

BELGIUM



1991

Neerpelt
CERTIFICATE

This certifies

that

ROMANIA

call

place

2 - SILVER

class

TEAMS H.S.T.

points

981.8

obtained this award in recognition of good operating and sportmanship in the

HIGH SPEED TELEGRAPHY CHAMPIONSHIP

JURY,

Yuri Starostin
Yuri STAROSTIN, UV3AED

PRESIDENT,

Gaston Bertels
Gaston BERTELS, ON4WF

GEORGE CRAIU

Disparînd prematur și neașteptat la 14 octombrie 1986, ne-a făcut să înțelegem cât de scurtă este viața și ce mult contează ceea ce lași în urma ta.

Cu cât înaintăm în vîrstă cu tot atît ni se scurtează timpul ce ne-a fost dat a ne reprezenta.

George a constituit modelul omului și radioamatorului, pe care am dorit să-l copiez în viață.

Acum la 5 ani de la dispariția sa, imaginea chipului său, conduita sa în societate și în traficul radio mi-au rămas neșterse în minte și voi căuta să le păstrez nealterate toată viața.

Mă va ajuta în acest sens și articolul „Stația mea” publicat de George în revista „Radioamatorul” nr. 1 din 1986, apărută la Brașov, în care acesta face nu numai o descriere a aparaturii ci și o sinteză a vieții sale de radioamator începînd cu anul 1938.

Recomand editorului a republica acest articol în paginile revistei noastre, eu personal considerînd imaginea radioamatorului George Craiu, ca fiind reprezentativă pentru ceea ce înseamnă un radioamator adevărat.

Din articol pot extrage cîteva din performanțele realizate de acesta, așa cum singur le prezintă: „Rezultatele au fost pe măsura pasiunii cu care am lucrat și a experienței dobîndite: circa 100.000 QSO-uri înscrise în loguri și aproximativ 40.000 QSL-uri primite, 322 țări DXCC confirmate și un număr foarte mare de prieteni în toată lumea! Sute de diplome de performanță și de cîștigător al multor concursuri interne și internaționale, numeroase trofee, certificate de merit și de membru în cluburi internaționale de radioamatori, titlul de Maestru al Sportului, în 1968, și Maestru Internațional al Sportului, în 1982, două diplome de Onoare C.N.E.F.S. în 1975 și 1984”.

Modestia deosebită, ce îl caracteriza, l-a făcut să omită acestei însușiri calitatea sa de Președinte al Biroului Federației Române de Radioamatorism, calitate deținută mai mulți ani la rînd, membru în diferite comisii ale FRR și delegat la mai multe conferințe internaționale IARU.

Presimțindu-și parcă sfîrșitul aproape își încheie articolul astfel:

„Noi cei vîrstnici, predăm ștafeta!”

Acest mesaj trebuie să-l luăm în considerare și să procedăm ca atare...

Adrian Sinițaru
YO3APJ

CAMPIONATUL EUROPEAN DE RADIOTELEGRAFIE SALĂ

În zilele 4 și 5 octombrie a.c. în BELGIA, localitatea NEERPELT (aproximativ 70 km de BRUXELLES), s-a desfășurat cea de a III-a ediție a campionatului european I.A.R.U. de telegrafie-sală, care a constat din două concursuri distincte; concursul de recepție și transmitere viteză (H.S.T. — HIGH SPEED TELEGRAPHY) și concursul OPEN CLASS.

Au participat sportivi din 9 țări, reprezentînd federațiile de specialitate din Belgia, Bulgaria, Cehoslovacia, Elveția, Germania, Olanda, România, Ungaria și U.R.S.S.

Federația noastră care nu fusese reprezentată la cea de a doua ediție ce s-a desfășurat în anul 1989 în Germania, a răspuns invitației de a participa cu o echipă completă formată din următorii sportivi:

Senioare: Manea Janeta — YO3RJ și Dabija Gabriela — YO3FBZ;

Seniori: Petheu Iulian — YO3FCA și Poterașu Marian — YO9-11909/BZ;

Junioară: Georgescu Gabriela — YO8-7638/IS;

Junior: Covrig Aurel — YO4RHC din Galați.

La concursul OPEN CLASS, inițial ne-am propus să participăm cu doi sportivi Ispas Horia — YO3-200.329 la categoria „tineret” (copii sub 15 ani) și „subsemnatul” — YO3AAJ la categoria „veterani” (bărbați în vîrstă de peste 45 ani), fiind și antrenorul echipei naționale.

Conducătorul delegației noastre, și arbitru la cele două competiții a fost domnul Drăgulescu Gheorghe — YO3FU.

La campionatul H.S.T., care a constat din probele: recepție viteză litere, recepție viteză cifre, transmitere viteză litere și cifre, sportivii români au obținut 6 (șase) locuri doi, 8 (opt) locuri trei, 2 (două) locuri patru și un loc cinci.

În clasamentul general pe echipe România s-a situat pe locul II după U.R.S.S. urmată de Ungaria, Republica Cehă și Slovacă, Bulgaria, Germania, Belgia, Olanda și Elveția.

În stabilirea acestei ierarhii, s-a luat în calcul punctajul maxim obținut de cei mai valoroși trei sportivi ai fiecărei echipe, pe categorii (un senior, o senioară și un junior sau junioară).

Așa cum era de așteptat, supremația în telegrafia de sală continuă să fie deținută de U.R.S.S., care au obținut toate locurile I la probele individuale și implicit cel pe echipe. Este de remarcat că sportivii sovietici realizează performanțe deosebite care merită subliniate.

Astfel, seniorul BEZZUBOV OLEG, a recepționat litere la viteză de 330 s/m și cifre la 530 s/m; iar senioara ARYUTKINA ELVIRA 310 s/m la litere și 460 s/m la cifre.

Din lotul țării noastre rezultatele cele mai bune le-a obținut Petheu Iulian, Dabija Gabriela din București — Școala 175 și Covrig Aurel din Galați.

Satisfacții mari ne-a adus și concursul „OPEN CLASS”. Acesta desfășurîndu-se după încheierea campionatului H.S.T. a permis participarea individuală a concurenților la alte trei probe distincte: recepție și transmitere text MIXT (litere, cifre și semne de punctuație, text clar în limba engleză cu durată de 30 de secunde și reproducerea ulterioară a mesajelor.

Sportivii Manea Janeta, Petheu Iulian și Ispas Horia, au obținut cît un loc I, fiecare la categoria sa de participare, iar Georgescu Gabriela, din Iași, Covrig Aurel din Galați și Căpraru Vasile au obținut locurile II. Un loc trei a fost obținut de Poterașu Marian din Buzău.

Nu putem să nu remarcăm în aceste rînduri, ospitalitatea deosebită a organizatorilor și condițiile optime de desfășurare a competiției.

Sperăm ca următoarea ediție să se bucure de o participare mai largă, iar sportivii noștri să realizeze performanțe și mai mari.

Președintele comisiei — RTG-sală
V. Căpraru YO3AAJ



Echipa României care a participat la campionatele europene de telegrafie-sală — (sd) Poterașu Marian, Drăgulescu Gheorghe, Căpraru Vasile, Petheu Iulian, (jr) Dabija Gabriela, Covrig Aurelian, Ispas Horia, Manea Janeta și Georgescu Gabriela.

INFORMAȚII UTILE

Inspectoratul General al Radiocomunicațiilor — str. Splaiul Independenței nr. 202 A, etaj 8, București, sector 6, tel. 401421 (secreariat), cont 302.640.601 BCR — SMB

Inspectoratul General al Radiocomunicațiilor — Serviciul Control Zonal Iași — Str. C. Negruzzi nr. 10, tel. 981/45740 — ing. Grigore Dan; cont 15 10 91 19 00 508 BRD-SA Iași

Inspectoratul General al Radiocomunicațiilor — Serviciul Control Zonal Timișoara — Str. Cluj nr. 24, tel. 403353 — ing. Mihai Batoș; cont 30 01 327 BRCE sucursala TM

Inspectoratul General al Radiocomunicațiilor — Serviciul Control Zonal Cluj — ing. Ciocîrlie Horea; cont 951 47 377 BR Dezvoltare-SA Cluj

YO3APG

CÎTEVA ZILE ÎN BULGARIA

Am avut ocazia să însoțesc timp de patru zile, echipa care a participat la concursul QRP organizat de Federația Bulgară de Radioamatorism, echipă formată din radioamatorii YO care au obținut cele mai bune rezultate la Cupa Tomis — 1991 (YO8BAM, 3APJ, 8CMB, 7UP, 4BEX, 8RBM și 4HW).

Depășind o serie de greutăți legate de faptul că CFR-ul solicita plata transportului în dolari (ceea ce ne-a făcut să cumpărăm bilete folosind pașapoartele individuale), am ajuns după o noapte de drum la Sofia.

Alte mici încurcături datorate faptului că nu ne aștepta nimeni (șoferul trimis la gară citise greșit tabelele de afișaj) și considerase că trenul are o întârziere de 2 ore), iar telefonul de la federație nu funcționa. Ne descurcăm și cu ajutorul unui taxi ajung cu Radu la Radioclubul Central (LZIKAB), unde o găsim pe doamna Maria, care lucrează la Biroul de QSL-uri. Ea ne spune că tocmai a plecat un autobuz la gară. Aflăm că este soția lui LZ1AAK și sora lui LZ2TF — (Tihî din Silistra) și care vorbește românește.

Rezolvăm problema locurilor de întoarcere, după care începem o serie de discuții cu secretara Federației Bulgare de Radioamatorism — Zdravka Buchkova (LZ1ZQ) — o doamnă amabilă, cu ochi minunați și care după cum vom vedea în zilele următoare — lucrează în telegrafie mai ceva ca mulți băieți, precum și cu Conducătorul Radioclubului Central — Sotir Kolarov (LZ1SS), omul care „face și știe totul”. Radioclubul Central aparține și este finanțat de OSO (Organizația za Sădeistvie na Otbranata) — o organizație similară cu fostul nostru AVSAP, care se preocupă de sporturile tehnico-aplicative.

Aveam mandat de la Biroul Federal pentru a face o serie de propuneri concrete prietenilor bulgari, propuneri legate de întărirea colaborării dintre federațiile noastre, de participare reciprocă la o serie de concursuri, de colaborare în domeniul modului de lucru în Radio Packet, de conjugare a eforturilor privind realizarea unor rețele de repetoare, de schimburi de componente electronice precum și de facilitarea obținerii diplomelor eliberate de FRR și BFRA. Toate propunerile sînt acceptate cu interes urmînd ca amănunțele să fie discutate și în Biroul Federal bulgar.

Plecăm împreună la Dolnia Bania, o mică localitate aflată la poalele munților Rila — lângă Boroveț, adică la cca. 80 km S-E de Sofia. Aici, în următoarele două zile, se va desfășura Campionatul Național al Bulgariei de QRP-US-3,5 MHz. Seara sosesc peste 40 de concurenți din diferite localități ale Bulgariei. Prezența echipei noastre face ca acest campionat să devină „ internațional ” (Hi!). Au fost invitate și echipe din alte țări europene, dar din diverse motive acestea nu au putut participa. De exemplu echipa sovietică nu a avut bani de transport!

Discutăm cu mulți radioamatori bulgari. Aflăm despre realizările și mai ales despre unele greutăți. Cerem informații despre radiocluburile LZ, pe care le știm puternice cu stații, antene și indicative pregătite pentru concursuri. După cum se cunoaște, radioamatorii din partea de sud a Bulgariei au indicative cu prefixul de forma: LZ1, LZ3 și LZ5, iar cei din partea de nord utilizează prefixe cu cifre pare.

Există astfel, radioamatorii avînd aceleași litere în indicativ, ex. LZ1DX; LZ3DX; LZ2DX etc. În mod obișnuit radiocluburile au sufixele formate din 3 litere — prima fiind litera K. În concursuri se lucrează și cu indicative avînd o singură literă. Ex. LZ5W. Sînt instalate cîteva repetoare pe 2 m, care nu-și transmit indicativul de identificare. Acestea sînt amplasate în lungul munților Stara Planina (Balcani) și anume pe vîrfurile: Cerni Brăh (2290 m) — R1; Botev (2376 m) — R2; Ciurnena (1536 m) — R3; Sliven (930 m) — R4. La primele două s-au folosit stații FTR 2410, al treilea este un repetoare preluat (și modificat) de la Poliție iar ultimul este home made. Cel mai bine lucrează R2 care are 8 W la emisie și cîte 4 antene Yagi de cîte 9 elemente atît la emisie cît și la recepție. Alte repetoare (home made) se intenționează să se instaleze la Varna — R1 și Vrața (R3 sau R4). În partea de vest se dorește instalarea unui digipeater.

Nici ei nu au filtre duplexoare.

Multe radiocluburi au fost dotate cu stații moderne TS 820 și au avut pînă în vara acestui an, un număr mare de salariați. De ex.

la Radioclubul Central au lucrat 11 persoane! Azi au rămas mai puțin de jumătate. La fel la Varna, Plovdiv, Tîrgoviște, Elin Pelin etc. OSO nu mai acordă fonduri suficiente. Aici la Dolnia Bania sîntem cazați în condiții foarte bune, într-un hotel al sindicatului. Instalăm o antenă Delta Loop și punem în funcție stația LZØQRP. Doar indicativul este QRP, întrucît stația este un TS 820 S, avînd peste 100 W input! Lucrăm de la această stație și realizăm numeroase QSO-uri: 28, 14, 7 și mai ales 3,5 MHz. Căutăm stații YO, pentru a le putea trimite un QSL frumos, dar mai ales pentru a trezi interesul pentru activitatea QRP. Majoritatea stațiilor noastre se aud foarte puternic și au emisiuni de calitate, ceea ce face o bună impresie asupra radioamatorilor bulgari care ne urmăresc traficul. După tragerea la sorți a locurilor de amplasare, începe concursul cu o radiogramă transmisă de stația de la punctul de control — LZØQRP. Concursul durează patru ore, dar transcrierea fișelor mai necesită încă 3 ore. Concurenții împărțiți în grupe de cîte 5-6 sînt conduși și „asistați” în teren de cîte un arbitru. Locurile de amplasare descriu o elipsă avînd semiaxele de aproximativ 8 și respectiv 5 km. Zona este foarte frumoasă, poiențele alternînd cu crînguri și livezi. La fel și vremea ține cu concurenții. Stațiile au fost măsurate, sigilate și păstrate de arbitri pînă la începerea concursului. Sîntem doar în Balcani! Toți concurenții sînt foarte ambițioși. Indicativele sînt secrete și se află numai cînd se deschid plicurile, adică în momentul începerii concursului. Traficul se înregistrează în permanență, abaterile fiind sancționate fără nici o discuție. În prima zi sînt descalificate și penalizate (pentru emisiuni necorespunzătoare) cîteva stații.

