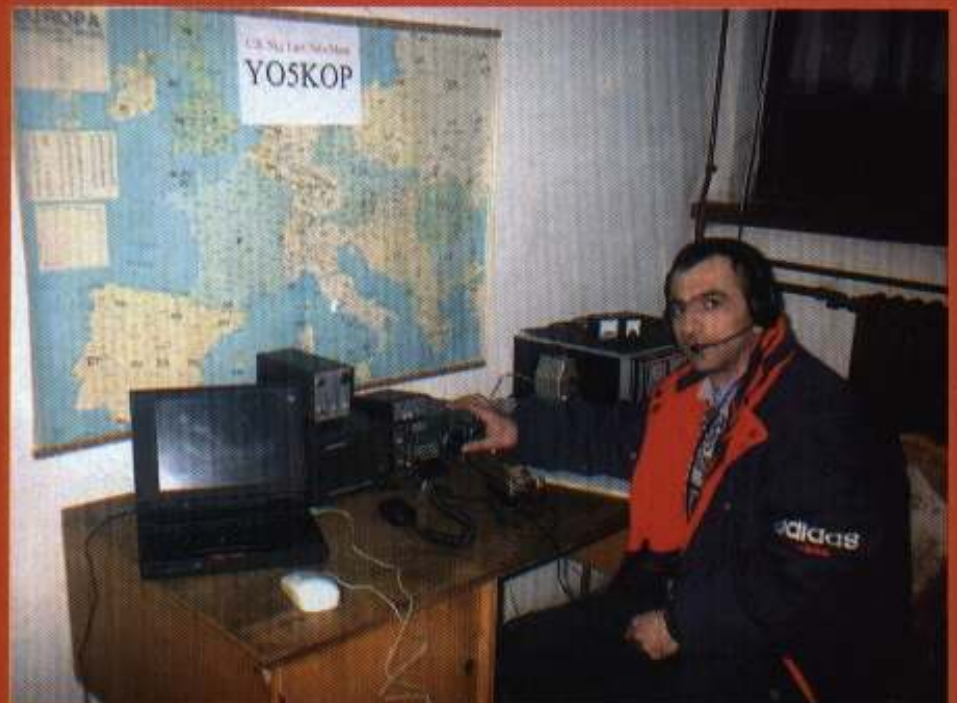


RADIOCOMUNICAȚII , și RADIOAMATORISM

Revista Federației Române de Radioamatorism

Anul XV / Nr. 169

3/2004



SOLUTII RADIO PROFESIONALE

YAESU
...leading the waySM

FT-920



FT-847



FT-90R



FT-100D



VR-5000



VX-2000



VX-800



VX-400



VR-500



VX-7R



VX-5R



VX-1R



Gama completa de echipamente pentru radioamatori <
Rețele radio private pe frecvențe proprii cu stații fixe / mobile / portabile <
Acces radio mobil în centrale telefonice de instituție <

Telefon: (021) 255.79.00, 01, 02

Fax: (021) 255.46.62

E-mail: office@agnor.ro,

Web: <http://www.agnor.ro>

București, Lucretiu Patrascanu nr. 14, bl. MY3



AGNOR HIGH TECH

ANIVERSARE

Incepând cu acest număr, revista noastră intră în al 15-lea an de apariție neîntreruptă. Această lungă perioadă de existență, este în sine o performanță deosebită. Doar revista **TEHNIUM** se poate mândri cu o longevitate mai mare. Momentul, pe lângă partea emoțională, poate constitui, ca orice aniversare de altfel și un pretext de bilanț, de retrospecție.

O publicație există prin valoare colaboratorilor ei, prin dragostea și suportul cititorilor.

Știm că nu am satisfăcut, poate, toate așteptările, că lucrând doar cu un mic colectiv de voluntari, sunt multe micile sau marile scăpări. Poate că luat individual, un număr al revistei nu aduce tuturor cititorilor satisfacții depline, dar luând colecția unui an, vom constata cu siguranță că putem găsi o cantitate impresionantă de informații utile.

Am încercat să aducem mereu noutăți, să sprijinim oamenii care fac, să ne reamintim sau să ne scriem istoria, să promovăm, opiniile, valoarea și performanța. Singurele lucruri pe care ne-am străduit să nu le popularizăm au fost: răutatea și atacul nejustificat la persoană. Pentru acestea sunt atâtea publicații disponibile!

Acum, la aniversare, vreau să mulțumesc încă odată colaboratorilor și cititorilor noștri pentru sprijinul lor, sprijin pe care l-am simțit permanent. Numai în decursul anului 2003 de exemplu, au colaborat cu revista, mai mult sau mai puțin, următorii radioamatori: YO2IS, 2LFP, 2BPZ, 2NAA, 2LHD, 2LDC, 2CJ, 2LXZ, 2LEP, 2LRR, 2LSP, 3APG, 3RU, 3ABI, 3FGL, 3CO, 3AXJ, 3BWK, 3GWR, 3JR, 3APJ, 3HBN, 3AL, 3GWR, 3DCO, 3FLR, 3AJN, 3HCV, 3FGL, 3ABL, 3SB, 3CZW, 3JW, 3HCJ, 3CJZ, 3CCC, 3JOS,

CUPRINS

Aniversare	pag. 1
Radioclubul Județean Hunedoara	pag. 2
Antena E-H!?! ... De ce nu ?!?	pag. 3
Radioamatorii și Cosmosul	pag. 6
Amplificator RF pentru Banda de 1,3 GHz	pag. 7
Oscilator cu cristale de JF	pag. 9
VFO cu reglaj automat de nivel	pag. 9
Reflectometru	pag. 10
Wattmetru RF digital cu afișaj LCD	pag. 10
Evoluția manipuloarelor	pag. 11
Când și cine a inventat SSB-ul?	pag. 13
Amplificator de putere, dar nu numai	pag. 13
Ocolul pământului în ...35 minute	pag. 15
Transverter 50 - 28 MHz	pag. 16
Osciloscop catodic 10 MHz	pag. 18
Vreau să devin radioamator	pag. 20
Omul care face - Csaba Gajdos - YO5OFH	pag. 21
Sugestii pentru a trimite un QSL	pag. 22
CQ WW 160m - opinii și comentarii	pag. 24
Despre etică și eQSL	pag. 27
Est modus in rebus	pag. 28
International YO VHF/UHF/SHF 2003 Contest	pag. 29
Concursuri.Regulamente.Rezultate	pag. 31

3CTK, 4FHU, 4HFG, 4AB, 4HCU, 4BBH, 4CBA, 4UQ, 4ATW, 4SI, 4HEK, 4GMS, 4DFT, 4BZC, 5TE, 5AXB, 5AY, 5AJR, 5CRQ, 5OCP, 5AT, 5OVU, 5OFH, 5OHZ, 5OEE, 6OEK, 6DDF, 6MP, 6EX, 6OGJ, 6BBQ, 6OFC, 6PFL, 6EZ, 7GQZ, 7CKQ, 7FPE, 7LTO, 7BEN, 7AQF, 7AOT, 8RGJ, 8WW, 8CAN, 8CNA, 8CGR, 8CRZ, 8RAA, 8RYN, 8TYN, 8SYN, 8CKU, 8RCW, 8RFD, 8AXP, 9CHO, 9BPX, 9FAF, 9HP, 9IF, 9DFQ, 9HCE, 9BGV, 9BVG, 9FIM, 9HG, 9FNR, 9CXE, 9CWY, 9XC, 9AGI, 9HBM, IO/YO6FUP, DL5MHR, DL6NDQ, N2NNU, VA3FGR, ER1BF, N2GM, N2YO, 4X1AD, A45WD = YO9HP. Un număr impresionant. Majoritatea sunt colaboratori permanenți, mulți însă au debutat pentru prima dată într-o publicație scrisă. Ce bucurie poate fi mai mare, decât aceea de a promova oameni care au ceva de spus! Cu toate problemele economice actuale, vom încerca să continuăm politica revistei în ceea ce privește prețul accesibil, vom continua să sprijinim obiectivele FRR.

În acest sens sunt foarte multe de făcut. Suntem din nou în fața unor noi schimbări legislative. Legea 69 se va modifica curând, mișcarea sportivă va cunoaște reorganizări profunde. Noi trebuie să ne gândim propria strategie de viitor, să ne îmbunătățim regulamentele care trebuie să fie clare, precise dar ... permissive. Aș da doar un exemplu, și mă bucur că mulți împărtășesc deja ideea.

Trebuie renunțat acolo unde se poate, la clasificarea: seniori - juniori și trebuie introdusă clasificarea participanților în competiții după clasa de autorizare, adică după puterea reală a emițătoarelor. Trebuie să întărim economic, numeric și legislativ cluburile noastre, întrucât după cum am mai spus, o federație puternică înseamnă cluburi puternice!

ing. Vasile Ciobănița - YO3APG

Coperta I-a

YO9HG - Mărgărit (Prahova) și YO5OHF - Mitică (Satu Mare) - două generații, aceeași pasiune

Abonamente pentru Semestrul I - 2004

- Abonamente individuale cu expediere la domiciliu: 85.000 lei
 - Abonamente colective: 75.000 lei
- Sumele se vor expedia pe adresa: ZEHRA LILIANA P.O. Box 22-50, RO-014.780 Bucuresti, menționând adresa completă a expeditorului.

RADIOCOMUNICAȚII ȘI RADIOAMATORISM 3/2004

Publicație editată de FRR; P.O. Box 22-50 RO-014780

București tel/fax: 021/315.55.75

e-mail: yo3kaa@allnet.ro

Redactori: ing. Vasile Ciobănița YO3APG
 dr. ing. Andrei Ciontu YO3FGL
 prof. Iana Druță YO3GZO
 ing. Mihăescu Ilie YO3CO
 prof. Tudor Păcuraru YO3HBN
 ing. Ștefan Laurențiu YO3GWR
 DTP: ing. George Merfu YO7LLA

Tipărit BIANCA SRL; Pret: 12.000 lei ISSN=1222.9385

QTC de la RADIOCLUBUL JUDEȚEAN HUNEDOARA

Vă dorim D-voastră, familiilor și tuturor radioamatorilor, multă sănătate, fericire, succese și LA MULȚI ANI FERICIȚII! În anul 2003 am reușit să consolidăm radioclubul județean din punct de vedere organizatoric și financiar. Anul 2004 trebuie să constituie începutul unei activități specifice de radioamatorism, activarea rețelei de urgență, mărirea numărului de radioamatori receptori și de emisie - recepție, îmbunătățirea activității la stațiile de club, deschiderea de noi cercuri de pregătire și multe alte activități, care să demonstreze posibilitățile radioamatorilor din județ.

Pentru a realiza cele de mai sus avem în vedere:

- Asigurarea unor sedii pentru radiocluburile municipale și orașenești.
- Asigurarea stațiilor necesare pentru dezvoltarea rețelei de urgență.
- Montarea și darea în funcțiune a unui repetor în zona Buta.
- Instalarea liniei de fibră optică la radioclubul județean, pentru punerea în funcțiune a echo-linkului.
- Reorganizarea rețelei de urgență.

După constatările noastre, circa 20 de radioamatori care nu au fost membri ai radioclubului județean, au pierdut autorizația de emisie.

Deci au mai rămas 20 de radioamatori cu autorizație, care nu sunt membri de radioclub și care probabil că se vor pierde și ei din diferite motive. Așa cum rezultă din evidențele anexate, mai avem membri de radioclub care nu au completate toate datele. Vă rugăm să luați măsuri pentru rezolvarea acestei situații.

Deoarece radioamatorii autorizați fac parte dintr-o structură organizată, atât națională cât și internațională, au obligația morală să se conformeze cerințelor organizațiilor respective. În caz contrar, cu siguranță se vor autoexcluce din familia radioamatorilor.

Pentru anul 2004, taxele de folosință, care trebuie achitate către I.G.C. Timișoara până la data de 30 ianuarie, sunt următoarele:

- Începători 50.000 lei
- Avansați 100.000 lei

Aceste taxe pot fi achitate la radioclubul județean până la data de 30.01. sau direct la IGC Timișoara cont 502514582693 Trezoreria Timișoara. Cotizația de membru se va achita la radioclubul județean sau la responsabilii de zonă până la data de 30 mai și va fi de:

- Radioamatorii cu venituri (salarii, pensii, șomaj, etc.) 150.000 lei.
- Radioamatorii fără venituri (elevi, studenți la zi, etc.) ... 100.000 lei

Din această cotizație, radioclubul județean va achita către federație suma de 1,5 Euro, care reprezintă cotizația IARU. Se poate observa că membrii de radioclub beneficiază de o reducere a cotizației de radioamator. Radioamatorii mai vechi, dar care nu au fost membri de radioclub, pot deveni membri în anul 2004, dar vor achita 250.000 lei în care intră și cotizația pentru anul 2004.

Deoarece la Petroșani au mai rămas numai 4 radioamatori membri ai radioclubului, rețeaua de urgență se restructurează la un singur responsabil de zonă. Dacă din 30 de radioamatori autorizați la Petroșani, sunt numai 4 membri ai radioclubului județean, putem considera că activitatea organizatorică și de coordonare este deficitară. Este o problemă a radioamatorilor din Petroșani. Să-și facă o ședință cu toți radioamatorii, să analizeze această situație și să adopte măsurile corespunzătoare.

D-I Șoo Francisc YO2LWH a fost eronat scos din evidența membrilor de radioclub, deoarece a achitat cotizația la Lupeni și este în evidența zonei Lupeni. Scuze! Cărțile de confirmare primite pentru radioamatorii care nu sunt membri ai radioclubului vor fi returnate în luna martie cu specificația NOT MEMBER

PLANIFICAREA ÎNTÂLNIRILOR CU RADIOAMATORII

- Hațeg Sâmbătă 31.01.2004 ora 16,00
- Hunedoara Duminică 01.02.2004 ora 11,00
- Lupeni Sâmbătă 17.01.2004 ora 16,00
- Vulcan Duminică 18.01.2004 ora 11,00

- Orăștie Duminică, 25.01.2004 ora 11,00
- Deva Luni, 26.01.2004 ora 17,00

Ședința Consiliului de Administrație al Comisiei Județene de Radioamatorism, la Deva, Luni, 09.02.2004 ora 17,00

Responsabilii de zone vor stabili locurile unde vor avea loc întâlnirile, vor comunica acest lucru la radioclubul județean și vor lua măsuri pentru mobilizarea radioamatorilor la aceste întâlniri. Dacă se dorește modificarea datelor sau orelor, se va comunica acest lucru la radioclub până la data de 15.01.2004.

Abonamentul pentru anul 2004 la YO/ HD ANTENA este de 100.000 lei și se poate achita pe adresa VOICA ADRIAN VIOREL, Post Restant Deva of. 1, Cod. 300050 sau la radioclubul județean.

Radioclubul Județean Hunedoara va organiza o sesiune foarte interesantă, care va cuprinde mai multe activități în aceeași perioadă de timp:

- Joi 29 aprilie ora 13,00: examene pentru obținerea certificatului de radioamator de emisie recepție:

- Vineri 30 aprilie: CUPA DECEBAL RGA 3,5 MHz.

- Vineri 30 aprilie ora 15,00: examene pentru obținerea certificatului de radioamator emisie-recepție.

- Sâmbătă 01 mai: SIMPOZION YO/ HD.

Duminică 02 mai: CUPA DECEBAL RGA 144 MHz.

Programul detaliat va fi comunicat ulterior.

Înscrierile pentru examene, până la data de 15 aprilie 2004. Responsabilii pe zone, sunt cei care trebuie să facă cunoscută strategia de dezvoltare a radioamatorismului în județul Hunedoara. Radioamatorii, trebuie să respecte atât regulamentul de radiocomunicații, cât și obligațiile ce le revin prin regulamentele cluburilor de care aparțin. Radioamatorii din județul Hunedoara, trebuie să știe că numai membrii radioclubului pot beneficia de serviciile oferite de acesta. Nu facem presiuni asupra radioamatorilor care nu doresc să devină membri ai radioclubului. Când se vor trezi la realitate vor constata că sunt foarte singuratici, fără informații, fără apărare juridică în caz de nevoie și se vor autoexcluce din activitatea noastră.

Mulțumim tuturor colaboratorilor noștri pentru activitatea depusă și dorim să colaborăm bine și în continuare.

Deva la 06.01.2004 Director Marius Pantilimon

Către, Federația Română de Radioamatorism,

Am ocazia de a vă scrie câteva rânduri de aici din Italia și vreau să mă adresez domnului Ciobănița:

- Domnule Ciobănița și domnilor membri ai FRR, țin să vă mulțumesc și să vă apreciez eforturile dumneavoastră pentru organizarea acestui concurs de mare importanță și răsunet internațional. Sunt aici departe de țară și de prieteni dar mă simt român și sunt mândru de aceasta, am încercat să cunosc radioamatori italieni dar aceștia sunt foarte „reci” cu cei din afara „I”

Am dorit să lucrez în acest concurs -YO HF DX C, pentru a face cinste sportului pe care îl practicăm în YO și poate județului de unde mă „trag” (VN), care nu cred că a participat la acest concurs. Nu am dorința de fi printre frunțași și chiar dacă timpul meu e limitat, am găsit câteva clipe pentru a lucra 46 de stații. Aș fi lucrat poate mai multe stații dacă nu aș fi dorit să acord puncte stațiilor românești care din păcate au fost cam puține. Cu stimă și respect

IO / YO4RDH : :Ștefan

Palombera Italy

ANTENA E-H ! ? ! DE CE NU ? ! ?

Sabin Popescu - YO7EA Craiova

1.0 - Introducere

Orice radioamator își dorește pentru shack-ul său "cea mai performantă antenă" dar există și o categorie de radioamatori la care criteriul valorilor este diferit. Mă refer la aceia care își doresc cel mai mult să poată instala antena fără a fi nevoit să folosească acoperișul propriu sau al vecinilor, categorie în care ne regăsim multi dintre noi..

La tema lansată în nr.12 / 2003 al revistei FRR, căutând pe internet am găsit deosebit de multe SITE-uri (acestea reprezintă și "bibliografia" la prezentul articol) având ca temă antenele E-H prezentate de diverși autori, antene care pot îndeplini criteriul menționat, dar și altele, ca:

- Dimensiuni reduse
- Randament mare (pentru dimensiunea respectiva)
- Unghi de radiație dorit și nu produce armanici.
- Lărgime de bandă mare (comparativ cu un dipol).
- Silențioasă la recepție.
- Nu necesită plan de masă (contragreutăți).
- Polarizare verticală (sau orizontală).
- Caracteristică omnidirecțională (ptr.poz verticală)
- Nu are componente critice.
- Puțin costisitoare și ușor de construit.

Urmează ca fiecare să constate, să cuantifice și / sau să se pronunțe asupra caracteristicilor prezentate de multi autori.

În ceea ce mă privește, am considerat că cel mai bun lucru este să experimentez o asemenea antenă.

Deși activitatea solară nu favorizează în această perioadă de timp propagarea pe US în benzile superioare și construirea unei antene E-H în banda de 10 m este cam "migăloasă", m-am hotărât totuși să încerc.

Reluând "navigatul" pe internet am aflat că inventatorul antenei E-H este **Ted Hart - W5QJR** care a obținut US-Patent 6,486,846 din Nov 26, 2002 (patent care interzice fabricarea în scopuri comerciale fără acordul inventatorului). Oricum, deși nu intenționez să fabric sau să comercializez, m-am adresat totuși lui Hart. În răspunsul amabil (Thanks Ted, for your "HAM SPIRIT"!) acesta a confirmat că orice amator poate să-și construiască antena și mi-a recomandat antena "standard", ușor de construit.. Deasemeni, m-a încunoștințat că reprezentanța de fabricare și desfacere a antenelor E-H pentru Europa și Israel este:

"ARNO ELETTRONICA" -

<http://eheuroantenna.com>

la care pot solicita orice sfat tehnic. În plus, **Julie Fabbri**, managerul general al companiei, s-a arătat bucuros și mi-a comunicat că pot să-i cer sfaturi și îndrumări, oferindu-mi trimiterea de scheme și documentații ale antenei *STAR* din producția lor curentă cu îndemnul ca o pot construi. (Thanks Dear Julie, for your kindness !).

Din grupa antenelor care folosesc același efect E-H fac parte tipurile: **CFA-(Crossed Field Antenna)**, pe care **Steve-IK5IIR** a adaptat-o pentru benzile de radioamatori, precum și antenele tip **Isotron**, **Zippiro**, **Torus** ș.a..

2.0 - Prezentarea antenei E-H

2.1 - Au apărut deja foarte multe variante de construcție ale antenei E-H, dovadă a efortului continuu depus de radioamatori pentru îmbunătățirea performanțelor funcționale, dar și a inovațiilor constructive care au condus la obținerea unor rezultate superioare.

2.2 - Antena E-H din punct de vedere **fizic**, este construită pe un tub electro-izolant de un diametru și o lungime convenabil alese, pe care se bobinează una sau mai multe înfășurări (cu număr de spire determinat de frecvența de lucru și de modul de adaptare a impedanțelor) și din doi cilindri metalici care formează între ei un condensator fix.

Acești cilindri formează elementul radiant (un fel de dipol "îngroșat"). Unele antene au în loc de cilindri două conuri coaxiale "vârf la vârf" pe rol de elemente radiante. Aceste elemente radiante nu depind în nici un fel de frecvența de lucru a antenei (reprezintă 1-2% față de dipolul în $\lambda/2$). Pentru acordul pe frecvența dorită se adaugă unul sau doi condensatori (semi)-variabili "de fabrică" sau auto-construiți. Se mai montează o mufă de conectare a cablului coaxial de alimentare precum și dispozitivul de fixare pe suportul de susținere a antenei și eventual "carcasa" de protecție împotriva intemperțiilor atmosferice.

Antena, din punct de vedere **electric**, cuprinde o **sursă (transceiver)** și **linia de alimentare (cablu coaxial)** precum și "**rețeaua de defazare**" și încă "**doi cilindri**" care constituie elementele radiante ale antenei.

Rețeaua de defazare poate fi constituită din una sau două bobine și doi condensatori. Topologia rețelei poate fi de tipul "L+L" sau "L+T". Unele variante pot avea și o bobină pentru adaptarea impedanței.

Cilindrii radianți pot fi conectați la rețeaua de defazare prin 1-2 spire (în serie cu fiecare cilindru).

3.0- Construcția antenei E-H

3.1 Tubul suport

- Pentru gama de 10 metri am procurat un tub de PVC cu diametrul exterior de 25 mm. ușor de găsit în comerț (dar se vinde numai cupon întreg lung de 3).

Pentru celelalte benzi de US, în tabelul de mai jos sunt prezentate recomandări pentru diametrul tubului la fiecare bandă cu mențiunea ca aceste dimensiuni nu sunt de loc restrictive.

Banda (m): 160 80 40 30 20 17 15 12 10

Diam.(cm): 40 20 10 10 5 5 3,2 2,5 2,5

Ca grosime a peretelui, se acceptă aceea pe care o au tuburile de PVC existente în comerț la noi în țară.

Pentru tuburile din PVC, se recomandă culoarea albă (sau puțin gri / bej) a materialului, fără ingrediente de colorare incluși, pentru a nu avea pierderi mari în RF.

Lungimea tubului se stabilește funcție de tipul de antenă ales, de mărimea cilindrilor, bobinelor, condensatoarelor și a modului de fixare al antenei pe suport.

3.2 – Cilindrii radianți

Pentru confecționarea lor, am refolosit tablă neondulată de la cutiile de conserve, debitată la cotele necesare. Se poate folosi tablă cu grosime de 0,1- 0,2 mm, din cupru (preferabil), din aluminiu sau folie de aluminiu (folosită în gospodărie la ambalarea alimentelor procesate în cuptor sau ca simplu ambalaj).

Am determinat lungimea cilindrilor radianți cu relația:

$$L \text{ (cilindru)} = \pi \times \varnothing \text{ (tub)}$$

În cazul dat, pentru tubul de $\varnothing 25 \text{ mm}$ avem:

$$L = 78,5 \text{ mm}$$

De reținut faptul că antena E – H (poziționată vertical) al cărui raport $\varnothing / \text{lungime cilindru}$ este $\approx 0,85$ are caracteristica identică unui dipol vertical în $\lambda / 4$.

La un raport mai mare se obține un unghi de radiație mai mic față de orizont. Pentru alte benzi, lungimea cilindrilor radianți se poate dimensiona astfel:

- La antenele peste 7 MHz cu relația:

$$L_{\text{cilindru}} = 3,14 \times \text{diametrul tubului}$$

- La antenele sub 7 MHz cu relația:

$$L_{\text{cilindru}} = 1,5 \times \text{diametrul tubului}$$

Distanța între cilindrii va fi egală cu diametrul tubului suport, în cazul de față = 25 mm.

3.3 – Rețeaua de defazare

Am optat pentru o rețea tip “full network” a cărei schemă “L+L” este prezentată mai jos:

Am optat pentru o rețea tip “full network” a cărei schemă “L+L” este prezentată în Fig. 1.

Pentru a determina valoarea condensatoarelor (variabile sau semivariabile) din rețeaua de defazare se pot aplica relațiile din tabel:

$$\text{La frecvențe } < 7 \text{ MHz, } C(\text{pF}) = 222 / \text{Frecv.}(\text{MHz})$$

$$\text{La frecvențe } > 7 \text{ MHz, } C(\text{pF}) = 443 / \text{Frecv.}(\text{MHz})$$

Pentru exemplul de față fiecare condensator va avea deci 16 pF. Am folosit 2 trimeri din etajul final al radiotelefonului RTM-4 MF pe care i-am reglat (folosind o punte de capacități) la valoarea impusă. Am marcat această poziție pentru ca la reglajele antenei, să pot reveni cu ușurință la valoarea de 16 pF stabilită inițial.

Evident, bobinele L1 și L2 trebuie să rezonate împreună cu condensatorii C1 și C2, în banda respectivă.

Numărul de spire necesar pentru bobine se poate determina prin programul de calcul de pe SITE-ul lui W0KPH la adresa <http://www.qsl.net/w0kph/>. Dacă nu aveți acces la internet se poate utiliza (cu

aproximație) orice formulă de calcul sau nomogramă.

Cei experimentați, pot să bobineze un număr aproximativ de spire “din inspirație” pe un diametru de 25mm, cu sârmă (preferabil rigidă) pe lungimea viitoarei bobine. Formând cu unul din trimeri un circuit oscilant și măsurând frecvența cu un DIP-metru se va determina numărul de spire astfel încât să se obțină frecvența dorită.

La bobina definitivă, se vor lăsa la capete rezerve suficient de lungi, pentru a se putea efectua conexiunile necesare prin tubul antenei spre cilindri. Se va ține cont și de faptul că din aceleași capete de conductor “prelungite” trebuie să “bobinate” și spirele care trebuie să fie conectate în serie, la fiecare cilindru radiant.

Precizez că, pentru început este recomandabil să se stabilească frecvența ceva mai jos decât este necesar, pentru ca apoi, la reglajul pe antenă, să se poată aduce la valoarea necesară “in situ”. Desigur, este mai ușor de tăiat din spire decât să se adauge (Hi!).

În cazul de față au fost necesare 8 spire pentru bobina L2 (care se conectează prin spira inferioară Sp-2 la cilindrul inferior) și de numai 7 spire pentru bobina L1 (care se conectează prin Sp-1 la cilindrul superior) deoarece această bobină își însușește inductanța proprie cu cea a conductorului (mai lung) către cilindrul superior.

Până la puteri de cca. 100 W, conductorul bobinelor poate avea diametrul de cca. 1,5mm. Se poate folosi conductor izolat (pentru instalații electrice interioare) care se bobinează “strâns”, spirală lângă spirală. Dacă se folosește sârmă izolată cu email, bobinarea se face cu pas egal cu un diametru al sârmei între fiecare spirală. În acest caz se va “rigidiza” cu un adeziv siliconic (sau altul cu pierderi reduse în RF). Pentru evitarea străpungerilor, la reglaj nu se permite apropierea spirelor de sârmă emailată. În cazul prezentat, lungimea tubului se determină prin însumarea următoarelor cote:

- 5 mm; - marginea de sus, necesară pentru capac sau pentru dispozitivul de prindere în cazul că antena se va suspenda de un punct mai înalt, fie pentru fixarea sistemului de protecție contra precipitațiilor atmosferice.

