



RADIOCOMUNICAȚII și RADIOAMATORISM

Revista Federației Române de Radioamatorism

Anul XIII / Nr. 153

11/2002



MIRA TELECOM SRL

IMPORTATOR EXCLUSIV ÎN ROMÂNIA al produselor ICOM PMR

Str. Teiul Doamnei nr. 2 Bl. 10, Ap. 1, București, Sector 2

Tel.: 0040-1-242 42 52 Fax: 0040-1-242 79 13

Setting a new standard

www.icomamerica.com

ICOM

New IC-T90A

5 Watts
on all bands!

Get back to basics with the new IC-T90A. This pocket sized tri-bander is loaded with high performance features, yet is small enough to take anywhere. Designed for one-handed operation, all radio functions are easily accessed via the color selectable backlit keypad. Lithium-ion power lets you enjoy a full 5W of power on all bands, for up to 6 hours of operating time! Wide band receive from 495kHz to 999.999MHz*, DTCS/CTCSS with encode/decode for multiple signaling, 500 alphanumeric memories with Dynamic Memory Scan, and much more. Coming soon to your authorized ICOM dealer.

Big Performance. Actual Size.

Large Backlit Display

Shows the operating frequency, set mode, contents, battery indicator, relative signal strength, etc...

External Jacks

Connect an optional speaker-mic or headset for more privacy.
Connect to your PC for programming & cloning.

Up/Down Switch

Can be customized for volume control or channel selection.

Rugged Construction

Die-cast aluminum case and chassis coupled with JIS-4 weather resistant construction make the T90 great for active outdoor operation.

Tuning Dial

Can be customized for channel selection or volume control.

6m/2m/70cm

Wide Band Receive 495kHz - 999.999MHz*

AM/FM/WFM. Preprogrammed TV memories. Listen to shortwave, AM & FM broadcast radio stations, police, fire, military, aircraft, and various amateur bands.

Morse Code Synthesizer New feature in ICOM HTs!

Announces the operating frequency in morse code. With adjustable code speed.

Weather Alert Keep track of the weather

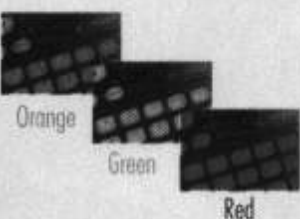
Checks for National Weather Service activity during normal operation. When a weather emergency occurs, the T90 automatically switches to the weather channel.

IC-T90A. Mini multiband marvel.

6M/2M/70CM • 5W Output Power w/Li-ion Battery • Wide Band Receiver - 495kHz - 999.999MHz*

- CTCSS/DTCS Encode/Decode w/Tone Scan • 500 Alphanumeric Memory Channels • Dynamic Memory Scan (DMS) • Weather Alert • Backlit Keypad & Display • JIS-4 Weather Resistant Construction
- Split Band Operation • Die-cast Aluminum Case & Chassis • PC Programmable w/Optional Equipment

Selectable Colors for Backlit Keys



Backlit Keypad

Enter frequency or memory number and use special function keys to toggle between different modes, memory banks, and tones.

Lithium Ion Power

Enjoy a full 5watts of power on all bands and up to 6 hours of operating time!

Small, Take-Anywhere Size

Dimensions: 2.5" W x 3.4" H x 1.15"
Weight: 8.5 oz.



Why not? You deserve it!

www.icomamerica.com

ICOM

*Cellular frequencies blocked; unlicensed users available to FCC approval only.
©2002 ICOM America, Inc. 2380 116th Ave NE, Bellevue, WA 98004 425-454-8155. The ICOM logo is a registered trademark of ICOM, Inc.
All specifications are subject to change without notice or obligation. T90A27802

Ce ar trebui și ce se poate face pentru relansarea radioamatorismului bihorean? Voi încerca să abordez această problemă. Punând la o parte generalitățile și ținând cont de proverbul chinezesc: *"prea multă chibzuință este moartea faptei"*, ajungem la concluzia că acțiunea directă este de dorit față de teorii și povești. Cum am putea reînvia entuziasmul de altădată, ce punea amprenta pe această activitate prin anii '60 - '70?

Este adevărat că în lumea de azi, când goana după bani ocupă primul loc în viața oamenilor, este foarte greu să se facă ceva într-un domeniu în care se cheltuie banii, iar profitul direct este nul. Calea de urmat este alta. **Să facem ceva fără bani mulți!** Este un paradox, dar să vedem ce am întreprins, noi radioamatorii din **Oradea** în acest sens?

Activitatea unui radioclub este oglinda potențialului local, ce poate fi măsurat cu rezultatele obținute în diferite competiții. Participarea clubului bihorean la diferite concursuri în ultima perioadă a cunoscut un regres puternic, datorită dotărilor tehnice depășite și a costurilor piperate la deplasări cu ocazia concursurilor.

Pentru obținerea unor rezultate remarcabile la diferite concursuri de US și UUS este nevoie de un amplasament ferit de perturbații industriale, departe de zonele locuite, care să dispună de condiții geografice potrivite (înălțime, accesibilitate și alimentare cu energie), de unde să poată lucra orice radioamator, care dispune de timp liber.

Aceste probleme le-am dezbătut într-un concediu, la Mamaia cu regretatul **Radu - YO4HW**, pentru un QTH de concurs în acest colț de țară ce este Oradea, mai ales pentru banda de 160 m, cu gânduri la marile competiții, cu YP0A. După lungi discuții și cu **Paul - YO5BRZ** asupra necesității unui amplasament adecvat pentru toate benzile de radioamator, s-a născut un PROIECT.

Lângă Oradea, pe un deal de 350m se află un NDB (radiofar de rută), gestionat de **RA. ROMATSA DSNA ORADEA**. Acest obiectiv dispune de o curte de 100 m x 100 m, unde solul pe întreaga suprafață este metalizat cu o plasă galvanizată în săpătură la o adâncime de cca. 30 cm.

CUPRINS

Relansarea.....	pag.1
QTC de YO7CKQ	pag.2
Totul despre ATV	pag.3
SWR metru compact	pag.5
Amplificator 15/12/10/6 m cu GU50	pag.8
Receptor panoramic	pag.10
Amplificator liniar SSB	pag.12
Stabilizarea tensiunii pentru grila ecran	pag.15
Transverter 28 MHz - 3,5/7/14/28 MHz	pag.16
Frecvențmetru digital 0.1 - 160 MHz	pag.17
Teste grilă - pentru radioamatori	pag.19
Transceiver QRP pentru 3.5 MHz	pag.21
Procesor de voce cu mai multe benzi	pag.22
Antene pentru radioamatori	pag.23
Clasamente	pag.25
Instalarea programului eQSO	pag.27
Wake Island	pag.27
Note de concediu	pag.28

Această metalizare servește ca o contragreutate pentru un emițător de 1KW pe UL. Din acest punct geografic există o vizibilitate directă într-o zonă de cca 310 grade. Asigurarea alimentării cu energie electrică este rezolvată 100% prin mai multe căi.

După o inspecție a terenului în tovărășia lui **Paul - YO5BRZ**, s-au născut cele mai îndrăznețe planuri de antene de la 160 m până la 23cm. Una din probleme era, dacă emițătorul de UL nu ne va perturba în benzile de radioamator. Totodată activitatea noastră să nu perturbe desfășurarea muncii oamenilor de la acest obiectiv. Și aspectul cel mai important: obținerea acordului pentru utilizarea curții obiectivului de la conducerea **ROMATSA**.

Bineînțeles acțiunea a fost demarată cu acest ultim punct, deoarece un refuz din partea proprietarului obiectivului însemna pentru noi abandonarea PROIECTULUI. Datorită faptului că dețin funcția de Șef PNA la DSNA Oradea, pe linie de serviciu am conceput o adresă bine argumentată către conducerea **ROMATSA**.

Aici am găsit înțelegere și bunăvoință. Am intrat în posesia acordului de a folosi curtea cu ocazia diferitelor concursuri, pentru care mii de mulțumiri șefilor mei din YO3 și pe această cale.

Printre lucrurile casate în magazia unității dispuneam de un radiogoniometru rusesc, instalat din 1963, care a funcționat până la 1991. La acest echipament întreaga aparatură se află într-o cabină militară pe șanii, iar în interiorul cabinei este instalat un rotitor manual de antenă, cu un cerc gradat, ce învârtă un pilon de 12 m. Cabina a fost instalată în interiorul unei clădiri, din acest motiv, în decursul anilor, s-a conservat foarte bine. Era ceea ce ne trebuia nouă ... am și făcut o remarcă lui Paul: rotitorul acesta are o precizie de 1 grad, iar cel de la tine de acasă are numai de 5 grade ... hi. Paul a "rezolvat" o macara și un camion. Într-o sâmbătă cu soare, s-a format echipa: cel mai în vârstă era **Kuli - YO5LN**, cel mai "activ" **Laci - YO5CTY** și mulți alții.

- continuare la pag.2 -

Coperta I-a. Ing. Șerban Naicu - YO3SB în laboratorul propriu

Abonamente pentru Semestrul II - 2002

- Abonamente individuale cu expediere la domiciliu: 65.000 lei
 - Abonamente colective: 60.000 lei
- Sumele se vor expedia pe adresa: **ZEHRU LILIANA P.O. Box 22-50, RO-711000, București**, menționind adresa completă a expeditorului.

RADIOCOMUNICATII SI RADIOAMATORISM II/2002

Publicație editată de FRR; P.O.Box 22-50 R-71.100

București tel/fax: 01/315.55.75

e-mail: yo3kaa@penet.ro; yo3kaa@allnet.ro

Redactori: ing. Vasile Ciobănița **YO3APG**

dr. ing. Andrei Ciontu **YO3FGL**

ing. Mihăescu Ilie **YO3CO**

prof. Tudor Păcuraru **YO3HBN**

ing. Ștefan Laurențiu **YO3GWR**

prof. Iana Druță **YO3GZO**

DTP: ing. George Merfu **YO7LLA**

Tipărit **BIANCA SRL**; Pret: 10000 lei ISSN=1222.9385

După demontarea catargului de 12m a urmat scoaterea cabinei din clădire, ridicarea și transportarea cu camionul la destinație. Între timp, **Gabi - YO5AMH**, care lucrează la Drumuri și poduri, a balastat și a cilindrât o platformă de 10m x 10m, și au fost plasate 6 borduri, pe care a fost așezată cabina. Arăta superb, sub ea, pe un hectar contragreutățile. Deja vedeam beam-urile rotindu-se pe catargul de 12 m. Lângă cabină se mai afla un catarg de 25m înălțime din tub dural de 80 mm, izolat de sol, și ... nefolositor. Este ideal pentru o antenă verticală pentru banda de 160-80m. Paul cu o mișcare browniană, măsura în curte, distanțele pentru alte și alte antene.

A urmat o pauză datorită problemelor mele de serviciu, dar iată, a sosit data Campionatului național de UUS, care a fost o ocazie ideală pentru testarea unui QTH de concurs. Vineri după masă, ne-am deplasat la obiectiv, ca să eliberăm cabina de echipamentele inutile pentru noi. Și de această dată, omul de bază a fost **Laci - YO5CTV**, la care nu a rezistat nici un șurub ruginit. Astfel cabina a fost degajată, am rezolvat racordul electric, iluminatul, prize, etc. Pilonul original de 12m încă nu a fost instalat. Antenele de 2m și de 70 cm au fost amplasate lângă cabina pe doi piloni de 6-7m. Cea de 2 m a fost demontată de pe catargul lui **YO5BRZ** (bineînțeles cu acordul lui...hi), iar **Attila - YO5BYV** a asigurat o antenă de tip Q Yagi pentru 70cm.

După măsurători de SWR, cu ICOM-ul lui Paul de 2m 70cm, cu o putere de cca 50W, am făcut primele apeluri. Eram gata de start. Între timp, "jos" în oraș s-a dus vestea cu pregătirile noastre și în scurt timp am avut mulți vizitatori curioși. În mod spontan s-a născut o mini întâlnire de radioamatori orădeni. Bineînțeles evenimentul a fost stropit din belșug cu bere. Entuziasmul a fost general!

Concursul propriu zis s-a desfășurat peste așteptări. Am concluzionat, că nu există nici un bruiat nici pe 2m și nici pe 70cm. Dar poate nu acest lucru a fost cel mai important. Entuziasmul de altădată, ce a reapărut atât pe fețele mai în vârstă cât și pe fețele mai tinere a recompensat eforturile noastre.

Din nou ne simțeam uniți, pentru scopul nostru comun. Ceva s-a mișcat în noi înspre bine.

Sub noi, luminile orașului străluceau misterios. S-au aprins luminile de la balizajul luminos al pistei. De aici se vede superb. Ceva îmi spune că și noi suntem din nou pe pista cea bună... Trag adânc în piept aerul proaspăt... săptămâna viitoare urmează un concurs de US și avem încă multe de făcut...
Ing.Farkas Alexandru YO5 AMF

QTC de YO7CKQ

În baza autorizației nr. A.0855/2001 emisă de M.C.T.I., membrii Radioclubului Județean Gorj au instalat un nou repetor în gama de 2 metri funcționând pe canalul R60 (ex R6). Repetorul este amplasat în incinta Sanatoriului de boli pulmonare din comuna **Dobrița** jud. Gorj. QRA KN15OE, la altitudinea de 750 metri. Poziția dominantă asigură o bună radiovizibilitate peste: Gorj, Dolj, Vâlcea, Olt și parțial Mehedinți. Datorită condițiilor locale (clădire lungă de 190m - ce bătă!) a fost aleasă soluția amplasării a două unități distincte, cu antene separate pe cele două capete ale clădirii și o intercomunicație cu cablu telefonic. Sunt utilizate două transceivere KENWOOD TM 241 donate clubului de către **Serge - YO F6HQE**, amplasate în cutii metalice separate cu surse proprii. Antenele utilizate sunt home-made, cu polarizare verticală, de tip YAGI cu 5 elemente în tehnica "dipol de 28 ohmi" după designul lui **DK7ZB**. Sunt folosite cablari de 50 ohmi tip RG213C - 12 m lungime și puterea de

emisie este de 5 wați. Din QRA-ul sus menționat antenele sunt orientate pe azimutul de 110 grade (direcția Pitești, București), care asigură o acoperire optimă între R.Vilcea (74 grade) și Craiova (156 grade).

Repetorul funcționează complet stabil fără zgomete și acroșaje. Sistemul este guvernat de o unitate de comandă și control home-made, realizată cu microcontroler ATME1 AT89C2051, amplasată în unitatea de recepție și care asigură următoarele funcțiuni:

- la conectarea alimentării după o pauză de circa 10 sec, ce asigură protecție la șocuri rapide de rețea, se transmit în CW mesajele "NW POWER IN ON" pauză "SYSOPE IS YO7CKQ YO7CKQ" pauză "YO7G PSE K".

După aceasta răspunde la comenzi externe.

Dacă nimeni nu utilizează repetorul atunci periodic la fiecare 5.5 min. se transmite identificatorul "YO7G KN15OE". După trei identificări succesive se transmite mesajul "SYSOPE IS YO7CKQ YO7CKQ". Asigură un K-ton de o secundă la trecerea pe recepție. Dacă nu intervine nimeni în următoarele 5 secunde se identifică automat "YO7G KN15OE". Limitează durata maximă de emisie la 2min. și 15 sec. după care deconectează recepția transmițând "YO7G PSE QRX" dă tuturor o pauză de 15 sec. apoi transmite noul mesaj "YO7G PSE K". Emisiile repetate mai scurte de 4 sec. sunt considerate "țâcăneli" și sunt contorizate.

Dacă este accesat se trece la contorizarea duratei maxime de emisie care este limitată la 135 sec. După această durată se închide canalul vocal, se transmite un mesaj în CW, se "dă" o pauză de 15 sec în care sunt ignorate alte comenzi, apoi un nou mesaj în CW care invită din nou în trafic, e asigură tuturor accesul la trafic.

Dacă partenerii nu lasă K-ul să cadă și să poată interveni și alții, se contorizează în continuare durata de emisie și după cele 135 sec se ajunge din nou la situația de mai sus.

Pentru a descuraja utilizarea abuzivă, tranșele de emisie sub 4 sec se consideră "țâcăneli" și sunt contorizate.

- continuare la pag. 18 -

Data de 19 septembrie 2002, va rămâne o zi tristă pentru familie, radioamatori, cei care l-au cunoscut pe **Szegedy Ștefan - YO2BZ**, un om cu calități deosebite, sufletul radioamatorilor Arădeni, electronist, operator de prima clasă, a plecat dintre noi prea devreme.

Născut în 16 ianuarie 1927 la Lipova, va lucra până în 1954 ca operator cinematografie. Apoi se stabilește în Arad unde va fi reparator radio la întreprinderea Precizia, după care la TC5 ca specialist în proiectare. De aici va ieși la pensie. Licența de radioamator o obține în 1956. Va activa în toate benzile și modurile de lucru fiind pasionat de tehnica digitală. Obține rezultate deosebite pe plan profesional și nu numai. Pentru contribuția sa în rețele de urgență i se atribuie binecunoscutul trofeu **Golden Antena**. Noi cei mai tineri din Arad, îi vom păstra o adâncă recunoștință pentru tot ce a făcut pentru noi.

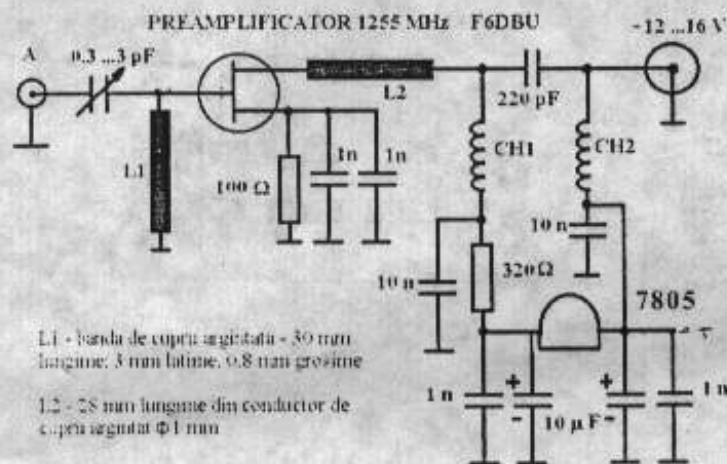
Domnul sa-l odihnească în pace.

În luna decembrie se vor împlini 3 ani de la trecerea în neființă, în urma unui tragic accident, a celui care a fost **YO9GHX - Nicu Manolache** din Ploiești, fiul lui **YO9FCR - Costel**. Era student la Electronică și Te în București și avea doar 20 de ani! Un gând pios!

TOTUL DESPRE ATV

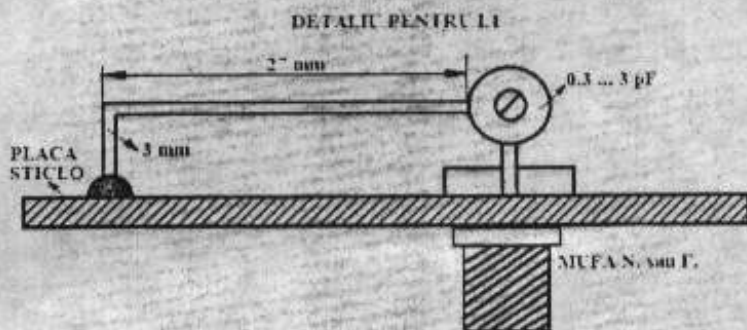
Preamplificator 1255 MHz-F6DBU

Pentru recepția semnalelor ATV folosind ca bază un receptor de satelit este absolut necesară introducerea unui preamplificator de recepție întrucât prin construcție receptoarele de satelit sînt lipsite de sensibilitate. Schema de față a fost realizată de F6DBU este foarte simplă, inclusiv de realizat practic, folosește componente recuperate din LNB-uri, iar performanțele sînt remarcabile. Folosind FET-uri recuperate din LNB-urile mai vechi s-a obținut un câștig minim de 16 db la un factor de zgomot de 0.4-0.6 db pentru o frecvență de 1250 Mhz. Pentru cei care se aventurează să demonteze un LNB de ultimă generație și să folosească unul din HEMT-urile recuperate, câștigul obținut v-a fi cu mult mai mare iar factorul de zgomot scade la 0.3db.

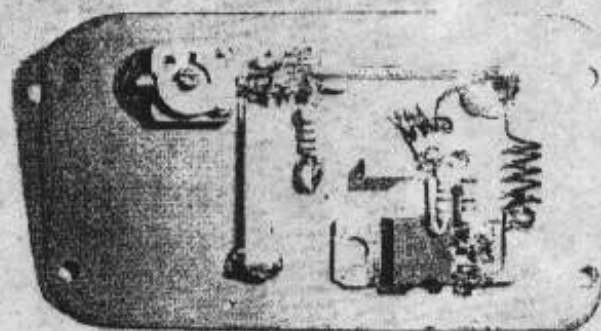
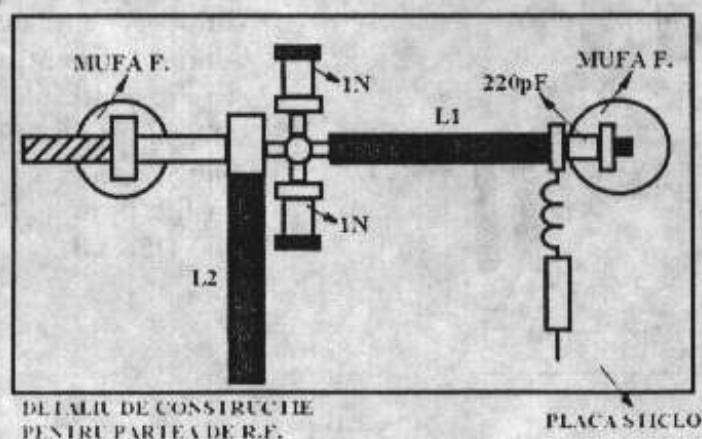


Performanțele acestui preamplificator sînt direct legate de calitatea circuitului de intrare. Trimerul folosit este ideal dacă este din familia celor tubulari ceramici specializați pentru frecvențele mari [nu menționez numele unei mărci de prestigiu pentru că va costa mult și riscăm să abandonăm montajul] sau trimeri clasici cu izolația folie de teflon. Nu folosiți trimeri cu folie ce se pot cumpăra în magazinele noastre, sînt de o calitate execrabilă și își schimbă capacitatea la o variație de +/- 10 grade [este vorba de o experiență neplăcută pe care am trăit-o pe proprie piele]. Pentru montaje de acest tip este bine să fiți siguri că folosiți componente de prestigiu și nu în cel mai bun caz să le spunem licențe, făcute nu se știe unde. Linia de intrare este din bandă de cupru de 1 mm grosime și 3 mm lățime și este preferabil să fie

argintată. Capacitatea trimerului este de 0.3-3 pF. Pentru acordul pe 1255 MHz capacitatea trimerului are o valoare de aprox. 0.5 pF deci atenție la valoarea minimă a trimerului altfel nu se poate face acordul în banda de 1255 MHz. Linia din DRENA v-a fi făcută din conductor de cupru 1mm diametru argintat și v-a fi perpendiculară pe linia de intrare pentru a evita posibilele autooscilații. Întreg montajul se realizează pe o placuță de sticlă dublu placată direct pe terminalele mufelor de intrare respectiv ieșire și care sînt de tip F de panou sau de tipul N. În nici un caz nu se vor folosi BNC-uri care merg pînă la maximum 1000 MHz. Este indicat ca toate componentele să fie SMD-uri care de altfel nu va costa nimic dacă ați făcut recuperări după metodele pe care le-am descris în numerele anterioare. Se pot folosi încă și componente clasice evident cu condiția să



fie de cea mai bună calitate. Alimentarea se face prin cablul coaxial care vine de la receptorul de satelit iar întreg montajul, care se assemblează imediat, sub antenă. Personal am acoperit și închis placuța preamplificatorului într-o cutie goală rămasă de la un LNB. Tensiunea la DRENA nu trebuie să fie mai mare de 3.6 V la un consum de 1.8 mA. Dacă se mărește tensiunea, crește amplificarea dar există riscul de a scăpa foarte rapid de HEMT și al trece definitiv în starea de QRT și în plus crește foarte mult zgomotul. Cine nu crede acest lucru poate să facă experiențe pe cont propriu și îl asigur că v-a avea succes. În general nu trebuie să faci mare lucru să aduci la starea de QRT un HEMT dar dacă te și strădui, succesul este de 100% fără nici o posibilitate de



eroare. Montajul funcționează instantaneu iar reglajul este foarte simplu. Se cuplează preamplificatorul la receptorul de satelit, se pornește evident televizorul și se fixează pe receptor frecvența de 1255 MHz. Cu un handy qrp pe 144 MHz fm se dă un semnal la mică distanță de antena de 1255 MHz. A noua armonică $144 \times 9 = 1296$ MHz v-a constitui baza de reglaj care constă din acordul trimerului de la intrarea preamplificatorului până în momentul în care puerii de pe ecran dispar și apare clar semnalul de purtătoare. Se reface evident acordul pentru 1255 MHz cu aceeași metodă. Banda

de trecere a preamplificatorului este de aprox 20 MHz suficientă pentru trecerea semnalului ATV. Aceeași schemă a fost adaptată și pentru 432 MHz cu rezultate foarte bune. Preamplificatorul este universal putându-se folosi în toate modurile de lucru. CH1-3,5 spire din sârma de cupru de 0.5 pe o mandrină de 3 mm. CH2-5 spire din sârma de cupru 0.5 pe o mandrină de 3 mm.

B5 + 73'de YO5AXB

P.S- controalele de receptie ATV se apreciază între B și B5. B5 este echivalentul lui 59.

PREAMPLIFICATOR ATV/1255 MHz REALIZAT CU COMPONENTE CLASICE.

Schema de față funcționează foarte bine folosind componente clasice dar de bună calitate [condensatori ceramici, trimeri cu folie preferabil din teflon]. Nu există particularități de construcție care să necesite o descriere specială, se respectă doar regulile de construcție la aceste frecvențe [terminalele componentelor scurtate la maxim posibil, rigiditatea montajului, circuit dublu placat din sticlă textolit argintat]. Schema circuitului imprimat este aceeași cu a amplificatorului de "putere" folosit la oscilatorul "TWIST". Pentru alimentarea montajului se poate folosi sistemul clasic de alimentare pe cablu coaxial de la receptorul de satelit folosind un stabilizator pentru 12 volți sau se poate folosi alimentarea prevăzută în schema pentru cazul în care preamplificatorul se folosește "jos".

Sistemul de reglare este același cu cel descris în articolul precedent [armonica a 9-a /144 MHz] sau se injectează semnal de 1255 MHz la fiecare tranzistor în parte începând cu ultimul și se merge pe maxim de indicație pe

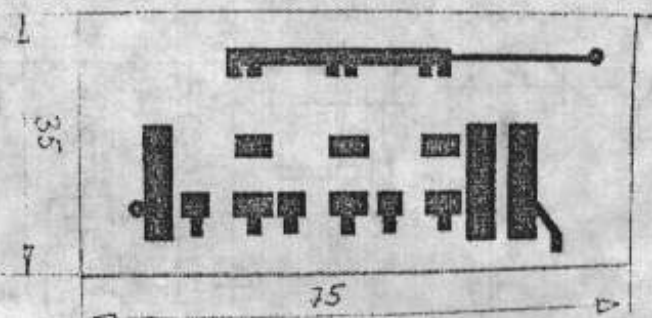
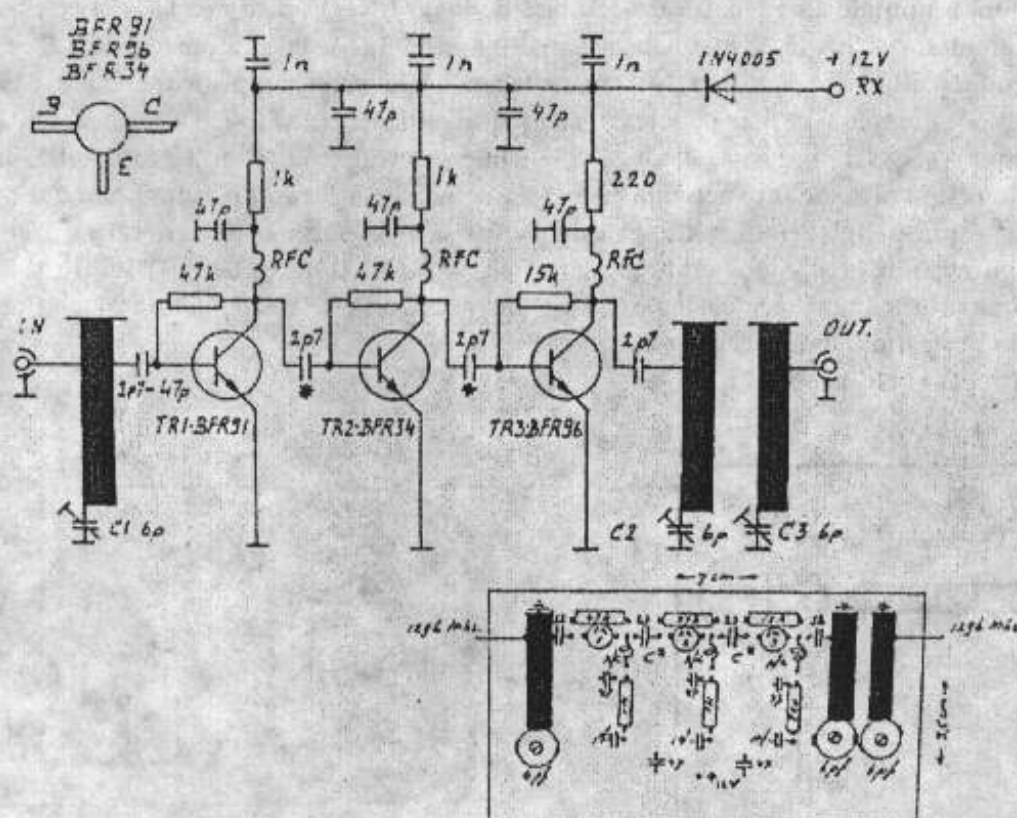
scala unui milivoltmetru electronic care funcționează la această frecvență. În acest caz milivoltmetrul se conectează

la ieșirea preamplificatorului pe o sarcină de 50 ohmi.