La sfîrșit, vedem că unul din indicative depunctate aparține unui român. Stațiile bulgare, în majoritate, au emisiuni foarte curate. Notez indicative, intensități de semnale și constat că cele ai bune semnale au prezentat stațiile denumite RILA. Solicităm și reușim seara să-l cunoaștem pe realizatorul acestei stații, stație care s-a multiplicat apoi în cadrul Radioclubului Central prin microproducție. Este vorba de ing. Ivan Alexandrov — LZ1IA. Desfacem o stație, studiem schema.

Este un transceiver cu o singură schimbare de frecvență, avînd la recepție filtru construit cu două cristale de cuarț (bandă cca. 300 Hz).

Cîteva soluții ingenioase sînt folosite în amplificatorul de putere, demodulator precum și la sistemul de adaptare, antena fiind puternic capacitivă datorită lungimii reduse (4 m). Ni se promite că vom primi la FRR o documentație, pentru a fi publicată în revista noastră. LZ1IA este plăcut impresionat de revistele „Radioamator YO” pe care i le fac cadou.

Adrian (3APJ) reușește să-și cumpere (pe valută) o asemenea stație.

La concurs participă și YO4HW, care lucrînd mai îngrijit are cele mai puține legături anulate și se clasează cel mai bine (dintre stațiile YO).

Astfel, în ziua a doua, 4HW ocupă locul 2 în clasamentul general.

Locuri mai bune față de anul trecut, ocupă și Adrian (3APJ) și Costi (8BAM). Arbitru principal al concursului este prietenul nostru Pejo (LZ1FI) un om deosebit și un radioamator talentat.

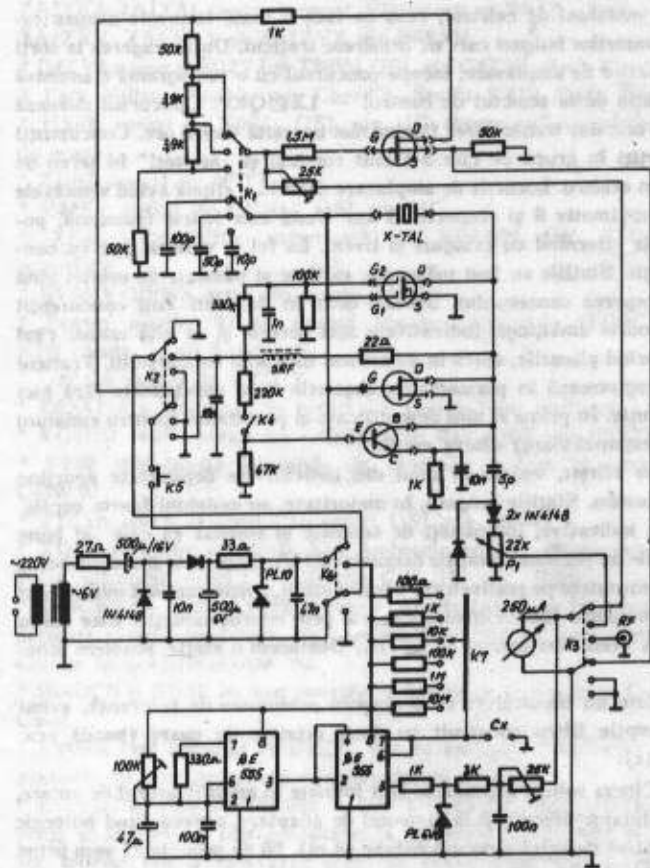
Clasamentele amănunțite urmează să fie primite luna aceasta. Urmărim emisiunea DX INFO și QTC-ul nostru. Atît 3DCO cît și 3AC se aud puternic și aflăm că emisiunile lor sînt urmărite de multe stații LZ, ale căror operatori înțeleg limba română.

Duminică plecăm dar nu înainte de a participa de acolo de departe, la concursul „Memorial George Craiu”. La manipulator — Radu. Nu putem folosi LZ/ și sîntem nevoiți să lucrăm cu LZØQRP/YO3KAA (ceea ce ne este aprobat), dar care crează o serie de dificultăți fiind enorm de lung. Transmitem AA la prefixul de județ și facem 70 de QSO-uri. Ne întoarcem la Sofia la radioclub, discutăm mult cu LZ1BB (adept al CB-iștilor) și conduși de nea Țoțo și Aseen mergem la gară. Începe o ploaie torențială.

Ajungem cu bine acasă, ne punem gîndurile în ordine și vedem că deși programul a fost încărcat s-a reușit o participare onorabilă, s-au cunoscut multe lucruri din viața prietenilor bulgari și s-au făcut cîteva înțelegeri concrete care să ajute radioamatorii din ambele țări.

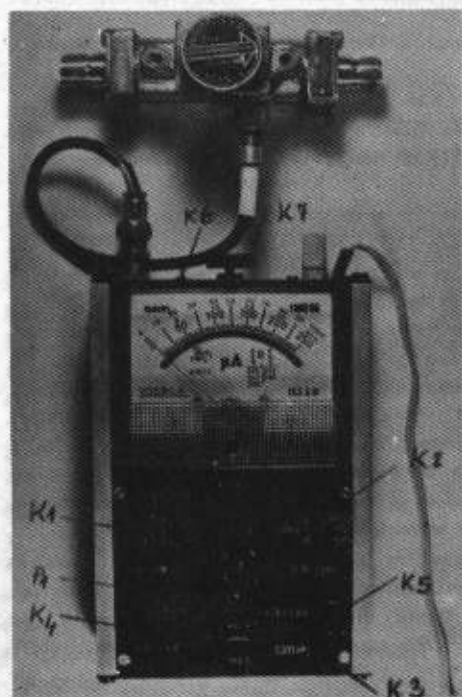
YO3APG

Aparatul TR-01 poate verifica dinamic, într-un montaj oscilator, tranzistoare bipolare NPN și PNP, tranzistoare FET cu canal N și P, tranzistoare MOSFET cu dublă poartă, condensatoare, cristale de cuarț, puterea emițătoarelor și coeficientul de unde staționare.

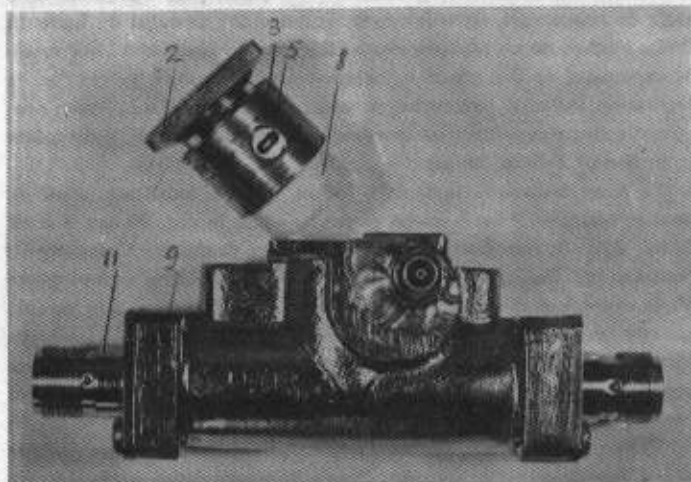
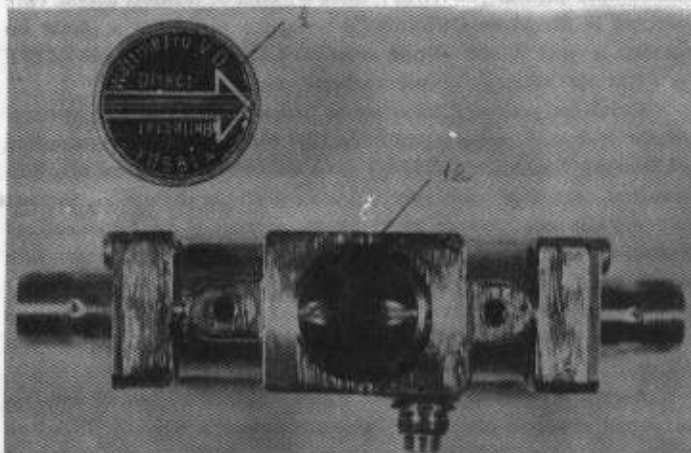
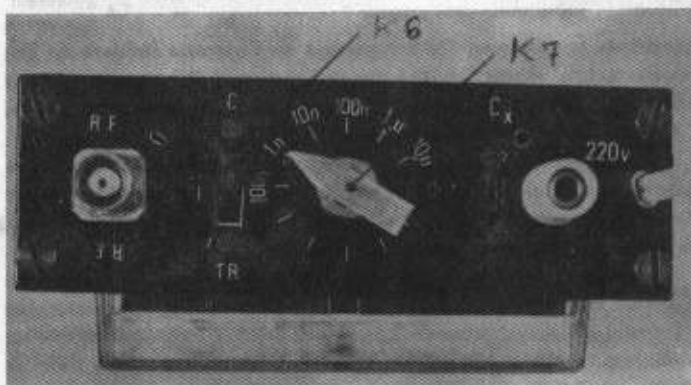


SCHEMA ELECTRICA DE PRINCIPIU TR-01

Aparatul se poate folosi și pentru sortarea tranzistoarelor FET funcție de tensiunea grilă-sursă, în trei puncte de funcționare ($-1V$; $0V$; $+1V$).

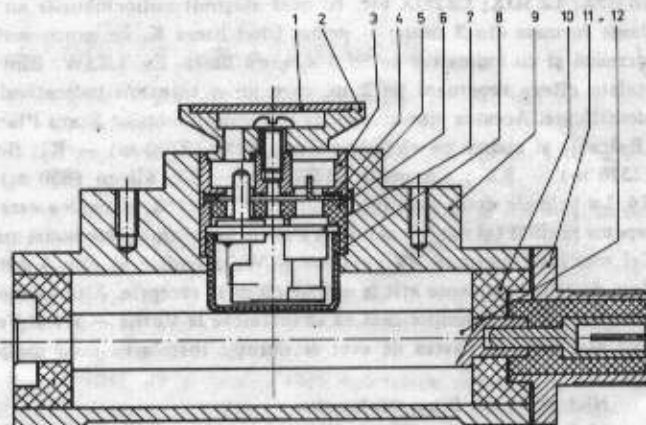


Tensiunea grilă-sursă poate fi măsurată cu instrumentul aparatului sau cu ajutorul unui voltmetru digital, semnalul preluându-se de la mufa BNC.



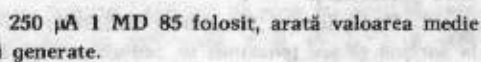
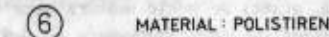
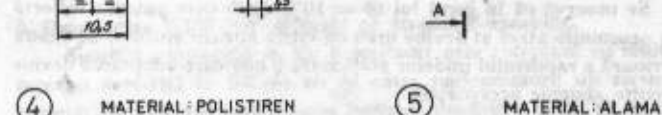
Tensiunea grilă-sursă se modifică cu divizorul respectiv prezentat mai jos.

Rezultatele măsurătorilor în cele trei puncte se tablează, după care se face sortarea de tranzistoare perechi necesare în modulatoare, mixere echilibrate, etc.



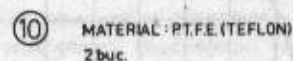
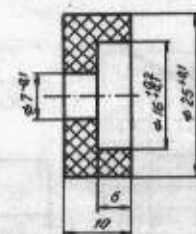
VEDERE DE ANSAMBLU

Măsurarea condensatoarelor în gamele: 0 — 100 pF — 1 nF — 10 nF — 100 nF — 1 μ F — 10 μ F, este posibilă, datorită celor două circuite temporizatoare de tip BE 555, unul lucrînd ca multivibrator astabil (la care temporizarea este constantă), iar celălalt lucrînd ca multivibrator monostabil. Factorul de umplere a seriilor de impulsuri generate depinde liniar de capacitatea condensatorului măsurat.



Technical drawing of a mechanical part showing front and top views with dimensions:

- Top View (Left):** A circular part with a central hole. Dimensions include a total width of 13.5, a central hole diameter of $\phi 5.2$, and a distance of 20 from the center to the top edge. A note "205011172" is present.
- Front View (Right):** A rectangular part with a central hole. Dimensions include a total width of 14, a central hole diameter of $\phi 23.5$, and a distance of 73 from the center to the bottom edge. A note "205011172" is present.



În sfârșit, dacă se utilizează cavitatea de linie coaxială, cu care este prevăzut aparatul, se pot măsura puterile de leșire a emițătoarelor în benzile de 144 și 432 MHz, pînă la 80 W și coeficienții de undă staționară.

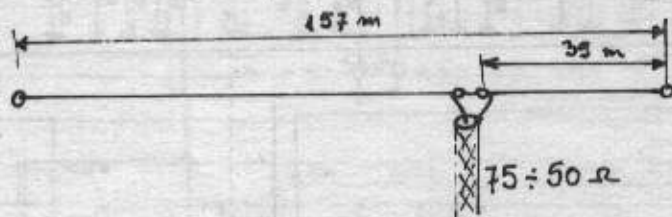
ANTENĂ PENTRU BANDA DE 160 M

Pentru cei ce dispun de spațiu propunem realizarea unei antene având formă de dipol asimetric cu alimentare prin cablu coaxial (75 sau 50 ohmi) fără transformator de simetrizare.

Antena a fost utilizată cu succes de cel care a fost UA1DZ.

Pentru a rezista la chiciură conductorul utilizat va avea diametrul de 3-5 mm.