- 78,5 mm; - lungimea cilindrului superior-1.
- 25 mm; - spațiul dintre cilindri
- 75,5 mm; - lungimea cilindrului inferior-2

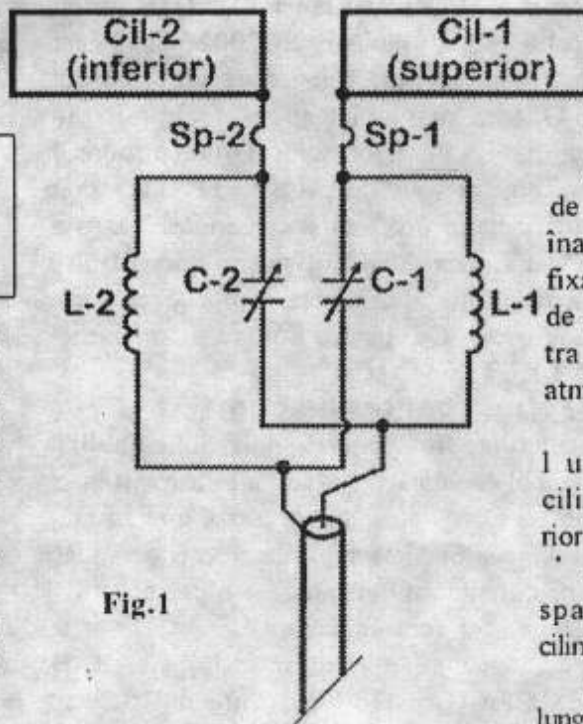


Fig.1

Cablu coaxial 50 Ω

- **25 mm;** - spațiul între cilindrul inferior și bobina L2
- **20 mm;** - spațiul ocupat de bobina L2
- **25 mm;** - spațiul dintre bobina L2 și L1
- **18 mm;** - spațiul ocupat de bobina L1
- **30 mm;** - spațiul ocupat de mufa de conectare a cablului coaxial și a dispozitivului de prindere pe suport (catarg).

Lungimea totală a tubului = 305 mm.

Obs: Spirele de izolare se amplasează în cota de 25 mm dintre cilindri (la cca 2mm față de marginea lor interioară).

Schita de trasare și aspectul final se prezintă mai jos:

4.0 - Montarea antenei.

4.1- Odată terminate operațiunile de trasare și debitare a tubului se poate efectua perforarea cu diametru corespunzător în locurile prevăzute.

Tabla pentru cilindrii se decupează la cotele necesare și se "roluiește" cu grijă pentru a fi montată pe tub. Inchiderea cilindrilor de tabla din Fe sau Cu se poate face prin "punctări" cu cositor (fludor), rapid și cu atenție, evitând deformarea tubului din PVC din cauza căldurii letconului. La "fixarea" cilindrilor din tablă de aluminiu, se vor suprapune marginile pe o zonă de 4-5 mm, zonă în care se vor monta șuruburi autofiletante de fixare a celor două margini pe "generatoarea" tubului.

În cazul că cilindrii se confecționează din folie subțire de aluminiu, se vor "bobina strâns" 2-3 straturi de folie peste câteva fire de liță sau tresă cositorită așezate în lung, sub folie. Un capăt al acestora va depăși lungimea cilindrilor oferind în acest fel posibilitatea de lipire cu letconul a conductorilor aduși de la rețeaua de defazare, respectiv al spirelor înseriate; Sp-1 și Sp-2.

4.2 - De reținut:

- capătul superior al bobinei L2 se va amplasa pe lângă peretele interior al cilindrilor-2 (la 2-3 mm distanță) și apoi, formând spira-2 se va conecta la marginea superioară a cilindrilor-2.

Este recomandabil să se folosească un tub izolant suplimentar care să asigure și distanțarea față de peretele tubului (cel puțin pe toată lungimea cilindrilor inferior).

- capătul superior al bobinei L-1 se pozență în sus, pe axa cilindrilor-2 și prin spira de izolare-1 se va conecta la marginea inferioară a cilindrilor-1

- spirele de izolare Sp-1 și Sp-2 se vor conecta la cilindrii în opoziție, una

față de alta (la 180 grade).

- pentru fixarea conductorilor către cilindrii radianți se fixează în interiorul tubului 2-3 piese izolante de ghidare și menținere în poziție a acestora.

În continuare se va monta mufa cablului de alimentare și se va definitiva modul de fixare al dispozitivului de amplasare și protecție la intemperii

5.0 - Reglarea antenei

5.1 - Pentru reglare am folosit următoarele :

- Dip - meter (în poziția "pasiv" poate înlocui măsurătorul de câmp)
- RF Field-meter - (măsurător de câmp)
- SWR - meter - (măsurător de unde reflectate)
- Tijă izolantă (pentru acționarea trimerilor)
- Bec cu neon (cu tensiunea de amorsare <80 V)

Ca transceiver, am folosit un President (pentru CB) care acoperă și porțiunea inferioară a gamei de 10 m.

5.2 - Am reglat trimerii la capacitatea de 16 pF

- Am verificat cu DIP-metru frecvența celor două circuite oscilante ale rețelei de defazare. În acest stadiu reglajul pe frecvența dorită se face numai prin modificarea numărului de spire al bobinelor sau prin distanțarea lor. La bobina din sârmă-email nu este permisă apropierea spirelor.

- Cu antena poziționată vertical (în interior), am plasat măsurătorul de câmp la o distanță convenabilă și la același nivel cu al zonei dintre cilindrii antenei.

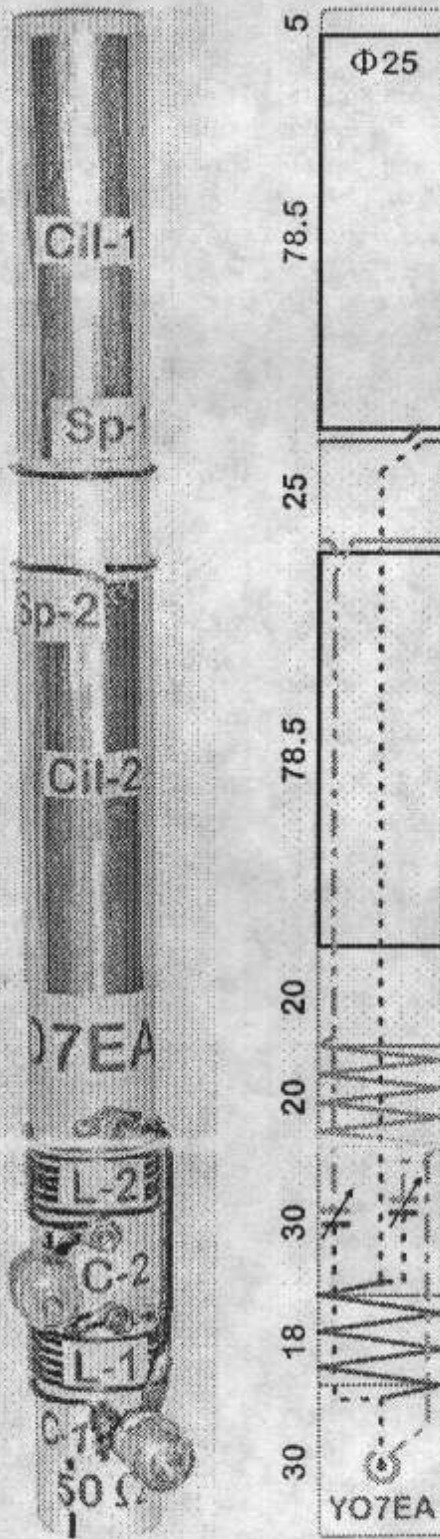
- Cu o putere < 2W, am alimentat antena și prin reglaje succesive, acționând asupra trimerilor C-1 și C-2, am obținut SWR = 1:1 (acordul la C-2 este foarte "ascuțit").

- Am revenit cu trimerii la valoarea de 16 pF și modificând numai bobinele am readus situația în regim de unde reflectate minime.

- Am verificat dacă SWR = 1:1 a fost obținut simultan cu un maximum de radiație al antenei. Dacă nu asigurăm aceasta simultaneitate este posibil să măsurăm un factor minim de unde reflectate dar antena să nu radieze.

Pentru obținerea simultaneității, se refac reglajele inițiale.

- Când au fost îndeplinite condițiile normale, am apropiat un mic bec cu neon și am constatat



următoarele:

- la cilindrul superior se aprinde becul
- la cilindrul inferior luminează mai intens
- în apropiere de L-2 și C-1, la fel de intens
- în apropiere de L-1 și C-2, luminează mai slab
- nu s-a aprins dealungul cablului coaxial.
- becul, odată amorsat, se menține aprins chiar și când se mărește distanța la 10- 20 cm (funcție de putere).
- apropierea mâinii (sau a altor obiecte metalice) la mai puțin de 20 cm dezacordează antena și crește SWR.
- am efectuat trei QSO-uri cu control : 5-7 (local).

Cele mai interesante constatări sunt următoarele:

- Surprinzător este faptul ca la recepție (contrar așteptărilor), în comparație cu recepționarea aceleiași frecvențe (într-un alt receptor cu o antenă de recepție exterioară), un anumit gen de "paraziți" s-au manifestat mai puternic la recepția efectuată cu antena E-H.

- În aceeași configurație ca mai sus (cu 2 Rx-uri), la recepționarea simultană a aceleiași emisiuni s-a manifestat un fenomen de "pendulare" a intensității semnalului de pe un receptor pe celălalt, ca în cazul recepționării unui semnal cu "fading" în sistemul "Diversity" (perioada = 10-20 sec).

- În acest stadiu am transferat antena la YO7KAJ.

- am poziționat antena în interior la 2m de la podea.
- am refăcut micile dereglări ale rețelei de defazare.
- am determinat lărgimea de bandă la SWR 2:1 măsurând 380 kHz (față de 560 kHz cât era estimat).

- măbind puterea ICOM-ului >50 W, antena a suportat cu bine, dar n-am mai putut să determin SWR-ul iar becul cu neon s-a aprins în apropierea cablului coaxial pe toata lungimea sa de 3,3 m (dovada ca a început sa radieze cablul de alimentare). - nu s-au manifestat descărcări și nici încălziri semnificative la părțile componente ale antenei.

- împreună cu Miti -YO7CKP și Jean -YO7AOZ am constatat că recepția unor semnale radio (balize) cu antena E-H, a fost cu 1-2 puncte "S" mai jos față de antena exterioară (filară) montată pe acoperiș.

6.0 - Amplasarea

6.1 - Din motive de protecție biologică nu se recomandă amplasarea antenei în interiorul "shack"-ului, în proximitatea operatorului. Dacă este posibil, se pare că instalarea la 4-5 m mai sus de stație prezintă avantajul unui cablu scurt (deci pierderi reduse) cu poziționare optimă (direct "în jos", fără coturi). Nu este bine ca să "fluture" cablul prin interiorul încăperii. Cablul se poate aduce prin interiorul suportului chiar dacă acesta este metalic (țevă).

6.2- Antena poate fi poziționată pe sol, pe un stâlp sau alt suport, la parter, la balcon, la atic, în pod, pe acoperiș sau...agățată de un pom sau alt suport convenabil.

Dacă axul antenei este vertical, atunci și polarizarea este verticală. Dacă se dorește polarizarea orizontală, cablul coaxial de alimentare se va menține pe o distanțată de cca. 3m în prelungirea axului antenei (în aceeași poziție orizontală).

6.3 - Pentru distanțe scurte se poate utiliza cu succes cablul echivalent cu binecunoscutul RG-58 dar pentru distanțe mai mari se recomandă un cablu cu pierderi reduse, echivalent lui RG-213. Acesta este de preferat și pentru puteri mai mari de 100W, dar nu este recomandată depășirea acestei puteri aplicate antenei dacă nu s-au luat măsuri de

dimensionare corespunzătoare din proiectare.

Pe cât posibil, este bine ca lungimea cablului să fie un număr multiplu de $\lambda/2$ corectat fizic cu factorul de scurtare. Dacă se constată curenți de RF pe cablu, se pot bobina câteva spire din cablu pe un diametru virtual de cca. 10 - 20 cm, imediat sub baza antenei.

6.4 - În cazul că s-a optat pentru amplasarea antenei în exterior, aceasta se va proteja împotriva prafului și intemperiei cu măsuri adecvate. În acest scop se vor utiliza tot tub din PVC cu diametru corespunzător.

7.0 - Concluzii

7.1 - Antena E-H, prezintă (printre altele) următoarele avantaje: - Necesită spațiu de instalare minim

- Are lărgime de bandă convenabilă
- Preț de cost redus, - Se poate construi cu ușurință
- Este comodă pentru lucru în "portable"

7.2- Chiar dacă nu depășește performanțele unui dipol bine degajat (dar se apropie simțitor de el), antena E-H oferă o soluție comodă celor care nu dispun de spațiu sau celor care având "shack"-ul în zone aglomerate vor să elimine EMI-urile (TVI & RFI).

7.2 - Pentru cei care apreciază avantajele de mai sus antena E-H, reprezintă soluția "salvatoare".

Tuturor experimenterilor le urez: "GOOD LUCK !"

8.0 Bibliografie - SITE : (în ordine alfabetică) -

DL4SZ -DL7AV -DL6QO -F5IXU -F5NGZ -F5SWN -F5TUE -GM3HAT -IS0IEK -I0SKK -IK3TZB -IK5IIR -IK5XCT -IW0BZD -IZ7ATH -IZ7DJR -KE0EH -KT4YE -RA3TOX -RU3AG -SM5DAJ -SM5DCO -VK5BR -W0KPH-W5QJR, etc..

RADIOAMATORII ȘI ... COSMOSUL

Începând cu 12 decembrie 1961 radioamatorii din diferite țări au construit cca 150 de sateliți de comunicații. În același timp, majoritatea cosmonauților au și indicative și licențe de radioamator. Prezentăm acum situația echipajelor de pe Stația Orbitală Internațională - ISS.

Nr.	9	Valery Tokarev	-
echipaj	9	Leroy Chiao	-
	8	Alexander Kaleri	U8MIR
	8	Michael Foale	KB5UAC
	7	Yuri Malenchenko	RK3DUP
	7	Ed Lu	KC5WKJ
	6	Kenneth Bowersox	KD5JDP
	6	Don Pettit	KD5MDT
	6	Nikolai Budarin	RV3FB
	5	Valeri Korzun	RZ3FK
	5	Peggy Whitson	KC5ZTD
	5	Sergei Treschev	RZ3FU
	4	Yuri Onufrienko	RK3DUO
	4	Carl Walz	KC5TIE
	4	Dan Bursch	KD5PNU
	3	Frank Culbertson	KD5OPQ
	3	Vladimir Dezhurov	-
	3	Mikhail Turin	-
	2	Yury Usachev	UA9AD/RW3FU
	2	James Voss	-
	2	Susan Helms	KC7NHZ
	1	William Sheperd	KD5GSL
	1	Yuri Gidzenko	-
	1	Sergi Krikalev	U5MIR

AMPLIFICATOR RF PENTRU BANDA DE 1,3 GHz

Am văzut mai multe scheme, unde autorii au găsit soluții tehnice funcție de „piața locală”. Nu am avut posibilități de a lucra într-un atelier mecanic și am rezolvat problemele mai mult în casă, cu materiale obișnuite.

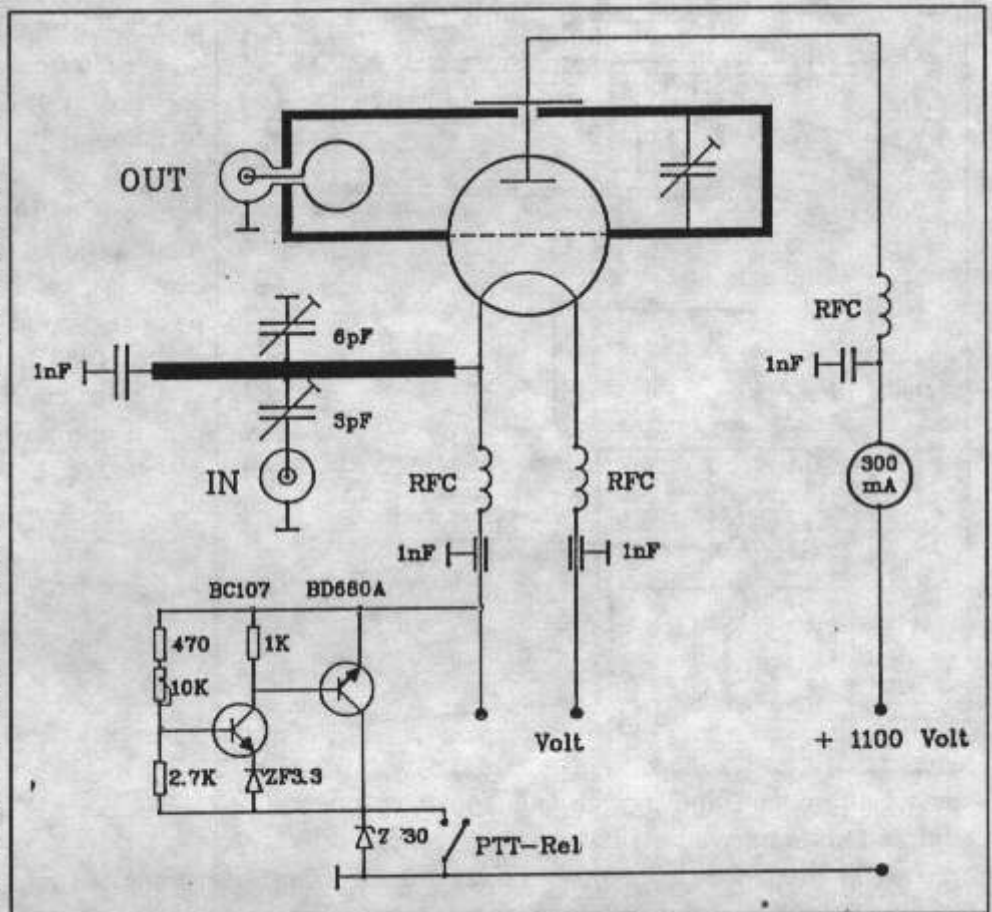
Am folosit un tub rusesc GI 15 care este ușor de procurat și este potrivit pentru scopul propus. Schema de principiu este una tipică pentru un amplificator cu „cavitate” anodică.

Pentru circuitul anodic am folosit un „inel” confecționat prin strunjire din bronz (deși cuprul ar fi fost mai bun) și apoi a fost argintat. Pentru realizarea condensatorului din anod am utilizat ca dielectric o folie din teflon care se găsește la cuptorul din imprimantele laser. Aceasta este rezistentă la temperaturi înalte și, bine curățată de resturile de toner, este un bun dielectric. O armătură a condensatorului din anod este realizată dintr-o flanșă din tablă de alamă groasă de 2mm argintată, la care am lipit un colier cu posibilitatea de strângere pe radiatorul anodului (colier auto de 50mm diametru). În mod elegant se putea realiza o flanșă în formă de pălărie, fără capac.

Pentru fixarea grilei la masă se folosește o flanșă din alamă argintată, prinsă cu 4 șuruburi M2, înșurubate în placa inferioară a circuitului anodic (vezi desenele). Circuitul anodic este prins de placa de bază prin intermediul a 4 distanțoare. Acordul circuitului anodic se face cu un disc ce se apropie prin înșurubare de placa superioară a circuitului anodic în interiorul incintei. Acest șurub se înșurubează într-o piuliță cu autostrângere fixată cu două șuruburi M2 în partea inferioară a cavității.

Se pot folosi și alte soluții tehnice.

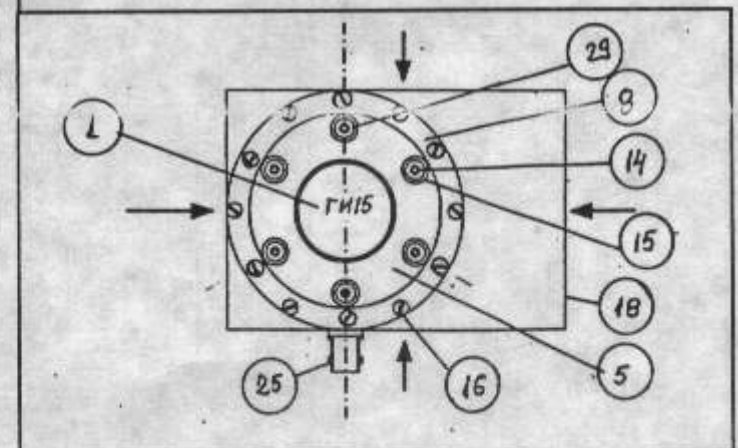
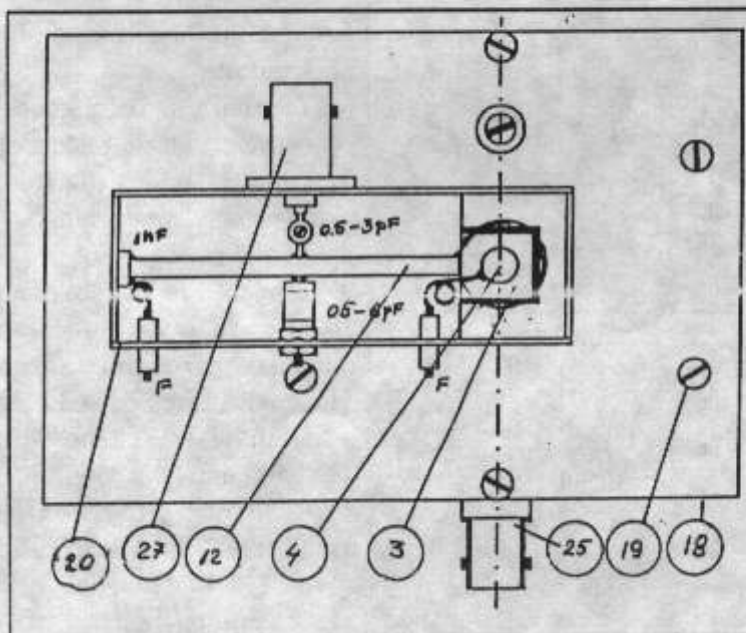
Extragerea semnalului de radiofrecvență se face printr-o spiră cu diametrul exterior de 16mm fixată pe o mufă mamă SO239 la care s-a îndepărtat flanșa de fixare.

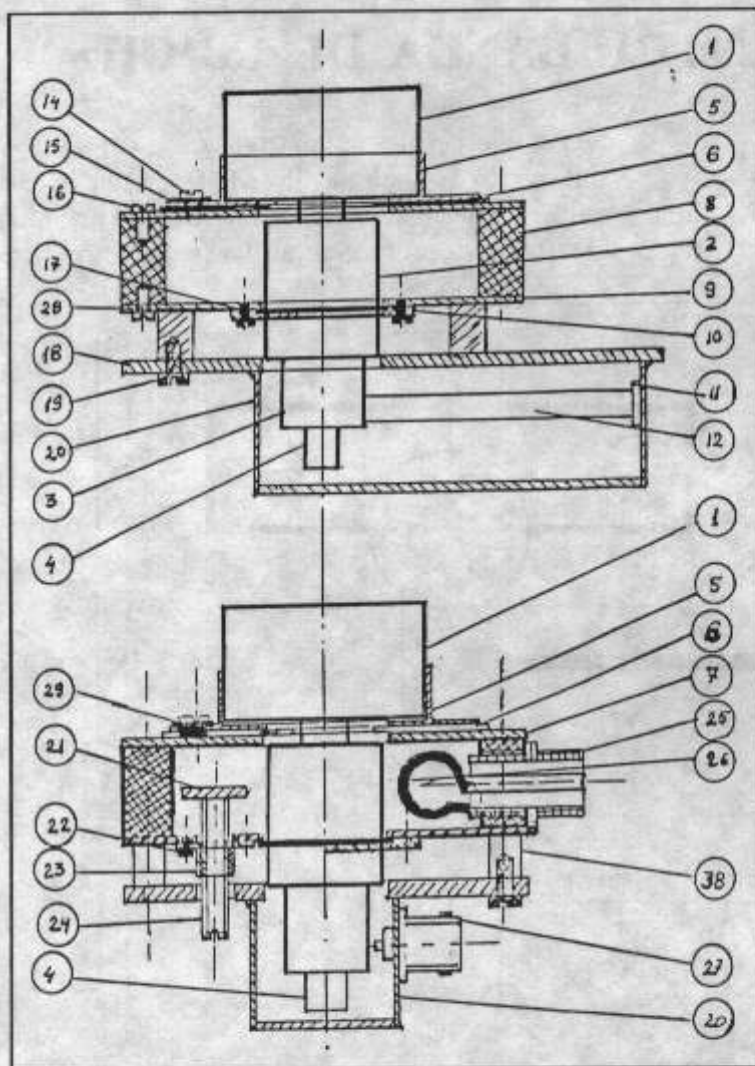


Prin răsucirea mufei se găsește cuplajul optim cu antena și se fixează cu un șurub M3.

Circuitul de excitație este în catod și se compune dintr-o linie lungă de 60mm din țevă de cupru cu diametrul de 6mm. Aceasta este decuplată la masă printr-un condensator CIP de 1 nF. Excitația se aplică printr-o mufă BNC și un condensator semireglabil de 0,5 – 6 pF de calitate foarte bună. Acordul circuitului de intrare se face cu un semireglabil la fel cu primul și conectat ca în desen.

Filamentul tubului se alimentează prin două bobine de șoc confecționate din sârmă de cupru de 0,8mm, cu





lungimea de 60mm, înfășurând două spire decuplate cu condensatori de trecere de 1nF.

Tot circuitul de excitație este ecranat într-o incintă (conform desenului). Tubul este suflat de sus, peste radiator, cu un ventilator asemănător celor utilizate la calculatoare. Anodul tubului este alimentat printr-un șoc, la fel cu cele din catod. Reglajele se încep cu o tensiune anodică de cca 400V, curent de mers în gol 20 mA.

Se aplică excitația de 1,5 W / 1,3 GHz și se

urmărește consumul maxim în anod, când avem conectată o sarcină. Se refac acordurile pentru maxim de putere de mai multe ori, acționând asupra acordului circuitului anodic și a circuitelor din catod. Se va avea grijă căci pe anod avem tensiune periculoasă.

După terminarea acestor operațiuni, se poate trece la tensiune de 800-1000V pe anod și dacă totul decurge normal, se refac ușor acordurile, începând cu circuitul anodic. Se întrerupe excitația și se reglează Iao la 40mA.

Cu aceasta reglajele sunt încheiate. Am reușit aproximativ 45-50 W, pe o sarcină de 50 ohm. Tubul trebuie tot timpul ventilat.

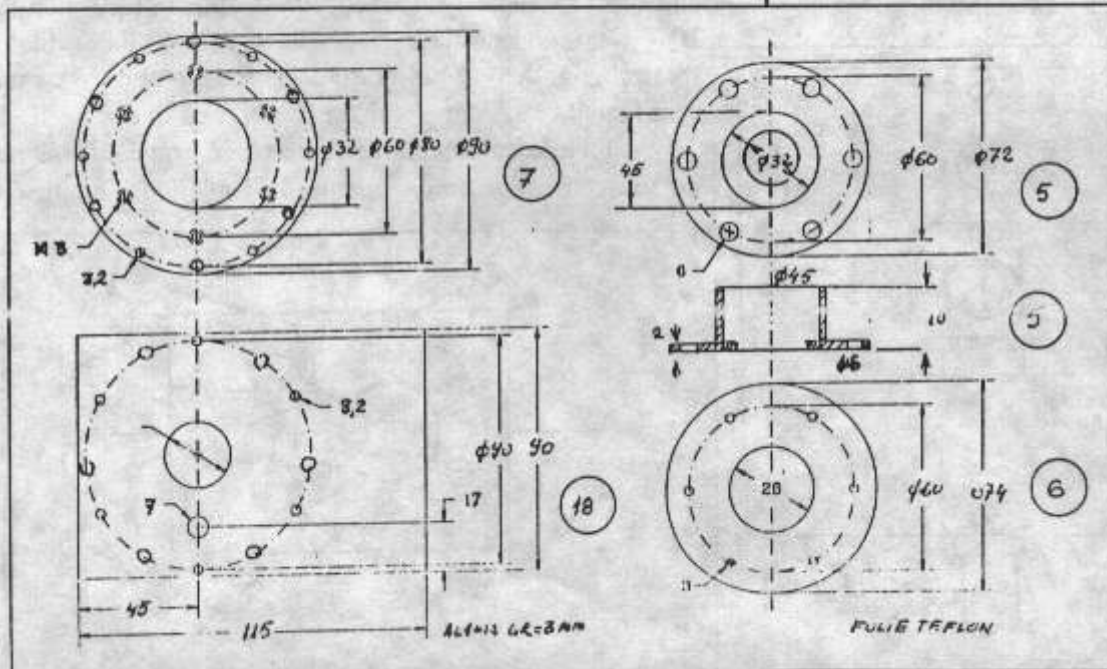
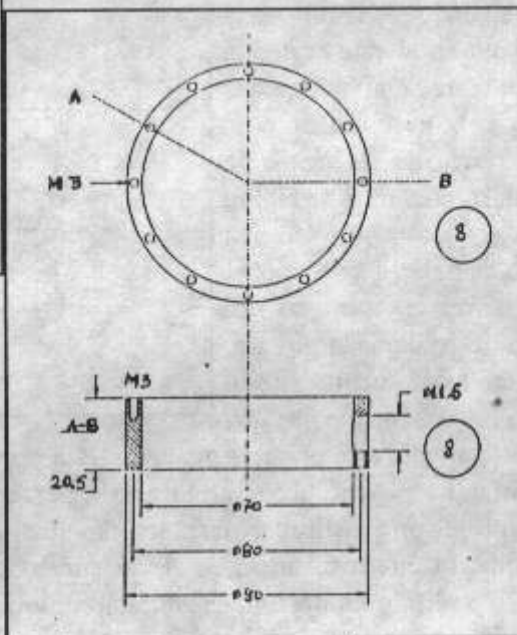
Tensiunea anodică este bine să fie aplicată printr-o rezistență de 30-40 ohmi și putere mare, deoarece în aceste tuburi ceramice apar uneori arcuri electrice, ce pot duce la explozia tubului. Introducând această rezistență de protecție, pe ea se produc căderi mari de tensiune la apariția arcului electric (descărcare), care duc la stingerea acestuia.