Montajul se ecranază iar la capete se pot folosi mufe F sau și mai bine mufe N.

Șocurile RFC au 1 spirală CuAg 0.3 mm pe o mandrină de 3 mm diametru. În numărul viitor al revistei voi prezenta câteva scheme de antene pentru recepția emisiunilor ATV la care puteți anexa aceste preamplificatoare.

YO5AXB.



SWR metru compact

Zilele trecute discutăm cu un prieten care își petrecuse duminică încercând să regleze, "în salon", o antenă în 2m. Îi luase ziua întreagă - fiindcă pe masă, antena avea un raport de unde staționare (SWR), pe balcon altul...

Evident, era vorba de influența solului și a maselor metalice din vecinătate. Antena, care prin definiție este un circuit oscilant deschis, se numără printre elementele cel mai delicat de reglat ale unei stații radio. Lucrurile devin cu atât mai complicate cu cât frecvența este mai ridicată - ori astăzi majoritatea stațiilor în 2m sunt tranzistorizate, deci nu acceptă un raport de unde staționare mai mare de 1:2 (pentru simplificare, 2). Lucrurile se complică și mai mult când se lucrează în portabil, cu antena VHF ridicată pe un par sau sprijinită de o cracă...

Evident, este necesară urmărirea permanentă a raportului de unde staționare - facilitate pe care majoritatea stațiilor de amator, pe 2m, nu o oferă. Iar majoritatea SWR-metrelor autoconstruite sunt făcute pentru HF și dau rezultate fanteziste peste 30 MHz...

Ținând cont de toate cele de mai sus, îmi propun să prezint un SWR-metru simplu (realizabil cu mijloace proprii și la un preț rezonabil), extrem de compact și capabil să lucreze în HF, dar și în VHF, între 3,5 și 150 MHz. În esență, dificultatea constă în împlinirea simultană a două condiții contradictorii: menținerea unei impedanțe de 50 Ohm și "extragerea" din linie a unui semnal suficient pentru a acționa miliampermetrul, ispravă cu atât mai dificilă cu cât puterea Tx-ului este mai redusă.

Cea mai simplă soluție este construirea unui SWR-metru "cu linii", care începe să funcționeze de la 5...6 W. Unul dintre secretele reușitei este respectarea întocmai a dimensiunilor la realizarea ansamblului de conductori care alcătuiesc "celula de măsură". Faptul se datorează necesității menținerii la minim a capacităților și inductanțelor parazite, în condițiile unei impedanțe constante: așa cum remarcă încă din 1975 YO3DZ - ing. Gh. Stănciulescu, lungimea liniilor este critică pentru limita maximă de frecvență: "200 mm corespunde benzii 3,5 ... 100 MHz, 100 mm benzii 3,5 ... 200 MHz și 50 mm benzii 3,5 ... 400 MHz". Din păcate, YO3DZ nu dădea (*Antene pentru traficul de radioamatori*, 1977) decât cotele pentru o "celula de măsură" cu linii de 145 mm, nițel am mare pentru o funcționare sigură în 2 metri...

Ne propunem, în cele ce urmează, să suplinim această absență a bibliografiei radioamatoricești de la noi, prezentând o "celula de măsură" cu linii de 55 mm, care într-o execuție mediocră funcționează până peste 150 MHz, iar într-o execuție corectă lucrează și în banda de 70 cm. Întregul montaj este realizat pe un șasiu alcătuit (fig. 1) dintr-un profil "L" din tablă de 1 mm, de oțel cloxat, cu dimensiunile de 100x50x50 cm. Una dintre "fețele" profilului servește drept bază, cealaltă drept

panou din spate - unde sunt instalate două mufe mamă UHF, care servesc de "punct fix" pentru prinderea a trei linii paralele. Cele trei linii alcătuiesc "celula de măsură", pe care o prezentăm detaliat - numai prin execuția întocmai a acestui ansamblu se asigură menținerea impedanței de 50 Ohm.

Linia de semnal este alcătuită dintr-un tub de Cu de 5 mm diametru, "flancat" de două linii de măsură din Cu, de 2 mm diametru. Lungimea ansamblului este de 55 mm, distanța dintre linia centrală și cele laterale fiind de 3,5 mm (deci, distanța dintre axele liniilor respective este de 7 mm!). Doi pereți izolatori de plexiglas rigidizează suplimentar celula de măsură, care este protejată prin doi pereți-ecran laterali din tablă (68 x 12 mm), plasați (ați ghicit!) la 3,5 mm de liniile laterale (deci distanța între axa liniei și suprafața ecranului este de 4,5 mm). Instrumentul de măsură este de tipul celor folosite la Vu-metrele casetofoanelor - scală logaritmică (fig. 2), rezistență internă circa 600 Ohm, capăt de scală la 100 microamperi.

Schema electrică (fig. 3) este simplă. Fiecare dintre cele două linii de măsură este șuntată la masă, la un capăt, printr-o rezistență de 100 Ohm (peliculă metalizată, 0,5W, preferabil cu toleranță 5% sau mai mică). Pentru impedanța de 75 Ohm, se vor folosi rezistențe de 150 Ohm.

La celălalt capăt este montată o diodă de mică putere și un condensator ceramic de 1nF (500V!), pus la masă. Pot fi folosite diode punctiforme cu germaniu (AA117)

pentru QRP și diode de comutație cu siliciu (2N4148) pentru 100W.

Totuși, rezultate mai bune se obțin cu diode Schottky (1N5711, BAR10) care au un răspuns mai linear. În caz contrar, pe 3,5 MHz va trebui să folosiți sensibilitatea maximă, iar pe 145 MHz de-abia veți putea reduce sensibilitatea astfel încât acul instrumentului să nu "sară" din scală: cu diode pe siliciu, deviației totale îi corespund cam 75W în 3,5 MHz și sub 1W în 440 MHz, ceea ce dă o idee despre nelinearitatea acestor dispozitive!

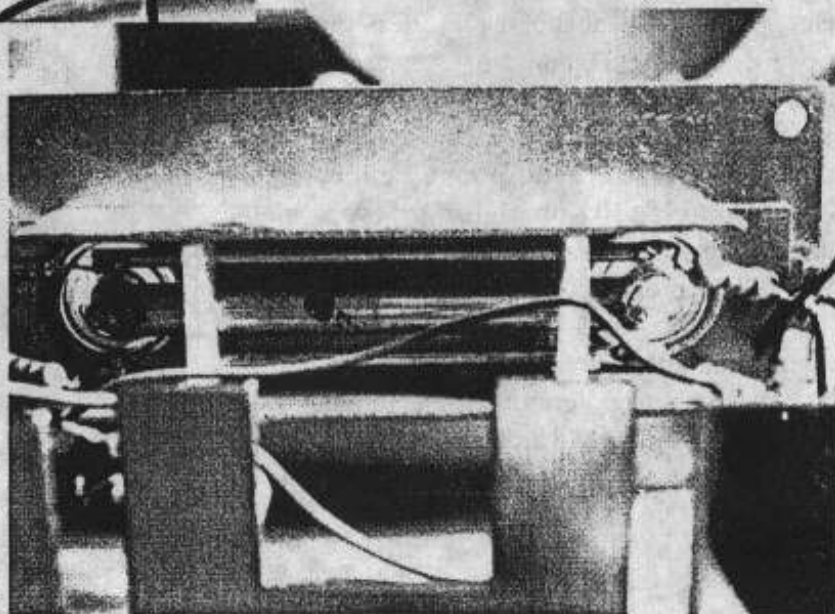
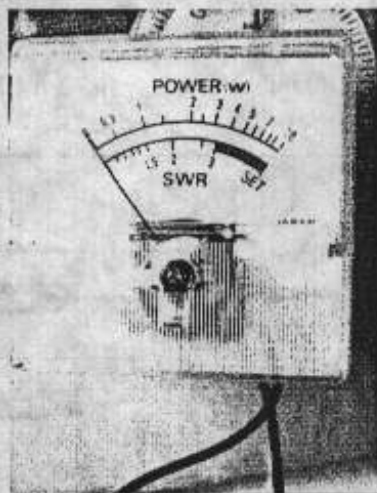
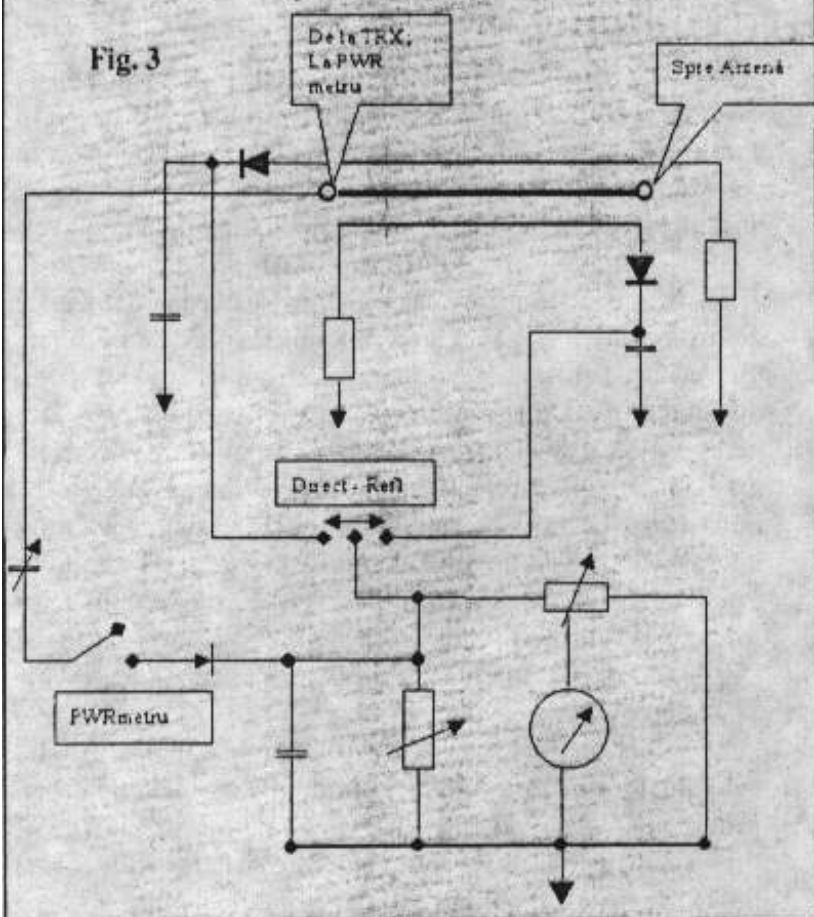


Fig. 3



Instrumentul are două funcții: măsurarea puterii relative **PWR** și măsurarea **SWR**. Prima funcție - măsurarea puterii relative **PWR** - se realizează printr-un circuit simplu de preluare a semnalului prin cuplaj capacitiv și se reglează odată pentru totdeauna la 100% din scală pentru jumătatea cursei potențiometrului, pe gama de 14 MHz, cu o sarcină fictivă adecvată. Acest reglaj inițial se face din trimmerul capacitiv și din semireglabilul inseriat (10 KOhm) - astfel, la puterea de 40 sau 100W, pe antenă reală, acul va putea fi menținut în limitele scării aparatului de măsură, chiar la frecvențe mari. Astfel, instrumentul permite reglarea filtrului Pi al stației înainte de măsurarea propriu-zisă a **SWR**.

Pentru măsurarea raportului de undă staționare **SWR**, semnalul se preia de pe anodul diodei de la linia corespunzătoare undei directe, apoi undei reflectate, și ajunge la aparatul de măsură printr-un comutator cu 3 căi: putere relativă, putere directă, putere reflectată. Potențiometrul de 10 Kohm liniar, servește pentru etalonare, înainte de măsurarea **SWR**.

* Modul de folosire este:

- Se cuplează instrumentul între Tx și antenă (sau între Tx și transmăch).

- Se pune potențiometrul la jumătatea cursei și se acordează Tx pentru maximum de putere de ieșire. Poziția maximă atinsă de ac va fi evident, în funcție de lungimea de undă și de adaptarea liniei la emițător.

- Se comută pe măsurarea undei

directe și se aduce, din potențiometru, acul la capătul din dreapta al scalei (deviația maximă).

- Fără a umbla la potențiometru, se comută pe unda reflectată și se face citirea. Orientativ, la un Vu-metru de tip casetofon, pentru capătul de scală la -3dB, **SWR** 3 va fi la 0 dB, **SWR** 2 la -1 dB iar **SWR** 1.3 la -2dB. Se poate afla dacă reglajul este corect măsurând **SWR** pe o antenă fictivă - trebuie să fie cât mai aproape de 1. În realitate, **SWR** 1 nu va fi niciodată atins - nu există sarcină RF cu totul "fictivă", așa cum nu există materiale cu rigiditate dielectrică infinită (vidul nu este un material!). De aceea și dintr-o seamă de alte motive, este de preferat ca scala să fie etalonată prin comparație cu alt **SWR**-metru, industrial, la o adică pus "în cascadă".

* **SWR**-metrul "cu linii" descris mai sus funcționează la puteri HF între 5...6W (când semireglabilul se omite) și 100W. Pentru puteri mai mari este necesară folosirea altei celule de măsură, inductivă, cu care se poate aproxima **SWR**-ul până la puteri de ordinul a 2KW în HF și 400W în 6 metri.

Celula de măsură inductivă pentru QRO, așa cum era ea realizată odinioară de firma Drake, este alcătuită dintr-un tor de ferită cu diametrul extern de 12mm și grosimea de 4mm. Prin centrul torului (8 mm diametru) trece un segment cât mai scurt de linie fără blindaj. Dacă ferita este de bună calitate (tip FT 50.43 sau similare) **SWR**-metrul poate fi folosit până la 50 MHz. Dacă nu, erorile încep să fie grosolane chiar la 14 MHz.

Pe acest miez se bobinează o înfășurare bifilară alcătuită din 10 spire Cu 0,6 mm, izolat în polietilenă, de culori diferite.

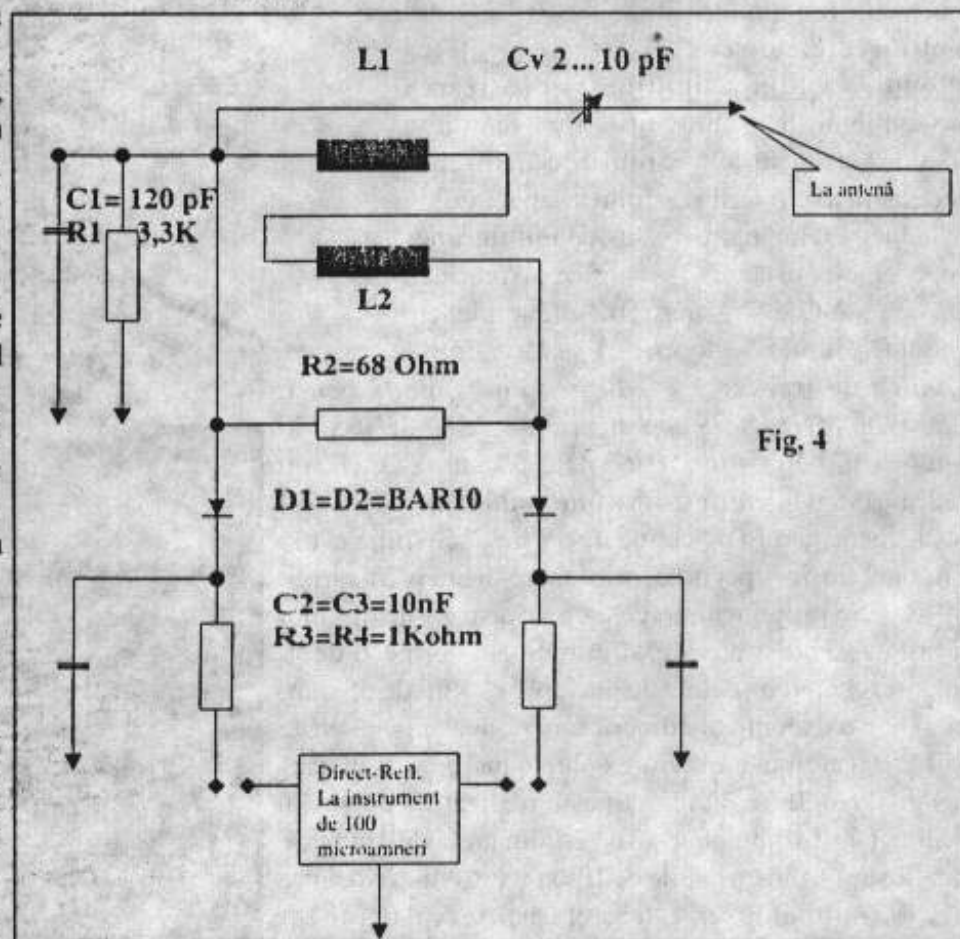
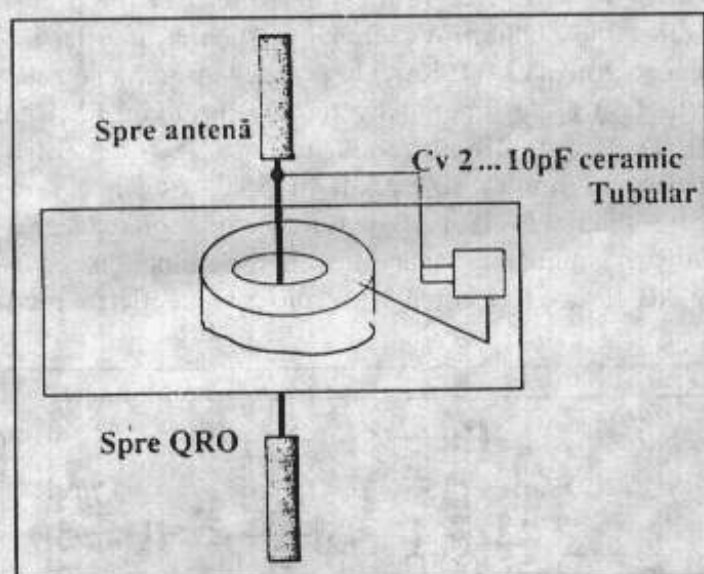
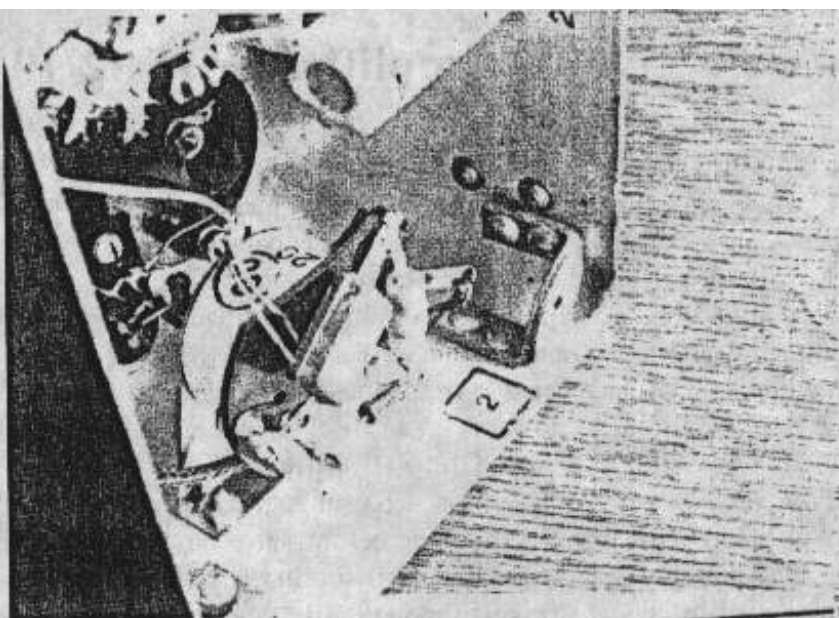


Fig. 4

Se interconectează cele două înfășurări astfel încât sfârșitul uneia să fie legat cu începutul celeilalte. Capetele libere se conectează printr-o rezistență de 68 Ohm - 2W (neinductivă!) la catodul a două diode BAR 10, de pe care se extrage semnalul pentru puterea directă, respectiv putere reflectată (fig.4). Curentul RF care parcurge porțiunea neblindată a liniei de antenă va induce în torul de ferită o forță electromotoare care poate fi măsurată. Semnalul de calibrare se extrage din linia spre antenă, printr-un condensator de 2... 10 pF (ceramic la min. 2KV). Acest condensator se reglează din construcție astfel încât cu QRO-ul, în banda de 14 MHz, de o sarcină fictivă de 50 Ohm (și putere adecvată!) instrumentul de 100 microamperi, să poată fi adus cât mai aproape de SWR 1. Ca și la montajul anterior, pe undă directă, capul de scală se reglează cu un șunt, alcătuit dintr-un semireglabil de 200 Kohm și câte un semireglabil pentru fiecare bandă, între 200 KOhm (50 MHz) și 20 KOhm (3.5 Mhz). Având în vedere dinamica mare a dispozitivului, dacă procedăm prin tatonare la fiecare re acord, riscăm să îndoinm acul sau să ardem potențiometrul!



Constructiv (fig.5) "celula de măsură" inductivă se lipește cu epoxy pe o placă de haxex sau textolit. În centrul torului se execută o gaură de 2mm, prin care se introduce un segment scurt (6...8mm) de linie de măsură de Cu argintat. După ce placa de haxex este montată, printr-o flanșă, în carcasă (obligatoriu tablă de Fe de minim 1.5 mm, pusă la masă, de dimensiuni mai generoase!) la capetele liniei de măsură se conectează coaxialul care duce spre antenă, respectiv coaxialul care duce spre QRO. Tresele sunt conectate la același punct, la carcasă, iar linia de măsură se rigidizează de placa de haxex prin două puncte de epoxy. Ideală ar fi blindarea în aluminiu a celulei inductive - dar această precauție nu este necesară decât la montarea instrumentului în carcasa QRO-ului (fig.6 - acest dispozitiv într-o realizare militară UA din anii '60). Această "celulă de măsură" inductivă permite măsurarea SWR pe o gamă mai largă decât de obicei - de la SWR 10 (80% din scală) până la SWR 1.5 (20% din scală) și, evident, până la ipoteticul SWR 1. Evident, liniaritatea este mai bună (și corespunde de la o gamă la alta!) dacă și calitatea torului de ferită este mai bună!



Din nou, apare nevoia etalonării cu un instrument industrial, dar orientativ valorile pot fi deduse din ilustrația alăturată (fig. 7 - preluată prin scanare după Drake de 18KG, în RadioRivista 7-8/2002).



* Fie că optați pentru una sau alta dintre construcții, reamintim câteva recomandări de bază:

- Cutia aparatului va fi bine ecranată și pusă la masă.
- Conexiunile de masă vor fi cât mai scurte și groase.
- Dispunerea tuturor pieselor va fi pe cât posibil simetrică, cu terminale cât mai scurte în avalul condensatorului de punere la masă a RF.
- Piese (în special comutatoarele!) vor fi de cea mai bună calitate, întrucât lucrează la tensiuni RF mari. Comenzile vor fi protejate prin butoane cu izolație cât mai bună - dacă nu, butoanele "pișcă" la dezadaptări mai însemnate.
- Pentru o etalonare corespunzătoare, folosiți compararea cu un instrument industrial. Chiar și etalonarea cu două instrumente "în cascadă" constituie o licență poetică: linia aval pe care o măsoară primul aparat nu este aceeași cu cea pe care o măsoară cel de-al doilea (primul măsoară și "celula de măsură" a celui de-al doilea!). Dacă pentru un final cu tuburi de 100W merge reglarea "după ureche" pentru un SWR minim, nu se poate lucra cu asemenea aproximații la 2KW.

Rămâne numai să vă urăm succes!

73! de YO3HBN Tudor

OFER: Receptor ICOM R72, 100kHz - 30MHz, ssb, am, cw, sens.0.16; 99memo, LCD, 4.8kg. Dimensiuni: 241x94x229mm, manual exploatare, aspect și funcționare foarte bună. Pret 150usd

- Set NOU tuburi emisie, triode long life 811A, 4 buc. Ua 1500V, la 150mA. Pout 150w - fiecare) Pret 100usd

YO4WO - Olimpiu <olya@impromex.ro> Tel.0723 527 327

Amplificator 15/12/10/6m cu GU 50

La trei sferturi de veac de la proiectarea sa, tubul GU 50/LS50 continuă să fie amplu folosit de amatorii din YO. În pofida calităților sale, care nu pot fi negate, această pentodă a fost gândită "pe stil vechi" - cu capacități destul de mari între electrozi. Ca atare, pentru a evita problemele de neutrodinare și oscilații parazite, de obicei amplificatoarele autoconstruite cuprinzând și benzile HF superioare folosesc un dublet GU50 în schema "grila la masă". Prima schemă de amplificator linear de acest fel a fost publicată încă din 1975 de YO3DZ - ing. Gh. Stănciulescu (*Cartea Radioamatorului*, p. 566 - 567). Succesul amplu al acestei modalități de rezolvare a fost binemeritat, iar schema de bază a cunoscut permanente ameliorări, până în zilele noastre, în special în ceea ce privește modalitățile de excitație a catodului și stabilizarea tensiunii grilei-ecran - vezi în acest sens excelențele contribuții ale lui YO5AT - Iosif Cuibuș (*Radiocomunicații și Radioamatorism* nr. 1 și 3/ 2002).

Într-adevăr, construcțiile cu grila la masă permit o realizare mai lesnicioasă în regim amatoricesc, dar au o serie de dezavantaje - în principal randamentul modest, fiind necesară o putere de peste 10W pentru a excita un amplificator de 100W OUT. Avantajele folosirii excitației pe grila 1 prin circuit acordat sunt, în acest sens, evidente (vezi excelența contribuție a lui YO3RV în *Radiocomunicații și Radioamatorism* nr. 6/1999). Totuși, această rezolvare a rămas, în practică, adesea limitată la QRO-urile lucrând numai în benzile de 80 și 40 m, existând percepția eronată că ar fi prea dificilă, dacă nu imposibilă, realizarea de montaje cu atac pe grilă pe benzile HF înalte (în special 10m).

Pentru a disipa această percepție eronată, ne propunem să prezentăm un QRO cu tubul GU50, cu excitația pe grilă, relativ ușor de realizat și funcționând la frecvențe între 20 și 50 MHz - adică patru benzi de radioamatori, dintre care trei sunt sistematic ocolite în realizările home-made datorită problemelor de acord a șocului anodic. QRO-ul pe care îl prezentăm este o realizare industrială YO de la sfârșitul anilor '60, cu destinație militară - amplificator AP2, gândit pentru a servi drept amplificator stațiilor

militare din familia R 114 - R 105 (fig. 1). Acesta poate fi folosit drept exemplu de realizare compactă, simplă și eficientă, cu randament mare și cost redus, care poate fi autoconstruită, cu condiția respectării atente a soluțiilor adoptate - îndelung testate de specialiștii militari.

Amplificatorul folosește un singur tub (două în paralel ar dubla capacitățile parazite) și debitează, la o excitație de numai 1W, o putere de 40 ... 45 W, suficientă pentru majoritatea aplicațiilor în 15/12/10 m.

