



RADIOCOMUNICATII

RADIOAMATORISM

3 / 96

PUBlicație EDITATĂ DE FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE RADIOAMATORISM



Firma **BIT TELECOM**, Dealer autorizat pentru telecomunicații, avînd sediul în Suceava str. Mărășești nr.3 tel-fax: 030-52.12.12 sau 030 - 22.16.95 E-mail: office a bit.eunet.ro **OFERA** pentru radioamatori, la cerere, aparatură de radiocomunicații. Vă prezentăm cîteva oferte și prețurile corespunzătoare în dolari.

KENWOOD

TS 850AT	2664\$
TS 450AT	1958\$
TS 870DSP	4077\$
TM 255A 144 MULTIMODE	2702\$

YAESU

FL 7000	3271\$
FT 1000 D 200 W DDS	6344\$
FT 1000 200 W	5142\$
FT 100 MP AC AT DSP	4275\$
FT 1000 MP DC AT DDS	4027\$
FT 990 AC AT	2912\$
FT 990 DC AT	2788\$
FT 840	1314\$
FT 900	1822\$

Prețurile conțin taxele vamale și TVA. Informații suplimentare se pot obține de la Domnul **Director General ing. Corneliu Petreanu** - YO8TU

ROM - QUARTZ S.A.

Calea Floreasca nr. 169, 72321 - București, Tel/Fax: 01/212.12.48

ROM-QUARTZ S.A. este unicul producător de componente și subansamble cu cuarț din România, cu utilizări în aparatura de telecomunicații, radiocomunicații, televiziune în culori, tehnica laser, aparatură de calcul.

Gama de produse executate:

- rezonatoare cu cuarț de tip profesional și industrial

- gama de frecvență: 2...70 MHz, funcționînd pe fundamentală sau armonica treia;

- tip capsulă: HC 49/U sau HC 45/U (miniatură);
- toleranță de ajustare: +/- 10 ppm ... +/- 50 ppm;
- domeniul temperaturilor de utilizare: - 40 ... + 80°C.

- filtre cu cuarț (BPXF)

- gama de frecvență: 4 ... 60 MHz;
- lărgime de bandă:
 - îngustă: (2,5 ... 3,2) kHz; +/- 3,75 kHz;
 - +/- 4,5 kHz; +/- 7,5 kHz;
 - lărgită: +/- 11 kHz; +/- 15 kHz; +/- 20 kHz;

- atenuare în banda de oprire: min. (65 ... 90) dB
- neuniformitate în banda: max. 2 dB;
- domeniul temperaturilor de lucru: - 40 ... + 80°C;

- oscilatoare cu cuarț termocompensate (TCXO)

- gama de frecvență: 4 ... 13 MHz;
- forma și nivelul semnalului de ieșire: cvasisinusoidal, min. 0,5 Vef
- toleranța de ajustare: max. +/- 8 ppm;
- stabilitatea frecvenței în gama de temperatură (-40 ... + 60)°C: +/- 2 ... +/- 5 ppm

- oscilatoare pe armonică (SPXO)

- gama de frecvență: 20 ... 90 MHz
- toleranța de ajustare: +/- 2 ppm
- stabilitatea frecvenței în gama de temperatură (-10 ... +60)°C: max. +/- 6 ppm

- oscilatoare direct compensate (DC - TCXO)

- frecvența de lucru: 12,8 MHz
- amplitudinea semnalului de ieșire: 1 Vv
- consum: max. 2 mA

- toleranța de ajustare: min. +/- 3 ppm
- stabilitatea frecvenței în gama de temperatură (-30 ... +70)°C: max. +/- 2,5 ppm;
- oscilatoare termostatare cu cuarț (OCXO)
 - gama de frecvență: 4 ... 13 MHz
 - stabilitatea frecvenței în gama de temperatură (-40...+70)°C: max.+/- 3x10⁻⁷
 - stabilitatea frecvenței pe zi: max.+/- 1x10⁻⁸

= După Coreea de Nord (P5), alte două țări noi au fost incluse pe lista țărilor DXCC. Este vorba de Scarborough Reef (BS7H) și Patras Is. (BV7P). Acum lista țărilor DXCC numără 329 de țări active.

Scarborough Reef face parte din zonele CQ - 27 și ITU - 50 are coordonatele: 15°7' N și 117°45' E, (Huang Yan Dao). Ora GMT + 8 ore.

Patras Is = CQ - 24; ITU - 44 (20°43' N; 116°42' E) (Thung Sha Dao).

A apărut nr.9 al revistei **TEHNICA AV - TV** publicație realizată de Editura **CONCEPT** din Tîrgu Mureș. Abonamente la CP 453 Of.P. nr. 4 Tg. Mureș - 4300

CUPRINS

= Pagini de istorie	1
= Sintetizoare de frecvență pentru stații radio în banda 144 -146 MHz controlate cu microprocesor	3
= Divizoare ECL de viteză	9
= Rețeaua Națională de Comunicații Digitale	11
= Duplexoare pentru repetoarele de UUS	11
= Sensibilitate sau selectivitate	15
= Circuite de adaptare	16
= Alimentator stabilizat	16
= Radioamatorii din București	17
= Concursuri internaționale	18
= Diplome	19
= QTC de YO7KFX	23
= Un mod de viață	23
= Diploma Brîncuși	24

Coperta I-a

Familii din "marea familie" a radioamatorilor YO.

OM - Lacy - YO6CFB; XYL - Ildiko - YO6OBZ și QRPP

- Cika - YO6OEY din Miercurea Ciuc.

OM - Anton - YO5BIN și XYL - Emi - YO5QBY din Sighetul Marmăției.

Abonamente pentru Semestrul I - 1996

- Abonamente individuale cu expediere la domiciliu: 5500 lei
- Abonamente colective: 4500 lei
- Sumele se vor expedia în contul FRR: 45.10.70.1275 BCR - SMB, menționînd adresa exactă și completă a expeditorului.

RADIOCOMUNICAȚII SI RADIOAMATORISM 3/96

Publicație editată de FRR; P.O.Box 22-50 R-71.100
București dif.01/615.55.75.

Redactor: ing. Vasile Ciobanita, YO3APG

Tehnoredactare: stud. George Merfu

Tipărit **BIANCA SRL**; Pret: 800 lei ISSN=1222.9385

PAGINI DE ISTORIE

La 1 martie 1936 la București lua ființă Asociația Radioamatorilor de Unde Scurte din România. au participat radioamatori din toată țara. Va prezentăm procesul verbal întocmit cu această ocazie. Era o efervescență fantastică în radioamatorismul românesc, la Craiova funcționa deja de 10 ani un Radioclub activ.

M-am gândit deseori la aceste momente extraordinare.

Am fost fericit ca după multe căutări, de curând, să pot cunoaște pe cineva care a participat la Adunarea de constituire.

O strada din București, undeva pe lângă Foișorul de Foc. Sun cu emoție la un apartament de bloc. O caut pe doamna Elisabeta Viliga, care după o scurtă discuție la telefon, a acceptat să mă primească. Este amabila și prietenoasă. Viata nu i-a fost lina, greutățile și necazurile nu au ocolit-o. Astăzi ajunsa la o vîrstă venerabilă privește totul cu detașare, trece chiar și peste greutățile legate de starea sanatații, peste necazurile vieții de zi cu zi.

Doamna Elisabeta s-a născut la Timisoara în 1915, tatăl sau un mic meserias ce fabrica oglinzi, a fost nevoit, după o serie de greutăți financiare, să-și încerce relansarea afacerilor, prin 1927, la Cernăuți și Chisnău. Era pe timpul României Mari.

La Chisnău la cunoscut pe Ion Viliga, cu care s-a și căsătorit în 1934, cînd abia împlinise 19 ani. Au trăit apoi împreună 58 de ani, pînă la 11 februarie 1992, cînd sotul ajuns la vîrsta de 84 de ani, a parasit aceasta lume, trecînd la cele vesnice.

Ion, născut la Oradea în 1908, a trăit cîțiva ani (pînă în 1919) la Budapesta, unde tatăl sau avea serviciu. După 1930 ajunge la Chisnău unde urmează o școală de radiotelegrafisti. După căsătorie se stabilesc în București. Nu rămîn mult timp în capitală, intrucît în 1936, Ion Viliga, este trimis ca radiotelegrafist la Oradea. Lucra în cadrul Ministerului de Interne. La 1 septembrie 1939, cînd Germania porneste războiul împotriva Poloniei, familia Viliga revine în București. Nu aveau multe bagaje. Vine apoi războiul cu campania din răsărit și apoi anul 1944, cu spargerea frontului la 20 august 1944. Familia Viliga se refugiază cu colegii de serviciu a lui Ion la: Dumbrăveni, Medias și Calimănești.

Apoi PACEA! Revin fericiti în București. Nu știau ce le rezerva viitorul. În 1949 tatăl lui Ion este arestat, pe motiv că a fost Comisar de Politie. Nu trece însă mult și este dat afară de la Ministerul de Interne și Ion. Lucrează 4 ani ca radiotelegrafist la Comandamentul de Marina, apoi în 1954, (cca 8 luni), va fi tot radiotelegrafist, dar la Institutul de Meteorologie. Este concediat și de aici și timp de 3 ani rămîne fără serviciu. Traiesc vremuri extrem de grele. Sunt nevoiti să-și schimbe casa. Își asigură cu greu existența din expediente, precum și din puținii bani pe care Ion îi cistiga făcînd mici fotografii prin țîrg.

PROCES VERBAL*

Azi 1 Martie 1936, în București.-

Subsemnații amatori de unde scurte „A.A.R.U.S.” întruniți azi în București, în baza convocării elaborate de comitetul însărcinat cu redactarea statutelor Asociației, am hotărît următoarele:

1. Se constituie bazele Asociației Amatorilor Români de Unde Scurte - cu sediul în București în baza statutelor discutate și aprobate.
2. Se alege comitetul Asociației pe timp de un an, care este însărcinat cu punerea în concordanță a statutelor cu legea Persoanelor juridice.
3. Se procedează la alegerea comitetului, conform statutelor și sînt aleși prin aclamațiuni, următorii:-

Președinte: Dl. Dr. Alexandru Savopol -

Vicepreședinte: Dl. Ing. Paul Popescu Mălăești

Secretar: „ Ioan Niculescu

Casier: „ Ing. Andriescu V. Grigore

Cenzori: { 1. „ Agalidi Eugen
2. „ Victor Cantunari
3. „ Dr. Ion Militaru

Cenzori Supleanți: 1. Părintele Ștefan Itusu
2. Anastase Trentea

Membrii: 1. Dl. Florin Dînescu
2. „ Ing. Gheorghe C. Enescu
3. „ Ing. G. Benetăud

Membru Supleant 1. Vladimir Gheorghiu

Se delegă Dl. F. Dînescu, cu conducerea biroului de confirmări de recepție.

Se fixează ca taxă de înscriere în Asociație suma de lei 100 (una sută), iar cotizațiune pe anul în curs suma de lei 240 (două sute patruzeci) plătită trimestrial.

Se fixează ca taxă de dovadă de recepție expediată suma de lei 2 (doi), iar pentru cele primite se plătește costul taxelor de expediție.

Se fixează adunarea obligatorie lunară a comitetului în ultima Duminică a fiecărei luni; prima ședință se fixează pentru ziua de 20 Martie 1936.

Secretariatul are obligațiunea de a face cunoscut tuturor Asociațiilor din țară și Străinătate, înființarea „A.A.R.U.S.”-ului.

Prezenta adunare de constituire are caracterul de Adunare Generală Extraordinară, drept care s'a încheiat prezentul proces verbal.

(urmează 31 de semnături și adresele)

În 1957 reusește cu mare greutate să se angajeze ... ca fotograf, la Institutul de Igienă. Aici va rămîne modest și demn, pînă în 1988, cînd împlinind vîrsta de 60 de ani, iese la pensie. Ascult și notez, povestea acestei familii atît de greu încercate. Este de fapt povestea multora dintre semenii noștri, prinși în vîltoarea nemiloasă a evenimentelor și a istoriei.

Ascult cu interes și emoție, ași vrea să scriu despre toate acestea, dar principalul motiv pentru care mă aflu aici este altul.

Sunt aici pentru că doamna și domnul Viliga au fost: YR5YL și respectiv YR5IV. Au activat ca radioamatori cu aceste indicative, în perioada 1934 - 1936, au cunoscut mulți „hami” din generația lor. Au fost buni prieteni cu părintele Ștefan Rusu, cu Popescu Malaiești și cu cele două fice ale sale, cu Cezar (Puiu) Pavelescu, cu Valentin Gheorghiu, cu Cantunari, cu Trentea etc. L-au cunoscut personal pe Anton de Hamsburg - radioamator și cu indicativ YR și sot al principesei Ileana. Au lucrat destul de mult în CW. Doamna Viliga receptiona cu oarecare dificultate la viteze mari, dar transmitea rapid și cu mare corectitudine semnalele Morse. Au făcut sute de QSO-uri cu o stație „home made” relativ simplă. Au fost prieteni cu Iani Teodorescu (ale cărui informații m-au și ajutat să o găsesc pe doamna Viliga), precum și cu Vasile Ilias. Împreună cu acestia Ion Viliga s-a străduit în 1948 - 49 să reînființeze activitatea de radioamatorism în România. Numele lor figurează în prima listă a membrilor ARER. Dar să revenim la vremurile de dinainte de război.

Familia Viliga a participat la 1 martie 1936 la înființarea Asociației Amatorilor Români de Unde Scurte.

Extraordinar ! De multe ori am descifrat pagini îngalbenite, documente aproape ilizibile, dar sa cunosti si sa stai la discutie cu cineva care povesteste atat de clar despre evenimente petrecute cu 60 de ani inainte, este ceva cu totul deosebit!

Pentru o clipa ma gandesc cit sunt de norocos pentru aceasta sansa si uit de toate micile sau marile necazuri de la federatie! Asi vrea sa aud cit mai multe, sa pot retrai cu ochii mintii acele vremuri. Doamna Viliga imi raspinde cu amabilitate si cu o voce calma la toate intrebarile. Cred ca-i face placere sa-si aminteasca de tinerete, desi pare mirata ca cineva se mai poate interesa de acele vremuri. Avea 21 de ani. Imi arata un teanc de fotografii si QSL-uri îngalbenite! Sunt fotografii cu statia personala, apoi fotografii ale familiei preotului Stefan Rusu, precum si parintele la statie. Sunt si QSL-uri de la diferite statii YR sau straine (SP, LY etc). Multe au fotografii si dedicatii .

Pe spatele unui QSL al lui YR5AR (parintele Stefan Rusu), citesc semnaturile celor care dupa Adunarea de constituire a AARUS, au mers la un restaurant, pentru a sarbatori evenimentul. Sunt o buna parte din membri fondatori, sau dintre cei gasiti in Procesul verbal ce cuprindea conducerea.

Acest QSL, este, cred, un document deosebit pentru istoria radioamatorismului romanesc.

Descifram astfel semnaturile urmatoarelor:

YR5AR - Stefan Rusu
WG - G. Vasilescu (Buc)
ing. Al.M.Popescu (YR5PA)
ing. Gh.Odobescu ? (probabil YR5GD - Dobrescu)
5MG - ing. V. Andriescu
5KZ - Palady
5II - (Slt.Eugeniu Georgescu)
5NM - Militaru (Ion - doctor)
5EB - (ing. Gh. Enescu)
5SS - Stefan Simion
5VG - V. Gheorghiu
5CL - (Romeo Vladoianu)
5IZ - I. Zait
5VC - Cantuniari (Victor)
5AT - Trentea (Anastase)
5SI - Sinaia Italia (Lt.Col. N.Chirunsu)

Mai sunt citeva semnaturi absolut indescifrabile. Pe fata QSL-ului daruit familiei Viliga, parintele a scris cu grija: 1 - III - 1936. A parte din ei, imi povesteste doamna Viliga, s-au reintilnit si a doua zi, discutind despre YR5 Buletin, iar parintele le-a daruit citeva fotografii de familie.

Viata i-a separat apoi, fiecare urmindu-si destinul!

Privesc cu uimire la aceasta doamna extraordinara. A fost plecata la Oradea, a revenit in Bucuresti, a fost evacuata si s-a mutat de nenumarate ori. Numai dupa razboi a fost silita sa schimbe vre-o trei case in Bucuresti. Si-a impachetat si despachetat lucrurile de zeci de ori. La fiecare mutare a fost nevoita sa renunte la multe lucruri dragi sau utile. Ce a determinat-o oare sa pastreze cu sfintenie aceste fotografii, aceste QSL-uri, pe care mi le daruieste astazi mie, ca pe ceva de pret, pentru a le feri de o eventuala distrugere din partea unui copil al unei rude indepartate, cu care locuieste de citiva ani pentru a-si alunga singuratatea batrinetii si pentru a fi ajutata la nevoie.

Li privesc ochii si cred ca descopar in ei un licar deosebit, cind imi povesteste despre tinerete si despre pasiunea sa pentru acest miraj care este radioamatorismul.

Ce lucruri deosebite putem face cind intervine pasiunea!

YO3APG

SILENT KEY

= YO3ANW - Florescu Gheorghe - decedat in urma tragicului accident aviatic de la Baia Mare.

= YO4PN - Pămint Marian - Galati - decedat in urma urma unei grele si lungi suferinte.

Odihnească-se în pace!

REZULTATE HOLYLAND CONTEST 95

9A2AJ	33.840 pt
YO	
YO2DFA	10.112
YO8FZ	8.125
YO3AIS	3.685
YO2ARV	3.040
YO9AGI	2.175
YO3FRI	2.108
YO4DIJ	1.995
YO8BDQ	1.769
YO9AWV	1.728
YO8AEU	672
YO9FNR	574
YO3AS	320
YO7ARY	319
YO2ADQ	80

Regulamentul pentru editia 1996 se prezinta in detaliu in acest numar al revistei.

WAE DX CONTEST SSB

- 1995 -

SO	S50A	1.121.848
MO	IR4T	1.258.810
	YO	
	YO8KOS	17.464
	YO4DCF	5.508
	YO3JU	570
	YO8RXP	384

Programul SAREX (Shuttle Amateur Radio EXperiment) realizat de ARRL in colaborare cu NASA prevede noi etape pentru acest an, functie de zborurile programate pentru navele spațiale.

Astfel:

ST 78 - Columbia - inie 96 :- 16 ore; - inclinare 39o :- FM
ST 79 Atlantis august 96 :- 9 ore :- inclinare 51,6o FM
ST 80 Columbia noiembrie 96; 16 ore; inclinare 28,5o
ST 81 Atlantis dec. 96; 9 ore ;

Misiunile ST 79 si ST 81 au prevazute intilniri cu complexul orbital MIR.

AMSAT USA ofera celor pasionati de activitate radioamatorilor cosmonauti o insigna frumoasa. Pret: 8 \$. Banii se trimite la AMSAT 850 Stigo Ave # 600 Silver Spring MD 209 10.

In misiunea ST 76 din 21 martie au facut parte din echipaj si: KC5CKM - Richard - pilot; N5RAX - Linda si KC5ETH - Ronald.

= Pentru sfirsitul acestui an este prevazuta lansarea satelitelui Phase 3D cu o racheta ARIANE 5.

DX INFO

= Central Arizona DX Association pregateste o expeditie in Myanmar intre: 2 si 11 aprilie. Se va folosi indicativul XZ1N.

QSL KD7E - Gary Mc Clellan 3422E Altadena Ave, Phoenix AZ 85028.

= WH6ASW/KH2 se afla in Guam pentru 2 ani. QSL - G3EZZ.

= Un grup de radioamatori ZL pregatesc o expeditie in Kermadec (ZL8).

= Pina in iunie 96, VE9AA, WA8KOC si W9OEH lucreaza din insula Sable folosind indicativul CY0AA.

OFER urmatoarele cristale de cuarț: 500 kHz; 1 MHz; 7 MHz; 8,14033 MHz; 1250 kHz; 100 kHz si 10920 kHz YO3CZ - Nelu

tlf.01/746.43.53

OFER Transceiver Luci YO8CT - Cristi

Tlf.035/31.96.61

SINTETIZOR DE FRECVENTA PENTRU STATII RADIO IN BANDA 144..146 MHZ CONTROLAT DE MICROPROCESOR

1. GENERALITATI

1.1 Obiectul lucrării

Prezenta lucrare cuprinde documentatia tehnica a "Sintetizorului de frecventa in pentru statii radio in banda 144..146MHz controlat de microprocesor" ce intra in compunerea statiilor radio.

1.2. Domeniul de utilizare

Sintetizorul de frecventa se utilizeaza pentru generarea frecventelor necesare functionarii unei statii radio in banda de 144..146 MHz pe emisie sau receptie.

1.3. Conditii de mediu :

- categoria climatica: N3
- temperatura de functionare: 0 ... +40°C
- umiditatea relativa maxima: -25 ... + 55°C
- gradul de protectie: IP20, IP31, IP54

2. CARACTERISTICI TEHNICE

- Frecventa semnalului pentru receptie 133,7..135,7 MHz;
- Frecventa semnalului pentru emisie 144..146 MHz;
- Stabilitatea frecventei 10^{-7} ;
- Nivel la iesire receptie 1000mV ;
- Nivel la iesire emisie 500 mV ;
- Frecventa de referinta 4MHz;
- Timp de calare maxim 8mS.

3. COMPONENTA SINTETIZORULUI

Componenta modului consta in:

- Microsistem cu microcontroller 80C32 pentru comanda si control;
- Afisaj LCD (LM1601- Sharp) cu 16X1 caractere si tastatura;
- Bucla cu calare pe faza, PLL, cu circuitul integrat TBB200 (Siemens) si prescaler cu rata programabila TBB102(Siemens);
- Comutator electronic a tensiunilor pentru receptie si emisie, amplificator de microfon;
- Separatoare iesire.

Total este realizat pe doua placi, placa microsistem si placa PLL, interconectabile direct prin conector.

4. FUNCTIONAREA SINTETIZORULUI DE FRECVENTA

4.1. Generalitati

Pentru functionarea unei statii radio pe un canal radio este necesara generarea a doua frecvente ce sunt prezente alternativ functie de starea statiei, pe receptie sau pe emisie. Valoarea frecventei semnalului sintetizorului este atunci cand statia functioneaza pe emisie, egala cu frecventa canalului, iar cand este pe receptie mai mica cu 10,7 MHz. Acest lucru este valabil pentru lucrul in mod simplex. In mod repetor frecventa canalului

receptionat sau de emisie este cu +/- 600KHz unul fata de celalalt.

Locul sintetizorului de frecventa in statia radio se poate observa in fig.4.1.