YO7CEG



ICOM — IC 215

Pentru constructorii amatori interesați de realizarea unor stații de emisie-recepție cu modulație de frecvență și canale fixe (care să lucreze în banda de 2 m), am ales pentru publicare, schema electrică a stației ICOM IC 215. Schema este clasică dar conține o serie de soluții tehnice ingenioase care pot servi radioamatorilor YO. Modulația de frecvență se obține indirect prin intermediul modulației de fază, ceea ce asigură o foarte bună stabilitate de frecvență. În țară există câteva stații de acest tip, iar la FRR pot fi consultate desenele reprezentând cablajele imprimate și modul de amplasare a componentelor.

Stația este portabilă și lucrează pe 15 canale comutabile în benzile de 144-146 MHz sau 146-148 MHz (funcție de frecvența cristalului ce realizează mixarea a doua). Puterea de ieșire este egală cu 0,5 sau 3 W.

Deviația de frecvență nu depășește 5 kHz iar atenuarea radiațiilor parazite este mai bună de 60 dB. Receptorul este de tip superheterodină cu dublă schimabre de frecvență. În prima frecvență intermediară (10,7 MHz) se utilizează un filtru monolitic cu cristale de cuarț, iar în a doua (455 kHz) două filtre ceramice, ceea ce asigură o foarte bună selectivitate. Semnalele preluate de la antena exterioară sau interioară trec printr-un FTB și dioda de comutație D-40 la primul ARF (Q-2) de la care ajung în grila întâi a primului mixer (Q-3). La Q-3 se aplică și semnalele (multiplicate) ale oscilatorului local, rezultând prima frecvență intermediară. După filtrare, semnalele sînt mixate din nou cu semnalele generate de oscilatorul cu cristal (Q-—), rezultînd frecvența de 455 kHz.

După filtrare și amplificare (Q-5; Q-7) semnalele ajung la IC-1 unde are loc limitarea. Urmează un discriminator ceramic. Schema etajului AFI este interesantă și ușor reproductibilă. Semnalele de JF se amplifică în Q-10, trec apoi prin FTJ (Q-11) și ajung la IC2. Se obține o putere de ieșire de cca 1 W. Din punctul notat cu J-5, zgomotele de discriminare sînt preluate la un anumit nivel (fixat de R-1 „Squelch control”) prin J-4 și amplificate de Q-4 și Q-5. După detecție (D-32 și D-33) tensiunea rezultată se aplică la Q-9. În lipsa semnalelor utile, tensiunea de zgomot este ridicată și se deschide tranzistorul Q-9, împiedicînd ajungerea acestor semnale în AJF. Pe durata emisie de asemenea Q-9 se deschide blocînd pe Q-10. La trecerea pe recepție sau la apariția unor semnale puternice (cînd se lucrează cu Squelch) tranzistorul Q-9 se blochează după un anumit timp (determinat de C-56), ceea ce asigură o comutare silențioasă. Frecvențele primului oscilator local (15 MHz) sînt multiplicare cu 9 (3x3) de Q-2 și Q-3. Cristalele sînt comutate cu ajutorul unor diode semiconductoare. În emițător se pornește de la cca 18 MHz. Oscilatorul de emisie este realizat cu Q-15. Din colectorul și emitorul tranzistorului următor se reiau semnale defazate cu 180°, semnale ce se aplică modulatorului de fază. Semnalele de JF se aplică diodei varicap (D-37) care împreună cu L-5 formează un circuit rezonant serie acordat pe frecvența de 18 MHz și care constituie de fapt anul din brațele unei punți de RF. Modulația de fază se realizează prin dezacordarea acestui braț. Trebuie reamintit că la modulația de frecvență și modulația de fază, fenomenul fizic este același și constă într-o variație a fazei oscilației în ritmul semnalului de mo-

dulație, dar relația dintre unghiul de fază și semnalul de modulație este diferită. La modulația de fază, unghiul de fază este proporțional cu semnalul de modulație iar frecvența instantanee corespunzătoare (definită ca derivata fazei în raport cu timpul) variază în timpul modulației și este proporțională cu derivata semnalului.

La modulația de frecvență, partea variabilă a frecvenței instantanee este proporțională cu semnalul de modulație, iar unghiul de fază corespunzător este proporțional cu integrala semnalului de modulație. Aceste considerente au o mare importanță practică întrucît se poate obține o modulație de frecvență cu un anumit semnal de JF, efectuînd o modulație de fază cu semnalul de JF trecut printr-un circuit de integrare.

Avantajele sînt legate de faptul că oscilatoarele cu cuarț dau frecvențe stabile și modulația se efectuează într-un etaj separat. Despre aceste lucruri sperăm să realizăm un articol separat într-unul din numerele viitoare ale revistei.

Prin dublări succesive (Q-17; Q-18 și Q-19) rezultă semnale în banda de 2 m cu deviație de frecvență corespunzătoare. Fiecare etaj de dublare este urmat de filtre trece bandă, formate din circuite dublu acordate, ceea ce elimină armonicele parazite. Q-20 și Q-21 asigură amplificarea pînă la cca 3 W la ieșire.

Semnalele de microfon sînt amplificate cu Q-6 și Q-7. Tranzistoarele Q-8 și Q-10 și FTJ (Q-11) asigură o deviație aproximativ constantă, a cărei valoare se reglează cu R-87. FTJ elimină componentele cu frecvență ridicată din spectrul vocal. Cu Q-12 se realizează un integrator Miller, care asigură o bună preaccentuare precum și obținerea semnalului integrat care să permită obținerea modulației de frecvență.

Referitor la rolul preaccentuării în emițătoarele cu modulație de frecvență, doresc să reamintesc cititorilor următoarele:

- În spectrul vorbirii nivelul componentelor de frecvență înaltă este mai mic decît nivelul componentelor de frecvență medie;
- Zgomotele datorate perturbațiilor de radiofrecvență la ieșirea unui receptor cu modulație de frecvență, cresc cu frecvența;
- Rezultă că raportul semnal-zgomot la ieșirea din receptor scade la frecvențe înalte.

Pentru a înălțura acest neajuns, la emisie se ridică nivelul frecvențelor înalte din spectrul sonor, printr-un amplificator cu caracteristică de frecvență corespunzătoare. Această operație se numește preaccentuare.

La recepție, după detecție printr-un circuit de corecție se reduce nivelul relativ al componentelor de frecvență înaltă la valoarea originală; în aceeași proporție sînt reduse și componentele din regiunea frecvențelor înalte datorite perturbațiilor recepționate în același timp cu semnalul util. Operația se numește dezaccentuare și permite creșterea raportului semnal-zgomot la recepție.

Q-13 și Q-14 controlează puterea de ieșire, controlînd tensiunea de colector a tranzistoarelor Q-20 și Q-21.

Pentru S-metru se prela din colectorul lui Q-7 o parte semnalul de frecvență intermediară, care se redresează cu D-4. Calibrarea se face prin reglarea amplificării lui Q-5 cu ajutorul lui R-19.

În timpul emisie, D-39 primește o parte din semnalul de pe L-15 pe care-l detectează. Tensiunea rezultată se aplică la S-metru permițînd aprecierea relativă a puterii de emisie.

Reglajul constă în modificarea cuplajului diodei D-39 cu L-15.

Pe durata recepției, tensiunea de alimentare se aplică la : R-155; D-44; D-41 (diodă Zener) și LED-ul indicator. O tensiune de referință de cca 9,4 V apare pe catodul lui D-41. Această tensiune se aplică în baza lui Q-24, pentru a rezulta în emițătorul acestuia o tensiune stabilizată de cca 9 V.

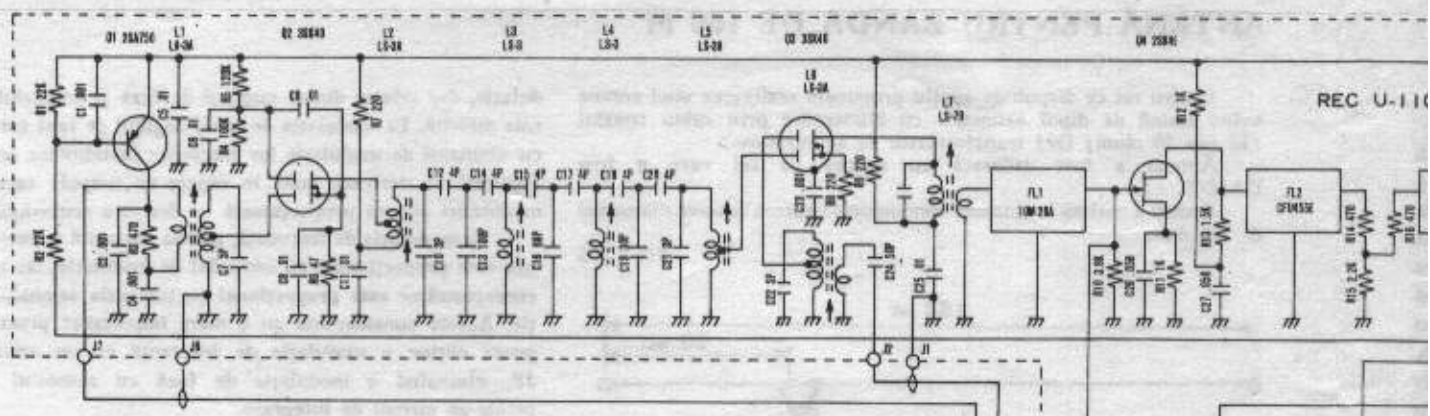
În regim de emisie, baza lui Q-24 este pusă la masă prin D-43 și PTT, ceea ce reduce tensiunea de alimentare a receptorului la zero. Din stabilizatorul de emisie curentul trece prin Q-23, R-146 și D-42 la D-41 și D-1.

Tensiunea de referință de pe catodul lui D-41 se aplică în baza lui Q-22. Astfel rezultă o tensiune stabilizată (de cca. 9 V) în emițătorul lui Q-22.

Sper ca aceste câteva considerații să permită înțelegerea schemei.

YO3APG

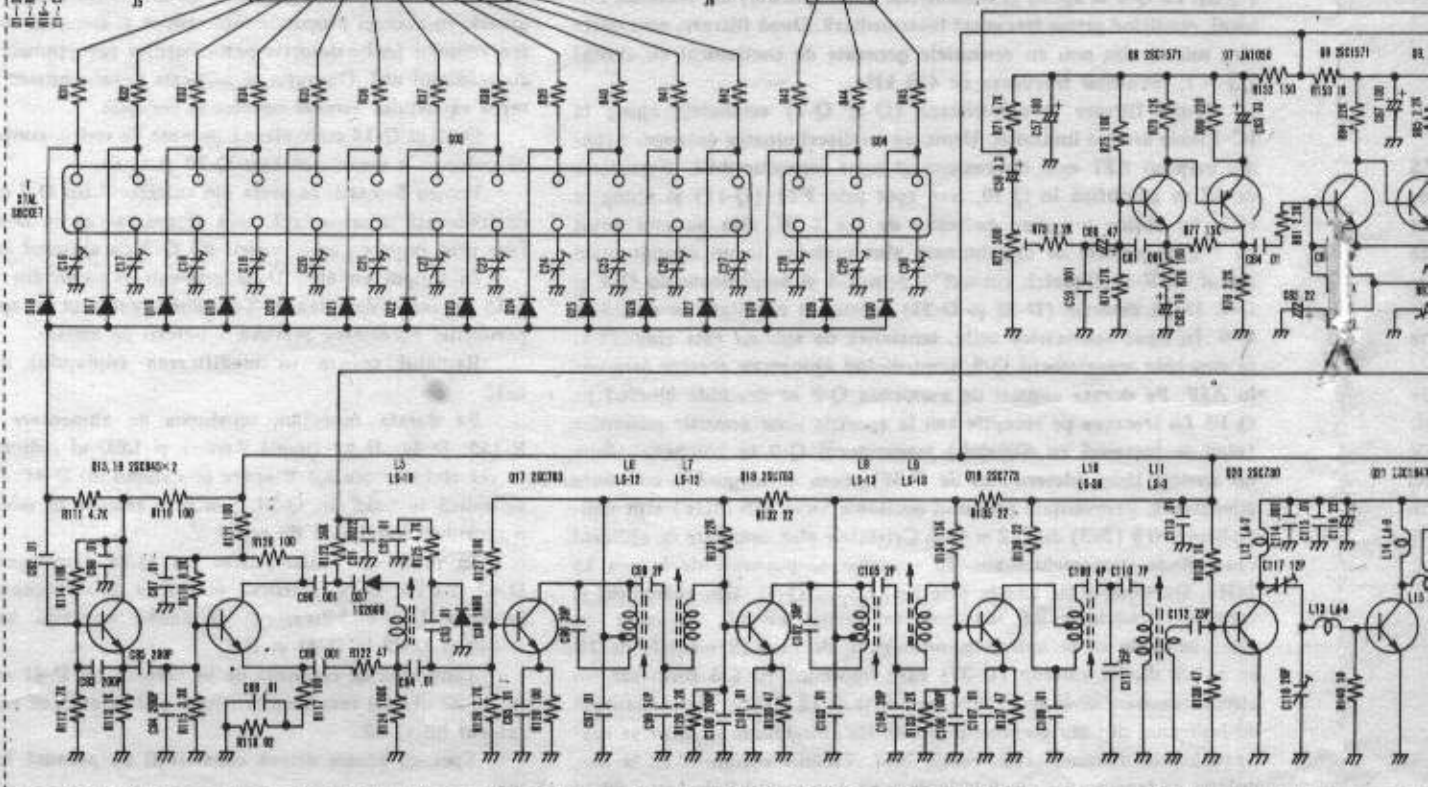
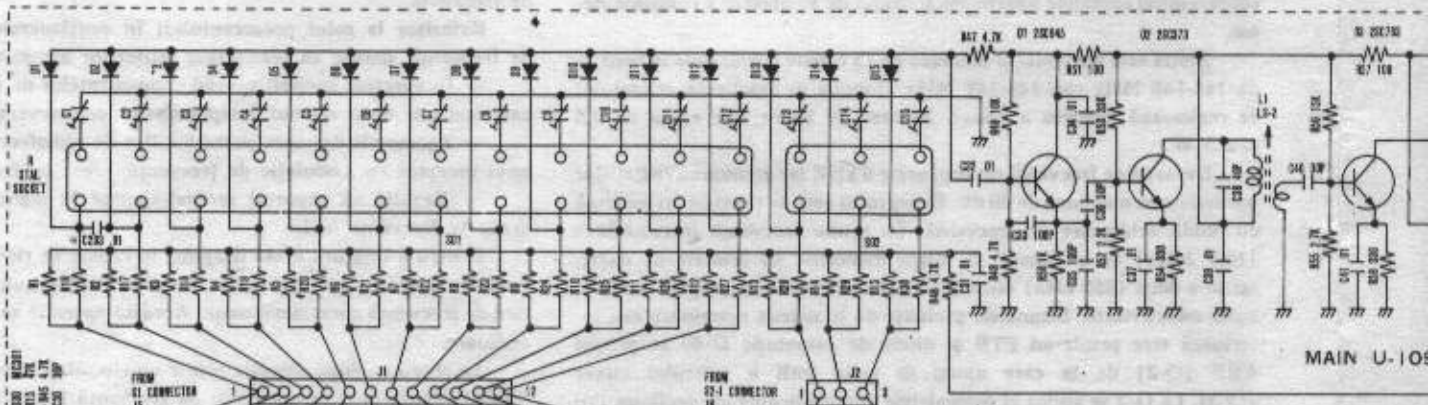
REC U-110