Observăm de la bun început că excitația se aplică tubului printr-un circuit acordat în grila de comandă. 19 este o bobină cu prize, în funcție de gamă, având în paralel un condensator variabil de 50 pF, cu distanță mare între armături (fig. 2). Se observă construcția ecranată, modulară a circuitului de intrare. Datele bobinei sunt: 14 sp. CuAg 1.2 mm, bobinate spațiat pe o carcasă de 10 mm diametru, lungimea bobinajului 25mm. Prizele sunt scoase la spirele 4 și 9 dinspre masă, corespunzând în mare gamelor de 20 - 30, 30 - 40 și 40 - 46 MHz. Prin condensatorul 17 (68 pF.) și rezistența 28 (9 Ohm, 1W) semnalul este aplicat grilei 1 a tubului. Rezistența 24 (10K) realizează negativarea automată, pentru clasa C de funcționare (corespunzătoare FM sau CW). Dacă intenționăm să folosim QRO-ul pentru amplificarea liniară a semnalelor SSB, este necesară aducerea tubului în clasa AB de funcționare, prin reducerea negativării la jumătate. Având în vedere că funcționarea în clasa AB se face fără curenți de grilă, cel mai eficient mod

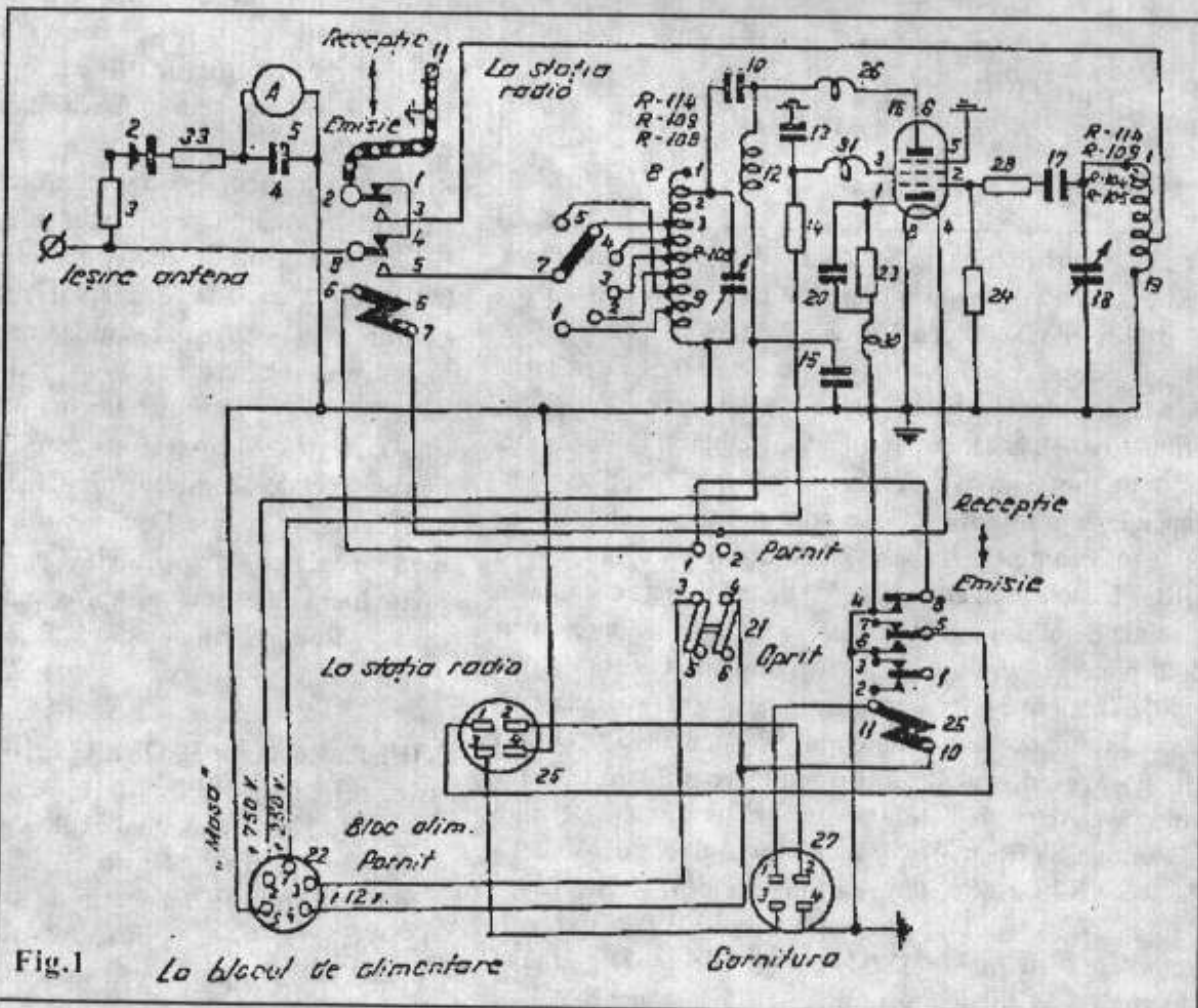


Fig.1

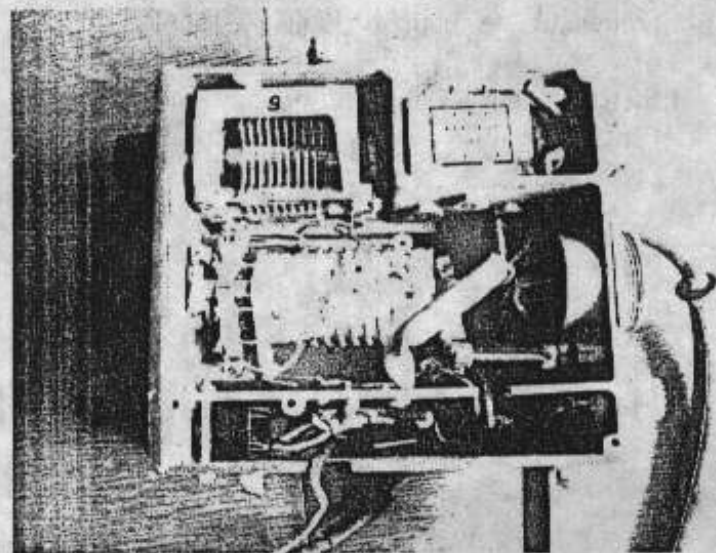
La blocul de alimentare

Garnitura

de realizare a acestui deziderat este aplicarea unei negativări fixe, stabilizate - vezi în acest sens meritorile contribuții ale lui YO3FLG, privind stabilizatoarele integrate la tensiuni mari (*Tehnium* nr.3/2002).

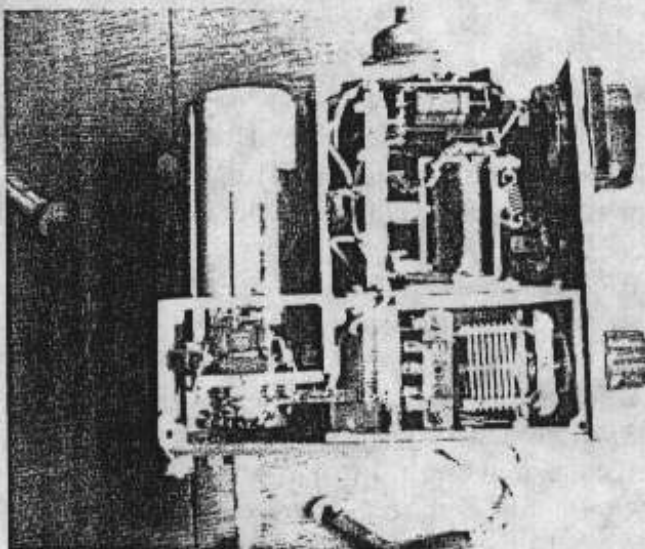
Polarizarea catodului se realizează prin rezistența 23 (100 Ohm) și condensatorul 20 (1 nF), înseriate cu o bobină de șoc de RF constituită din 3 sp. CuEm de 1 mm (toate șocurile RF din montaj sunt realizate pe carcase de 5mm diametru și 15 mm lungime).

Grila ecran este polarizată la +250 V prin R14 (5.5K) și L31 (șoc RF, 6 sp. CuEm 1mm). Din punctul de vedere al radiofrecvenței, ea este pusă la masă prin C13.



Semnalul din anodul tubului trece mai întâi printr-un șoc RF 26 (4 sp. CuEm 1mm - pentru a preveni autooscilația în VHF) și apoi prin C10 (două condensatoare ceramice tubulare de 120 pF în paralel, la 2KV). Polarizarea anodului, +750V, este aplicată prin șocul 12 (o carcasă de PVC cu diametrul de 15 mm și lungimea de 25 mm, umplută cu circa 40 spire alăturate din CuEm 0,6 mm). Circuitul anodic (fig.3) este deosebit de simplu, reducându-se la un condensator variabil de 100 pF și o bobină cu 8 sp. CuAg 2,5 mm, cu prize la spirele 1,2,3,4,5 și 6 de la masă, realizată pe o carcasă ceramică cu diametrul de 35 mm și lungimea înfășurării de 40 mm. Printr-un jumper, bobina poate fi scurtată la 4 spire (46-40 MHz) sau 6 spire (40-30 MHz). Pe hârtie, cu 3 spire s-ar acorda în 50-52 MHz. Printr-un comutator pe calit cu 6 poziții, corespunzând celor 6 prize, poate fi modificat cuplajul antenei cu etajul final. Datorită precauțiilor luate, nu se manifestă autooscilații pe frecvențe înalte, deși filtrul de ieșire nu are performanțele unui Collins.

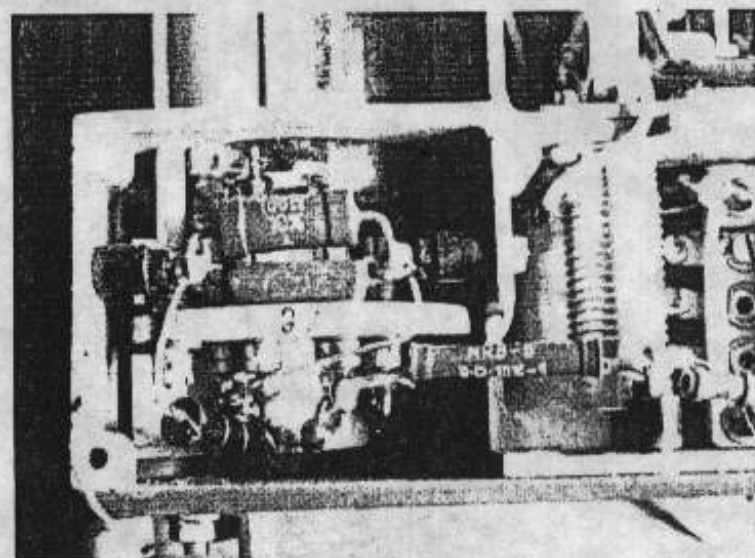
Remarcăm faptul că s-au adoptat o serie de măsuri pentru a împiedica autooscilația în bandă sau pe armonici. Astfel, circuitele corespunzând fiecărui electrod sunt realizate separat, ecranate unele de altele, iar polarizarea se realizează prin șocuri RF diferite între ele și astfel dispuse încât să se afle în planuri perpendiculare. Tubul este alimentat la o tensiune relativ redusă și este ecranat, iar șocul este dotat cu ecran transversal, separând anodul de grila de semnal (fig. 4). Realizat în acest mod, etajul funcționează de la prima încercare, fără a fi nevoie să se recurgă la condensatoare sau bobine de neutrodinare.



Modul de folosire este următorul:

- se acordează TRX-ul în mod normal;
- se cuplează la QRO, care este lăsat să se încălzească circa 3 minute;
- cu antena slab cuplată, se reglează C18 până e constată o pronunțată scădere a curentului în circuitul de ieșire al TRX-ului (corespunde absorbției energiei RF de către circuitul L19 - C18, ajuns la acord);
- din C9 și comutatorul 7 se caută maximul puterii de ieșire, în funcție de antenă - cu datele prezentate, filtrul de ieșire poate acorda o antenă "bici" de 4m sau o antenă GP ridicată la 10 m de sol.

Așa cum sunt prezentate mai sus, circuitele oscilante asigură acordul de la 20 la 46 MHz, ceea ce include trei



benzi de radioamatori - 21, 24, 28 MHz. Pentru a cuprinde și banda de 50 - 52 MHz, ajustările sunt minime. Pe benzile mai joase, puterea RF este de circa 45W - cu o antenă bună se pot realiza legături depășind limitele continentului european, chiar atunci când propagarea e mai modestă. Pe 50 MHz, puterea este de circa 40W - puțin mai mare în FM și CW decât în SSB. Fără alimentare, QRO-ul încapă într-o carcasă de 130 x 130 x 100 mm, ceea ce este în sine un record. Având în vedere dimensiunile, performanțele și costurile, considerăm că pentru orice amator al benzilor "înalte" HF se justifică efortul.

YO3HBN - Tudor

RECEPTOR PANORAMIC

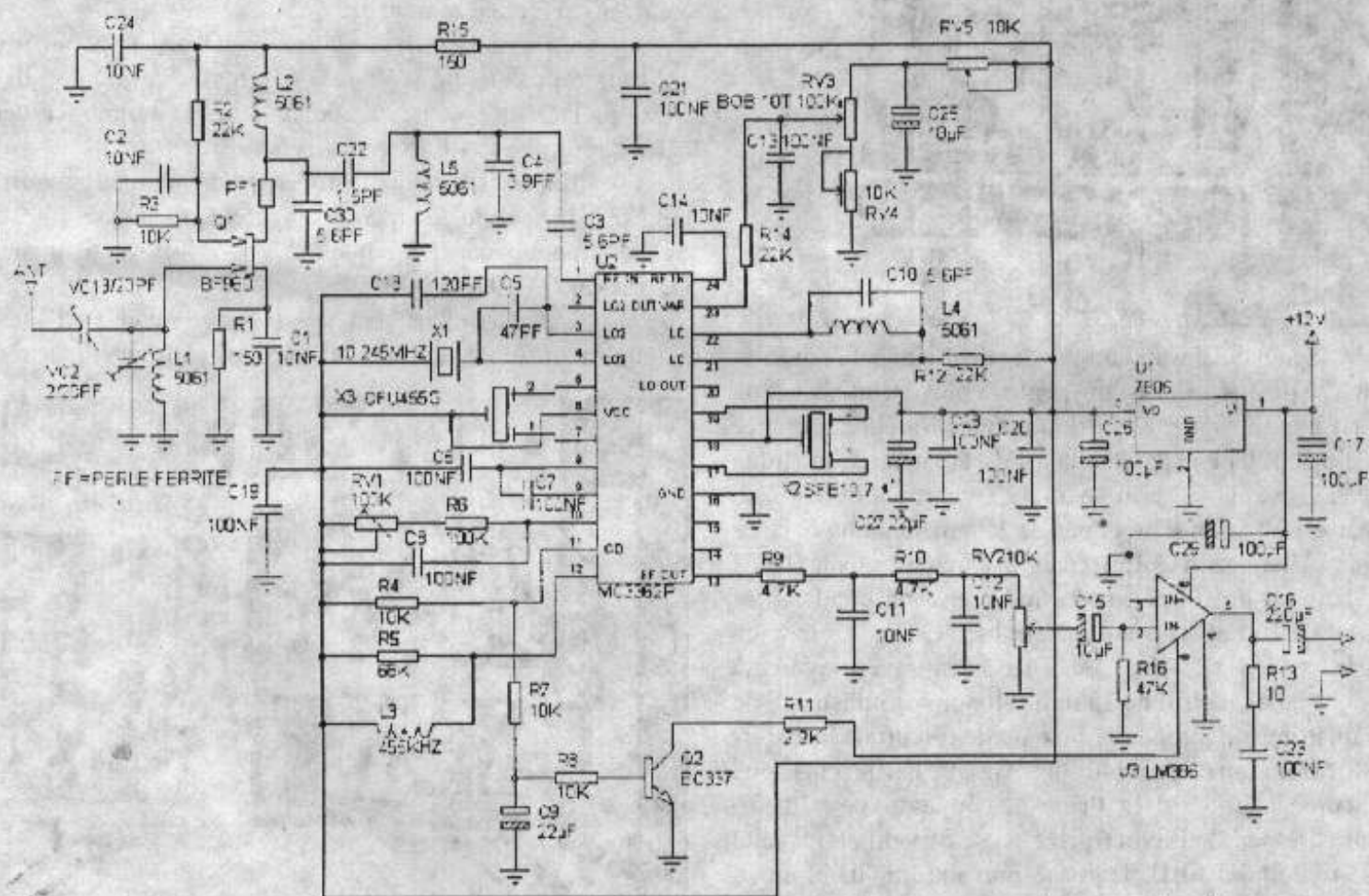
Merită să aducem în actualitate un mod mai special de construcție a unui radioreceptor destinat traficului VHF, care a fost tratat cu multă atenție de FIBBU în paginile cunoscutei reviste în cercurile radioamatoricești românești, revista Radio REF. În esență se prezintă un receptor (fig1) numai pentru FM cu dublă schimbare de frecvență utilizând valorile consacrate 10.7 MHz și 455 kHz. Baleierea gamei 144 - 146 MHz se face cu ajutorul unui potențiomtru multum ce acționează și comandă oscilatorul intern în limitele 133.3 - 135.3 MHz. Există și posibilitatea primirii unui semnal de la un oscilator extern care foarte bine poate fi o sinteză de frecvență. Receptorul este prevăzut cu un squelch reglabil cu posibilități de adaptare a unui modul pentru S - metru și a unui modul ca receptorul să devină panoramic, adică să baleieze spectrul de frecvențe destinat recepției.

prin terminalul 23 cu o tensiune ce are valoarea cuprinsă între 0,7 V și valoarea tensiunii de alimentare de 5 V.

În afara limitelor valorilor tensiunilor de comandă, oscilatorul funcționează defectuos.

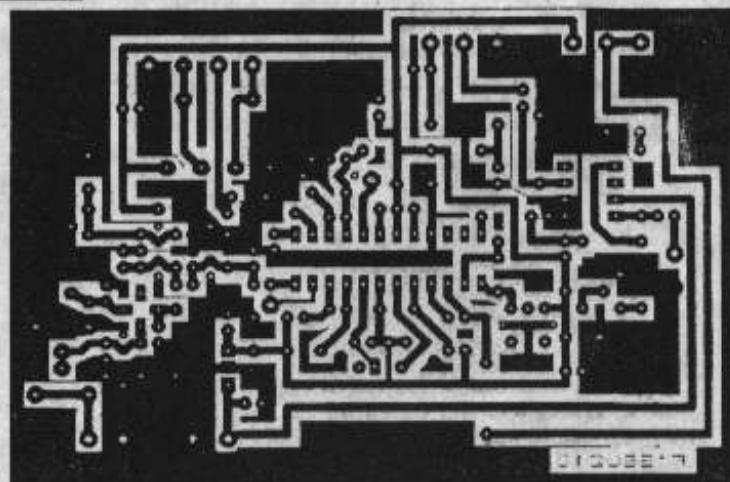
Prin terminalul 20 se poate monitoriza frecvența de oscilație a oscilatorului intern. După prima schimbare de frecvență, se obține 10.7 MHz care este trecută prin filtruși se ajunge la 455 kHz, grație oscilatorului de 10.245MHz. Frecvența de 10.245 MHz poate fi citită sau utilizată de la terminalul 2. Și frecvența de 455 kHz este trecută prin filtru care va impune banda de frecvențe generală a receptorului. De la filtru semnalul este trecut prin limitator și apoi se aplică detectorului.

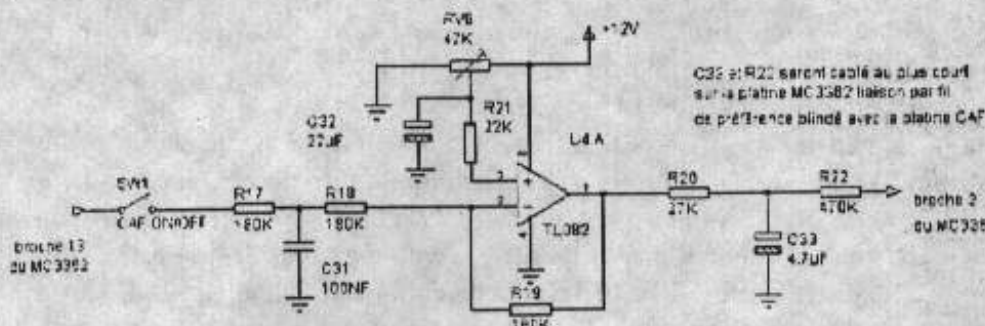
Prin terminalul 3 se obține informația în forma ei de audiofrecvență. Între ieșirea AF și amplificatorul de putere



Elementul esențial al receptorului îl constituie circuitul MC3362 produs de Motorola, circuit cu excelente performanțe. Acest circuit funcționează până la 200 MHz cu oscilatorul intern și până la 450 MHz cu oscilator extern.

Circuitul MC3362 este prezentat în capsulă DIL cu 24 de terminale. La intrarea receptorului a fost montat un amplificator RF cu un tranzistor BF 960 care mărește substanțial sensibilitatea: cu aproximativ două puncte pe scara S. De la preamplificator, semnalul este aplicat asimetric la terminalul 1 al circuitului MC3362. Terminalul 24 este cuplat la masă pentru componenta de radiofrecvență prin C14 cu valoarea de 10 nF. Oscilatorul intern este comandat





recurge la un sistem de control automat al frecvenței ce lucrează în modul următor:

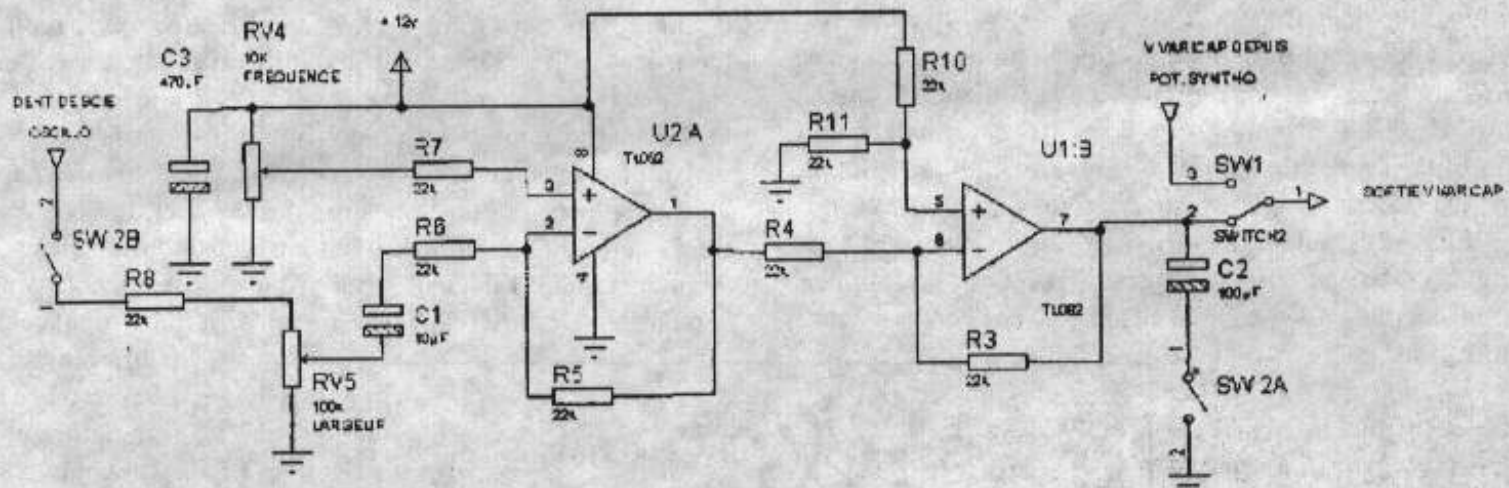
- la terminalul 13 semnalul AF suprapus la o tensiune continuă care are valoare pozitivă cu jumătatea tensiunii de alimentare când acordul este exact pe stația recepționată. Această tensiune se decalază în plus sau în minus funcție de fuga frecvenței emițătorului

corespondentului sau a propriului oscilator și corecția acordului este restabilită.

- semnalul este curățat de componenta AF prin filtrul trece jos format din R17 - R18 - C31 realizând situația că dacă frecvența scade, scade și tensiunea aplicată varicapului.

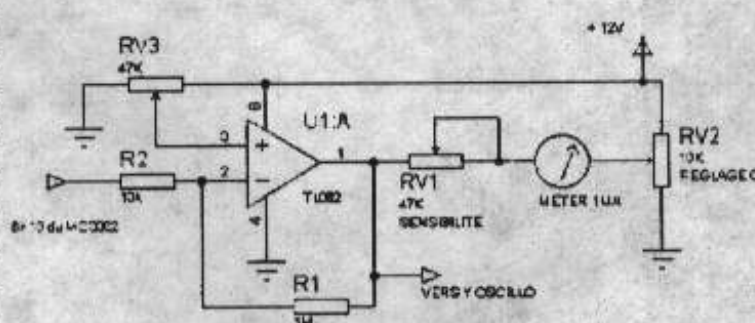
- grupul R20 - C33 asigură o anumită constanță de tensiune necesară evitării unor oscilații și eliminarea efectelor semnalelor indesezirabile provenite în special de la autovehicule. Efectul de CAF se obține prin intercalarea schemei din fig. 2. se reglează RV6 ca la cursor să se obțină 2,4 V. Se face acordul pe o stație (cu circuitul CAF deconectat) și se cuplează circuitul CAF; receptorul trebuie să rămână acordat pe frecvența recepționată admitându-se o abatere mai

este interconectat un filtru trece jos construit cu elementele pasive: R9 - R10 - C11 - C12. Amplificatorul AF construit cu circuitul LM386 poate furniza o putere electrică maximă de 300 W dacă sarcina (difuzorul) este de 4 W. Efectul de squelch se realizează astfel: un tranzistor npn (Q2 în schemă) comandat de tensiunea purtătoarei redresate acționează prin terminalul 8 asupra circuitului LM386. În lipsa semnalului LM386 este blocat, pragul de acționare fiind stabilit prin RV1. În mod obligatoriu se vor utiliza filtre cu constante concentrate de bună calitate (cu atenuare redusă în banda de trecere) și cu fronturi cât mai abrupte pentru ambele semnale de frecvență intermediară adică 10,7 MHz și 455 kHz.



Aminteam că receptorul folosește ca heterodină oscilatorul VCO internă care nu demonstrează o stabilitate perfectă și se impune retușarea sintoniei atunci când este cazul prin acționarea lui RV3. Potențiometrele RV4 și RV5 stabilesc limitele tensiunii de comandă la VCO. La construirea acestui receptor, radioamatorul trebuie să confecționeze bobinele circuitelor oscilante pe frecvența de 144 MHz. În schemă, aceste bobine sunt notate 5061 și sunt construite din sârmă de CuEm cu diametrul de 0,8 mm, din care se bobinează câte 6 spire cu diametrul interior de 6 mm. Tensiunea de alimentare a circuitului MC3362 este stabilizată la valoarea de 5 V și pentru tensiuni superioare acestei valori nu numai că nu asigură o bună funcționare a receptorului dar poate cauza distrugerea structurii circuitului.

Aminteam că oscilatorul intern care este un VCO nu asigură o pronunțată stabilitate a frecvenței și se poate



mică de 60 kHz. În caz contrar se reverifică tensiunea la RV6. La receptor se poate aplica și un instrument care să ne dea informații asupra intensității câmpului electromagnetic recepționat, adică un S-metru. Schema electrică a acestui appendice este ilustrată în fig.3.

Aici din RV1 se reglează

sensibilitatea iar din RV2 punctul de zero. Ca receptorul să devină panoramic se utilizează montajul din fig.4, montajul din fig.3 și evident un osciloscop. Pentru baleierea gamei de frecvențe supusă recepției se folosesc chiar semnalele în dinte de ferăstrău de la osciloscop și deci baleierea benzii este sincronizată cu osciloscopul ieșirea de la S-metru (fig.3) se conectează la intrarea amplificatorului Y (verticală) a osciloscopului și atunci când se trece peste o stație de emisie, pe ecran apare un vârf luminos.

Tensiunea de sincronizare între receptor și osciloscop se stabilește cu RV4, de la osciloscop semnalul dinte de ferăstrău se aplică montajului prin R8 și C1 (fig.4).

condensatorul C1 oprește eventualele componente de curent continuu și permite excursia simetrică față de poziția mediană stabilită de RV4. potențiometrul RV5 reglează nivelul semnalului de la osciloscop și în sensul acesta, lărgimea ecartului de frecvențe baleiat. Prin SW1 permite schimbarea modului de lucru automat sau manual iar SW1B stabilește cuplajul cu osciloscopul.

Toate montajele anexă la receptor, respectiv fig. 2, fig. 3, și fig. 4 sunt simplu de utilizat și folosesc amplificatorul operațional TL082, pentru serviciul normal manual trebuie stabilite câteva puncte de reglaj a oscilatorului local. Se conectează la terminalul 20 un frecvențmetru, RV3 are

cursorul în poziție mediană și se reglează L4 astfel încât frecvențmetrul să indice 134,800 MHz adică recepția frecvenței 145.5 MHz.

Această frecvență măsurată se poate stabili și din reglarea lui RV3 și RV5 dar apoi trebuie verificate limitele frecvențelor recepționate. Din RV3 se stabilește frecvența minimă iar din RV5 frecvența maximă recepționată. Cum receptorul este destinat recepționării semnalelor FM, aceste limite pot fi 145 – 146 MHz. Evident circuitele de la intrare se acordă pentru a se stabili o sensibilitate maximă a receptorului.

Rubrică susținută de YO3AXJ și YO3CO

AMPLIFICATOR LINIAR SSB

- Lucrare premiată la Campionatul Național de Creație Tehnică 2002 -

Aglomerarea din ce în ce mai mare din benzile destinate radioamatorilor face uneori imposibilă stabilirea unor legături interesante "la distanță" dacă echipamentele utilizate nu îndeplinesc din punct de vedere tehnic un anume nivel. Acest lucru este cu atât mai pregnant în cazul concursurilor în care QRM-ul este atât de mare încât cu greu poți pătrunde către stațiile îndepărtate.

După ce parcurgi toate etapele de la un transceiver de bună calitate, la o antenă directivă bine acordată constăți că totuși se poate și mai mult. Soluția pentru acest mai mult o reprezintă un amplificator liniar de putere – subliniez liniar, întrucât aceasta este caracteristica esențială a unui amplificator de putere. Deformarea semnalului amplificat datorită neliniarității amplificatorului provoacă o multitudine de armonici care măresc QRM-ul din benzile de radioamatori și nu numai.

Amplificatorul prezentat în cele ce urmează deși este simplu de realizat are o liniaritate foarte bună și a dat satisfacții depline în exploatare.

Caracteristici tehnice:

- tensiunea de alimentare: 220Vca

- curent absorbit: 9A

- frecvențe de lucru: 3.5 – 28 MHz

- putere de ieșire:

3.5 – 14 MHz 800W

21 MHz 700W

28 MHz 600W

- putere de excitație: 100W

- impedanță de ieșire: 50 Ohm

- randament: 65%

- tuburi utilizate: 2 x 6156 – EIMAC [4-250Z]

Schema electrică.

Amplificatorul a fost realizat utilizând două tuburi electronice în montaj cu grila la masă. Tuburile utilizate de tipul 4-250Z produse de firma EIMAC – special concepute pentru amplificatoare de putere de unde scurte.