Bucla cu calare pe faza, sau pe scurt numita PLL, este elementul ce duce la modernizarea emitatoarelor si receptoarelor prin inlocuirea clasicului oscilator cu un element performant numit sintetizor de frecventa.

Scheme bloc generala a unui astfel de sistem este data in fig.4.2

Principalul sintetizor de frecventa se compune dintr-un oscilator comandat in tensiune (OCT) ce oscileaza liber pe o frecventa, F_0 , a carui frecventa este divizata de un prescaler si un divizor programabil. Frecventa inalta a oscilatorului controlat este divizata in prealabil de prescaler pentru a o aduce la o valoare rezonabila lucrului divizorului programabil. Divizorul programabil este o unitate complexa ce are factorul de divizare, N , intr-o gama foarte larga. Frecventa divizata este aplicata unui detector de faza in acelasi timp cu o frecventa de referinta obtinuta de la un oscilator cu cuart, eventual termostatat cand este nevoie de stabilitate foarte mare.

Cele doua frecvente comparate in detector genereaza la iesire un semnal de eroare filtrat de FTJ si aplicat oscilatorului controlat in tensiune (OCT).

La inchiderea buclei se respecta relatia: $F_{osc} / N = F_{ref}$. Relatia de mai sus este valabila pentru cazul in care prescalerul lucreaza in conjunctie cu divizorul programabil, adica rata de divizare a prescalerului este coordonata de divizorul programabil.

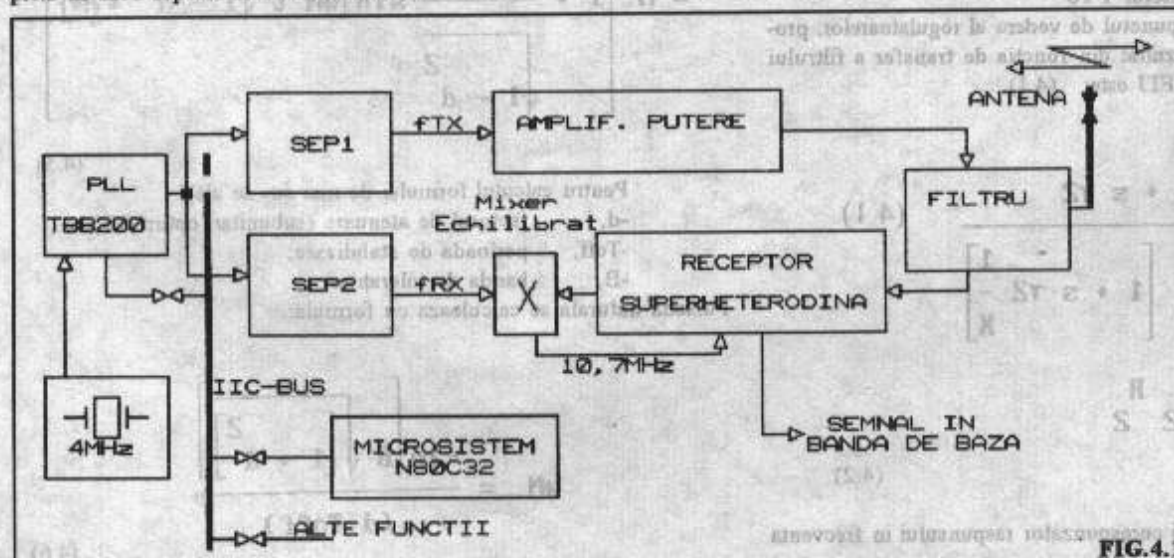
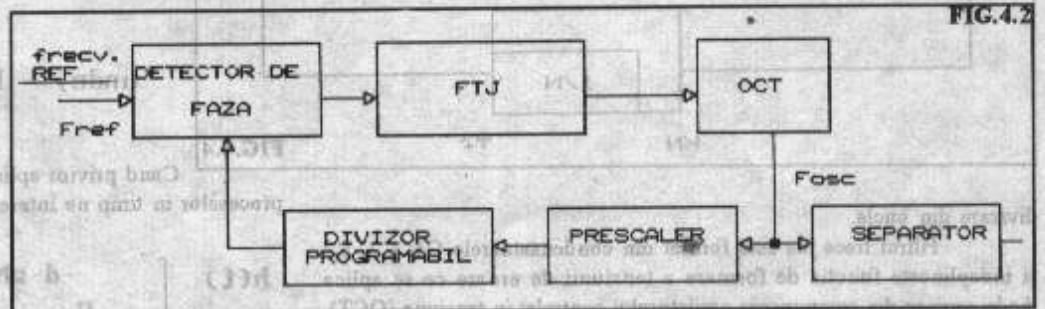
4.2 Schema bloc

Sintetizorul este format din urmatoarele parti componente:

- Bucla calata pe faza - cu CI TBB200;
- Oscilatorul frecventei de referinta de 4MHz;
- Microsistem 80C32.

Schema bloc este prezentata in fig. 4.3.

Sintetizorul de frecventa este o concepie unitara organizata pe o magistrala IIC-bus, in care rolul de coordonator il joaca microsistemul cu microcontrollerul 80C32 iar bucla PLL este element



de executie functionala. Elementul central al buclei PLL il constituie circuitul integrat VLSI, TBB200, ce contine o mare parte din elementele de bucla ce indeplinesc cele mai complexe functii. Prescalerul de tipul TBB102 este realizat in tehnica ECL si indeplineste functia de divizare cu 127/128, controlat de divizorul programabil din CI TBB200. Cele doua circuite sunt special construite pentru a lucra in conjunctie, optimizand raportul de

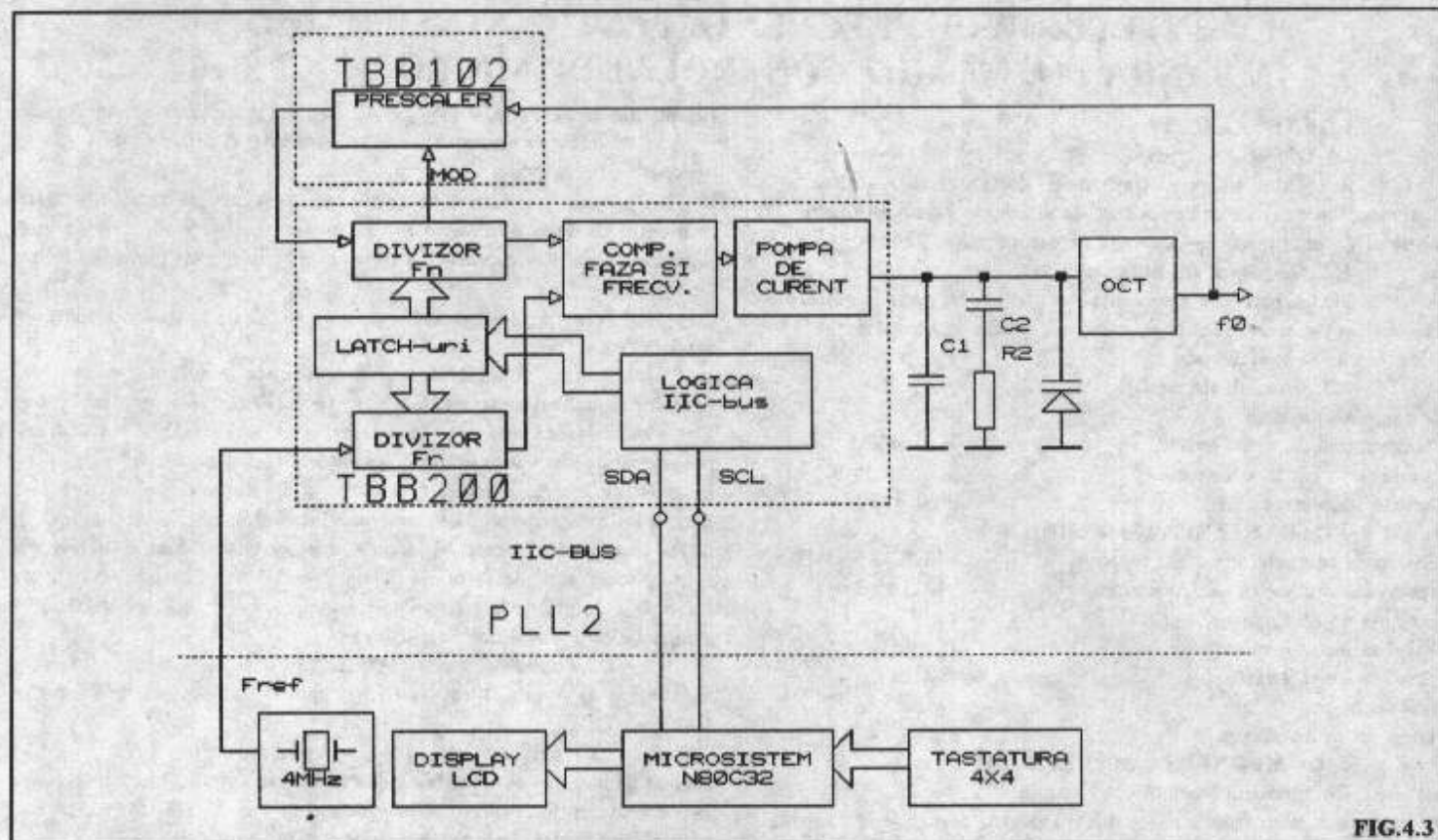


FIG.4.3

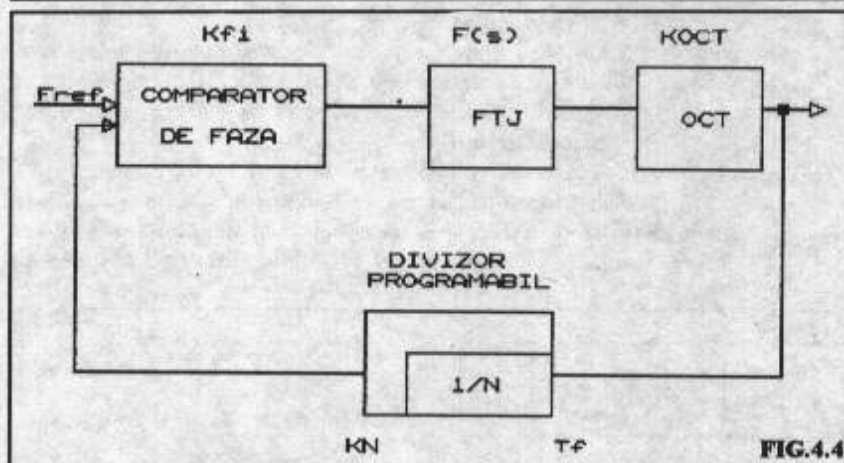


FIG.4.4

a buclei inchise este dat de urmatoarele relatii, conform notatiilor din fig.4.4:

$$F_0 = \frac{s \cdot T_f}{K O C T \cdot K \phi \cdot K N \cdot (1 + s \cdot \tau_2) \cdot e} \quad (4.3)$$

$$unde, \quad K = \frac{C}{2} + 1 \quad (4.4)$$

Cand privim aplicatia din punctul de vedere al desfasurarii proceselor in timp ne intereseaza functia :

$$h(t) = M \cdot \left[1 + \frac{e^{-d \cdot \omega N}}{\sqrt{1 - d}} \cdot \sin \left[\omega N \cdot t \cdot \sqrt{1 - d} + \phi \right] \right] \quad (4.5)$$

Pentru calculul formulei de mai sus se aleg:
 -d, factorul de atenuare (subunitar, optim 0.7);
 -Toff, perioada de stabilizare;
 -B, banda de toleranta.

Pulsatia naturala se calculeaza cu formula:

$$\omega N = \frac{-\ln \left[B \cdot \sqrt{1 + d^2} \right]}{(d \cdot T_{off})} \quad (4.6)$$

divizare din bucla.

Filtrul trece jos este format din condensatoarele C1, C2, R2 si indeplineste functia de formare a tensiunii de eroare ce se aplica diodei varicap din compunerea oscilatorului controlat in tensiune (OCT).

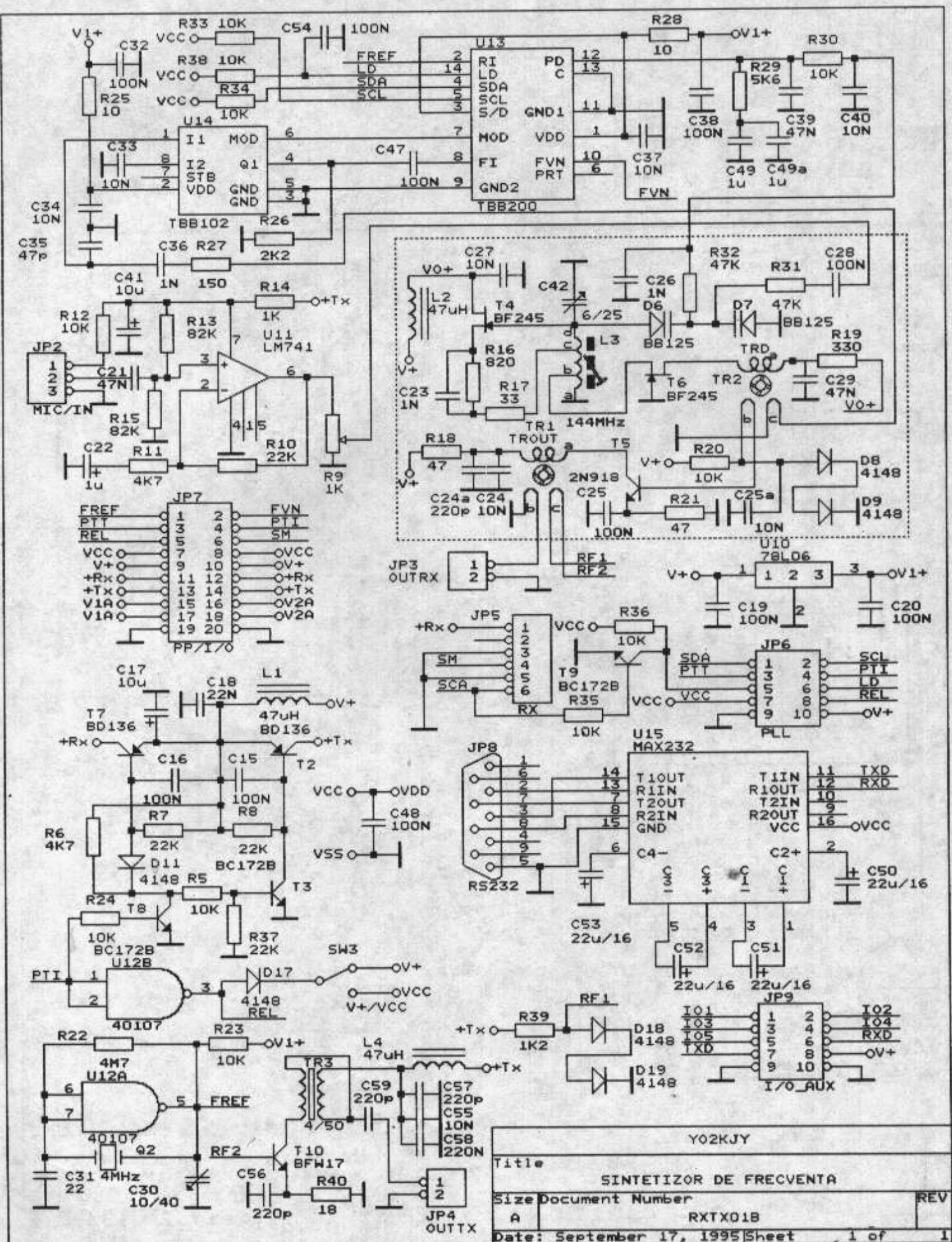
4.3 Calculul elementelor FTJ

Bucla PLL este din punctul de vedere al reguletoarelor, proportional - integrativa, fapt rezultat din functia de transfer a filtrului trece jos. Functia de transfer a FTJ este: (4.1)

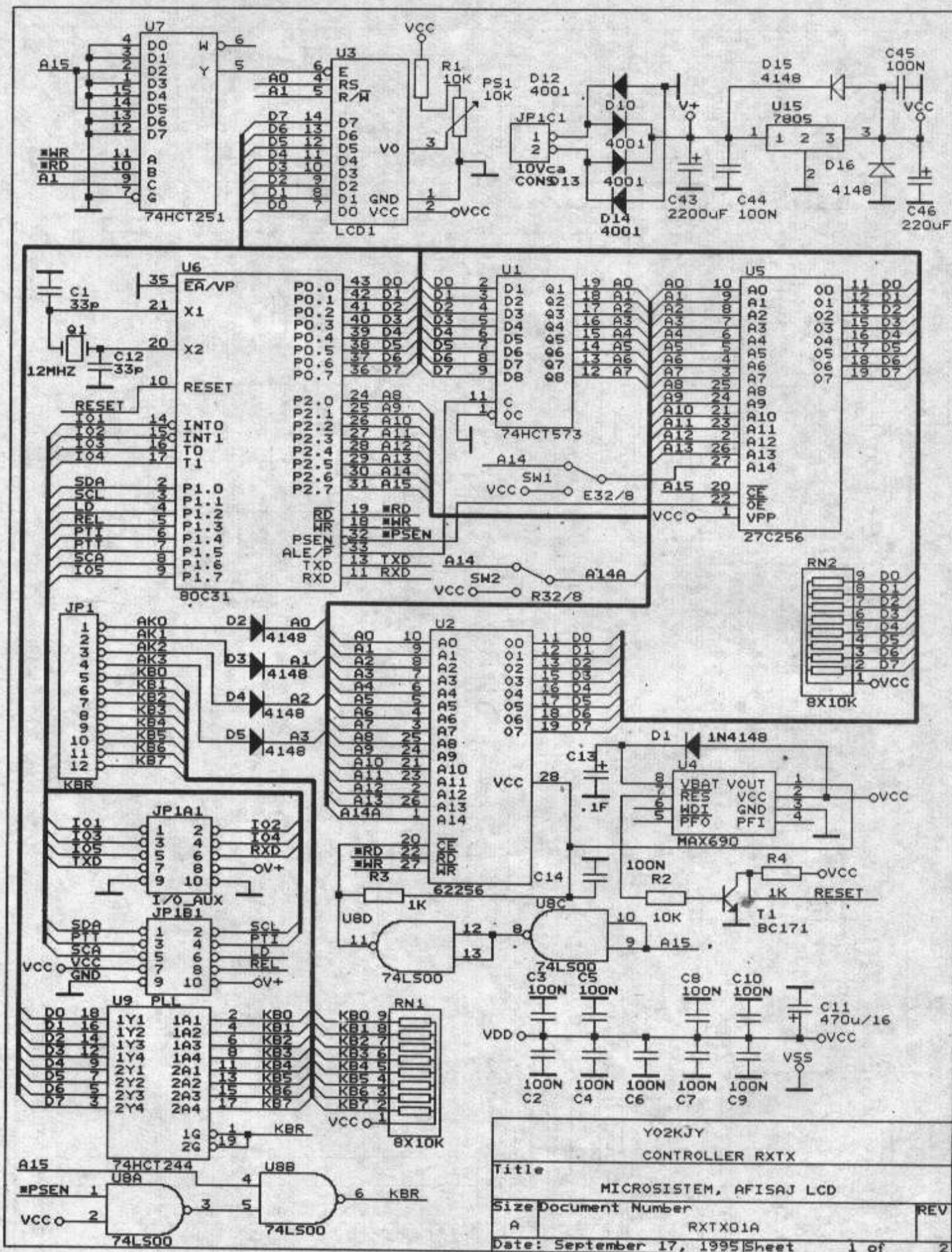
$$F(s) = \frac{1 + s \cdot \tau_2}{s \cdot K \cdot C \cdot \left[1 + s \cdot \tau_2 \cdot \frac{1}{K} \right]} \quad (4.1)$$

$$unde, \quad \tau = \frac{C \cdot R}{2} \quad (4.2)$$

Controlul complet al circuitului corespunzator raspunsului in frecventa



Y02KJY		
Title		
SINTETIZOR DE FRECVENTA		
Size Document Number		
A RXTX01B		
Date: September 17, 1995		
Sheet 1 of 1		



OFER: Amplificator linear pentru banda de 2m. YO9CMF - Paul tlf. 042/311248

Ceilalți parametrii se calculează astfel:

$$A = \operatorname{tg} \left[\frac{\omega N}{\omega_{\text{ref}}} + \arctg(2d) \right] \quad (4.7)$$

$$K = \left[A + \sqrt{A^2 + 1} \right]^2 \quad (4.8)$$

Dacă $\omega N \ll \omega_{\text{ref}}$, rezultă:

$$K = \left[2d + \sqrt{4d^2 + 1} \right]^2 \quad (4.9)$$

Din relațiile de mai sus rezultă următoarele componente pentru filtrul trece jos:

$$C_1 = \frac{KOCT \cdot K_{\phi}}{N \cdot \omega N \cdot \sqrt{K}} \quad (4.10)$$

$$C_2 = (K - 1) \cdot C_1 \quad (4.11)$$

$$R_2 = \frac{\sqrt{K}}{\omega N \cdot C_2} \quad (4.12)$$

4.4 Explicații pe scurt a funcționării schemelor electrice

Sintetizorul de frecvență este o aplicație tipică de control a unei bucle PLL pe o comunicație de tip IIC-bus de către un microsistem.

Microsistemul are ca element central microcontrollerul 80C32 și este realizat pe o singură placă. Pe aceeași placă pe lângă microcontrollerul 80C32 se mai află memoria EPROM de 8 Kbyt de tipul 27C64, memoria de date S'RAM (capacitate 32 Kbyt) de tipul 62256, selecție afișaj LCD cu U8 74LS00 și U7 74HCT251; selecție tastatură 4X4 cu U8 74HCT00 și U9 74HCT244. Circuitul de RESET folosește CI specializat U4, de tipul MAX 690, care mai îndeplinește împreună cu condensatorul de 0,1F funcția de asigurare a tensiunii de Back-Up a memoriei S'RAM. Tot pe această placă se mai află sursa de alimentare cu stabilizatorul UA7805.

Placa 2 conține circuitele specializate de buclă de tipul TBB200 și TBB102, oscilatorul controlat în tensiune (OCT) realizat cu tranzistorul JFET de tipul BF245 și separatoarele construite cu T6, BF245 și T5, 2N918. Oscilatorul de referință este realizat cu U12A de tipul

CD40107 și cuarțul Q2. Pentru o mai mare stabilitate a frecvenței oscilatorului de referință se poate înlocui cu un TCXO monolitic.

Tot pe placa a doua se mai află un circuit specializat de tipul MAX232 pentru adaptarea nivelului cu un serial de tipul RS232 în vederea conectării sintetizorului și deci a stației la un computer.

Cele două plăci sunt asamblate etajat conectarea executându-se direct.