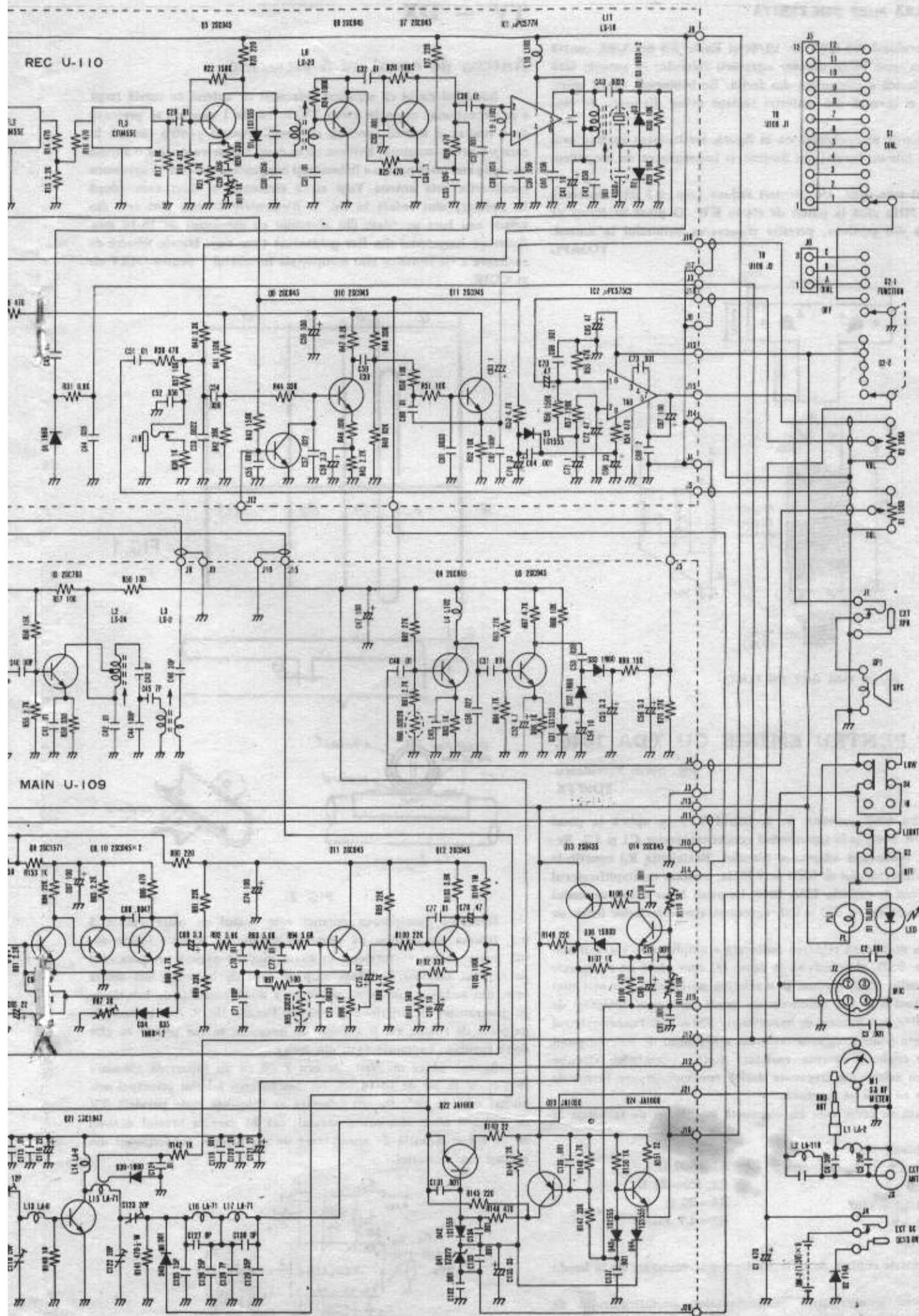
IC-215

SCHEMATIC DIAGRAM

ICOM INOUE COMMUNICATION EQUIPMENT CORPORATION



*X1: 11.155MHz instead of 10.245MHz
*C203: USA version only.



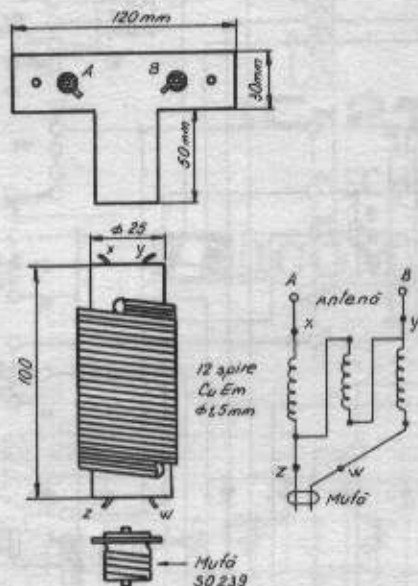
of 10.245MHz, is employed in the 146-148MHz version.

Ideea preluată din QST nr. 10/80 și Radio ZS nr. 3/88, constă în realizarea unui balun necesar adaptării fiderului la antenă, fără utilizarea clasică a miezurilor din ferită. Se bobinează 12-13 spire, trifilar, pe o carcasă din material izolant având diametru de cca. 25 mm.

Conexiunile se realizează ca în figură, iar izolarea se face prin înfășurarea într-un bandaj din bumbac și impregnarea cu lac siliconic.

Balunul este ușor, are pierderi reduse (cca. 0,5 dB), lucrează până la 30 MHz până la puteri de câțiva KW. O piesă în formă de T, realizată din pertinax, permite conectarea balunului la antenă.

YO3APG



BALUN FARA MIEZ DIN FERITA

MIXER PENTRU EMISIE CU TDA 1046.

ing. Sorin Voiculescu
YO9FFX

Semnalul SSB provenit de la filtrul XF9 se aplică la pinul 9 al CI. TDA 1046, prin intermediul condensatoarelor C1 și C2. Rezistența R1 realizează adaptarea filtrului. Rezistența R3 constituie sarcina amplificatorului de SSB pe 9 MHz, realizat cu amplificatorul de RF conținut de capsula TDA 1046. La pinul 15 se aplică semnalul VFO în valoare de ≈ 350 mVef. corespunzător diferitelor benzi de lucru.

Schema realizează reglarea automată a amplificării etajului amplificator de SSB, obținându-se în acest fel ușor efect de compresie pentru semnalul SSB, precum și o relativă uniformizare a nivelului de RF la pinul 8 al CI. Indiferent de bandă, în întreg domeniul de la 1 la 30 MHz, la o valoare de aproximativ 500 mVef. Potentiometrul P se folosește pentru reglarea manuală a nivelului de RF. La pinul 8 al CI. se cuplează sarcina, realizată dintr-o pereche de circuite cuplate, care selectează frecvența dorită corespunzătoare benzii de radioamator pe care se lucrează.

Iată lista de piese care nu comportă modificări de la bandă la bandă:

C1, C2=4,7 nF	P=10 k Ω
C3, C5, C9, C12=33÷68 nF	R1=500 Ω
C8=220 pF	R2, R5=22 Ω
C10=10 μ F ÷ 22 μ F	R4=50 Ω
C11=1 nF	R3=4,7 k Ω

Obs.1. Circuitele cuplate de la ieșire trebuie comutate de la bandă la bandă.

Obs.2. Pentru îmbunătățirea performanțelor amplificatorului de SSB, schema poate comporta înlocuirea grupului R3-C8 cu un circuit oscilant cu transformator, acordat pe 9 MHz.

TV — DX

Antena de canal cu 5 elemente

Admițând cazul că scrutind orizontul cu antena de bandă largă s-au recepționat semnale video TV în banda I sau II, se pretează de a realiza o antenă specială cu bandă îngustă pentru canalul în care s-a prins imaginea. Evident că în acest caz se va realiza o antenă cu câștig mai mare pentru a îmbunătăți imaginea și sunetul. O asemenea construcție este antena Yagi cu 5 elemente, a cărei date (după E. Spidler) sînt redată în fig. 1. Elementele antenei sînt cele din tuburi sau bare profilate din aluminiu cu diametrul de 16-18 mm, fixate pe longeronul din fier galvanizat (sau nu). Datele tehnice de realizare a elementelor sînt menționate în tabelul 1 pentru OIRT cît și CCIR.

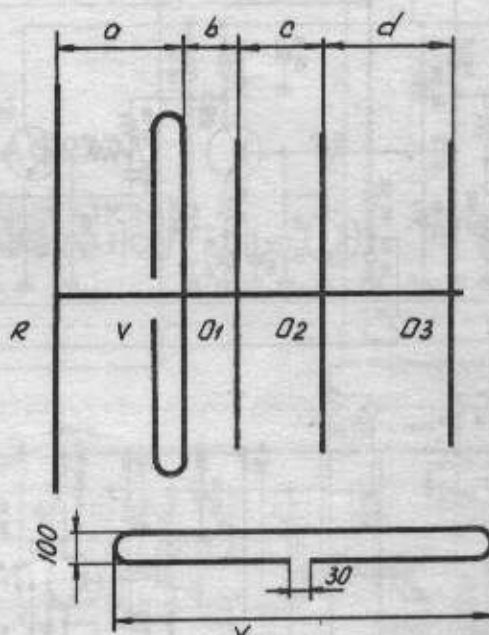


FIG. 1

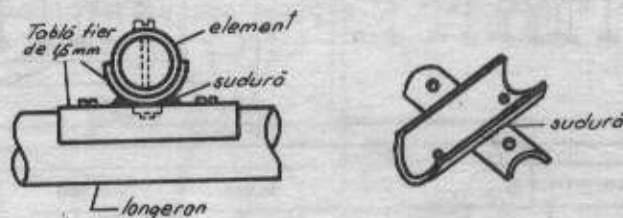
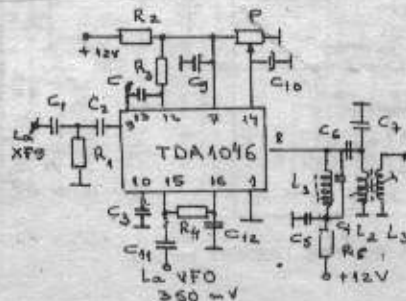


FIG. 2

Deoarece deschiderea antenei este destul de mare (peste 3 m), fixarea elementelor pe longeron trebuie să se facă foarte solid, pentru a nu se torsiona în cazul cînd se așează un porumbel pe capătul acestora. În acest scop un mod de îmbinare mai solidă este, din sudarea sub formă de cruce a două jumătăți de tub tăiate pe generatoare cu lungimea de 100 mm fiecare, fig. 2. Atît elementele de piese de fixare, cît și acestea de longeron se vor prinde cu cîte două șuruburi cadmate (sau din inox).

Antena aduce un câștig de cca 7 dB cu un raport de atenuare față-spate în jur de 13-14 dB, iar deschiderea lobului principal orizontal este de 58°. Pentru coborîre se folosește linie paralelă TV de 240-300 ohmi sau cablu coaxial, caz în care la nivelul antenei se va folosi o buclă de simetrizare de tip baloon, confecționat din același cablu coaxial.



„TOTUL DESPRE...”

În urma mai multor sondaje și discuții cu radioamatorii YO ce lucrează în US, am constatat o răspândire deosebită a transceiverului A 412. Acesta a devenit un adevărat „transceiver național” sau „YO LINE” cum îi plăcea să spună în trafic regretatului YO6VZ. Aceasta se datorește performanțelor stației, simplității schemei și utilizării unor componente relativ ușor de procurat.

Cred însă că cel mai mult a contribuit la răspândirea acestei stații faptul că a existat o documentație electrică și de execuție completă, corectă, care a permis multiplicarea ușoară a plăcilor, îmbunătățirea schemelor și perfecționarea unor radioamatori constructori care au devenit adevărați „ași” în realizarea și reglarea stației. Un rol important l-a jucat realizarea unui lot masiv de stații de către conducătorii cercurilor de radiocomunicații din cadrul Cluburilor elevilor și copiilor și mai ales revista radioamatorilor brașoveni care a publicat sub titlul „Totul despre A 412” o serie de articole conținând multe îmbunătățiri ale schemei. Cred că toate acestea ar trebui adunate și republicate (împreună cu documentația de bază) într-un articol unitar.

Dacă cineva ne poate ajuta în acest sens, este rugat să ia legătura cu FRR. De asemenea, o astfel de rubrică, trebuie să conțină și revista noastră și doresc să o inițiez cu acest articol, referindu-mă la un alt transceiver (care a stîrnit interesul radioamatorilor YO) și care a fost publicat de YO3BAL și YO3DAC în Tehnium (nr. 4 și 5 din 1989). Articolul a fost apoi publicat în lucrarea „Montaje pentru Radioamatori” — Ed. Albatros — 1990. Schema este interesantă, dar din păcate în procesul de tipărire s-au strecurat o serie de erori care au produs greutăți celor ce au încercat realizarea stației.