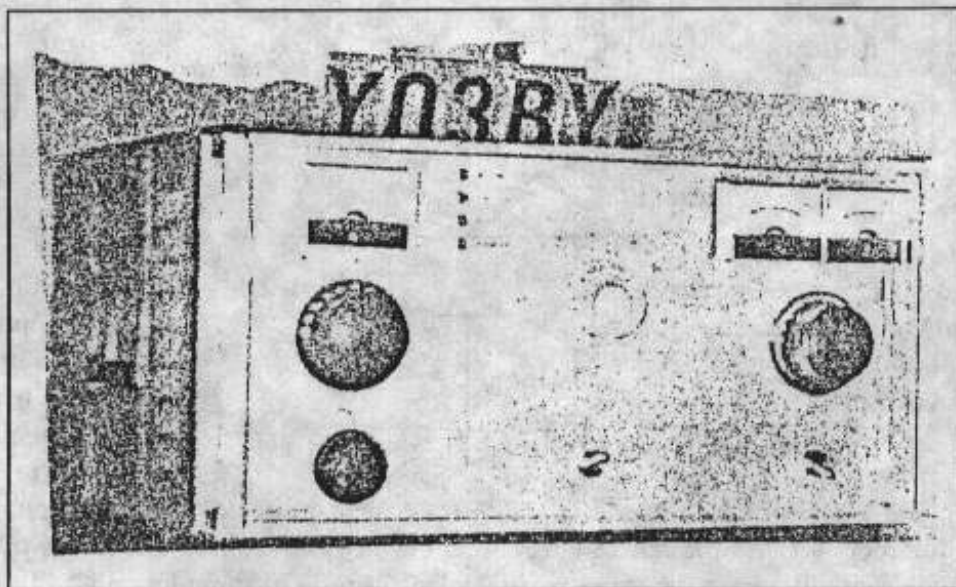
Alegerea configurației cu grila la masă conduce la o simplificare a circuitelor de alimentare a tuburilor și la o stabilitate mare în funcționare eliminând posibilitatea de apariție a autooscilațiilor. Tuburile fiind montate în paralel, excitația se face în catod prin intermediul unui filtru PI de adaptare a impedanței de intrare, ceea ce asigură un raport de unde staționare între TRX și amplificator foarte redus, lucru deosebit de important în cazul utilizării unui TRX cu etaj final tranzistorizat.

Dezavantajul unei astfel de configurații (grila la masă) îl constituie necesitatea unei puteri de excitație mai mari, care însă nu reprezintă un inconvenient din punct de vedere al randamentului, puterea de excitație regăsindu-se la ieșirea amplificatorului. Filamentele tuburilor au fost alimentate în serie printr-un filtru realizat pe o bară de ferită de tipul celor

utilizate în radio-receptoarele tranzistorizate. Alimentarea se face prin intermediul unui transformator 220/10V la care circuitul secundar este prevăzut cu o priză mediană.

Alimentarea anozilor se face prin intermediul unui soc de RF

realizat pe o carcasă din calit și decuplat din punct de vedere al radio-frecvenței printr-un condensator de 5nF/5kV. Pentru eliminarea autooscilațiilor în anod s-au prevăzut circuite LR realizate din conductor de Cu argintat și rezistențe de 5W / 9W (3 rezistențe de 160 ohmi – 3W montate în paralel). Pentru obținerea unui punct de funcționare pe partea liniară a caracteristicii tuburilor, în circuitul de catod (priza mediană a transformatorului de alimentare filamente) s-au prevăzut două diode stabilizatoare de 6.8V la 10 amperi, montate în



stabilizată cu un integrat stabilizator de 12V.

Circuitul de comandă sunt constituite din circuitul de temporizare de tipul 555, care realizează conectarea cu întârziere a alimentării cu tensiune anodică a tuburilor, precum și din circuitul de comutare realizat cu tranzistorul BD 138, care realizează separarea între contactul PTT al TRX și circuitele de comandă ale amplificatorului.

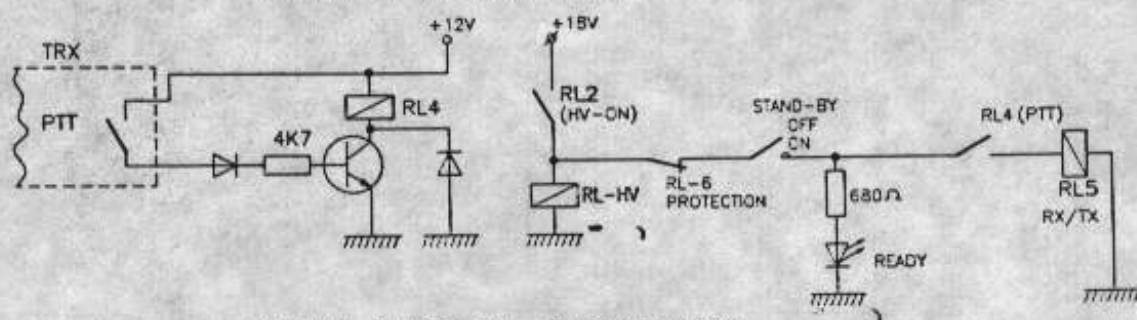
Acest lucru este necesar întrucât, de obicei, contactele PTT ale TRX nu pot suporta curenții de comandă destul de mari necesari la comutarea amplificatorului. În acest circuit a fost introdus și întrerupătorul pentru poziția stand-by care dă posibilitatea de lucru numai cu TRX-ul, în condiția în care amplificatorul este în funcțiune.

Ca o noutate în echipamentele de acest tip, realizate home made liniarul preîntă câteva dotări tehnice menite să-l mărească fiabilitatea în exploatare și în același timp să protejeze tuburile al căror cost este relativ ridicat.

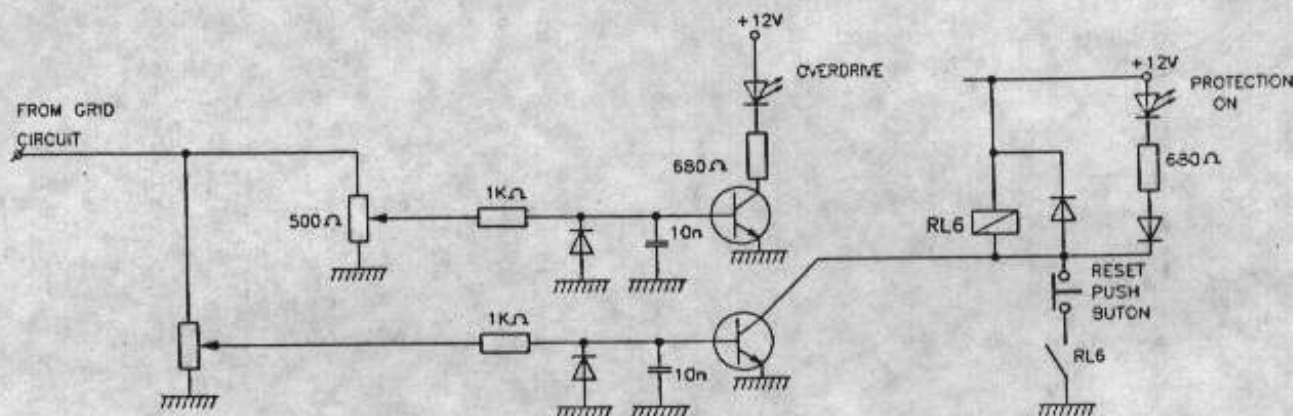
Dintre acestea menționez următoarele:

- cuplarea tensiunii de filament în două trepte, ceea ce conduce la eliminarea șocurilor asupra filamentelor, respectiv

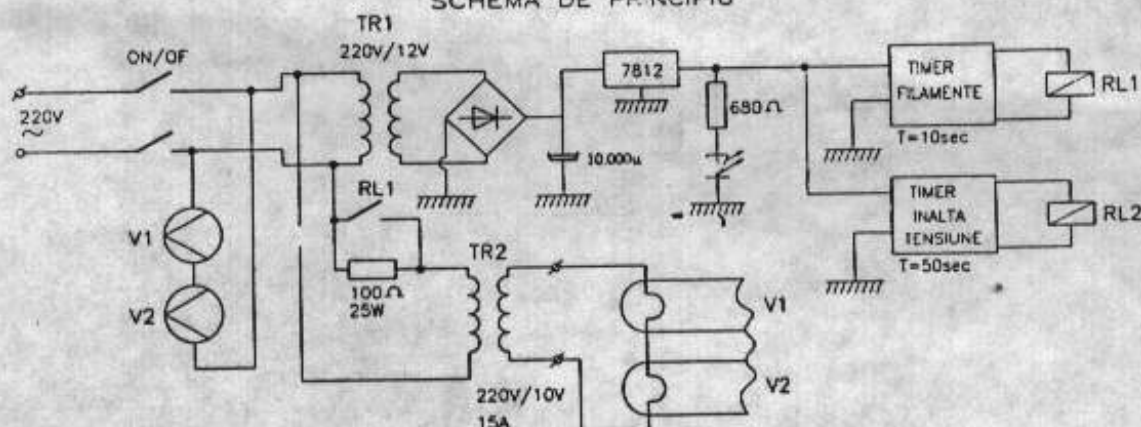
CIRCUITUL DE COMANDA PTT



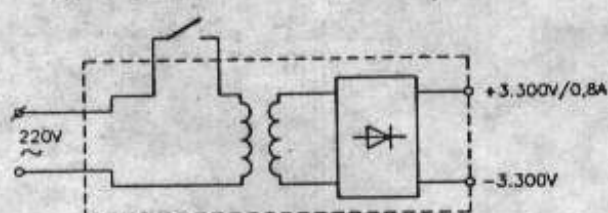
CIRCUIT OVERDRIVE / PROTECTION



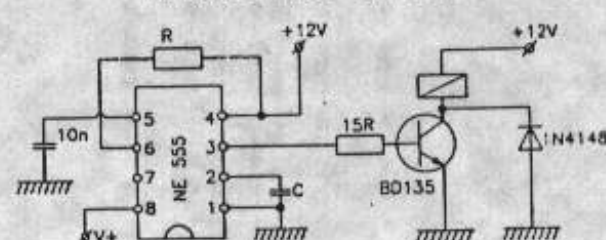
SURSE ALIMENTARE SCHEMA DE PRINCIPIU



HV POWER SUPPLY 3300V/0,8A



TYPICAL TIMER CIRCUIT



prelungirea vieții tuburilor;

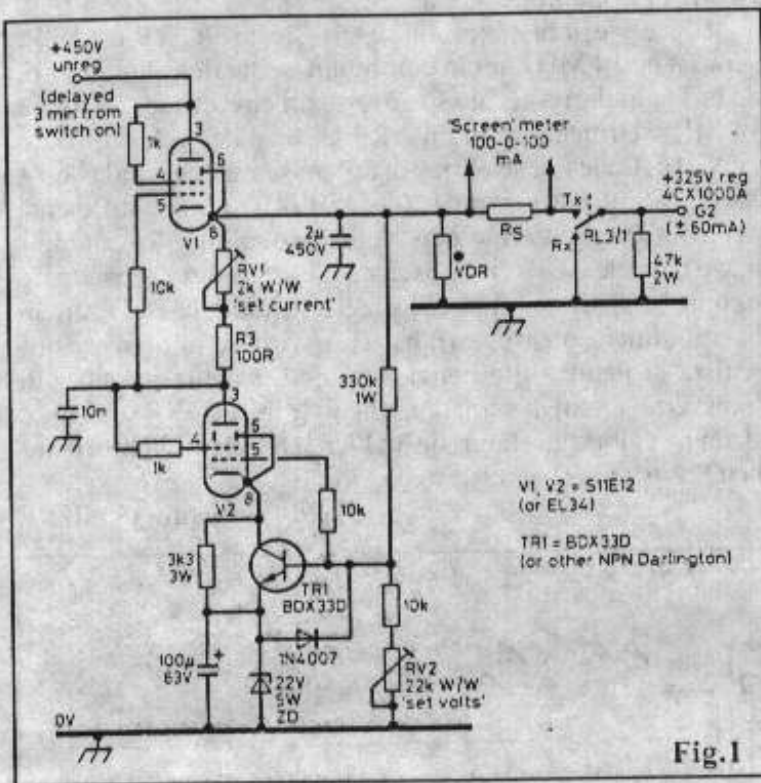
- cuplarea temporizată a tensiunii anodice de alimentare
- semnalizarea curenților de grilă excesiv de mari care pot pune în pericol integritatea tuburilor
- protecția prin blocarea funcționării amplificatorului în cazul depășirii unei anumite valori a curențului de grilă.

Semnalizarea și protecția la depășirea curențului de grilă s-a realizat prin măsurarea curențului printr-o rezistență înseriată în grila tuburilor și prelucrarea corespunzătoare a semnalului.

ing. Ioan Alexandrescu YO3BY

STABILIZAREA TENSIUNII PENTRU GRILA ECRAN

Stabilizarea tensiunii necesare pentru grila a doua la tetrodele moderne din seria 4X sau 4CX este o problemă actuală și interesantă. Montajul prezentat în Fig.1 reprezintă o sursă ce asigură o tensiune de 325V la ± 60 mA, sursă folosită de GM3WOJ la amplificatoarele de putere realizate cu tuburi 4CX1000A și 4CX1500B.



S-au folosit tuburi S11E12 care sunt mai dificil de

CONCURS OMAGIAL

În luna ianuarie 2003, orașul **Câmpina** va sărbători **500 de ani** de la prima atestare documentară. Cu acest prilej se vor organiza o serie de manifestări, printre care și un **Concurs Omagial de US**.

Data va fi 8 ianuarie 2003 între 17.00 - 18.00 ora locală. Regulamentul complet al concursului va fi detaliat în perioada următoare.

În principiu, punctajul va fi gradat în funcție de QTH și județ după cum urmează:

- | | |
|---|------------|
| - stații cu operatori din Câmpina sau născuți în acest oraș | - 8 puncte |
| - stații din județul Prahova | - 4 puncte |
| - stații din celelalte județe | - 2 puncte |

Legăturile se vor putea efectua atât în telegrafie cat și în telefonie. Benzi de lucru: 3,5 MHz.v CW și SSB.

Controale: Operatorii domiciliați în municipiul Cămpina vor transmite după RS sau RST grupul de cifre 500, urmat de prescurtarea județului adică PH.

Operatorii născuți în Câmpina vor transmite după RS sau RST grupul de cifre 500, urmat de prescurtarea județului în care locuiesc în prezent.

Operatorii din celelalte județe ale țării vor transmite controlul RS sau RST urmat de un grup de cifre care să reprezinte distanța aproximativă în km, de la QT11-ul propriu până la Câmpina, plus prescurtarea județului. Aceste cifre vor fi obligatoriu diferite de 500. 73! Adrian YO3APJ

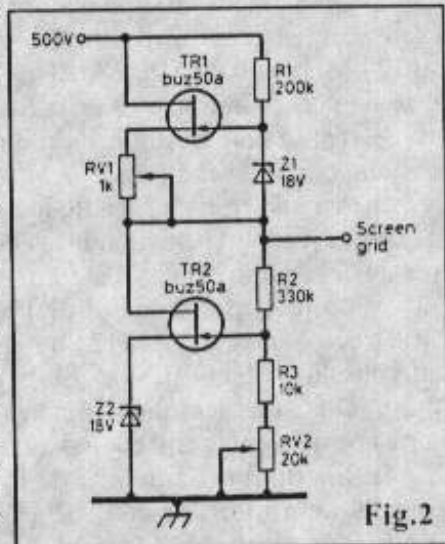
procurat dar același lucru se obține și cu EL34.

La FRR s-au găsit duble triode (6C33C), care de asemenea sunt indicate pentru această aplicație. Tuburile EL34 au totuși o transconductanță redusă. Tensiunea nestabilizată de 450 – 500V se va aplica la 3 minute după ce se alimentează lampa amplificatoare. Filamentul tuburilor V1 și V2 (pinii 2 și 7) se vor alimenta cu 63V de la o înfășurare separată a transformatorului. Tensiunea de ieșire (325V) se va regla cu RV2. Cu RV1 se stabilește valoarea curentului debitat (60 mA). Întrucât sensul acestuia se va schimba în timpul funcționării, monitorizarea lui se va face cu un instrument de 100 mA cu zero la mijloc. Rs are 100Ohmi. Tuburile V1 și V2 se vor răci cu ajutorul unui ventilator. Un VDR de 360V va asigura o protecție la supratensiuni.

În Fig.2 se arată o sursă de tensiune realizată de ONSNJ ce folosește componente semiconductoare.

TR1 și TR2 sunt tranzistoare Siemens tip BUZ 50 A (1000V/2.5A). Căderea de tensiune este de ordinul a 30V.

Bibliografie: Radio Communication 3 și 7 din 1997



CUPA TELEORMAN 2002

Stații de Club

1.YO3KYO	BU	13.800	13.YO9FL	CL	7656
2.YO7KFA/p	AG	13061	14.YO7BEM	AG	7600
3.YO5KTK/p	SM	8840	15.YO5AY	MM	4856
4.YO9KIM	IL	7180	16.YO7AHR	DJ	4144
5.YO2LFA	CS	3984	17.YO2CY	HD	3896
6.YO2KQD	AR	1542	18.YO8COK	BT	2788
			19.YO2LPC	HD	1858

Seniori individual

1. YO3JW	BU	15068	Stații din Județul TR
2. YO3APJ	BU	14648	YO9KPM, YO9KPC
3. YO8BGD	BC	12968	YO9DMM, YO9DDC
4. YO9AGI	DB	12636	YO9GPH, YO9GPK
5. YO6SD	BV	12192	YO9FIM, YO89BVG/P
6. YO2CJX	CS	12102	Cupa Teleorman revine
7. YO6CFB	HR	10372	stației YO3JW care a
8. YO2BLX	AR	9920	realizat punctajul maxim la
9. YO6MT	MS	9840	categoria în care au fos
10. YO7AKY	AG	9748	mai mult de 10
11. YO4SI	CT	9580	participanți.
12. YO2AQB	TM	9380	

TRANSVERTER 28 MHz - 3,5/7/14/28 MHz

De-a lungul anilor în majoritatea publicațiilor, a fost tratată problema realizării de transvertere din benzile de 50 sau 144 MHz în banda de 28 MHz.

Personal posed un transceiver LINCOLN PRESIDENT și am încercat să realizez duferite transvertere pentru a lucra și în alte benzi de radioamatori. În continuare prezint un asemenea transverter ce permite lucrul în benzile clasice de US. Costul și componentele sunt accesibile iar performanțele satisfac cele mai mari exigențe.

La recepție semnalul de la antenă se aplică unui filtru trece bandă tip A 412, după care ajunge la G1 a tranzistorului preamplificator (T1).

Din dreapta acestuia, semnalele trec printr-un alt filtru acordat pe frecvența respectivă și ajung la G2 a tranzistorului ce îndeplinește funcția de etaj de mixare. În G1 se aplică semnalul unui oscilator cu cuarț. De exemplu dacă acest cristal are frecvența de 14 MHz, vom putea recepționa banda de 14.0 – 14.35 în porțiunea 28.0 – 28.35 MHz.

Oscilatorul de tip Clapp este realizat cu T3 și funcționează cu diferite valori ale cristalelor de cuarț, eventual fiind necesară o mică modificare a valorii celor două condensatoare din bucla de reacție.

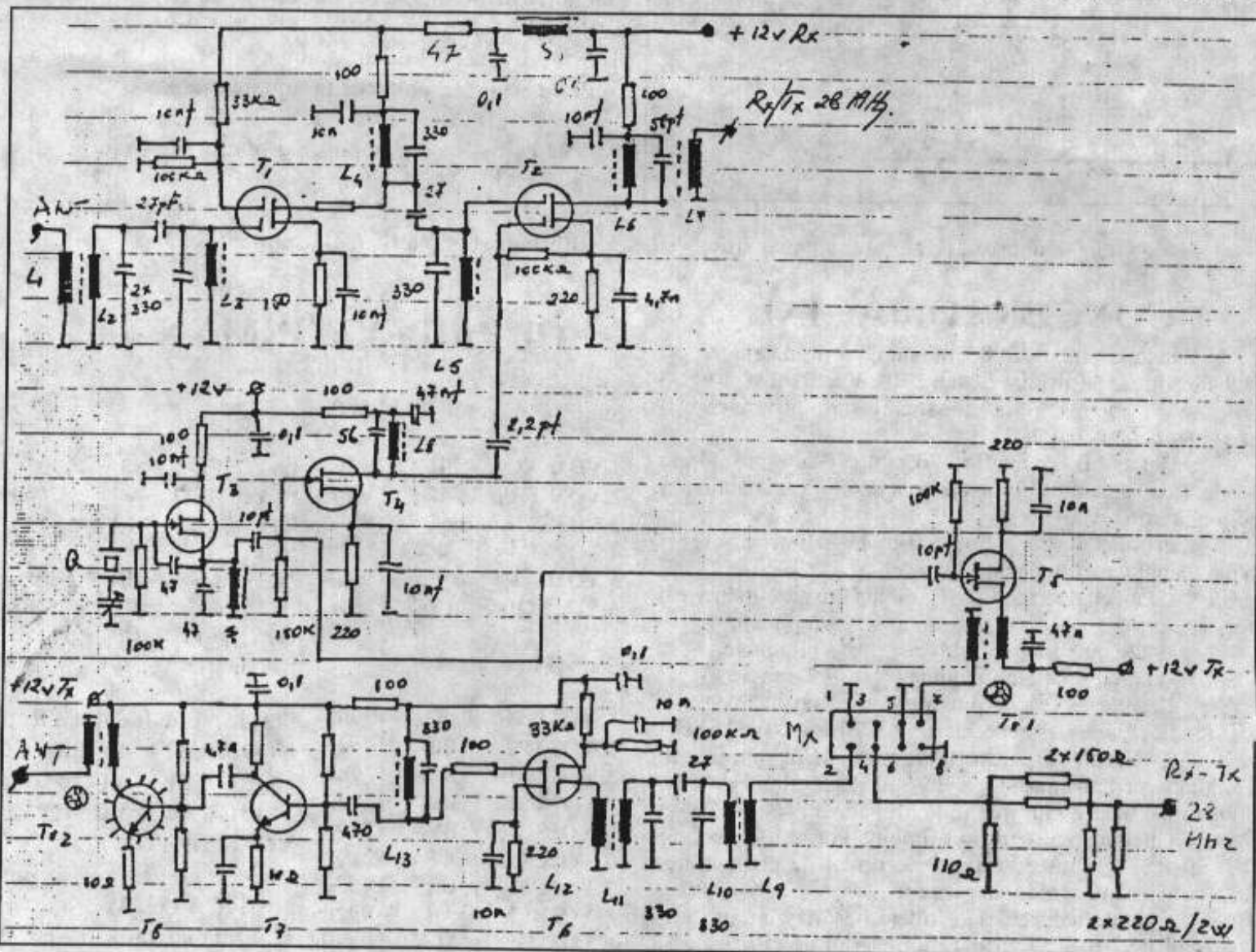
T4 și T5 constituie două etaje separate.

De la mufa de ieșire din Transceiverul de 28 MHz, la emisie, semnalele se aplică printr-un atenuator de 10 dB, la un mixer pasiv tip IE 500. Atenuatorul trebuie să suporte puterea de ieșire a transceiverului de 28 MHz, în cazul meu aceasta este cca 4W.

Prin transformatorul Tr1 realizat pe un miez luat de la televizorul RUBIN, se aplică semnalele de la oscilatorul cu cristal la etajul de mixare.

La ieșirea mixerului se găsește un alt FTB tip A412 acordat pe 14 MHz, iar în continuare semnalele ajung la GI de la T6, în drena căruia se găsește un circuit acordat tot pe 14 MHz. Urmează apoi un ARF asemănător celor utilizate în A 412. La ieșire se obține astfel un semnal în banda de 14 MHz, având puterea de 120 – 150 mW, putere suficientă pentru a excita un mic etaj final. Montajul a fost montat într-o cutie de CD-ROM. Oscilatorul și cele două separatoare trebuie neapărat ecranate. Releele și diodele LED rămân la latitudinea constructorilor. Transvertere similare se pot realiza și pentru alte benzi de US. La realizarea acestui transverter m-am inspirat din schemele lui YO3NP și LZ2KZ și am fost ajutat cu sfaturi de YO9GOH. Relații suplimentare la 0722-65.15.93 sau yo9hxc@home.ro.

Nelu Ghiteanu YO9BXE



Vând ALINCO 182 (handy) + alimentator.
Preț deosebit. Adrian YO2BTW yo2btw@xnet.r

OFER: Transceiver YAESU US tel.021-653.40.85
Familia celui care a fost **Boscoianu Viorel - YO3RV**

Frecvențmetru digital 0,1 – 160 MHz

Un aparat util în laboratorul radioamatorului este frecvențmetrul numeric. Aparatul are la bază frecvențmetrul realizat de YO3AVE și publicat în revista "Tehnum" nr.7/1986. Acesta afișează 6 cifre, are o precizie de 10 Hz, nivel de intrare 50 mV și domeniu de frecvență: 0,1 – 10 MHz. Întrucât am respectat dreptul de autor, n-am publicat decât schema bloc a frecvențmetrului, detaliile găsindu-se în revista amintită.

accesibile. Domeniul de frecvență poate fi lărgit folosind prescalare străine și amplificatoare de frecvență mai ridicată.

În continuare sunt prezentate schemele de principiu și amplasarea componentelor pe circuitul imprimat (Fig. 2 – 6).

Lista de componente:

- C1 – 47nF
- C2 – 10 mF/16V
- C3 – 2,2 nF
- C4 – 47pF
- C5 – 47pF
- C6 – 47nF
- C7 – 10 pF/16V
- C8 – 47pF
- C9 – 10 nF
- C10 – 10 nF
- C11 – 220 pF
- C12 – 10 nF
- C13 – 10 nF
- C14 – 47nF
- C15 – 47 nF
- R1 – 110 KΩ
- R2 – 820 Ω
- R3 – 150 Ω
- R4 – 220 Ω
- R5 – 91 KΩ
- R6 – 220 Ω
- R7 – 1KΩ
- R8 – 1,5 KΩ
- R9 – 62 Ω
- R10 – 520 Ω
- R11 – 510 Ω
- R12 – 47 KΩ
- R13 – 200Ω
- R14 – 2,2 KΩ
- R15 – 1 KΩ
- R16 – 470 Ω
- P1 – 1K

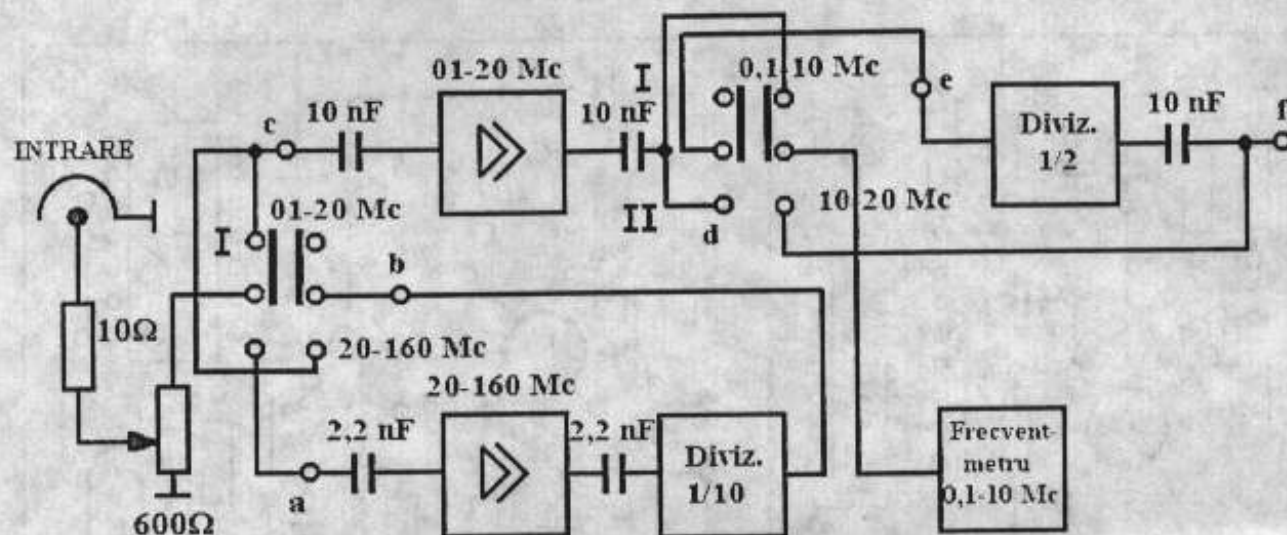


Fig. 1. Schema bloc și de comutație a frecvențmetrului

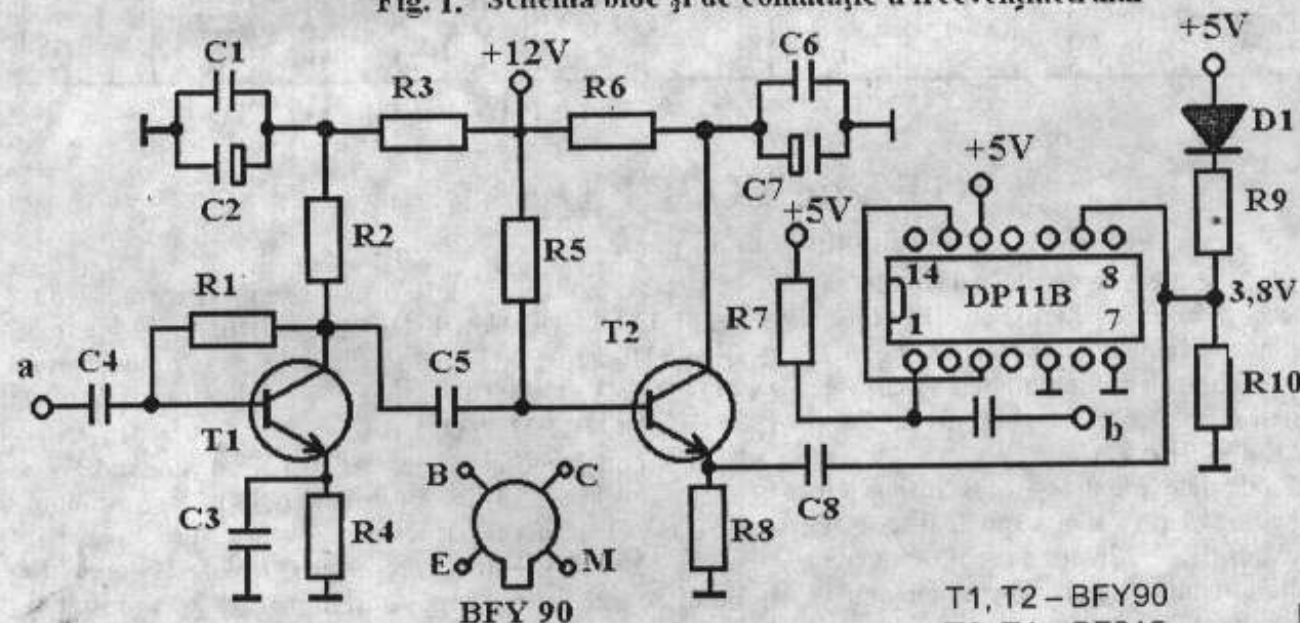


Fig. 2. Amplificator 20 - 160 MHz și divizor 1/10

Extinderea domeniului de măsurare a frecvenței de la 10 MHz la 160 MHz s-a realizat folosind două divizoare de frecvență: 1/10, cu amplificatoarele respective de bandă largă. Schema bloc a aparatului se prezintă în fig.1. Cu comutatorul K1 se selectează domeniul 0,1 – 20 MHz pe poziția I și factorul de multiplicare 1 și 20 – 160 MHz în poziția II, factor de multiplicare 10. Comutatorul K2 selectează în poz. I domeniul 0,1 – 10 MHz iar în poz II domeniul: 10 – 20 MHz, factor de multiplicare 2. S-au folosit componente indigene care pot fi procurate ușor și la prețuri