5. ELEMENTE FIRMWARE

Elaborarea firmware se poate realiza după ce se parcurg următoarele etape premergătoare:

-Faza de documentare și teste hardware a elementelor necunoscute, precum și evaluarea hardware a schemei electrice;

-Elaborarea unui model matematic general posibil dacă este cazul, după studiul puterii de calcul a microcontrollerului (microprocesorului) și al execuției în timp real al evenimentelor;

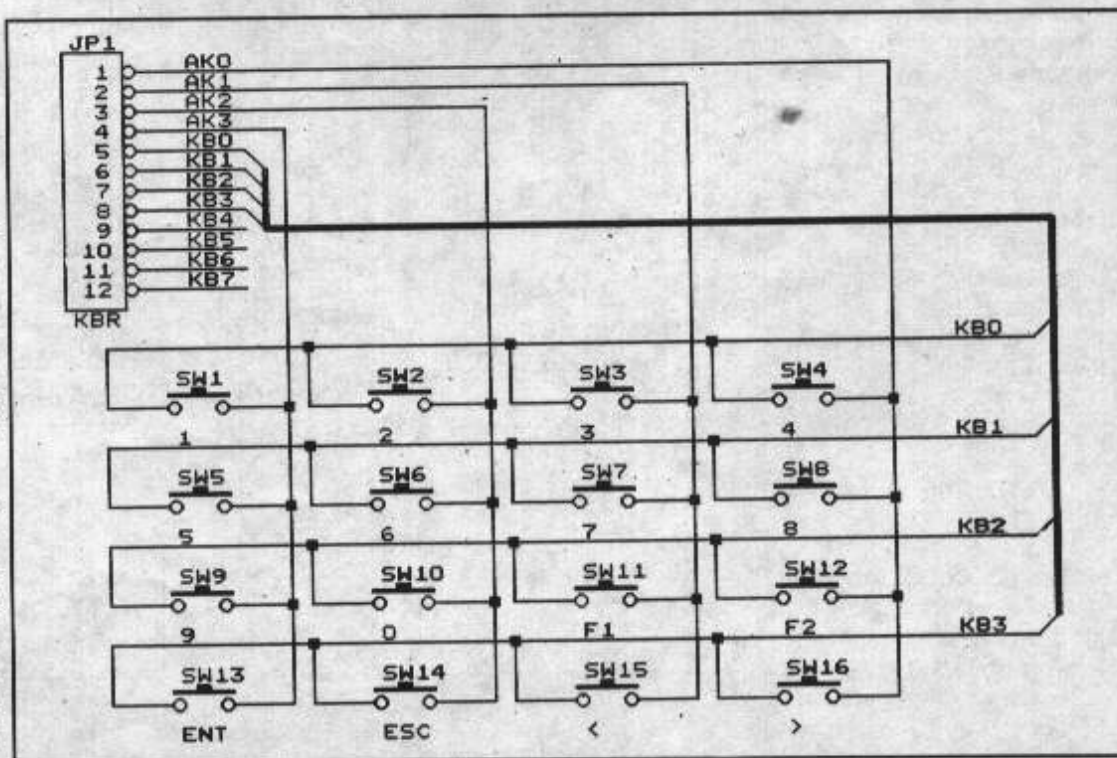
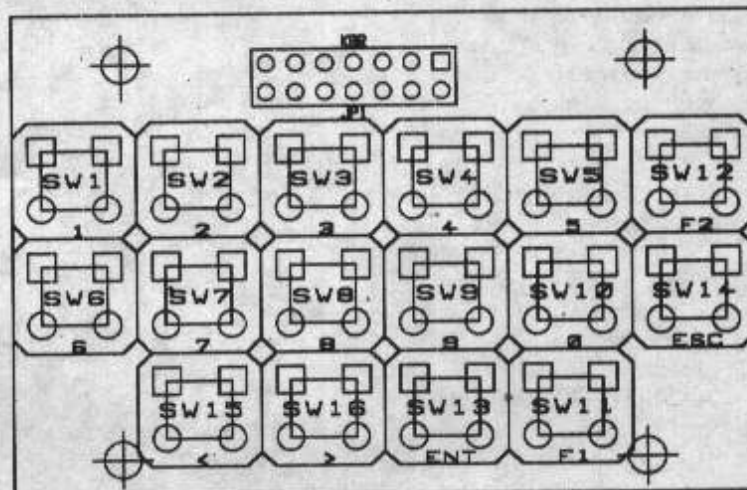
-Proiectarea hardware și elaborarea plăcilor, precum și execuția acestora.

După verificarea montajelor din punct de vedere electric se trece la parcurgerea următoarelor etape:

-Verificarea elementelor hardware cu un software/firmware executat în acest scop;

-Elaborare firmware, elemente generale și pe module (unele module nu se pot proiecta până ce altele nu au fost verificate);

-Verificarea modulelor de programe cu urmărirea execuției acestora în timp real prin emulare pe calculator și real pe montaj, prin intermediul EMULATORULUI DE EPROM;



-Reanalizarea modului de execuție a programelor și reproiectarea acestora până s-au atins obiectivele propuse. Dacă acestea nu pot fi atinse se schimbă soluția și eventual se introduc elemente hardware noi;

-Închegarea programului în totalitate și verificarea acestuia cu EMULATORUL DE EPROM în etape succesive până se ating obiectivele propuse;

- Finalizarea modelului experimental;

Emulatorul de EPROM (proiectat și realizat de DIGITLINE ELECTRIC - Timisoara) este o unealta extrem de importanta în elaborarea software/firmware necesar. În linii mari acesta este în comunicare cu un calculator pe RS232 și încarcă într-o memorie S'RAM de capacitate mare programul (max. 128K). La terminarea încărcării se eliberează semnalul de RESET a microsistemului emulat, acesta intrând în execuție. Astfel se poate constata modul de funcționare al programului în mod real și fără a bloca resursele sistemului.

5.1. Software/ Firmware sistem

Software/firmware destinat funcționării sistemului va realiza următoarele funcții:

- asigurarea dialogului cu utilizatorul prin intermediul tastaturii și afișajului;
- conducerea procesului de comunicație pe IIC-bus;
- supervizarea funcționării buclei PLL;
- afișarea elementelor de sistem;
- elaborare software calculator pentru dialogul cu sintetizorul atunci când se dorește aceasta.

6. BIBLIOGRAFIE

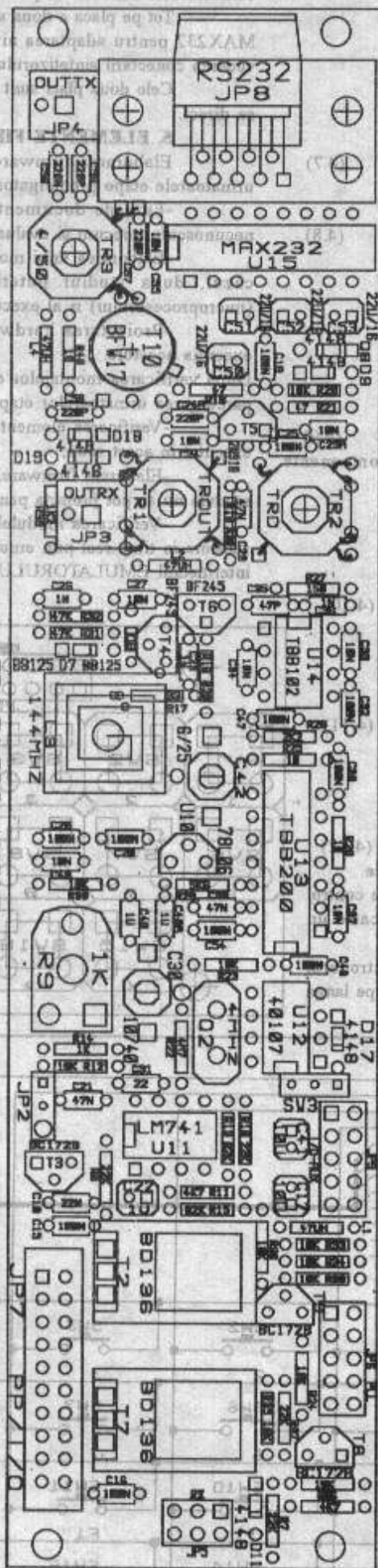
- Edmond Nicolau - Radiotehnica II
- Radiotehnica III
SIEMENS - Ics for Communications
- Ics for Entertainment Electronics
TBB 200; TBB202
INTEL - Intel Embedded Microcontroller 95
PHILIPS - 80C51Based 8Bit Microcontroller 94

YO2CBQ - Sebi
YO2QCF - Ady

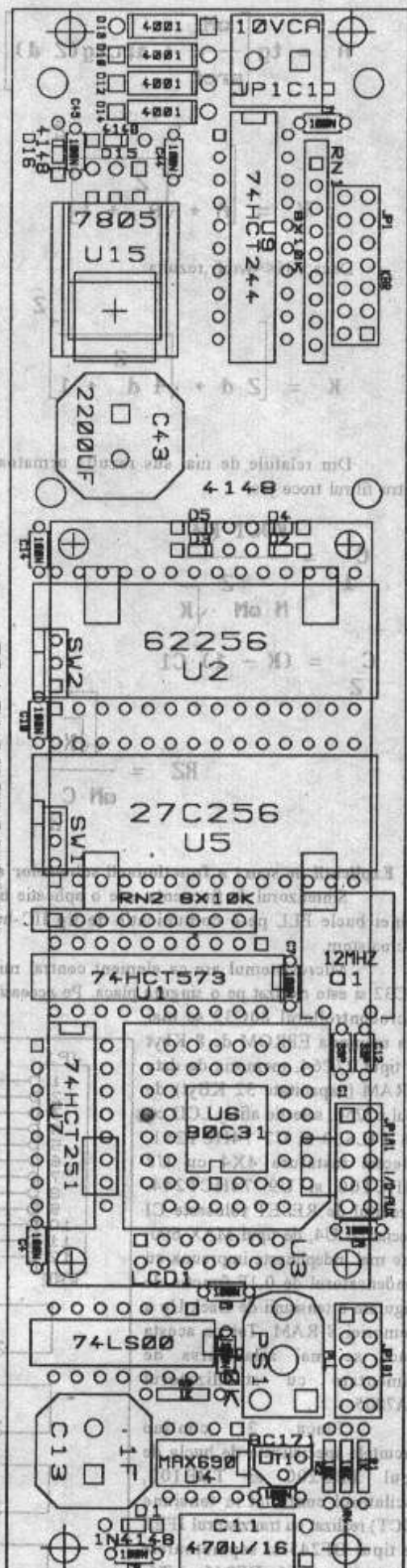
DIGITLINE ELECTRIC NTA SRL

1900 Timisoara str. Chimistilor nr. 5-9 tel/fax 056/222319

PLACA PLL, ANEXE



PLACA MICROSIȘTEM



DIVIZOARE ECL DE VITEZA

Exista numerosi pasionati ai constructiilor electronice care au realizat dupa schemele publicate in literatura de specialitate, un frecventmetru digital cu circuite integrate de tip CMOS sau TTL. Neglijind aspecte legate de numarul de cifre afisate sau puterea consumata, exista un parametru la care ambele variante nu raspund cerintelor amatorilor mai pretentiosi: frecventa maxima de lucru. Aceasta se situeaza in jurul valorii de 10 MHz in cazul circuitelor CMOS si 20 - 22 MHz in cazul circuitelor TTL uzuale.

Divizoarele de viteză, realizate în tehnologie ECL, permit extinderea domeniului de măsură al unui frecvențmetru. Realizările actuale, pe plan mondial, se situează în jurul valorii de 1,6 GHz ca frecvență maximă admisă și rate de divizare de ordinul 256. Desigur este vorba de realizările comerciale, cele militare având valori mai ridicate.

IPRS Baneasa a produs astfel de divizoare a caror limita maxima de frecventa este de aproximativ 200 MHz. Documentatia pentru aceste circuite este insuficienta. In cele ce urmeaza vor fi prezentate cateva caracteristici si note de aplicatii ale circuitelor divizoare DP11 si DP 111.

DP 11

DP11 este un divizor programabil cu 10/11, care accepta frecvente de intrare de peste 130 MHz, in gama de temperatura -40° +85°. Rata de divizare este controlata de doua intrari (MC1 si MC2). Dispozitivul divizeaza cu 10 atunci cind cel putin una dintrile intrari MC se afla la nivelul "1" logic sau cu 11 atunci cind ambele intrari MC sunt in "0" logic. Toate intrarile sunt conectate intern la masa prin intermediul unor rezistoare de 10 k.

Circuitul este prevăzut cu trei ieşiri. Una dintre ele este o ieşire de tip OC (open collector) pentru interfatare cu circuite TTL sau CMOS, iar celelalte două sunt ieşiri Q şi Q negat cu nivele compatibile cu standardul ECL II.

Circuitul poate fi utilizat pînă la frecvențe foarte joase de intrare (aproape tensiune continuă) cu condiția ca viteza de creștere a fronturilor să fie de cel puțin 0,3 V/μs.

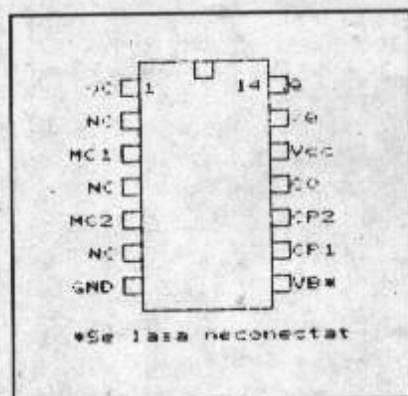


Fig.1 Configuratia terminalelor

Valori limita absolute:
Tensiune de alimentare $V_{cc} < 7 V_{cc}$
Curent de iesire $I_{cc} < 10 \text{ mA}$
Tensiune la orice intrare $U_i < V_{cc}$
Temperatura de stocare $-55^{\circ}\text{C} - +125^{\circ}\text{C}$

Depasirea acestor valori duce la defectarea iremediabila a circuitului.

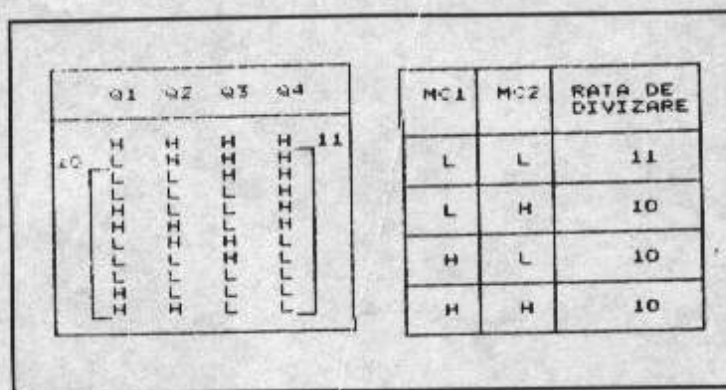


Fig.3 Secventa de numarare si tabela de adevar pentru intrarile de control.

Aplicatii

Pentru a veni in ajutorul utilizatorilor, intreprinderea producatoare propune cîteva variante de interfatare cu diferite familii logice.

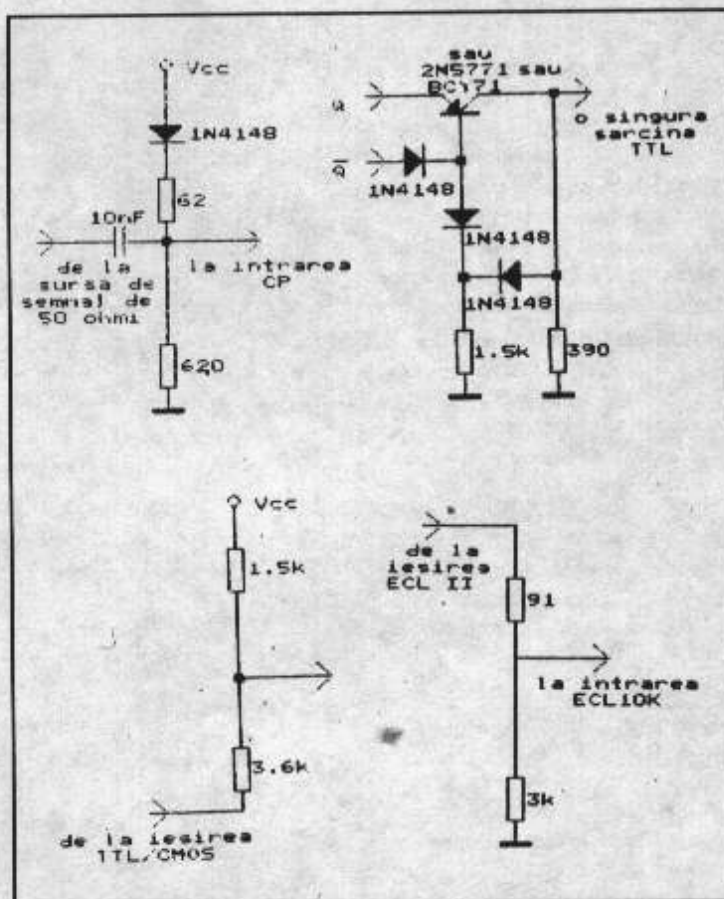


Fig.4 Scheme de interfatare cu diverse familii logice

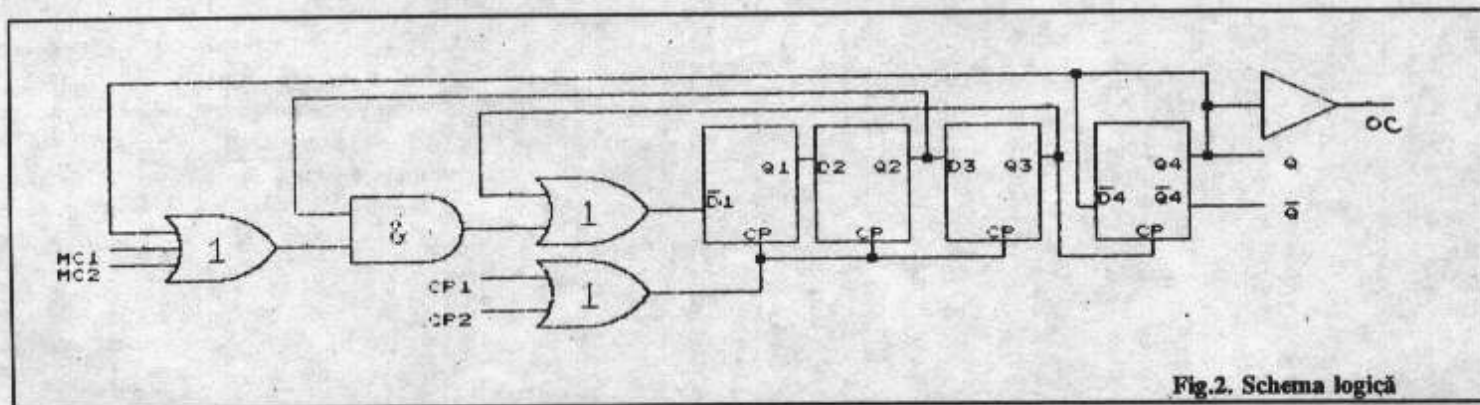


Fig.2. Schema logică

Circuit de intrare pentru frecventmetru (prescaler : 10)

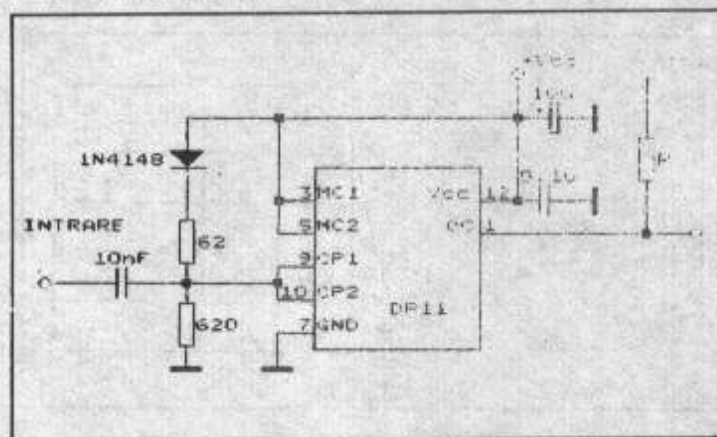


Fig.5 Divizor cu 10

Circuitul din Fig.5 realizează o divizare cu 10. Pentru interfatarea cu familiile logice TTL sau CMOS, sursa de alimentare V_{cc1} se conectează la +5V, respectiv +12V. Tensiunea aplicată pe pinul 12 este întotdeauna +5V.

Rezistența R se calculează astfel încât curentul maxim prin terminalul 1 (OC) să nu depășească 10 mA.

$$I = U / R \leq 10 \text{ mA} = I_{\text{Max}} R \Rightarrow U / I_{\text{Max}}$$

$$V_{cc1} = 5 \text{ V} \quad R \geq 0,5 \text{ k}$$

$$V_{cc1} = 12 \text{ V} \quad R = 1,2 \text{ k}$$

DP 111

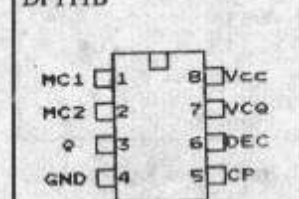
Circuitul DP 111 este un divizor programabil ale cărui rapoarte de divizare pot fi 100/101/110/111 și suportă frecvențe maxime de intrare de peste 130 MHz, în gama de temperatură de -40°C - +85°C.

Intrarea de tact (ceas) este polarizată intern la un nivel de cc convenabil. Călea de semnal de intrare include un condensator de decuplare a tensiunii de referință, conectat la masa.

Raportul de divizare este controlat de două intrări (MC1 și MC2) care sunt compatibile TTL și CMOS în tot domeniul de temperatură.

Etajul de ieșire este proiectat pentru un consum redus de putere, având sarcina activă, optim pentru comanda circuitelor tip CMOS. Pinul de alimentare V_{cq} trebuie conectat la sursa de alimentare a circuitelor CMOS. Ieșirea poate comanda o intrare TTL, adică acest mod de lucru reduce cu 0,3 V (tipic) pragul pînă la "0" logic. Dispozitivul poate lucra cu frecvențe de intrare joase dar viteza de creștere a fronturilor trebuie să fie de min. 3 V/us.