Înainte de alimentarea tubului cu tensiune anodică pentru prima dată, este bine ca filamentul să fie încălzit câteva zeci de ore ca să se „formateze”. Circuitul de

polarizare a grilei (catodului) a fost încercat în două variante conform schemei. Nu am constatat deosebiri de funcționare importante.

Piesele folosite sunt:

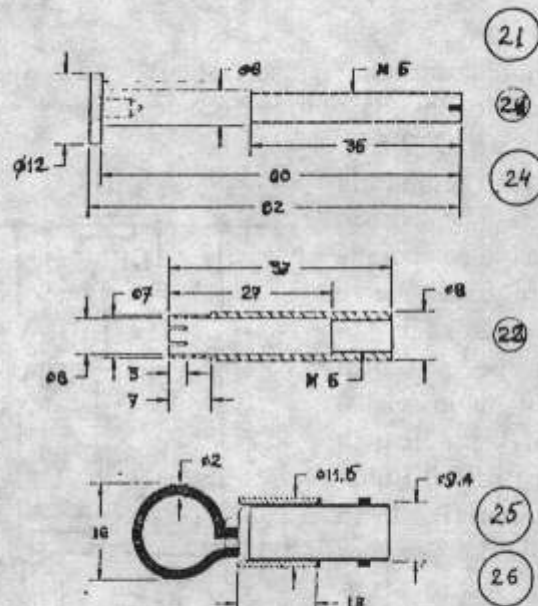
1. radiatorul anodului
2. grila de comandă
3. catod + filament
4. filament
5. armătura condensatorului de separare



6. folie din teflon (dielectricul condensatorului de separare)
7. capac superior și armătura a doua a condensatorului
8. corpul cavității
9. capacul inferior al cavității
10. flanșă pentru fixarea tubului și legarea grilei la masă
11. condensator de separare a circuitului de excitație
12. linia circuitului de excitație
14. șurub M3 pentru asamblarea condensatorului anodic
15. izolator din teflon

16. șurub M3 fixează piesa 7 și 9 de piesa 8 (24 buc)
17. șurub M3 fixează flanșa 10 de capacul 9 strângând inelul grilei 28
18. placa de bază a montajului
19. șuruburi M3 de fixare a distanțoarelor 38
20. incintă pentru ecranarea circuitului de excitație
21. discul condensatorului de acord a circuitului anodic
22. șurub de fixare M2 a piuliței cu autostrângere 23
23. piuliță cu autostrângere
24. șurub de acord (se realizează cât mai îngrijit, fără jocuri)
25. mufă mamă SO239
26. spiră de cuplaj cu antenă
27. mufă BNC
28. distanțor
29. șaibă de metal

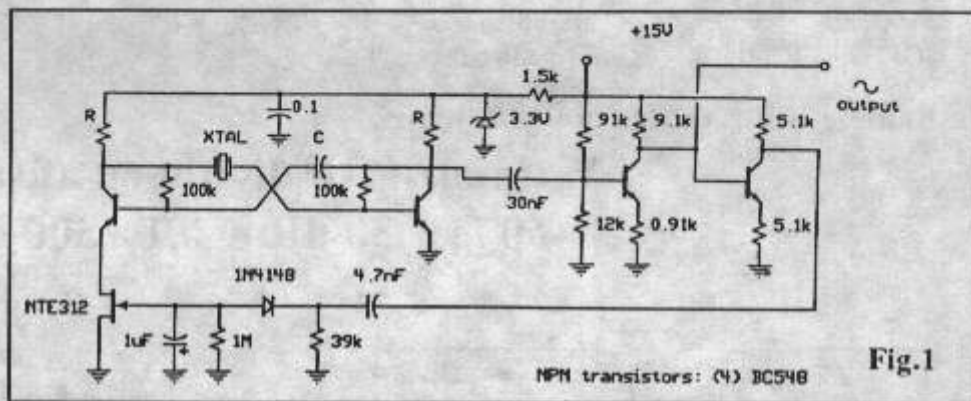
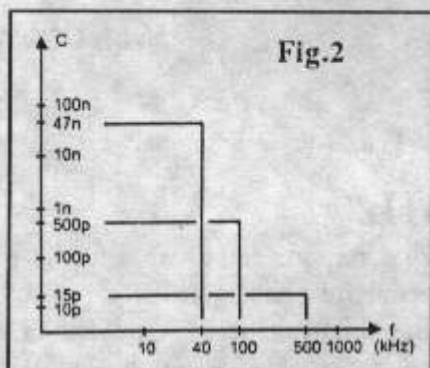
YO7AQF
Augustin
Preoteasa



Sebi - YO2CBQ din Timișoara caută tuburile EF11, EF13, ECH11, EBF11 pentru un RX Schaub vechi
 sebic@artelecom.net

Oscilator cu cristale de JF

Din cauza rezistenței serie mari a cristalelor de cuarț ce lucrează la frecvențe reduse, realizarea de oscilatoare cu acestea, are unele particularități. Un montaj practic ce permite obținerea de oscilatoare cu frecvențe de 10 – 500 kHz se arată în Fig. 1. În Fig. 2 se arată grafic domeniul de valori ale capacității C, funcție de frecvența cristalelor.

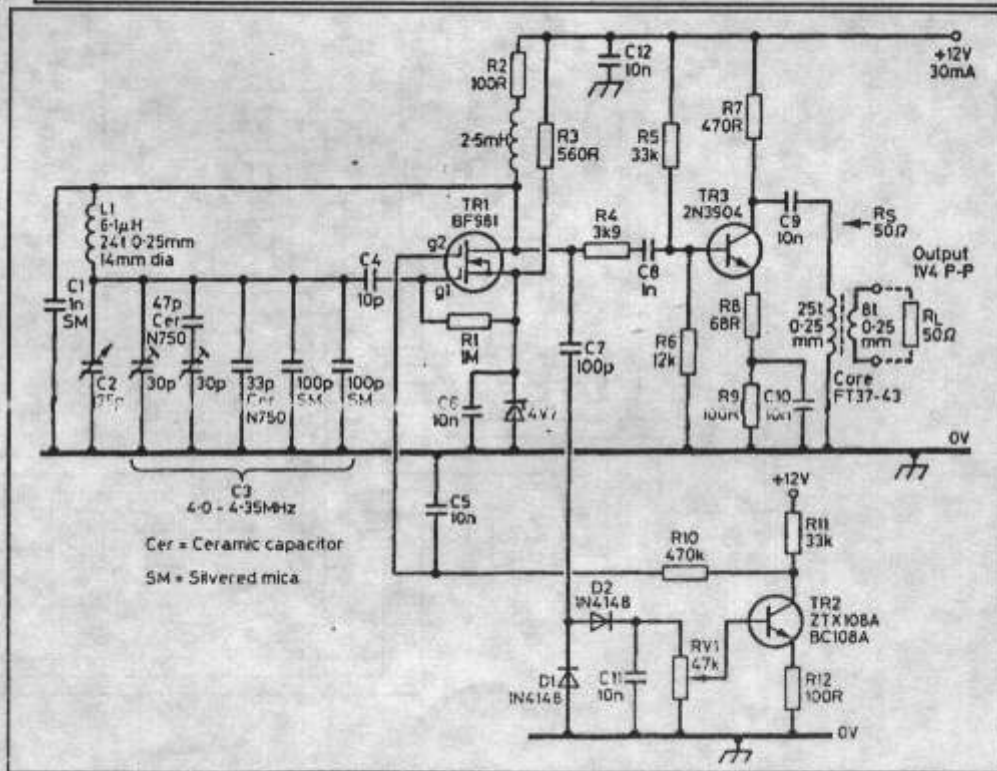


VFO

cu reglaj automat de nivel

Montajul propus de G3JIR și preluat de revista Electron 2/2004 reprezintă un VFO tip Vakar, ce acoperă domeniul de frecvențe cuprins între 4 și 4,35 MHz. La ieșire se obține un nivel de +7dBm, nivel suficient pentru un mixer în inel cu diode de tip SBL1

L1 s-a realizat pe o carcasă cu diametru de 14mm și conține 24 de spire CuEm 0,25mm. Caracteristica montajului constă în existența unei bucle de reglaj automat al nivelului (detector D1-D2, amplificator cc cu TR2). Astfel, nivelul de ieșire este menținut constant (2,5 – 6V_{VV}) în bandă și depinde de reglajul lui RV1. Stabilitatea de frecvență este foarte bună.



Reflectometru

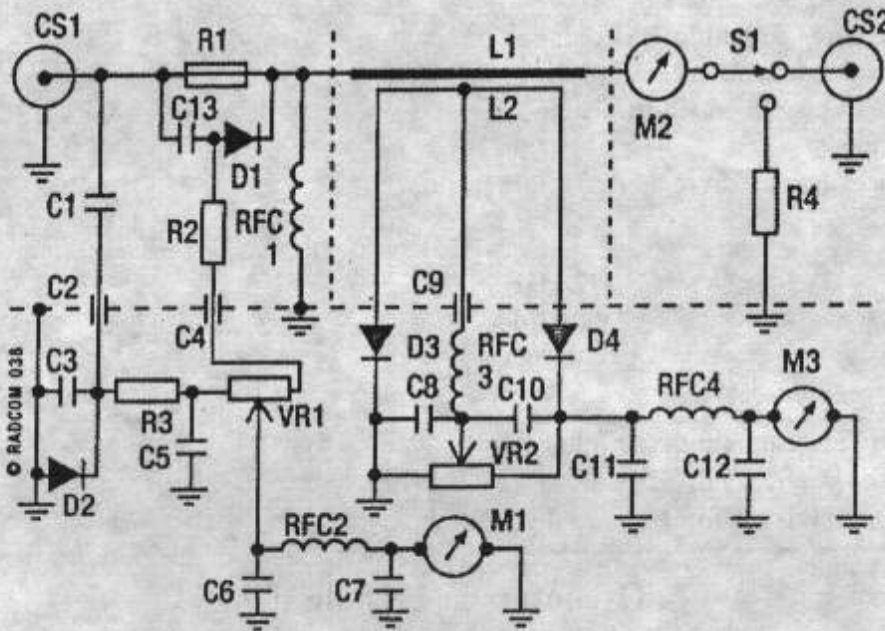
Această schema interesantă a fost publicată în **RadCom**, în **decembrie 2003**, la rubrica Technical Topics, avându-l ca autor pe **G3TEV**. Acesta recomandă aparatul ca fiind deosebit de sensibil în comparație cu multe SWR-metre moderne. Schema se bazează pe articolul "The Antennamatch" al lui **G6MB**, publicat în două părți **RSGB Bulletin**, în **martie 1955** ("General Considerations of a New Aid to Maximum Efficiency in Aerial Matching") și în **iulie 1955** ("Construction and Use").

Schema, reproducută din **RadCom**, este cea din **Fig.1**. Componentele au valorile următoare: C1-10pF, C2-750pF (condensator de trecere), C3-250pF (de trecere), C4, C9 - 500pF (de trecere), C6, C11 - 470pF, C7, C12-1nF, C8, C10, C13-300pF, D1-D4 - CG6E (diode cu contact puncti-

form), R1-1Ω (10x10Ω în paralel), R2, R3-33kΩ, R4, rezistor neinductiv, de 50Ω/75W ca sarcină pasivă, RFC1-4-2,5mH, VR1-50kΩ, VR2-250kΩ, L1 și L2 sunt făcute din două bare de alamă cu diametrul de 6,35mm (0,25"). L1 este lungă de 139,7mm (5,5"), L2 este îndoită în formă de U, porțiunea centrală având 101,6mm (4"), iar brațele 63,5mm (2,5").

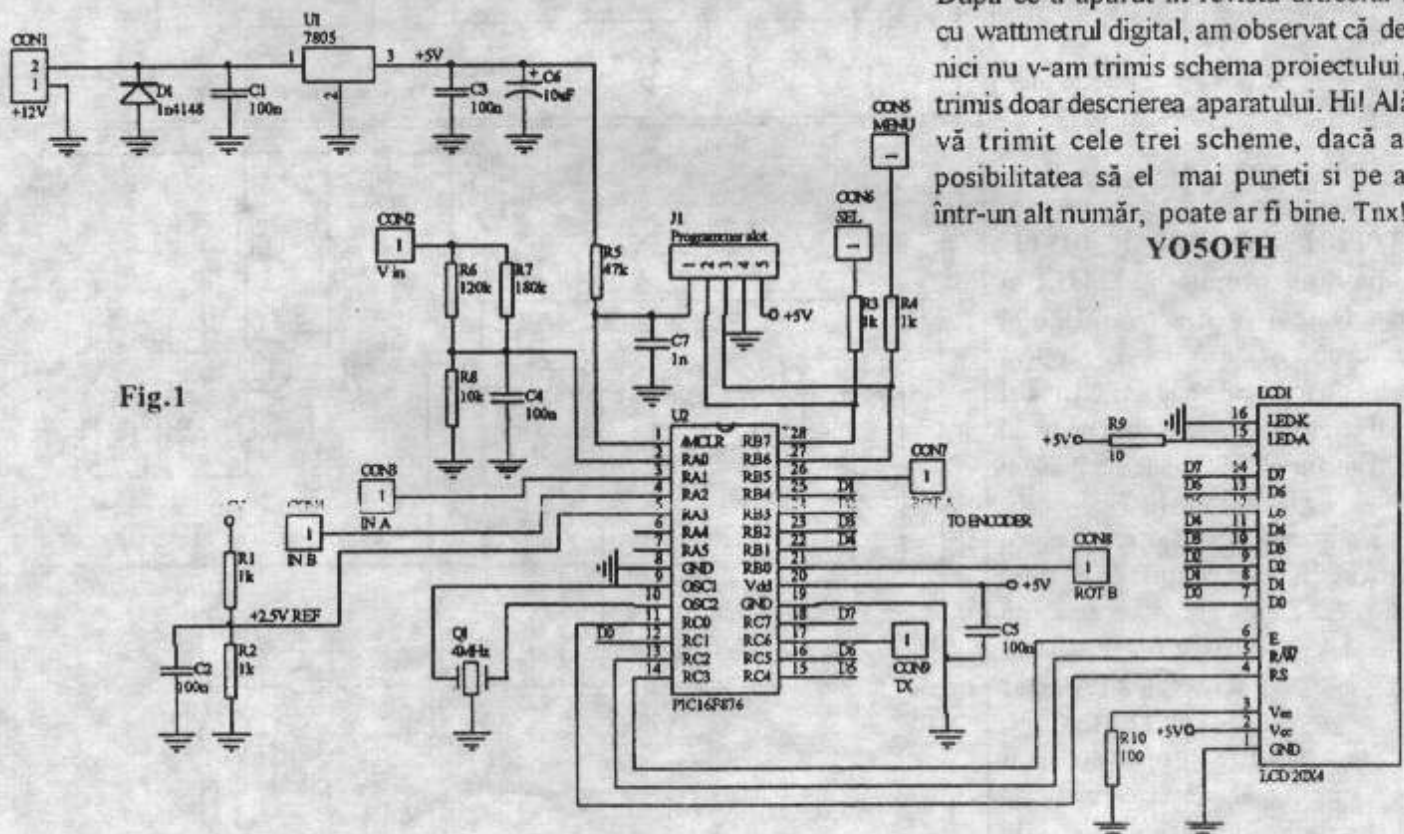
Pe instrumentul M3 se poate vedea amplitudinea unei reflectate, M1 indică puterea și M2 (ampermetru de RF) indică curentul la ieșire. S1 comută între ieșirea de antenă și sarcina pasivă.

trad. YO3GWR



Pe urmele unor materiale publicate

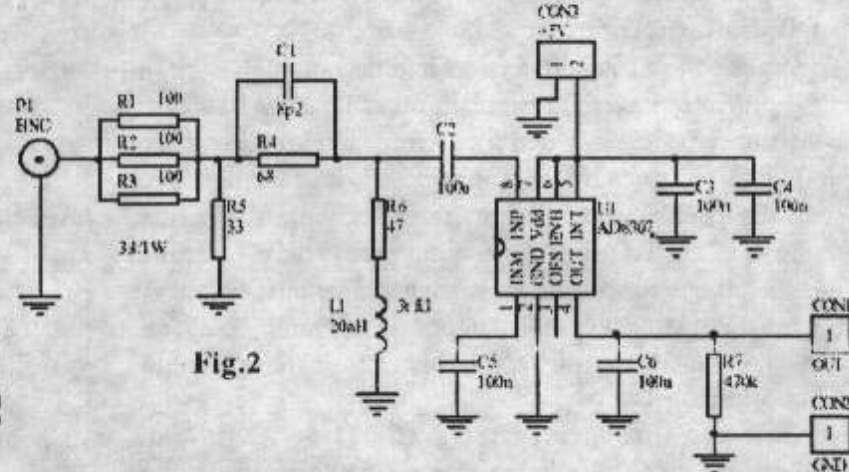
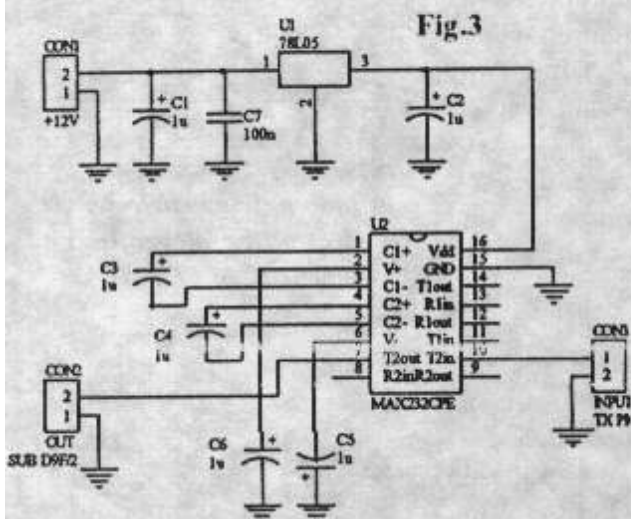
Wattmetru RF digital cu afișaj LCD -60 la + 30 dBm 0,1 - 500 MHz



După ce a apărut în revistă articolul meu cu wattmetrul digital, am observat că defapt nici nu v-am trimis schema proiectului, am trimis doar descrierea aparatului. Hi! Alături vă trimit cele trei scheme, dacă aveți posibilitatea să el mai puneti si pe astea într-un alt număr, poate ar fi bine. Tnx!

YO5OFH

Fig.1



Evoluția manipuloarelor

Recent, în RadCom, numărul din ianuarie 2004, Ian Poole, G3YWX face o scurtă trecere în revistă a tipurilor de manipuloare apărute în cei peste 140 de ani de la invenția lui Samuel Morse încoace. Acest material este o prelucrare a articolului menționat, precizînd că detalii suplimentare se pot vedea și pe site-urile www.radio-electronics.com și www.adrio-communications.com ale lui G3YWX.

Deși mulți afirmă că manipulatorul nu este nimic altceva decît un întrerupător convenabil ales, cele peste 300 de brevete legate de acest subiect, numai în SUA, par să contrazică această afirmație.

Unele tipuri de manipuloare ne sunt familiare altele, cu frumuseți sau certe atribute neobișnuite, îndeamnă la o pasiune de colecționar.

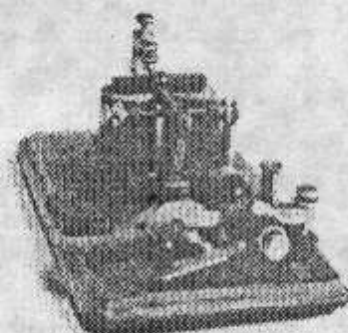
Cu numai cîteva săptămîni înainte de prima demonstrație publică cu noul mijloc de comunicare, în 1844, apărea sistemul lui Vail care utiliza un întrerupător simplu pentru a închide și deschide circuitul electric. Vail își descria sistemul printr-o comparație arătînd că funcționează "în mod similar cu o cheie care închide o ușă". Prima cheie a lui Vail avea două contacte care trebuiau împinse spre a se uni și a închide circuitul. Primul manipulator avea și un nume - "Coresspondent" și conținea o lamelă elastică din alamă și un suport de lemn.

Manipulatorul Coresspondent a fost folosit la prima transmisie telegrafică Morse. Peste șase luni, Vail prezenta "Lever Coresspondent", un manipulator care utiliza un levier și o furcă, asemănătoare ca formă cu cele de azi.

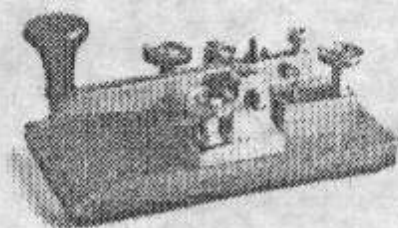
Imediat au fost necesare un număr mare de manipuloare; primele erau destul de rudimentare, dar s-a înțeles repede că trebuie să ușor de manipulat și confortabile pentru a ușura sarcina operatorilor în lungile ore de transmitere a mesajelor. Au fost realizate noi tipuri, pentru a permite o manipulare cît mai ușoară. Unul dintre primele manipuloare de acest fel a fost cel "cu cocoasă" numit "Camelback". Numele acesta i se trîgea de la forma caracteristică a levierului, formă adoptată pentru a permite menținerea contactului în poziție deschis, prin acțiunea

greutății din "cocoasă", fără a mai necesita un arc suplimentar. Totuși, peste vreo doi ani au fost adăugate și arcuri iar în 1860 George Phelps de la Western Union a adus cîteva îmbunătățiri care au făcut manipulatorul mai ușor și mai comod de utilizat. Astfel de maipuloare au fost produse între 1848 și 1865, majoritatea în SUA, deși în aceeași perioadă s-au fabricat și în Germania cîteva modele reușite de acest tip.

Deși sistemul Morse utiliza înscrierea semnalelor pe benzi de hîrtie, au apărut și "receptoare" sonore. Pe măsură ce acestea din urmă deveneau mai mici a părut rezonabilă realizarea unor ansambluri care să cuprindă manipulatorul și buzerul. Acestea puteau fi deplasate în cadrul oficiului telegrafic și era o practică curentă ca fiecare telgrafist să aibă manipulatorul personal, unul cu care să fie obișnuit și care-i plăcea.



Un "Camelback" de tip KOB, care include și dispozitivul de recepție.



Un manipulator al poștei britanice, fabricat în 1900 de Walters Electrical.

Manipuloarele europene tindeau să fie mai mari și mai

Aceste ansambluri erau denumite "Key on Base" sau KOB și au apărut prin anii 1848-1850.

Următorul pas înainte a fost făcut de James Bunnell, în 1881 prin introducerea manipulatorului "Triumph Key". Era conceput cu un levier de oțel și cu o furcă integrală cu puncte de pivotare. Un cadru oval decupat făcea manipulatorul foarte ușor și plăcut la utilizare. Acest manipulator avea mai multe avantaje. La primele manipuloare levierul nu se mai îmbina ferm cu furca. Ca rezultat al inovației introduse acest tip de manipulator s-a produs în serie de mai multe companii, incluzând aici Western Electric, Signal Electric și, desigur, firma lui Bunnell.

A urmat introducerea telegrafiei fără fir utilizând emițătoarele cu scînteii. La acestea manipularea se făcea în primarul unui transformator, care transforma o tensiune redusă într-una înaltă, capabilă să producă scînteile necesare. Vechile manipuloare utilizate în telegrafia cu fir nu mai puteau face față la curenții mari vehiculați în primarul transformatoarelor și astfel au apărut manipuloarele cu contacte masive. Uneori acestea erau realizate din argint, pentru îmbunătățirea conductibilității și, pentru că acestea se uzau frecvent, aveau posibilitatea înlocuirii elementelor de contact. Unele manipuloare aveau chiar mici radiatoare cu aripioare atașate contactelor. Ulterior, odată cu apariția sistemelor de telegrafie fără fir utilizând emițătoare și receptoare electronice, necesitatea unor manipuloare cu contacte masive a început să dispară.

Încă din 1848-1850 se lucra mult și operatorul obosea, apărînd o crampă musculară, ce putea ajunge pînă la paralizie, crampă cunoscută de toți telegrafistii. Pentru evitarea acesteia, Bunnell a introdus în 1888 un manipulator la care deplasarea nu se mai făcea în plan vertical ci în plan orizontal - "Sidesweeper". El avea o poziție centrală în care contactul era întrerupt și două poziții laterale, în care contactul era închis. Lucrînd în aceste condiții crampa telegrafistului era mai rar întîlnită.

Următorul pas a fost introducerea manipuloarelor semiautomate, sau a "bug"-urilor. În 1902 Charles Yetman a primit brevet pentru invenția sa care consta într-o mașină asemănătoare celei de scris și care producea semnale Morse la apăsarea tastelor. Ideea nu a prins în epocă pentru că aparatul era mare și scump.

În 1903 Horace Martin realizează o mașină numită "Autoplex" care era alimentată de la baterie și care avea un braț care vibra și genera puncte telegrafice. Aparatul a fost produs pînă în 1905, dar fabricația decurgea destul de lent. Totuși, în 1904 Martin introduce un manipulator semiautomat mecanic, denumit "Vibroplex" care și el avea un braț vibrant cu care se realizau punctele. Deși Martin a depus cererea de brevet pe 7 mai 1904, nu era singura persoană care lucra la așa ceva. Încă din 11 ianuarie 1904, William Coffe depusese o cerere de brevet, dar aceasta era formulată în termeni destul de vagi. Acordarea brevetului a fost amînată și a fost finalizată după ce Martin și-l obținuse pe al său. A început o bătălie legală dar, pînă la soluționare, s-au produs atît Vibroplex-uri cît și Mecograph-urile lui Coffe.

În final, firma lui Martin a cumpărat patentul Mecograph-

ului. Vibroplexul a fost încununat de succes, fiind un produs cumpărat și astăzi.

Odată cu dezvoltarea electronicii prin anii '40 au apărut primele manipuloare electronice care puteau genera linii și puncte așa cum se poate vedea din numărul din aprilie al revistei QST. Apoi, în 1960 s-au fabrica primele versiuni tranzistorizate.

O altă îmbunătățire a venit de la manipulatorul iambic care, deși necesită mai mult anternament decît în cazul manipulatorului clasic, permite acționarea comodă a levierelor pentru producerea unor șiruri alternante de puncte și linii. Astfel litere precum "C" sunt transmise ușor, reducînd oboseala operatorului.

Odată cu apariția circuitelor integrate pe scară largă și a microprocesoarelor, emițătoarele încep să încorporeze funcții de cheie automată, necesitînd doar conectarea manipulatorului mecanic extern. Deși utilizarea calculatorului pentru transmiterea semnalelor telegrafice este relativ simplă cu tehnologia de astăzi, la recepție lucrurile nu mai stau chiar la fel, creierul uman fiind deosebit de bun în descifrarea semnalelor puternic afectate de zgomot. Probabil că evoluția tehnicii va aduce și aici o schimbare și decodoarele Morse își vor găsi locul lor în lumea radioamatorilor.

adaptare - YO3GWR



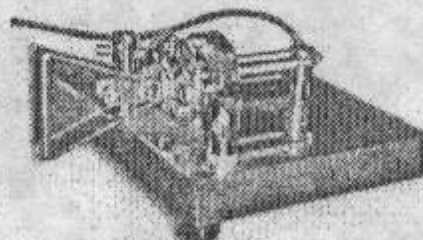
Un manipulator cu levier de oțel, acesta din fotografie fiind fabricat pe la 1920.



Manipulatorul "Sidesweeper" al lui Bunnell.



O variantă modernă a manipulatorului "Vibroplex".



O cheie de manipulare tipică pentru un transceiver modern.

**COLECȚIONARI
de manipuloare vechi**

- YO6EX - Giurgiu Vasile - Sibiu
- YO5CUU - Mircea Iancu - Oradea
- YO3APG -V. Ciobănița - București

Când și cine a inventat SSB-ul?

V. Giurgiu YO6EX

Contrar opiniei generale, telefonica cu bandă laterală și purtătoare suprimată, are aproape aceeași vechime cu radioul.

Primele încercări au fost făcute de **H.D. Arnold** în Statele Unite. Cercetări aprofundate au fost efectuate începând cu anul 1915 de către **John R. Carson**, angajat al firmei American Telephone and Telegraph Company în încercarea de a eficientiza transmisiile telefonice pe cablu. Datorită acestor cercetări a fost posibilă apariția cablului telefonic transatlantic multi-canal, în anul 1927.

John R. Carson, considerat părintele SSB-ului, a obținut patentul pentru utilizarea sistemului în radiocomunicações, în anul 1923.

În copia patentului se poate vedea în fig. 1 emițătorul și în fig. 2 receptorul.

N.red. John R. Carson a publicat și numeroase articole tehnice în presa vremii. Vom încerca să găsim o parte dintre acestea.

Mar. 27, 1923.

J. R. CARSON.

1,449,382.