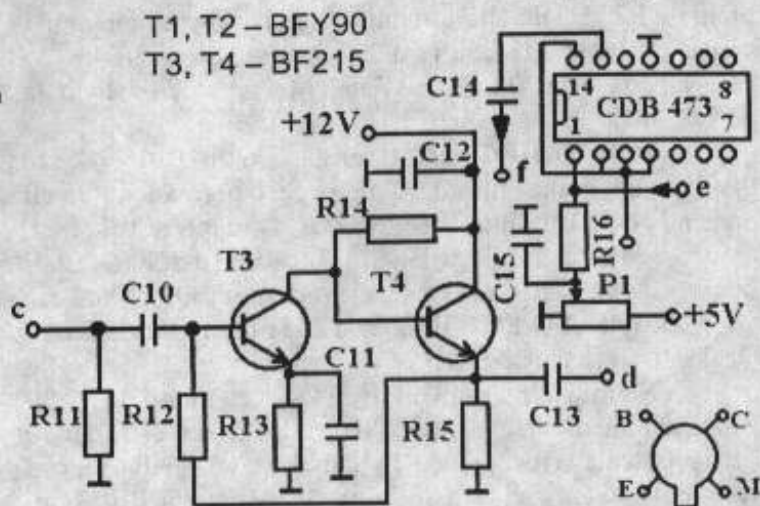


Fig.3. Amplificator 0,1 - 20 MHz, divizor 1:2

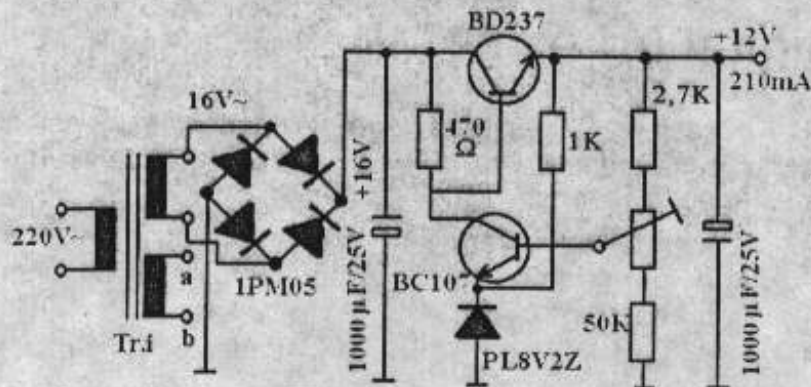


Fig. 4. Alimentator 12 V

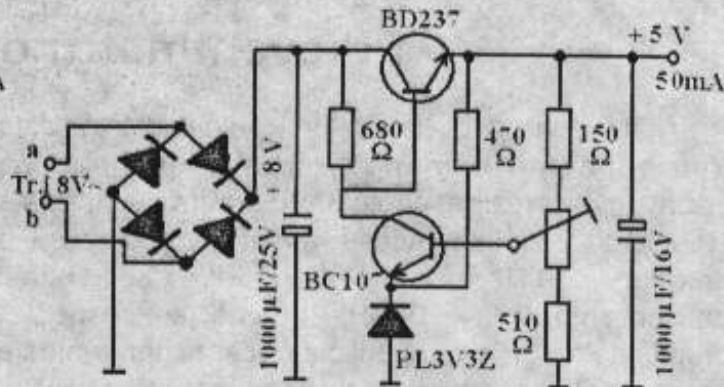
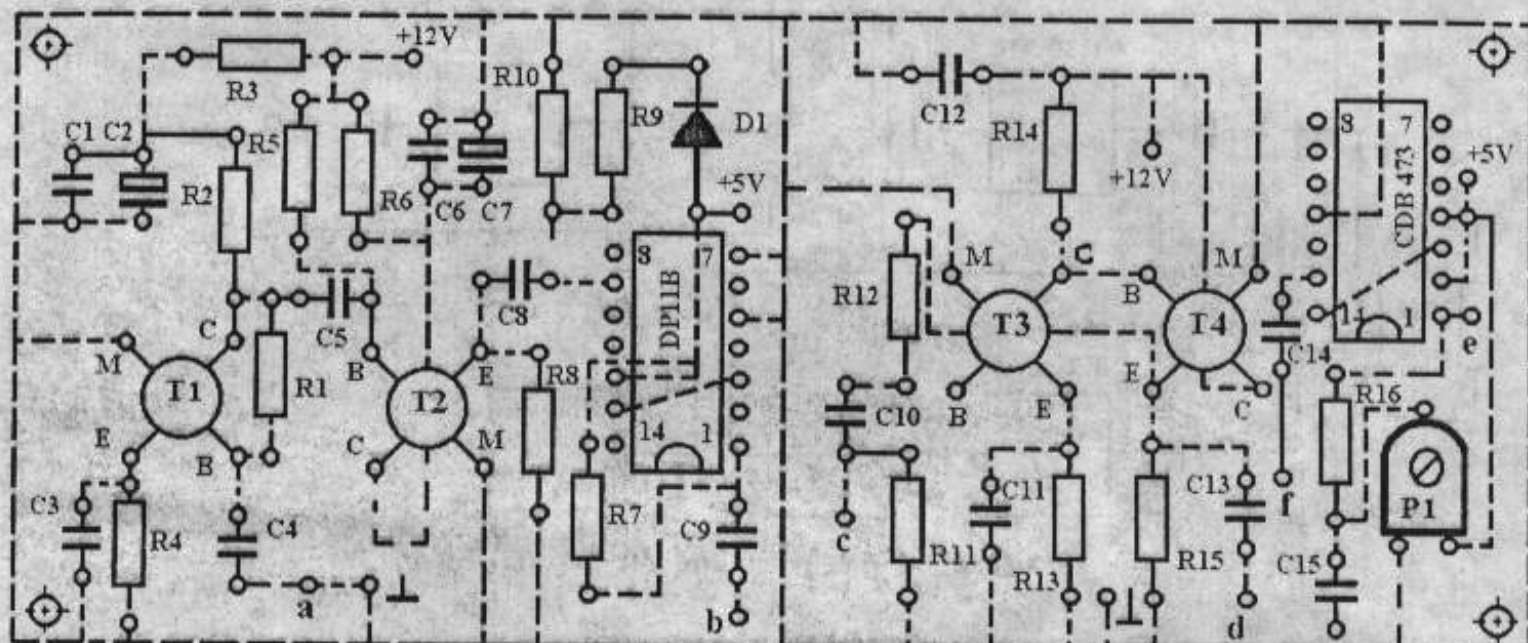


Fig. 5. Alimentator 5 V



ing. Petre Predoiu YO7LTO

QTC de YO7CKQ

- continuare de la pag.2 -

Opt "tăcăneli" repetate vor conduce la izolarea temporară a recepției ca și în cazul de mai sus. În viitor, după necesități, se vor introduce funcții noi prin modificarea softului. Există un microcontroler și la unitatea de emisie care controlează regimul ventilatoarelor de la sursă și TRX.

REZULTATE ÎN TRAFIC.

În scurtă perioadă de exploatare au fost observate următoarele: din Târgu-Jiu (19 km distanță) poate fi accesat cu Q5 folosind 150 mWatts (!!!) + 22metri de cablu + antena omni de RTM. Din apartament merge la fel cu handy cu 3 watts. De pe stradă la fel cu 2..3 watts. Din cartierele de case, tot cu Q5 cu 50...100 mWatts!. Mai greu de sub halinga de vie. (hi!)

-YO/F6HQE aflat lângă Târgu-Jiu, (24 km distanță) dar și mai sus cu 50 metri, face permanent Q5 cu un handy de 50 mWatts din curte, dar și din interiorul casei.

- "Portabili" de pe lângă Târgu-Jiu (10-20Km) aflați la cules de vie sau picnic, trec fără probleme cu Q 4-5 după caz cu 0.2-5 watts. YO/F6HQE aflat la 24 km de repetor, trece cu Q5 doar cu un handy de 50 mW.

- Stațiile din Craiova vin cu Q4/5 cu puteri de 5...20 watts, antene diverse (J-pole, HB9CV, YAGI 4 ele.) dar au ceva probleme la recepție cu TV cablu. La fel cei din Vâlcea - A fost deschis fără probleme din Roșiorii de Vede. YO9FXQ are o antenă cu 9 elemente polarizată vertical.

- Repetorul se deschide ușor cu putere mică din Turceni (jud. Gorj 70 km distanță). La fel din mobil pe ruta Tîrgu-Jiu Horezu. Se deschide și din Drobeta - Turnu Severin (YO7CZS, YO7FPT). Aceeași situație pentru Motru (50km) - YO7LUM, YO7LKT.

- Din Negotin - YU, YT1RTN cu numai 10W - distanță 150 km-întră fără probleme. Din păcate în multe orașe din YO, pe această frecvență există perturbații CATV.

- YO2LVR/m a trecut cu Q4/5 de la fereastra trenului ce trecea prin Târgu-Jiu. În măsura în care sunteți în raza de acoperire și sunteți interesați, vă rugăm să-l folosiți fără reținere. Vă rog să popularizați existența acestui repetor și prietenilor care nu au acces la internet. Folosește prilejul pentru a reaminti și radioamatorii gorjeni care au instalat în Parâng (KN15SI) la 1700m. un repetor - YO7G - lucrând în banda de 70 cm. Acesta folosește echipamente donate tot de Serge F6HQE. Este vorba de două transceivere KENWOOD TM G - 707, filtru duplexor profesional, antenă verticală cu câștig și 10 W RF.

Sysop YO7BUT. Frecvențe: 3439.450 și 431.850 MHz. Funcționează excelent și poate fi deschis din: GJ, DJ, HD, AB, TM și Yugoslavia.

73"s de YO7CKQ op. Sorin

Pentru probleme speciale puteți apela pe telefon la Sorin - 0253 21 70 80 sau Dorel - YO7BUT - 0253 228 271

Teste-Grila pentru Radioamatori.

Sa fie intr-un ceas bun!

Prin straduinta lui YO3JW si a colaboratorilor sai, in "Ghidul Radioamatorului Vol.2" a aparut (pentru prima oara la noi) un Chestionar-Test destinat in special pregatirii examenului de radioamator.

Este un laudabil inceput prin care tindem sa ne alinam putericele organizatii de radioamatori din alte tari (ARRL, DARC, RSGB etc), dar acum ar fi necesara o perioada de "slefuire" si de dezvoltare a continutului, astfel ca sa se asigure o buna acoperire a tuturor punctelor din programa analitica CEPT.

Cum de la Romani ne-a ramas expresia "Repetitia este mama invataturii", cred ca lucrarea este foarte utila si radioamatorilor "cu vechime", deoarece permite autocontrolul "in intimitate" pentru depistarea eventualelor "goluri" aparute prin ne utilizarea notiunilor. Dar de la aceasta categorie ne asteptam in primul rand la o colaborare (prin intermediul revistei sau/si prin Internet) pentru dezvoltarea acestor teste-grila.

Pentru cei care doresc sa colaboreze la dezvoltarea "bazei de date" a chestionarului, sau numai sa se documenteze pentru comparatie, mentionam ca cele mai multe organizatii de radioamatori editeaza (si reactualizeaza periodic) brosure pentru indrumarea candidatilor la examen.

Mai accesibile sunt insa programele pentru autocontrolul candidatilor, care se gasesc in paginile web ale acestor organizatii. Dintre aceste programe, cel mai recent se gaseste pe Internet ca hyper link in paginile RSGB-ului, sub denumirea "ZQRAE.exe", prescurtari de la "chestionar pentru examenul de radioamator", iar prefixul "Z" de la arhivatorul Zip cu care este prelucrat. (Sau direct la http://www.gdrs.net/rae_prog.html).

Dupa instalarea programului enunturile pot fi consultate direct ca string-uri (deci text intre ghilimele duble) in fisierele componente denumite "Item" (de la 1 la 8, conform cu programa analitica, similara cu cea a FCC-ului), iar raspunsurile in fisierele "Groups" cu numarul corespunzator. Echivalenta cu programa analitica CEPT ar fi cam urmatoarea: Item1 corespunde cu cap. 1b si 1d (Reglementari si Protectia muncii /377 intrebari), Item2 cu cap. 1c (Proceduri si reguli de operare /226 intrebari), iar Itemurile de la 3 la 8 cu cap 1a (Probleme cu continut tehnic /1830 intrebari).

Comparand cu chestionarul nostru de inceput observam ca "mai este mult pana departe", dar putem fi mai impacati daca extindem comparatia si la numarul de colaboratori: La noi au colaborat 4-5 persoane, fata de lista de aproape 50 de colaboratori (un adevarat "club") mentionati in programul QRAE! Programul a fost de altfel conceput special pentru a usura actualizarile (corecturile): Codul de baza este lucrat in Visual Basic (probabil versiunea 5), iar baza de date si textele afisate se gasesc sub forma de "stringuri" in fisiere separate. Situatiile faciliteaza deci si "romanizarea" programului pentru uzul amatorilor din YO, dar pentru aceasta trebuie luata in prealabil legatura cu detinatorul dreptului de autor (murray.g3kzb@virgin.net) si obtinuta aprobarea respectiva.

Toate textele afisate de program, inclusiv datele despre drepturile de utilizare se gasesc in fisierul "Syll Stuf".

Despre program se mai poate consulta si articolul lui Steve Hartley (G0FUW) in numarul din Ianuarie (sau Martie?) 2000 al revistei "Rad Com". Nu ma indoiesc de faptul ca in cel mai autentic "HAM SPIRIT" vom putea obtine aceasta incuviintare, mai ales daca ne vom inscrie si noi (sau o parte dintre noi) in "clubul QRAE".

Cine se incumeta sa faca inceputul?

Cateva cuvinte pentru "candidati".

Testele-grila care se folosesc la examenul pentru permisul de conducere auto de aproape 40 de ani si-au dovedit cu prisosinta eficacitatea de vreme ce astazi exista tendinta ca acest sistem sa se generalizeze si in invatamantul de stat.

Pentru ca rezultatele sa reflecte cat mai corect cunostiintele candidatului este necesar ca acesta sa dispuna de oarecare "antrenament" in a raspunde la astfel de "probe". Este si motivul pentru care in prealabil trebuie sa se publice teste similare celor de la examene, lucru pe care l-a si facut YO3JW si este facut de mult pentru examenul de conducator auto. In general aceste teste n-ar trebui sa contina probleme care necesita calcule complicate, deoarece este preferabil un numar mare de probleme cu raspunsuri simple pentru a se putea acoperi o cat mai mare parte din programa analitica. Sunt recomandabile insa chestiunile care verifica deprinderile de baza - in cazul nostru abilitatea de a urmari o schema si de a-i intelege particularitatile si eventual comportamentul (functionarea).

Sa luam de exemplu problema 12E31 din chestionar:

La o prima examinare pare foarte complicata, dar sa numerotam nodurile circuitului ca in fig. 12e3 si sa inlocuim cele doua rezistente conectate in paralel cu nodurile vecine 4 si 5 prin echivalentul lor (care este r).

Acum deoarece la nodul 5 nu avem nici o derivatie, putem sa-l eliminam inlocuind cele doua rezistente in serie ($r+r$) cu echivalentul lor ($2r$) si constatam ca putem repeta operatia de la inceput, dar de data aceasta pentru nodurile 3 si 4 (cu eliminarea ulterioara a nodului 4).

Apoi vom continua simplificarea in acelasi mod pentru eliminarea nodului 3, ramanandu-ne in final intre bornele 1 si 2 doua rezistente in serie, fiecare cu valoarea r .

Raspunsul corect este deci "2) $R_b = 2r$ ".

In mod asemanator se poate rezolva si problema 15D31 (tot cu rezistente), precum si problemele cu condensatoare 26B31, 28B31 si 29B31.

Exista si "sperietori"

mai mari, cum ar fi de exemplu problema 13E31, la care insa simpla numerotare corecta a nodurilor face ca solutia sa devina o banalitate: Daca se foloseste acelasi numar pentru nodurile conectate direct impreuna, circuitul arata ca in Fig. 13e31 si se observa usor ca fiecare dintre cele cinci rezistente este conectata intre bornele de intrare (1 si 2). Raspunsul corect este "1) $R_b = r$ " caci acesta este echivalentul celor cinci rezistente cu valoarea " $5r$ " conectate in paralel. In problema 14E31 avem exact acelasi circuit-

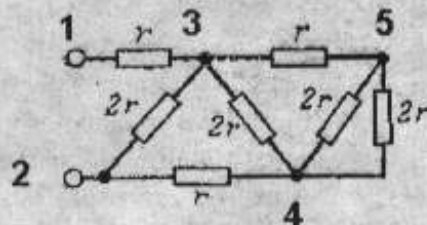


Fig. 12E31

dar altfel configurat, deci rezolvarea este identica, cum de altfel este si cazul problemelor 27B31 si 31B31 (cu oarecare abatere si 30B31), care contin condensatoare.

Acest gen de rezolvare "topologica" (prin simpla redese-nare convenabila a circuitului) este adesea denumit metoda "drag and drop" care se foloseste in programele de proiectare a circuitelor imprimate (gen ORCAD) cand se reconfigureaza

pistele prin mutarea nodurilor (si a componentelor) ca si cum firele ar fi elastice.

Cu metoda "topologica" nu va fi greu de observat ca circuitele din problemele 32E31 si 33E31 contin puncti Wheatstone la echilibru, cu brate egale de 50Ω , respectiv 10Ω . Este deci recomandabil sa nu ne rezezim la rezolvare, ci sa incercam mai intai sa gasim "poanta" (daca exista).

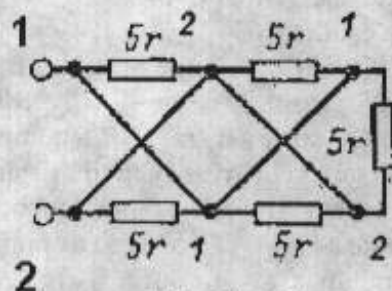


Fig.13E31



Fig.14E31

In fine, cateva cuvinte pentru instructori sau examinatori.

Asa cum sunt codificate problemele in chestionarul nostru asigura instructorului posibilitatea de a alcatui chestionare pe zone restranse din programa analitica, deci eventual pentru temele "la zi", lucru ce asigura un foarte eficient "Feedback cu invataceii", deci o eficientizare a predarii. Am folosit asemenea teste inca din 1970 ori de cate ori am colaborat in invatamantul tenic, asa ca pot sa afirm ca este recomandabil sa se evite complectarea raspunsurilor intr-un tabel, caci apar multe erori la "ochire".

Este foarte eficient sa se marcheze raspunsurile direct in fila in care sunt enunturile (ca si la examenul pentru permisul de conducere auto). In acest caz pentru a usura corectarea in cazul unui numar mic de "candidati", in locul "sablonului" se va folosi un "exemplar de control" al chestionarului respectiv, in care paranteza de la raspunsul exact este inlocuita cu un caracter ne-utilizat in mod curent in text (@ de exemplu). De altfel in aceasta forma este recomandabil sa se pastreze chiar baza de date caci se poate "armoniza mai comod chestionarul".

Dupa alcatuirea acestuia se printeaza exemplarul de control, dupa care se comanda inlocuirea (REPLACE) caracterului respectiv (@) cu caracterul ")" folosit la raspunsurile neadevarate. Sper ca am propus "o baza de discutii" pe tema respectiva.

ing. Dumitru Blujdescu YO3AL

PROPUNERI Test-grilă pentru verificarea cunoștințelor de Trafic.

(Codul "Q" conform anexei 7 din regulament /ed. 03 iunie 1992).

QRK

P1T20A/ La ce se referă expresia codificată "QRK" ?

- 1) Tonul transmisiei.
- 2@a Inteligibilitatea semnalelor.
- 3) Tăria semnalelor.
- 4) Fading.

P2T20A/ Ce semnificație are expresia: "QRK" ?

- 1) Tăria semnalelor variază (in timp). FADING
- 2) Tonul transmisiei (dvs.) este (1..2..sau 3)
- 3@a Inteligibilitatea semnalelor (dvs.) este (1..2..3..4..sau 5)
- 4) Tăria semnalelor este... (1...5)

P3T20A/ Ce semnificație are expresia: "QRK" ?

- 1) Tăria semnalelor mele variază (in timp)? (sau ale lui..)
- FADING
- 2) Cum este tonul transmisiei (mele)?
- 3) Care este tăria semnalelor mele? (sau ale lui)
- 4@a Care este inteligibilitatea semnalelor (mele)?

P4T20A/ Care din expresiile în codul Q ce urmează se referă la "Inteligibilitatea semnalelor"?

- 1) QSB
- 2) QRI
- 3@a QRK
- 4) QSA

QRM

P5T20B/ Care din expresiile în codul Q ce urmează se referă la Interferență (RFI)?

- 1@a QRM
- 2) QRN
- 3) QRS
- 4) QRH

P6T20B/ La ce se referă expresia codificată "QRM" ?

- 1@a Interferență (RFI).
- 2) Paraziți atmosferici.
- 3) Reducerea vitezei de transmitere.
- 4) Alunecarea frecvenței.

P7T20B/ Ce semnificație are expresia: "QRM" ?

- 1) Transmiteți mai rar.
- 2) Sunt deranjat de paraziți atmosferici.
- 3@a Sunt interferat.
- 4) Frecvența dvs. variază.

P8T20B/ Ce semnificație are expresia: "QRM" ?

- 1) Frecvența mea variază?
- 2) Sunteți deranjat de paraziți atmosferici?
- 3) Să transmit mai rar?
- 4@a Sunteți interferat?

QRN

P9T20C/ Care din expresiile în codul Q ce urmează se referă la Paraziți atmosferici?

- 1) QRM
- 2@a QRN
- 3) QRS
- 4) QRH

P10T20C/ La ce se referă expresia codificată "QRN" ?

- 1) Interferență (RFI).
- 2@a Paraziți atmosferici.
- 3) Reducerea vitezei de transmitere.
- 4) Alunecarea frecvenței.

P12T20C/ Ce semnificație are expresia: "QRN" ?

- 1) Sunt interferat.
- 2@a Sunt deranjat de paraziți atmosferici.
- 3) Transmiteți mai rar.
- 4) Frecvența dvs. variază.

P14T20C/ Care din expresiile în codul Q ce urmează se referă la "Paraziți atmosferici"?

- 1@a QRN
- 2) QRS
- 3) QRO
- 4) QRP

- va urma -

TRANSCEIVER QRP pentru 3,5 MHz

Un transceiver simplu ce lucrează în CW a fost publicat de **ZL2AMJ** în revista **Break In** din aprilie 1998. Schema bloc a acestuia se arată în Fig. 1.

Receptorul este cu conversie directă. Semnalele preluate de la antenă se aplică la mixerul realizat cu NE602 după care printr-un FTJ realizat cu elemente RC, semnalele de JF sunt amplificate într-un LM 386. Oscilatorul local folosește un rezonator ceramic și câteva porți inversoare dintr-un circuit integrat CMOS tip 4069. Etajul amplificator de putere ce asigură la ieșire cca 2-3W, este realizat cu FET-ul de putere tip VK10KM.

Rezonatorul ceramic își modifică frecvența cu cca 50 kHz cu ajutorul condensatorului C16. Acesta poate fi un condensator miniatură din receptoarele portabile la care este folosită numai una din secțiuni.

Oscilatorul tonal este realizat cu porțile inversoare IC3e și IC3f. La ieșire se poate introduce un FTJ pentru o atenuare mai bună a armonicilor. L1 și L2 se bobinează pe o carcasă de 6mm cu miez magnetic.

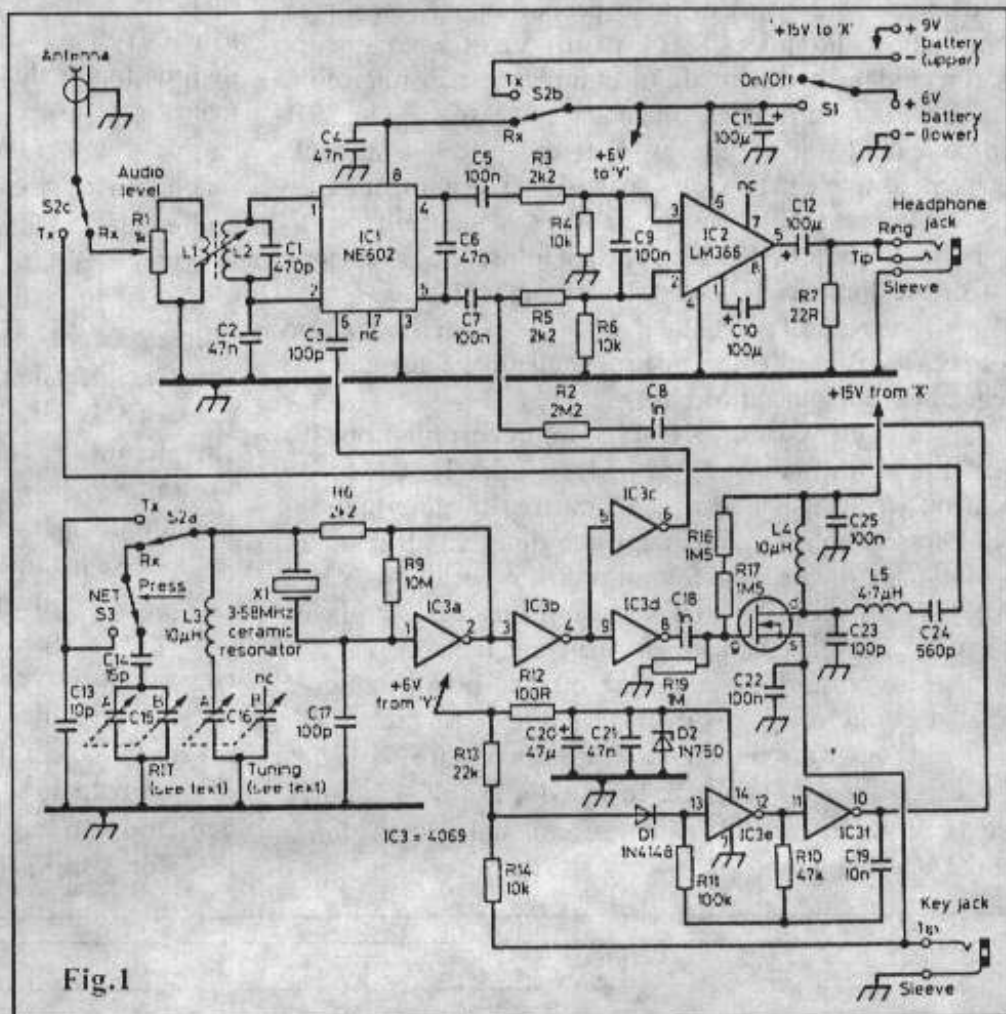


Fig.1

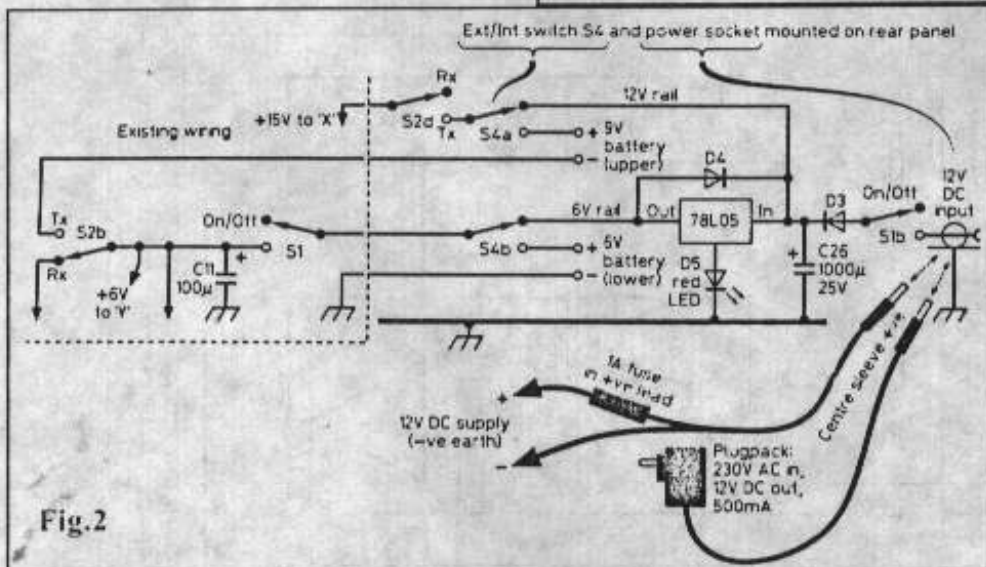


Fig.2

L1 are 6 spire $CuEm = 0,5 \text{ mm}$ și este bobinată la capătul rece al lui L2. L2 are 20 de spire din același conductor.