Fig.6 Configurația pinilor la DP111B



Valori limită absolute

Tensiune de alimentare V_{cc}

$$V_{cc} < 7 \text{ Vcc}$$

Tensiunea de alimentare V_{cq}

$$V_{cq} < 12,5 \text{ Vcc}$$

Curent de ieșire $I_o < 10 \text{ mA}$

Tensiunea de intrare la pinii

$$MC_{1,2} < V_{cq}$$

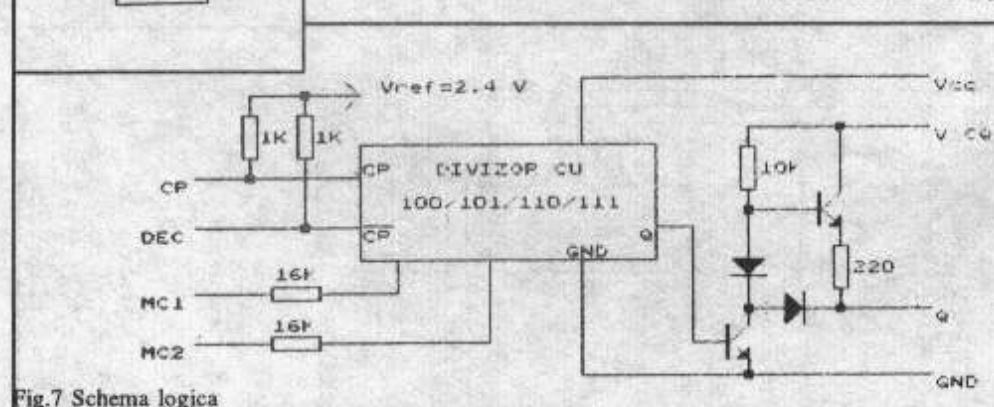


Fig.7 Schema logica

Tensiunea de intrare la pinul

$$CP_{1,2} < 2,5 V_{vv}$$

Temperatura de stocare

$$-55^{\circ}\text{C} - +125^{\circ}\text{C}$$

Depășirea acestor valori duce la distrugerea iremediabilă a circuitului.

Fig.8 Tabela de adevăr pentru intrările de control.

MC1	MC2	RATIA DE DIVIZARE
L	L	111
L	H	110
H	L	101
H	H	100

Aplicație.

Circuit de intrare (prescaler : 100) pentru frecventmetru

Schema din Fig.9 realizează o divizare fixă cu 100 între frecvența semnalului de la intrarea și cea a impulsurilor de ieșire. În cazul în care frecventmetrul a cărui gamă dinamică dorim să o extindem este

construit cu circuite CMOS, schema se realizează exact ca în Fig.9. Alimentarea V_{cq} se va face de la tensiunea de alimentare a circuitelor CMOS, iar V_{cc} se va conecta la o tensiune +5V separată. Aceasta se poate obține cu ajutorul unui 7805 direct din tensiunea de 12 V din frecventmetru.

În cazul în care se adaptează la un aparat cu circuite TTL, pinii 7 și 8 se leagă împreună la +5V, iar condensatoarele cuprinse în interiorul perimetrului cu linie punctată nu se mai conectează.

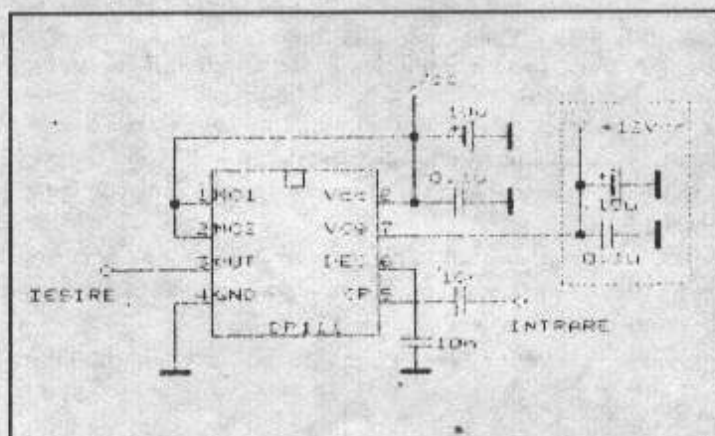


Fig.9 Divizor cu 100

Obs. Utilizarea acestor circuite l-au condus pe autor la următoarele observații și rezultate experimentale:

1. Circuitele lasate cu intrarea în gol pot oscila. Fenomenul se poate identifica prin apariția unui semnal dreptunghiular instabil la ieșire (se poate vizualiza cu un osciloscop obișnuit de max. 5 MHz);
2. La frecvențe în jurul a 100 MHz sensibilitatea la intrare este cca 40 - 50 mVef. Circuitul se consideră a fi atacat cu nivel suficient atunci cînd la ieșire se poate vizualiza pe osciloscop un semnal dreptunghiular stabil, cu fronturile abrupte și bine conturate.
3. Majoritatea circuitelor suportă frecvențe de intrare de peste 200 MHz. La această frecvență sensibilitatea scade, nivelul de intrare necesar situîndu-se în jurul valorii de 150 - 200 mVef.

4. Ambele circuite au un consum de putere redus și nu se încălzesc în timpul funcționării normale. Încălzirea lor excesivă în timpul funcționării poate trada o defecțiune internă.

5. Pentru alte aplicații este bine de realizat inițial un mic montaj experimental, cu soclu. Cu ajutorul acestuia se verifică funcționarea corectă pentru toate ratele de divizare. Am întîlnit circuite care aparent funcționau normal, dar care nu erau capabile să schimbe raportul de divizare în concordanță cu semnalele aplicate pe intrările MC1 și MC2.

Bibliografie: Documentatie IPRS Baneasa

ing. Gabriel Patulea - YO3FGR

N.red. Principalele aplicatii pentru care au fost create aceste circuite sunt sintetizoarele de frecventa. FRR a insistat mult pentru ca circuitul DP 111 B sa se produca din nou dupa 1990. Cele realizate in februarie 96 au preturi de fabricatie de cca 34.000 lei (martie 96) si pot fi procurate de la IPRS sau FRR..

REȚEAUA NAȚIONALĂ PENTRU COMUNICAȚII DIGITALE

La Simpozionul National de la Tirgu Mures sau la cele de Comunicatii digitale de la Brasov si Timisoara s-a incercat explicarea necesitatii realizarii unei infrastructuri pentru radioamatori. Aceasta infrastructura se doreste a se materializa intr-o retea de comunicatii digitale, cu acoperire in intreaga tara.

Daca radioamatorismul poate fi privit si ca un hobby individual, iar comunitatea nu poate interveni in QRA-ul fiecaruia dintre noi, in schimb o retea este un instrument care obligatoriu trebuie realizat de colectivitate pentru fiecare individ.

Foarte multi dintre noi au privit sau mai privesc comunicatiile digitale in special Packet - Radioul ca un mod de lucru in realizarea unei performante. Realitatea contrazice asemenea afirmatii.

Reteaua de PR, cu nodurile si BBS-urile sint mediu de stocare si distributie de informatii utile pentru fiecare dintre noi. Practic nu se mai poate realiza performanta in sensul realizarii unei tari noi, fara buletinele DX, nu se mai poate urmări un satelit de radioamatori sau meteo fara datele din utilitarele de traiectografie, etc.

Ce s-a realizat pina acum:

Cu eforturile unor pasionati, cu unele ajutoare venite de la prieteni din afara tarii, cu sprijinul modest al FRR s-a incropit o mica retea, care s-a grefat pe zonele unde exista deocamdata interes in acest sens. Problema conectarii permanente a zonelor de vest cu cele din centru sau estul tarii a ramas nerezolvata.

Cauza, in general au fost banii!

Ce consider ca trebuie sa facem:

a. Pe baza configuratiei retelei sa intocmim un deviz de materiale. Acest lucru poate fi facut de Comisia Centrala de Comunicatii Digitale.

b. Sa deschidem un cont special numai pentru aceasta activitate. Acesta sa fie facut public, iar radioamatorii sau unii sponsori - chiar din afara miscarii de radioamatorism sa poata sa-si depuna contributiile lor banesti. Dupa cum am propus si la Tirgu Mures, Asociatia Radioamatorilor Feroviari din Romania este dispusa sa preia aceasta activitate de colectare a fondurilor si de procurare de echipamente, in functie de lista de prioritati stabilite si de fondurile aflate la dispozitie. Urmeaza ca anual sa prezentam un raport financiar.

c. Pregatirea de entuziasti care vor prelua activitatea de administratori pentru nodurile si BBS-urile ce vor apare.

d. Publicarea de materiale privind modul de acces cit mai simplu in retea, in configuratii minime. Aceste materiale sa fie publicate in revista editata de FRR sau sa fie tiparite sub forma unor pliante care sa se distribuie in tara.

Prin extindere se pot initia actiuni de acelasi gen pentru dezvoltarea retelei de repetoare vocale.

Sper ca publicarea prezentei oferte sa susecite interesul si in functie de reactiile Dvstra, transmise la FRR sau direct la autor, sa putem demara aceasta initiativa.

ing. Teodor Gradinaru, YO6BKG, Brasov.

Felicitări pentru Radiocluburile Județene Gorj și Dâmbovița care au organizat în lunile ianuarie și respectiv februarie sesiuni de examene pentru obținerea certificatelor de radioamatori. La fiecare dintre acestea au participat câte 30-40 de candidați atât din județele GJ și DB, cât și din județele limitrofe.

DUPLEXOARE PENTRU REPETOARELE DE UUS

Duplexorul este un sistem cu ajutorul caruia un emitor si un receptor avind frecvente diferite, pot lucra simultan, folosind o singura antena. Puterea emitorului trebuie sa ajunga cit mai putin atenuata la antena, dar nu trebuie sa patrunda spre intrarea receptorului. La acesta trebuie sa ajunga cu atenuare cit mai redusa, doar semnalele utile din antena. Pentru a realiza aceste deziderate in literatura sunt prezentate mai multe solutii.

1. Posibilitati de separare Rx - Tx

Intrucit emitorul si receptorul lucreaza pe frecvente diferite, separarea se poate face cu ajutorul unor filtre trece banda (Fig.1). Cuplajele cu filtrele, precum si lungimile conexiunilor trebuie calculate astfel incit receptorul sa " vada" punctul A pe frecventa emitorului, ca un scurtcircuit si invers. Un astfel de distribuitor de frecventa se realizeaza relativ usor daca cele doua frecvente de lucru (f1 si f2) sunt departate intre ele. Se asigura astfel o separare a intrarii receptorului de iesirea etajului final al Tx-ului, pe frecventele corespunzatoare de lucru. La repetoarele de radioamatori lucrind in banda de 2 m, distanta dintre cele doua frecvente este standardizata la 600 kHz, deci este foarte mica. Din aceasta cauza realizarea unor filtre care sa separe f1 si f2 este dificila, intrucit sunt necesare caracteristici de frecventa foarte abrupte. Se recomanda utilizarea de filtre tip Cauer, care sa aiba polii de atenuare apropiati de frecventele benzii de trecere (Fig.2). Un asemenea filtru se poate realiza cu 4 celule coaxiale, avind si un cuplaj suplimentar intre prima si ultima celula (Fig.3). Filtru se va executa din rezonatori coaxiali cu dimensiuni cit mai mari, pentru a se asigura factori de calitate superiori, care sa permita obtinerea unor atenuari de insertie reduse, benzi de trecere cit mai inguste si poli de blocare (atenuari) cit mai profunde, la 600 kHz fata de frecventa medie - de trecere. Deoarece in acest caz polii de blocare trebuie sa se situeze foarte aproape de intervalul de trecere al filtrului, se poate presupune o atenuare teoretica a polului de 73 dB. Pentru determinarea si verificare experimentală a calculelor s-au realizat 2 circuite.

Au trebuit rezolvate urmatoarele probleme:

- Alegerea dimensiunilor rezonatoarelor;
- Acordarea pe frecventele dorite ale acestor rezonatori;
- Compensarea influentei variatiilor de temperatura.

In forma finala de executie s-au pastrat dimensiunile constructive pentru conductorul interior al rezonatorului, dar pentru conductorul exterior s-a ales o sectiune circulara.

2. Duplexor hibrid-inelar

Acest duplexor reprezinta o alta posibilitate de conectare impreuna (pe o singura antena) a receptorului si emitorului. Inelul - hibrid consta in 6 bucati de linii cu lungimi de $\lambda/4$, sau multiplu al acesteia, conectate ca in Fig.4.

Un semnal venit la intrare se imparte in doua parti egale - o parte parcurgind inelul in sensul acelor de ceasornic si cealalta in sens invers. Puteri cu frecvente in afara frecventei de rezonanta a rezonatorului ajung la iesire defazate cu 180°, asa că se compenseaza reciproc. Aceasta aranjare in punte este perturbata doar la frecventa de rezonanta a rezonatorului, sa ca numai puterile cu aceasta frecventa apar la iesire. Pentru un duplexor sunt necesare 2 inele - hibride cu doi rezonatori de foarte buna calitate, care se conecteaza ca in Fig.5. Elementele de acord la inelul hibrid constau din conductori scurtcircuitati (stub), care-si pot modifica lungimea, deci impedanta la intrare. Cu ajutorul acestora se poate realiza o separare de cca 65 dB intre intrarile Rx si Tx. Separari mai mari se pot obtine cu mai multe rezonatoare.

3. Filtre duplexoare.

Elementele de baza ale acestora sunt rezonatoare cu factori de calitate cit mai ridicati. Se folosesc rezonatoare coaxiale cu dimensiuni mari si lungimi de cca $\lambda/4$. Un asemenea rezonator lucreaza ca un circuit rezonant serie sau derivatie functie de natura impedantelor (inductiva sau capacitiva) cu care este conectat impreuna. Se pot obtine poli si zerouri (nuluri) cu frecvente apropiate. De ex daca este bypasat cu o capacitate sau cu o inductanta, apar poli de atenuare. O capacitate produce poli sub domeniul frecventelor de trecere, in timp ce o inductanta in paralel peste rezonator, produce un pol peste frecventele domeniului de trecere. O caracteristica de trecere tipica se arata in fig.6. Marimea cuplajelor si a decuplajelor se alege astfel incit la rezonatorul nebypasat sa apară o atenuare de trecere minima, ceea ce corespunde unui cuplaj

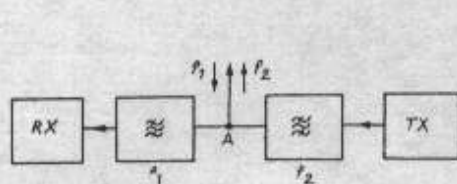


Bild 1: Prinzipschaltung einer Frequenzweiche

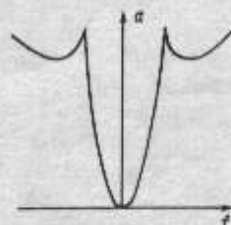


Bild 2: Filtercharakteristik mit Dämpfungspolen in der Nähe des Durchlaßbereichs

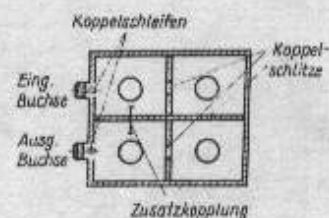


Bild 3: Koaxiales 4-Kreis-Filter mit zusätzlicher Kopplung zwischen Ein- und Ausgangsresonator

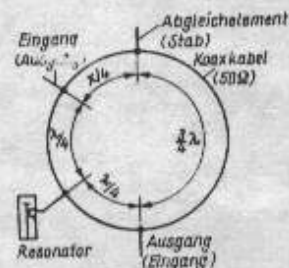


Bild 4: Prinzipschaltung eines Hybrid-Ringes

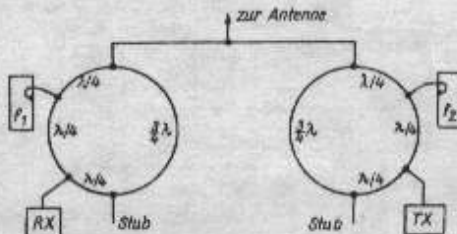


Bild 5: Prinzipschaltung eines Hybrid-Ring-Duplexers

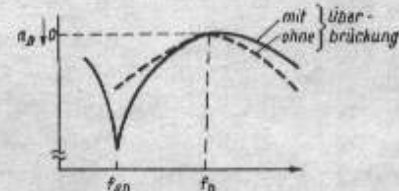


Bild 6: Übertragungscharakteristik eines kapazitiv überbrückten Durchgangsresonators

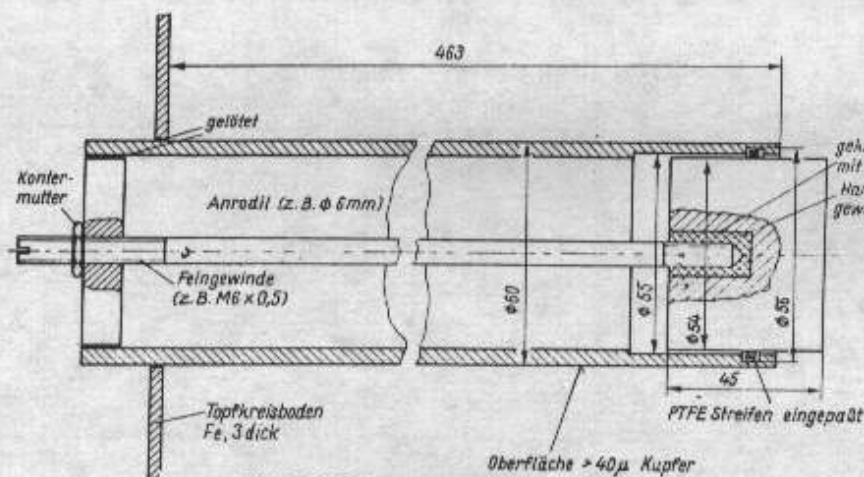


Bild 7: Maßskizze des Innenleiters, der abstimmbare ist

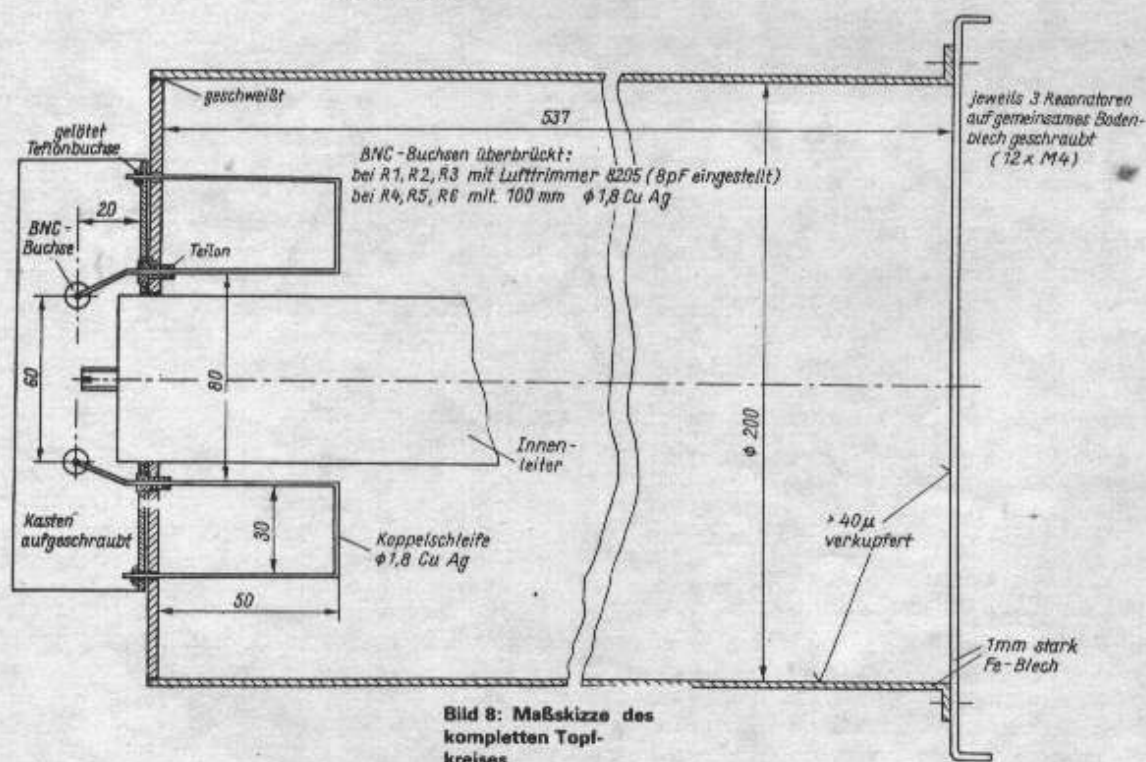


Bild 8: Maßskizze des kompletten Topf-Kreises

critic. La un cuplaj mai slab (sub cel critic) atenuarea de trecere creste, iar latimea de banda a caracteristicii de frecventa soade. La un cuplaj strins (peste cel critic), curba de rezonanta se lateste, dar atenuarea de trecere a_d scade doar nesemnificativ.

4. Evaluarea datelor necesare la duplexorul pentru 2m

S-a ales un distribuitor de frecventa ca in Fig.1. Problema principala este separarea cit mai ridicata intre cele doua frecvente, care sunt foarte apropiate. Masuratorile facute la repetorul Y 21 O (N.red.din fosta RDG) au aratat ca la o putere a Tx - ului de 8W (+ 39 dBm), la o distanta de 600 kHz de purtatoare, zgomotele au o intensitate de - 19 dBm raportate la o latime de banda de cca 19 kHz. Conform datelor din literatura, pentru a-si conserva sensibilitatea, intensitatea zgomotelor pe frecventa de receptie ar trebui sa nu depaseasca - 130 dBm. reamintim ca: 0 dBm = 1mW; - 130 dBm = 0,0707 microvolti pe 50 ohmi.

Accasta inseamna ca filtrul de emisie (Fig.1) trebuie sa prezinte la o distanta de 600 kHz o atenuare de -111 dB, adica (-130 dBm + 19 dBm). Daca acelasi filtru este introdus si in circuitul de receptie, semnalul de la emisie va fi

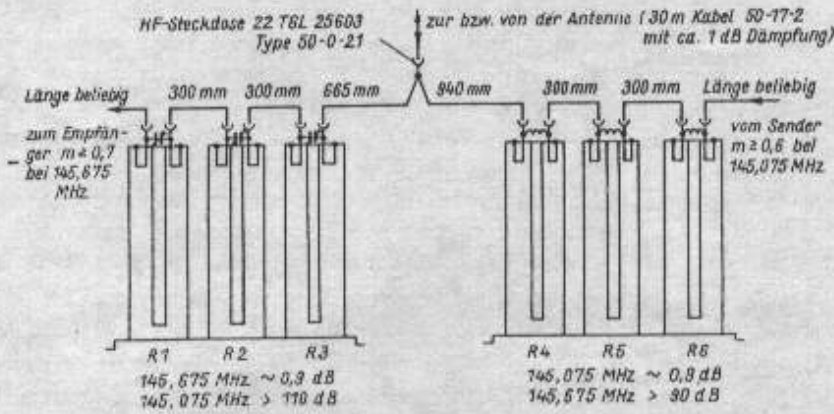


Bild 9: Zusammenschaltung des Duplexers. Es wurde Kabel des Typs 50-3-1 verwendet. Die Längen der Kabelverbindungen schließen die Stecker ein. Das Antennenkabel ist 30 m lang und vom Typ 50-17-2.

