre care 3 sau 5 vor fi judecători și unul de start.

-Identitatea concurentului aflat în proba va fi secretă.

-Concurentul va avea la dispoziție 12 minute pentru a desfășura probele de transmitere. Acest timp se va cronometra din momentul intrării concurentului în sala de transmitere. Depășirea celor 12 minute va duce la oprirea concurentului, luându-se în considerare performanțele până la acel moment. Dacă un concurent chemat în sală nu se prezintă nici la al doilea apel, după un minut de la primul apel, timpul său de concurs se reduce la 8 minute, fiind plasat ultimul în ordinea concurenților.

-Se admit maximum 3 greșeli necorectate și maxim 10 repetări. La săvârșirea celei de a 4-a greșeală necorectată sau la a 11-a repetare, concurentul va fi oprit, dar nu va fi descalificat la proba respectivă. Va fi luat în considerație numărul de semne transmise până la acel moment.

-O greșeală va fi corectată astfel: după săvârșirea greșelii se va transmite semnalul de repetare format dintr-un șir continuu de minimum 6 puncte după care se va relua grupa în care se afla semnul transmis greșit.

-Transmiterea unei radiograme va fi precedată de preambulul: vvv =

-Probele vor fi înregistrate pe bandă magnetică sau calculator. Înregistrările vor fi păstrate până la trecerea timpului de contestație.

-Se consideră greșeli: transmiterea greșită a unui semn, netransmiterea unui semn, transmiterea în plus a unui semn, inversarea semnelor, transmiterea greșită a semnalului de repetare.

-Arbitrii judecători vor acorda note de calitate pentru fiecare probă. Acestea vor fi cuprinse între 0.65 - 1.0, din 0.01 în 0.01.

-În cazul în care sunt 5 arbitri judecători, din cele 5 note acordate la o probă se va anula cea mai mică și cea mai mare, făcându-se media aritmetică între cele trei rămase. În cazul în care sunt 3 arbitri judecători se va face media aritmetică a notelor. Nota medie va fi luată în considerație în calculul scorului.

-Dacă un concurent dorește repetarea unei probe de concurs, poate cere arbitrilor judecători aceasta, cu condiția ca să nu depășească timpul precizat la punctul „e”. În cazul depășirii timpului acordat, radiograma se consideră valabilă până la expirarea timpului. După terminarea probelor, concurentul comunică arbitrilor judecători care probă rămâne definitivă.

# Transceivere Portabile (două modele)

Model 144 Mhz      Model 440 Mhz

Banda de lucru

2 m

70 cm

Ofertă specială:  
400 RON  
(inclusiv TVA)

## Caracteristici tehnice generale

Tensiunea (cc) - (încărcător inclus)      7.2V (Acumulator Ni-H)  
Memorii      99 canale  
Impedanța antenei      50 Ω  
Mod de operare      Operare simplex aceeași frecvență sau  
operare simplex frecvențe diferite  
Volum      80 x 50 x 28 (mm)

## Caracteristici emisie

Putere      ≤ 5 W  
Tip modulație      Modulație în frecvență  
Deviere max. frecvență      ≤ ± 5 KHz  
Curentul de emisie      ≤ 1600 mA

## Caracteristici recepție

Sensibilitate      < 0.16 μV  
Rezistența la interferențe de intermodulație      50 dB  
Putere audio      ≥ 300 mW  
Intensitatea curentului la recepție      ≤ 100 mA  
Curent pe recepție în lipsa semnalului      20 mA

PREȚ

400 RON

400 RON



Contact: yo3hot@mazarom.ro, Telefon: 0788-326 544, 0722-391 837

**MATRA SYSTEMS**

RADIOCOMUNICATII SI SISTEME DE SECURITATE

VANZARE ECHIPAMENTE

INSTALARE ECHIPAMENTE

SERVICE GARANTIE SI POSTGARANTIE

SERVICII DE CONSULTANTA

PROIECTARE SI MONTAJ SUBANSAMBLE ELECTRONICE

Firma comercializează stații radio profesionale și de radioamatori produse de Vertex Standard - Yaesu. Asigurăm service și instalare pentru toate echipamentele disponibile pe piață de la diverși producători: Kenwood, Motorola, Icom, Alinco, Alan, etc: servicii de consultanță și proiectare în comunicații și sisteme de securitate București, str. Calea Ferentari nr. 135

Tel.: 0745980230 (Cristi, YO3GD)

0743133811 (Ilie, YO3BBW)

0723491241 (Lucian)

<http://www.matra-systech.ro>

ICOM

HF/50MHz Transceiver with IF DSP

# IC-7200

## Simple, Go-Anywhere Digital IF

The IC-7200 HF/50MHz transceiver maintains all the traditions of high-quality engineering expected from Icom. Rugged in design and easy to operate, the IC-7200 utilises the very latest digital technology and includes useful functions normally associated with more expensive models including; digital IF filter, twin PBT and manual notch filter.

The IC-7200 is one of the most practical rigs available today. You can take an IC-7200 anywhere, because it will be equally at home in the field or your shack.



- Built-in, class-leading IF DSP and digital functions
- AGC Loop Management controlled by DSP
- Highly flexible, selectable filter width and shape from soft to sharp
- Manual notch-filter delivers 70dB of attenuation
- Digital, twin PBT shifts or narrows the IF passband
- Digital noise-blanker reduces pulse-type noise
- RF-speech compressor increases average talk power
- Clean and stable 100Watt output power
- USB port for CI-V format PC control and audio in/out
- Tough construction against water intrusion
- Rugged design for outdoor use
- Convenient optional carrying handles

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

MIRATELecom  
Integrated Telecommunication & Security

2-Year  
Warranty

Count on us!