Am apelat la amicul Eugen Radu, YO9FBO (constructor pasionat și priceput) care a avut amabilitatea să răspundă la câteva întrebări referitoare la: erorile din scheme, eliminarea autooscilațiilor și modificări făcute pentru îmbunătățirea funcționării. Iată pe scurt ce arată Eugen:

„În amplificatorul de joasă frecvență există o eroare atît în schema electrică cît și pe cablaj (fig. 3.4. a). Astfel, în colectorul lui T 204 trebuie introdusă o rezistență de sarcină (2 — 3,3 k), modificînd corespunzător și cablajul.

Dacă după asamblare se observă autooscilații, alimentarea etajului de JF se va face printr-un șoc realizat prin bobnarea a cca 250 spire (Cu Em $\varnothing$ 0,25 mm) pe un baston de frită ($\varnothing$ 4÷6 mm).

Condensatorul C-215 se va înlocui cu un potențiomtru semireglabil (1 M) pentru a putea doza după preferință semnalul „ton control” pe emisie.

Condensatorul C-211 din emitorul lui T-203 poate lipsi.

Circuitul integrat MMC 4066 (4016) este o piesă greu de procurat de majoritatea radioamatorilor YO și poate fi înlocuit cu comutatoare realizate cu diode (IN 4148 sau mai bine BA 244).

Montajele ce simulează integratul se arată în fig. 1 și 2 și se vor monta pe o plăcuță de cablaj imprimat, care se introduce în locul lui MMC 4066. Cifrele reprezintă pinii acestui integrat.

Pe placa comună Rx-Tx (fig. 3.2. a) lipsește o linie de legătură. Astfel, baza tranzistorului T-106, se va uni cu o bucată de cablu coaxial de JF, cu punctul ce unește condensatoarele C 132 și C 133.

Rezistența R 133 are valoarea de: 100-470 ohmi.

În baza tranzistorului T-108 se va monta o rezistență (4,7÷6,8 k).

Din punctul comun al diodei D-105, C-141 și șocului de RF (3,9 mH) se va monta încă o diodă cu anodul la masă. Se realizează astfel o dublare a tensiunii și o creștere a sensibilității S-metru-lui.

Rezistența fixă R-129 se va înlocui cu un potențiomtru semireglabil miniatură (2,5 k).

Pentru evitarea autooscilațiilor am separat emițătoarele tranzistoarelor T-107, T-106, T-103 și T-104, fiecare avînd acum rezistența și condensatorul său. Valorile au rămas aceleași.

O îmbunătățire a sensibilității și selectivității se obține înlocuind mixerul comun din fig. 3.5 (TR-304, TR-303 și D-307÷D-310) cu montajul realizat de YO5AT pentru transceiverul publicat în Almanahul Tehnium 1987.

Montajul se află la pag. 134 — fig. 5.1. iar cablajul la pag. 135 — fig. 5.2.

Și la acesta se fac cîteva modificări și anume:

— Se elimină L-18÷L-19 și condensatorul de 1 n, ce se află în paralel pe L-18. Condensatorul de 470 p rămîne cu un terminal în aer. Acest terminal se va conecta în dreapta tranzistorului BF 245 (amplificator FI la recepție);

— Transformatorul FI realizat cu L-16 și L-17 se reface pentru a se acorda pe 9 MHz.

— Bobinele L-12÷L-15 nu se mai montează;

— Borna 4 de pe placă se conectează direct la contactul comun (rotor) al lui K 301 D din fig. 3.5.

Dacă se constată oscilații ale amplificatorului de RF, realizat cu T-301, se va introduce o rezistență de: 22-47 ohmi între drenă și catodul diodei D-301.

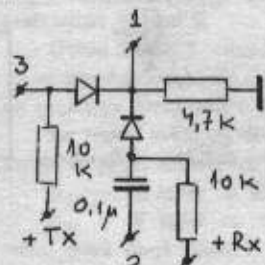


Fig. 1

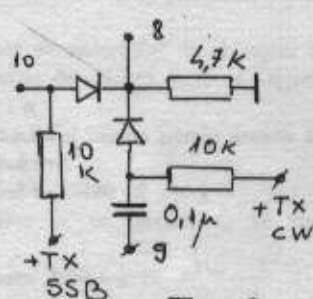


Fig. 2

Intrucît am considerat ca și autorii, că cei care doresc să-și construiască o stație au unele cunoștințe de radiotehnică, nu am intrat în prea multe descrieri. Așezarea plăcilor în carcasă și realizarea panoului frontal este la libera alegere a constructorului.”

Mulțumindu-i lui Eugen pentru cele arătate invit și pe alți radioamatori constructori să-și spună părerea despre unele montaje realizate după articole apărute în diverse publicații.

Cei care doresc mai multe detalii despre transceiverul discutat aici, se pot adresa la autori (Box 22-50; București 71.100) sau la Eugen Radu, YO9FBO tel. 971/41261 sau Box 113, Ploiești 1.

Sper că prin acest articol am răspuns celor care ne-au solicitat detalii despre această stație și în mod deosebit lui YO7YN.

YO3APG

TRANSCEIVER SSB PENTRU 80 ȘI 20 M.

Prezentăm în continuare schemele de principiu pentru un transceiver realizat de Y24DN și publicate de Y21PM în lucrarea Einseitenband-technik. Prin aceasta, punem la dispoziția radioamatorilor constructori o serie de informații utile ce pot servi ca surse de inspirație în realizarea unor stații proprii.

Schema bloc a acestui transceiver se prezintă în fig. 1. Se observă că schema este clasică și asigură funcționarea în benzile de: 3,5 și 14 MHz.

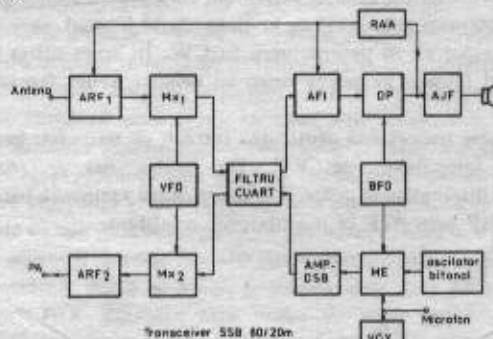


FIG 1

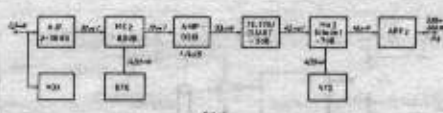


FIG 2

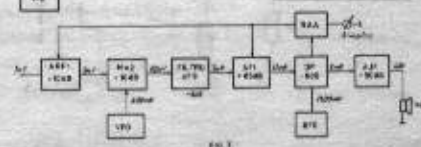
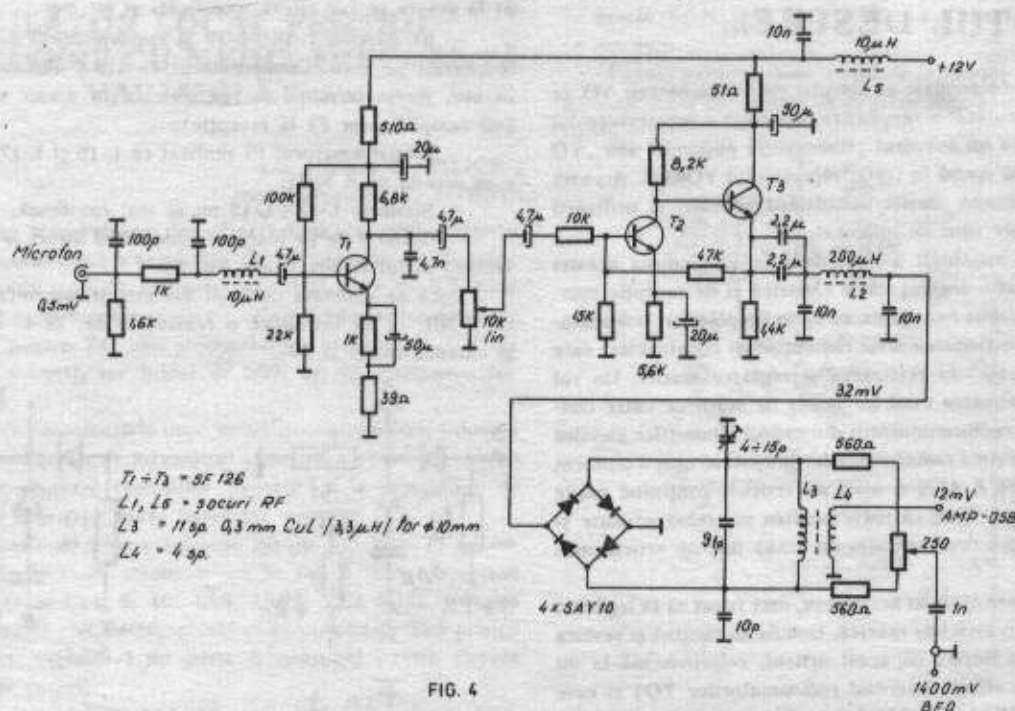


FIG 3



Desigur că schema se poate completa și cu alte benzi. Semnalele SSB se formează cu ajutorul unui filtru cu cristale de cuarț, avînd frecvența centrală de 9 MHz. Schemele părților de emisie și recepție sînt simple și nu necesită multe explicații. Ambele benzi se obțin prin mixarea directă a semnalelor de 9 MHz cu frecvențele generate de VFO (5-5,5 MHz).

Acordul preselectorului și mixerului de emisie este din punct de vedere constructiv o rezolvare simplă, întrucât folosind doar un potențiometru se asigură tensiunile necesare pentru toate diodele varicap.

În cazul unui reglaj îngrijit se obține o bună aliniere a circuitelor. Întrucât se lucrează numai pe două benzi este justificată utilizarea releelor pentru comutare. Fiind destinat numai celor ce lucrează în SSB, în schemă nu s-a introdus nici un filtru CW.

În fig. 2 se arată lanțul de emisie cu valorile optime ale semnalelor în diferite puncte. Aceste valori pot servi ca exemplu și pentru alte scheme pe care le realizăm. Astfel, pentru mixerul echilibrat, filtrul SSB și mixerul de emisie, s-au considerat atenuări tipice. La ieșire se obține un semnal SSB având nivel de cca 210 mV pe o sarcină de 200 ohmi, ceea ce este suficient pentru a comanda un etaj final cu tuburi.

Amplificatorul de JF și mixerul echilibrat sînt redat în fig. 4.

Semnalele asigurate de microfonul dinamic se amplifică de cca 35 de ori cu T-1. La intrarea de microfon, cu ajutorul unui comutator se aplică și semnale provenind de la un oscilator bitonal, care servesc atât pentru reglaj cât și pentru lucru în CW. În acest ultim caz, de la oscilatorul bitonal se aduce doar un semnal având frecvența de cca 1,8 kHz.

Este foarte importantă protejarea intrării de microfon împotriva pătrunderii semnalelor de RF! De multe ori o modulație „răgușită” și distorsionată poate avea drept cauză asemenea pătrunderi de semnale RF prin AJF la modulatorul echilibrat.

Cu ajutorul potențimetrului se reglează la ieșirea lui T-3 un nivel de 30-60 mV. Semnalul de 1400 mV, preluat de la VFO nu ajunge în întregime pe diodele modulatorului echilibrat. O parte a acestuia se pierde pe rezistențele de 250 și 560 ohmi. Semnalul de JF trebuie să aibă nivelul mai mic sau egal cu o zecime din nivelul semnalelor de RF (de la VFO) care se aplică pe diode. Această condiție de funcționare bună a modulatorului echilibrat este asigurată prin potențimetrul MIC GAIN.

Etajul realizat cu T-2 și T-3 utilizează reacția curent-tensiune, ceea ce face ca etajul să prezinte o impedanță foarte mică la ieșire, condiție de asemenea necesară pentru o bună funcționare a modulatorului echilibrat, întrucât atunci când tensiunea de RF deschide una din laturile punții de diode, sarcina prezentată este redusă. Astfel, amplificarea etajului T-2 și T-3 este egală cu 4, iar impedanța de ieșire (în întreaga gamă audio) este mai mică de 20 ohmi. Ieșirea din amplificator se face printr-un condensator avînd o capacitate de cel puțin 4 microfarazi. Nu se vor utiliza condensatoare electrolitice datorită curenților mari de pierderi care duc la dezechilibrarea punții de diode. În schemă sînt două condensatoare de cîte 2,2 microfarazi conectate în paralel. Cu ajutorul potențiometrului de 250 ohmi și a trimmerului capacitiv se reglează atenuarea maximă a frecvenței purtătoare (RF). Este foarte importantă realizarea cît mai simetrică (inclusiv a cablajului) pentru această parte a schemei. Bobinele L-3 și L-4 se realizează pe un tor, ceea ce asigură un cuplaj capacitiv slab, dar un cuplaj inductiv puternic, aceasta fiind încă o premiză pentru o funcționare corectă a modulatorului. Torul se poate ecrana dar trebuie avut grijă ca ecranul să nu reprezinte o spirală în scurtcircuit, deci va fi prevăzut cu o mică fantă. Se poate utiliza și un miez din ferită cu două orificii. Măsurătorile au arătat o atenuare a purtătoarei de cca 40 dB. După trecerea prin filtru se obține o creștere a atenuării cu încă 30 dB.

În fig. 5 se arată amplificatorul DSB și filtrul cu cuarț. Transistorul T-1 constituie un amplificator de bandă largă (amplificare egală cu cca 21,5 dB) care realizează și adaptarea cu impedanța de intrare a filtrului.

Cînd facem măsurători la acest etaj trebuie să ținem cont că semnalele sînt DSB. Nivelul benzii utile este cu cel puțin 10 dB mai redus față de banda laterală care se va atenua întrucît impedanța de intrare a filtrului este diferită pentru cele două benzi (în banda de oprire impedanța filtrului fiind mult mai ridicată). Un voltmetru obișnuit de RF nu va prezenta indicații corecte. De aceea măsurătorile se vor face la ieșirea filtrului.

Filtrul se adaptează cu 560 ohmi, rezistență ce se comută când la ieșire când la intrare, funcție de regimul de lucru (emisie sau recepție). Între contactele A-1 și B-1 nu trebuie să existe cuplaj capacitiv!