METHOD AND MEANS FOR SIGNALING WITH HIGH FREQUENCY WAVES.

FILED DEC. 1, 1915.

3 SHEETS-SHEET 1.

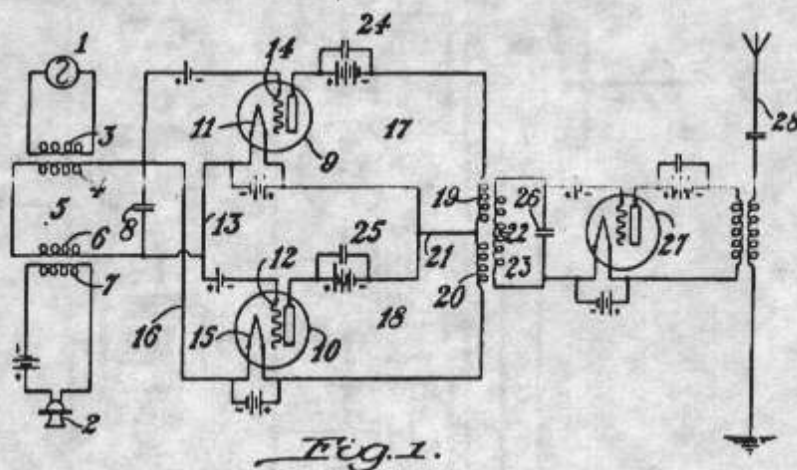


Fig. 1.

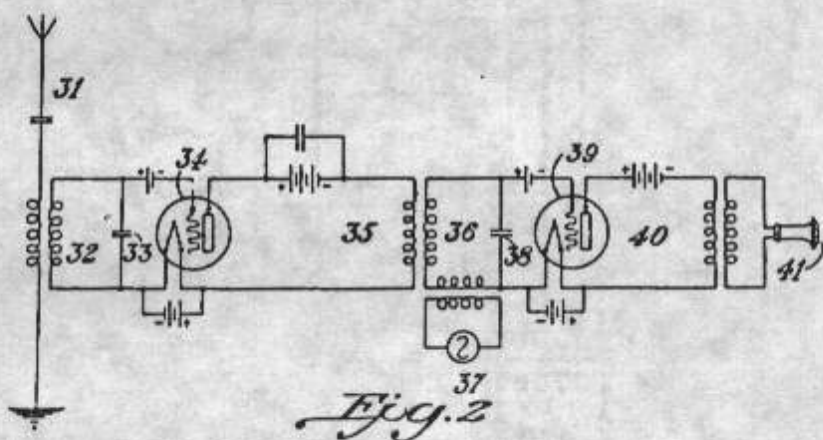


Fig. 2.

AMPLIFICATOR de PUTERE, dar nu numai!!

Bântuind pe INTERNET am găsit așa ca din întâmplare o aplicație a tubului GU50 pe care o trimit spre o eventuală publicare (spun "eventuală" deoarece scopul acestor rânduri s-ar putea să fie altul). Făcând o paralelă între costul unui PA cu lămpi și unul tranzistorizat, este clar că un PA cu tuburi primează. Cât despre partea cu explicarea funcționării și valorile unor componente, aspectul mi se pare în plus, având în vedere următoarele aspecte: PA 400W presupune să posezi Autorizație de clasa I-a, iar pentru aceasta este nevoie de ditamai examenul de doctorat în ale electronicii, fizicii, etc. etc.. Deci, cine are patalamaua la mână, ar trebui să o priceapă din prima. Celor care vor opta pentru această soluție, le urez baftă și, de ce nu, aștept eventualele comentarii pe marginea funcționării. Personal, am construit așa ceva să-mi demonstrez că am cunoștințele și abilitățile necesare. A mers, dar l-am demontat, pentru că nu posed decât autorizație de clasa a III-a, și sunt și un QRP-ist convins. Și uite așa am ajuns la scopul acestor rânduri: **Examenul sau examenele sau de ce nu, legislația în vigoare.** Eu am învățat să scriu înainte de a merge la școală pentru a învăța telegrafia. Și am învățat-o. Bineînțeles că de la un radioamator. Nu era bucurie mai mare decât să-l "asist" în trafic. Și m-a virusat bine de tot. Dar, nu-au trebuit vreo 20 de ani ca să devin HAM-radio cupatalama. După un examen destul de dificil, spun eu, pentru cineva care nu este de meserie (dacă mă uit în jurul

meu, foarte mulți radioamatori practică o meserie legată de electronică), am câpătat autorizația. Acum îmi pun problema altfel: știu și la ce-mi ajută că știu? Dau câpva USD, cumpăr o stație, eventual un autotuner și o antenă. Și gata! Numai trafic corect să fiu în stare să fac - mare inginerie nu este! Și ajung la concluzia că nu-mi folosește la nimic (sau nu-mi mai folosește la nimic), dacă știu cum și de cese zbat electronii pe o sârmă.

Amicii îmi tot sugerează să dau și eu de clasa a II-a. Dar nu o voi face pentru că nu mi se pare corect (și dacă nu-mi place, atunci să-mi iau jucăriile și să plec, nu?).

Despre trafic și regulile acestuia treaba este oablă: nu contează banda sau puterea. Și atunci pentru ce atâtea opreliști, examene sau examenuțe? O fi vorba de o limitare a numărului de radioamatori? O fi vorba de niște bani (puțini cei drept) care se strâng pe urma examenelor? Nu cred! Mai degrabă apatia celor care pot face ceva în acest sens, a "seniorilor" care au dat examenele și care sunt mai conservatori decât britanicii (concluzie trasă în urma unor niște discuții cu unii "seniori").

Și tot bântuind eu pe net am aflat, de exemplu, că în Spania se dă un mic examen, primești o licență, îți cumperi cele necesare și gata! Îi dai drumul! Dar nu ca Hamradio ci ca CB-ist! Simplu, nu? Nu știu căji au avut curiozitatea să asculte traficul USB pe 11m.

urma unui accident. Nici el nu oferă alte indicații, schema fiind preluată dintr-o carte, al cărui titlu nu este menționat.

b. Examenele și programa de examene.

Scăderea numărului de radioamatori, în special a celor tineri Există și adevăr, dar și multă frustrare în cele scrise de Dvs. Intradevăr încă din 1912 în tot ceea ce este radiocomunicații au fost introduse reglementări. ITU și apoi administrațiile din fiecare țară au detaliat și condițiile pentru examenele de radioamatori.

Este ceva conservatorism, căci în general, în țările vestice dezvoltate s-a considerat că licența de radioamatorism nu este un drept, ci o favoare pe care ți-o acordă societate, iar radioamatorii ar trebui să fie o elită. Radioamatorii sunt singurii utilizatori ai spectrului radio care au voie să intervină în echipamente și să facă experimentări. Programele de examen sunt stabilite prin documente ale Convenției Europene de Poștă și Telecomunicații, semnate și de țara noastră. Astfel, un certificat obținut acum în YO, este valabil în toate țările semnatare, la fel ca și autorizația.

Revenind mai la concret, eu vă invit să mergeți la o sesiune de examene pentru că este o obligație a noastră să ne pregătim continuu. Subiectele date în ultima vreme sunt mult mai simple decât cele de pe vremea lui V. Niculescu, cu care au dat examen seniorii Dvs. Și noi am solicitat la IGCTI ca accentul la examene să se pună pe regulament și trafic radio și nu pe radiotehnică sau chiar CW.

Vremurile au evoluat. Culmea este că procentul de promovabilitate, statistic vorbind, nu este mai mic la radiotehnică în comparație cu cel referitor la regulamente sau chiar protecția muncii. Relațiile cu IGCTI s-au îmbunătățit mult în prezent. Mulți din membrii comisiilor de examen sunt și radioamatori.

Necazul este că nu se mai țin cursuri la radiocluburi, că timpul pentru noi parcă s-a comprimat mult. Opiniile Dvs ne îndreptășesc să reluăm problema pregătirii examenelor și să publicăm mereu materiale care să-i ajute pe candidați. Pentru SWL - care ar trebui să fie o etapă intermediară de inițiere și pregătire - nu se dă nici un fel de examene.

Câți radioamatori SWL au apărut, de exemplu, în ultima vreme în orașul Dvs? Din Tulcea, cine s-a pregătit și prezentat la ultimele sesiuni de examene din București, Brașov, Târgoviște sau Buzău? Un tânăr nevăzător, dar bine pregătit, în urma sesiunii de la Buzău spunea "Subiectele au fost simple și ușor de abordat!"

c. Activitatea din banda 11m. Este o temă ce trebuie abordată pe larg și poate o vom face curând chiar în revista noastră. Noi am sprijinit totdeauna pe CB-iști, văzând în aceștia o resursă importantă de radioamatori pasionați.

Foarte mulți dintre radioamatorii noștri au activat sau activează încă și în banda de 27 MHz. Este o bandă liberă, unde nu se cere nici un fel de licență.

Deși nu este concepută ca o bandă pentru trafic DX, se lucrează mult și fiecare țară a primit ad-hoc un prefix nerecunoscut de UIT, dar folosit. De ex. România este 233. Un indicativ va conține pe lângă acest prefix două litere desemnând clubul de apartenență (Ex EC - pentru Ecoul Carpaților) și un număr de membru.

Ajutați și îndrumați vă rugăm, pe toți tinerii care vor să lucreze în CB! Mulțumiri pentru opinii și mergeți la examenul pentru obținerea certificatului de Clasa a II-a!!

Ocolul pământului în ... „35 minute”

Cu mai mulți ani în urmă, „bătătorisem” banda de 40m seară de seară, uneori până spre dimineață. Am revăzut câteva log-uri (83 - 84, 96 - 98) și am constatat că peste 70% dintre QSO-uri sunt în banda de 40m. Și astăzi slăbiciunea mea a rămas aceeași bandă: 40m (CW). Din păcate n-am regăsit logul cu un vechi record personal dar sigur îl voi găsi. Este vorba de acum 8 - 10 ani când lucram la „CQ DX” și m-am trezit că aveam toate continentele mai puțin Europa, lucrate în 30 minute. Mi-am zis că e floare la ureche „să lucrez” un european, dar n-a fost așa.

Toată Europa era „călare” pe două mari DX-uri din capătul de jos al benzii. M-am dus pe 7015 și am lansat „CQEU” fără succes, cam vreo 4 minute, în cel de-al 5-lea minut îmi răspunde cunoscutul G5RV, Luis, care m-a ajutat fără să știe să stabilesc un nou record personal: **WAC în 35 de minute în 40m CW.**

I-am explicat lui Luis ce reprezintă QSO-ul și m-a felicitat explicându-mi că, undele decimetrice (nu accepta probabil termenul de unde scurte) pot oferi asemenea surprize plăcute. Păstrez la loc de cinste QSL-ul de la el, QSL ce validează acea legătură atât de importantă pentru mine. Acum câteva zile, mai precis pe 17 ianuarie, am pomit echipamentul pe la 20.30 utc, am dat „o tură” în sus și în jos și văzând că nu-i nimic „mai de soi” merg pe 7007 (frecvența mea preferată, de la James Bond - Hi!) și lansez CQDX. Îmi răspunde „DX-ul” MM0XAU, Hans din Scoția (EU012) și fac QSO cu el la ora 20.38. Continui cu apeluri și-mi răspunde la 20.46, VK2ICQ, David din Australia.

La următorul apel, îmi răspunde la 20.52, ZB2HM, Andreas din Indonezia. Nici prin gând nu-mi trecea ce surpriză mă asteaptă: la următorul apel îmi răspunde la 21.00, JN2GIG, Gon din Japonia, apoi la 21.08 PY1OTO, Otto din Brazilia, imediat la 21.12 ZS2DL, Don din Republica Sud - Africană și îmi dau seama că dacă aș mai „găsi” și un yankeu voi avea toate continentele. Lansez precipitat „CQUSA” și-mi răspunde din prima la 21.14, N1EU, Barry din SUA căruia îi explic ce înseamnă acest QSO pentru mine. Felicitările de rigoare, descriere de echipament utilizat (1KW și delta loop) și ... iată-mă cu 5 continente în 35 de minute!

Au mai urmat încă 17 stații JA în următoarea oră și numai skedul cu N2GM la 22.00 a întrerupt seria de japonezi care mă asaltau. Poate nu pare cine știe ce pentru unii dar încercați să vedeți cât de ușor este - Hi!

Recunosc că șansa și propagarea reprezintă în mare parte „cheia succesului” dar nu neglijați echipamentul și ... operatorul! Nu știu dacă voi mai reuși așa curând această performanță!

Doresc tuturor succes în toate și sănătate!

YO3ND

TRANSVERTER 50 - 28 MHz

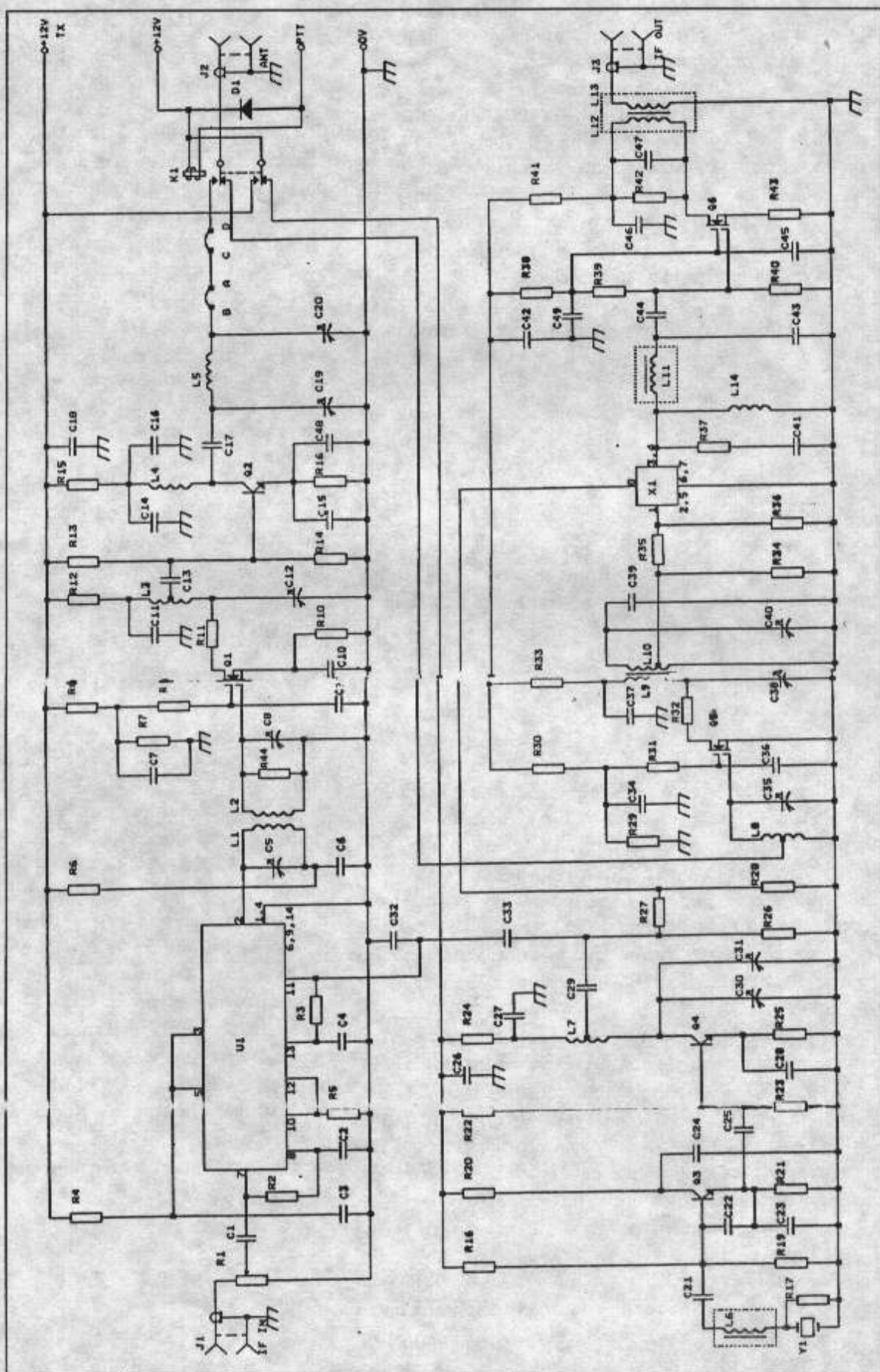
Descriem succint un transverter 50 - 28 MHz, insistând asupra detaliilor absolut necesare. Oscilatorul de tip Colpitts, folosește un cuarț de 22 MHz și un tranzistor BF244 - sau echivalent

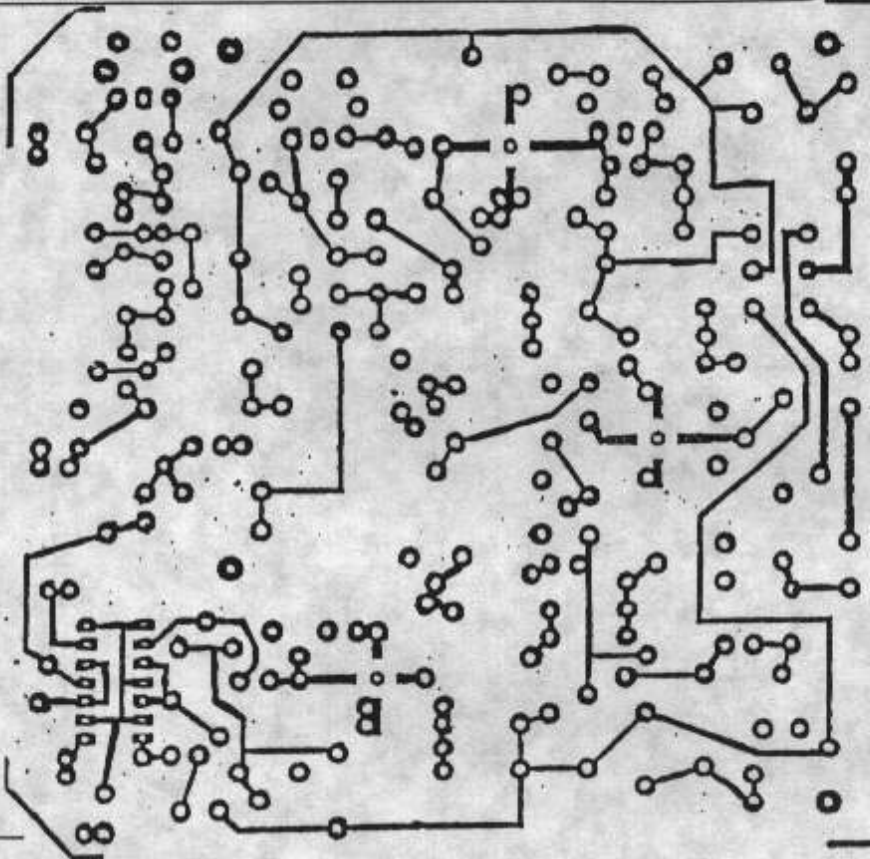
(Q3). Etajul separator (Q4) are un circuit acordat, de la care prin C29 semnalele se distribuie atât la partea de emisie cât și la cea de recepție. Pe recepție, antena este cuplată la L8, semnalele sunt amplificate de Q5 (BF961) și ajung la Mixerul cu diode (de tipul celor folosite în RTP sau chiar RTM ce lucrează în banda I). Semnalul de 28 MHz prin Q6 este aplicat transceiverului.

La emisie, mixerul este un SO42P, la care pe pinul 7 se ajunge 28 MHz, iar pe pinul 11 se aplică 22 MHz. Semnalul de 50 MHz este amplificat de doconstruite astfel:

$L1 = L2 = L9 = 10$ spire; $L3 = 12$ spire cu priză și spira 10,5 de la colector; $L5 = 6$ spire; $L7 = 18$ spire; $L8 = 10$ spire cu priză la spira 2 de la masă; $L10 = 10$ spire cu priză la 1,5 spire de la masă. Toate sunt realizate folosind conductor CuEm de 0,7mm și sunt bobinate pe carcase de diametru 0,5 mm.
 $L4 = 12$ spire Φ 4mm, conductor CuEm 0,7mm;
 $L6 = 12$ spire; $L11 = 15$ spire; $L12 = 9$ spire; $L13 = 2$ spire peste $L12$. Toate folosesc

CuEm 0,1mm pe suport 5 mm cu miez.
 $L14 =$ șoc RF de 180 μ H.





CQ Elettronica, unde ne-a fost semnalat de IO/YO6FUP, dar radioamatorii G4HUP și G4DDK folosind aceeași schemă au realizat un transverter pentru banda de 70 MHz. Modificările în acest caz au fost minime: Cuarțul are 42 MHz, L6 = 7 spire și L5 = 5 spire.

Figurile prezintă schema electrică, cablajul, dispunerea componentelor și o vedere a montajului realizat.

Lista de componente:

- R1 = trimer 1 k montat orizontal
- R2 = R3 = R12 = R25 = 68
- R4 = R9 = R10 = R41 = 56
- R5 = R33 = R43 = 150
- R6 = R11 = R20 = R31 = 100
- R7 = 47k; R8 = 100k 13 = R17 = 560
- R14 = 47; R15 = 4,7; R16 = 10
- R18 = 15k; R19 = 6,8k; R21 = R32 = 470
- R22 = R39 = 27k; R23 = 4,7k

R25 = 120; R26 = R28 = 180

R27 = 27; R29 = 39k

R30 = R38 = 82k

R34 = R36 = 75 (2x150 în paralel)

R35 = 91 (2 x 180 în paralel)

R37 = 51 (2 x 100 în paralel)

R40 = R42 = 10k

R44 = 820 Toate sunt de 0,25W

C1 = C33 = 10pF

C2 = C7 = C13 = C15 = C16 = C17 = C28 =

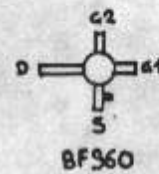
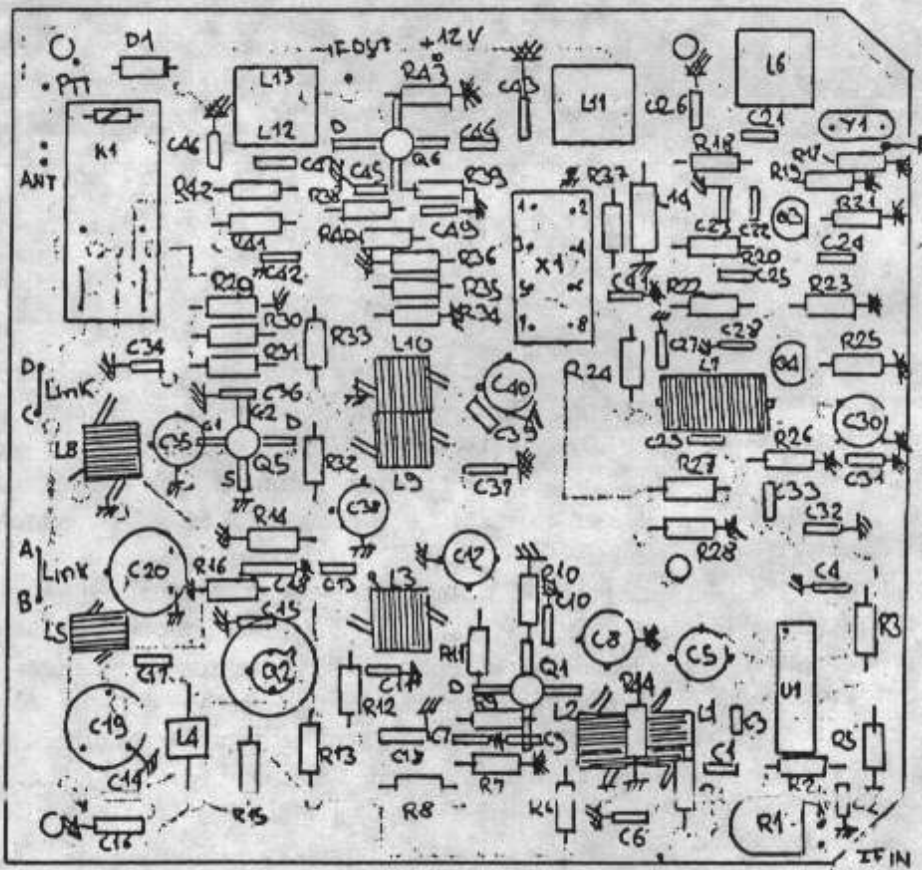
C29 = C36 = C37 = C44 = 1nF

C3 = C4 = C6 = C9 = C10 = C11 = C24 =

C26 = C27 = C34 = C45 = C46 = C49 = 10nF

C5 = C8 = C12 = C30 - C32 - C38 - C40 - 22 pF - trimeri

C14 = C18 = C42 = 0,1μF ceramici



Tranzistorul Q2 (2N3866) va fi prevăzut cu radiator.
 Bobina L7 și C30 se acordă pentru semnal maxim de 22 MHz. L8 - C35 și L9 - L10 - C38 - C40 se acordă pe 50 MHz.
 La fel: L1-L2-C5-C8 și L3-C12-L5-C19-C2 căutând să se obțină semnal maxim la ieșire.
 Acest montaj a fost experimentat de IK5ZUI și publicat în

multistrat la 63V.
 C19 = C20 = 60 pF - trimer
 C21 = C22 = C41 = 100pF
 C25 = 33pF
 C23 = C31 = C32 = 47pF
 C39 = 15pF; C43 = 6,8pF, C47 = 27pF
 C48 = 1μF - ceramic multistrat 63V

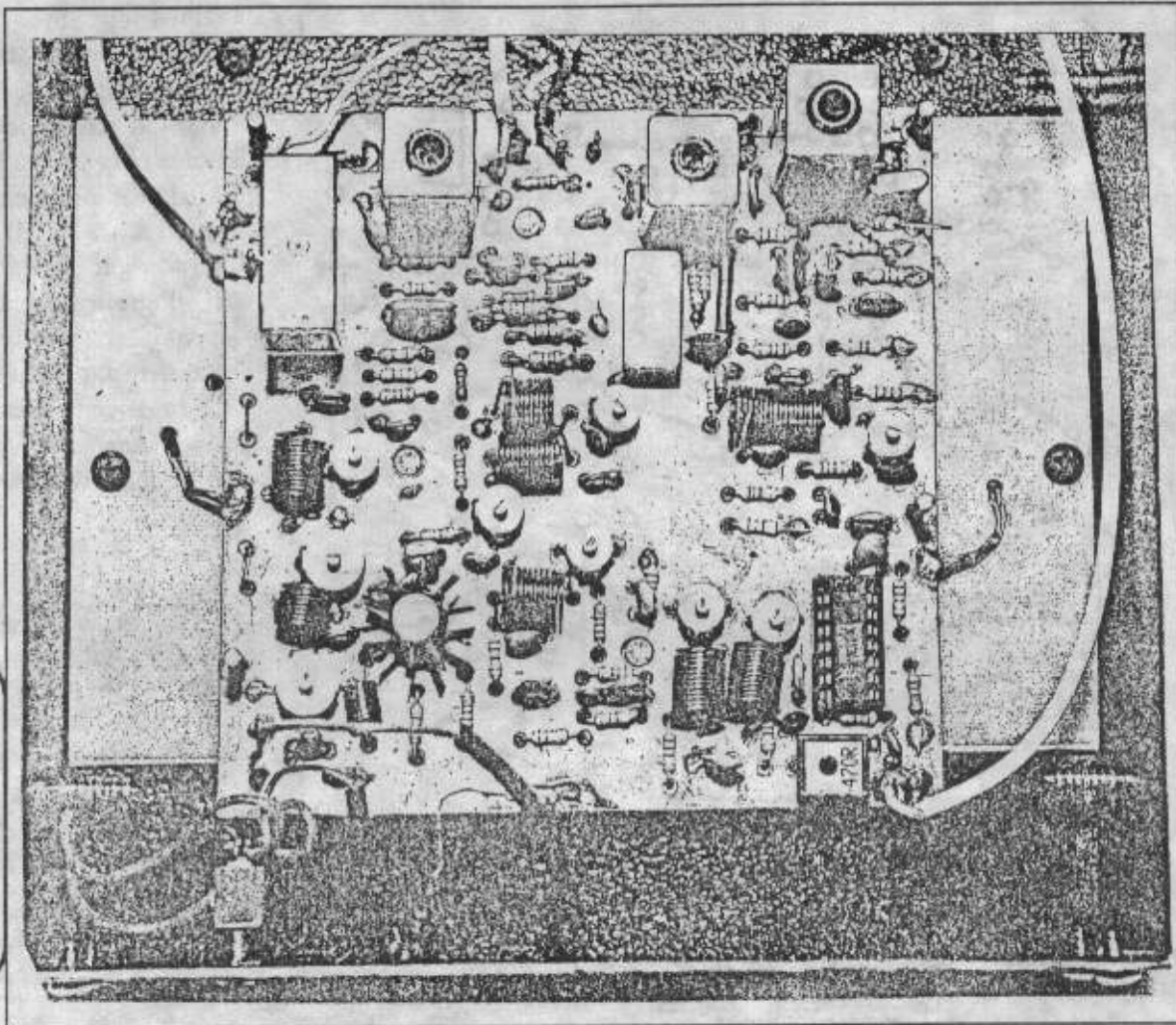
D1 = 1N4007; Q1
= Q5 = Q6 = BF961
Q2 = 2N3866
Q3 = Q4 = BF224;
U1 = SO42P
X1 = mixer SBL1

YO3CO - Ilie și
YO3AXJ - Lucian

N.red. Variante
interesante de
transvertere,
utilizând numai plăci
din RTM a realizat
și YO9BMB -
Țucu din Ploiești

INVITAȚIE

București
20 martie
Târg
de
Primăvară



OSCILOSCOP CATODIC 10 MHz

- partea a V-a -

ing. Șerban Naicu - YO3SB

Cap. IV. AMPLIFICATORUL X

Amplificatorul X are rolul de a amplifica semnalul provenit de la baza de timp (de ordinul volților), sau de la boma X – dacă se dorește lucrul în coordonatele x-y – până la valoarea necesară pentru comanda plăcilor X ale tubului catodic (de ordinul sutelor de volți). Această ultimă tensiune (necesară pentru comanda plăcilor X) se determină în funcție de factorul de deflexie X (sensibilitatea tubului), precizat în foaia de catalog a tubului catodic și de diametrul acestuia. Schema electrică a AMPLIFICATORULUI X este prezentată în figura 23. Montajul este compus din mai multe etaje funcționale.