Bild 10: Meßaufbau für den Abgleich des Duplexfilters

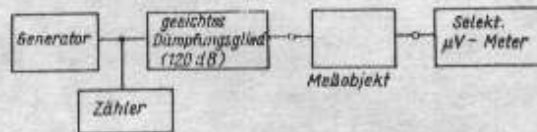


Bild 11: Übertragungscharakteristik der induktiv überbrückten Kreise des Duplexfilters

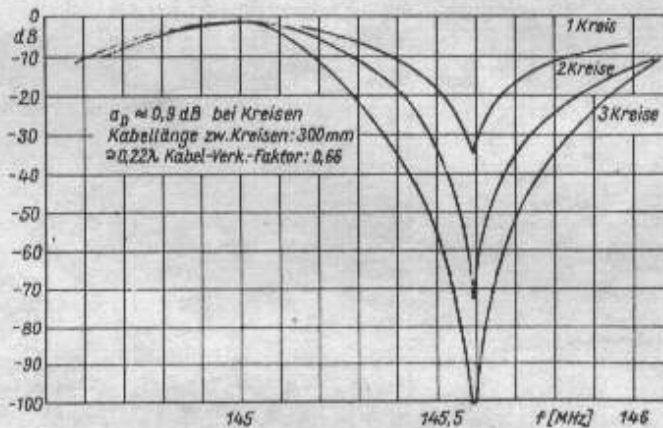
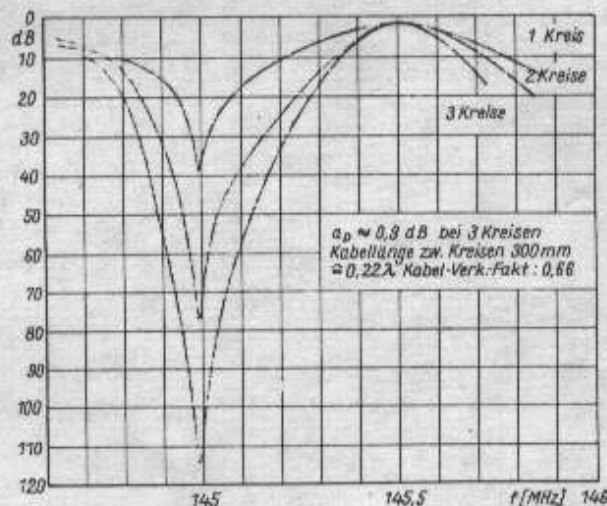


Bild 12: Übertragungscharakteristik der kapazitiv überbrückten Kreise des Duplexfilters



atenuat cu -111 dB și ar apare la intrarea receptorului cu un nivel de -72 dBm (+ 39 dBm - 111 dBm), adică cca 56 microvolți pe 50 ohmi. Această valoare trebuie să fie preluată de orice receptor. În (2) s-a găsit un duplexer cu 6 celule și caracteristici deosebite, care a stat la baza realizării duplexerului prezentat în acest articol.

5. Alegerea dimensiunilor rezonatoarelor.

Scopul era realizarea unor factori Q cit mai mari, pentru ca atenuarea de inserție să fie redusă. La un rezonator coaxial umplut cu aer, Q maxim se obține pentru o impedanță caracteristică de cca 75 ohmi. Pentru un rezonator coaxial cilindric, impedanța caracteristică

este:

$Z_0 = 60 \ln D/d$ unde: D = diametrul exterior; d = diametrul interior.

Dacă conductorul exterior are secțiune patrata (cu latura D), relația devine:

$$Z_0 = 60 \ln 1,08 D/d$$

Conductorul interior s-a realizat din teava de alama cu diametrul de 60 mm. Pentru conductorul exterior s-a ales inițial un profil patrat cu latura de 194 mm, apoi în final o teava cu diametrul de 200 mm. Lungimea conductorului interior este ceva mai scurtă decât $\lambda/4$, datorită încărcării capacitive. Dimensiunile exacte se arată în Fig.7. Cu aceste rezonatoare s-au obținut factori de calitate Q în gol având valori cuprinse între: 8.000 și 9.000.

Semnificațiile notațiilor din Fig.7:

gelotet = lipi (cositorit)

Kontermutter = contrapiulita

Feingewinde = filet fin

Toppfkreisboden Fe, 3 dick = fundul circuitului oala, fier grosime 3 mm

Oberfläche > 40 u Kupfer = suprafața cuprată, grosime > 40 microni

Geklebt mit Harz = lipit cu rasina

Hart gewebe = tesatura dură

PTFE Streifen eingepasst = Straif din PTFE potrivit

Semnificatia notațiilor din Fig.8

Gelotet Teflonbuchse = Cositorit bucașă teflon

Kasten aufgeschraubt = Cutie insurubată

Koppelschleif = buclă cuplaj

BNC Buchsen überbrückt: = Bucse

BNC în paralel la R1, R2, R3 cu trimeri cu aer (fixati la 8 pF) iar la R4, R5 și R6 cu cite 100 mm sirma din Cu Ag de 1,8 mm - diametru.

1 mm stark fe Blech = tabla fier grosime 1 mm.

jeweils 3 Resonatoren..... = Cite 3 rezonatoare se fixează pe o placă comună cu 3 x 12 suruburi M4.

6. Acordarea frecvenței rezonatorului.

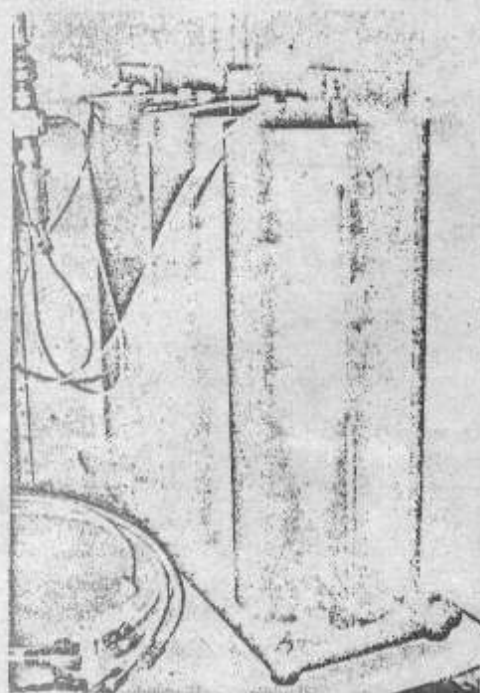
Este necesară o acordare exactă a frecvenței rezonatoarelor căci trebuie compensate toleranțele de execuție, iar capacitățile de sarcină nu se pot calcula cu prea mare precizie. Reglajul se efectuează prin prelungirea conductorului central interior, care pentru frecvența de lucru este ceva mai scurt ca $\lambda/4$. Acesta acesta este un piston de acord fără contacte (Fig.7). El se

cuplează numai capacitiv la conductorul interior, pentru a se evita eventuale deteriorări ale contactelor datorate coroziunii. Un inel din teflon (PTFE) preia ghidarea. Surubul de acord trebuie izolat față de piston. În principiu un asemenea acord s-ar putea face și cu un disc capacitiv, care să se apropie de fundul rezonatorului exterior, dar apar probleme la compensarea termică.

7. Compensarea termică

Pornind de la experiențele nefericite privind influența variațiilor de temperatură la OK0A și T210, s-a prevăzut o compensare

Bild 13: Ansicht des halben Duplexers (Empfängerfilter)



realizat dintr-un material cu coeficient termic redus (ex AURODIL cca $2 \times 10^{-6} / ^\circ\text{K}$) atunci la incalzire rezulta o crestere a distantei dintre pistonul de acord si fundul rezonatorului, ceea ce inseamna o scadere a capacitatii frontale, deci o compensare cu temperatura. S-a obtinut o compensare de pina la $160 \text{ Hz} / ^\circ\text{K}$. O fuga accentuata a frecventei se produce datorita varietii umiditatii. aceasta influenta se poate elimina numai prin ermetizarea rezonatoarelor.

8. Realizarea constructiva

S-au evitat piese ce se pot procura sau executa cu greutate. In Fig. 8 se arata principalele cote ale unui rezonator. Conductorul exterior s-a realizat din tabla de otel de 1,5 mm prin roluire si sudare. La capatul in scurtcircuit al conductorului interior este sudat fundul cutiei pentru a micsora rezistentele intimpinate 'de curentii mari ce strabat aceste portiuni. Conductorul interior din teava de alama este cositorit pe fundul cutiei. La conductorul exterior la baza s-a fixat un inel, iar rezonatorul se fixeaza pe o tabla cu ajutorul a 12 suruburi M4. Trebuie asigurat un bun contact pe contur, eventual introducind o plasa de cupru. Cu toate ca curentii ce trec peste aceste muchii sunt mici, locurile neetanse pot radia energie sau pot absorbi energie, reducind astfel atenuarea corespunzatoare polilor de blocare. Toate piesele sunt cuprate cu un strat de cca 40 microni, pentru a le asigura o conductibilitate ridicata. Pentru protectie impotriva coroziunii se foloseste o acoperire exterioara cu lac. Pistonul de acord din Fig. 7 se va ghida cit mai bine cu un inel din teflon, eventual inelul se poate inlocui cu 3 suruburi din teflon cu care se poate regla un joc foarte mic. Este de dorit ca conductorul interior sa fie rigidizat mecanic cu 3 suruburi din teflon sau stiroplex, lipite. O saiba din Piacril folosita in acest scop a inrauttit considerabil calitatea circuitului. Prin cite doua gauri in fundul rezonatorului, dintre care una a fost izolata cu o buca de teflon se introduc bucele de cuplaj. Capetele reci se vor cositori mai tirziu. Capetele calde se aduc la bucele BNC, care se monteaza pe o tabla indoita fixata prin insurubare. intre bucle se monteaza capacitatile de bypasare (trimeri tip 8205) sau o inductanta realizata din sirma de Cu Ag de 1,8 mm in diametru si lungime de 100mm. Acest montaj se ecraneaza apoi impotriva radiatiilor cu un capac din tabla. In Fig. 9 se arata cum se asambleaza cite 3 asemenea rezonatoare. Fig. 13 arata filtrul complet asamblat.

9. Reglaje si rezultate ale masuratorilor.

Pentru reglaj s-a folosit montajul din Fig.10. La inceput se aseaza bucele de cuplaj simetric astfel incit sa rezulte o atenuare de trecere minima (cca 0,2 dB) cind elementele de bypasare se desfac la un capat. Apoi generatorul se acorda pe frecventa polului de blocare si prin reglarea elementelor de bypasare care se lipesc la ambele capete, se cauta o atenuare maxima. Polul de atenuare trebuie sa aiba cca 35 dB

termica. Daca carcasa a rezonatorului si conductorul interior sunt executate din acelasi material, acestea se modifica la variatia temperaturii identic, rezultind la cresterea temperaturii o lungime a conductorului interior - cu capacitate frontala constanta (capacitatea dintre piston si fundul rezonatorului). Deci frecventa de rezonanta se micsoreaza. Daca surubul de acord este

si sa fie cit mai ascutit (Fig.11 si 12).

Fig.11. Caracteristica de trecere a circuitelor bypasate inductiv. $a_p = 0,9 \text{ dB}$ pentru 3 circuite. Lungimea cablului intre circuite: 300 mm, adica cca 0,22 lambda. factor de scurtare al cablului = 0,66.

Fig.12. Caracteristica de trecere a circuitelor bypasate capacitiv. $a_p = 0,9 \text{ dB}$ pentru 3 circuite. Lungime cablu intre circuite = 300 mm (cca 0,22 lambda); Factor de scurtare al cablului = 0,66.

In continuare circuitul se acordeaza din nou pe frecventa de trecere. Aceste reglaje se vor repeta alternativ de citeva ori. Astfel se regleaza toate cele 6 rezonatoare, unul cite unul. Se trece apoi la conectarea ca in fig.9 a celor 3 circuite folosind cablu de RF (50 - 3 - 1 de 50 ohmi, coeficient de scurtare 0,66). Caracteristicile de trecere rezultate se arata in Fig.11 si 12. Conductoarele de legatura intre rezonatoare au o lungime de 0,22 lambda. aceste lungimi trebuiesc respectate caci altfel atenuarile in polii de blocare ai celor trei rezonatoare nu se insumeaza. Deasemenea se va respecta lungimea cablului intre filtre si punctul comun pentru conectarea antenei. Masurarea unor atenuari de cca 100 dB comporta o serie de dificultati, intrucit etanseitatea de RF a cablurilor si mufelor este cam de aceeasi valoare. Cablurile de racord se vor aranja astfel incit intre ele sa existe un spatiu cit mai mare. La filtrul cu 3 circuite cu bypasare capacitiva s-a obtinut o atenuare de blocare de cca 110 dB la o atenuare de trecere la 600 kHz distanta de numai 0,9 dB. Factorul de adaptare a fost cca 0,7. La filtrul cu bypasare inductiva atenuarea de blocare realizata a fost cca 90 dB, o atenuare de trecere la 600 kHz de 0,9 dB si o adaptare de cca 0,6.

10. Rezumat

Un asemenea filtru se foloseste la repetorul Y21L din Dresda. Nu au fost necesare reglaje la montare.

N.red. Andy - YO3AC a raspuns cu amabilitate invitatiei noastre de a traduce acest articol aparut in revista Funkamateu in urma cu citiva ani sub semnatura lui Y24TL si Y24DL. Desi se fac referiri la anumite materiale denumite cu standardele germane, speram ca radioamatorii YO sa aiba un exemplu practic de realizare al unor duplexoare. La noi asemenea duplexoare au fost realizate la RCJ Prahova (o bucata - aflata la YO9C); la AS Unirea Cluj (un exemplar - aflata la YO5E), precum si la Resita de catre un colectiv condus de YO2BBT - Stelian. La Resita au fost facute duplexoarele ce echipeaza repetoarele din Semenic; Oravita; Neamt si Mures. Un alt filtru duplexor se realizeaza de catre YO6AJI la Medias. FRR cauta si alti proiectanti si constructori pentru asemenea filtre duplexoare, intrucit la multe din repetoarele noastre in prezent separarea dintre TX si Rx se face doar prin utilizarea a doua antene distantate, ceea ce este total insuficient.

PUBLICITATE

= OFER: Linie completa Kenwood formata din: TS 820 echipat si cu filtru CW;

VFO exterior - TS 820 cu toate modulele de lucru si cu RIT propriu;

Difuzor exterior cu filtru audio in trepte si reglabil; Microfon; casca; carte tehnica si Manual Service; Tuburi de rezerva.

Info: Dorel - YO7AOT - tif. acasa: 051/412.915

= FRR ofera celor interesati:

Frecventmetre numerice (1 MHz - 1,1 GHz; cu 8 digiti);

- Circuite pentru Packet Radio - TCM 3105;

- Cristale de cuarț cu frecventele: 11.155 kHz; 1975 kHz; 7410 kHz; 770 kHz; 3,3 MHz; 250 kHz; 120 kHz; 2553 kHz; 2563 kHz; 2020 kHz; 2653 kHz.

- Radiotelefoane tip RTM- 4MF.

= F SERVICE - ofera prin YO3JW - QSL-uri si log-uri. De asemenea oferă următoarele memorii: 2716; 2732; 2764; 27128; 27256; 27512; 271024 și 272048.

Info: Fenyó Stefan - CP 19 - 43 ; 74.400 Bucuresti tel. acasa+ 01/673.43.43

SENSIBILITATE SAU SELECTIVITATE

partea II-a

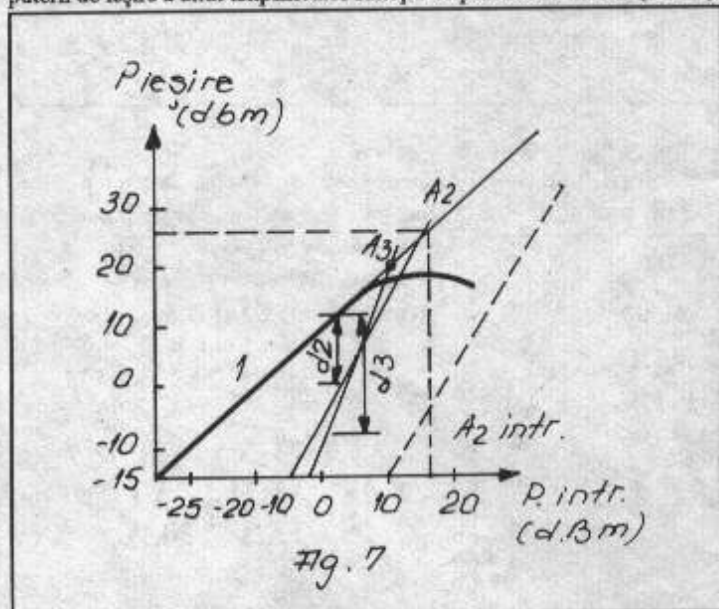
Mecanismul apariției aglomerării și a paraziților de încrucișare în etajul cu caracteristica (2) constă în următoarele:

dacă amplitudinea parazitului atinge valoarea U , (Fig.6), atunci suma semnalului util slab și a parazitului se limitează, adică coeficientul de amplificare a etajului pentru semnale slabe se micșorează. Paraziții de intermodulație sunt legați de membrul cubic. Analiza matematică a acestor fenomene permite obținerea câtorva rapoarte cantitative:

- intensitatea paraziților de încrucișare este proporțională cu raportul coeficienților K_2/K_1 ;

- coeficientul modulației de încrucișare este proporțional cu pătratul amplitudinii parazitului;

- amplitudinea parazitului de intermodulație la acțiunea asupra intrării etajului a două semnale (ce deranjează) cu amplitudini identice este proporțională cu cubul acestei amplitudini (Fig.1). Dacă cele două semnale sunt a_1 și a_2 , amplitudinea componentei de intermodulație de frecvență $2F_1 - F_2$ este proporțională cu $a_1^2 a_2$, iar amplitudinea componentei cu frecvență mai mare este proporțională cu: $a_1 a_2^2$. Din cele arătate se poate trage concluzia că este util să se introducă la intrarea în receptor un atenuator, care să micșoreze nivelul semnalelor de intrare. Introducerea unui atenuator de 10 dB, reduce modulația încrucișată cu 20 dB și intermodulația cu 30 dB. Metodele de măsurare a paraziților combinați au fost propuse inițial pentru amplificatoarele liniare de putere, de unde s-au extins apoi și la receptoare. În Fig.7 se reprezintă dependența puterii de ieșire a unui amplificator funcție de puterea de intrare (linia 1).



Această caracteristică se ridică aplicând la intrare un singur semnal nemodulat. Pentru două semnale cu frecvențe diferite, dar cu amplitudini identice, se poate construi dependența distorsiunilor de ordinul al doilea, adică dependența puterii componentelor cu suma și diferența frecvențelor semnalelor de la intrare (linia 2). Graficul se construiește la scala logaritmică (puterea este măsurată în decibeli în raport cu 1 mW, prescurtat dBm) de aceea și 2 în zona semnalelor slabe se dovedesc a fi drepte, din partea celei de a doua linii este de două ori mai mare decât prima. Se obține astfel, pentru că amplitudinea semnalului util la ieșire este proporțională cu amplitudinea semnalului la intrare, iar amplitudinea componentelor distorsiunilor de ordinul al doilea - cu pătratul ei. Aceasta este adevărată și pentru puterea semnalelor. Vom prelunge dreptele 1 și 2 pînă la intersecția lor. Coordonatele punctului de intersecție (A_2) definesc univoc parametrii întregului amplificator. De exemplu, raportul A_2 ieșire / A_2 intr. corespunde coeficientului de amplificare. Valoarea relativă a distorsiunilor d_2 se poate afla pentru fiecare nivel al semnalului de intrare din grafic ca distanță dintre dreptele 1 și 2 pe verticală. În mod analog se construiește dependența puterii componentelor distorsiunilor de ordinul trei cu frecvențele $2F_1 - F_2$

(linia 3). Ea se dovedește a fi de trei ori mai abruptă decât dreapta (1), deoarece amplitudinea componentelor la ordinul trei este proporțională cu cubul amplitudinii semnalelor de intrare. Distorsiunile de ordinul trei deasemenea se descriu complet de către coordonatele punctului de intersecție a dreptelor 1 și 3 - punctul (A_3). În graficul din fig.7 sunt prezentate caracteristicile amplificatorului cu un coeficient de amplificare de 10 dB, cu un nivel al distorsiunilor de ordinul 2 - 15 dB și de ordinul 3 - 20 dB la o putere de intrare de 1 mW. Din caracteristica se află ușor nivelul distorsiunilor pentru orice putere a semnalului de intrare. Se pot utiliza și formulele care se obțin ușor din geometria graficului:

$$d_2 = A_2 \text{ intr.} - P \text{ intr.}$$

$$d_3 = 2 (A_3 \text{ intr.} - P \text{ intr.}) \quad (3)$$

Pentru amplificatorul dat coordonatele punctelor de intersecție sunt:

$A_2 \text{ intr.} = 15 \text{ dBm}$; $A_3 \text{ intr.} = 10 \text{ dBm}$. Valorile A_2 ieșire și A_3 ieșire sunt corespunzător cu 10 dB mai mari. Este interesant că trecerea la o schemă cu două etaje a amplificatorului, se micșorează distorsiunile de ordinul doi (în raport de punctul de echilibrare) cu 10..40 dB. În graficul din fig. 7 aceasta se exprimă prin saltul liniei (2) cu atîta decibeli spre dreapta (linia 2'). În această situație se mai modifică în mod corespunzător coordonata punctului A_2 . Poziția punctului A_3 în acest caz va rămâne cea anterioară.

În radioreceptoare este incomod să se măsoare semnalul de ieșire, partea sa de înaltă frecvență și cel mai adesea se confundă între ele coordonatele punctelor de intersecție. De aceea, pentru receptoare se propune o altă metodă de construire a graficelor asemănătoare celor din fig. 7. Pe axa absciselor se trasează nivelul semnalului de ieșire a părții de RF a receptorului aplicat la intrare, adică realizat de coeficientul de amplificare (K) a etajelor de RF. În acest caz dreapta corespunzătoare semnalului util fig. 8 linia 1 va avea o pantă unică. Nivelul semnalelor poate fi exprimat în microvolți, (scala în toate cazurile va fi logaritmică) sau în decibeli. În acest caz se folosesc unități relative de măsură: dBmicroV - raportarea tensiunii semnalului la 1 microV, exprimată în decibeli, și dBm - raportarea puterii semnalului la 1 mW, deasemenea în decibeli. În fig. 8 sunt prezentate trei scale care ușurează transformarea unor unități în altele. Scala de jos (dBm) corespunde celei de sus numai dacă impedanța de intrare a receptorului este de 75 ohmi.