(continuare în numărul viitor)

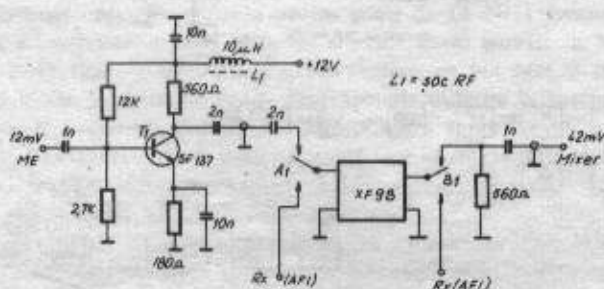


FIG. 5

RUBRICA ULTRASCURTISTULUI



Realizată de YO4AUL — Corneliu Făurescu — Maestru al Sportului, P.O. Box 11; R-8700 Constanța 1; Tlf 916/29551

NOUȚĂȚI DIN SPAȚIU

* Începând din data de 18 mai 1991, la bordul stației orbitale sovietice MIR se află doi noi radioamatori Anatoly Artsebarskij-U7MIR și Sergej Krikaljov-U5MIR. Aceștia lucrează atât în Packet-Radio cât și în FM pe frecvența de 145.550 MHz.

* În perioada 15.08-18.09.1991, OSCAR 13 a fost comutat permanent în modul B.

* Noul satelit al Universității din Surrey (Anglia) — OSCAR 22 — a fost lansat în spațiu pe data de 17 iulie 1991 de la centrul spațial Kourou din Guyana Franceză. El este destinat în primul rând transmisiunii datelor pentru SatelLife — o organizație fondată în 1985 — care se ocupă cu formarea unei rețele de comunicații în domeniul medical. Satelitul mai are la bord și o cameră CCD cu ajutorul căreia vor face transmisiuni experimentale de imagini pentru radioamatori. Satelitul transmite pe frecvența de 435.120 MHz în FSK cu 9600 Biți/secundă.

INFORMAȚII ULTRASCURTE

* Din delegația care l-a însoțit pe președintele Ozal în România a făcut parte și un radioamator ultrascurtist turc — TAID.

* Stațiile iugoslave pot să obțină începând cu data de 14.06.91 autorizări în banda de 50 MHz (50.0-51.9). Pe când și la noi?

* În perioada 24.9-2.10.91 a fost activă din San Marino via EME (JN63) stația T70EME pe frecvența de 432.022 MHz.

* Comunicațiile în Packet-Radio în UUS se fac la o viteză de 1200 bouzi/sec.

* Cu ocazia concursului YO-DX-VHF din luna august, YO4AUL a reușit să stabilească prima legătură YO-UB5 pe 1296 MHz cu radioamatorul sovietic RT5JG din KN64RQ. Echipament folosit: triplor 432/1296 cu dioda varactor (2 W), converter 1296/144 și antenă loop-yagi tip G3JVL cu 28 elemente.

* Profitând de condițiile bune de propagare din luna septembrie stațiile din București au reușit să deschidă cu regularitate repetoarele din LZ de pe canalele R1, R2, R3.

* A pornit repetoarul YO6A pe R1 amplasat pe vârful Harghita.

PROPAGAREA UNDELOR ULTRASCURTE

5. Propagarea UUS prin reflexie pe stratul E-sporadic.

Apariția propagării de tip E-sporadic este așteptată cu mult interes și speranță în fiecare an de către radioamatorii ultrascurțiști întrucât permite realizarea unor legături deosebite chiar și de către stațiile cu dotare tehnică modestă.

Dacă pentru radioamatori apariția stratului E-sporadic este benefică, pentru alți utilizatori ai spectrului radio este în general un fenomen nedorit, întrucât atrage după sine perturbarea radiocomunicațiilor pe arii relativ întinse.

Stratul E-sporadic se formează la altitudini cuprinse între 100 și 120 km, atunci când ionizarea stratului E devine, pe anumite porțiuni, suficient de intensă pentru a afecta propagarea undelor ultrascurte. Acesta se prezintă în general sub forma unui „nor” sau „pete” orizontale cu grosimea de circa 1 km și diametrul de aproximativ 100 km.

Cu toate că pe seama originii acestui fenomen s-au emis numeroase ipoteze, mecanismele care stau la baza formării sale nu sînt încă pe deplin elucidate.

Așa cum implică și numele, apariția sa este sporadică și deci nu poate fi prevăzută cu un grad prea mare de exactitate.

Cu toate acestea, practica a demonstrat că în zona temperată din emisfera nordică, sezonul cel mai propice apariției stratului E-sporadic este de la mijlocul lunii mai pînă la mijlocul lunii august, urmat de o perioadă mai puțin productivă care ține de la mijlocul lunii decembrie pînă la mijlocul lunii ianuarie.

Limita superioară de frecvență afectată de acest fenomen nu este cunoscută cu precizie dar se estimează a fi în jurul a 200 MHz.

Intensificarea ionizării stratului „E” se face simțită mai întîi la frecvențe mai joase (21 MHz), evoluind rapid spre frecvențe din ce în ce mai înalte. În banda de 28 MHz prezența stratului E-sporadic se manifestă prin scurtarea distanței la care se pot efectua comunicații radio (short skip).

Frecvența maxim utilizabilă (MUF), în timpul deschiderilor de tip E-sporadic se ridică frecvent pînă la 60—100 MHz dar numai arareori ajunge în banda de 144 MHz. Dependența numărului de „deschideri” de acest fel de frecvența de lucru este exemplificată în tabelul de mai jos. Deși datele prezentate au fost înregistrate în anul 1987, într-un anumit amplasament (PA), trendul rezultatelor este tipic pentru acest tip de propagare.

LUNA	50 MHz		100 MHz		144 MHz	
	Nr.	Durata	Nr.	Durata	Nr.	Durata
Mai	11	3063	6	89	0	0
Iunie	23	7168	13	1419	6	81
Iulie	28	8873	15	2050	4	195
August	16	3086	5	450	3	119
Total	78		39	4008	13	495

Durata — minute

Sursa — DUBUS 2/1988

Relația care există între activitatea solară și formarea stratului E-sporadic nu este încă pe deplin elucidată. Cercetările recente sugerează că în zona temperată din emisfera nordică activitatea solară maximă coincide cu un minim al condițiilor de propagare de tip E-sporadic. (A se vedea rezultatele obținute de dvs. în acest domeniu în ultimii ani).

Formarea stratului E-sporadic este rezultatul interacțiunii complexe a numeroși factori dintre care cităm:

- ionizarea stratului „E” al atmosferei sub acțiunea razelor ultraviolete;
- prezența ionilor de fier și magneziu în interiorul acestui strat ca rezultat al dezintegrării meteoroizilor în atmosferă;
- acțiunea undelor gravitaționale atmosferice, etc.

Stratul „E” din ionosferă aflat la o altitudine de aproximativ 110 km, se formează prin ionizarea atomilor constituenți sub acțiunea razelor ultraviolete. El dispare practic după apusul soarelui deși o anumită ionizare reziduală se menține și în cursul nopții.

În mod obișnuit stratul „E” nu este eficient ca reflector pentru UUS datorită faptului că intensitatea ionizării sale este destul de scăzută. Sub influența factorilor citați mai sus, ionizarea sa se poate intensifica pe anumite porțiuni pentru o scurtă perioadă de timp devenind astfel un reflector ideal pentru frecvențe de pînă la 150 MHz.

Deși soarele are o importanță determinată pentru ionizarea acestui strat, acțiunea sa singulară nu este suficientă pentru determinarea apariției fenomenului „E-sporadic”. De altfel, influența sa, a cărei apogeu este la amiază nu este direct corelată cu maximumul activității de tip E-sporadic care se înregistrează de obicei în orele serii.

Sondajele făcute în atmosferă cu rachete meteorologice și instalații radar, au determinat că stratul E-sporadic se compune în principal din ioni de fier și magneziu rezultați din acțiunea de dezintegrare a meteoriților în atmosferă. Nu întâmplător maximumul activității sporadice coincide cu perioadele de mare afinență meteoritică.

Deschiderile de tip „E-sporadic” sînt precedate de obicei de furtuni atmosferice. Relația dintre cele două fenomene a fost sesizată de către radioamatori încă din anul 1933. Cu toate acestea este greu de corelat fenomene care au loc în troposferă, la circa 10 km altitudine, cu fenomene care au loc în ionosferă la circa 110 km altitudine. Legătura dintre cele două straturi atât de îndepărtate ale atmosferei se pare că este făcută de ceea ce numim „unde gravitaționale atmosferice (atmospheric gravity waves)”.

Undele gravitaționale atmosferice se formează în principal datorită acțiunii furtunilor atmosferice, curenților-fulger și munților.

Furtunile atmosferice rezultă în urma încălzirii puternice a suprafeței Pământului care generează în acest fel curenți verticali de aer cald. Pe măsură ce se ridică, aerul se răcește și devine tot mai umed. La o anumită înălțime, umiditatea aerului ajunge la saturație dînd naștere norilor.

În cazul furtunilor puternice, viteza aerului ascendent este destul de mare ca să străpungă următorul strat al atmosferei — tropopauza. În timpul acestui proces, regiunea respectivă a tropopauzei intră în oscilație generînd așa numitele „unde atmosferice gravitaționale” care se propagă mai departe prin stratosferă și ionosferă. Întrucît atmosfera este din ce în ce mai rarefiată în înălțime, amplitudinea acestor unde crește pe măsură ce se îndepărtează de sursă. În acest fel, o furtună de mici proporții din troposferă poate da naștere unor unde gravitaționale puternice. Stratosfera acționează ca un filtru permițînd trecerea numai a unui fascicol îngust din spectrul acestor unde. Odată ajuns în ionosferă, undele atmosferice gravitaționale determină, pentru scurt timp, intensificarea ionizării unor zone bogate în ioni de fier și magneziu, dînd naștere așa numitor „nori sporadici”. Intensitatea ionizării acestora depinde de mărimea amplitudinii undelor atmosferice gravitaționale. Cu cît ionizarea este mai puternică, cu atît crește frecvența maxim utilizabilă pentru efectuarea legăturilor radio.

Un alt fenomen atmosferic care poate determina generarea acestor unde este așa numitul „curent-fulger sau curentul-jet (jet-stream)”. Curenții jet se formează în zonele de discontinuitate ale tropopauzei, acolo unde straturile de aer se încălesc, deoarece acolo se creează cele mai mari contraste termice și barice.

În mod obișnuit, un curent fulger are o lățime de aproximativ 300-500 km și o grosime de pînă la 5-7 km. În secțiune transversală, el poate fi asemuit cu un jet de apă care trece printr-un furtun. Viteza medie a vîntului în cadrul jetului este de aproximativ 100 km/oră deși viteza maximă poate depăși adeseori 400 km/oră. Acești curenți pot genera unde atmosferice gravitaționale în maniera expusă mai sus.

Un alt factor responsabil de generarea undelor atmosferice gravitaționale sînt munții. Vînturile puternice care bat deasupra unui lanț muntos pot genera la rîndul lor unde gravitaționale atmosferice. În raza de acțiune a acestor unde, norii iau forme specifice de lentile (lenticularis clouds).

Spre deosebire de undele gravitaționale atmosferice generate de furtuni și de curenții fulger, care sînt factori aleatori în timp și spațiu și deci mai greu de localizat, undele generate de munți tind să se producă cu regularitate în anumite zone, în fiecare an. Așa se face că majoritatea zonelor de reflexie sînt localizate deasupra unor lanțuri muntoase (Carpați, Alpi, Pirinei etc.). Din această cauză anumite trasee apar „deschise” cu regularitate în fiecare an pentru traficul „E-sporadic”.

Un alt fenomen care ia naștere în straturile superioare ale atmosferei sub influența undelor gravitaționale atmosferice și a resturilor meteoritice, sînt așa numiții nori argintii (noctilucent clouds). Ei se formează la altitudini cuprinse între 80-90 km de la mijlocul lunii mai pînă la mijlocul lunii august și strălucesc datorită

iluminării lor de către razele solare cînd astrul zilei se află la 6-16 grade sub orizont. Ei pot fi văzuți în unele nopți de vară deasupra orizontului nordic.

Sondajele meteorologice confirmă ipoteza potrivit căreia acești nori sînt formați din vapori de apă cristalizați în jurul nucleelor de praf meteoritic. Apariția lor pe cer în nopțile de vară prevestește condiții favorabile pentru formarea stratului E-sporadic.

Din observațiile făcute de către radioamatori, rezultă că în timpul sezonului E-sporadic, deschiderile de acest fel se succed într-un ciclu de aproximativ 9 zile. Adesea acest ciclu este perturbat de apariția „aurorei boreale”. Deschiderile de tip aurora și E-sporadic se exclud reciproc.

Distanțele la care se pot stabili legături radio folosind propagarea prin reflexie pe stratul E-sporadic depind de frecvența maxim utilizabilă la un moment dat (MUF). La frecvența maxim utilizabilă, unghiul de reflexie, distanța străbătută și tăria semnalului au valoarea maximă. Cu cît frecvența de lucru este mai mică față de frecvența maxim utilizabilă, unghiul de reflexie și distanța acoperită scad. La o anumită frecvență, numită frecvență critică ($0,188 \times \text{MUF}$), semnalele emise direct în sus, vor fi reflectate direct în jos (unghi de reflexie 0).

La o înălțime prezumată a stratului E-sporadic de 105 km, distanța maximă care poate fi acoperită printr-o singură reflexie la frecvența de 144 MHz este de aproximativ 2200 km. În cazuri excepționale este posibil ca undele radio să sufere o dublă reflexie datorită formării simultane a două zone de reflexie distanțate între ele cu circa 200 km. Astfel de situații au condus la realizarea unor legături în banda de 144 MHz de peste 4000 km.

Este posibil de asemenea ca la unul sau la ambele capete ale traseului străbătut, undele radio să întîlnească și condiții de propagare troposferice favorabile de tip „Ghid de undă” care să permită extinderea suplimentară a distanțelor la care se pot stabili legături radio.