Tranzistorul T1, montat în configurație de repetor pe emitor, are rolul de a mări impedanța de intrare și de a separa potențiometrul P – poziție pe orizontală (X) de intrarea tranzistorului T2, pe care o conectează practic la masă, din punct de vedere alternativ, prin impedanța sa scăzută de ieșire. Semnalul de intrare (de la baza de timp) se aplică la punctul IN și de acolo, prin rezistorul R8, pe baza tranzistorului T3. Se poate remarca faptul că tranzistoarele T2 împreună cu T5 și T3 împreună cu T6 formează etaje cascodă, cu rolul de a mări impedanța de intrare. Acest grup de tranzistoare (T2, T3, T5 și T6) realizează amplificarea și

defazarea semnalului. În vederea obținerii unei simetrii cât mai bune a semnalelor de ieșire (destinate plăcilor X ale tubului catodic) se utilizează în schemă tranzistorul T4 cu rol de generator de curent constant. Curentul acestuia se reglează cu ajutorul semireglabilului SR3. Între emitoarele tranzistoarelor T2 și T3 se introduc grupuri de rezistoare cu scopul de a mări amplificarea etajelor respective de un număr de ori. Din grupul R6-C3 (desenat punctat) se face compensarea căderii amplificării la frecvențe înalte.

Tranzistorul T7 reprezintă sarcina activă pentru tranzistorul T5, iar pe cealaltă ramură tranzistorul T8 reprezintă sarcina activă pentru tranzistorul T6. Tranzistoarele T1, T2, T3 și T4 sunt de tip BF241, având capsula și semnificația terminalelor prezentate în figura 24a (capsula TO-92b), iar tranzistoarele T5, T6, T7 și T8 sunt de tip BF458, având capsula și semnificația pinilor date în figura 24b (capsula TO-126). Montajul se alimentează cu trei tensiuni continue, de +15V, -15V și +200V, furnizate de blocul de ALIMENTARE REȚEA (care va fi prezentat în episodul următor). Toate cele trei tensiuni sunt filtrate suplimentar pe această placă la frecvențe înalte cu ajutorul câte unei inductanțe de circa 10μH (30 spire pe Φ3mm, cu conductor 0,25mm) și al unei capacități (10...47nF).

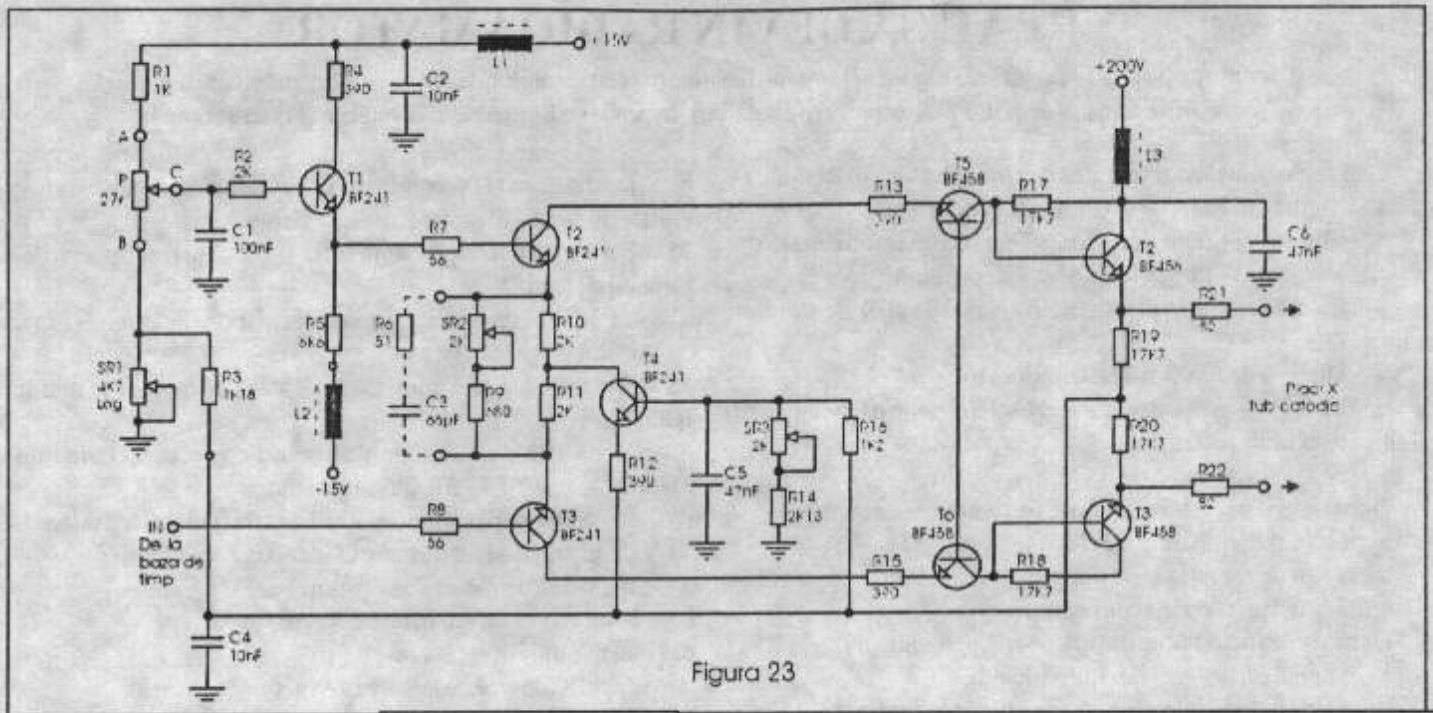


Figura 23

Cablajul amplificatorului X este prezentat în figura 25a (partea plantată cu componente) și figura 25b (partea placată).

Pentru punerea în funcțiune a etajului AMPLIFICATOR X este necesară realizarea a trei reglaje care vor fi prezentate în cele ce urmează.

1. Se aplică la intrare (între boma IN și masă) o tensiune continuă de +2,5V, furnizată cu ajutorul unei surse de tensiune (baza de timp fiind, evident, deconectată). Din semireglabilul SR3 (2kW) se reglează astfel încât să se obțină la ieșire (plăci X - tub catodic) tensiuni aproximativ egale cu jumătate din valoarea sursei de alimentare (200V/2). Dacă nu se obțin tensiuni egale la cele două ieșiri se conectează cu ajutorul potențiometrului P (poziție X) de pe panoul frontal. La egalarea celor două tensiuni de ieșire, potențiometrul P trebuie să fie cu cursorul la mijlocul cursei, în caz contrar se corectează cu semireglabilul SR1 (4k7log).
2. Se deconectează sursa de curent continuu și se conectează baza de timp. Se reglează din SR2 (2k) până când linia orizontală (trasa) acoperă tot ecranul utbului catodic (și chiar îl depășește puțin).
3. Reglajul compensării caracteristicii de frecvență se face în modul prezentat în cele ce urmează. Se decuplează baza de timp și se aplică la intrare (IN) un semnal sinusoidal de 0,5 Vef axat pe o tensiune de +2,5V/ Se ajustează valorile componentelor R6-C3 (în cazul nostru 51W cu 66pF) până când lungimea trasei orizontale este constantă în gama de frecvență 0...3MHz. Nu se admită supracreșteri la frecvențe superioare. După cum se poate observa (atât pe schema electrică a amplificatorului X, cât și pe cablaj) pentru grupul serie R6-C3 s-au montat pinii pe care aceste componente să se lipească, acest lucru ușurând modalitatea de alegere a valorii lor.

4. Cu excepția rezistoarelor R17, R18, R19 și R20 (care

sunt de 3W) toate celelalte rezistoare de pe acest modul funcțional au puteri disipate de 0,5W.

- va urma -

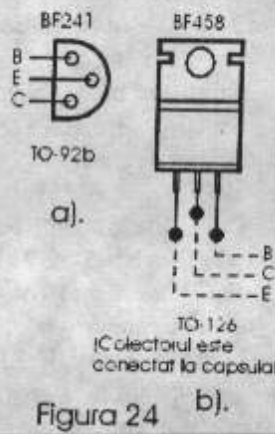


Figura 24

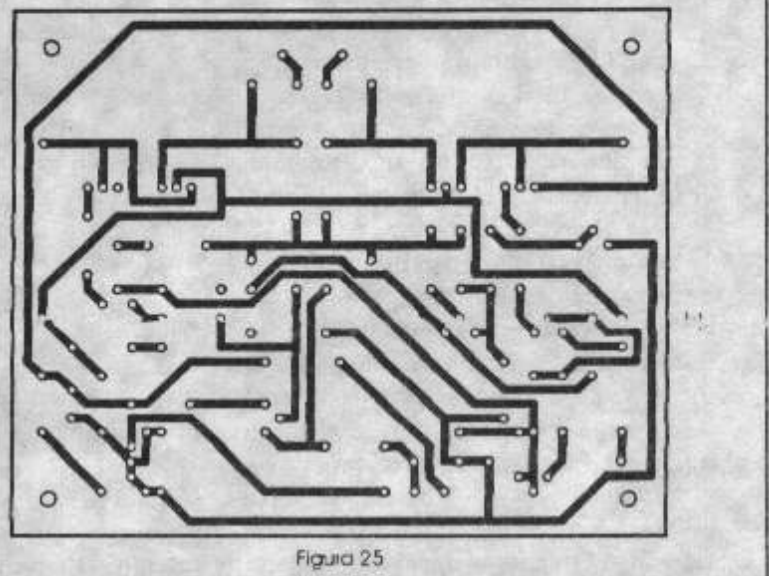
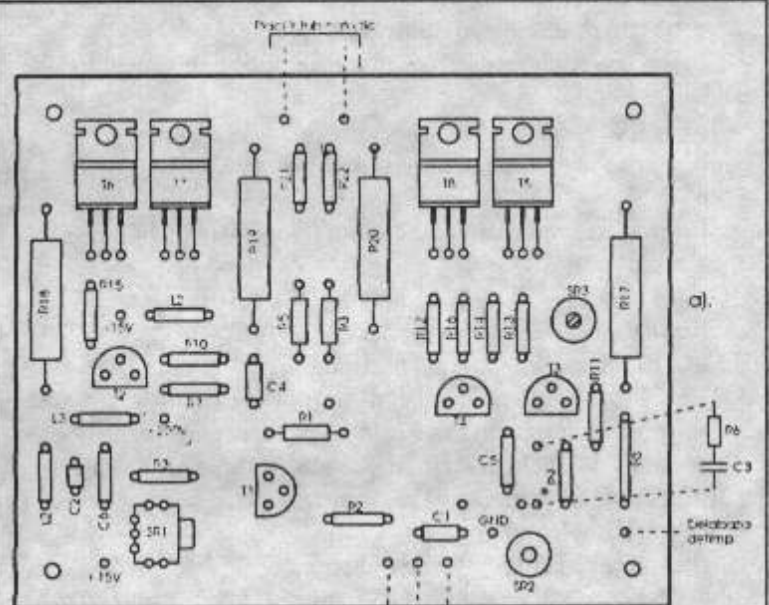


Figura 25

VREAU SĂ DEVIN RADIOAMATOR

În dorința de a sprijini pregătirea examenelor pentru obținerea certificatelor de radioamator, publicăm o parte din întrebările folosite de IGCTI Direcția Teritorială Iași, la proba de Reglementări Interne și Internaționale:

1. Cine reglementează activitatea de radioamator din România?
 - a. Ministerul Poștelor și Comunicațiilor
 - b. Ministerul Comunicațiilor și Tehnologia Informației
 - c. Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor
2. Cine acordă și ține evidența indicativelor de apel ale stațiilor de amator?
 - a. Direcția de Poștă și Telecomunicații
 - b. M.C.T.I. – prin Inspectoratul General pentru Comunicații și Tehnologia Informației
 - c. Federația Română de Radioamatorism
3. După modul de folosire, stațiile de radioamator sunt:
 - a. Stații individuale și de club
 - b. Stații de recepție și de emisie
 - c. Stații fixe, mobile și de recepție
4. După natura activității, stațiile de radioamator sunt:
 - a. Stații fixe, de recepție, individuale
 - b. Stații individuale, de club, de emisie-recepție
 - c. Stații de recepție, de emisie-recepție
5. În trafic se admit prescurtări la transmiterea indicativelor de apel?
 - a. da, cu aprobarea IGCTI
 - b. da, numai în concursuri cu aprobarea FRR
 - c. nu
6. Durata unei probe de lucru continuu în emisie nu trebuie să depășească:
 - a. 5 minute
 - b. 25 minute
 - c. 10 minute
7. Semnalele de test nu pot depăși:
 - a. 10 secunde
 - b. 20 secunde
 - c. 1 minut
8. Ce obligații are un radioamator la schimbarea numelui?
 - a. predă autorizația la radioclubul de care aparține
 - b. anunță IGCTI în scris, anexând xerocopia actului legal pentru preschimbarea numelui
 - c. nu are obligații
9. Câte clase au certificatele de radioamator?
 - a. I-a, avansat, începător, UUS, restrâns US, restrâns UUS
 - b. A,B (tip HAREC)
 - c. I-a, avansat, începător, restrâns
10. Câte clase au autorizațiile de radioamator?
 - a. I, II
 - b. I, II, III, IV, V, VI
 - c. I, II, III, IV, restrâns US, restrâns UUS
11. Cine are dreptul să controleze traficul de radioamatori?
 - a. Federația Română de Radioamatorism
 - b. Organele abilitate ale Inspectoratului General pentru Comunicații și Tehnologia Informației
 - c. Radiocluburile Județene
12. În ce cazuri pot fi retrase provizoriu autorizațiile de radioamator și pe ce perioadă?
 - a. abateri repetate de la regulamentul, de la 3 la 6 luni
 - b. funcție de gravitatea abaterii, de la 1 la 3 luni
 - c. neplata la termen a tarifelor în vigoare, de la 6 luni la 1 an
13. Radioamatorii ce transmit de la o stație de club, transmit obligatoriu indicativul stației sau cel propriu?
 - a. cel propriu
 - b. cel al stației de club
 - c. cel al stației de club și opțional și pe cel propriu
14. Întreaga activitate a unei stații de emisie-recepție este consemnată în jurnalul de trafic (LOG)? Dacă da, ce trebuie să conțină acest LOG?
 - a. da, indicativul stației cu care s-a lucrat, data, ora României
 - b. nu, indicativul stației, data
 - c. da, data, ora UTC banda în care s-a efectuat legătura, clasa de emisie, indicativul stației corespondente
15. Pot exista neconcordanțe între traficul real și înscrierile din jurnalul de trafic?
 - a. da
 - b. da, când acestea se fac cunoscute la IGCTI în scris
 - c. nu
16. Mutarea la o altă adresă a unei stații de amator se anunță la IGCTI cu:
 - a. 20 de zile după mutare, anexând copia după buletinul de identitate;
 - b. 20 de zile înainte de mutare
 - c. 30 de zile după mutare
 - d. 30 de zile înainte de mutare
17. Când anunță radioamatorul încetarea activității?
 - a. cu 20 de zile înainte de încetarea activității
 - b. în momentul când încetează activitatea
 - c. nu anunță încetarea activității
 - d. după 30 de zile de la încetarea activității
18. Posesorul unei autorizații de clasa a III-a, poate opera o stație de radioamator în banda de 18 MHz?
 - a. da
 - b. da, cu aprobarea IGCTI, în cazuri deosebite
 - c. da, cu aprobarea Radiocluburilor Județene
 - d. nu
19. Cu ce putere (putere maximă de ieșire) poate lucra un radioamator de clasa a IV-a în banda de 1,8 MHz?
 - a. 5W
 - b. 25W
 - c. nu are dreptul să lucreze
20. Cu ce putere maximă de ieșire poate lucra un radioamator de clasa a IV-a în banda de 28 MHz?
 - a. 5W
 - b. 10W
 - c. 25W
21. De câte categorii pot fi stațiile de club?
 - a. I sau II
 - b. I, II, III
 - c. I
22. Unde poate face contestație un radioamator care a primit sancțiune din partea unei Direcții Teritoriale a IGCTI?
 - a. la Direcția Teritorială a IGCTI din zona de care aparține, în termen de o lună
 - b. la Federația Română de Radioamatorism
 - c. la IGCTI în termen de 10 zile de la data comunicării
23. Radioamatorii străini care nu posedă licență CEPT pot lucra în România?
 - a. da, în cazurile prevăzute de regulament
 - b. nu
 - c. da, cu aprobarea Federației Române de Radioamatorism
24. Cine răspunde de activitatea unei stații de club?
 - a. șeful radioclubului
 - b. responsabilul stației de club
 - c. operatorul principal al stației de club
25. Ce obligații are titularul sau responsabilul unei stații la care sunt autorizați radioamatori de clasă R?
 - a. nu au obligații
 - b. radioamatorii de clasă R au aceleași drepturi ca și cei de la clasa începători
 - c. asigurarea funcționării stației în strictă conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, permițând radioamatorului de clasă R lucrul la stație numai în prezența sa
26. Ce este un certificat de radioamator?
 - a. un document emis de un radioclub care face dovada că posesorul este membru al aceluia club
 - b. un document care face dovada că posesorul are cunoștințe și aptitudini necesare unui radioamator
 - c. un document emis de Federația Română de Radioamatorism care atestă apartenența posesorului la un club
 - d. un document care permite lucrul la o stație de radioamator.

OMUL CARE FACE - Csaba Gajdos - YO5OFH

Manipulator electronic

Push button-ul de pe aparat are două funcții separate: la o scurtă apăsare pomește unul dintre 5 mesaje preprogramate în PIC, iar la o apăsare mai îndelungată (cca. 3 s) se intră în meniul programului. Cele 5 mesaje parțial preprogramate în PIC sunt::

CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) AR K

CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) AR K

CQ CQ CQ DX DE (indicativ) (indicativ) DX AR K

Mesaj din memorie) DE (indicativ) (indicativ) AR K

(Mesaj din memorie)

Configurarea programului și a memoriilor

După alimentarea montajului manipulatorul transmite un R (Roger), semn că totul este în regulă, programul rulează normal, și manipulatorul este gata de a fi folosit. Ținând apăsat cca 3s push button-ul intrăm în meniul programului. După aceasta manipulatorul transmite un R, semn că a intrat în meniu și așteaptă comenzile noastre. Dacă timp de cca 5s nu am introdus nici o comandă sau am introdus o comandă greșită manipulatorul răspunde cu semnul întrebării și revine în mod de lucru normal. (Când suntem în modul meniu, nu se manipulează transceiverul, ci numai generatorul de ton control).

Lista comenzilor acceptat de manipulator

A - activează sau deactivează tonul control al manipulatorului (în mod implicit tonul control este activ);

C - Memoria de indicativ propriu. În această secțiune se introduce indicativul propriu. După comanda "C" manipulatorul răspunde cu un singur bip, după care se introduce prima literă din indicativ. Se așteaptă următorul bip, după care se introduce a doua literă, s.a.m.d. până la 8 litere. Dacă nu avem 8 caractere în indicativ, nu se introduce nimic după ultima literă. După 8 bip-uri, manipulatorul transmite un K, semn că am terminat cu introducerea indicativului și revine automat în modul normal de lucru;

D - Se verifică conținutul memoriei de mesaje. Vezi meniul "L";

F - Spațiu între caractere în puncte. După introducerea comenzii manipulatorul așteaptă o valoare între 0 - 9. Valoarea implicită este 0;

I - Cheie de manipulare iambic A sau B. După introducerea comenzii manipulatorul răspunde cu litera A sau B.

K - După introducerea acestui comenzi, programul face posibil folosirea unei cheie de manipulator mecanic ca element de comandă. Cheia se montează între nasă și linie. Încă o dată introdusă comanda "K" se revine la cheie iambică.

L - Memoria de mesaje. Se poate introduce un mesaj de max 15 caractere (inclusiv spații între cuvinte). Acest mesaj se introduce asemănător cu memoria de indicativ ("C")

M - Memoria de mesaje parțial preprogramate, care se activează la o singură și scurtă apăsare a push button-ului. Configurarea mesajelor se face astfel: după introducerea comenzii "M" manipulatorul redă următoarele prescurtări: CQ, CQL, DX, CQC, MSG. Configurația mesajelor:

CQ = CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) AR K

CQL = CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) CQ CQ CQ DE (indicativ) (indicativ) AR K

DX = CQ CQ CQ DX DE (indicativ) (indicativ) DX AR K

CQC = (Indicativ din memorie) DE (indicativ) (indicativ) AR K

MSG = (Mesaj din memorie)

După redarea prescurtării memoriei preferate se apasă repede

spre oricare direcție manipulatorul propriu zis, ca să fie selectat mesajul. Această operațiune ca și la celelalte meniuri este confirmat cu o literă K.

P - Practică. Programul redă litere, cifre și semne până la o primă apăsare a manipulatorului.

S - Viteza de manipulare. Viteza de manipulare poate fi între 5 și 49 de litere pe minut (WPM). După introducerea comenzii programul așteaptă două cifre. (În loc de 5 se introduce 05!). În caz că am introdus un număr greșit sau necorespunzător programul răspunde cu semnul întrebării și revine în mod de lucru normal.

Cifrele se introduc asemănător cu mesajul de memorie ("C"), cu un bip între ele.

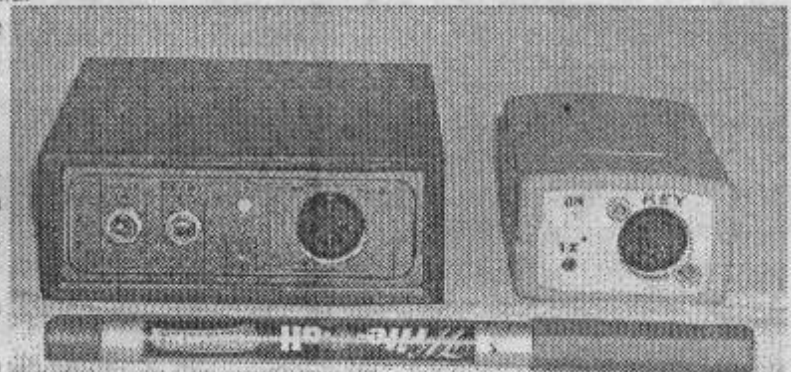
T - Tune. După introducerea comenzii manipulatorul comută transceiverul pe emisie pentru a fi posibil acordul stației. Revine la orice apăsare a manipulatorului.

U - Raport automat de spațiu între litere. Se poate folosi împreună cu meniul "F"

W - Viteza de manipulare. La introducerea comenzii, programul răspunde cu viteza actuală a manipulatorului.

X - Schimbă poziția liniei și punctului (pentru stângaci)

Z - Modul "DE". După activarea acestei opțiuni apăsând manipulatorul iambic pe ambele părți, programul transmite "DE" urmat de indicativul memorat ("F"). Microcontrolerul utilizează automat funcția SLEEP pentru a economisi energie. În această stare controlerul consumă cca 1uA, iar în timpul manipulării cca. 10mA. La apăsarea push button-ului sau a manipulatorului, controlerul revine din SLEEP.



Date tehnice generale:

- viteză de manipulare:

5-49 WPM

- 5 memorii parțial preprogramate

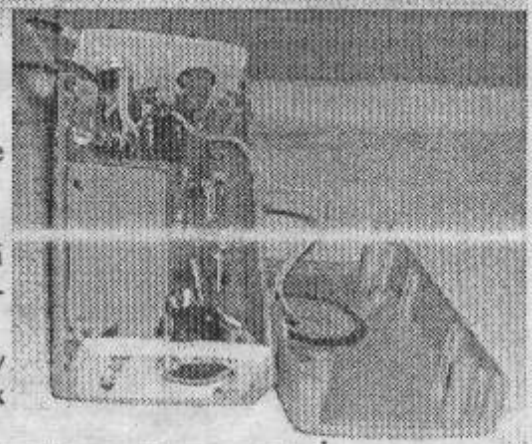
- 1 indicativ memorat (max 8 caractere)

- 1 memorie volatilă (max 15 caractere)

- tensiune de alimentare: +5V (baterie de 9V)

- consum: 10mA, 1μA în SLEEP

- ton control: 800Hz, semnal TTL dreptunghiular



SUGESTII PENTRU A TRIMITE UN QSL

Acum câteva zile am primit QSL-ul de la BQ9P. A fost un motiv de bucurie, mai ales că reprezenta o țară nouă în 160m (#120). Dar întâmplător am realizat că managerul KU9C mai are să-mi confirme o gramadă de țări noi în 160m. Așa că mi-am pus întrebarea firească de ce BQ9P a venit și restul nu. Am verificat ce mai aveam de la el gășind următoarele DX-uri care trebuiau confirmate și pentru care QSL-urile au fost expediate mult înainte de BQ9P: CO8JY, FM5GU, 9K9O toate în 160m. Nu am înțeles atunci care e motivul expedierii selective ale respectivului manager. Mi-am adus aminte totuși că acum câțiva timp am scos de pe net un articol frumos al lui KU9C. Și împreună cu profesoara de engleză a 11-ului meu, am decis să îl traducem. Fără a avea veleități deosebite față de o treabă bună. Eu nu am făcut decât să adaptez termenii pe care ea sub nici o formă nu-i pricepea. Eu zic că a ieșit o treabă bună. Oricum aseară i-am făcut un mail și lui KU9C ca să-mi permită postarea articolului sub semnătura lui pe forumul nostru. Bănuiesc că răspunsul o să fie în favoarea celor mulți așa că acum îi dau drumul pe net. Bucurați-vă de el!

N.red. YO2DFA ne-a confirmat că putem relua și în revistă acest material deosebit de util și interesant pentru majoritatea dintre noi.

73 Vali YO2LDC

Tnx Vali!

Acest articol a fost publicat de Steve Wheatley - KU9C, unul din cei mai respectați Qsl Manageri care își desfășoară activitatea în zilele noastre. Prima dată publicat în DX MAGAZINE de Steve Wheatley, KU9C. Am discutat cu Carl (N4AA) despre alcătuirea unui rezumat al lucrurilor pe care eu ca și manager QSL le consider a fi folositoare în obținerea acestor cărți QSL. Rezultatul este acest articol, unde eu am încercat a include sfaturi bazate pe ceea ce am văzut în calitatea mea de Qsl manager, la fel ca și altele pe care mi le-am însușit de-a lungul anilor. Decât să scriu un articol lung care te-ar plictisi, am pus câteva puncte izbitoare în mai multe categorii de subiecte pentru a le lua în considerare. Sper că vei găsi câteva idei noi de care să te folosești atunci când îți vei completa următorul QSL. Câțiva oameni m-au ajutat cu materiale și au analizat acest

articol. Îi mulțumesc în mod deosebit lui Ralph (K2PF), Wayne (W4MPY), Joe (W3HKN) și Phil (G3SWH) pt. gândurile, analiza și comentariile lor. Sunt sigur că am uitat ceva, așa că dacă ai alte idei sau îmbunătățiri sau sugestii, trimite-le prin e-mail la adresa ku9c@arrl.net și probabil Carl îmi va da alte informații pt. un viitor articol despre această importantă parte a vânării DX-ului.

Comentarii despre QSL:

*În tot ceea ce faceți folosiți timpul UTC/GMT. Utilizați UTC când completați cerințele de pe QSL. Asigurați-vă că ai data/timpul corect.

Mă uimește faptul că multe carduri sunt primite fără informații în sistemul de 24 ore.

* Dacă folosești un log ținut pe PC fă-i back-up adesea (NT logului desigur). Dacă lucrezi o stație al cărei QSL e foarte important pentru tine (ex. o țară DXCC nouă) păstrează informațiile despre QSO atât în PC-ul tău cât și într-un al doilea log care nu poate fi pierdut printr-o defecțiune a hard discului (folosește hârtie și stilou). Dacă legatura a fost făcută într-un concurs, notează-ți numărul serial sau orice altă formă unică de identificare, în log și pe QSL-ul tău. Dacă QSO-ul este rezultatul contactării unei expediții, notează-ți QSO-urile lucrate de stația DX imediat înainte și după tine.