Să analizăm etajele de intrare ale receptorului cu caracteristica care este descrisă de expresia (2). Asemenea etaje cum s-a spus mai sus, nu introduc distorsiuni patratice ci compun intermodulația cu frecvențele $2F_1 - F_2$ și $2F_2 - F_1$ în fig. 8 corespunde linia 3. Nivelul lor este proporțional cu cubul tensiunii semnalelor de intrare, de aceea dreapta 3 este de trei ori mai abruptă decât dreapta 1, adică creșterea ordonatei constituie 3 dB pentru fiecare decibel de creștere a abscisei. Punctul de intersecție a dreptelor A are coordonate egale pe ambele axe. Cunoscînd unul din ele este ușor de construit întregul grafic. Dacă spre exemplu, din măsurători este cunoscut nivelul intermodulației (sa presupunem 80 dB în raport cu 1 microV) atunci graficul este la fel de ușor de construit avînd punctul 0 (zero) și 80 dBmicroV (în desen ambele puncte sunt marcate) și trăsînd prin ele dreptele cu panta 1:1 și 3:1. Apoi după grafic se determină una din coordonatele punctului de intersecție (în cazul nostru $A = 120 \text{ dBmicrovolt}$ sau $+11 \text{ dBm}$). Aceasta se poate găsi și pe baza de calcul:

$$A = 1/2 d_3 + U_{\text{intr.}} \quad (4) \text{ unde:}$$

d_3 = nivelul intermodulației la tensiunea parazitului $U_{\text{intr.}}$ (toate tensiunile sunt în dB).

- va urma -

YO8AKA - Lulu Iatan - Bîrlad

= Concurs EME Europa 23/24 martie (00.00-24.00 UTC),
432 MHz și 2300 MHz

CIRCUIT DE ADAPTARE

Un circuit de adaptare simplu, utilizând o configurație clasică de circuit în formă de T, destinat adaptării antenelor de unde scurte, se prezintă în Fig.1. Un comutator cu 2 galetii permite alegerea următoarelor 5 poziții de lucru:

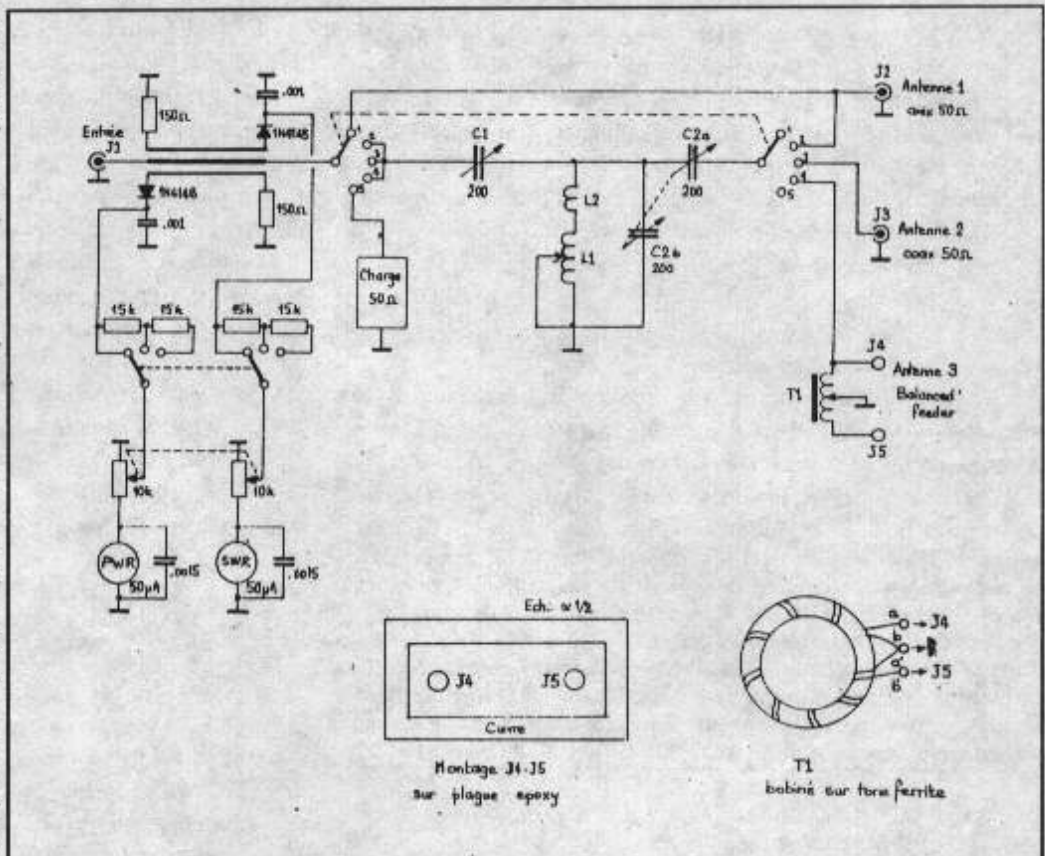
- Iesire pe sarcina de 50 ohmi - poz. 5. Puterea rezistenței de sarcină va corespunde puterii emitorului.
- Iesire asimetrică directă - pe J2 - poz. 1.
- Iesire asimetrică - pe J2, dar folosind circuitul de adaptare - poz. 2.
- Iesirea asimetrică pe J3 - poz. 3.
- Iesire simetrică - pe J4/J5 - poz. 4.

Un cuplor direcțional clasic format din linii cuplate, va permite măsurarea tensiunilor directe și reflectate.

C1 are 220 pF iar C2 - 2 x 220 pF. Condensatoarele au sisteme de demultiplicare și indicatoare de poziție.

L1 este o bobină variabilă cu inductanța de cca 28 microhenry, iar L2 este realizată din 3 spire bobinate în aer (diametru 25 mm - pe o lungime de 38 mm) folosind conductor din Cu având diametrul de cca 2 mm.

J1; J2 și J3 sunt mufe SO-239, iar J4 și J5 sunt borne izolate



montate pe o placuță de stecloțextolit.

Transformatorul de simetrizare se realizează bobinând bifilar 8 spire pe un tor de ferită. Întregul montaj se introduce într-o cutie metalică cu dimensiunile: 300x155x330 mm.

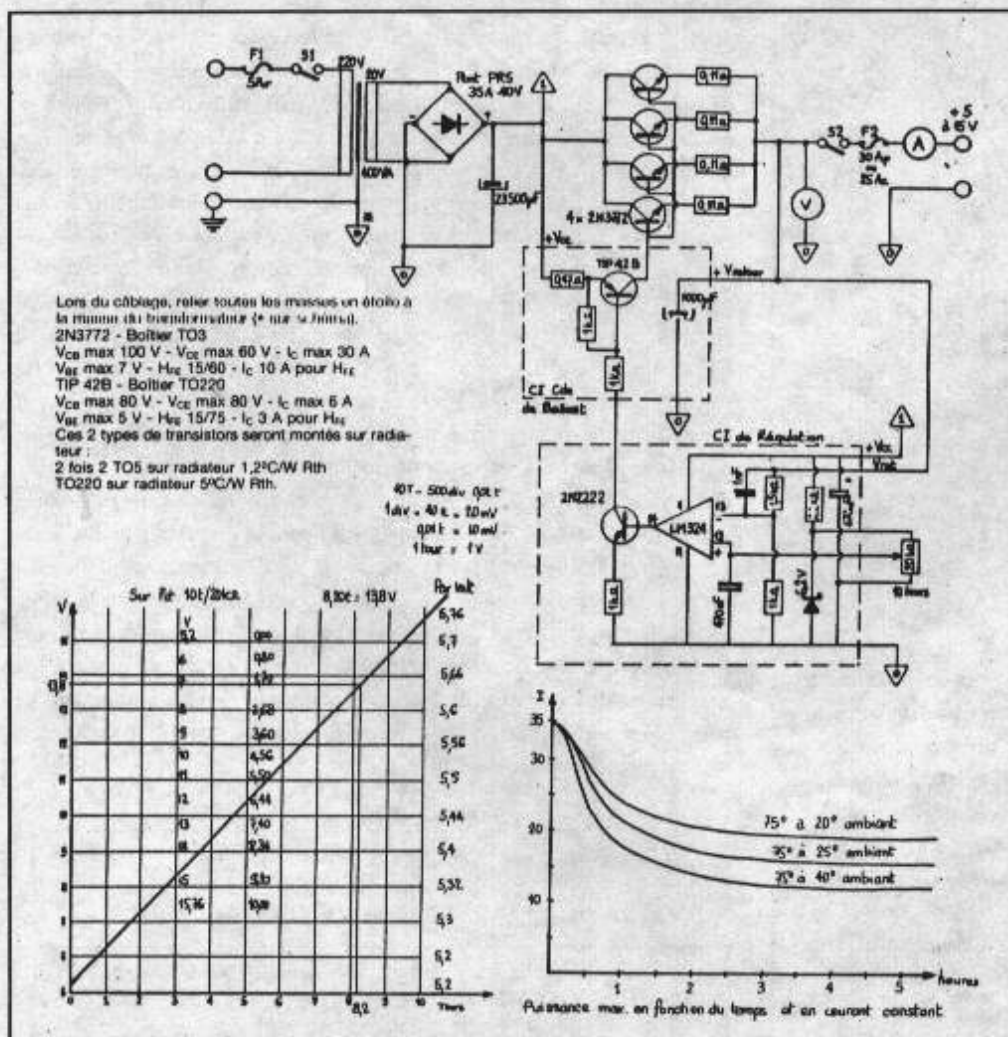
Traducere de YO3APG din
Ondes Courtes
Informations Jan/Fev.93.

ALIMENTATOR STABILIZAT 5 - 15 V / 20 A

FD11AL prezintă în Ondes Courtes Informations 7/8 - 1987 un alimentator simplu ce asigură la ieșire o tensiune reglabilă la un curent maxim de 20 A. Schema este clasică. Stabilizarea serie se realizează cu un grup de 4 tranzistoare tip 2N3772 - sau echivalente, conectate în paralel. Amplificatorul de eroare este realizat cu un circuit LM 324.

Stabilizarea asigurată : cca 0,2%. Potentiometrul de reglaj este multitur. Nu există protecție la scurtcircuit, în afara de o siguranță fuzibilă. Montajul poate asigura alimentarea unor transceivere clasice de 100 W. În fig. 2 și 3 se arată variația tensiunii funcție de poziția cursorului potentiometrului multitur (10 rotații) precum și puterea maximă admisă în timp, funcție de temperatura ambiantă și temperatura admisă pe radiator. Transformatorul va suporta 400 VA și va asigura în secundar 20 V.

YO3APG



RADIOAMATORII DIN BUCUREȘTI

George Pataki WB2AQC

București, capitala României, este cel mai mare oraș al țării și are cei mai mulți radioamatori dintre toate centrele urbane. În Statele Unite, capitala federală Washington, DC nu este nici pe departe cel mai mare oraș din țară și nici majoritatea capitalelor celor 50 de state nu sînt cele mai mari municipalități din zonele lor. În țările europene însă de obicei orașele cele mai dezvoltate și mai populate sînt chiar capitalele lor. Numărul de radioamatori în orașe mari este mai mare decît media pe cap de locuitor, deoarece acolo există posibilități financiare și educative mai mari, deci și oamenii sînt mai înstăriți și mai calificați. Bucureștii este centrul de putere al țării și cei care sînt mai aproape de această putere, obțin mai multe beneficii.

Federația Română de Radioamatorism este însărcinată cu organizarea numeroaselor activități ale radioamatorilor din țară. Federația aparține de Ministerul Tineretului și al Sporturilor și este subvenționată ca o ramură tehnico-sportivă, cu accent pe pregătirea și antrenarea amatorilor, precum și participările lor la concursuri. Secretarul General al Federației, Vasile YO3APG, și adjunctul lui, Gil YO3FU, lucrează în București dar vizitează des radioamatorii și radiocluburile din provincie. Țara este împărțită în 40 de județe și majoritatea lor au câte un radioclub județean cu un șef de club angajat cu normă plină sau cu jumătate de normă. De asemenea sînt și radiocluburi municipale, de întreprinderi, de școli, etc. conduse de voluntari, excepție fiind radioclubul municipal din București care are pe Marin YO3JT șef de club cu normă întreagă.

La Federație este biroul de primire a QSL-urilor, adică a cartotecilor de confirmare a legăturilor avute prin radio. Acolo se sortează QSL-urile sosite și se distribuie cluburilor județene. Fiecare club județean este responsabil de expedierea acestor cartoteci atât la radioamatorii din țară, cît și la cei din străinătate. Stația radioclubului central cu indicativul YO3KAA, activă mai ales în timpul concursurilor, se află instalată în sediul Federației.

Radioclubul municipal București are stația proprie cu indicativul YO3KWA. În fiecare marți după orele 16:00, radioamatorii locali se adună aici să-și ridice QSL-urile sosite, să împrumute sau să restituie cărți și reviste tehnice de la bibliotecă, să se laude cu ce au mai făcut, și să afle noutăți. Odată pe săptămână se ține un curs de electronică, unul pentru regulamentul traficului de radioamator, precum și altul pentru recepționarea codului Morse adresat celor care se pregătesc să se prezinte la examenul necesar obținerii unei autorizații de emisie.

La acest club am întâlnit oameni de toate profesiile: studenți, tehnicieni, ingineri, medici, ofiteri - unii la pensie, alții activi. Ofiterii erau de la armată, aviație, servicii de informație, contra informație și pentru informație. Cum ziceam, unii pensionari, alții activi. Deseori nu știam cu cine stateam de vorbă. Apropos de ofiteri, am auzit o anecdota: pe un vapor militar, un ofiter examina un marinăr întrebîndu-l: "Ce faci dacă un marinăr cade în apă?"

"Să trairi! Îi arunc imediat un colac de salvare!" răspunde prompt marinărul.

"Dar ce faci dacă un ofiter cade în apă?" a fost întrebarea

următoare. Marinărul ezita câteva momente apoi întreaba:

"Să trairi! Care ofiter?"

În București sînt câteva radiocluburi; unele mai active, altele mai puțin. Cel de la Clubul Copiilor, avînd stația YO3KPA, este condus de doi instructori pricepuți: Sandy YO3AWC și Nicu YO3CB. Radioclubul de la Școala Generală Nr.175, cu stația YO3KWF, este sub îndrumarea lui Vasile YO3AAJ. În câteva mici întreprinderi particulare unde proprietarii sînt radioamatori s-au organizat stații de club, de exemplu Lix YO3NP de la Adcon Computers a înființat stația YO3KWT; iar Costel YO3GDS de la Conex Electronic a creat YO3KBN.

Vorbînd de radiocluburi, am auzit că la o adunare a unui club mai mare, un membru separat ca lucrurile nu mergeau bine și exclamă: "Jumătate din membrii acestui club sînt imbecili!"

Ceilalți amatori, jigniti, au solicitat o scuză și o retractare.

"Bine, bine" a mormăit omul "Îmi cer scuze și declar că jumătate din membrii acestui club nu sînt imbecili!"

În capitală sînt și mulți amatori cu stații personale. Unul din cei mai activi este Adrian YO3APJ. El folosește un emitor-receptor mic cu un amplificator de putere atât de mare încît trebuie să-l țină pe podea. Adrian are o antenă cu trei elemente de tip Yagi, instalată pe un pilon înalt, bine ancorat și montat pe acoperișul unei clădiri mari, avînd astfel deschidere optimă în toate direcțiile. În aceste condiții nu este surprinzător că Adrian a obținut calificările cele mai înalte, fiind pe Lista de Onoare a celor care au avut legături prin radio cu un număr record de țări străine și posedă diploma 5BDXCC ca dovadă că a lucrat cu peste o sută de țări pe cîte cinci benzi diferite. În fiecare Joi, la orele 6:00 seara, Adrian conduce pe banda de 80 de metri un forum oferînd ultimele știri despre stații rare care se pot lucra curenț, expediții de radioamatori în țări și insule îndepărtate, adrese pentru obținerea QSL-urilor, etc. Mulți radioamatori din țară și chiar unii din străinătate participă la aceste forumuri.



Joska YO5AVN/3 este un alt amator foarte activ folosînd atît echipamente de fabrică cît și unele construite de el. Toto YO3NL, președintele Federației Române de Radioamatorism, este membru în clubul de elită YO DX Club avînd confirmări cu 275 de țări și insule străine, precum și diploma 5BDXCC.

Yani YO3XQ, este un veteran operator de telegrafie folosînd numai echipament fabricat de amator. La celălalt capăt al spectrului de etate este Matei YO3GEK în vîrstă de 17 ani, cu un aparat modern făcut de fabrică și un calculator folosit la packet radio.

Echipa tată-fiu a lui Costi YO3ACX și Paul YO3GMP folosește în comun o stație bine înzestrată, o antenă verticală și cîteva dipoluri de sîrmă, instalate pe acoperișul blocului lor de peste 10 etaje. Costi YO3ACX este un radio operator pe avioanele IL18 de fabricație rusească, iar Paul YO3GMP, în vîrstă de 15 ani este elev de liceu.

Mitica YO3BFL este orb; el lucrează în telegrafie și telefonie și utilizează o claviatură Braille pentru scris. Stația lui Nick YO3BWK este înzestrată cu o serie de aparate și instrumente de măsură de fabricație





straina.

Aurel YO3CDN, un angajat civil lucreaza pentru armata ca specialist in electronica, si are o static frumoasa echipata si cu un calculator. Am lucrat cu Aurel in telefonie de cateva ori pe banda pe 20 de metri si totdeauna avea un semnal puternic. Am si primit QSL-ul lui confirmand legaturile avute. Liviu YO3DLL este energeticianul companiei de telefoane; el are o statiune mica dar foarte activa.



Calin YO3RA a avut cativa ani de condamnare politica. Dupa revolutia/lovitura de stat (depinde de pozitia cititorului) din 1989, Calin a fost unul din cei multi care au candidat la presedintia tarii, dar spre nenorocul radioamatorilor din Romania nu a reusit. De fapt ce cauta un om simpatic si amabil ca si Calin intr-o ocupatie ca asta?

Tina YO3FRI, mama la 2 copii si sotie la un sot, este foarte activa atat in telegrafie, telefonie cit si la teleimprimator. Andy YO3AC, Luky YO3DCO, Nelu YO3CZ, Petrica YO3ZR si Mihai YO3CV sint unii din asii radioamatorismului bucurestean si ei trimit cateodata QSL-

uri de confirmare dupa legaturile facute. Pe de alta parte am o lista neagra lunga cu amatori din capitala cu care am avut legaturi prin radio, le-am trimis QSL-ul meu dar nu le-am primit pe ale lor. Le doresc ca o suta de ciori mari si grase sa-si faca cuib pe antenele lor, si o mie de termite mincatoare de tranzistori sa-si gaseasca fericire in aparatele lor.



Petrica YO3ZR mi-a spus o anecdota. Un fermier a avut o droaie de pasari dar mureau multe dintre ele. S-a dus la inteptul satului si l-a intrebat ce sa faca. Inteptul s-a gindit nitel si apoi a zis:

"Am o idee: smulge cateva pene de pe spatele pasarilor".

Fermierul a facut ce a fost sfatuit dar pasarile au continuat sa moara. S-a intors la inteptul satului si i-a spus situatia. Inteptul i-a spus:

"Am o alta idee: smulge niste pene din aripile pasarilor".

Fermierul s-a dus acasa si a urmat exact sfatul primit dar pasarile au murit in continuare. S-a dus iar la inteptul satului dupa un nou sfat si inteptul a zis:

"Mai am o idee, du-te si smulge niste pene din coada pasarilor".

Fermierul a incercat si asta dar toate pasarile i-au murit. S-a intors la sfatuitorul cel intept si i-a spus ce s-a intamplat. Inteptul a raspuns:

"Eu mai am idei dar tu nu mai ai pasari!"

Cu asta termin descrierea vizitelor mele la radioamatorii din Bucuresti. Am intalnit multi barbati si femei, cu totii simpatici si pot spune ca sint fericit ca am avut ocazia sa-i vad.

Cei care doresc informatii despre radioamatorism pot sa-mi telefoneze la (718) 291-4354.

N.Red. Acest articol face parte dintr-o serie de relatari despre vizita facuta de George in Romania in aprilie 1995. Articolele au fost scrise pentru a fi publicate in diferite reviste de radioamatori din strainatate.

CONCURSURI INTERNAȚIONALE

La propunerea mai multor cititori publicam un calendar complet al concursurilor internaționale organizate de asociațiile membre ale IARU. Deși apare în luna martie speram să fie util celor pasionați de competiții. Prin multiplicare acest calendar va putea fi utilizat și în anii următori întrucât majoritatea concursurilor au date fixe de desfășurare. Atenție la YO HF DX Contest care începând cu acest an își modifică programul de desfășurare (prima duminică din august: 00.00-20.00 UTC).