Planul benzii de 432 MHz (70 cm)

Frecvențe recomandate		
432.000 ... 432.025 Trafic E.M.E.	432.800	Balize
432.050 Frecvență de apel în telegrafie	432.990	
432.300 Frecvență de apel în SSB	433.000	RUØ
432.500 Frecvență de apel SSTY		Frecvențe de intrare rele
432.600 Frecvență de apel RTTY		RU15
432.700 Frecvență de apel FAX	433.375	SU16
	433.400	Canale simplex
In concursurile interne și internaționale se vor folosi următoarele frecvențe:		SU63
432.000 — 432.150 CW	434.575	RUØ
432.150 — 432.500 CW & SSB	434.600	Frecvențe de ieșire rele
432.500 — 432.800 Toate modurile		RU15
430.000	Toate modurile	434.975
		435.000
432.000	CW (exclusiv)	Serviciul de satelit
432.150		
	SSB & CW	438.000
432.500	Transponderi liniari	Toate modurile
		440.000



* În perioada 9 noiembrie (12.00 UTC) — 10 noiembrie (24.00 UTC) se va desfășura concursul WAEDC etapa RTTY. Nu sînt restricții de a lucra și stații din Europa, dar traficul de QTC-uri se va face numai cu stațiile DX. Suma QTC-urilor (transmise/recepționate) nu va depăși 10. Fiecare țară DXCC contează ca multiplicator. Celelalte reguli sînt cele cunoscute de la etapele de Phone și CW. Logurile se vor trimite la: WAEDC Contest Committee P.O. Box 1328 D-8950 Kaufbeuren Germany.

* Anul viitor la Hotel Thuringer Hof, Jurgerstrasse 4-8; A-1180, Viena; în zilele de 28 și 29 martie, vor avea loc adunările grupurilor de lucru IARU dedicate undelor UUS și Concursurilor de US. Poți participa și alți radioamatori.

Cazarea și micul dejun costă între 450 și 700 ÖS.

Ultima dată de înscriere 31 decembrie 1991.

* YO8RL ne informează că lucrînd în concursul Asociației Internaționale de poliție INTERPOL — secția germană, a reușit să obțină diplomele „Sherlock Holmes Award — 50 și 100”. Acest concurs anual în primul weekend din noiembrie, după cum urmează: sîmbătă (06.00-10.00 UTC și 14.00-18.00 UTC) — etapa de CW; duminică (aceleași ore) — etapa SSB. Informații suplimentare la emisiunea de QTC.

* În ziua de 14 octombrie, federația a organizat o întîlnire cu radioamatori din UO5, care au prezentat pentru cei interesați un TNC.

Este TNC-ul care a lucrat în Radio Packet, din Tîrgul Internațional, stația YO3KAA.

Mulțumim firmei SIS din București care ne-a pus la dispoziție tehnica de calcul pentru această activitate.

* În zilele de 12 și 13 octombrie la cabana Babele a fost instalat experimental un Digipeater lucrînd în banda de 2 m. Experimentul a reușit, stațiile YO3JW și YO3AID confirmînd posibilitatea.

* În ședința din ziua de 14 octombrie, Biroul Federal a omologat recordul:

— UUS — legătură la 9305 km, EME, realizată de YO2IS cu KDØGT.

Totodată s-a aprobat acordarea titlului de Maestru Internațional, pentru lucru în US, d-lul Tanciu Mihai, YO3CV.

* Membri YO DX Clubului, sînt rugați să-și anunțe noile țări confirmate și noile diplome primite, pînă la 15 noiembrie, la YO3DCO, pentru a putea fi întocmite clasamentele anuale.

* În luna noiembrie vor avea loc întîlniri ale secretarilor FRR cu radioamatorii din Mureș și Vîlcea. Datele exacte sînt afișate la radiocluburile județene.

* Urmărind caracterizarea obiectivă activității diurne de trafic în US și UUS am luat un „egantion” de QSL-uri trimise în timp de 3 luni pentru stațiile YO. O activitate deosebită în acest sens este la Rad. Jud. Bacău, unde alături de „veteranii”: 8GF, 8RL, 8MF, 8MI, 8AEV, 8AIG, 8AII, 8APT întîlnim QSL-urile (evident și în trafic) pe „mai tinerii”: 8MQ, 8QH, 8BFB, 8BFC, 8BNG, 8CIY, 8CRU, 8DGO, 8RAO, 8RAS, 8RCW, 8RDE, 8RDV, 8REO, 8REX, 8ROO, 8RSG, 8SAA, 8SCA și stația colectivă 8KOO. Mențiuni speciale pentru familia Ailincăi (Titi-Nicki — 8QH). Un gînd bun pentru cel care a fost 8BVS-Costel. Desigur lista este oarecum incompletă, ca la orice sondaj (lipsește 8KOS, 8KAN etc) dar arată o activitate intensă, cu stații răspîndite pe întreg teritoriul județului. Felicitări!

* În anul 1991 se împlinesc 80 de ani de la Mișcarea de Eliberare a Mongoliei. Federația Sportului Radio din această țară organizează cu acest prilej, un concurs intitulat „JT-80 Anniversary Contest”.

Concursul va avea loc în zilele de 21 și 22 decembrie.

* În zilele de 23 și 24 noiembrie vă invităm să participați la unul din cele mai importante concursuri internaționale. Este vorba de CQ World-Wide DX Contest - CW.

* La FRR poate consultată documentația stației UFT 422, documentație pusă la dispoziție de YO3FBL.

* YO6JN pune la dispoziția posesorilor de calculatoare compatibile IBM, o serie de programe interesante destinate activității de radioamatorism.

Spicuil cîteva gînduri exprimate de YO2IS într-o scrisoare adresată federației:

„... Sper să-mi pot repara în timp util TNC-ul (în care a „sucombat” în mod misterios EPROM-ul 2764... noroc că am coplat conținutul său în LB 8811) pentru a realiza ceva legături în Radio Packet cu stații YO. Păcat că Lix și-a „luat mîna” de pe LB 881! Vara trecută am scris în assembly, un util program pentru MS (keyer-timer-MS — deci KETIMIS), „compactat” la 2 kByte care ușurează esențial traficul în MS nemaifiind necesare manipulatorul cu memorie și timer-ul.

Știam că 3NP avea implementat CP/M-ul pe 881 și deci accesul la DISK. Cu toate strădaniile mele... nu am reușit să procur documentația necesară pentru această aplicație. Va trebui să fac singur „invenția” respectivă! Similar a fost și cu BASIC-ul... care la mine a „ieșit” cu 1/2 an înainte a celui LIXCO (hi!) acum va fi ... invers.

Auzeam că 3DP are o variantă de AMTOR pe 881, ași fi dispus să finalizez soft-ul... Pentru mine 881 a însemnat și înseamnă mil de QSO-uri (Satelit, EME, SSTV, RTTY) care altfel nu erau realizabile!

...Tot vara trecută am experimentat TV pe 432 MHz în compania lui 2DNO. Am recepționat la ambele stații semnale excelente pe TV Sport cu convertor UHF „tras” pe 438 MHz. La emisie am folosit fiecare un TX pe 2 m, triplor cu „varactor” 2N3632 și PA cu 2C39BA — modulată cu TV în amplitudine în catodă cu un BD 140 k. Poate o să scriem pe tema aceasta ceva. Cu timpul stăm mai prost. Distanța între 2DNO și 2IS (QRB) cca 5 km. Cît privește balizele merge foarte bine, deși antena celei de 28 MHz se află în curtea școlii la cca 3 m față de sol, fiind ecranată de clădiri pe toate direcțiile. Și totuși am primit QSL de recepție din toată Europa, UA3 și chiar 4X4. Cea de 144 MHz „merge” LOCO — antena fiind tot în „fundul curții”!

Iată parametrii balizei YO2X:

- Amplasament: Stația colectivă YO2KHP — Grup Școlar Industrial Construcții Montaj nr. 2, locator KN 05 PS
- Frecvențe emisie: 28,239 MHz și 144,957 MHz
- Putere de emisie: 2W output (tranzistor final 2N3632)
- Antene: dipol (10 m) și dublu dipol în cruce (turnstil) pentru 2 m
- Manipulare telegrafică, cod Morse 50 litere pe minut.

Mesajele sînt conținute într-o memorie EPROM (2708) și au următoarea formă:

1. YO2X BEACON TIMIȘOARA KNO5PS
2. YO2X KNØ5PS QRV 10/2 m
3. YO2X KNØ5PS QRP 2W/dipoles
4. YO2X KNØ5PS QSL via YO2IS

Între mesaje (A1A) există secvențe cu purtătoare nemanipulată (A0). Responsabil de funcționare și exploatare: YO2IS.

Sper că am menționat tot ce era important.

În rest, am rămas „agățat” cu EME-ul pe 70 cm. Am ajuns la 146 QSO-uri cu 69 stații diferite din 25 țări/4 continente și 17 stații SUA. La 7 septembrie ac. am împlinit... anul de activitate EME pe 432 MHz! Mă tot bate gîndul să revin și la EME pe 144 MHz cu o antenă nouă... Iată o listă a ultimelor stații lucrate via EME: IK2EAD, KD4LT, GJ/F6KSX, OZ1HNE, OH2DG — cu sked și AA4TJ, UT5DL, T70A și K8WW random.

Aștept concursul ARRL/EME cînd se înregistrează TOP-ul activității EME. În 1990, în acest concurs am realizat 25 QSO-uri, toate random. Sper să pot face mai multe în 1991. Închei, urîndu-vă dle. Vasile succese în activitatea Dvoastră.”

YO5QT consideră că în amintirea celui care a fost YO6VZ, radioclubul județean Brașov ar trebui să-l poarte numele, întrucît de acest radioclub Sandu Chelement și-a legat o parte din viață reușind o serie de performanțe sportive, editarea unei hărți și a unei reviste valoroase precum și înființarea primei secții de microproducție din țară.

YO3APG

DX INFO

În ultima perioadă s-au mai aflat următoarele:

* DXCA (comitetul de avizare a DXCC) a respins cererea pentru acreditare ca țară nouă a Insulei Jarvis. AH3C/KH5J este acceptată în continuare pentru Palmyra/Jarvis. Cererea a fost respinsă în baza criteriului 3B ce nu este îndeplinit.

* În Bangladesh au fost acordate autorizații pentru S21A Saif și S21B Nazim. De asemenea S21ZA și S21ZB pentru VK9NS și VK9NL, Jim și Kristi Smith. Pare-se că ultimii au fost activi.

* ZA1A este acreditat de DXCC. Au fost autorizați ZA1TAA-ZA1TAL pentru început. Vizitatorii au ZA1Z... QSL pentru ZA1ZXV, ZA1ZMX și ZA1ZVX via F6EXV.

* G4ZVJ a operat 3D2VJ și T20VJ QSL via G4ZVJ, Andy Chadwick, 3 Park Villas, Monkhouse, Cheadle, Staffs ST10 1HZ, England.

* HS0E operat de K9EL. QSL via HC (home call = indicativul de acasă)

* ZD8Z operat de N6TJ

* V47KP operat de K2DOX QSL via HC.

* XF4I o expediție organizată de ARARM DX CLUB în octombrie

* SV0HV/SV5 e activ din insula Rhodos.

* Pentru martie '92 se anunță Insula Clipperton (FO0CI) și VP8 Insula South Sandwich.

* D2ACA operat de UT3UY

* FR5AI/J a fost auzit în neturi din Insula Juan de Nova.

* KG4DD este o stație din Guantanamo Bay. QSL via N5FTR

* PY0F din Insula Fernando de Noronha a fost în concursul CQWW

* TT8SA apare în special în neturi QSL via F6FNU

* XQ0X este din pe insula San Ambrosio ce ține de insulele San Felix. Lucrează și RTTY. QSL via CE3 SS

* ZL8GBS va fi activ după ianuarie '92. Pe insulă se fac unele experiențe privind ionosfera. Se pare că ZLIAMO va face echipă cu George în ianuarie-martie '92.

* 5B4CCB și RH2E au fost operate de băieții de la Bavarian Contest Club!

* XY0RR este acceptat de DXCC, dar se așteaptă o fotocopy după pașaport cu viza de intrare și ieșire din Myanmar!!

* În cazul în care s-au trimis la DXCC QSL-uri pentru DXCC pe benzi și acestea au fost acceptate, la trimitere pentru 5BDXCC se vor trimite numai cele care sînt noi (dacă aveți DXCC pe 10, 40, 80 se va trimite numai pe 15 și 20).

* QSL pentru SV2ASP/A la: Monk Apollo, Dochiariou Monastary, Dochiariou, GR-63087 DAFNI, Mount Athos, Greece.

* Văzute în RTTY: VP2M/AA5AU, EA8AGF, ZA1A, PJ2HI, 3B8CF/3B7, RA2/UL7PCZ, FG4FI, CU3LF, BY4AA, 3D2RW/R, EM3W, 9J1SW, EA9JV, VQ9RB, 7Z1IS, 3B9FR, TJ1GG, AL7BB, TU2BB, VP5JM, 9Y4ART, 3A2LB, 9X5LJ, ZK1AP, s.a.

* XU0JA QRT. QSL la JAINUT

* IK4LZH în Packet Radio pe 14095 kHz cu un sistem de QSL info.

* Tnx info de la yo7-6957-DJ

YO3JW

* Despre activitatea deosebită din ZA vom scrie un material separat într-unul din numerele viitoare ale revistei. Aici prezentăm doar câteva adrese pentru QSL-uri și nume: ZA1A — Northern Californian DX Box 1, Los Altos CA 94023; QSL — prin birou la W6OAT: ZA1QA — Box 5, Komoro, 4622 Ungaria; ZA1HA — Box 49, 1311 Budapest. Pentru stațiile albaneze: ZA1TAA; ITAB; ITAC, etc așteptăm precizări.

* TL8CP este activ pînă la jumătatea lui noiembrie. QSL — F6ESG

* 9M6NA va fi expediția japoneză care va lucra și în 160 m din Malaezia.

* ZK2OQ este SM5BOQ

* QSL-uri pentru 4K1AFM (Antarctica) se trimit la UA1AFM

* C21BR va fi pentru 18 luni în Nauru

* HL9AA continuă eforturile pentru a obține activarea lui P5 (Coreea de Nord)

* AZ1DSR va fi indicativul unei expediții argentinene (radio Club del Sur) în insula Jabali

* H18A este QRV în 50 MHz cu 200 W output și antenă cu 5 elemente

* Stațiile din Coreea de Sud folosesc pînă în decembrie și prefixul HL30

YO3APG

CUPA FEDERAȚIEI LA TELEGRAFIE DE SALĂ

La Galați în zilele de 27 și 28 septembrie s-a desfășurat o nouă ediție a Cupei României la telegrafie de sală. Deși au participat mai puțini radioamatori față de anii trecuți, întrecerile au fost viu disputate întrucît practic acolo s-a definitivat lotul național care a plecat în Belgia la Campionatul mondial.