Celelalte inductanțe sunt mici șocuri care se găsesc gata realizate de diferite firme constructoare de aparatură și componente.

Alimentarea se face de la o sursă de 12V după cum se arată în Fig.2.

Tensiunea de 6V se obține printr-un circuit 78L05.

Bibliografie: Radio Communication
nr.10 – 1998.

Disponibil transceiver de "clasă", tip **IC821H**, dual band V/UHF și satellite. Două receptoare, două afișaje și S-metre, borne separate VHF și UHF, reglaje separate AF și SQ pe fiecare bandă. Toate modurile de lucru, extrem de sensibil la recepție, putere max. de 45 watts VHF și 35 watts în UHF, reglaj continuu la ieșire, 176 canale de memorie. Specializat și pentru sateliți, are tracking automat normal și revers, memorii separate pt. acest tip de trafic. Are SHIFT în JF, manipulator morse încorporat, posibilitate de telealimentare preamplificatoare. Lucru FM prin repetoare, scanare memorii etc. etc... Posibilitate de lucru în PACKET până la 9600 bauds chiar și în split band. Numeroase facilități setabile în 5 meniuri separate. Sunt primul proprietar, stare mecanică și electrică excelentă. Este disponibil deoarece am procurat un RIG similar ce include 23 cm.

Cei interesati sunt rugati sa sune la tel. 0766 215 022. Merci de atentie! **Sorin YO7CKQ**

Procesor de voce cu mai multe benzi

Este știut faptul că în modul de lucru SSB randamentul de emisie este direct proporțional cu tensiunea semnalului audio aplicat. Dacă printr-un mod oarecare mărim randamentul semnalului audio furnizat de microfon, atunci vom avea un randament îmbunătățit al semnalului SSB furnizat de Tx. Bineînțeles, acestea solicită mai mult elementele active ale Tx-ului și ale sursei de alimentare.

Procesoarele de voce servesc la „prelucrarea” benzii audio: 300 – 3400 Hz. Acestea folosesc două metode compresie dinamică și/sau limitare de semnal.

Procesorul prezentat mai jos se caracterizează prin aceea că ia în considerare spectrul vocii umane din punct de vedere al inteligibilității vorbirii.

Robert Wilson - KL7ISA, în procesorul propus, a împărțit spectrul audio în 3 (500, 1150 și 2250 Hz). În aceste domenii a realizat în mod separat limitarea nivelului audio și echilibrarea lui. Circuitul cuprinde două amplificatoare operaționale duble 1458 Se pot utiliza 4 bucăți 741 sau 2 buc. 747, etc. La intrarea procesorului se va cupla un microfon dinamic cu impedanță joasă sau medie.

Comutatorul de la intrare cu 3x2 poziții, asigură comutarea microfonului direct la ieșire sau prin procesor.

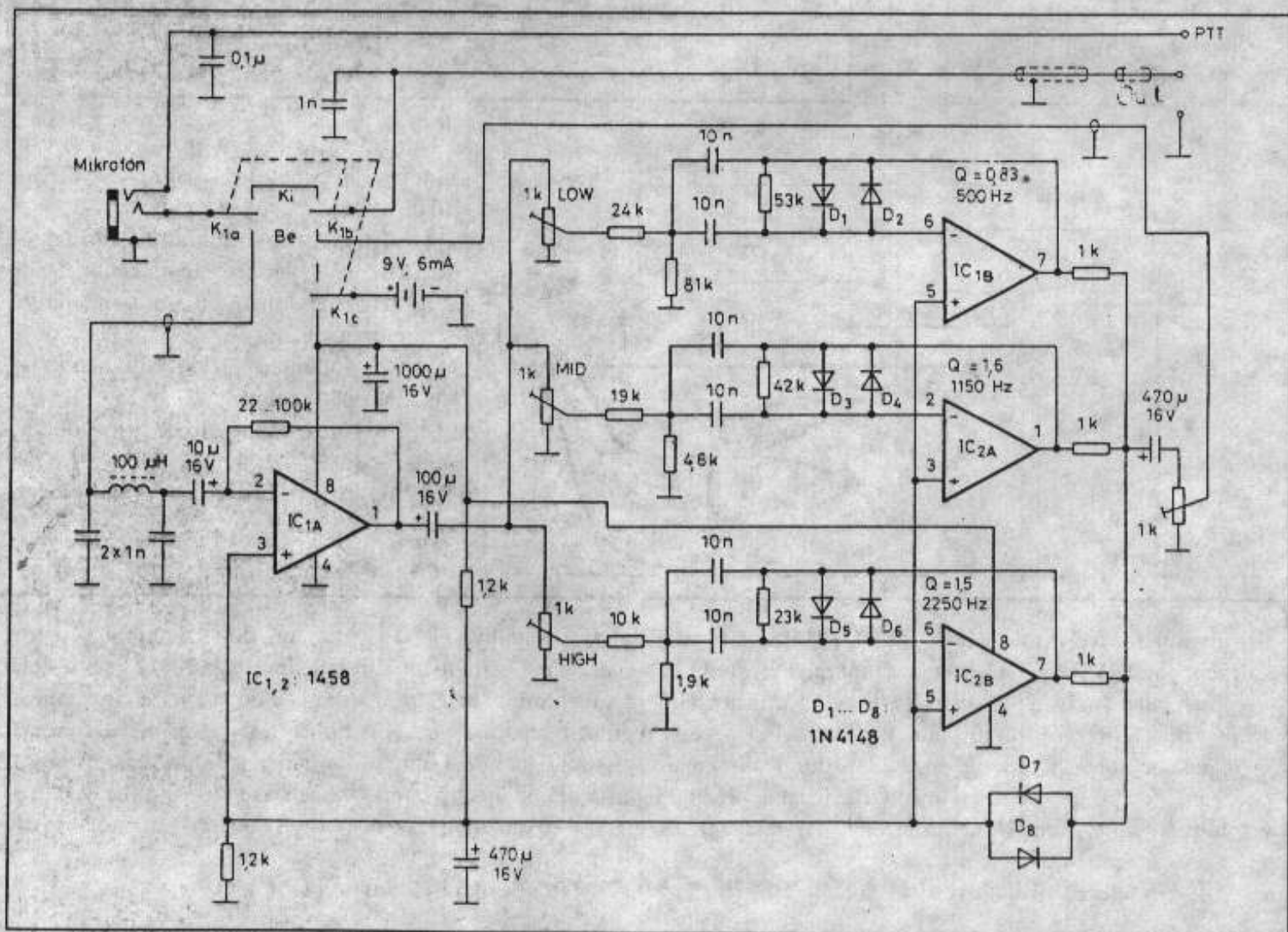
O poziție comută sursa de alimentare de 9V la procesor. Filtrul de la intrare format din 2x1nF și 100 μH, blochează radiofrecvența captată accidental de microfon și cablul acestuia.

Intrarea microfonului se face la pinul 2 (inversor) al lui IC1A. Cele 2 rezistențe de 1,2 kΩ pe intrarea neinversoare a lui IC1A (pin 3) divizează tensiunea de 9V, asigurând punctul de funcționare de 4,5V la toate cele 4 A.O. (Obs. este indicat totuși ca aceste rezistențe să fie majorate la 4,7 - 22 kΩ).

Semnalul audio de la ieșirea lui IC1A se aplică pe 3 potențiometri de câte 1 kohm, prin aceștia se aplică semnalul audio celor 3 canale joase, medii și înalte. Trimererele sunt urmate de circuite RC filtru/limitator identice (IC1B, IC2A și IC2B). În circuitele selective de 500, 1150 și 2250 Hz se utilizează capacități de bună calitate (10 nF +/- 5% maxim) stiroflex. Rezistențele componente ale circuitelor selective (24 kΩ, 81k, 53k, 19k, 4,6k, 42k, 10k, 1,9k, 23k) să vor sorta cu toleranța max. +/- 10%. Diodele D1...D6 sunt diode limitatoare în montaj antiparalel. Diodele D7-8 sunt limitatoare ale semnalului general. Cele 3 canale audio obținute se însumează prin rezistențele de 1 Kohm.

Nivelul de ieșire al procesorului de voce îl reglăm cu un potențiomtru de 1Kohm. Dacă transceiverul este dotat cu un reglaj „mic gain” putem regla ulterior acest semnal.

La punerea în funcție a montajului vom verifica nivelurile de c.c. Peste tot trebuie să avem 4.5V. Reglajul dinamic putem să-l facem în bandă direct sau cu transceiverul debitând pe o sarcină artificială și ascultând alături cu un alt receptor. Vorbind la microfon se va regla din potențiometrii



filtrului de joasă (low), un maxim, până când distorsiunile nu devin prea mari.

Apoi reglăm filtrul de medie și înalte. Și cum scopul este să obținem semnal maxim și o integritate cât mai bună,

pe parcursul reglajelor, trebuie să retușăm de mai multe ori semireglabilii până la o soluție optimă.

Bibliografie: **Ham Radio Magazine 1989/4**

Traducere: **YO9BRT după RT EK 92**

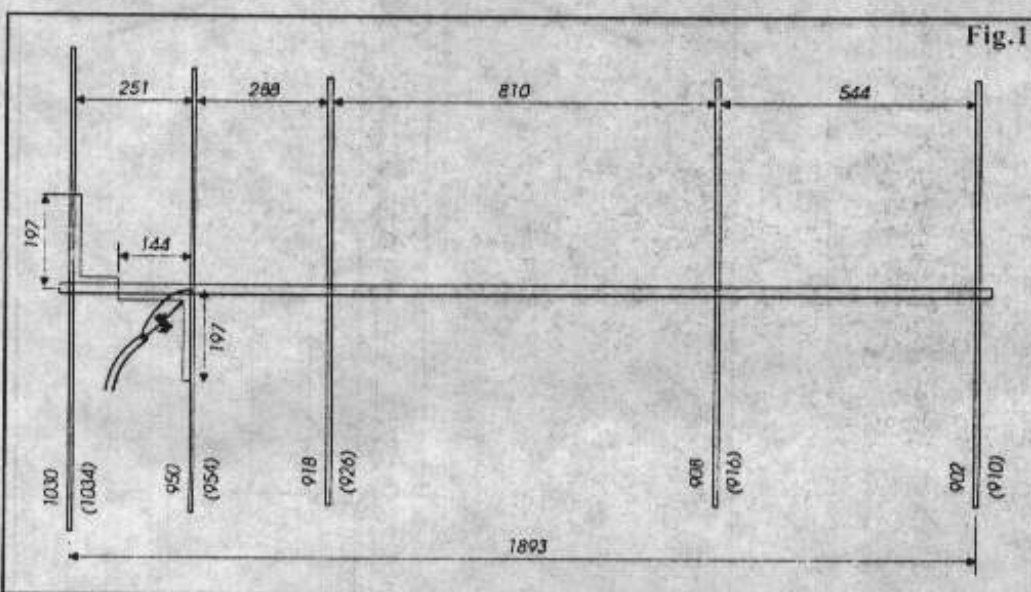
ANTENE pentru RADIOAMATORI

Ingeniozitatea radioamatorilor nu cunoaște limite. Iată câteva antene propuse de diverși colegii de ai noștri.

1. Antenă cu 5 elemente pentru banda de 2m

Mulți utilizează în FIF și în US antene tip **HB9CV**, care sunt ușor de construit și de cele mai multe ori răspund așteptărilor. Ideea a fost de a îmbunătăți parametrii antenei **HB9CV**, utilizând un boom de 2m, pe care s-a montat antena **HB9CV** și câteva elemente (directori) (Fig.1).

Pentru boomul antenei experimentale s-a folosit o bară de aluminiu în formă de U de 15x15 mm.



Totii elementii fac contact galvanic. În timpul experimentărilor s-au modificat dimensiunile directorilor și distanțele dintre ei. În timpul măsurătorilor s-a constatat o creștere a câștigului (față de antena originală **HB9CV**), cu 2 dB după adăugarea primului director, cu 3,5 dB după al doilea și cu 5 dB după montarea ultimului. Valorile s-au determinat folosind un măsurător de câmp, în condiții identice de pylon (cca 4m) și cablu de antena, pe vârful unui deal.

Câștigul optim s-a obținut la o lungime a boomului de 1893 mm. Sporul de câștig (5dB), înseamnă un câștig general de 10 dB față de radiatorul izotrop. Cam acesta este câștigul maxim care se poate obține la o astfel de lungime de boom. S-a construit și varianta cu boomul din aluminiu pătrat de 25x25 mm, care în care s-au lungit elementele în valorile arătate în paranteze.

În final s-au măsurat în condiții identice și alte tipuri de antene. De exemplu la antena **Yagi cu 9 elemente** din cartea lui **Rothammal** s-a măsurat 8,5 dB câștig, iar antena **DL6WU** a avut 11 dB câștig, deci doar cu 11dB mai mult decât **HB9CV** modificat.

Traducere **YO3RU** după un articol al lui **HA5BIE**

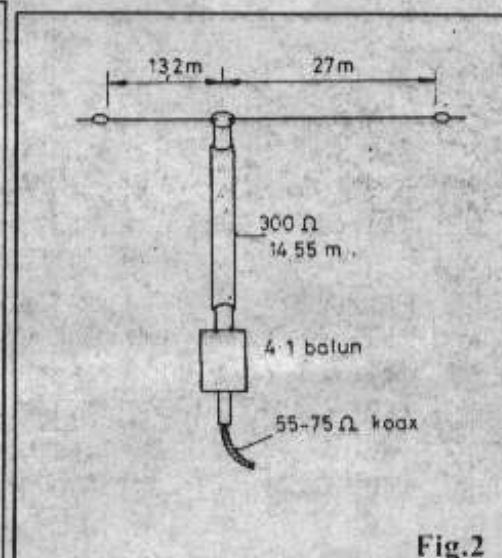
In ziua de 9 noiembrie întâlnire
radioamatoriceasca la Buzău

2. Antenă WINDOM modificată pentru 6 benzi

Antena inventată în 1930 de către **Loren G. Windom (W8GZ)** a căpătat în timp numeroase îmbunătățiri.

Varianta descrisă mai jos funcționează pe 6 benzi (160, 80, 40, 20, 15 și 10 m) și a fost proiectată și experimentată de **Bob Grave (WA4PYQ)**. Noutatea constă în noul mod de alimentare, ce folosește o panglică simetrică de o lungime bine determinată cu $Z = 300$ (240Ω), cuplată apoi la un balun cu raportul 4:1 (Fig. 2).

Linia paralelă de 14,55m lungime, perpendicular pe



antena se realizează din binecunoscuta panglică T.V. Transformatorul balun 4:1 se realizează conform bibliografiilor existente în alte lucrări publicate.

Linia coaxială de 50-75 Ω poate avea orice lungime. Cotele antenei date în fig. 2 trebuie să le considerăm ideale. Adevărata lor lungime este influențată de înălțimea antenei și de construcțiile din jur. Pe antena experimentată de constructor s-au obținut următoarele valori ale SWR.

160m	1.8 MHz - 2,5	1.9 MHz - 2,5
80m	3,5 MHz - 1,3	3,6 MHz - 1,4
	3,7 MHz - 1,3	3,8 MHz - 1,3
40m	7 MHz - 1,5	7,1 MHz - 1,2
	7,2 MHz - 1,1	7,3 MHz - 1,1
20m	14 MHz - 2,7	14,2 MHz - 2,4
	14,3 MHz - 2,0	
15m	21 MHz - 3,5	21,2 MHz - 1,8
	21,4 MHz - 1,2	
10m	28 MHz - 3,0	28,5 MHz - 1,8
	29 MHz - 2,5	29,5 MHz - 1,9

Din valorile de mai sus frecvență - SWR se poate deduce că antena pentru 6 benzi prezintă destule compromisuri. Este indicat deci să se monteze împreună cu un transmach. mai ales în cazul că avem în dotare un transceiver modern. (FT 757, FT 747 etc.).

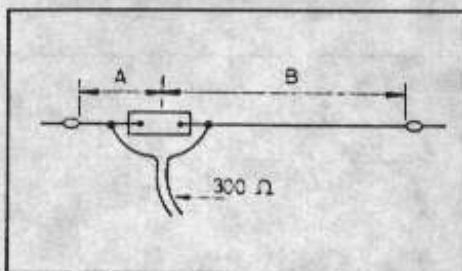
Traducere **YO9BRT** după **RT EK 92**

3. Antenă directivă filară pentru UUS

K3WBH a făcut cunoscut și o variantă de antenă filară, ușor realizabilă și în primul rând ieftină, acesta dublând arhicunoscutele YAGI pentru UUS.

Varianta pe care o putem denumi „fir lung” nu poate fi totuși asemănată cu binecunoscutele LW (long wire) din U.S.

În fig.3 putem vedea schița antenei (suma A+B) pentru benzile 144 și 432 MHz, fiind echivalentă cu un multiplu de λ . Mai exact este vorba de o antenă filară orizontală 7λ . Firul folosit are Φ 2 mm și poate fi din Cu sau Al. La varianta experimentată s-a folosit un conductor izolat cu vinilin. Polarizarea antenei este orizontală, directivitatea este dată prin 4 lobi principali, care formează un unghi de 19 grade cu antena filară. În direcția acestor lobi, câștigul ajunge la 5 – 6 dB, ceea ce echivalează cu



câștigul unei antene Yagi cu 4 elemente. Pentru alimentarea antenei putem folosi cablu panglică de 300Ω cu lungimea necesară. Dacă la punctul de alimentare al antenei cuplăm un

balun 4:1, alimentarea se poate face cu un cablu coaxial de 75 ohmi. Dimensiunile antenei sunt date în tabelul de mai jos:

Frecvență [MHz]	A [m]	B [m]	lungime [lambda]
144	0.52	14.00	7
430	0.174	4.69	7
480	0.156	4.1	7
480	0.156	7.32	12

Din tabel se vede că antena poate lucra la recepție în banda VHF – TV.

Bibliografie: Electronisches Jahrbuch 84

4. Antenă J-pole modificată

Antena J-pole reprezentată schematic în Fig.4, asigură o polarizare verticală și o caracteristică de radiație omnidirecțională în plan orizontal. Antena este folosită mult de cei ce accesează repetoarele din benzile de UUS. UT5VD propune modificarea acestei antene după cum se arată în Fig.4 și 5.

Se obține astfel o antenă având caracteristică de

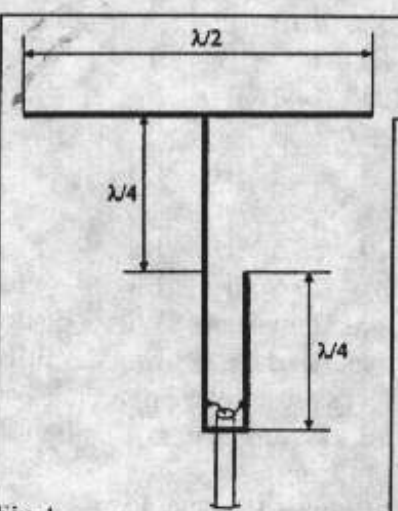
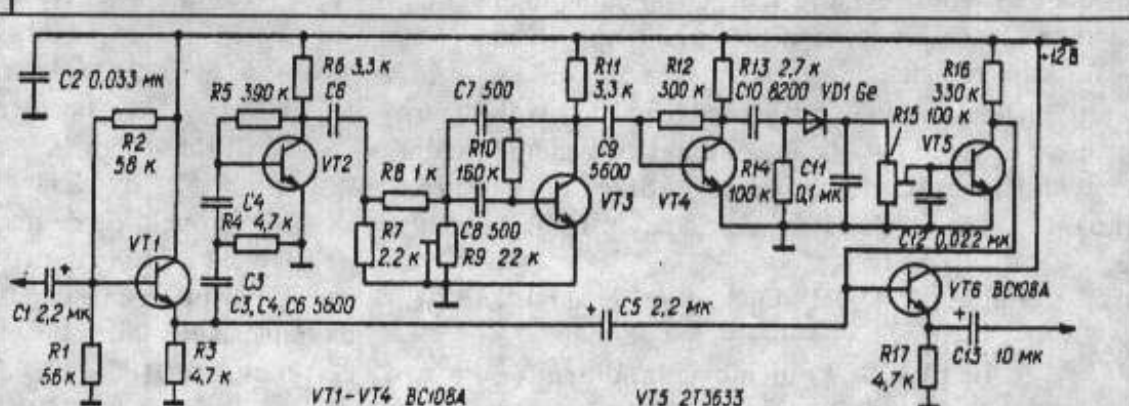


Fig.4



radiație aproape sferică.

Bibliografie:
Radio
Hoby nr1.
2001

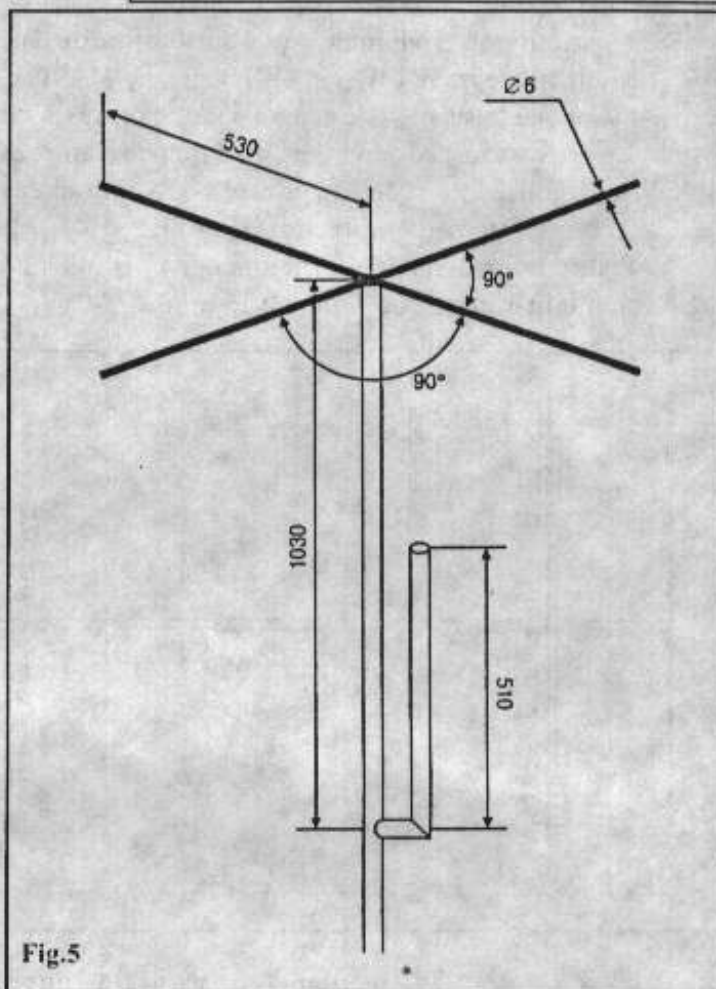
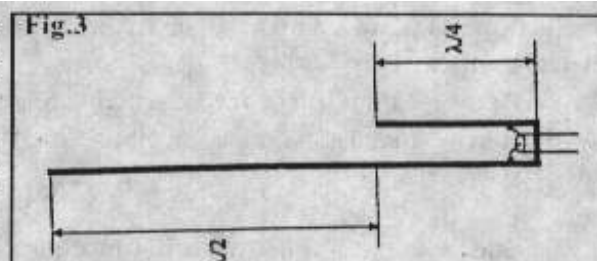


Fig.5

Circuit SQUELCH

Reducerea zgomotelor ce apar în lipsa purtătoarei în stațiile ce folosesc emisiuni cu modulație de frecvență se poate face cu ajutorul unor circuite denumite în literatură „circuite squelch”. Un asemenea circuit se arată în figura alăturată. Zgomotele sunt preluate din emitorul lui VT1, sunt amplificate și apoi filtrate cu un filtru trece bandă realizat cu VT3 și acordat pe frecvența de 16 - 17 kHz, după care este detectat cu VD1 și comandă deschiderea lui VT5 care suntează semnalul ce se aplică la amplificatorul de JF.

Campionatele Naționale Telegrafie Viteză Juniori Mici

Agafton, 8-13 septembrie 2002

Recepție viteză

N.red.

Concurenții care au fost cotați cu zero puncte, nu apar în aceste clasamente.

Loc	Nume	Jud	Litere		Cifre		Combinat		TOTAL
			Vit/Gr	Pct.	Vit/Gr	Pct.	Vit/Gr	Pct.	
1.	Trofin Vasilica	IS	190/ 2	93.00	290/ 1	99.00	180/ 2	92.74	284.74
Campionă Națională a României									
2.	Neagu Cristian	BU	200/ 2	98.00	250/ 1	85.21	190/ 2	98.00	281.21
3.	Trofin Ionela	IS	190/ 3	92.00	260/ 3	86.66	180/ 3	91.74	270.39
4.	Zlate Viorel	BU	190/ 2	93.00	270/ 0	93.10	150/ 0	78.95	265.05
5.	Dobrea Razvan	IS	150/ 5	70.00	180/ 0	62.07	140/ 1	72.68	204.75
6.	Cojocaru Lucian	NT	130/ 5	60.00	200/ 1	67.97	110/ 2	55.89	183.86
7.	Pacuraru Catalin	BU	110/ 3	52.00	170/ 1	57.62	100/ 4	48.63	158.25
8.	Preda Cosmin	BR	100/ 1	49.00	160/ 5	50.17	80/ 1	41.11	140.28
9.	Cristea Adrian	BU	100/ 2	48.00	180/ 5	57.07	70/ 4	32.84	137.91
10.	Dima Dan Andrei	BR	90/ 3	42.00	180/ 2	60.07	70/ 2	34.84	136.91
11.	Bidirlu Andrei	IS	70/ 3	32.00	120/ 3	38.38	80/ 3	39.11	109.48
12.	Iancu Stefan	BU	110/ 2	53.00	170/ 4	54.62	0/ 0	0.00	107.62
13.	Cirneci Mihai	BR	80/ 5	35.00	110/ 4	33.93	60/ 1	30.58	99.51
14.	Cracana Silviu	IS	0/ 0	0.00	160/ 1	54.17	90/ 4	43.37	97.54
15.	Bordeianu Ionut	SV	80/ 4	36.00	120/ 5	36.38	50/ 2	24.32	96.70
16.	Dumitru Cristian	BU	110/ 5	50.00	130/ 1	43.83	0/ 0	0.00	93.83
17.	Baciu Alexandra	BU	70/ 5	30.00	140/ 4	44.28	40/ 3	18.05	92.33
18.	Sipos Alexandru	SM	60/ 1	29.00	100/ 2	32.48	60/ 2	29.58	91.06
19.	Dragu Ionut	BR	60/ 0	30.00	110/ 0	37.93	40/ 5	16.05	83.98
20.	Csordas Vasile	SM	50/ 0	25.00	90/ 2	29.03	50/ 5	21.32	75.35
21.	Istrate Ana Elena	IS	70/ 4	31.00	120/ 4	37.38	0/ 0	0.00	68.38
22.	Petroaia Valentin	SV	60/ 0	30.00	110/ 2	35.93	0/ 0	0.00	65.93
23.	Lupu Victor	SV	50/ 1	24.00	110/ 0	37.93	0/ 0	0.00	61.93
24.	Pitigoi Nicolae	HD	60/ 5	25.00	50/ 2	15.24	0/ 0	0.00	40.24
25.	Todoni Olimpiu	HD	50/ 0	25.00	50/ 3	14.24	0/ 0	0.00	39.24
26.	Seres Ovidiu	SM	40/ 2	18.00	60/ 1	19.69	0/ 0	0.00	37.69
27.	Chelaru Cezar	BT	0/ 0	0.00	60/ 0	20.69	0/ 0	0.00	20.69
28.	Viziteu Ioana	BT	0/ 0	0.00	50/ 0	17.24	0/ 0	0.00	17.24

QTC de ARSI

Birourile de QSL din Madras și Bombay sunt închise

Adresa nouă a Biroului de QSL-uri din India este:

**ARSI QSL bureau
P.O.BOX 17116
KOLKATA 700033
WEST BENGAL
INDIA**

Adresă nouă:

**ARRL W5
Incoming QSL Bureau
O.K.D.N.A
P.O. Box 2591
Claremore,
OK 74017-2591**

Transmitere viteză

Loc	Nume	Jud	Litere		Cifre		Combinat		TOTAL
			vit /gr/ nota	pct.	vit /gr/ nota	pct.	vit /gr/ nota	pct.	
1.	Neagu Cristian	BU	115.20/ 1/ 2.47	207.37	126.38/ 1/ 2.47	231.36	135.36/ 2/ 2.50	245.00	227.91
Campion Național al României									
2.	Trofin Ionela	IS	120.00/ 1/ 2.40	209.99	133.50/ 2/ 2.43	238.14	102.24/ 0/ 2.33	175.99	208.04
3.	Trofin Vasilica	IS	120.00/ 0/ 2.27	200.88	106.80/ 3/ 2.40	184.80	116.64/ 3/ 2.30	191.29	192.33
4.	Iancu Stefan	BU	111.60/ 3/ 2.47	195.87	115.70/ 1/ 2.73	233.87	64.80/ 5/ 2.40	102.89	177.55
5.	Petroaia Valentin	SV	85.20/ 1/ 2.60	160.76	90.78/ 0/ 2.67	181.56	67.68/ 1/ 2.53	123.97	155.43
6.	Zlate Bogdan	BU	135.60/ 5/ 2.20	209.00	92.56/ 5/ 2.00	128.67	87.84/ 5/ 2.00	119.79	152.48
7.	Dobrea Razvan	IS	70.80/ 0/ 2.80	146.19	74.76/ 0/ 2.90	162.40	70.56/ 1/ 2.80	143.16	150.58
8.	Preda Adrian	BR	78.00/ 0/ 2.90	166.81	71.20/ 1/ 2.80	146.53	72.00/ 2/ 2.70	138.22	150.52
9.	Pacuraru Andrei	BU	76.80/ 0/ 2.53	143.29	71.20/ 0/ 2.60	138.67	83.52/ 0/ 2.70	166.60	149.52
10.	Lupu Victor	SV	78.00/ 0/ 2.80	161.06	67.64/ 3/ 2.73	130.13	61.92/ 1/ 2.73	122.15	137.78
11.	Cojocaru Lucian	NT	64.80/ 5/ 2.20	94.13	94.34/ 3/ 2.57	173.90	89.28/ 5/ 2.27	138.37	135.47
12.	Dima Dan Andrei	BR	68.40/ 0/ 2.47	124.59	72.98/ 0/ 2.63	143.77	56.16/ 0/ 2.60	107.87	125.41
13.	Bordeianu Ionut	SV	78.00/ 0/ 2.70	155.31	53.40/ 0/ 2.60	104.00	59.04/ 1/ 2.57	109.53	122.95
14.	Cirneci Mihai	BR	75.60/ 2/ 2.50	134.38	72.98/ 3/ 2.60	134.33	54.72/ 5/ 2.57	91.04	119.92
15.	Dumitru Dragos	BU	56.40/ 0/ 2.47	102.73	62.30/ 2/ 2.53	113.01	63.36/ 1/ 2.57	117.73	111.16
16.	Chelaru Cezar	BT	66.00/ 0/ 2.03	98.81	81.88/ 1/ 2.50	150.83	47.52/ 3/ 2.20	70.63	106.76
17.	Cristea Giancarlo	BU	52.80/ 3/ 2.40	86.25	67.64/ 1/ 2.50	124.17	50.40/ 2/ 2.47	87.03	99.15
18.	Bidirlu Andrei	IS	64.80/ 5/ 2.23	95.42	49.84/ 1/ 2.07	75.21	46.08/ 1/ 2.10	69.39	80.01
19.	Todoni Alin	HD	62.40/ 2/ 2.60	114.45	37.38/ 0/ 2.77	77.56	31.68/ 5/ 2.00	36.81	76.27
20.	Baciu Alexandra	BU	40.80/ 0/ 2.60	78.23	26.70/ 0/ 2.60	52.00	30.24/ 0/ 2.57	57.41	62.55
21.	Seres Dan Ovidiu	SM	57.60/ 4/ 2.07	79.65	39.16/ 5/ 1.90	46.23	44.64/ 5/ 2.00	55.96	60.61
22.	Dragu Ionut	BR	45.60/ 5/ 2.50	71.57	0.00/ 0/ 0.00	0.00	50.40/ 4/ 2.43	80.76	50.78
23.	Csordas Sebastian	SM	19.20/ 5/ 1.30	11.91	49.84/ 5/ 1.20	38.80	64.80/ 5/ 1.80	77.17	42.63
24.	Sipos Alexandru	SM	18.00/ 5/ 1.53	12.66	46.28/ 5/ 1.70	50.43	41.76/ 5/ 1.60	41.36	34.82
25.	Pitigoi Aurel	HD	45.60/ 5/ 2.13	60.98	0.00/ 0/ 0.00	0.00	34.56/ 5/ 2.03	41.68	34.22
26.	Cracana Silviu	IS	24.00/ 0/ 2.13	37.70	0.00/ 0/ 0.00	0.00	28.80/ 0/ 2.07	44.04	27.25
27.	Viziteu Ioana	BT	0.00/ 0/ 0.00	0.00	28.48/ 5/ 1.97	32.18	0.00/ 0/ 0.00	0.00	10.73

Loc	Nume	Jud	Ped punctaj	pet.	Rufz punctaj	pet.	TOTAL
1.	Trofin Vasile	IS	1246	100.00	27514	56.07	156.07
Campiona Nationala a Romaniei							
2.	Zlate Bogdan Viorel	BU	890	71.43	30463	62.08	133.51
3.	Neagu Cristian	BU	850	68.22	31231	63.65	131.87
4.	Cojocaru Lucian	NT	1020	81.86	23569	48.03	129.90
5.	Trofin Ionela	IS	880	70.63	27874	56.81	127.43
6.	Sipos Alexandru	SM	256	20.55	49067	100.00	120.55
7.	Dobrea Razvan	IS	616	49.44	13066	26.63	76.07
8.	Iancu Stefan	BU	0	0.00	10678	21.76	21.76
9.	Pitigoi Aurel Nicolae	HD	0	0.00	9895	20.17	20.17
10.	Preda Adrian Cosmin	BR	0	0.00	5804	11.83	11.83
11.	Dumitru Cristian	BU	0	0.00	5151	10.50	10.50
12.	Pacuraru Catalin	BU	0	0.00	4169	8.50	8.50
13.	Cracana Silviu	IS	0	0.00	3658	7.46	7.46
14.	Cristea Adrian	BU	0	0.00	3424	6.98	6.98
15.	Csordas Vasile	SM	0	0.00	2647	5.39	5.39
16.	Baciu Alexandra	BU	0	0.00	2259	4.60	4.60
17.	Bidirlu Andrei	IS	0	0.00	2235	4.55	4.55
18.	Paşa Tudorel	NT	0	0.00	80	0.16	0.16

CONCURSUL NAȚIONAL DE ELECTRONICĂ

La Colegiul Dimitrie Dima din Pitești s-a desfășurat în condiții excelente ediția XX a Concursului Național de Electronică.

De la Dl. Mircea Mondea – animatorul și reprezentantul Ministerului Educației și Cercetării aflu lucruri interesante.

Acest concurs sub numele de “Măini de Aur”, a început la Televiziunea Națională în anul 1976. Concursul dura 2 ani.

În jurii: Dinea Nicolae – YO3ND, Zota Nicolae – profesor la Vasilași, Lazăr Sandra – director la IPRS, Anton Vătășescu – director la ICCE, etc. Ediția a II-a (1978-1980) a avut loc tot la TV.

În anii 1981 și 82 concursul nu s-a mai organizat. Concursul s-a reluat în 1983 la Liceul Industrial de Chimie din Năvodari. Tot aici a avut loc și ediția din 1984. Edițiile 1985, 86, 87, 88 și 89 au avut loc în tabăra de la Năvodari.

În 1990 și 91 nu s-a mai organizat concursul.

Urmează apoi edițiile din: Baia Mare (1992), Novaci (1993), Valea Sadului (1993), Tg. Jiu (1995, 96), Peștișani (1997), Curtea de Argeș (1998), Poiana Pinului (2000 și 2001).

Regulamentul a cunoscut îmbunătățiri permanente.

PROBA de TEORIE

Categ. A 12 – 13 ani

I. Leancu Andrei	IL	78pt
II. Bratosiu Alin	BZ	59
III. Caragiu Ruben	CS	47

Categ. B 14-15 ani

I. Olteanu Valentin	DJ	99
II. Tolgyi Alex	HD	94
III. Ciobanu Claudiu	IL	69

Categ. C 16 ani

I. Vintila Marius	IL	79
II. Nicola Laurentiu	DJ	60
III. Chauciuc Cozmin	SV	56

Categ. D 17 ani

I. Oprean Emil	HD	63
II. Neagu Mihai	IL	60
III. Stefan Andrei	MH	49

PROBA de PROIECTARE

Categ. A

I. Voinescu Mircea	CT	38
II. Ion Marian	OT	34
III. Leancu Andrei	IL	29

Categ. B

I. Cojocaru Lucian	CT	60
II. Pestritu Ionut	AG	52
III. Olteanu Valentin	DJ	38

Categ. C

I. Gurgu Gabriel	CT	63
II. Sutic Tiberiu	BT	45
III. Csaszar Iulian	SB	41

Categ. D

I. Lus Marius	CT	53
II. Hasmasan Adrian	SM	48
III. Dinea Silviu	TL	48

MONTAJECU

TRANZISTOARE

Categ. A

I. Culda Raul	AB	55
II. Leancu Andrei	IL	54
III. Baba Raul	TM	53

Categ. B

I. Dersidan Mihai	BH	55
II. Olteanu Valentin	DJ	54
III. Pestritu Lucian	AG	53

Categ. C

I. Gurgu Gabriel	CT	54
II. Csaszar Iulian	SB	53
III. Vintila Marius	IL	52

Categ. D

I. Lus Marius	CT	55
II. Radulescu Iulian	PH	54
III. Neagu Fl.	BZ	53

MONTAJECUCIRCUITE INTEGRATE

Categ. A

I. Voinescu Mircea	CT	55
II. Ion Marian	OT	54
III. Culda Raul	AB	53

Categ. B

I. Pintea Andrei	BZ	55
II. Moroianu Bogdan	TM	54
III. Papp Aron	CV	53

Categ. C

I. Dani Imre	CV	55
II. Csaszar Iulian	SB	54
III. Vintila Marius	IL	53

Categ. D

I. Radulescu Iulian	PH	55
II. Lus Marius	CT	54
III. Morar Calin	AB	53

Clasamente pe echipaje pentru cele 23 de județe participante:

I. IL	820	13. CS	558
II. CT	728	14. AB	557.5
III. HD	665	15. SB	521
4. TL	606	16. NT	510
5. BH	606	17. CV	509
6. DJ	602	18. BR	506
7. BZ	596	19. MH	479
8. BT	583	20. SM	476
9. TM	579	21. PH	462
10. OT	576	22. GJ	425
11. AG	573.5	23. IS	396
12. SV	562.5		

**Dan Airopaie YO8ROO are
disponibile următoarele
antene:**

**F9FT 14 elemente 20\$
DJ9BV 432MHz 32
elemente 32\$ buc, Beam
50MHz 6 elemente 50\$,
DJ9BV 432 MHz 16
elemente 20\$, Maxrad 3
elemente 144 MHz 10\$,
Verticala 50 MHz 20\$, Yagi
14 mhz 3 elemente 100\$
buc, Yagi 28 MHz 3
elemente 30\$, Yagi 432
MHz 12 elemente 15\$, Yagi
2,3 GHz 12 elemente 5\$ și
cu 24 elemente 10\$, Yagi
950 MHz 10 elemente 10\$
buc, antena 144 MHz
verticală cu talpă magnetică
3dB câștig 50\$ buc. Tlf.
0234 513642 după ora 18.**

OFER: Laptop Packard Bell Easy Note V-, Intel Pentium II 330MHz, 64Mb RAM, 6Gb HDD, ESS Solo-1 Sound, Modem Lucent LT 56Kb, CD-ROM TEAC 24x, acumulator nou Li-Ion, FDD, USB, 2xPCMCIA, iesire monitor exterior, 800\$ negociabil. **Dan** 0234-173858 0744-245886 dan@nyeci.com

INSTALAREA PROGRAMULUI eQSO !

În pagina mea (www.qsl.net/yo8raa), puteți găsi programul **eQSO.net**. Dați clic pe el. Mergeți în partea de mijloc a paginii și faceți download la cele trei programe pe desktop.

Acestea sunt:

PC user installation eqso.exe

RF gateway zip eqso_rf.zip și

Server zip server.zip.

Puneți-le într-un folder denumit de exemplu VOICE_IP. Primul program va instalează în mod automat programul eQSO. Programele arhivate le păstrați pentru mai târziu (sunt programe pentru server care nu vă interesează în prima fază). Instalarea programului are 7 pași și este foarte simplă. Deschideți folderul în care ați depus cele trei programe și dați clic pe fișierul eqso.exe! După apariția bannerului introductiv închideți toate programele ce le aveți deschise pe desktop și faceți clic pe: NEXT/ YES/ NEXT/ NEXT/ INSTALL/ și FINISH. Resetați calculatorul. După revenirea în Windows intrați în START/ PROGRAMS/ eQSO by M0ZPD/ și clic pe eQSO. Acum aveți în față interfața CLIENT a programului. Introduceți indicativul în căsuța CALLSIGN iar la COMMENT numele și QTH-ul. Verificați nivelul de microfon apoi dați clic pe "See Who's on the system". După apariția MONITORULUI alegeți-vă serverul pe care doriți să lucrați, dați clic pe el apoi pe "Conect to Selected Room". **SUNTEȚI ÎN REȚEA.**

Vă doresc DX-uri interesante.

Mircea - YO8RAA

WAKE ISLANDS

Insulele Wake sunt situate la 19grade 20'North și 165 grade 35'West în Pacificul Central la cca 3700 km vest de Hawaii and 2500 km N-E de Guam.

Arhipelagul este un atol de cca 7.5km pătrați și conține câteva insule principale: Wake, Wilkes și Peale. Insulele sunt plate și au plaje întinse. Laguna este blocată de recifi și stânci. În trecut atolul era numit Halcyon, iar japonezii îl denumesc Ontorishima. Astăzi el este administrat de US Air Force. Americanii au construit aici două aeroporturi și poduri ce unesc insulele. Aeroporturile militare care se află pe insulele Wake și Peale, au fost folosite în timpul războiului. Astăzi nu mai există curse regulate spre insulele Wake. Climatul fiind foarte cald și uscat, apa pentru cei 400 de locuitori este asigurată de o stație de desalinizare. Pe insulă există o stație meteorologică și o bază de cercetări oceanografice. În plus Wake Island reprezintă și un important nod de joncțiune al cablurilor submarine.

Radioamatorism: prefix KH9, zona WAZ - 31, zona ITU - 65, IOTA: OC-053. Wake Island se află pe locul 9 în clasamentul german al celor mai căutate entități DXCC. Ora locală: UTC -10h.

Dr OM's

Vă salut, de aici din Iași și cu ocazia trimiterii logului de la yodx pentru yo8kae, m-am gândit să vă scriu și Dvs. câteva rânduri. Mă gândesc în primul rând la faptul că în ultima perioadă, tot mai mulți organizatori de concursuri preferă să primească logul prin e-mail, mai ales că majoritatea concurenților serioși folosesc programe specializate și la terminarea concursului sunt aproape gata și cu logul. La trimiterea logului, dacă organizatorul nu spune în ce format să se facă trimiterea, omul nu prea știe ce să facă și se gândește ca și mine și îl trimite în format .txt (caz fericit), care este suportat bine de toate calculatoarele (ați primit și loguri care nu se puteau citi!). Anul acesta am lucrat câteva sute de legături în IARU și aceștia doreau să trimit logul în format **Cabrillo**. Nu vă zic prin câte am trecut până la urmă... Cred că computerul meu are pe undeva o hibă, pentru că am luat fișierul cu **Cabrillo** direct de la sursă, dar nu a vrut să meargă. Am trimis fișierul sub forma .bin și cu ajutorul lui **Dan - N2ND**, logul nostru a ajuns cu bine. Cu această ocazie, solicit ajutorul Dvs., poate reușim să putem face rost de un **CT**, varianta mai nouă, care are încorporat și acest convertor, **Cabrillo**. Noi în YODX-ul din acest an am folosit programul lui **DL5MHR**, practic eu am lucrat și m-am împăcat bine cu el, având în vedere că în mod curent folosește CT-ul, iar pentru antrenamentul de la "sală" folosește PED-ul, care știți are alte comenzi decât - **DL5MHR**. Mai vedem noi, pentru că se pare că punctul forte al programului este la concursurile interne, unde evidența qso-urilor joacă un rol f.important. În altă ordine de idei, am văzut pe site-ul FRR și programul lui **Walter - DL4RCK**. Nu știu ce să zic, pentru că nu am reușit să-l descarc, dar poate îl traduce careva, să-l vedem și noi chichitele... S-ar putea să fie bun. De asemenea, am văzut programul lui **N6TR** în care are și YODX-ul, s-ar putea varianta veche, dar este cu bani.

73's și la reușire. **Adam - yo8big.yo8big@yahoo.com**

Titlul poate fi și "Confirmarea unei vești..."

Poate unii dintre voi ați folosit programul de concurs **SDI** în IOTA sau **SDU** în UBA Contest (autor **Paul EI5DI**). Eu da, de câțiva ani, și aceste programe îmi plac foarte mult pentru că sunt rapide, comode și îți oferă informațiile necesare precum și punctajul chiar în timpul concursului. La sfârșit se obțin chiar fișierele gata de trimis la organizatorii concursurilor, fără nevoie de lucru pe hârtie. Nu are suport pt. rețea, ca și programele mari, de ex. CT, dar pt. conțesterul single-op e ideal (părere personală). Programele **SDI** și **SDU** sunt gratuite dar ele sunt varianta full, deci funcționează complet fara limitări, **numai în cele două concursuri amintite** mai sus. Varianta "comercială", deci "pe bani" este **SD-ul**, care suportă multe concursuri. Programul se poate descărca de pe Internet de la www.ei5di.com în varianta demo care funcționează până la 30 de legături. Plătind programul, cumpărătorului i se trimite un mic fișier, "cheie" personalizată pe indicativul personal cu care se transforma demo-ul în **varianta full**.

Pornind de la o mică știre apărută în revista noastră nr. 10, știre semnată chiar de către **EI5DI**, care zicea că pentru radioamatorii YO această "cheie" li se trimite gratuit la cerere, am trimis repede un email la Paul (paul@ei5di.com) care mi-a confirmat acest lucru, și mi-a și atașat cheia mea personală. Introducând-o în "gaura cheii" - programul **SD v9.94** proaspăt luat de pe site-ul lui, a pornit întradevar cu toate facilitățile! Bineînțeles că acum trebuie să sap prin documentație, să văd concret ce pot face cu acest cadou primit, să fie folosit la maximă capacitate - cel puțin la cât am eu timp, hi hi. **Oricum mulțumiri lui Paul...** și vă indemn pe toți care vreți să testați folosiți acest program de log de concurs în condiții "live", să cereți această cheie de la Paul, el este foarte servabil și prompt. În speranța că am fost puțin de folos, succes în concursuri!

73 de Zoli - YO5CRQ

Nu mai știu nimic de voi de când am revenit aici la Ciney. Mă gândeam că poate ar distra băieții care mai citesc revista un mic eseu despre IARU Championship și Creta în viziunea mea personală. Aici alăturat, ai niste fisiere: unul este articolul pe care m-am străduit să-l scriu, al doilea este QSL-ul meu ca SV9 ON4RU și al ultimele sunt două foto facute cu ocazia IARU Championship la YO3KPA. Regret că nu am putut face o poză cu tot "balamucul" de la Gogu din coșmelie! La anul poate! hi! Punerea în pagină o las la latitudinea ta. Toate cele bune și multă sănătate!

Marius, ON4RU/YO3CD

NOTE DE CONCEDIU

Din nou concediul se apropie și firesc, se pune întrebarea cum vom împărți cele patru săptămâni de vacanță. Și tot așa de firesc răspunsul este aproape dat: revenim acasă pentru a-i vedea pe cei dragi, pentru a ne reintâlni prietenii și de a ne reîmprospăta resursele sufletești pentru încă un an de muncă și efort.

Pe undeva însă, «microbul» roade a neliniște: dar radioul? și asta tot în vacanță? Rapid decizia este luată. Un mail lui Vasile: nu aveți voi nevoie acolo de un operator «telegraf» pentru campionatul IARU? Și dacă da, ce-i de pregătit? Răspunsul cade tot așa de rapid: sigur că da, dar sunt pe picior de plecare la «târg» la Friedrichshafen și vezi că acolo la Palat, Sandu și Adrian se dau de ceasul morții ca să pregătească echipa. Să vii tu sănătos și loc se găsește!

Bine, bine, dar după campionat? Pentru orice eventualitate pregătesc TS-ul, elkey-ul, alimentatorul și alte câteva nimicuri ce nu dau prea mult de banuit XYL-ului care, conștiincioasă pregătește și ea bagajele pentru plecare. Și iată ziua mult așteptată, momentul plecării: Toyota se așterne la drum, de dimineața devreme așa cum îi șade bine călătorului, pe o vreme de să-ți ții copiii numai în casă: abia 16°C și o burniță mocânească ce o ține într-una cale de 800km până dincolo de Regensburg. Granița cu Austria o trecem cu 100 la oră și pentru a nu uita că suntem în luna lui cuprător, soarele începe să încălzească și o va ține tot așa până când apune. De pe M1 se vede Budapesta și o luăm pe Ring pentru a regăsi M5. Stop! Amicii din HA au și ei «fulgerul» care așteaptă la colț, pe Ring, unde treci de la 130 la oră la numai 80. Aberant, dar când ești așternut la drum e greu să mai ridici piciorul de pe pedală. Destul de politic, agentul îmi semnalează că aparatul a înregistrat 105 și că asta costă cam 10.000 forinți care dacă nu-i ai poți să-i plătești a doua zi la un ghișeu. Parlamentez contestând (ca orice șofer!) valabilitatea așa-zisei înregistrări (de fapt un aparat la care pe un ecran de circa 10x10 cm nu se putea distinge decât o pereche de faruri, fără foto-minut, etc etc – deci ușor contestabil!) pentru ca în final să cădem de acord asupra unei hârtii de 10S, repede pusă la adăpost de bravi păstrători ai ordinii pe autostradă. Din nou la drum având drept obiectiv un mic han, foarte simpatic, la circa 30km est de Budapesta unde rezervasem din timp o cameră.

Ajunși acolo, fiind și sâmbătă seara, nu mare ne-a fost surpriza să cădem exact peste o nuntă.

Greu pentru personalul hanului să se mai ocupe de drumeți obosiți și infomețați. Era deja ora 22, bucătăria închisă pentru drumeți dar ceva ceva tot s-a mai găsit și pentru a fi și noi în ton cu nuntașii, am «secat» o sticlă de Tokay. Noapte agitată, muzica răsuna de parcă taraful era pe culoar, doar pe la 2 noaptea s-au mai potolit și am reușit să adormim. Trezirea ne-au făcut-o chelnerii, la 6 dimineața, când pentru a-și potoli năduful acumulat peste noapte s-au aruncat în piscină ce era exact pe sub fereastra camerei noastre!

Gata somn, gata odihnă. Mic dejun în viteză și din nou la drum spre Oradea, ținta pentru acea zi fiind Clujul. Soarele încingea mașina, figiderul din port-bagaj abia mai putea face față, ca să nu mai vorbesc de șofer, dar verba cântecului «Nu ne sperie pe noi ...»! Traversăm în viteză Oradea, soseaua în continuare bună, bună până spre hotarele Clujului de unde ... Dumnezeu cu mila! Sunt în stânga, gropi în dreapta și din când în când «fanți de mahala» în mașini cu mulți cai putere sub capotă, făcând pe Fangio sau alt campion de F1, forțează depășirea. Încerc să rămân calm și să-mi văd de drum zicându-mi în sinea mea că «mare este acea grădină!». Scene de acest fel voi mai avea ocazia să văd multe până la București și este păcat căci cu acest gen de comportament drumul spre Europa este mult îngreunat!

Cu o «haltă» de două zile la Cluj, cu căldura care continua să crească, sosim în București care la o primă vedere ne pare mult mai îngrijit decât cum l-am lăsat cu un an în urmă. Nu tu haite de câini vagabonzi în plin centru de Capitală, nu tu carcace de foste mașini abandonate prin parkinguri sau trottoare, nu tu maldăre de hârtii și gunoarie neridicate de săptămâni! Orașul se prezintă altel, o imagine cu care eram obișnuit doar între Bruxelles și Viena! Bravo, se poate deci și așa!

Este joi dimineața, un prim telefon lui Sandu pentru a stabili întâlnirea la Palat. Alt telefon amicului de ani de zile Nicu - YO3BWK. Altfel spus intrarea pe ... fâgaș! Cu Sandu lucrurile se petrec operativ și eficace: în plină febră a pregătirilor finale pentru antene, echipament, operatori, intențență – convenim că voi asigura «postul 160 m CW» așa că, fiind «pasăre de noapte» era ceva ce-mi convenea perfect. Sâmbătă după ora prânzului cu termosul plin cu cafea tare de să stea lingurița verticală și cu ceva ciocolată pentru compensat efortul, cu credinciosul meu manipulator ETM9C, urc scările spre YO3KPA.

Fotografiile de rigoare înainte de concurs, ajung să cunosc «băieții» lui Sandu – băieți admirabili și inimoși, (rar așa ceva în zilele noastre, când în majoritatea țărilor din vest efectivele de buni operatori se subțiază văzând cu ochii, iar lumea radioamatorilor îmbătrânește din ce în ce mai mult, tineretul fiind atras cu precădere de magia internetului și facilitățile oferite de telefonie mobilă), urc pe terasa cu antene unde sub o streășină, la aer liber, se profilează «postul 160m CW». Nu-i rău, mai ales că zilele sunt în continuare toride.

Colo, spre 16 CFR încerc primele apeluri, deși banda este încă liniștită. Nici un semnal, doar «ceva plescăieli» ce vin de la băieții care toacă 14 și 7 MHz în fonie! Ordinatorul începe însă să miște singur, indicative bizare cu zeci de litere

și cifre se înscriu singure! Câmpul de radiofrecvență generat de TH7 și de cele două verticale fazate a declanșat toată târâșenia. Încercam să stăvilim această influență nedorită cu toruri de ferită puse pe toate înrâurile, dar «furtuna» nu se potolește. Mai încerc să dau apeluri, vreme de vreo jumătate de oră, în așteptarea lui Adrian, care urma să aducă un liniar pentru TOP band, când deodată apare Sandu: e groasă mână Mariuse, tu cu numai o sută de wați faci prăpăd pe cele două benzi de fonie, unde lucrează băieții. Trebuie să facem ceva, pentru că altfel ne călcăm unii pe alții pe picioare. Și tot Sandu vine cu soluția: Gogu YO9IGI la Florești! Nu aveam nici o idee de ce ar avea Gogu acolo la Florești, nici cum se ajunge la el. În sfârșit, îmbarcăm în mașină ordinatorul cu CT-ul pe el, îmi iau și eu pâpica, cafeaua și manipulatorul și ne dirijăm în viteză spre autostradă punând cap Florești!

Eram pentru prima oară la Gogu. Lume multă în stradă, deh era sâmbătă seara, abia găsesse un loc unde să pun la adăpost Toyota, descărcăm materialul în atelierul lui Gogu, ticsit cu tot felul de «gioarse», greu mai găseai un dm, liber pe masa lui de lucru. Erau acolo de toate – talciocul e copil nevinovat pe lângă ce era în shack-ul lui Gogu! Loc se face, Andy, 3GRE repune în drepturi ordinatorul cu CT-ul instalat, brânșăm totul pe TS440 al lui Gogu și acesta la faimosul său linear Harris și pornesc concursul. Era aproape ora 21 CFR, semnale erau pe bandă, lume multă chiar și totul părea că merge strună, deși din timp în timp banda răsună de pocnete de descărcărilor electrice de undeva de departe. Indicativele încep să se acumuleze pe LOG-ul ținut cu rigurozitate de ordinator când prima vizită a lui Murphy!

Ordinatorul se blochează și orice încercare este fără rezultat. Singura soluție ce o vedeam pe moment era să-l repornesc, fără însă a avea certitudinea că cele vreo 30 QSO-uri înscrise s-ar mai regăsi eventual a doua zi! N-aveam însă ce-i face, așa că repornesc ordinatorul, cu un alt fișier, totul fiind reluat de la zero! N-ajung însă să mă bucur prea mult timp, căci din nou Murphy este prezent. De data aceasta însoțit de o bubuitură zdravănă care-l readuce pe Gogu în atelier: a explodat releul coaxial! Se apucă Gogu, demontează releul – nu-i chip să repari o astfel de piesă! Între timp mă chinui cu cei 100 de wați ai TS-ului, doar, doar se mai poate adăuga ceva la log-ul de concurs. Greu să te faci auzit când totți ceilalți pompează de zor wații în antene! În timpul acesta Gogu mustăcește și găsește el o soluție: pornim liniarul conectat în direct pe antenă, folosind la recepție o altă sârmă!

Minute în șir chem și chem și nimeni nu răspunde. Îmi pare mie sau instrumentul din ieșire nu mișcă? Din nou vine Gogu, desface, măsoară, mustăcește și verdictul cade: se pare că și cablele coaxiale din final au fost împușcate. Iar desface Gogu, taie cable, resudează altele și minunea se petrece: instrumentul mișcă din nou, apelurile găsesc corespondenți și treaba merge înainte deși la recepție, cu antena improvizată, semnalele erau greu de copiat! Între timp, comunic lui Adrian situația. El speră că eventual să putem face și fonie tot de la Gogu dar în fața situației decide altfel: fonie tot de la Palat, iar la Florești să facem tot ce putem mai bine!