Notează-ți numele operatorului, dacă este posibil, sau orice altă informație care poate ajuta stația DX sau pe managerul QSL să-ți găsească QSO în log. Păstrează toate aceste informații până ți se vor face primele confirmări.

* Scrie lizibil, în special datele critice, pe QSL-ul tău pentru a permite identificarea legăturii (data și ora).

* Folosește o cerneală care să nu-ți păteze QSL-ul. Testează chiar tu cerneala. Dacă pătează, nu o folosi. Același lucru este valabil și pentru plicul în care îți trimiți QSL-ul și SASE. Se întâmplă foarte frecvent ca corespondența să fie expusă umezelii. Nu permite ca acest important QSL să sfârșească într-un morman de scrisori moarte deoarece adresa ți-a fost ștearsă.

Designul QSL-ului:

*Qsl-urile luxoase sunt grozave, dar asigură-te că informația tipărită pe el este lizibilă. Evită scrisul sau ale fonturi ne uzuale care nu pot fi citite. Dacă folosești fonturi luxoase pe QSL-ul tău tipărește-ți indicativul cu litere mari de tipar undeva pe card. Asigurați-vă că toată informația este pe una din fețele QSL-ului. În special asigurați-vă că indicativul tău este pe aceeași parte a QSL-ului cu detaliile despre QSO. Este obositor să întorci cardurile de pe o parte pe alta.

* Pune-ți adresa de mail pe card. Dacă îți schimbi des furnizorii de servicii internet, fă-ți o adresă de mail care este independentă de furnizorul tău (ex. hotmail, yahoo etc...) ca să nu ți se demodeze QSL-ul. ARRL le furnizează membrilor săi un e-mail reflector, astfel încât tu poți să fi yourcall@arrl.net

Completarea cardului QSL:

Ideal ar fi ca să pui toate QSO-urile pe un singur QSL și să le bagi într-un singur plic (doar dacă stația DX sau managerul cer altceva). Dacă pui toate QSO-urile pe un singur QSL sau le scrii clar într-un loc (sau folosești o etichetă) scrie un bilet indicând locul unde sunt enumerate QSO-urile (ex. QSO-uri suplimentare pe spatele cardului = ADDITIONAL QSO'S ON BACK OF CARD).

* Asigurați-vă că „locul cu date” al QSL-ului tău indică clar Ziua/Luna/Anul dacă se folosesc numere indiene (ex. 8/7/99 este 7 august sau 8 iulie ???). Folosește abrevieri sau cifre romane pentru lunile anului (ex. 7 Aug 99 sau 7 VIII 99). Completarea plicului către stația DX sau către manager:

* Folosește un plic care este destul de mare pentru a putea include QSL-ul și SASE. Orice spațiu nefolosit din plic poate fi rupt de sistemele automate folosite de diferitele servicii poștale din lume. Nu-ți îndoi SASE mai ales dacă SASE este mai mare decât QSL-ul care va fi înapoiat în el. Îndoiturile și spațiile nefolosite par a fi o provocare pt. mașinile automate de sortat scrisori. În special un plic modelul business size #10' îndoit, folosit pentru SASE pare să cauzeze probleme. QSL-ul returnat în el se mișcă într-o asemenea manieră că îndoiturile se răsucesc și adesea plicul este înapoiat rupt. De aceea aș sugera:

* Folosiți plicurile model „nested envelopes” care sunt găsite la tipografiile de QSL-uri și de obicei disponibile la Hamfest. Acestea sunt câteva soluții minunate pe care le-am putea reține pt. traficul de QSL USA către stația DX dar care funcționează foarte bine și în cazul USA către USA.

* Pentru traficul de QSL-uri USA-USA folosiți un plic standard 6 și nu-l îndoi. Pune-l într-un plic puțin mai mare. Am văzut mulți oameni folosind un plic #7, dar acestea sunt greu de găsit. Un plic #10 este bun dar îți sugerez să folosești unul dintr-o hârtie mai tare sau îndoia o bucată sau două de hârtie în interiorul lui, pentru a-i oferi un suport structural mai bun.

*Pentru traficul de QSL-uri DX-USA folosiți plicul model „nested”. Uită-te la plicurile care-ți sunt returnate. Dacă ele sunt zdrențuite sau sfâșiate folosește plicuri de calitate mai bună. Am văzut multe QSL-uri ale DX-ului și SASE care sunt foarte subțiri, probabil pt. a face economie în procesul de expediere. Adesea aceste plicuri îmi sunt returnate zdrențuite. Dacă SASE-ul tău îți este returnat într-o stare proastă, folosește un plic SASE mai solid.

*Dacă este trimis în străinătate, scrie-ți numele țării tale la rubrica de expeditor, iar numele țării în care vrei să trimiți scrisoarea (plicul) pe ultimul rând de la rubrica destinatar.

Ce este un SASE?

Bazându-mă pe diferite tipuri de SASE pe care le-am primit este clar ca un SASE are mai multe înțelesuri pt. oameni. Mai exact SASE=SELF- ADDRESSED STAMPED ENVELOPE (NT plic timbrat autoadresat). Totuși în lumea radioamatorilor îți sugerez să-l consideri ca fiind:

a - Un plic de mărime potrivită în care să-ți fie returnat cardul QSL (vezi mai sus, nu trebuie să fie mult mai mare și cu siguranță nu prea mic, doar dacă vrei ca să-ți fie îndoit QSL-ul atunci când este băgat în plic).

b - Adresat corespunzător. Scrie adresa ta completă pe secțiunea destinatar. Dacă îți va fi returnat din străinătate, scrie numele țării tale pe ultimul rând. Pe cardurile QSL de la radioamatorii US pentru stațiile DX trebuie să notezi în engleză numele țării tale.

Am avut plicuri returnate de la poșta care cereau o adresă mai exactă, atunci când un cuvânt ca „España” a fost folosit în locul cuvântului „Spain”.

* Include suficiente taxe poștale sau fonduri pt ca stația DX sau managerul să-ți poată înapoia QSL-ul. Fondurile pot fi trimise sub formă de IRC sau bancnote de \$. Unii manageri, chiar și eu accept valută și de la alte țări pe lângă USA. Totuși este important să știi că nu toate stațiile DX sau manageri au abilitatea de a schimba valuta fără un mare cost al tranzacției. Numai în cazul în care ești sigur folosește „greenstamps” sau banii acelei țări în care-ți trimiți cererea de QSL, deoarece costul tranzacției poate fi mai mare decât banii pe care i-ai trimis tu.

* Ia aminte că dacă trimiți IRC, unele țări cer mai mult decât un IRC pt a-ți returna cardul. Au existat încercări de a pune pe internet o listă cu costul expedițiilor în IRC-uri pt fiecare țară, dar folosirea unei asemenea liste pe care să te poți baza e imposibilă. Dacă ai vreo nelămurire, întreabă-i pe cei de la stația DX și urmează instrucțiunile date.

*Dacă trimiți „greenstamps” sau o altă valută, ia aminte că este normal să existe un cost de schimb când transformi valuta în moneda locului respectiv. Totuși, dacă ști că timbrul pe care trebuie să-l pună pe plicul destinat ție, stația DX sau managerul ei e de ~1 \$, realizează atunci că un dolar nu este suficient pt a acoperi costul expedierii. Din nou, dacă ai vreo nelămurire, întreabă-i pe cei de la stația DX, sau un prieten care a primit un QSL de la stația DX pentru a afla cum merge.

*Dacă incluzi timbre reale pe SASE-le tău pentru taxele poștale de returnare asigură-te că ai pus suficiente. Ține minte că taxele poștale se tot schimbă. Mai mulți vânzători își oferă serviciile de a pune timbre străine pe SASE-le tău pt o țară anume. Totuși majoritatea managerilor preferă ca tu să nu-ți pui timbrele pe SASE ci să le pui în plic (NT alături de QSL și SASE). Astfel, dacă trimiți prea multe, cele în plus vor fi folosite de manager.

*Fii sigur că IRC-ul trimis de tine este valid. Pentru ca IRC-ul să fie valid nu trebuie să fie ștampilat în căsuța din dreapta.

Ce nu este un SASE:

*nu trimite stației DX sau managerului un QSL, o etichetă și o taxă poștală pt cardul returnat. Aceasta denotă că tu aștepti de la stația DX sau manager să-ți plătească plicul pt a-ți returna QSL-ul.

Dacă folosești această metodă riști să-ți se înapoieze QSL ca o vedere, cu toate inscripțiile sistemului poștal pe el. Fă asta doar dacă stația DX specifică clar că un plic va fi furnizat (și poți considera că oferi puțin ajutor stației DX la plățirea acestui serviciu).

*Ce se întâmplă dacă trimiți cardul tău fără SASE sau taxe de returnare sau fonduri? Așteaptă-ți răspunsul de la biroul QSL.

Alte tipuri de SASE:

*Bagă SASE-le cu clapă îndoită spre fundul plicului pe care îl trimiți. Astfel, dacă un deschizător de scrisori obișnuit sau unul automat este folosit se împiedică distrugerea clapei când se va deschide plicul.

*Dacă îți trimiți plicul cu QSL într-o zonă umedă din lume pune hârtie cerată între clapă și plic. Aceasta îți protejează plicul de sigilare atunci când automatul de sortare îl primește. Mai bine ți-ai cumpăra un set de plicuri auto-adezive de calitate.

*Dacă folosești astfel de plicuri, cumpără din acelea care au o panglică care este înlăturată înainte de a sigila plicul. Cred că acestea sunt mult mai bune decât acelea la care ambele părți au o panglică adezivă care le sigilează când vin în contact. Acestea au tendința de a se usca, și dacă sunt puse la poștă, riști să primești plicul fără conținut. Apoi eu va trebui să pun banda pe fiecare din aceste plicuri pe care le primesc.

Cateva date despre IRC-uri:

Bernie W3UR a scris un excelent articol despre ceea ce este un bun IRC în articolul „How's DX” în revista QST (iunie 1999), așa că nu voi vorbi despre asta aici. Îți voi cere doar dacă trimiți un IRC să te asiguri că este unul bun. IRC-urile tind să fie un fel de valută radioamatoricească alternativă și multe dintre ele care sunt impropriu ștampilate sunt în circulație. Dacă cumperi unele noi asigură-te că poșta le ștampilează corect. Dacă le cumperi de la alt radioamator asigură-te că cumperi unele bune. Dacă tu trimiți IRC-uri pentru a înlocui taxele poștale asigură-te că trimiți unele bune. Destul spus!

Decide-te cum să soliciți un QSL:

Un important factor aici este viteza. Am încercat să-ți furnizez o perspectivă asupra vitezei la care te poți aștepta ca să-ți primești cardul, depinzând de felul în care l-ai solicitat. Amintește-ți că răbdarea este o virtute aici, deoarece atât stațiile DX cât și managerii QSL au și alte lucruri de făcut în afară de a înmâna carduri. Îți recomand din inimă să te uiți peste următoarele opțiuni și să selectezi doar una singură pt a solicita un QSL. Primesc adesea cereri directe urmate de o altă cerere prin birou. Regula mea standard de operare este că dacă răspund unei cereri directe cele prin birou vor rămâne fără răspuns. Multiple cereri QSL prin metodele enumerate mai jos înseamnă multă muncă din partea tuturor celor implicați. Te-aș sfătui să nu ceri un QSL pt fiecare QSL pe care îl faci. Am întâlnit adesea mai multe cereri de QSL pt mai multe QSO-uri cu același DX în aceeași bandă și mod de lucru. În timp ce un QSL este actul final al unui QSO, și-aș cere să fii atent la costul QSL-urilor stației DX și al răspunsurilor pt aceste activități (în special costurile biroului).

*Cel mai rapid răspuns posibil va veni cu un SASE ce va fi trimis direct la stația DX sau la manager. Dacă ai nevoie urgent de QSL îți sugerez să ceri doar un QSO pentru stația DX, sau mai multe QSO-uri cu aceeași stație DX în aceeași perioadă de timp (ex. mai multe QSO în aceeași lună, același concurs, etc). Oricând ceri mai multe QSO-uri chiar la aceeași stație DX riști ca un apel să nu fie în log (cerându-ți să cauți mai mult) sau obligând managerul să aștepte până când sosesc logurile pt mai multe QSO-uri. Mulți manageri îți permit să trimiți QSL pentru mai multe stații DX. Totuși, amintește-ți că fiecare cerere de QSL trebuie să fie verificată, ceea ce implică, ca managerul să aibă atât QSL-urile și logurile fiecărei stații în parte.

QSL service.

Dacă nu te grabești, te-ai putea gândi la serviciile QSL conduse de Les W5FE. Acest serviciu de QSL face o treabă excelentă, ușurând munca celor de la stația DX sau a managerilor. Majoritatea managerilor cu care am vorbit tratează cardurile de la Les la fel ca și cererile de QSL trimise direct de indivizi sau cel puțin primesc răspunsuri mult mai rapid decât cererile prin biroul de QSL. Îți recomand WF5E dacă vrei să-ți reduci costurile, dar timpul rămâne un factor important.

Biroul de QSL-uri.

Folosirea birourilor de QSL este cea mai economică cale de a obține QSL-ul dorit. Totuși unele stații nu răspund cererilor biroului, deci nu poți QSL-ul pe care-l solicitai. Spunând asta, multe stații raportează rezultatele excelente ale biroului de-a lungul timpului, deoarece majoritatea radioamatorilor răspund la QSL-urile trimise. Este important să știi că cererile prin birou pentru a obține QSL-ul de la DX sau manager sunt cele mai costisitoare (NR pt aceștia din urmă desigur). De obicei îți costă bani ca să primească QSL-ul tău și alți bani ca să-ți-l returneze pe al lor. De aceea QSL-urile sosite prin birou nu au prioritate în fața celor primite direct sau de la un service de QSL-uri. Eu personal apelez la QSL-urile prin birou o dată pe an. Dacă folosești biroul te rog să ai răbdare și nu trimite alt card QSL decât după o anumită perioadă de timp. Este rezonabil? Ei bine, dacă îmi trimiți un QSL prin birou, îmi poate lua un an ca să-ți răspund, ca să nu mai vorbesc de timpul luat ca să-ți-l trimit înapoi prin birou.

Eu cred că să aștepti 2 ani ca să primești un QSL prin birou este cu siguranță nerezonabil dacă luăm în considerare pașii ceruți în completarea circuitului. Dacă vrei să întreb de QSL-ul tău îți sugerez să folosești e-mailul dacă e posibil pt a corespunde direct cu stația DX sau cu managerul. Dacă trimiți o cerere de verificare prin mail sau dacă trimiți un al doilea plic cu QSL și SASE acest lucru îți va fi considerat ca o nouă cerere. În acest fel managerul va putea vedea, dacă prima a fost pierdută prin poștă sau este încă în curs de a răspunde, luând astfel măsurile de cuviință.

Cererii speciale:

Adesea primesc multe cereri speciale de la radioamatori. În cazul cererilor speciale din punctul de vedere al stației DX cât și al managerilor, aceștia pierd timp ca să ducă la îndeplinire cererea ta. Adu-ți aminte că timpul necesar pentru a rezolva cererea ta ia din timpul stației DX, care poate să mai facă încă câteva QSO-uri sau ia din timpul managerului, care poate să mai completeze câteva QSL-uri. De asemenea, multe cereri cum ar fi QSL-urile individuale pentru fiecare QSO cu stația DX, constituie adesea o cheltuială mare pentru stația DX sau manager, în special dacă e folosit un QSL color. Dacă achiziționați QSL-uri pe moduri și benzi individuale, anunțați stația DX sau managerul despre acest lucru. Ai putea să iei în considerare „aruncarea” unui mic surplus de ajutor pentru a acoperi cheltuielile. Eu sper că aceste aluzii ți-au fost de folos. Din nou comentariile le puteți trimite la ku9c@arrl.net și în viitor eu voi scrie mai mult dacă există interes.

CQ WW 160m - opinii și comentarii

N.red. Am preluat de pe forumul de discuții de pe Internet, fragmente sau mesaje integrale ale unora dintre participanții la acest cunoscut concurs. Sunt opinii, impresii și idei deosebite ce care denotă preocupare, pasiune și efort pentru performanță.

1. ... Tocmai a trecut peste noi încă o nouă ediție a concursului CQ WW 160m. Era cât pe ce să fie încă un concurs la care să-mi fac simțită prezența doar prin vânătoarea de țări noi. Și asta mai ales că indicativul special a ajuns ca și la ultimul concurs. Adică în ultima clipă. Dar întotdeauna există un mic imbold care te face să te schimbi radical. Ca la multe alte concursuri imboldul are un nume și se face cunoscut prin existența lui Ovidiu, YO2DFA.

Un imbold benefic pentru bunul renume al stației YR2I, cel puțin în concursurile din benzile joase. Totul s-a încheiat ad-hoc în urma unui telefon în urma căruia i-am făcut cunoștință lui Ovidiu cu cele mai noi zvonuri din domeniul low band. Adică participarea mai multor stații YO în marele concurs. A fost o încercare prost inspirată din partea mea de a mă sustrage participării la marele concurs. Fiara sportivă din marele lui suflet de contestman nu putea rata o astfel de provocare. S-a dezlănțuit în modul cel mai natural, făcându-mă să înțeleg că în van ar fi toate încercările mele de a promova traficul DX în banda de 160m dinspre YO, dacă nu arătăm lumii din YO că se pot face și concursuri bune nu numai DX-uri. Și poate că un al doilea motiv la fel de întemeiat ar fi onestitatea arbitrajului. Care în concursurile YO lasă atât de mult de dorit. Dar poate că nesperata intrare în lumea celor cu principii (a CE desigur) ne va face să înțelegem că în acest sport nu există perdanți ci numai învingători. Și că nici unul nu este mai radioamator ca altul. Așa că vinerea la ora 16 CFR ne-a găsit pe câmp la o temperatură de -5 grade Celsius, lungind antena de America de Nord de la ~120m la peste 250m pe un vânt care te făcea să simți inutilă prezența celor trei perechi de pantaloni. Dacă o persoană cu mult simț ar fi picat atunci inopinat acolo, ar fi văzut doi nebuni care întindeau sârme peste lanul de grâu precum și o echipă de

tinere speranțe țigănești care jucau fotbal mânați doar de dorința din stomacul lor visător. Dacă totuși ar fi persistat în faptul de a crede că toate acestea sunt doar vedenii ar fi avut surpriza a doua zi să constate că fotbaliiștii s-au dat bătuți, dar cei doi cu sârmele persistau în nebunia lor. Și asta doar ca să întindă antena la peste 250 m către Japonia. Dacă cineva cu la fel de mult simț ar fi spus că sportul ăsta se cheamă radioamatorism, ar fi fost interesant de simțit gustul cu care ar fi fost copleșită prima persoană. Și care cu siguranță ar fi preferat pe o vreme ca aia să-și mângâie nevasta oricât de încercată ar fi fost ea de trecerea vremii, decât să tragă sârme prin vânt. Și cum antenele bune se fac doar în condiții improprii, doar qso-urile reușite cu doi neozelandezi în 80m au făcut să apară culoarea obișnuită pe fețele a doi stresați de faptul că antenele n-au fost reușite.

Prima noapte de concurs s-a derulat pe o vreme teribilă. A nins ca-n codru. N-am reușit doar 380 de legături cu puține DX-uri. N-am lucrat cum ar fi trebuit să lucrăm stațiile europene, dar condițiile în care se desfășoară concursurile în 160m sunt mult mai grele decât în oricare alte benzi. Și asta pentru că există două tipuri de concurenți.

a- Nevrednicii care cu antene de doi bani vin să te streseze mai ales dacă ești o noutate pentru ei obligându-te să cauți antena potrivită pentru recepția lor și să deschizi la maxim butonul de amplificare pe radiofrecvență.

b- Stațiile big-guns care te cheamă la momentul cel mai nepotrivit (de te fac să-ți sară căștile de pe urechi) tu aflându-te cu potențiometrul de radiofrecvență la maxim, după ce te-ai chinat să scoți un neamț care inițial venea ca cel mai veritabil DX.

În schimb în a doua noapte am făcut greul de DX-uri. Totul a culșinat cu cei peste 40 de americani lucrați pe linia cenușie aproape de ora 8 dimineața într-un interval de 15 minute. Eu știam mai de mult dar Ovidiu abia atunci a înțeles ce înseamnă cu adevărat zona gri a propagării în 160m. Cert este că într-un interval de timp mic am reușit să ne transpirăm cu americanii ca niciodată.

Totuși nu ne-am putut compara cu stațiile mari din Europa.

Am țipat cot la cot la DX cu YZ7A, UA6LV, 9A1A, dar am rămas să mai țipăm încă mult timp după ce ei lucraseră DX-ul. Dacă vrei cu adevărat să te bați cu ei mai trebuie destulă putere precum neapărat și sisteme radiante corespunzătoare. Am rămas uimiți amândoi când asistând la traficul unei stații din OH am simțit cum comută spotul de emisie de la est către vest. E greu de gândit că acest lucru se poate întâmpla și în 160m. Astfel că în față la așa stații e o onoare să pierzi. Noi am făcut acest efort de a lucra în acest concurs tocmai pentru a arăta că și din YO se poate face treabă relativ bună. Din YO am avut legături cu yo2gl, yo2is, yo2rr, yo3apj, yo3bwk, yo3nd, yo4atw, yo5brz (care după părerea mea a fost cel mai constant), yo5pbf, yo6adv, yo6bhn, yo7bga, yo8rfs, yo9hp (cea mai plăcută surpriză). Am reușit astfel să facem

QSO = 1024, State = 26, Tari = 63, Punctaj = 512907.	CW 48
North America CW 84;	Africa CW 2
South America CW 3	Oceania CW 0
Europe CW 887	

Am ratat Oceania doar pentru că nu am putut trece peste puternicele stații rusești care chemau z16qh, vk3io, ax6hd, 9v1go ca disperării. Dacă rezultatul nostru a fost bun pesemne că este bun doar pt YO. O să mai treacă timp ca să ai condițiile în YO ca să aspiți la mai sus. Dar nu este o rușine să speri într-un viitor mai bun al stațiilor YO în marile concursuri.

Dacă prezintă interes subiectul pot pune la dispoziție fișierul bin al concursului. O să se poată observa atunci pe viu cum pun problema radioamatoriei din statele chiar foste comuniste.

Vali - YO2LDC

2. ... Eu îl consider cel mai tare pe YT6A, care tot concursul și-a păstrat frecvența de 1817 KHz, deși a țipat la toate DX-urile care au fost postate pe cluster! Cum a putut? YR2I dacă părăsea frecvența pentru a lucra un DX postat pe cluster, avea nevoie de 1/2 ora pentru a găsi un nou loc liber pentru a chema!

Ar fi trebuit menționate stațiile mai interesante: PR0F, YVIDIG, VP5/..., D4B, JT1CO (altă stație care mergea foarte bine) etc.

Ovidiu - YO2DFA

3. ... Mă bucur că am putut să schimb un control cu YR2I în 160 m. Am fost unul din "nevrednicii cu antene de doi bani" care încurca stațiile big-gun, dar care se încapățânează să le mărească scorul final cu încă 2 puncte...hi.

... Am reușit și eu să pun și eu un inverted-V în vinerea dinaintea concursului, și cu toate că ninge bine și chiar se întunecase afară, nu a funcționat cum aș fi dorit.. Lipsa spațiului m-a obligat să repliez brațele, așa că nu am putut să folosesc antena decât cu transmatch (și implicit putere mică)... What you pay is what you get.. Altfel sunt mulțumit că am lucrat câteva țări noi, printre care și A45XR ...hi (doar nu era să-mi confirm singur un QSL din A4 pentru 160 m...). După numărul de postări pe DX-cluster, se pare că YR2I a avut semnalul cel mai consistent din YO, după care urmează YO2IS, YO5PBF, YO5BRZ, etc.. În rest vă urez să perseverați, să treceți și pe emisie la antene directive, să transformați actualul amplificator liniar în... prefinal și să aveți în continuare aceeași poftă de concursuri. Felicitări pentru scorul final.

Alex - YO9HP

4. ... Tocmai am citit impresiile despre concursul de 160m. M-am hotărât și eu în ultima clipă (vineri seara) să încerc câteva legături în CQ WW. Am întrerupt mijlocul delta loop-ului și am folosit ca inv vee cu brațe repliate. Din păcate foarte aproape de antenă este acoperișul de tablă al casei vecine care acoperea dinspre est cca 80 la sută din partea orizontală a antenei. Deci s-a pus la punct "antena de doi bani". Am început la ora 00 LTC cu CQ în jur de 1813kHz. În prima oră am făcut 81 de legături, dar era foarte greu să mențin

frecvența, așa că am început să mă plimb și mai găseam câte o "gaură" pentru 5-10 minute.

Recepția era miserabilă, filtrul de 500Hz este prea larg în concursuri dar mai ales aici în 160m. (Ce n-aș da să încerc odată un Icom cu DSP cum are Alex-HII). Din păcate bătrânul Kenwood (TS-140) nu știe să se împace cu "big gun"-uri, plaja dinamică fiind mică. Am modificat un preselector vechi (scotind elementul activ-înlocuind cu 5 pico-a rămas ca filtru de bandă+atenuator) și cu atenuatorul transceiverului (cca 30dB) am reușit să domolesc recepția. Așa am reușit 280 qso-uri în prima noapte cu un W și doi canadieni. Sâmbătă seara am lucrat vreo 2 ore dar înafară de A4 n-am reușit mare lucru, așa că m-am culcat ca să mă scol mai devreme pentru vest, și bine am făcut că duminică dimineața am reușit să lucrez vreo 9 W-uri, VP5, PJ2. Am auzit stații interesante, interesante pentru mine în 160(YV,ZF2,PY). Am încheiat dimineața pe la opt jumate cu încă 97 QSO-uri dar eram mulțumit fiindcă nu mă așteptam să aud atâtea DX-uri cu această antenă. Duminică seara am stat special pentru JA, dar n-am reușit decât unul singur, desi ok2wm a făcut tot posibilul ca să nu aud nimic. Am mai lucrat JT care venea câteodată ca europenii. Am mai pierdut vreo oră în coadă pentru YA8G, dar a trebuit să renunț, ca și în ziua precedentă cu YIID.

Până la urmă am încheiat concursul cu 480 QSO-uri, care zic că e bine cu asemenea posibilitate de recepție.

Iată statistica:

USA calls = 10; VE calls = 2; N.A. calls = 1; S.A. calls = 1
Euro calls = 439; Afric calls = 3; Asia calls = 23; JA calls = 1
Ocen calls = 0; Total calls = 480
Tari = 59; State W = 7; Prov VE = 3

Apropo! Ce părere aveți despre antena K9AY? Ar fi o soluție pentru cei care nu posedă un spațiu ca Vali? Am vrut să încerc anul trecut dar am rămas doar cu intenția.

Joska - YO6BHN

5. Salutare domnilor, Sincer mă bucur de participarea stațiilor din YO la concursul CQ WW 160m CW. Nu m-am gândit nici o clipă că spuma participanților din YO intră la categoria „nevrednici”. Îmi cer scuze în față acelor care cred că fac parte din respectiva tagmă. Dar sincer vă spun, la fel de nevrednică se simte și echipa YR2I în fața acelor care vor umple cele 10 poziții. Părerea mea strict personală este că pentru plasarea confortabilă în primii 10 sunt necesare eforturi mult mai mari.

Și să o luăm pe rând:

a - Sistemele radiante. Dacă nu ai cel puțin un vertical full-size nici măcar nu trebuie să ridici privirea către prima parte a clasamentului. Demult visez la un vertical cum scrie la carte, dar în condițiile mele de acum (mă refer aici la cele 124 de țări confirmate în 160m) nu știu dacă se mai merită. Spun asta pentru că oricât te vei chinui de la latitudinile noastre nu vei putea face niciodată ce fac alții aflați mult mai sus (OH3XR, SM5CEU), sau chiar mult mai la est (UA6LV, RA3DOX). Dar sincer mă bate gândul să-mi fac măcar ocazional unul pe timpul concursurilor serioase. E cazul celor de la YZ7A care tot timpul în acest concurs ne-a luat-o înaintea. Și avea o putere de ~3 ori mai mică ca a noastră. Noroc că n-aveau recepție, hi!!

b- Sistemele de recepție. Antenele Beverage sunt superbe dar nu sunt pentru aceste concursuri. Sunt atât de directive că de multe ori pari de-a dreptul caraghios când te chinui să o alegi pe cea corectă ca să scoți o stație care vine binișor dar din spate sau laterală. Așa am pierdut o gramadă de stații din Africa pentru că am considerat că nu o să fie o oarecare activitate acolo.