Clasamentul pe echipe a fost:

I. Rad. Mun. București	— 4348,59	pt
II. Rad. Jud. Galați	— 3186,21	pt
III. Rad. Jud. Iași	— 2964,47	pt
4. Rad. Jud. Buzău	— 1996,28	pt
5. Rad. Jud. Brașov	— 1225,82	pt
6. Rad. Jud. Suceava	— 1136,13	pt

INDIVIDUAL SENIORI

I PETHEU IULIAN	BU	2001,57
II POTERAȘU MARIAN	BZ	1996,28
III DABIJA GABRIELA	BU	1924,85
4 MANEA JANETA	BU	1276,93
5 COCA PAVLIC	SV	1136,13
6 PUIU ANA	IS	759,85
7 CRASMACIUC CLAUDIU	GL	519,63
8 BĂRBIERU VALERIU	GL	266,00

INDIVIDUAL JUNIORI MARI

I COVRIG AURELIAN	GL	1751,53
II GEORGESCU GABRIELA	IS	1463,58
III DOROBANTU LUCIAN	BU	1137,72
4 FLOREA VIVIANA	BU	789,84
5 COVRIG CLAUDIU	GL	582,98
6 VLAD MIHAI	BV	552,32

INDIVIDUAL — JUNIORI MICI

I ISPAS HORIA	BU	1209,30
II IONESCU OCTAVIAN	BU	1030,83
III GUITA ADRIAN	GL	915,05
4 GHITESCU MARIUS	BU	908,31
5 IONAȘCU MONICA	IS	741,04
6 ORVEDI ATTILA	BV	673,50
7 PORUMB LIVIU	GL	160,71

În paralel, folosind și unele probe specifice, s-a desfășurat și CUPA GALAȚI. Comisia Jud. Galați și în mod deosebit Dl. Covrig Nicolae au pregătit cu minuțiozitate acest concurs, asigurînd o serie de sponsori din orașul Galați, sponsori care au participat cu premii și chiar direct la festivitățile de premiere. Dintre aceștia amintim: Fundația Tineretului; Editura Porto Franco; S.C. Principe SRL și Biserica Adventă de ziua 7-a. Clasamentele la Cupa Galați sînt asemănătoare cu cele de la Cupa Federației. Arbitri concursurilor au fost: YO4HW, 8BAM, 4ATW, 4AVR, 8PB, 3AAJ și 3FU.

YO3APG

ÎN ATENȚIA CITITORILOR

În situația că mai sînt solicitanți a unor numere mai vechi din revista „Radioamator YO” informăm:

— pe anul 1990 sînt numere disponibile care se pot solicita de la FRR, CP 22-50, 71100 București

— pe anul 1991 sînt numere disponibile care se pot solicita de la YO3JW, CP 19-43, 74400 București

În funcție de numerele solicitate, cererile fiind trimise prin poștă, de existența lor în stoc, ele vor fi expediate pe adresa Dvs. prin poștă, urmînd a achita cheltuielile poștale și contravaloarea lor la primirea coletului.

Pentru 1990, cît și pentru 1991 solicitările se vor face separat la adresele indicate cu rugămintea de a menționa adresa de primire completă și scrisă cu litere mari.

Dacă personal nu ai nevoie, întreabă prietenii și colegii dacă ei nu doresc această revistă și oferă-le informația de mai sus!

CAMPIONATUL DE CREAȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI TEHNICĂ 1991

La Tulcea, odată cu Simpozionul Național al radioamatorilor YO s-a desfășurat și Campionatul de Creație Științifică și Tehnică. Juriul a fost format din următorii radioamatori: YO5BLA; YO7CKQ; YO8AZQ; YO8BAM și YO7BI. În urma verificării aparatelor prezentate la concurs au fost stabilite următoarele clasamente:

Ramura A:

- I. Cuibuș Iosif — YO5AT — Campion al României — pentru lucrarea: Microtransceiver 3,5 MHz.
- II. Bodorian Stelian — YO4FEI — Transceiver US-UUS
- III. Kloyber Siegfried — YO6FFW — Minitransceiver 80 m;
4. Alexandrescu Ioan — YO3BEY — Sursă de tensiune 12-24 A
5. Imbrea Gh. — YO6CAS — Transceiver US
6. Sillon Ionel — YO6BBQ — Etaj final US
7. Toader Marius — YO7BBE — Minibaliză VHF
8. Bodorian Stelian — YO4FEI — Reflectometru
9. Pop Emil — YO5DC — Adaptor 432 MHz
10. Pastor Gh. — YO6MZ — Preselector US

Ramura B

- I. nu a fost acordat
- II. Sandu Doru — YO9CXY — Bug electronic cu memorie
- III. Covrig Nicolae — YO4 — Cheie de manipulare telegrafică
4. Hars Vasile — YO4CSL — Bug A 829 și cheie de manipulare

Ramura C

- I. nu a fost acordat
- II. Zaharescu Dorel — YO7 FPE — Generator de RF
- III. Preoteasa Augustin — YO7AQF — Wobuloscop
4. Buja Ion — YO6FVB — Heterodină modulată
5. Bondolici Dorian — SWL/BC — Multimetric numeric
6. Czirjak Ladislau — YO6CCL — Bază de timp pentru frecvențmetru
7. Imbre Gh. — YO6CAS — Frecvențmetru
8. Bodorian Stelian — YO4FEI — Voltmetru electronic și Reflectometru
9. Badea Gh. — YO7UP — Măsurător de câmp
10. Jianu Geta — SWL/BC — Ceas Electronic
11. Ionașcu Mariana — YO4SIM — Pirometru

Ramura D

- I — nu a fost acordat
- II — Sillon Daniel — YO6FUH — Adaptor de la 40 la 80 piste pentru Floppy-disk
- 3-4. Lesovici Valentin — YO4-1797/TL — Calculator Cobra Szabo Carol jr. — YO3-2496 — Program de emisie-recepție Morse pentru calculatoarele compatibile Spectrum
5. Cocină Gh. — YO3BPF — Interfață supercompatibilă pentru control linie telefonică
6. Lesovici Adrian — YO4-1798/TL — Program pentru lucru în concursuri asistate de calculator
7. Bărbieru Valeriu — YO4RDN — Sursă pentru calculator Cobra
8. Gross Michael — SWL — Calculator Cobra de 128 kb ROM

Au mai fost câteva lucrări care nu au întrunit condițiile de acceptare în concurs. Se poate observa căci cu excepția ramurii B, concursul s-a bucurat de un oarecare interes deși numărul și complexitatea lucrărilor sînt sub nivelurile atinse la edițiile trecute.

În urma discuțiilor cu autorii, unii dintre aceștia au propus trecerea ramurii B (aparatură RGA și RTG) la celelalte ramuri de concurs și inițierea unei ramuri noi cu tematică impusă de Comisia Tehnică a Biroului Federal. De asemenea autorii au promis că vor completa documentațiile și le vor publica în paginile revistei. Felicitându-i pe toți radioamatorii constructori, acești oameni deosebiți cu „mîini de aur” le dorim succese și îi așteptăm la edițiile următoare cu alte lucrări interesante. Să-i popularizăm și să-i răsplătim cum se cuvine întrucît în condițiile noastre de dotare tehnică, în condițiile lipsei de componente și documentații, rolul lor este deosebit de important.

YO3APG

Ministrul comunicațiilor a pregătit o surpriză pentru noi (și nu numai pentru noi!)

Cu începere de la 30.09.1991, tarifele poștale au fost aduse în pas cu ceilalți.

Tarif scrisoare simplă (20 g) loco — 5 lei

Tarif scrisoare simplă (20 g) țară — 8 lei

QSL (tip carte poștală) circulînd de la și la radioclub — 2 lei

Imprimare — pentru fiecare 50 g — 2 lei

Tarife externe

Scrisoare simplă (20 g) poșta de suprafață — 45 lei

Imprimare pînă la 20 g — 30 lei

20- 50 g — 60 lei

50- 100 g — 120 lei

100- 250 g — 250 lei

250- 500 g — 500 lei

500-1000 g — 1000 lei

1000-2000 g — 2000 lei

La acestea se adaugă suprataxa de par avion



MICA PUBLICITATE

* Ofer la schimb 2 tuburi 6P36P pentru 2 socluri ceramice pentru GU50 — YO7YN — Nicu — 947-15694

* Disponibil Call Book — 2 volume (DX + USA) contra 40 IRC — telefon 971-57085 Alex — YO9HP

* Ofer 1\$ contra 2 IRC, 2 DM contra 3 IRC — 934.38382 — Vechiu Lucian, YO4REC.

* OFER Transceiver HM după schema FT250 cu filtru XF9B pe tuburi (rezerve) — Viorel YO6LV, 954-21813.

* Vînd L/B 881 fără alimentator. Tel. 90/848446 — Constantinescu



De la radioamatori pentru radioamatori!

RADIOAMATOR YO

APARIȚIE LUNARĂ

DISTRIBUIREA PRIN ABONAMENT LA

- radiocluburile județene pentru cei care locuiesc în zona acestora de deservire
- prin radiocluburi municipale, orașenești, sau pe adresa unui radioamator pentru localități cu număr mic de membri
- direct în localități cu, un singur radioamator
- se găsește de vînzare

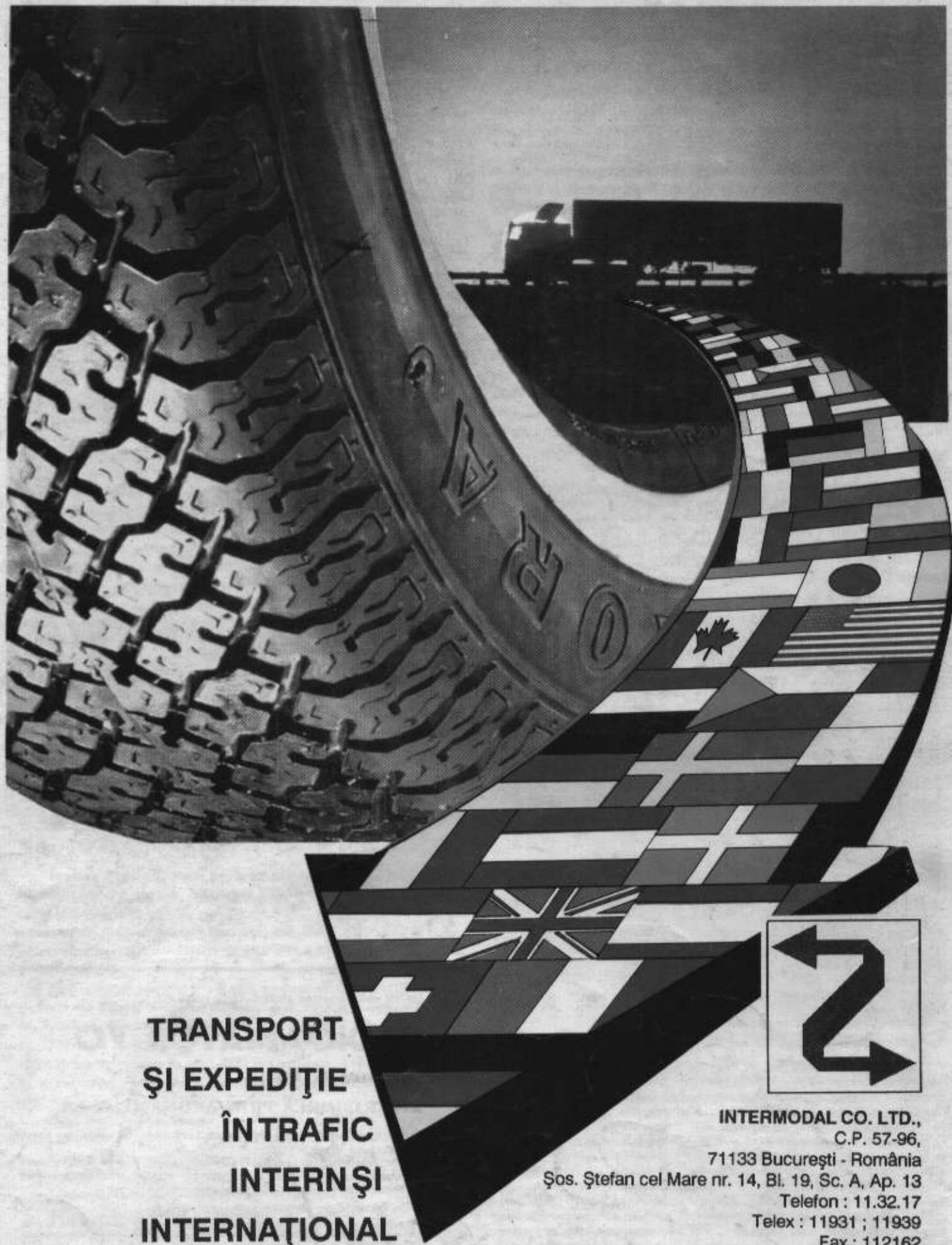
Opiniile exprimate reprezintă convingerile autorilor și ele nu reflectă în mod obligatoriu vederile editorului. Pentru informații suplimentare se poate adresa direct autorilor.

RADIOAMATOR YO editat de YO3JW

ABONAMENT ANUAL: 360 lei

Se trimite prin mandat poștal simplu pe adresa:

Penyő Ștefan, CP 19-43, 74400 București 19, iar pe cuponul mandatului poștal se trece adresa unde să se trimită publicația.



**TRANSPORT
ȘI EXPEDIȚIE
ÎN TRAFIC
INTERN ȘI
INTERNAȚIONAL**

INTERMODAL CO. LTD.,
C.P. 57-96,
71133 București - România
Șos. Ștefan cel Mare nr. 14, Bl. 19, Sc. A, Ap. 13
Telefon : 11.32.17
Telex : 11931 ; 11939
Fax : 112162

INTERMODAL

LOGIS PUBLICITATE