Și când totul părea că merge, Murphy ne vizitează pentru a treia oară: **troose!** însoțit de căderea rețelei de

alimentare, toate siguranțele prăjite! Din nou revin la cei 100 watt ai TS-ului, timp în care Gogu consultă manualul de depanare al linearului. Desface, masoară și figura i se alungește: una din cele patru «cărămizi» ale punții de redresare pe înalta tensiune și-a dat obștescul sfârșit! Nici că se putea ceva mai grozav! Gogu nu renunță însă, pe undeva vroia să arate că e mai tare decât Murphy: caută și găsește o cutie cu vreo 50 diode și începe să facă o ghirlandă: le pune în serie, le pune în paralel, sudează rezistențele de egalizare, parecă pregătea podoabele pomului de Crăciun! Sudează toate acestea în locul celui calup prăjit și-mi zice: hai să-i dăm drumul! Dacă se prăjește din nou, mergem la culcare căci nu mai am ce-i face! Alimentează din nou și ... **merge!** Există și minuni pe lumea asta, chiar și la Florești! Era deja spre ora 2 din noapte, Gogu mai aduce un ness rece și tare și trage apoi pe dreapta căci telegrafia nu prea îl pasionează. Rămân să toc banda până când mai este propagare. Aud alături concurenții din totdeauna: DA0HQ, HG5HQ, acum au mai apărut și alții cu pretenții, propagarea este însă slabă, nici antena la recepție nu mă prea ajută, dar nici ceilalți nu fac mare lucru. Spre dimineață, ciulesc urechea auzindu-i pe nemți chemând un W dar aici nici urmă de așa ceva. Li mai aud pe «plavii» de la YT0HQ lucrând un brazilian. Cine știe ce antene au folosit la recepție căci la mine ioc PY! În sfârșit, pe la vreo 5 dimineața, propagarea se duce, îi mai aud doar pe sârbi dând apeluri în continuare dar fără răspuns și mă decid să ... trag heblul!

Afară s-a luminat bine de ziua iar prin curtea lui Gogu se simte mișcare. Încep să adun materialul și treptat să-l încarc în mașină. Cu o ceașcă mare de cafea încerc să fac un prim bilanț: peste 130 legături cu practică toate țările din Europa, fără DX dar cu convingerea că tot ceea ce am auzit a fost lucrat. Îl trezesc pe Gogu și după o strângere de mână ne luăm rămas bun în ideea că la anul ce vine **o vom face și ... mai lată!** Pun cap compas - București, afară e plăcut, răcoare, mașina înghite repede cei 30 și ceva de km și iată-mă din nou în Parcul Tineretului.

Sus, Tina toacă 20 metri și nu iartă nimic! Pe hol, băieții ce au muncit «de noapte» se odihnesc pe niște paturi pliante. Facem rapid bilanțul: în plus de ceea ce aduceam eu în telegrafie, băieții mai făcuseră 85 legături în fonie. Rezultatul era comparabil din punct de vedere procentual cu rezultatul din anul precedent, cu deosebire că acum au fost sensibil mai puțini participanți de așa-zisa «umplutură». Dacă raportul se păstrează și pentru ceilalți concurenți din afară, ținând seama că propagarea a fost cam la fel în restul Europei, mai mult ca probabil că rezultatul global se va situa undeva cam pe aceeași treaptă cu ce de anul trecut.

Cred însă că ceea ce contează enorm de mult, indiferent de rezultatul ce se va obține, este faptul că România se poate mândri cu operatori de excelență calitate, așa cum mi-a fost dat să cunosc și să am privilegiul de a fi împreună cu băieții de la Palat. Un sincer bravo, lor în primul rând pentru încrâncenarea cu care se luptă pentru un rezultat onorabil, pentru modestia de care au dat dovadă în cele câteva ore în care am avut ocazia să fim împreună, pentru maiestria și așa putea chiar spune profesionalismul cu care practică

acest nobil hobby. Aceleași cuvinte de laudă acelor care le-au dirijat primii pași în radioamatorism precum și lui Sandu care a știut să formeze o echipă de nădejde. Mi-a făcut o reală plăcere să fiu alături de ei și sper că eventual și la anul să ne putem reuni forțele pentru un rezultat și mai bun.

Cam astea au fost gândurile cu care m-am despărțit de acești băieți inimoși la sfârșit de campionat IARU în acea dimineață de duminică.

*
* *
*

Revenit cu «picioarele pe pământ», după acest intermezzo de excepție, trebuia făcut ceva și pentru a compensa weekendul radioamatoricesc care a frustrat XYL-ul de prezența mea. De fapt, plecasem în concediu cu ideea de a vizita Grecia și în special Atena, unde SV1AOW mă aștepta de câțiva ani cu o sticlă de Metaxa 7 stele la frigider! Toti amicii m-au sfătuit să renunț însă la ideea de face traseul cu mașina, explicându-mi tracasarile la care mă pot expune traversând Bulgaria. Acesta este motivul principal pentru care ne-am îndreptat pașii spre o agenție de turism întrebând dacă ar fi o posibilitate de a petrece o săptămână în Grecia sau Turcia. Propunerea ce am primit-o era într-adevăr tentantă: 7 zile în Creta, deci ... SV9!

Bine, bine, dar cu ce antenă să lucrez de acolo? Soluția a venit imediat: magazinul cu scule de pescuit de lângă Gara de Nord avea la vânzare o vargă de 9 metri din fibră de sticlă! Ideal pentru o verticală care să meargă de la 10 MHz în sus, adaptată cu ATU de la TS570D, pe care-l adusesem cu mine, iar pentru 40 și 80 metri cu o bobinută direct pe partea de mâner a vergii. Amicul Nicu - YO3BWK care mi-a găzduit Toyota pe durata voiajului, mi-a pus la dispoziție ceva sârmă de bobinaj, câțiva metri de coaxial prevăzuți cu mufa, un ciocan de lipit, fludor și cositor – ce mai, acel mic bagaj necesar unei ... DX-pediții!

Și din nou la drum, de data aceasta spre Aeroportul Băneasa de unde urma să plece charterul pentru Iraklion, un elegant AirJet al companiei Angels Line și care în plus avea marcat pe fuselaj ... YR – KAA! Predestinat oare? Aveam ceva emoții la gândul că în bagajul principal puseseam alimentatorul, iar în bagajul de mână duceam TS-ul, plus varga de pescuit. Nu știam cum vor privi cei de la controlul vamal toate acestea, dar totul s-a petrecut fără cel mai mic incident și fără să fie necesară prezentarea licenței de radioamator belgian ori român, sau să dau eventuale explicații. După două ore și jumătate de zbor mai mult decât agreabil, nfiul AirJet aterizează pe aeroportul din Iraklion unde, temperatura nu era mai prejos decât canicula ce o lăsasem în urmă la București.

Căldură mare dom'le – vorba lui nea' Iancu!

După un transfer rapid în taxi de la Iraklion la Hersonnisos, localitate situată la circa 30 km est de capitala insulei, iată-ne ajunși la Hotel Mediteraneo ce urma să fie domiciliul nostru pentru o săptămână. Primul meu gând: instalarea într-o cameră situată cât mai aproape de ... cer! Dorința satisfăcută căci camera ce ne este repartizată este situată într-o aripă a clădirii, la al doilea (și ultim !) etaj și eu acces facil la o terasă.

În dreptul ferestrei aveam imaginea piscinei și a Mediteranei. Intrarea de pe culoar corespundea spatelui hotelului ce se continua cu alte clădiri situate în continuare pe terenul în pantă. Era vineri orele 16. Febril, desfac bagajele, instalez TS-ul cu tot ceea ce-i trebuie și în continuare confecționez antena care într-o primă repriză o plasez direct pe balconul rezidenței. Verific dacă acordul antenei este posibil via ATU: totul este OK, pe toate benzile de la 10 MHz la 28 MHz. Fac primul apel, pe 18 MHz cu SV9/ON4RU, iar prima legătură notată în log este cea cu Ron - PY1BVY! Control excelent, semnal puternic, chiar dacă pe direcția sud aveam toată insula ce se interpunea. Cu log-ul este o poveste: intenționăm să iau cu mine un laptop, cel pe care îl utilizasem în timpul ultimului concurs Field Day cu ON6NR/p. N-a fost însă posibil căci proprietarul acestuia nu prea era de acord să mi-l împrumute pentru timp de o luna. Am luat cu mine deci un caiet de școlar, cu linii și spirală, și mi-am adus aminte de ce se vorbea pe vremuri despre log-ul lui ZLIAMO: pe orizontală acesta înseria indicativele, unul după altul, atâtea pe o linie cât corespundea în timp unui minut de lucru. Zis și făcut!

Pe seară, după o cină excelentă trec la lucruri mai serioase. Schimb pe 10 MHz. Banda explodează efectiv! "Japii" au și aflat că o activitate IOTA este în curs și se aștern disciplinați la lucru. Este o plăcere să-i ascuți cum stau frumos la rând, fără să se inghesuie și să facă poliție! Pe ici pe colo câte un «down under» - adică mai un VK, mai un ZL! Antena trage fantastic chiar și așa pusă numai pe balcon. Mă opresc din vânătoare și mă decid să instalez antena după toate regulile artei, acum căci înserarea se lăsase bine și prezența mea acolo pe terasă nu atrăgea atenția curioșilor. După o oră totul este OK! Sârma dată de Nicu înainte de plecare, plus varga de pescuit de 9 metri, erau acum «tunul» mult dorit. Verticală stătea la ... verticală, mustățile (adică radialele) erau bine disimulate pe terasă, coaxialul de alimentare al antenei petrecut cu grija pe sub ușa de intrare a apartamentului și iată-mă din nou gata de pornire. Diferența netă între ce fusese mai adineauri, căci filele caietului se innegresc rapid.

Eram însă în vacanță, împreună cu XYL-ul, așa că a trebuit să modelez timpul pentru a satisface și dorințele acesteia. Greu măi frate când propagarea este bună, când materialul te ajută și mai ales când toate lumea te caută! Dar asta-i viața: îmbinăm utilul cu plăcutul. Mai o plajă, mai o plimbare căci multe mai erau de văzut și interesante!

Și printre acestea, hai fugiți să mai vedem cum merge banda. Și banda mergea, bat-o focul! pe toate direcțiile și pe toate frecvențele. Condiții cu totul diferite de cele cu care mă obișnuisem iată de vreo zece ani pe malul Meusei, la Namur. În sfârșit, când a venit ora să fac bilanțul m-am trezit că innegrisem cam jumătate din acel caiet cu 80 file: peste 2.500 QSO cu exact 101 entități DXCC!

Printre ultimele legături, pe 10 MHz, trei vechi amici notați în log unul după altul la o oră de dimineață: Jim - VK9NS, Joe - 7Q7BP și Ramon - NE1KK. Nu-i prea rău, nu-i așa? În ultimele zile, timpul afectat radioului a fost redus la ... picături, căci Creta este totuși leagănul civilizației Mediteraneene, este insula miracolelor și a legendelor.

Refae rapid din memorie cele citite cândva în «Miturile și legendele Greciei antice»: aici în Creta s-a născut parcă Apollo, aici au trăit Dedal și Icar și tot aici, la Knossos, regele Minos ținea prizonier Minotaurul ce-și cerea în fiecare an victime din rândul muritorilor. Aici a venit Tezeu să-l răpună pe jumătate-om jumătate-taur și asta cu ajutorul Ariadnei. Și iată-mă din nou la drum, cu un Clio închiriat, pentru a păși pe locurile cântate de legende. Autostrada insulei este ceva tare interesant: închipuiți-vă o șosea mai lată, cu două benzi de circulație, câte una pe fiecare sens, despărțite de o dublă linie albă continuă, iar la dreapta, înainte de a nimeri în șanț, despărțită tot de o linie albă continuă, banda de siguranță sau de oprire. Circulație intensă, în viteză, cu mașina pusă cu axul în lungul acestei linii albe separatoare. Vrei să depășești, semnalizezi și cel ce este înaintea ta se da politicos la o parte, trecând pentru câteva momente pe banda de siguranță, revenind apoi din nou cu axul în lungul liniei albe. N-am văzut accidente, n-am văzut înghesuială – totul merge ca uns! În extremitatea de est a insulei vizităm Agios Nikolaou – reședință de district (insula are în total 4 districte administrative). Evident, oraș-port: de aici te imbarci pentru a vizita Spinalonga sau Santorini. Ce rezonanțe în aceste denumiri! Santorini unde toate căsuțele sunt vopsite în alb, urcate cuminiți pe faleză, unele în spatele altora, cu străduțe șerpuiind nu mai late de cât cuprinzi cu două brațe. Portul din Agios Nikolaou presărat cu taverna și restaurant sub cerul liber unde ești îmbiat să intri de întregul personal al localului. Continuam spre sud, traversând un peisaj frământat și acoperit de două culturi principale: vița de vie și livezile de măslini.

Văd un indicator menționând o meteoră – adică o mănăstire pierdută pe vreun vârf de stâncă. Mă abat de la șosea și începem urcușul, pe serpentine strânse dar nu ajung până la capăt. Nu aveam încredere în micuța Clio. Cred că pentru asemenea aventuri trebuie să pleci la drum cu dublă tracțiune! Revenim la șosea și continuăm spre sud: Ierapetra, o altă localitate-port, de data aceasta pe coasta de sud a insulei. Șoseaua șerpuieste urmărind țărmul Mediteranei pentru ca apoi să taie direct printre coaste stâncoase. Din nou vii și livezi de măslini și soarele care parcă te lovea din înalt în moalele capului. De sus, de printre coaste de munte se zărește din când în când albastrul mării. Tablițele indicatoare prezintă nume cu aromă de portocali și tămâie: Myrtos, Sykologos, Pyrgos, Metaxochori ... Continuăm tot spre vest spre Moires și Voroi căci acolo sunt ruinele templului lui Apolon Pythianul și Basilica Sf. Titus cel care a fondat prima biserică creștină din Creta pe la anul 250.

Totul vorbește de istorie, chiar și bătrânii maslini cu trunchiuri de 2-3 metri în diametru, găunoși dar care mai găsește putere să-și țină frunzele verzi. Impresionant rămâne totuși faimosul disc al lui Phaestos acoperit cu o serie de nici până azi nu a putut fi descifrată precum și tablele de piatră cu inscripții în greacă cu texte cunoscute sub denumirea de «Legile de la Gortys», poate cele mai vechi inscripții cu caracter de lege care stau și astăzi chiar la baza codurilor penale europene.

De aici, ne îndreptăm spre nord, urmând defileul Gortysului spre Knossos – faima și mândria insulei. În câteva cuvinte caci altfel aș putea povesti zile în șir, Knossosul era cu două milenii și jumătate înaintea erei noastre cel mai important centru de cultură și civilizație din tot bazinul Mediteranei. Conform tradiției, palatul, construit de Dedal și fiul său Icar, urma să reprezinte întregă măreție și putere a regelui Minos. Acesta închisese Minotaurul și-și satisfăcea dorința de putere prin groaza inspirată de jumătate-om-jumătate-taur. Palatul – sau mai bine spus ceea ce ne-a parvenit după atâta amar de timp, este într-adevăr impresionant prin întindere, arhitectura și culorile frescelor ce odinioară împodobeau pereții încăperilor și a lungilor culoare. Aici, la Knossos, am primit răspuns la una dintre întrebările care m-au chinat în tinerețe: cum oare au putut lăsa urme așa de adânci roțile carelor de luptă pe pietrele masive ce constituie macadamul intrării principale în palat? În mintea mea se încheagase ideea cum că datorită numărului uriaș de care de luptă, în decursul anilor, roțile au făcut făgașuri paralele. Fals! Intenționat, stăpânii locurilor, pentru a împiedica pătrunderea în cetate a dușmanului, au făcut aceste făgașuri după ... ecartamentul «standard» al cetății pentru roțile carelor. Fiecare cetate își avea deci «standardul» sau și astfel intrarea altora decât al propriilor luptători era stopată. Ingenioasă idee pentru acea vreme. Vacanța se apropia însă de sfârșit și iată că veni vremea să pun din nou materialul în sacul de drum nu fără regretul că tot ceea ce este frumos parcă se termină prea repede! Din autobuzul ce ne conduce spre aeroport am ocazia să zăresc – și ceea ce văd parcă nu-mi vine a crede! – antenele postului de radio Creta care pornesc direct din Mediterana! Într-adevăr, fundația pilonilor este pe fundul mării, la circa 100 metri de țărm: ce plan de împământare fantastic! Părăsim Iraklionul și golful ce-l scâldea cu atâta mărînimie îndreptându-ne din nou spre București. Lăsăm în urma noastră un țărm scâldat de soare și de apele Mediteranei, un loc ideal pentru a face DX dar și pentru a te îmbogăți cu frumusețe și istorie.

Marius Dăncilă ON4RU - YO3CD

**Y
O
3
J
W**

Ghidul radioamatorului 2000	80.000 L
Ghidul radioamatorului 2002	50.000 L
ambele 120.000 L - acestea conțin call book YO Iulie 2002	
Hartă cu entitățile DXCC	40.000 L
Loguri 50 file x 40 rânduri spiralate	40.000 L
Fanion cu sigla FRR și indicativ brodat	150.000 L
QSL-uri la 1000 bucăți în 1, 2 culori sau tip carte poștală	
+ cheltuieli postale	
Informații suplimentare la telefon 021 6734343 sau 0722 529*61. Email fs@tx.ro	

**Vând: Cataloage componente electronice;
aparate de măsură funcționale și defecte;
carcase; plăci componente electronice;
subsansamble aparatură electronică;
documentație tehnică; etc.**

Tel. 0722 451.379 Lucian
OFER: Tuburi GK 71 noi. Tel. 0745-500.640
sau 0234-147.470 Andy

QTC de YO2NAA

La adresa http://kb9amg.slyip.com/markd/KB9AMG/top_dx_spotters este un top interesant, cel al "spoterilor" pe dxcluster, adică cine postează cele mai multe spoturi. Mai jos este clasamentul stațiilor YO pe anul 2002. Prima coloana este locul în clasamentul general, cea de-a 2-a este numărul de spoturi postate în 2002. Ultimul loc din clasamentul general este cam 20.000. După cum se vede, YO nu stă prea bine..., mulți se mulțumesc să primească spoturi dar nu postează nimic, deși se știe că sunt dxmani înrățiți, hi! Dacă toți ar face așa, pur și simplu sistemul dxcluster nu ar putea exista. Ca să nu mai amintim că transmiterea de spoturi DX în dxcluster este o obligație a membrilor activi YO DX Club. Așa că haideți să dovedim că noi cei din YO știm să și dăm, nu numai să primim. Nu e necesar să fi lucrat stația respectivă ca s-o postezi, spotul va fi binevenit oricum.

Am să trimit periodic acest clasament, în speranța că va stimula numărul de spoturi postate din YO. 73 de Ady / YO2NAA yo2naa@qsl.net

Place spots CALL

446	475	YO7VS	9929	16	YO4UQ
674	370	YO2IS	10590	14	YO5DGE
709	357	YO8MF	10590	14	YO6FLW
955	280	YO2NAA	10990	13	YO8KRR
2781	104	YO7LNT	11373	12	YO3FFF
3008	96	YO5BIM	11373	12	YO4RDN
3517	80	YO8RFS	11803	11	YO3GNO
4193	64	YO3FWC	11803	11	YO3JW
4348	61	YO3HOT	11803	11	YO9FJW
4449	59	YO7IV	12261	10	YO3GTS
4560	57	YO3ZA	13387	8	YO2LIZ
4656	55	YO4RFV	13387	8	YO2LLL
4720	54	YO5KAV	13387	8	YO2ODE
4852	52	YO3FLR	13387	8	YO3IZI
5006	50	YO6AJI	13387	8	YO4FRJ
5307	46	YO2KJ	13387	8	YO5CRQ
5491	44	YO8BCF	13387	8	YO9HP
5588	43	YO4CIS	14150	7	YO3KWJ
5882	40	YO3DMU	14150	7	YO4NF
5977	39	YO5B	14913	6	YO2BZV
6085	38	YO7AR	14913	6	YO3GJC
6681	33	YO2BB	14913	6	YO3GOD
6681	33	YO5TP	14913	6	YO5CUU
7045	30	YO7LGI	15974	5	YO3GK
7204	29	YO8RNP	15974	5	YO5CBX
7491	27	YO8RGJ	15974	5	YO5CLN
7661	26	YO3APJ	15974	5	YO7CKQ
7661	26	YO5ALI	17062	4	YO4REB
7825	25	YO3DLL	17062	4	YO4RIU
8024	24	YO5BBO	17062	4	YO4WZ
8224	23	YO4ATW	17062	4	YO7LJJ
8857	20	YO3GRE	17062	4	YO9WF
9105	19	YO6BHN	18937	3	YO3JOS
9105	19	YO8FR	18937	3	YO5PEB
9648	17	YO5BRZ	18937	3	YO7GMZ
9929	16	YO3KPA	18937	3	YO7LCB

QTC de YO8KCW, N2NDV și N2NNU

Începând cu data de miercuri - 2 octombrie 2002, emisiunile de QTC ale FRR, se transmit de la YO8KCW, în direct și prin Internet. Se oferă astfel posibilitatea radioamatorilor din: Europa, America de Nord și Sud să poată urmări în condiții optime aceste emisiuni. Camera de conferință ***ROMANIA*** folosește un server din Manhattan - New York, server ce are o conexiune la internet tip T3. Administratorul serverului din New York este **Adrian Ciupercă - KC2FQU** - ex. YO8SCA. 73's **Daniel Mocanu YO8RGJ**

Salutări tuturor !

Incepe să devină obișnuință pentru mine ascultarea emisiunii de QTC pe internet. Pornind de la o simplă discuție cu Dan YO8RGJ și făcându-mi o favoare pentru a asculta QTC-ul după aproape 20 de ani, s-a pus la punct un lucru extrem de util și necesar amatorilor care nu pot asculta direct emisiunea transmisă doar prin radio de la București! Ieri, Oct.16.2002, au fost prezenți 5 radioamatori pe internet și totul a mers super. Sper că aceasta acțiune să continue și să fie sprijinită de radioamatorii YO și de FRR, și poate în viitor să avem șansa de a răspunde la finalul emisiunii!

Pasul 2 ar fi ca cineva să înregistreze QTC-ul sub formă de MP3 și să-l pună undeva pe un server ca să poată să-l asculte oricând și cei care nu au timp miercuri, hi! **Cristian - N2NDV**

Dr OM,

Am fost plăcut surprins, când conectându-mă prin EchoLink la YO8RGJ server m-am pomenit în mijlocul QTC-ului FRR pe 80m. În sfârșit, puteam asculta cel puțin, baietii din țară sporovăind pe o bandă închisă pentru mine nu am spațiu pentru antena pe 80m. Stații ca: YO6KNE, 8KUU, 3YX, 3AS, 6KEA, și în special 4CPN Gheorghe din Mangalia se auzeau ca și cum ar fi fost în camera alăturată. Să speram ca în curând, vom avea și posibilitatea de Tx în modul acesta.

Mulțumesc YO8RGJ (Daniel), pentru efortul și resursele puse la dispoziția noastră cu atâta trudă. Si ca să teferm cu o glumă, va trebui să-l clonam pe Daniel! Avem aprigă nevoie de mai mulți radioamatori cu inima și dedicația lui YO8RGJ.

Este vre-un Geneticist printre rândurile noastre?

Alex, N2NNU

PUBLICITATE

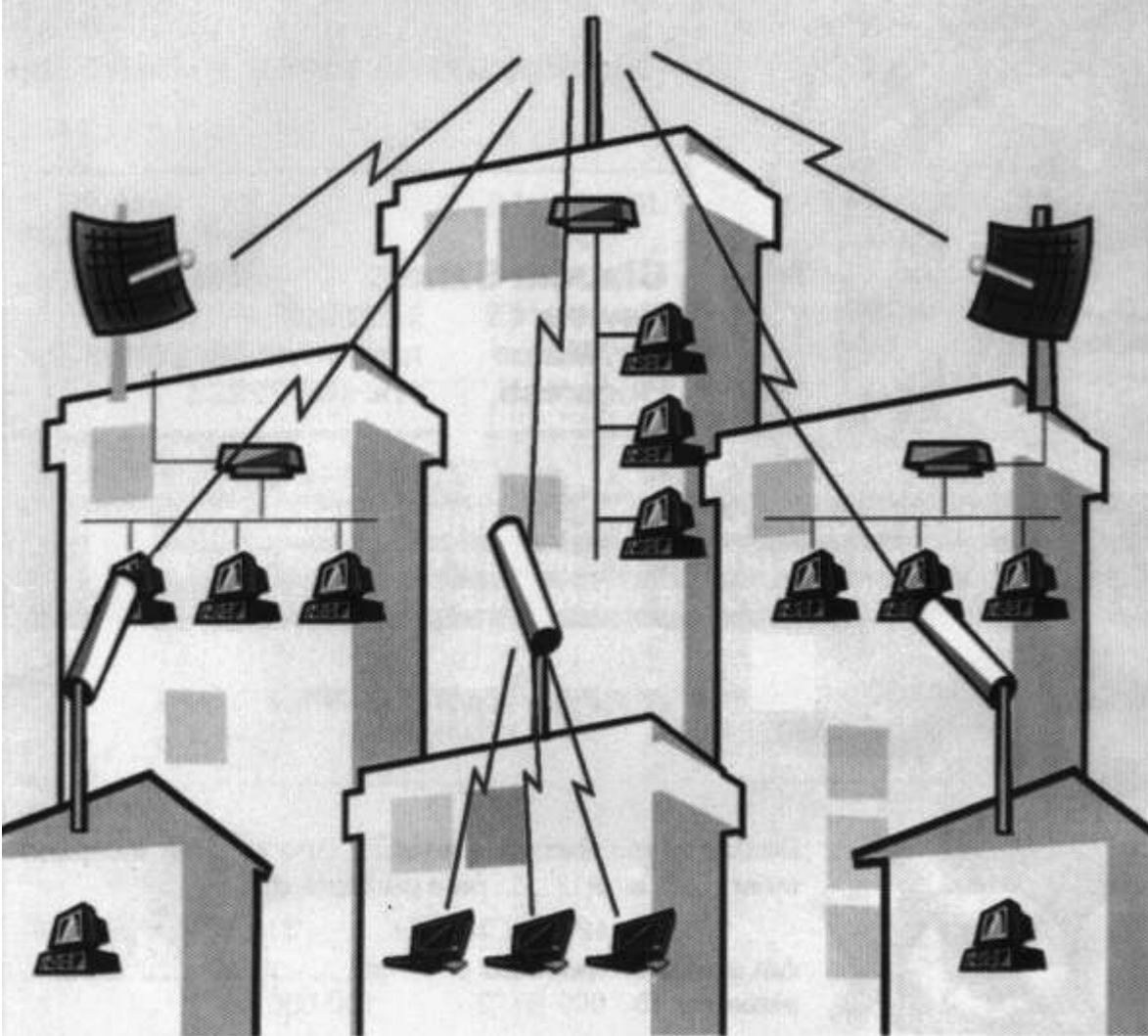
"De vanzare: - Kit TNC-2. Viteza maximă max. 38400 baud, modem atașabil între 300-19200 baud, eprom cu soft TF si KISS, memorie
- Modem 1200 baud cu BA758
- Modem 1200 baud cu TCM3105
- Bug electronic multiperformant cu microcontroler PIC12C509A (cu sistem meniu)
- Bug electronic tastatură PC/AT comandat cu microcontroler (10 memorii/255 caractere, si multe alte facilitati)
- Decodor automat semnale CW, cu afisaj LCD 2x16
- Identificator automat pentru statii CW
- Comandă automată pentru stații de emisie RGA. Modul universal, 6 funcții selectabile sau module simple pentru o singură stație.
- Frecvențmetru numeric cu afisaj LCD 16 caractere cu microcontroler PIC16F84, max 50MHz, schimbare automată a domeniului de măsurare, afișare automată a punctului zecimal și a unității de măsură, compact
- 4 CD-uri cu diferite programe, documentații, scheme, programatoare pentru radioamatori. Info: 0723-458724, yo50th@hotmail.com, www.qsl.net/yo50th" Cu respect, yo50th, Csaba Gaidos

Wireless Internet Access & Networking

Fast and Easy

Lucent Technologies
Self Labs Innovations

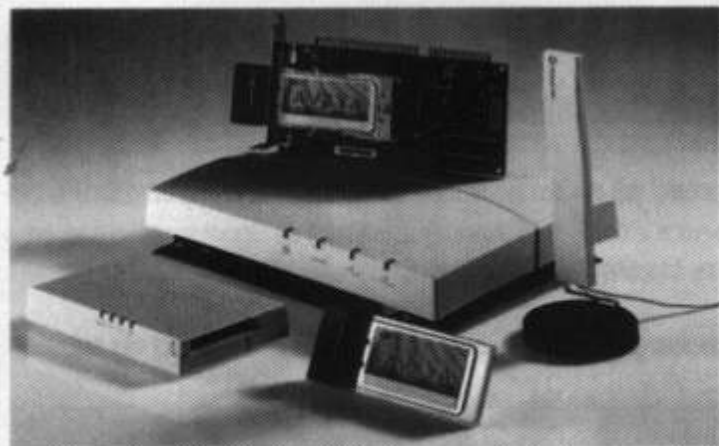
Generator al standardului 802.11
aplicat de firmele IT&C
in proiectele WLL



AVAYA

Think wireless.

Conectare radio de mare viteza
pentru retele VPN **outdoor** si **indoor**



Marile Premii
pentru tehnologie



11 Mb/s. 12 Km.

- ✓ Conectare radio la internet
- ✓ Suport pentru aplicatii multimedia si VoIP
- ✓ Conexiuni punct la punct si punct la multipunct
- ✓ Acces securizat prin autentificare, identificare si criptare
- ✓ Flexibilitate si mobilitate
- ✓ Rețele de campus, tehnopol, incinte industriale, conectarea sediilor de banci sau firme
- ✓ Acces la rețea pentru utilizatori de computere mobile



AGNOR HIGH TECH
COMMUNICATIONS & COMPUTERS COMPANY

Tel: 255.79.00
255.79.01
255.79.02
Fax: 255.46.62

office@agnor.ro
www.agnor.ro

conex

electronic

Str. Maica Domnului, nr.48, sector 2

72223 București

Tel.: 242.22.06, 242.77.66

Fax: 242.09.79