O idee bună idee este antena K9AY dar eu personal n-am făcut-o niciodată. Dar cea mai bună idee este un cadru de formă relativ circulară cu un diametru cât mai mare posibil (de ordinul a 100m) și care să fie adaptat la coborâre la fel ca antena Beverage. Eu am avut unul mult mai mic și am fost relativ mulțumit de el.

c. **Clusterul.** Cred ca n-are rost să mai vorbim despre acest lucru.
 d. **Echipa principală.** Minim două persoane pentru concursurile de 160m când ziua te poți odihni. Noi am pierdut în a doua zi 4 ore prețioase când după propagarea de la asfințitul nostru de soare am mai luat o pauză de somn până la ora 23cfr. Exact atunci am pierdut stațiile DX din răsărit.

e. **Echipa secundară.** Credeți că glumesc? Deloc. Pentru că toți care trag pentru primele locuri, au cel puțin o echipă de vânători. Nu vreau să dau aici nume de stații mari, dar numai cei care fac tare acest concurs pot realiza faptul că este practic imposibil să te duci bine către 90 de țări lucrate fără un oarecare „ajutor”.

Vă veți întreba poate unde e sportivitatea specifică acestui sport? Cu regret trebuie să spun că și aici, ca de altfel în multe domenii de actualitate există „terți” care vor să iasă ca păduchele în frunte. Dar au și aceștia rolul lor. Astfel că pentru fiecare din aceștia se vor ridica din orgolii rănite indivizi ca toți nevrednicii prezenți pe această forum (și eu și Ovidiu, cu cinste facem parte dintre ei). Doar cu acești nevrednicii umili în cinstea lor, se poate perpetua la nesfârșit acest minunat sport, care este radioamatorismul.

Vali - YO2LDC

6. Felicitări sincere celor care au lucrat în CQ WW 160m mai ales lui Vali și Ovidiu, care au tras tare în acest concurs și au reușit un scor foarte bun, indiferent cât au făcut ceilalți din țară și din afara ei! Am intrat în acest concurs abia duminică seara la ora 20.00, mai mult pentru a mări participarea YO, și a-mi face o părere reală despre propagare și participare. Lucrând doar 6 ore cu numai 100W și un dipol înclinat, am reușit și eu să fac 308 QSO-uri. Încă n-am „studiat” structura leg și chiar dacă n-am auzit americani [intervalul de timp lucrat nu a permis], am în schimb prefixe ca EA8, 4X, JY, JA, UA9, UA0, GM, GW... Am auzit multe stații OK, OM, DL, S5, prea multe comparativ cu YO. E adevărat, banda de 160m cere spații foarte mari, dar sunt multi hani YO care ar putea pune antene. Am făcut-o eu, un „amărat” care stă „la bloc” și nu o fac atâția care au spații mari pe lângă casă!... În fine, trebuie să recunosc și să mă recunosc în „stafiile” ce întindeau antene pe viscol și ger. Vali și Ovidiu, cinste vouă, numai o pasiune teribilă duce la asemenea eforturi, cei ca voi sunt primii care vă înțeleg și vă apreciază. Cred că efortul vostru și al altora ca voi trebuie cunoscut!! Am vorbit zilele astea cu fiul meu Florin [YO3GOD] și el va încerca să facă o emisiune despre radioamatorii din toată țara. Deja a vorbit la „TVR Cultural” și cred că vom reuși. Voi reveni cu detalii pe această tema. Inchei felicitându-i pe participanți,

73' YO3ND Sandu

PUBLICITATE

* **De vânzare:** 1. Decodor cw cu intrare analogică și digitală cu afișaj LCD. 2. Manipulator electronic multiperformant - 3. Wattmetru digital cu afișaj LCD. 4. Identificator pentru repeto vocal. 5. Frecvențmetru și scală digitală cu afișaj LCD. 6. TAPR TNC2. 7. Comandă multifuncțională pentru stații RGA 8. Interfață pentru lucru în PSK31. 9. Încărcător pentru acumulatori NiCd și NiMH. 10. Programator microcontrolere PIC și EEPROM. 11. Modul înregistrare sunet. 12. Automat schimbător antene

Info la tel: 0745-379329, yo5ofh@hotmail.ro sau la www.qsl.net/yo5ofh/projects/bug sau www.qsl.net/yo5ofh/products/73, Csaba - yo5ofh

* 03 aprilie 2004 Adunare Generală FRR

QTC de YO5CRQ

"Zoltan Bordas" <borzol@sbelektronik.alphanet.ro>

O noua informație pentru utilizatorii programului de concurs SD: Citat din scrisoarea lui Paul EI5DI primita ieri:

From: Paul O'Kane [mailto:paul@ei5di.com]

Sent: Sunday, February 01, 2004 4:03 PM

To: Zoltan Bordas Subject: Re: SD for YO ... ?

Hello Zoltan, Can you be so kind to send a key to the YO5CBX callsign also? Thank you very much in advance.

I'm pleased to attach key files for all YO prefixes, from YO0 to YO9. Users should extract SD.KEY from the appropriate key file, and then enter the corresponding 3-character call when asked for their registered callsign. When SD starts, enter the full callsign. Please make these key files available to all YO testers. 73, Paul EI5DI

Anexat vă trimit fișierele cheie pentru toate districtele din YO, programul astfel poate fi utilizat cu orice indicativ (standard YO). Deci cine vrea sa folosească acest program pentru lucrul în concursuri, să procedeze în felul urmator: - download ultima versiune a programului de la www.ei5di.com (documentația de utilizare a programului este inclusă).

- instalarea programului - decomprimarea fișierului descărcat într-un folder (director) separat

- decomprimarea fișierului YOx.ZIP corespunzător districtului indicativului folosit pentru care se dorește înregistrarea programului în folderul programului (rezultă fișierul sd.key). - lansarea programului

- când se cere indicativul, se introduce NUMAI PREFIXUL (ex. YO2) propriu, fără sufix.

- ulterior la selectarea concursului la care se va lucra se introduce indicativul complet. Am copiat fișierele atașate și în secțiunea Files a listei în folderul "SD key for YO".

Sper că informația de mai sus să fie utilă multora dintre voi.

73 de Zoli - YO5CRQ

PUBLICITATE

DE VÂNZARE:

TS450SAT (HF, 100W, ATU, hand mic) - 800Euro

TS440SAT (HF, 100W, ATU, hand mic)- 650Euro

TS440S (HF, 100W, hand mic) - 550Euro

TS120S (HF, 100W, hand mic) - 450Euro

TS820S (HF, 100W, hand mic) - 390Euro

MFJ259B-390 Euro VAI-390Euro MFJ204B-

70Euro MC85, desk mic, compressor, preamplifier-

150Euro; Tuburi 6146, 12BY7A, 6I7BT, 6I13B,

Krasi LZ1QU lz1qu@yahoo.com

* VÂND ACUMULATORI NOI pentru

MOTOROLA P50. MAIL: nbem@go.ro

* De vânzare Alinco DJ195 130—174 MHz (5,5mil lei).

Alan CT 180 130—174 MHz portabile (4,8 mil.lei).

tlf. 0723 624 524 - Gelu capturi2000@yahoo.com"

* Disponibil transceiver TRIO TS 510 (benzile clasice),

în stare bună de funcționare. Documentație și lampi de

rezervă. Poate fi văzut la www.riggpix.com. Pentru info.

folosiți e-mail sau tel.: 0230 314526. Mircea YO8RAA

* Disponibile două bucăți tuburi finale noi 6146B.

Preț 50 Euro/bucata 0744-152928 sau E-Mail:

sandor@planet.ro YO6GUO Alex

Despre Etică și eQSL

Astăzi există două rețele "mondiale" de schimb electronic de QSL-uri. Una este organizată de tradiționalul ARRL și poartă numele de ARRL Logbook of the World. Descrierea acestei rețele nu face obiectul acestui articol. Descrierea lui se poate obține sub formă unui fișier pdf de 98 de pagini, având dimensiunea de 500 kB printr-un link pe care îl vom menționa la momentul potrivit.

Denunțarea fișierului este [LOTWSpec.pdf](#).

Cealaltă rețea, organizată de un colectiv larg de radioamatori și programatori sub conducerea lui David L. Morris, N5UP și este cunoscută sub numele de **Electronic QSL Card Centre** sau prescurtat **eQSLcc**, și este accesibilă prin internet în site-ul [www.eQSL.cc](#). Prima pagina este destinată "musafirilor" care, fără să fie înregistrați în eqslcc, pot să vizualizeze lista qsl-urilor existente în baza de date a eqsl (33.2 milioane qsl-uri din 294 de e-țări) și care le sunt adresate lor. Pagina este organizată pe patru coloane, coloana a doua fiind destinată "musafirilor". Tot în această coloană musafirul găsește informații despre **eqslcc** (How It Works) și de asemenea găsește întreaga procedură de înregistrare în eQSL.cc, care se desfășoară în două etape. Nu insist asupra înregistrării în eqsl.cc deoarece este o procedură cunoscută, la 4 feb 2004 existind 417 indicative YO înregistrate (YO2-62, 3-47, 4-55, 5-58, 6-31, 7-38, 8-76, 9-50) Tot în această pagina de web, în coloana a 4-a, mai sunt accesibile câteva informații foarte interesante. Prima ar fi lista federațiilor, asociațiilor și cluburilor care recunosc eqsl. (6 pagini de imprimantă). Aici, în primul rând sub titlul **eQSL Acceptance by ARRL** este explicată relația eQSLcc - ARRL și tot aici se găsește linkul spre [LOTWSpec.pdf](#) despre care am scris mai sus. Ultimul capitol al acestei coloane este linkul spre **COUNTRY LIST** în care se găsește lista "țărilor" eqsl, și numărul de indicative înregistrate pentru care eQSLcc garantează autenticitatea. **NUMAI INDICATIVELE PENTRU CARE eQSLcc GARANTEAZA AUTENTICITATEA CONTEAZA CA QSL VALABIL PENTRU STABILIREA PERFORMANTELOR IN CALIFICAREA PENTRU DIPLOME SI TROFEE!!!**. Nu ai AG, ești dar nu contezi!!! (în 4 feb 2004 existau numai 96 indicative YO cu AG din totalul de 417 indicative YO înregistrate: YO2-21, 3-11, 4-12, 5-10, 6-7, 7-38, 8-16, 9-8.) Am avut curiozitatea ca în postura de musafir să văd dacă radioamatorii YO înregistrați, cu sau fără AG, confirmă qso-urile.

NB: Dacă radioamatorul înregistrat transmite periodic log-ul propriu sub forma unui fișier *****.adif**, schimbul de qsl-uri se face automat de către eqslcc. Același lucru se întâmplă dacă radioamatorul înregistrat scrie logul în banca de date a eqslcc qso cu qso. Aceste qsl-uri se regăsesc în Inboxul fiecăruia și nu necesită nici o confirmare. Dacă radioamatorul înregistrat la eqsl nu își transmite în banca de date a serverului qso-urile efectuate, găsește în inbox-ul propriu numai qso-urile declarate de alți radioamatori, dar pentru ca aceștia din urmă să poată beneficia de qsl, legătura trebuie confirmată de cel care nu are înregistrările proprii în banca de date, prin două clicuri cu mausul pe două butoane din două ferestre succesive afișate de eqslcc (în INBOX click pe bifa verde "confirm" și apoi confirmarea pentru înregistrarea qso-ului în baza de date proprie).

Parcurgându-se etapele din ori care variantă, în final are loc înregistrarea qsl-ului în arhiva proprie!

Fac o scurtă paranteză pentru a reveni la "AG". După cum am spus, numai qsl-urile cu sigla "AG" contează. Repet. N-ai "AG" ești dar nu contezi. Ficare radioamator autorizat, după ce s-a înregistrat la eqslcc, trebuie să ceară ca eqslcc să garanteze autenticitatea qsl-ului sau. Obținerea acestei certificări este mai simplă (ca procedură) decât înregistrarea. Din pagina a doua de web, care se afișează pe ecranul monitorului după conectarea la eqslcc a radioamatorului înregistrat, cu click pe sigla **Authenticity Guaranteed eQSL.cc** se afișează programul de autentificare. Există 4 variante acceptate. Eu recomand varianta 2, "inspect Your license" care presupune anexarea la e-mailul care apare după un click pe (Go there...) a autorizației de radioamator scanată în fișier format *****.jpg**, pregătită anterior. Scanarea se va face la rezoluție mare pentru o bună vizibilitate. După verificarea autorizației, eqsl.cc comunică rezultatul prin e-mail. Răspunsul vine destul de repede (YO4WO l-a primit în 48 ore, eu în trei săptămâni, iar la HLOB durează deja de două luni și încă nu s-a confirmat). După această paranteză prin care am vrut să arăt cât de simplu este să obții statutul de "ești și contezi" revin la subiectul articolului enunțat în titlu, etica și eqsl.

Care ar fi etica schimbului de QSL-uri prin eQSL.cc? Ar fi etic că, dacă nu îți transmiți LOG-ul în baza de date, măcar să ai bunul simț să confirmi QSO-urile cu radioamatorii care îți cer acest lucru și al căror QSL îl găsești în inboxul propriu.

Care era situația QSL-URILOR UITATE ÎN INBOX-URI la data de 4 februarie 2004? Pentru București și pentru Constanța, statistica era următoarea: Pentru YO3: (ca să fiu puțin malițios: YO3KAA nu este înregistrată în eQSL.cc dar are 36 de QSL-uri care așteaptă să fie confirmate, iar YO3KPA care de asemenea nu este înregistrată la eQSL.cc are de confirmat 629 de QSL-uri în inbox după ce se înregistrează.

Nu uitați că dacă nu aveți AG-ul ... nu contați!)

Înregistrați - 47 indicative, din care cu AG - 11; din cei 47 înregistrați, cu peste 100 qsl-uri "în stoc" pentru confirmare - 10, din aceștia 10 din urmă, cu AG - 1.

(yo3flr-124, yo3fom - 154, yo3fwc - 265, yo3gjc-646, yo3iii - 341, yo3jf - 918, yo3jr - 175, yo3nl - 182, yo3ru - 638, yo3za - 122)

Pentru Constanța. Înregistrați - 55 indicative, din care cu AG - 12; Din cei 55 înregistrați, cu peste 100 qsl-uri "în stoc" pentru confirmare - 5, din aceștia 10 din urmă, cu AG - 1. (yo4ab - 102, yo4dft - 101, yo4fyq - 105, yo4hw - 270, yo4kca - 150)

Înainte de a încheia, cred că ar fi de datoria federației să anunțe la eqsl.cc nefericitele retrageri din activitate, prin trecerea în lumea celor drepiți, pentru a modifica în fișa de date ultima zi de valabilitate a indicativului.

Așadar stimați radioamatori, nu vă obligați nimeni să vă înregistrați la eqsl.cc dar dacă o faceți liberi și nesiliți de nimeni, faceți treaba cum se cuvine până la capăt. În fond confirmarea unui qso este una din poruncile din decalogul radioamatorului.

73! YO4AUP op Andrei

EST MODUS IN REBUS

Așa se exprima Horațiu în celebra sa lucrare Satire, cu referire la o anumită mentalitate și conduită pe care trebuie să le aibă membrii societății în activitatea lor.

Da, **Est Modus in Rebus** sau în traducere pentru urmașii de pe Plaiurile Mioritice, există o măsură în toate. Există o măsură în toate activitățile pe care le întreprindem, iar aceasta înseamnă o corectă și adecvată gândire, atribut al ființei superioare numită om, ființă sociabilă prin creație, care nu poate trăi izolată, fără ajutorul semenilor săi, sociabilitatea fiind una din condițiile lui de viață.

Individul neapt pentru a trăi în societate este exclus prin selecție, acest instinct social, în societatea modernă cu reguli precise de conviețuire, este în esență instinct moral!

Se pot aduce argumente multiple că numai respectarea normelor de conviețuire și atitudine pozitivă față de oameni, ne face fericiți, fiindcă și semenii noștri au aceeași stare sufletească. Evoluție înseamnă reguli, înseamnă norme bine gândite și aplicate în beneficiul tuturor.

Pentru satisfacerea unor nevoi spirituale, esențiale pentru om, au apărut și se dezvoltă activități care au efecte în cultură și morală.

Printre aceste activități, la loc de frunte și de cinste (afirmație făcută pe baze statistice), se încadrează și radioamatorismul.

Etichetat în diverse moduri, ca sport, ca hobby, sau chiar ca o "pierdere de timp", această activitate și-a demonstrat atributele benefice pentru societate și pentru progresul ei. Merită amintit aportul științific și tehnic în domeniul unor mari savanți care în același timp erau și radioamatori, numele lui Marconi fiind elocvent.

Radioamatorii din România au constituit totdeauna o elită și s-au bucurat de stima și respectul semenilor.

Activitatea de radioamatorism la noi este reglementată de Hotărârea 890 din 9 decembrie 1994, unde sunt stipulate condițiile de posesie și folosire a stațiilor de radiocomunicații. O persoană care dorește să devină radioamator, pe lângă cunoștințele tehnice pe care trebuie să le aibă, este obligată să cunoască reglementările hotărârii anterior amintite și Regulamentul de Radiocomunicații pentru Serviciul de Amator din România. În baza acestui sumum de cunoștințe, demonstrate în fața comisiei de examinare, se primește certificatul și autorizația de radioamator. Regulamentul pentru serviciul de amator este de fapt legea fundamentală a activității noastre și trebuie cunoscut bine și respectat de toți radioamatorii YO. Celor care mai au neclarități în acest domeniu le recomand Ghidul Radioamatorului ediția 2000 – editor F.Services SRL.

Cu toate exigențele comisiilor de examinare, în rândul radioamatorilor au apărut cu acte în regulă, este adevărat – foarte puțini, și indivizi care pot fi etichetați ca orice, numai ca radioamatori NU! În traficul radio curent, vocabularul elevat, ham-spiritul, eleganța QSO-urilor, sunt cel mai ades prezente și fac cinste radioamatorilor YO.

Apar însă și situații când suntem agresați cu vulgarități, invective și sudalme, când posesori de autorizație, lipsiți de caracter și educație, poluează și dezonorează întreaga obște a radioamatorilor.

Las la aprecierea prietenilor radioamatori adevărați, să eticheteze pe cei care ne amărăsc frumoasa noastră ocupație. Eu nu știu cum să-l numesc pe cel care formează numărul de telefon de la Salvare și apoi convorbirea este transmisă și pe 145,225 MHz, sau cum să accept ca pe frecvențele noastre să se transmită ore în șir programe muzicale, blocând canalele radio sau repetoarele. Manifestări asemănătoare se mai întâlnesc chiar și în unde scurte.

Dezertarea de la comportamentul normal denotă deficiențe psihice iar noi radioamatorii nu trebuie să le mai tolerăm, ci trebuie să ne implicăm și să cerem hotărât Consiliului de Administrație al FRR să se implice direct și să ceară celor competenți retragerea autorizațiilor celor care se fac vinovați de aceste practici josnice, întrucât acestea sunt evidente încălcări și a Statutului Federației Române de Radioamatorism. Se impune ca în viitorul Consiliu de Administrație - care va fi ales pe 3 aprilie 2004 – urmărirea respectării regulamentului și a desfășurării traficului radio să constituie o prioritate, altfel, vor apare grave disensiuni între radioamatorii YO. Debandada constituie premiza anarhiei, iar această stare trebuie eradicată. Am evidențiat toate aceste aspecte cu un pronunțat regret, fiindcă personal sunt adeptul unui trafic radio civilizată, care să se desfășoare cu respectarea normelor ce guvernează activitatea noastră.

Ce frumos spunea Horațiu: **Est modus in rebus, sunt certi denique fines**, adică: Este o măsură în toate și există anumite reguli neclintite.

73! ing. I. Mihăescu - YO3CO

N.red. Articol "dedicat" lui YO3FOK și YO2AYD a căror comportare a determinat FRR să ceară la IGCTI măsuri de sancționare.

1A0KM	IK0FTA	R1NWS	RW3RN
3D2AD	YT1AD	R3ARC/1	RW3RN
3D2YU	YZ1AU	RU3EE	RZ3EC
4N25K	YU1SB	SU9BN	EA7FTR
	direkt	T30M	YT1AD
4W2AQ	OM2AQ	T30Z	YZ1AU
5H9PD	W8FV	T9/9A3GZ	T9BU
6K0HG	DS2CYI	TF3CW	LX1NO
8Q7KO	HB9KOF	TM7TL	F8DGO
9G5ZZ	DL1CW	V5/7D1BLK	JM1LJS
9H3VE	DL2DVE	VK21AY/4	G0UIH
9N7YDY	JH8XIX	VK4GL/P	VK4APG
A52CQ	S57DX	VK4WWL/P	PA3EXX
AM25CE	EA7URM	VK9CV	JA1KJW
AM4BA	EA4URE	VK9LD	VK2GND
CN8KD	EA5XX	VU3VLH	OKDXF
FS/W3ARS	N3TOG	VY2TT	K6LA
HG04HNY	HG4I	WL7M	WDOM
HG3IPA	HA3JB	XV2NA	JE7IDA
II0RAI	IK0ZRR	YR300A	YO2BV
J20DA	DJ6SI	ZC4TS	ZC4RAF
KL7FAA	AC7DX	ZF2PD	N2LM
LS4M	LU4AA	ZF2TM	N3ME
LU1EDX/D	LW2DVM	ZK2SA	JH7OHF
LU8DCH/D	LW2DVM	ZW5SF	PP5CIT
OH9SCL	OH9UV		

International YO VHF/UHF/SHF 2003 Contest

Section A - single operator 144 MHz

No.	Call	QTH	QSO	Score	Rem
1.	UT5JCW	KN74GU	142	56765	
2.	OM2VL	JN87WV	135	40293	
3.	HA8DZ/7	JN97KW	158	39206	
4.	HA8CE/3	JN96CC	92	38885	
5.	YO3DMU	KN34BJ	96	34673	
6.	YZ4IZ	JN84UN	71	33404	
7.	YO3FFF/P	KN24ND	91	33029	
8.	HA8V	KN06HT	103	32110	
9.	HA0MK/P	KN07SU	114	29993	
10.	YO5OCZ/P	KN17TL	106	29961	
11.	YO2BBT/P	KN05WG	72	28675	
12.	RK3AF	KO75TX	22	27269	
13.	UA4AQL	LO20QB	17	26474	
14.	LZ2ZY	KN13OT	54	24961	
15.	HA1CA/5	JN97NN	108	24301	
16.	UT.ER3DX/P	KN28FD	91	22651	
17.	YU1BN	KN04OO	46	21908	
18.	YO4FRJ/P	KN34AW	94	21003	
19.	YO4RFV/P	KN35WL	82	19189	
20.	YO3JW	KN34CK	77	19102	
21.	YO4RXX/P	KN35WL	81	18398	
22.	YO5PBF/P	KN17UR	84	17654	
23.	YO7MHM	KN25MG	62	17165	
24.	US0YA	KN27MS	80	16875	
25.	ER5AA	KN45CW	62	16064	
26.	RA3AH	KO85UC	16	15906	
27.	US2YW	KN27PX	68	15222	
28.	HA8TKS	JN96UV	42	15147	
29.	YO6KYZ/P	KN25RK	76	15010	
op. YO6FWM					
30.	YO5TP/P	KN16SQ	54	13657	
31.	YO9BZK/P	KN25RK	72	12920	
32.	YO9AGI/P	KN25OG	54	12531	
33.	YO4WZ/P	KN44EW	55	11650	
34.	YU1EXY	KN04FT	20	11222	
35.	YO5CBX/P	KN27FD	46	11152	
36.	YO5CSO/P	KN16SQ	40	10890	
37.	YO9DAX/P	KN44EW	53	10732	
38.	YO9GWW/P	KN44EW	52	10215	
39.	YO8DDP/P	KN36VF	44	9786	
40.	YO9CAD/P	KN25WM	59	9777	
41.	YO5AVN/3	KN34CK	50	9419	
42.	UT0YA	KN28TX	52	8952	
43.	YO5OKH/P	KN17VV	45	8895	
44.	YO9WF/P	KN25OG	48	8798	
45.	YO9HFB	KN23KR	33	8533	
46.	HA5PT	JN97MK	22	7832	
47.	YO5BEU	KN27GD	41	7800	
48.	YO4FTC/P	KN45FE	43	7448	
49.	YO5BQQ/P	KN17KS	34	7265	
50.	YO2BUG	KN06ME	26	6899	
51.	YO9BXC/P	KN25VD	59	6886	
52.	ER1AU	KN46JX	26	6810	
53.	YO6GUU/P	KN36AD	32	6731	
54.	YO4AZN/P	KN45FE	40	6683	
55.	YO4HAB/P	KN45FE	40	6683	
56.	HA7VR/P	JN97MS	49	6493	
57.	HG7NS	JN97WM	35	6461	
58.	YO8AXP	KN36KN	32	6209	
59.	UR5YDX	KN27MS	41	6031	
60.	YO9GVS/P	KN25VC	60	5994	
61.	YO5QCT/P	KN27FD	4	5738	
62.	YO9GZU/P	KN25OG	31	5326	
63.	YO2LSK/P	KN15IV	17	4639	

64.	YO4HEK/P	KN35WE	32	4609	
65.	YO2BPZ/P	KN15IU	18	4589	
66.	YO9GOH/P	KN24RW	33	4393	
67.	YO3APJ/P	KN25SK	26	4332	
68.	YO9BXE/P	KN24RW	33	4308	
69.	YO2LXW	KN15KR	26	4295	
70.	YO5OAA/P	KN16SQ	29	4127	
71.	YO9BHI	KN35JF	29	4077	
72.	UT7YM	KN28TX	34	4060	
73.	UR5YDI	KN27PX	34	3963	
74.	YO6HBA/P	KN36AD	18	3829	
75.	YO5KAS/P	KN16SQ	27	3810	
op. YO5AYT					
76.	YO9FNR	KN34BX	27	3679	
77.	YU1ZZ	JN93TP	5	3461	
78.	YO5OLO/P	KN16SQ	23	3282	
79.	YO9DBP/P	KN24RW	37	3201	
80.	ON6LY	JO21LH	2	3182	
81.	YO2LIE	KN06MD	9	2905	
82.	YO4SI	KN44HE	15	2838	
83.	YO9FSL/P	KN24RW	29	2820	
84.	YO2BCT	KN05PS	6	2544	
85.	UR5YGR	KN27PX	23	2280	
86.	YO9AZW/P	KN24RW	26	2235	
87.	YO8BPY/P	KN37SD	16	2107	
88.	YO8OY/P	KN37SD	16	2107	
89.	YO8BDW	KN37CP	15	1976	
90.	YO5BLD/P	KN16TQ	18	1875	
91.	HG4GGV	JN97SI	10	1845	
92.	YO5PK/P	KN16SQ	15	1799	
93.	YO8SAL/P	KN37SD	14	1778	
94.	YO4AAC/P	KN35XG	19	1676	
95.	YO3BTC/P	KN25EC	10	1380	
96.	YO9XC	KN35JD	14	1325	
97.	YO4BTB/P	KN44TL	9	1014	
98.	YO3BBW	KN34AJ	7	995	
99.	YO9GZQ/P	KN35KD	9	793	
100.	YO2LQV	KN06MD	7	755	
101.	YO4BBH	KN45JE	14	688	
102.	YO9CBV	KN35JD	9	683	
103.	YO2MAX	KN15LR	6	679	
104.	YO7GZL/P	KN25EC	3	568	
105.	YT1SDK	KN04OO	5	429	
106.	YZ7MMU	KN04MU	3	354	
107.	YU1DK	KN04UC	3	331	
108.	YZ1MGN	KN04OO	3	224	
109.	YO3BWK	KN34BK	1	7	

Section B - single operator 432 MHz

1.	OM2VL	JN87WV	26	19801	
2.	YO5OCZ/P	KN17TL	22	7455	
3.	YO4FRJ/P	KN34AW	35	4789	
4.	YO5PBF/P	KN17UR	29	4599	
5.	YO9CAD/P	KN25WM	24	4128	
6.	HA7SC/P	JN97MS	28	3725	
7.	YO5TP/P	KN16SQ	18	3610	
8.	YO5CSO/P	KN16SQ	16	3142	
9.	YO9GJA/P	KN25WM	19	2978	
10.	YO9BZK/P	KN25RK	15	2017	
11.	YO2BBT/P	KN05WG	8	1940	
12.	YO5CBX/P	KN27FD	10	1833	
13.	YO4WZ/P	KN44EW	12	1826	
14.	YO9DAX/P	KN44EW	12	1826	
15.	YO9GWW/P	KN44EW	12	1826	
16.	YO5OKH	KN17VV	14	1725	
17.	YO5QCT/P	KN27FD	9	1543	

Section F - SHF

No.	Call	QTH	QSO	2.4GHz	Score
1	YU1B	KN04AC	3		825

Check logs 144 MHz:

OM, 73 logs, thanks
ON7CL
UT, 202 logs, thanks UT5DL.
YO2GL
YO2BJZ/P
YO3FOU/P, 3GGO/P, 3JR, 3RO
YO4BZC
YO5GHA, QBP/P
YO7DAA/P
YO8CQQ, 8RAW/P
YO9AFY, 9BPX, 9CSM/P, 9FIM/P,
9GVN, 9HP/P, 9PH/P
YZ4IZ

432 MHz: OM, 37 logs.

RA3AH
UT, 87 logs.
UR5YDX, US0YA
YO2LXW/P
YO3JW, 3RO
YO4BZC
YO5KUA/P, 5OHZ/P, 5OKA/P, 5OQF/
P, 5PHW/P
YO8CQQ, 8RAW/P
YO9AFY, 9BXC/P, 9BPX, 9GVS/P,
9IE, 9PH/P

1296 MHz: OM, 12 logs.

RA3AH
UT, 51 logs.
YO3RO
YO9BPX, 9HP/P, 9IE, 9PH/P

2320 MHz:

OM3KEE, U, W
OM0C

5760 MHz:

OM3U

10368 MHz:

OM1GX

Iubitorii de trafic EME, anunță cu tristețe încetarea din viață a celui care a fost W6PO - Bob Sutherland, unul din primii radioamatori care au efectuat QSO-uri prin reflexie pe lună. Bob a lucrat la Eimac în funcția de director de cercetări și a fost editor al "The moon bounce notes". El a publicat și numeroase articole referitoare la amplificatoarele de VHF.