Bibliografie: QSP/OE

IARU HF CONTEST CALENDAR, release 2.1

by Bernhard Koch, OE4BKU C3.01.1996

JANUARY:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C Happy New Year	AGCW-DL	1st Jan.	C900-1200	Crg 96
R New Year	SARTG	1st Jan.	C800-1100	Crg 96
R RTTY Roundup	ARRL	1st full	Sat 1800-Sun2400	CQ 92
C Winter QRP	AGCW	1st full	Sat1500-Sun1500	Crg 96
C Mich Jan QRP	M ch. QRP-Club	1st full	*200-2400	CST Norules
M Hunting Lions on the Air	Lions Club	2nd full	Sat0900-Sun2100	Crg 95
M DARC 10m	DARC	2nd Sun	C900-1100	Crg 96
C Mid-Winter Cont.	DYLC	2nd Sat	C700-1900	Crg 94
P Mid-Winter Cont.	DYLC	2nd Sun	C700-1900	Crg 94
C North American QSO Party	NCJ	2nd full	Sat1800-Sun0600	CST Norules
C Japan Int. DX 40-160m part	59 Magazine	2nd full	Sat2300-Sun2300	Crg 95
P AFS 80m	RSGB	3rd Sat	*400-1800	Crg 96
C YL-SSB QSO Party	YL-SSB	3rd full	Sat0000-Sun2400	Crg 95
C HA-CX	MRAZ	3rd full	Sat0000-Sun2400	Crg 96
P North American QSO Party	NCJ	3rd full	Sat1800-Sun0600	CST Norules
C CQ WW 160m	CQ Magazine	last full	Fri2200-Sun1800	Crg 95
P UBA-Contest	UBA	last full	Sat1300-Sun1300	Crg 96
C French-DX	REF	last full	Sat0600-Sun1800	Crg 96

FEBRUARY:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C AGCW-DL Straight Key	AGCW-DL	1st Sat	1500-1900	Cig 95
C North American Sprint	NCJ	1st Sun	1000-0400	CST Norules
A ADFS WPX	ACRS	1st full	Sat0000-Sun2400	Cig 95
M Vermont QSO Party	CVARC	1st Fri	1000-2400	CST Norules
M New Hampshire QSO Party	NHARA	2nd full	19-07, 14-02	CST Norules
M Utah 160m Challenge	UDXA	2nd Sat	1700-0700	CST 92
M PACS	VERCNY	2nd	Sat1200-Sun1200	Cig 95
P North American Sprint	ARRL	2nd Sun	1000-0400	CST Norules
C QCWA QSO Party	QCWA	2nd full	Sat0001-Sun 2359	Cig 95
C ARRL-DX CW	ARRL	3rd full	Sat0000-Sun2400	Cig 95
S YL-SSB-QSO Party	YL-SSB	3rd WE	Sat0001-Sun2359	Cig 95
C 7 M-z CW	RSGB	last full	Sat1500-Sun0900	Cig 96
P CQ 50m SSB	CQ Magazine	last full	Fri2200-Sun1600	Cig 95
P French-DX	REF	last full	Sat0600-Sun1800	Cig 95
C UBA Contest	UBA	last full	Sat1300-Sun1300	Cig 95
M North Dakota QSO Party	NRRA	last full	3 Periods	CST Norules
M WVA QSO Party	WVSA	last full	1300-1800	CST Norules
C HSC Contest	HSC	last Sun	9-11h, 15-17h	Cig 95

MARCH:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
P ARRL-DX SSB	ARRL	1st full	Sat0000-Sun2400	Cig 95
M Wisconsin QSO-Party	WARAC	2nd	1800-0100	CST/Norules
C Commonwealth	RSGB	2nd full	Sat1200-Sun1200	Cig 96

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
P UBA Spring-Contest 80m	UBA	2nd Sun	0700-1100	Orig 95
P QCWA QSO Party CWA		2nd full	Sat0001-Sun2359	Orig 92
P DIG QSO Party 10-80m	DIG	2nd full	Sat1200-Sun1100	Orig 93
M Bermuda Contest	RSB	3rd full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
S DARC SSVT	DARC	3rd full	1200-1200	CQDL/Norules
R Bartg Spring RTTY	BARTG	3rd full	Sat0200-Mon0200	QST 95
P Russian DX	SRR	3rd full	Fri1200-Sat1200	Orig 95
P CQ WPX SSB	CQ Magazine	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95

APRIL:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
P European Sprint	ESG	1st Sat	1500-1800	Orig 95
R EA-RTTY	URE	1st full	Sat1600-Sun1600	Orig 93
M Connecticut QSO-Party	ARRL	1st full	Sat2000-Sun2400	Orig/Norules
M SP-DX	PZK	1st full	Sat1500-Sun1500	Orig 93
M Elettra Marconi contest	YLRC	1st full	Sat1300-Sun1300	Orig 94
C Japan Int. 20-15m	59-Mag	2nd full	Fri 2300-Sun 2300	Orig 94
M King of Spain Contest	URE	2nd	Sat1800-Sun1800	Orig 94
C DIG QSO Party	DIG	2nd full	Sat1200-Sun1100	Orig 93
C Yuri Gagarin	RSF	2nd (95,98...)	0000-2400	Orig 93
C UBA Spring Contest	UBA	2nd Sun	0700-1100	Orig 94
P County Hunters	MARAC	2nd full	Sat0000-Sun2400	QST/Norules
M Holyland DX	IARC	3rd full	1800-1800	Orig 95
A World Wide Antor	SARTG	3rd	3 Blocks	Orig 95
C Low Power 80/40m	RSGB	3rd Sun	07-11h	Orig 96
M Georgia QSO-Party	ARRL	last full	Sat 1800-Sun2400	Orig/Norules
M Helvetia Contest	USKA	last full	Sat1300-Sun1300	Orig 95
R SP-DX RTTY	PZK	last full	Sat1200-Sun2400	Orig 94

MAY:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C AGCW QRP party	AGCW-DL	1st May	1300-1900	Orig 94
M ARI International DX	ARI	1st full	Sat2000-Sun2000	Orig 95
C Ten-Ten Int. Spring	TTN	1st full	Sat0000-Sun2400	QST 92
M Oregon QSO Party	CODXC	1st full	Sat0000-Sun2400	QST/Norules
M Texas QSO Party	TXDS	1st full	Sat0000-Sun2400	QST/Norules
C County Hunters CW	MARAC	1st full	Sat0000-Sun2400	QST/Norules
C European Sprint	ESG	2nd Sat	1500-1900	Orig 95
M Nevada QSO Party	FrontierARC	2nd full	Sat0000-Sun2000	QST/Norules
R A. Volta RTTY DX	ARI	2nd full	Sat1200-Sun1200	Orig 95
M CQ-Mir	KCRC	2nd full	Sat2100-Sun2100	Orig 95
M Michigan QSO Party	Oak Park ARC	3rd full	18-03h, 11-02h	QST/Norules
M Baltic Contest	LRSF	3rd	Sat2100-Sun0200	Orig 95
C World Telecomm. Day	LABRE	4th Sat	Sat0000-Sun2400	QST 95
P World Telecomm. Day	LABRE	4th Sun	Sat0000-Sun2400	QST 95
C CQ WPX CW	CQ Magazine	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
M YU DX Contest	SRJ	4th full	Sat 1200-Sun 1200	Orig 95

JUNE:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C IARU Reg.1 Fieldday	IARU	1st full	Sat1500-Sun1500	Orig 95
P QT National Day	REP	10. June	0700-2400	Orig 95
C WW South American	Braz an	2nd full	Sat1500-Sun1500	Orig 94
M Cervantes	URE	2nd full	Sat1200-Sun2200	Orig 92
C All Asian CW	JARL	3rd full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
M ARRL Field Day	ARRL	4th full	Sat Sun 1800-2100	CQ Norules
C SP-QRP	SP-QRP Club	4th full	Sat1200-Sun1200	Orig 94
C Summer 1.8 MHz	RSGB	4th full	Sat2100-Sun0100	Orig 95

DIPLOME

GULIELMO MARCONI AWARD

QSO-uri cu statii din Italia in perioada:
01.05.95 - 30.04.1996, indiferent de mod si banda.
Sunt necesare 10 districte I si 3 statii cu prefixe speciale IY.

Lista GCR + 5000 lire (5 \$ sau 10 IRC)
pina la 31 decembrie 1997 la: GCM Award Manager c/o ARI - via Scarlatti 31 ; I - 20124 Milano, Italia.

TOP DX 'ers AWARD

QSO-uri cu statii din cel putin 1000 de tari/benzi diferite. Fiecare tara DXCC se poate lucra in toate cele 9 benzi de US.

Pret: 5000 lire (5\$ sau 10 IRC)
Stickere pentru fiecare grup de 100 tari/benzi noi - pina la 2100.

Pret: 1000 lire (1 \$ sau 2 IRC).
Pentru 2100 tari/benzi se poate obtine o placheta.

Pret: 30.000 lire + 10.000 lire pentru transport. (30\$ sau 45 IRC).

Lista GCR la : TOP Award Manager c/o ARI via Scarlatti 31; I - 20124 Milano, Italia

WORKED ANTARTIC BASES AWARD

Legaturi sau receptii cu 10 statii din baze antarctice apartinand de cel putin 5 tari diferite.

GCR la Diamond DX Club - I8IYW G. Iannuzzi via R. Galdieri 9-1; 80020 Casavatore NA. Pret: 15 \$ sau echivalent.

POLISH ISLAND AWARD

QSO-uri cu 10 insule poloneze.
5\$ sau 10 IRC la: SP9VFQ, Adam Domagala; Box 53, PL 32020 Wieliczka, Polonia 6.

YL DX CERTIFICATE

QSO-uri cu 10 statii operate de YL din toata lumea. Obligativu in YL din Japonia.

GCR la: Minako Abe; JE1IVM; 4-25 6 Ohi Shinagawa - Ku ; Tokyo 140. Pret: 10 IRC.

YL ALPHABET CERTIFICATE

26 QSO-uri cu statii YL. Ultimele litere din indicativ trebuie sa contina cele 26 de litere ale alfabetului latin.

Diploma are 2 clase:
I. Numai statii din Japonia;
II. Statii din toata lumea, dar minimum 5 din Japonia.

GCR la: JE1IWR 5 - 15 - 2 Asahi Machi; Atsughi-Shi; Kanagawa - Ken 243 Japonia. Pret: 10 IRC.

=Prețul diplomelor YO pentru radioamatorii români este de 300 lei bucata. În prezent FRR în colaborare cu YO8RAA redactează un program actualizat pentru diplomele noastre.

=Pentru obținerea diplomei SPDX AWARD sunt necesare QSO-uri cu 15 membrii ai SPDX CLUB după 1 octombrie 1959. GCR și 10 IRC la SP5ES, BOX 257, 00-950, Warszawa.

S.C. AEROSTAR S.A.

BACĂU

Str. Condorilor nr.9 Bacău - 5500; tlf. 034-175070
int 1175; 034-175.163; tlf/fax: 034-172.023/
172.259

poate oferi pentru radioamatori
următoarele produse:

1. Cheie telegrafică
2. Antenă YAGI cu 16 elemente pt. 144 Mhz
3. Antenă verticală pt. 14,21 și 28 Mhz
4. Antenă verticală pt. 7, 14, 21 și 28 Mhz
5. Antenă verticală pe o bandă reglabilă între 10 - 30 Mhz
6. Releu coaxial minim 100 W - 50 Ohmi (cuple S 0239 sau N)
7. Antenă YAGI cu 3 sau 5 elemente 140 - 160 Mhz
8. Antenă verticală 0 dB - 50 Ohmi - 1 KW - 144 Mhz sau 432 Mhz
9. Antenă auto pentru 144 Mhz sau 432 Mhz
10. Radiator pentru sursă 12 V / 10 A
11. Antenă verticală 6 dB - 144 Mhz (2,8) în curs de omologare
12. Antenă 144 Mhz - țevă 20 x 20 x 2 (elemente izolate) S 0239 - model DL
13. Antenă 432 Mhz - țevă 20 x 20 x 2 (cuplă N) - model DL
14. Antenă 1296 Mhz - țevă 20 x 20 x 2 (cuplă N) - model DL
15. Antenă verticală 50 Mhz - 1 KW - 50 Ohmi
16. Antenă YAGI cu 12 - 20 elemente pt. TV - canal 21 - 27
17. Antenă BEAM YAGI 14 Mhz - 3 elemente 50 Ohmi - 1 KW
18. Antenă BEAM 21 Mhz - 3 elemente - 50 Ohmi - 1 KW
19. Antenă BEAM 28 MHz - 3 elemente - 50 Ohmi - 1 KW
20. Antenă YAGI - 50 Mhz - 3 elemente - 50 Ohmi - 1 KW
21. Antenă log periodică (cu avizul firmei distribuitoare)
22. Antenă parabolică (D = 0,6 sau 1,8 m)

Obs. Se pot procura și suporti pentru antene YAGI de la 2m până la 10 m sau sisteme de prindere a două, patru antene, pre ul lor depinzând mult de materialul folosit.

Pentru pozițiile 1-10 și 15 - 20 care sunt în curs de execuție, termenul de livrare nu va depăși 30 de zile.

La cerere se poate executa orice model de antenă până la 10 GHz. Se pot comanda și module electronice pe adresa S.C.AEROSTAR S.A.Bacău sau YO8ROO (adresa din Call Book).

Director C.C.P.E. - F.E.R.A.

Ing. Constantin Maxim

DIVERSE

= În revista Megahertz 1/96 citim ca 1A0KM este "pirat",
ultima sa autorizatie expirand în iulie 94.

JULY:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
M Canada Day	CAF	1st Day	0000-2400	Orig 95
P Venezuela SSB	RCV	1st full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
R ANA-RTS WW RTTY	ANA-RTS	2nd full	Sat0000-Sun2400	Orig 94
M IARL HF Championship	IARL	2nd full	Sat1200-Sun1200	Orig 95
C Sea-Net DX CW	SEA-ET	3rd full	Sat0001-Sun2359	Orig 95
M HK-Dependence	LOR	3rd Sat	2000-2400	Orig 94
C Low Power Fieldday 80/40	RSGB	3rd Sun	09-12h,13-16h	Orig 96
C QRZ Summer Contest	AGC/4-DL	3rd	Sat1500-Sun1500	Orig 94
M IOTA Contest	RSGB	last full	1200-1200	Orig 95
C Venezuela CW	RCV	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95

AUGUST:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
M European HF Championship	SCC	1st Sat	0000-2200	Orig 95
M YO-EX	RAP	1st full	Sat2000-Sun1600	Orig 95
C North American QSO Party	ARRL	1st full	Sat1800-Sun0600	Orig 95
M Mar. and DC QSO Party	ARRL	2nd full	16-03h,16-2359h	Orig 95
C WAEDC	DARC	2nd	Sat0000-Sun2400	Orig 95
C QRZ ARCI Summer Sprint	ARC	2nd Sun	2000-2400	Orig 95
C Key-Can Club	KCJ	3rd Sat	Sat1200-Sun1200	Orig 94
M New Jersey QSO Party	Engwood ARA	3rd full	Sat2000-Mon0200	Orig 95
P Sea-Net DX SSB	SEA-ET	3rd	Sat0001-Sun2359	Orig 95
R SAFTG WORLDWIDE	SAR-3	3rd	3 Periods	Orig 95
P North American QSO Party	ARRL	3rd	Sat1800-Sun0600	Orig 95
M Empire State QSO Party	A-ba-ry ARA	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
? TOEC Field Contest	TOEC	last full	Sat 1200-Sun1200	Orig 95

SEPTEMBER:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
P IARL Reg.1 Fieldday	IARL	first full	Sat1500-Sun1500	Orig 95
C North American Sprint	NCJ	1st	Sun0000-0400	Orig 95
P All Asian	JARL	1st full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
C LZ-CX	BFRA	1st full	Sat1200-Sun1200	Orig 95
C Straight Key Contest 40m	AGC/4-DL	1st Sat	1300-1600	Orig 95
M Howdy Days	YLRL	2nd week	Wed1400-Thur1700	Orig 95
P WAEDC	DARC	2nd full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
M Montana QSO Party	MHFS	2nd full	1600-0400	Orig 95

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C Scandinavian Aktivitiy	Varies	3rd full	Sat1500-Sun1800	Orig 95
A HF-FAX	DARC	3rd full	Sat0800-Sun2000	Orig 95
P Scandinavian Aktivitiy	Varies	4th full	Sat1500-Sun1800	Orig 95
R CQ-WW-DX RTTY	CQ-Magazine	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95

OCTOBER:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
P VK-ZL SSB	WIA/NZART	1st full	Sat1000-Sun1000	Orig 94
P European Sprint Contest	ESG	1st Sat	1500-1900	Orig 95
C UCWC Contest	UCWC-Club	1st Sat	0000-0800	Orig 92
P 21/28MHz	RSGB	1st Sun	0700-1900	Orig 96
M California QSO Party	NCCC	1st	Sat1600-Sun2300	Orig 95
P Intern'l DX HC	GRC	1st	Sat0000-Sun2400	Orig 95
C European Sprint Contest	ESG	2nd Sat	1500-1900	Orig 95
C VK-ZL	WIA/NZART	2nd full	Sat1000-Sun1000	Orig 94
P Iberoamerican Contest	URE	2nd full	Sat2000-Sun2000	Orig 95
M Pennsylvania QSO Party	Nittany ARC	2nd	16-05h,13-22h	Orig 95
M Illinois QSO Party	RAMCS	2nd	Sat1800-Sun0200	Orig 95
M Worked All Germany	DARC	3rd full	Sat1500-Sun1500	Orig 95
C 21/28MHz CW	RSGB	3rd Sun	0700-1900	Orig 96
R JARTS WW RTTY	JARTS	3rd	Sat0000-Sun2400	Orig 93
C ORP ARCI QSO Party	ARCI	3rd	Sat1200-Sun2400	Orig 92
P CQ-WW	CQ-Magazine	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95

NOVEMBER:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C HA-QRP Contest	Radiotechnika	1st 7 Days	0000-2400	Orig 93
M IPA Radio Club	IPA	1st full	3 Blocks	Orig 94
M Ukrainian DX contest	UARL	1st full	Sat1200-Sun1200	Orig 95
C HSC	HSC	1st Sun	09-11,15-17h	Orig 94
P Japan Int'l DX	59 Magazine	2nd full	Fri 2300-Sun2300	Orig 95
M ALARA-contest	ALARA	2nd full	Sat 0001-2359	Orig 93
M DARC 10m Contest	DARC	2nd Sat	1300-1500	Orig 94
M OK-DX	CRCC	2nd full	1200-1200	Orig 94
C IARU 160m Contest	IARU Reg 1	3rd full	Sat1400-Sun 0500	Orig 95
C 2nd 1.8MHz	RSGB	3rd full	Sat2100-Sun0100	Orig 96
C CQ-WW	CQ-Magazine	last full	Sat0000-Sun2400	Orig 95

DECEMBER:

Mode/Event	Donator	Weekend	Time	Source/Check
C ARRL 160m Contest	ARRL	1st full	Fri2200-Sun1600	Orig 94
C Tops Aktivitiy 80m CW	TOPS	1st full	Sat1800-Sun1800	Orig 94
C EA DX TEST	URE	1st full	Sat0000-Sun2400	Orig 94
M ARRL 10m	ARRL	2nd full	Sat0000-Sun2400	Orig 95
M NAVAL Contest	MF Runde	3rd full	Sat1800-Sun1600	Orig 95
M Canada Winter Contest	CARL	last Sun	0000-2400	Orig 95

M...Mix, P...Phone, C...CW, R...RTTY, A...Digitalmodes



אגודת חובבי הרדיו בישראל ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

ת.ד. 17600 תל-אביב 61176 TEL AVIV 17600 P.O.BOX

The HOLYLAND DX CONTEST - Israel 1996
Rules for participants worldwide (outside of Israel)

THE AIM: To promote contacts between Radio Amateurs around the globe and Israeli Hams.
To aid Amateurs to achieve the different Israeli Awards and to introduce the new "HOLYLAND AWARD".

1. Eligibility All licensed amateurs and SWL's worldwide.
2. Object To contact as many different Israeli amateur radio stations on as many bands, and from as many 'Areas', as possible in both modes, CW and SSB.
3. Contest Period Starting Saturday 6 April 1996, 1800 UTC ending Sunday 7 April 1996, 1800 UTC.
4. Categories
 1. Single operator - all bands
 2. Multi operator - single transmitter - all bands
 3. Short Wave Listeners
5. Modes SSB and CW
6. Bands 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 Mhz. According to the IARU Region-1 recommendations: 3.50-3.56, 3.60-3.65, 3.70-3.80, 14.00-14.06, 14.125-14.300, 21.00-21.08, 21.20-21.40, 28.00-28.10, 28.50-28.80 Mhz.
7. Exchange Worldwide stations send RS(T) + QSO number starting with 001. Israeli stations give RS(T) and 'Area'.
8. Valid Contact The same station may be contacted both in CW and SSB on each band. It is thus possible to make up to 12 valid QSO's with the same station if worked in CW and SSB on each band. Neither Cross-Mode nor Cross-Band contacts are permitted.
9. QSO Points 2 points for each QSO, on 1.8 - 3.5 - 7 Mhz.
1 point for each QSO on 14 - 21 - 28 Mhz.
10. Multipliers One multiplier for each 'Area' per band worked.
NOTE: A distinct 'Area'. See explanation below.
11. Scoring Multiply total number of QSO points by number of multipliers.
12. Logsheets
 - A. Separate logs for each band and mode.
 - B. Each entry shall report: Time, callsign, RS(T) and QSO number sent, RS(T), 'Area' received and points.
 - C. SWL's shall report on Israeli stations only: Time, callsign, stations worked, RS(T), 'Area' sent and points.
13. Scoresheet
 - A. A summary sheet shall list number of multiplier and + points scored from each band worked. Total multiplier and points plus the computation of total score.
 - B. Declaration of compliance with rules of contest and own Radio Amateur License.
 - C. Entries must be postmarked not later than May 31, 1996, and sent to: Contest Manager, I.A.R.C. Box 3003 Beer-sheva 84130, ISRAEL.
14. Awards
 - A. A trophy for the overall winner in each category.
 - B. A plaque for each continental winner in each category.
 - C. Certificates will be awarded to the top scorers in each country, provided a minimum of 50 valid QSO's points have been reached.
15. Special Operation Israeli mobile or portable stations may move and change their location, during the contest, into 5 different "Area", restricted to an operating time of at least one full hour per 'Area'. The operation from each 'Area' gives that station the status of a different station with an another call, thus giving additional contest points and multipliers. To identify its different location/'Area' those stations will change their callsigns by adding a number after their prefix. For example 4X4JU will use 4X41JU, 4X42JU...4X45JU or 4X6JS will use 4X61JS, 4X62JS etc.

EXPLAINING THE MULTIPLIERS

1) The square system

The country is divided geographically, by the Survey Department of Israel, into a grid system resulting in squares of 10 by 10 Kilometers. North to South coordinates are identified by numbers, while West to East coordinates are identified by letters. The square is defined through the combination of the relevant coordinates i.e. E14.

2) The Administrative System

The country is divided into 23 administrative regions. Here is a list of the Regions and their respective abbreviations:

S.C.SIGMA ELECTRONICS SRL

Efectuează pentru cei interesați (persoane fizice și juridice) SERVICE AMC (osciloSCOape, multimetre analogice și numerice, generatoare, frecvențmetre, surse de alimentare și multe alte aparate de laborator), calibrări și verificări metrologice. Se asigură garanție.

Execută la comandă diverse elemente și echipamente de automatizări industriale și casnice.

Vinde diverse cataloage de componente electronice ale unor firme străine de prestigiu.

Relații la tel. 01/ 634.06.98, 01/ 644.51.04 = fax. 01/ 634.06.98

DIVERSE

= Pentru cei care doresc sa plateasca pentru a primi confirmari directe din Japonia, prezentam tarifele postale pentru Europa. Astfel, o scrisoare pina la 10 grame costa 110 yen; 20 grame - 190 yen; 30 grame - 270 yen. Pentru a aprecia mai corect aceste preturi, mentionam ca : 1 IRC = 130 yen iar 1\$ = cca 98 yen.