RADIOCOMUNICAȚII ȘI RADIOAMATORISM

18	YO8DDP/P	KN36VF	8	1410
19	YO9AZW/P	KN24RW	11	952
20	YO9DBP/P	KN24RW	10	935
21	YO9BXE/P	KN24RW	8	729
22	ER1AU	KN46JX	5	711
23	YO9FSLP	KN24RW	10	706
24	YO4AZN/P	KN45FE	7	702
25	YO9GOH/P	KN24RW	7	583
26	YO4FTC/P	KN45FE	6	499
27	YO4HAB/P	KN45FE	6	497
28	YU1ZZ	JN93TP	2	415
29	YO8OY/P	KN37SD	3	306
30	YO8SAL/P	KN37SD	3	306
31	YO2BUG	KN06ME	2	295
32	YZ1MGN	KN04OO	2	278
33	YO8BPY/P	KN37SD	2	200
34	YO2LXW	KN15KR	0	0

Section D - single operator, multiband

No.	Call	QTH	144	432	1296	Score
1	OM2VL	JN87WV	40293	99005	44390	183688
2	YO5OCZ/P	KN17TL	29961	37275		67236
3	YO4FRJ/P	KN34AW	21003	23925	4640	49568
4	HA8V	KN06HT	32110	14740		46850
5	YO5PBF/P	KN17UR	17654	22995		40649
6	YO2BBT/P	KN05WG	28675	9900	1120	39695
7	YO9BZK/P	KN25RK	12920	10085	11166	34665
8	YO5TP/P	KN16SQ	13657	18050		31707
9	YO9CAD/P	KN25WM	9777	20640		30417
10	YO5CSO/P	KN16SQ	10890	15710		26600
11	YO4WZ/P	KN44EW	11650	9130		20780
12	YO5CBX/P	KN27FD	11152	9165		20317
13	YO9DAX/P	KN44EW	10732	9130		19862
14	YO9GWW/P	KN44EW	10215	9130		19345
15	YO5OKH/P	KN17VV	8895	8625		17520
16	YO8DDP/P	KN36VF	9786	7050		16836
17	YO5QCT/P	KN27FD	5738	7715		13453
18	ER1AU	KN46JX	6810	3555		10365
19	YO4AZN/P	KN45FE	6683	3510		10193
20	YO4FTC/P	KN45FE	7448	2495		9943
21	YO4HAB/P	KN45FE	6683	2485		9168
22	YO2BUG	KN06ME	6899	1475		8374
23	YO9BXE/P	KN24RW	4308	3645		7953
24	YO9DBP/P	KN24RW	3201	4675		7876
25	YO9GOH/P	KN24RW	4393	2915		7308
26	YO9AZW/P	KN24RW	2235	4760		6995
27	YO9FSLP	KN24RW	2820	3530		6350
28	YU1ZZ	JN93TP	3461	2075		5536
29	YO8OY/P	KN37SD	2107	1530		3637
30	YO8SAL/P	KN37SD	1778	1530		3308
31	YO8BPY/P	KN37SD	2107	1000		3107
32	YZ1MGN	KN04OO	224	1390		1614

Section C - single operator 1296 MHz

1	OM2VL	JN87WV	27	4439
2	HA7PD/P	JN97MS	17	2099
3	HA7SC/P	JN97MS	13	1897
4	HA8V	KN06HT	8	1474
5	HG5VY/4	JN97HG	11	1215
6	YO9BZK/P	KN25RK	8	1166
7	YO9AFE/P	KN25RK	5	951
8	YO4FRJ/P	KN34AW	7	464
9	YO2BBT/P	KN05WG	1	112

Teams - alphanumerical order

HA3KGC - HA3FT, GE, GM, GN, HX, IV
 HA5FMV - HA4YD, 5EB, EI, JP, LW, NF, OP, OR, 7PL, SK, VK
 HA5KIQ - HA3UU, 5BCG, DQ, FM, GIG, GIN, IW, ML, OM, UA, ZD, 6GK, Kiss Tibor
 HA6W - Konepta Gyorgy, Davonyi Josef, Venczel Miklos, Pottlen Anton, Suszter Laszlo
 HA9KPZ/P - HA9EX, OK, OM, RA
 HG1Z - HA1CC, CW, RS, XY, HG1DRD, ZE
 HG6V - HA6FQ, IAB, IHA, VHV, ZQ
 HG6Z - HA6IGM, QD, VV, VWL
 HG9VHF - HA9MDP, HG9MET
 LZ9X - LZ1DN, DP, DX, GHT, JH, KQ, RB, SBO, UK, ZX, 3BX
 S53T - S52T, S57DX
 UR5LA - UR5LX, UX3LV, UY5OO
 UT0YW - UR0YC, UT0YZ, YW
 UU7A - UR51OK, UR6QA, UT7QF, 8IO, UY4VA, 5QF
 YO2KBB - YO2BYD, LMN
 YO2KBB/P - YO2II, LEA
 YO2KQD/P - ???????
 YO4KAK/P - YO4ATW, 4CAI
 YO4KXO/P - YO4AZN, 4FTC, 4HAB
 YO4KVD/P - YO4WZ, ???
 YO5KLD - YO5BWO, 5CSE, 5CTZ
 YO5KLD/P - ???????
 YO5KUC/P - YO5DGE, 5OBT, 5ODH
 YO6KNEP - YO6CFB, 6OBZ, 6PAO
 YO6KNY/P - YO6ADW, 6DBA
 YO8KOS - YO8AXP, 8RWW
 YR8D/P - YO5CLN, 5DAR, 8BDQ, 8SDQ
 YT0A - YU1EW, YZ6X
 YT1Z - YTIK, YU1PD, WN, YM, YR, Manojlovic Dragan, Stepanovic Dragan
 YT1WV - YTIKM, XO, WV, YU1EM, YZ1ZO
 YT1G - YT1WE, YU7KB, MS, ON, PS, VA, YZ7MON, ops.
 YU1B - YU1JBX, MA, YU1JB, IO, YZ1JA, TM
 YZ1E - YTIXX, YZ1SS

Section E - multi operator, multiband

Call	QTH	144	432	1296	Score	
1	UU7A	KN74DU	68277	93110	60060	221447
2	LZ9X	KN22NR	74654	79485	26240	180379
3	UR5LX	KO70WK	21764	52600	51650	126014
4	HA5KIQ	JN97LN	44557	40540	14600	99697
5	HA6W	KN08FB	37978	41665	18240	97883
6	YT1WV	JN94PI	51248	43985		95233
7	YU1B	KN04AC	50055	38820		88875
8	HG6V	KN07AV	26268	51385	5080	82733
9	YO2KBB/P	KN06UG	42840	28020	5820	76680
10	YR8D	KN27OD	29416	34490	11310	75216
11	YT7G	JN94XC	72900			72900
12	YT1Z	KN13IJ	31994	25500	13830	71324
13	YT0A	KN04UC	41629	24975	4480	71084
14	HA5FMV/P	JN97MM	8237	36355	24810	69402
15	S53T	JN75GV	45946	7570		53516
16	YO6KNEP	KN26TK	27466	22680		50146
17	UT0YW	KN38CH	27575	20870		48445
18	HG6Z	JN97WV	31112	15620		46742
19	HG1Z	JN86KU	35957			35957
20	HG9VHF	KN08FC	35772			35772
21	YO5KLD/P	KN17XP	13967	19670		33637
22	HA3KGC	JN86VI	29276			29276
23	YZ1E	KN04UC	26502			26502
24	YO4KAK/P	KN45DF	20680	4155		24835
25	YO2KQD/P	KN15JK	19541	4050		23591
26	YO6KNY/P	KN36AD	20468			20468
27	YO5KUC/P	KN27JG	17839			17839
28	YO4KVD/P	KN44EW	8287	9130		17417
29	YO4KXO/P	KN45FE	6683	2485		9168
30	YO5KLD	KN17NC	5015			5015
31	YO8KOS	KN36KN	2719			2719
32	HA9KPZ/P	KN08IC	1098			1098
33	YO2KBB	KN06LF	778			778

HA DX 2003

SO160CW	YO2BEH	56	14	1960
SO80CW	YO2GL	109	32	11808
SO80SSB	YO3AS	7	4	108
SO40CW	YO9WF	256	31	16120
SO40CW	YO5AT	105	25	6875
SO40CW	YO4RHK	102	11	4301
SO40CW	YO5CRQ	59	21	4284
SO40SSB	YO5OFJ	59	12	1596
SO40SSB	YO4IMP	39	8	672
SO15CW	YO5BQQ	41	1	76
SO15MIX	YO3KSD	50	1	71
SO10CW	YO8AXP	156	21	8862
SOABCW	YO6BHN	617	107	156211
SOABCW	YO3BWK	140	49	23569
SOABMIX	YO7BGB	78	28	7168
MM	YO3CZW	238	59	40415
MM	YO4AAC/QRP	183	44	22220
MM	YO3KYO	162	37	14430
MM	YO6KNY	157	28	11256
CHECKLOG	YO3APJ, YO6AJK, YO9HG, YO9XC, YO9FYP, YO8SS, YO8BFC, YO6MK, YO6EZ, YO5PBW, YO2NAA			

PROCW CONTEST 2003

Stații străine

1. LZ4UU	6.221*
2. UT5EH	5.106
3. YL3DX	4.738
4. LZ2VP	4.638
5. ON4RU	4.550
6. I2AZ/1	100
7. PA3CUI	90

SOp YO

1. YO3ND	3.645
2. YO3AV	3.640
3. YO5AIR	3.588
4. YO5DAS	3.475
5. YO3HAE	3.458
6. YO8AXP	3.432
7. YO8BIG	3.408
8. YO2ARV	3.380
9. YO5CL	3.175
10. YO8MI	3.125
11. YO6AJK	3.120*
12. YO8BGD	3.096
13. YO4FHU	3.075
14. YO6MK	2.938
15. YO2BLX	2.912
16. YO2AQB	2.875
17. YO5CBX	2.754
18. YO4BBH	2.736
19. YO7BUT	2.714
20. YO9BCZ	2.678
21. YO5OAW	2.599
22. YO8BPY	2.520
23. YO2CY	2.419*
24. YO4SI	2.399
25. YO4GDP	2.394
26. YO7AHR	1.974
27. YO7BKT	1.653
28. YO2GL	556
29. YO8RIX	360

Membrii PRO-CW-CLUB

1. ER5AA/P	4.224
2. YO6ADW	3.618
3. YO2CJX	3.600*
4. YO9AGI	3.588
5. YO2RR	3.536
6. YO9OC	3.360
7. YO4ASG	3.341*

Notă: * - utilizat manipulator simplu ** - arbitru - neclasificat

Check Log ER/YO3APG, ON4KMO, ON6YH, YO3AAJ, YO3FLR, YO4ASD, YO8OU, YO9DAF
Lipsă Log DJ4GJ, DL6RAI*, DL9MCO, DL6YEL, EA3ESE, ER1OM, F8DFP, HA3HO, HA5GY, IZ0EAI, OK1JE, SP9DCH, UR5FCM, UT5CL, YU4EU, YO3JOS, YO9HG

* WAE Contest Manager

Soap Box

YO3ND- ...puține străine străine
YO3AV- este prima oară când particip, a fost foarte plăcut
YO2ARV- cam puține stații
YO8MI- cel mai frumos concurs (Tnx!)
YO2AQB- propagare și participare bună
YO5CBX- concurs frumos, participare cam slabă
YO2CY- concurs frumos ... succes în continuare
YO4SI- am ținut evidența pe calculator
YO4GDP- mai bine ca în 2002
YO2GL- ignorați punctele, așa a fost programat de calculator
ER5AA- mulțumesc pentru concursul foarte frumos
YO6ADW- am emis foarte mult ...(și ai un loc frumos!)
YO9AGI- regulament stimulator
YO4ASG- am ținut neapărat să-mi onorez calitatea de membru al clubului participând la concurs (Tnx!)
YO9XC- ... felicitări pentru organizare
LZ4UU- my first participation; UT5EH - very interesting contest...
YL3DX- thanks for nice contest...
LZ2VP- my first PROCW contest
ON4RU - ... prietenii YO nu prea ascultăsemnălele slabe
Mulțumim tuturor pentru participare!

IOTA 2003

SopMixt						
1. UT7QF	1302	399	4.383.414			
11. YO7LCB	355	279	1.485.675			
47. YO4AAC	335	115	333.615			
76. YO5BRZ	252	84	181.440			
144. YO9GJX	98	39	35.802			
156. YO8RIX	85	34	24.582			
161. YO9FYP	101	22	15.114			
162. YO6KNY	64	27	14.580			
174. YO8MI	52	18	7.776			
SOp SSB						
1. DL4MCF	1169	245	2.711.415			
26. YO9KIG	248	90	200.880			
68. YO7ARY	152	60	86.400			
128. YO6AJI	78	38	28.956			
172. YO5CRQ	50	26	13.260			
210. YO6GCW	20	10	2.040			
SOp CW						
1. RA1ACJ	1.337	214	1.970.298			
28. YO5CBX	550	111	413.586			
30. YO6BHNN	443	115	392.955			
98. YO9WF	213	71	128.013			
158. YO6ADW	112	42	39.312			
164. YO4CSL	117	39	33.813			
184. YO2CJX	73	32	21.216			
194. YO3BWK	36	29	13.920			
8. YO3BWK	3.125					
9. YO9IF	3.000					
10. YO7AWQ	2.856					
11. YO9XC	1.407					
12. YO9CFR	1.242					
13. YO6EV	454*					
YO6EX	3.780**					

CUPA

TRANSMISIONIȘTILOR 2003

A. TRS

1. YO7KJL	13.130
2. YO2CJX	12.616
3. YO5KAI	10.328
4. YO5KAD	9.704
5. YO3KYO	9.666
6. YO9KXC	4.618
7. YO9KRV	3.758
8. YO2KJW	3.720

B - Cluburi

1. YO8KDD	13.850
2. YO8KOS	12.862
3. YO7KFA/P	12.216
4. YO3KWF	9.840
5. YO6KNY	6.464
6. YO4KXN	5.692

C - Seniori

1. YO9WF	15.462
2. YO8BPK	14.490
3. YO6CFB	13.998
4. YO8BGD	13.200
5. YO2AQB	12.744
6. YO8WW	12.060
7. YO2BV	10.632
8. YO2QY	9.954
9. YO4BBH	9.136
10. YO2BLX	7.944
11. YO5DAS	7.430
12. YO4SI	7.194
13. YO9FNR	6.216
14. YO7BEM	6.144
15. YO9FL	5.772
16. YO8COK	5.176
17. YO2CY	4.596
18. YO3CZW	4.420
19. YO7AHR	3.540
20. YO7BGB	3.296
21. YO6AJI	2.672
22. YO2BPZ	2.184
23. YO6FCV	2.164
24. YO5PCM	2.140
25. YO7CZS	2.124

Log control: YO2CXJ, 6KNW, 6OEO, 7GJS, 7RFH, 8CKR, 8RKP, 9KPD, 9OR
Lipsă log: YO2CEE, 2FFV, 2LIM, 3ND, 4RDC

Cupa Transmisioniștilor 2003 a fost câștigată de Ionuș Pițigoi YO9WF din Pucioasa.

Primi trei clasaj la fiecare categorie primesc diplome. YO6OEO - Ovidiu, organizatorul acestei tradiționale competiții mulțumeste tuturor pentru participare și speră la reușire la Ediția 2004.

N.red. Cu ocazia zilei Transmisioniștilor militari - în iulie 2004, FRR intenționează organizarea în colaborare cu Muzeul Militar Central a unor manifestări, la care vă invităm să luați parte. Este vorba de o vizită colectivă la muzeu și de un Simpozion tematic. Timp de o săptămână o stație cu indicativ special va fi activă la Muzeul Militar.

CUPA ELEVILOR

A doua zi e luni din aprilie (19 aprilie 2004) în două etape de câte oră (15-16 utc și 16-17 utc). 80 m, CW și SSB

CW între: 3510-3560kHz, SSB între: 3675 - 3775 kHz

Categorii: A. individual până la 18 ani împliniți inclusiv
B. stații de club ale palatelor și cluburilor copiilor cu operatori până la 18 ani împliniți, fiecare operator își dă vârsta proprie
C. stații de club ale palatelor și cluburilor copiilor operate de operatori cu vârsta mai mare de 18 ani.

D. Alte stații. E. Receptori

Controale: (pentru categoriile A, B și D) RS(T) + cod trei cifre (prima - cifra indicativ + vârsta operatorului), iar pentru categoria C - RS(T) + cod trei cifre din care prima este cifra 1+ vârsta operatorului + prescurtare județ/BU pentru București.

Punctaj: 1QSO cu stații categoria A și B = 5pct în SSB și 10pct. CW, 1QSO cu stații categoria C = 4pct SSB și 8pct. CW;

1QSO cu stații categoria D = 2pct. SSB și 4pct. CW;

Receptorii primesc același punctaj.

Multiplicator pe etapă: numărul de județe diferite, inclusiv cel propriu + fiecare stație categorie A și B (acestea contează în plus ca multiplicator față de județ).

Notă: În fiecare etapă cu o stație se poate lucra o dată în CW și încă odată în SSB, pe segmentul de bandă alocat fiecărui mod de lucru, dar ca multiplicator contează o singură dată.

Scor etapă: suma punctelor din legături x multiplicatorul din etapă.
Scor final: suma scorurilor din cele două etape.

Clasamente/premii: Clasamente separate pentru fiecare categorie. Termen/adresă: în termen de 10 zile la: **YO9KPD, prof. Lucian Băleanu, Calea Doftanei nr.10, Bl.C, Sc.B, Ap.2, Câmpina, cod. 105.600, jud. Prahova.**

MEMORIALUL HENRI COANDĂ

Organizator: Clubul copiilor și elevilor din Pucioasa/DB (YO9KPP), Concursul este dedicat comemorării savantului român Henri Coandă.

Data/ore: ultima zi de duminică din luna aprilie între 07-08 utc. etapa I-a și 08-09 utc etapa a II-a

Benzi/mod de lucru: 40m, CW între 7010-7035kHz: SSB între 7045-7090kHz.

Categorii de participanți: individuali seniori cl. 1+2); juniori (cl.3), QRP (5 W output); stații de club-echipe (1-2 operatori), stații din județul Dâmbovița.

Controale: RS(T)+001 (în continuare la etapa a II-a) + prescurtarea de județ.

Punctaj: 1 QSO YO - YO sau DB - DB = 2pt SSB și 4 pt CW

1 QSO YO - DB = 4 pt SSB și 8 pt CW

Multiplicator pe etapă: numărul de județe diferite lucrate, inclusiv cel propriu

Obs. În fiecare etapă cu o stație se poate lucra de două ori, odată în SSB și odată în CW, pe segmentele de bandă corespunzătoare. Ca multiplicator județul se consideră o singură dată.

Scor etapă: suma punctelor din legături x multiplicatorul etapei

Scor final: suma punctelor din cele două etape

Clasamente/premii: Clasamente separate pentru fiecare categorie. Primii 3 clasificați primesc diplome. Se pot acorda și premii speciale în bani. Loguri: în termen de 10 zile la prof. Mircea Bădoiu, CP 13, cod. 135.400 Pucioasa jud. DB

RUSSIAN DX CONTEST

al 3-lea weekend complet din martie (12.00 - 12.00 utc) CW și SSB

CQ WPX SSB

27-28 martie 2004 (00.00 - 23.59 utc)

CQ WPX CW

29-30 mai 2004 (00.00 - 23.59 utc)

The HOLYLAND DX CONTEST - 2004

17 APRIL 2004 (00.00 - 23.59 UTC) CW, SSB și Mixt
Scop: Legături cu stații din Israel și obținerea diplomei HOLYLAND AWARD"

Categories 1. Single operator - MIX

a. Single operator - SSB

b. Single operator - CW

2. Multi operators - single transmitter

3. Short Wave Listeners - SWL.

1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz. Conform plan IARU

RS(T) + QSO începând cu 001. Stațiile din Israel: RS(T) și 'Area'. Cu aceeași stație se poate lucra pe o anumită bandă atât în CW cât și în SSB

2 puncte pe QSO în 1.8 - 3.5 - 7 MHz,

1 punct pe QSO în 14 - 21 - 28 MHz.

Multiplicator/bandă: Numărul de "Arii" diferite lucrate

Scor: Suma punctelor din QSO-uri x multiplicator

Log. ELECTRONIC Files sau PAPER Logs până la 31 mai 2004

A. Electronic files vor fi ASCII 3.5", 1.44 MB disks, sau Cabrillo prin e-mail.

Logurile vor fi separate pe benzi și moduri de lucru.

E-mail: 4Z4KX@IARC.ORG or Contest Manager 4Z4KX, Israel Amateur Radio Club, Box 17600, Tel Aviv, 61176.

Trofee pentru câștigătorii fiecărei categorii.

Plachete pentru câștigătorul continental

Diplome la primii clasificați din fiecare țară dacă au cel puțin 50 de QSO-uri.

Obs. Stațiile din Israel pot lucra din mobil din maximum 5 Arii diferite, dând astfel posibilitate de legături suplimentare. În aceste situații, pentru o identificare ușoară, se va mai adăuga o cifră la indicativ. De ex. 4X4JU va putea fi în concurs: 4X41JU, 4X42JU...4X45JU sau 4X6JS va putea fi: 4X61JS, 4X62JS etc. Explicarea multiplicatorului "Area".

Țara este împărțită într-un sistem de carouri cu latura de 10 x 10 km. De la Nord la Sud se folosesc litere pentru identificare, iar de la Vest spre Est - cifre: Ex. E14.

Din punct de vedere administrativ, țara este împărțită în 23 de regiuni. Lista prescurtărilor folosite pentru desemnarea acestora este:

Akko	AK	Haifa	HF	Ramallah	RA
Ashqelon	AS	Hasharon	HS	Ramla	RM
Azza	AZ	Hebron	HB	Rehovot	RH
Beer Sheva	BS	Jenin	JN	Shekhem	SM
Bethlehem	BL	Jerusalem	JS	Telaviv	TA
Hadera	HD	Kinneret	KT	Tulkarm	TK
Hagolan	HG	Petah Tiqwa	PT	Yarden	YN
		Yizreel	YZ	Zefat	ZF

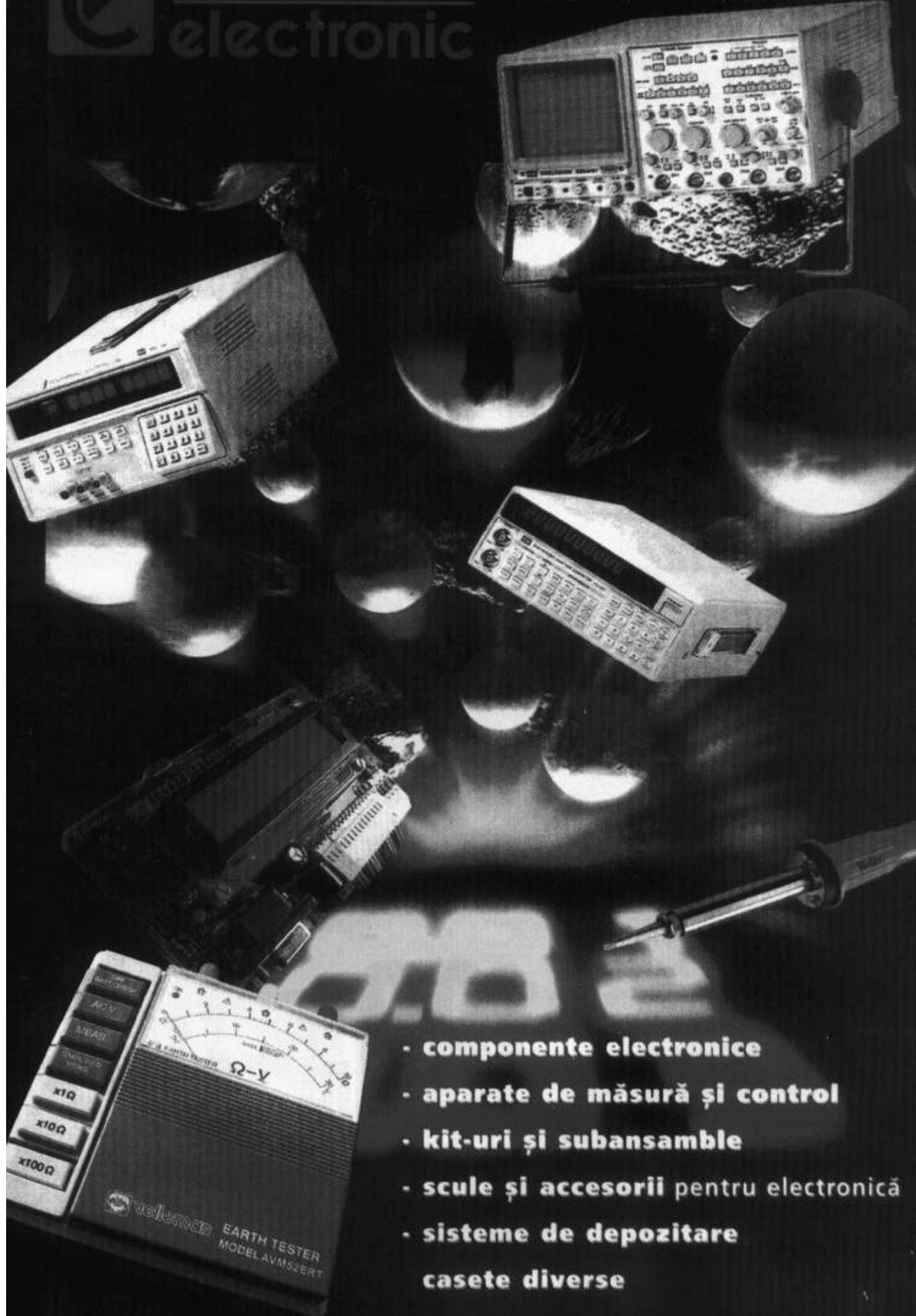
Regiunile nu sunt multiplicatoare!!!

Un multiplicator este caroul de 10 x 10 km și prescurtarea regiunii. Ex. H08HF. Întrucât pot apare suprapuneri între regiuni și carouri vom putea întâlni multiplicatoare de forma: H08HF, H08HD și H08YZ întrucât caroul H08 acoperă porțiuni din regiunile: Haifa, Hadera și respectiv: Yizreel.

Info și rezultatele finale la IARC Web Site: <http://WWW.IARC.ORG/CONTEST> **MARK STERN 4Z4KX**
IARC CONTEST MANAGER

OZSAFE - Michael Husted arată că de la 1 ianuarie 2004 radioamatorii din Danemarca pot lucra și în următoarele intervale de frecvență: 70,0125 - 70,0625 MHz, 70,0875 - 70,1125 MHz, 70,3125 - 70,3875 MHz și 70,4125-70,4875 MHz.

FRR va solicita la IGCTI acceptul de a lucra și în porțiunea 7.100 - 7.200 kHz. O parte din radioamatorii din Croația au primit asemenea aprobări.



- componente electronice
- aparate de măsură și control
- kit-uri și subansamble
- scule și accesorii pentru electronică
- sisteme de depozitare
- casete diverse

La cerere produsele comercializate pot fi livrate și prin poștă (cu plata ramburs)

THE AMAZING EVOLUTION OF THE '706' SERIES...



HV/VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER
IC-706MKIIG

IC-706



This ground-breaking transceiver offered mobile-sized compactness-including a detachable front panel, with base station class performance and features. And all mode operation from the HF bands to VHF



IC-706MKII

The IC-706MKII incorporated all of the wizardry of the IC-706 with refined features and user-friendliness, as well as enhanced performance.



The IC-706MKIIG carries on the '706' series tradition of base station performance and features in a mobile rig-sized package. Building on this legacy, frequency cover-



age is expanded to the 70 cm band and output power is increased for the 2 m band. A long list of enhancements, both to usability and performance, as well as added features and functions have produced the latest in the evolution of the '706' series.

160m-70cm

NOU! NOU! NOU!

MIRA TELECOM SRL



IMPORTATOR EXCLUSIV IN ROMANIA al produselor ICOM PMR

Str. Pastorului 75 Bucuresti Sector 2. Tel: 021-212.18.76

Fax: 021- 212.18.35 E-mail: sales@miratelecom.ro

Pagina WEB: www.miratelecom.ro