= Frecvente de intalnire pentru cei pasionati de RTTY:

3.580 - 3.620 kHz
7.035 - 7.045 kHz
14.080 - 14.099 kHz
21.080 - 21.120 kHz
28.050 - 28.150 kHz

= Biroul de QSL-uri al radioamatorilor brazilieni are urmatoarea adresă:

LABRE P.O.Box 07-0004
70359-970 Brasilia (DF), Brazil.

REZULTATE CQM
International DX Contest
organizat de Radioclubul Central Krenkel din Rusia 1995

World Top Scores

B - SOMB

CW EX7MY 389.127 pt

SSB UN8LA 307.875

Mixt RZ9UA 833.074

YO

YO5DAS B CW 15.950 pt

YO3BWK 15.725

YO2ADQ 12.105

YO4BBH A-7CW 7.104

YO8AKA A-7 SSB 9.393

YO2DFA B-Mix 84.672

YO2ARV 10.857

Check log: YO2KCB;

YO2KJI

Editia 1996 va avea loc in zilele de 11 si 12 mai (21.00 - 21.00 utc)

1,8 - 28 MHz plus sateliti

SOSB (CW; SSB; Mixt și SSTV

numai în 14 MHz)

SOMB (CW, SSB și Mixt)

MOMB (1 Tx)

SWL

SO - veterani de război

RST + Nr. QSO (001) La SSTV

RSV + Nr. QSO (001)

Punctaj:

YO - YO = 1 pt

YO - Eu = 2 pt

YO - DX = 3 pt

Multiplicator = Nr. țări conforma
listei P-150 - C lucrate pe fiecare
bandă.

Loguri: Krenkel Central Radio Club
of RF

P.O.Box 88, Moscow, Russia

"ANIVERSAREA REVOLUȚIEI - 1995"

Individual:

1. YO8OU	3.887pt.
2. YO4SI	3.868
3. YO2QY	3.636
4. YO2AQB	3.538
5. YO2ARV	3.384
6. YO3AC	3.045

26 participanți

Stații de club:

1. YO9KPP	4.292pt.
2. YO7KJX	4.088
3. YO3KWF	3.674
4. YO2KAC	3.596
5. YO5KLP	2.308
6. YO8KOR	1.344

7 participanți

QRP:

1. YO4RDP	468pt.
-----------	--------

LOG control: 2DFA, 3JA, 3UA, 4CBT,
5QT, 6LV, 7KFC, 8RXP, 9BCZ, 9KRK

**În clasamentul întocmit de
Ministerul Tineretului și Sportului,
pentru întreaga activitate din anul 1995,
federația noastră ocupă un merituos loc
III, în grupa federațiilor neolimpice.**

**Mulumim tuturor celor care
cu gândul sau fapta au fost alături de
noi determinând obținerea acestui
rezultat !**

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

3) The 'Areas'

An 'Area' is made up from the 10 by 10 km. grid reference square and the region. For example: E14TA. H08HF. The 'Area' is the basis for the "Holyland Award" and the "Holyland DX Contest". For that purpose the 'Area' must contain land and only that land or any waterway in that 'Area' is considered to be the 'Area'.

4) Region Boundaries

The region boundaries are drawn in an arbitrary manner so that often the 10 km grid reference square does cover more than one single region.

For example, the square H08 lies partly in the region of Haifa, partly in the region of Hadera and partly in the region of Yizreel. As a result one may work, in the same square, three different Areas - H08HF, H08HD and H08YZ.

5) Maps

The Israel Survey Department has printed the following maps:

1) Country Road Map with a 1:250.000 scale, comprising 2 sheets.

2) Country Road Map with a 1:100.000 scale, comprising 6 sheets.

2) Region Map with a 1:250.000 scale, comprising 2 sheets.

Best 73's & Shalom.

Shalom Beitcher 4Z4UT

Contest Manager I.A.R.C.

THE SPDX CONTEST

The PZK has honour to invite the radio amateurs and SWLs all over the world to participate in the SPDX Contest which is held on the first full weekend of April. The object of the contest is to establish as many contacts as possible between radio amateurs around the world and radio amateurs in Poland.

RULES OF SPDX CONTEST 1996

Period:	Saturday 06 April, 15.00 UTC - Sunday 07 April, 15.00 UTC.
Mode:	SSB.
Bands:	1.8 - 3.5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz.
Contest call:	„CQ SP” for foreign stations, „CQ CONTEST” for SP stations.
Exchanges:	Foreign station transmits a six figure number, consisting of RS report plus serial number for example 59001. Polish station transmit two figure number representing the RS report plus two letters denoting the WOJEWODZTWO (province) abbreviation, for example 59WA.
Points:	Each correct QSO with a SP station on each band counts 3 points. Only full QSO will be counted.
Multiplier:	Each different WOJEWODZTWO (province) denoted by the two letters abbreviation count for one multiplier, but only ONCE irrespective of the band. The maximal multipliers - 49.
Final score:	The sum QSOs - points of all bands multiplied by the sum of different WOJEWODZTWOs (provinces) gives the final score.
Categorie:	SOMB - single operator multi band. SOSB - single operator single band. MOMB - multi operators or club stations multi band one TX.
SWLs:	Foreign SWLs have to receive the call sign and code sent by the Polish station and it's correspondent call sign. Each SP station may be logged only once per band and it counts 3 points. Other rules similar are as foreign stations.
Logs:	Log must contain date, time in UTC, exchanges, indicated multipliers and points. A summary sheet should contain all scoring information: category, contestant's name and address and signed declaration that all contest rules and regulations for amateur radio in the country of operation have been observed. Logs must be checked for duplicate contacts. A multiplier check list should be enclosed. It may be send in the form of floppy disc (ARRL file ASCII) if this should prove to be convenient.
Certificates:	Special certificates will be awarded to the top scores in each operating category in every participating country.
PZK Awards:	Each of the PZK Awards may be obtained if a standard application form is enclosed. All QSOs indicated in any award application must be made during one SPDX Contest.
Disqualification:	Violation of the rules of the contest or taking credit for incorrect QSOs or multipliers or duplicate contacts in excess 3% of total made will be deemed sufficient cause for disqualification. The decision of the SPDX Contest Committee are final and not contestable.
Deadline:	All logs must be received by the Contest Committee not later than April 30, 1996.
Please send log to:	

**Polski Związek Krótkofalowców
SPDX CONTEST COMMITTEE
P.O. BOX 320
00-950 WARSZAWA**

QTC de YO7KFX - RADIOCLUBUL JUDEȚEAN GORJ

Cu ocazia aniversării în județul Gorj a 120 de ani de la nașterea celebrului sculptor CONSTANTIN BRANCUȘI, Radioclubul Județean Gorj - YO7KFX va utiliza în radio indicativul special YQ7B în perioada 15 februarie - 15 martie 1996.

YQ7B a fost activă în benzile clasice de US și WARC, în VHF și via satelit modurile A și K. S-a lucrat în CW, SSB, FM și RTTY. QSO-urile vor fi confirmate în proporție de 100% printr-un QSL special.

Legăturile cu indicativul special YQ7B măresc posibilitatea de obținere a diplomei "CONSTANTIN BRANCUȘI", diplomă pusă în circulație în iulie 1993 de către Radioclubul Județean Gorj. Diploma este recunoscută de FRR și este valabilă pentru YO DX CLUB.

Reamintim cu această ocazie condițiile de obținere a acestei diplome:

DIPLOMA CONSTANTIN BRANCUȘI

1. Diploma este eliberată de Comisia Județeană de Radioamatorism Gorj pentru toți radioamatorii de emisie sau SWL pentru legături / recepții cu membrii R.C.J. Gorj după 1 ianuarie 1972.

2. Diploma este realizată în trei culori, cu o grafică deosebită și se acordă în trei clase pentru US și o singură clasă pentru UUS. Condițiile de obținere a diplomei sunt următoarele:

Unde Scurte: Clasa I-a 5 puncte

Repetorul YO2P s-a montat deocamdată provizoriu la Cabana Sportivă, din M-ții Parâng. La instalare au participat: YO2QC - Eugen; 2CXJ - Paul; 2BWW - Vasile; 2BJX - Maria; 2LEP - Bela; 7CKP - Miti; 7LID - Lucian; 7LCB - Aurel; 7DFC - Geo; 7LHE și 7BXX - Marian. Ultimul a și realizat de fapt repetorul folosind două stații RTM. Repetorul lucrează pe canalul R5.

„Un nou mod de viață”

Radioclubul „Constantin Brâncuși” s-a înființat în anul 1990 la inițiativa membrilor fondatori, urmarea profundelor transformări social-economice, care au afectat și activitățile tehnico-aplicative, provocând greutate în activitatea radiocluburilor. De aceea am încercat să ne adaptăm noilor condiții, încercând rezolvarea necesităților radioamatoricești. Prin Gabi—swl, ing. la MIRFO, radioclubul a beneficiat gratuit de o confortabilă garsonieră în căminul unității. Activitatea noastră a fost susținută de dl. Dumitru Secotă, director, și dl. Emil Mindruș, inspector princ., de la D.J.T.S. Gorj. De la înființare clubul s-a afiliat la F.R.R. Echipamentul folosit a fost cel disponibilizat de la radioamatorii membrii, efectuând trafic diurn și în concursurile interne și internaționale, scopul principal fiind acela de a face cunoscute și a promova valorile naționale românești, respectiv valoarea și spiritul brâncușian. În acest sens am achiziționat cărțile poștale din Tg. Jiu reprezentând operele sculptorului și le-am tipărit QSL-uri. Activitatea s-a desfășurat voluntar, în puținul timp liber al membrilor, toate cheltuielile curente s-au acoperit din cotizații dar ulterior n-au mai fost suficiente.

Din 1993 răspunzând unei nevoi social-umane am cedat garsoniera. Noul sediu, școala gen. nr. 13 — amplasamentul actual — a fost oferit de dl. dir. adj. prof. Ion Cortan—YO7CJE, inițiatorul și susținătorul mișcării de radioamatorism în județul Gorj. Prin grija sa și a dlui. insp. gen., lect. univ. Ion Chiriac de la Insp. Școlar Gorj, tipărim în același an diploma „Brâncuși”, la „Polsib” Sibiu, cu o grafică fidelă realizată de Marian —YO7LCI. Cu ocazia manifestărilor anuale „Brâncușiana” am activat YP7CB, primul prefix YP7, ocazie prin care diploma s-a oferit gratuit — premieră YO. Cheltuielile privind eliberarea diplomei au urmat evoluția prețurilor, acordându-se în continuare gratuit radioamatorilor cu handicap permanent de sănătate. La operațiunile

Clasa II-a 4 puncte

Clasa III-a 3 puncte

Unde Ultracurte:

Clasa UUS 2 puncte (dar mini-

mum 2 stații)

Fiecare stație membră a R.C.J. Gorj acordă un punct pentru diplomă, excepție făcând stația de club a R.C.J. Gorj - YO7KFX și eventualele indicative speciale folosite de aceasta (ex. YP7SYO - indicativ special pentru SIMPO YO; YQ7B - indicativ special pentru comemorarea celebrului sculptor) care conferă 2 (două) puncte.

3. Diploma se acordă pentru moduri diferite (CW, SSB, RTTY, SSTV, AM, MIXED) cit și pentru benzi diferite, fiecare combinație conținând separat.

4. Cererea de diplomă vizată de 2 radioamatori autorizați și contravaloarea diplomei care este de 300 lei/buc. se vor expedia pe adresa:

Radioclubul Județean Gorj, CP 25, cod 1400, Tîrgu Jiu, Gorj. Contravaloarea diplomei poate fi achitată și în timbre. Pe plic se va menționa: Pentru Diploma „Constantin Brâncuși”. QSL-urile nu sunt cerute.

5. Lista stațiilor valabile pentru această diplomă este: YO7ALG; APA; BSN; BUT; BZY; CDA; CJA; CJB; CJI; CGS; CKQ; CLR; DFC; LBW; LBX; LCB; LDO; LDP; LGS; LHU și stațiile de club: YO7KFX; KFR; KFP; YP7SYO; YQ7B.

BBS-ul de la FRR folosește în prezent un calculator IBM PC-286. Pomind de la o placă de bază primită de YO3ACX de la Morel (4X1AD) și o palcă video donată de YO3RU, Dan - YO3AID a modificat vechiul XT. YO3RU ne-a donat și o placă de bază 286 care va constitui unul din premiile acordate în ziua de 16 martie participanților la Campionatul Național de UUS.

YP7CB am fost ajutați de RCJ Dolj, prin YO7CKP, 7LBU, 7LHA, care au pus la dispoziție și operat IC735. Un QSL deosebit, YP7CB cu folie aurie aplicată prin procedeu termic, a fost tipărit la „Spicon” Tg. Jiu. Cheltuielile tipografice au fost suportate de O.J.T. „Gorjul” S.A. prin amabilitatea dlui. manager, ec. George Niculescu. În schimb, Marian-7CEG și Tavi-7LCX, ajutați și de alți membrii ai radioclubului au instalat și pus la punct rețeaua radiotelefonică a O.J.T. Pentru popularizarea diplomei „Brâncuși” am apelat la firma „EuroDC” Tg. Jiu, dl. ing. Carol Stănișel tehnoredactând toate materialele pe calculator.

În anul 1994, „Santa Lucia” S.R.L. din București, dl. patron Florin Vădeanu, oferă o importantă sumă de bani, făcând posibilă achiziționarea unui transceiver „EFIR—M” și scule de laborator. Daniel—swl disponibilizează un HC 2000 cu care efectuăm RTTY. Dan—swl, donează 50 DM iar Emil—swl un radiotelefon PYE. Adrian Marcu, format la RGA Deva, efectuează în școală cursuri de orientare turistică și RGA. Librăria „Maraton”, patron dl. Ion Giurgulescu, oferă hârtie colorată, făcând posibilă și tipărirea taloanelor de diplomă — noutate absolută în atribuirea diplomelor YO. Am efectuat peste 6.000 QSO-uri din peste 150 de țări și multe diplome primite din competiții internaționale. Toate acestea au necesitat multă energie și timp.

Datorită majorării de patru ori a tarifelor de corespondență externă, rămâne o problemă în continuare găsirea de soluții pentru rezolvarea acestei importante probleme.

Pentru a marca 120 ani de la nașterea lui Brâncuși și 5 ani de la înființarea radioclubului diplomele Brâncuși se vor elibera gratuit în acest an pentru îndeplinirea condițiilor în perioada 15 februarie — 31 martie.

La reușire — succes în toate! YO7CEG

DIPLOMA „BRÂNCUȘI”

În memoria sculptorului **CONSTANTIN BRÂNCUȘI**, radioclubul cu același nume, acordă această diplomă pentru recepții sau legături radio, cu stații din țară și străinătate.

Sunt necesare SWL/QSO după 06.07.1972.

Sunt admise toate modurile de lucru și benzile de frecvențe autorizate.

Diploma se poate obține pe moduri de lucru și combinații ale acestora, pe benzi și combinații ale acestora, fiecare combinație constituind diplomă separată. Combinația multiband se va elibera pentru lucru pe minim 3 benzi.

Diploma are trei clase în US și o clasă în UUS. Imprimatul — format A4 și trei culori — se eliberează o singură dată pe clasă, indiferent modul sau banda (deci maxim 3 în US, 1 în UUS). Pentru combinații se eliberează taloane — stickers, valabile ca diplome separate. Acestea se eliberează numai solicitantului unei diplome.

US

clasa a III-a 3 stații membre **R „C.B.”** și 3 stații **YO7** diferite.

clasa a II-a 4 stații membre **R „C.B.”**, 4 stații **YO7** diferite și 1 stație din **FRANȚA**.

clasa I-a 5 stații membre **R „C.B.”**, 5 stații **YO7** diferite, 1 stație din **FRANȚA** și 1 stație din **SUA**.

UUS

1 stație membră **R „C.B.”** și 1 stație **YO7** diferită.

Stațiile de club contează astfel :

YO7KJS, YP7CB — fiecare ca 3 stații **R „C.B.”**.

YO7KAJ, YO7KFK,

- fiecare ca 2 stații **R „C.B.”**.

Stațiile individuale membre ale radioclubului „**CONSTANTIN BRÂNCUȘI**” sunt :

YO3AV, 4ASD, NQ, 5TJ, YO7AHR, ALG, ARY, CEG, CFD, CJC, CJE, CKP, CLM, LBU, LCI, LCN, LCW, LCX, LGL, LHA, LHU, LHT, NH, UN, VJ, VS, YO8CNA / I.

Stațiile care au lucrat sau lucrează temporar din jud. **GORJ**, sunt valabile ca stații **R „C.B.”** :

YO2SZ/7, YO3BJN/7, YO7CCO, YO7CFD, YO7LHT/p, etc...

Stațiile **YO7** diferite trebuie să fie altele decât cele din județul **GORJ**. Ca stații **YO7**; sunt valabile și indicativele care au lucrat sau lucrează temporar din **YO7**: **YO3AR/p, YO3BTC/7, YO/p, etc...**

Cererea va fi vizată de responsabilul de diplome și de radioclubul de care aparține solicitantul. Se pot trimite cereri și nevizate, semnate doar de solicitant, dar în acest caz vor fi însoțite obligatoriu de **QSL**-urile ce dovedesc satisfacerea condițiilor cerute de regulament. Se vor expedia timbre poștale sau numerar, pentru fiecare diplomă 1 USD (în lei sau 2 IRC), pentru fiecare talon — sticker 200 lei, pe adresa :

MARIAN ROTARU — YO7CEG

CĂSUȚA POȘTALĂ 137

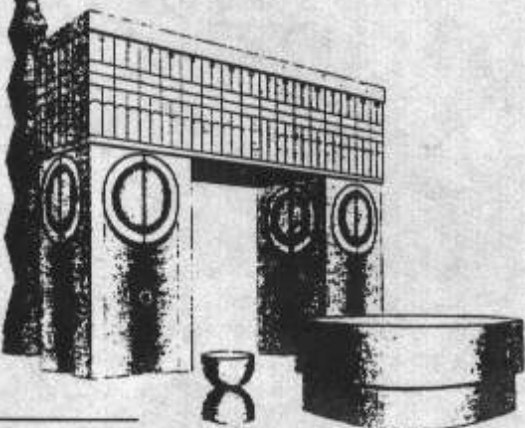
R — 1400 TÂRGU JIU — 6

ROUMANIE - L'INSPECTORAT DES ÉCOLES DU DÉPARTEMENT GORJ
LE RADIOCLUB "CONSTANTIN BRÂNCUȘI"

DIPLOME „BRÂNCUȘI”



1874-1957



Le présent diplôme est décerné
à _____
qui a satisfait aux conditions du règlement,
en classe _____ mode _____ nr. _____

Târgu Jiu, le _____

e diplôme-managat:
YO7CEG




**NOTA REDACTIEI:
PENTRU ACEASTĂ
DIPLOMĂ SUNT
VALABILE NUMAI
LEGĂTURILE CU
MEMBRII
RADIOCLUBULUI
"CONSTANTIN
BRÂNCUȘI"**

VHF/FM HAND HELD TRANSCEIVER

MODEL: SY-501

LCD DIGITAL PLL SYNTHESIZER SYSTEM
BUILT-IN VFO FUNCTION
TONE CALL WITH REPEAT SYSTEM
10 PRESET MEMORY

SPECIFICATION

GENERAL SPECIFICATIONS

- Frequency range : 144.00~146.00MHz or 144.00~148.00MHz
- PLL Operation range : 141.00~149.995MHz
- Radio wave type : F3
- Microphone input impedance : 600 ohm
- Speaker impedance : 8ohm
- Operating voltage range : 6.0V~16V DC
- Reting voltage : 9.0V/DC (6p pack)
10.8V/DC (9p NI-CD pack)
- Current drain at 9V/DC
TX full power (2.5 Watts) at high : approx 700mA
RX Squelched : 55mA
RX battery save : 35mA
- Dimension : 65 X 37 X 167mm
- Weight : 400g (W/EMPTY BATT PAC)

RECEPTION SECTIONS

- Reception type : Double super heterodyne
- Intermediate frequency : 1st-21.40MHz
2nd-455KHz
- Reception sensitivity : 0.18uV for 12dB S/N
- S/N ratio for 20dB/NQ : 0.3uV
- Squelch sens : 0.1uV
- Squelch gap : 15dB up
- Audio Output : 500mW (16 ohm/10% THD)

TRANSMITTER SECTIONS

- RF Output power : 13.8V/DC : 5.0Watt
10.8V/DC : 3.5Watt
9.0V/DC : 2.5Watt
7.2V/DC : 1.8Watt
6.0V/DC : 1.2Watt
- Modulation method : Reactance mod.
- Maximum frequency dev : ± 5 KHz
- Maximum tone frequency dev : ± 4 KHz
- Squelch radio : 60dB
- Built-in microphone : Electret condenser type



conex electronic

72223, Str. Maica Domnului nr. 48, sect. 2, Bucuresti, Romania : Tel : 240 22 06, 240 46 50 : Fax : 312 89 79 :

BANCOREX
BANCA ROMÂNĂ DE COMERȚ EXTERIOR S.A.



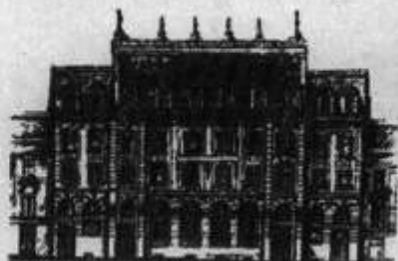
BANCOREX
ROMANIAN BANK FOR FOREIGN TRADE

O bancă dinamică pentru parteneri dinamici

- 
- ▼ **BANCOREX**, înființată în 1968, este în prezent o bancă comercială cu caracter universal, cu experiență în efectuarea operațiilor de comerț exterior
 - ▼ **BANCOREX** este cea mai bine capitalizată bancă românească, cu participări de capital la bănci mixte din: Paris, Londra, Milano, Frankfurt/Main, Cairo
 - ▼ **BANCOREX** dispune de o rețea de bănci corespondente în 150 de țări
 - ▼ **BANCOREX** a dezvoltat într-o scurtă perioadă de timp, o rețea internă de peste 25 de sucursale, situate în București și în toată țara.
 - ▼ **BANCOREX** este o prezență activă în cadrul comunității financiar-bancare internaționale: membru direct al Camerei Internaționale de Comerț de la Paris, membru SWIFT, membru al VISA INTERNATIONAL.



BANCOREX
BANCA ROMÂNĂ DE COMERȚ EXTERIOR S.A.



22-24 Calea Victoriei,
70012 BUCHAREST - ROMANIA
Tel.: +40.1-614 73 78; +40.1-614 91 90
Fax: +40.1-312 24 95; +40.1-311 27 51; +40.1-614 15 98
Telex: 11 235; 11 703 ebank r
SWIFT: BRCEROBU