

Consiliul Județean pentru Educație Fizică și Sport

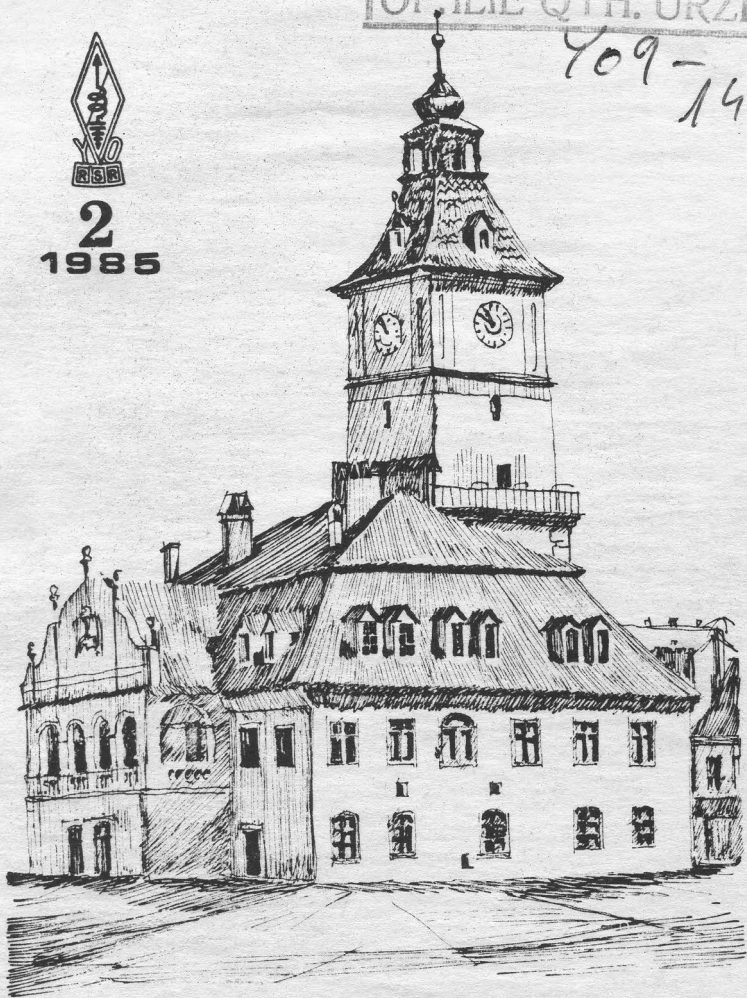
Brașov

Y09-14257/IL
OP. ILIE QTH. URZICENI

Y09-14257/IL



2
1985



RADIOAMATORUL

STOICA ILIE
URZICENI

RADIOAMATORUL

BULETIN INFORMATIV

EDITAT DE CONSILIUL JUDETEAN PENTRU EDUCATIE FIZICA SI SPORT

B R A S O V

COMISIA JUDETEANA DE RADIOAMATORISM

APARE TRIMESTRIAL NUMAI PENTRU UZ INTERN RADIOAMATORI

COLECTIVUL DE REDACTIE

Ing. Gheorghe Drăgulescu	- YO6HQ	- redactor tehnic
Prof. Ines Zalaru	- YO6ZI	- redactor YL, SWL, pionieri
Ing. Victor Stephanovici	- YO6EU	- prezentarea grafică
Arh. Doru Vasile Moldovan	- YO6CHB	- prezentarea artistică
Sandu Chelement	- YO6VZ	- secretar de redacție
Dan Zalaru	- YO6EZ	- redactor coordonator

Anul III nr.2(10) iunie 1985

SUMAR

- Anul Internațional al Tineretului	YO6EZ	59
<u>TEHNICA</u>		
- Generator DSB cu TAA 661	YO5TI	61
- Tehnica microprocesoarelor	YO6BQT	64
- Dimensionarea circuitelor oscilante	YO7CKQ	72
- Quad și Yagi	YO3JW	75
- Bloc de comandă frecvențmetru	YO5TI	80
<u>CUNOASTETI REGULAMENTUL?</u>		
- Verificarea unui emițător SSB	YO6HQ	82
<u>VHF-UHF-SATELITI</u>		
- UUS - Sateliți	YO2IS	88
- YO - VHF-UHF-SHF TOP		91
- Cronica DX UUS		92
- Concursuri UUS		93
- QTC de YL	YO6ZI	95
<u>SWL</u>		
- Un receptor cu super reacție		96
- Preamplificator de antenă		96
- Amplificator de audiofrecvență pentru cască		97
- Ameliorarea recepției în banda de 40 metri		97
- Amplificatoare de radiofrecvență	YO7DAO	98
<u>DX</u>		
- Adrese și QSL manageri		102
- Cronica DX		103
<u>CONCURSURI</u>		
- Calendar competițional și regulamente trim.III-1985		105
- Rezultate concursuri		111
<u>DIPLOME</u>		
- Diplome eliberate de ARI		114
- Modificări de award manageri		117
- Atribuirea diplomei Trofeul Carpați		117
- INFO		119
- POSTA REDACTIEI		121

REDACTIA și ADMINISTRATIA - RADIO CLUBUL JUDETEAN BRASOV
Căsuța poștală nr.98, 2200 Brașov 1

Y09-14257/IL
OP. ILIE QTH. URZICENI



„Fiecare stat, fiecare popor are responsabilitatea de a crește și educa tineretul în spiritul muncii și creației pentru patria căreia îi aparține, al nobilelor idealuri ale păcii și prieteniei, al respectului față de marile valori ale civilizației umane”.

NICOLAE CEAUȘESCU

Anul Internațional al Tineretului

Din inițiativa președintelui țării tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU și la propunerea României socialiste la marele forum mondial, Adunarea Generală a O.N.U. a proclamat anul 1985 ca An Internațional al Tineretului sub generoasa deviză: "Participare, Dezvoltare, Pace".

Este o inițiativă care s-a înscris în chip firesc între elementele ce demonstrează caracterul activ al politicii externe a partidului și statului nostru, caracter ilustrat cu deosebită tărie în ultimile două decenii, de când în fruntea partidului se află tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU.

O inițiativă care era, într-un fel, prefigurată de propunerea făcută de țara noastră, propunere care a dus la adoptarea, de către Adunarea Generală a Națiunilor Unite, în 1965, a Declarației cu privire la promovarea în rîndurile tineretului a idealurilor de pace, respect reciproc și înțelegere între popoare. Documentul adoptat atunci în cel mai cuprinzător forum mondial are meritul de a fi pus pentru prima oară în fața comunității internaționale obiectivul intensificării conlucrării pentru educarea tinerei generații în spiritul cerințelor edificării unei lumi a păcii, înțelegerii și colaborării între națiuni.

Prin amploarea activităților naționale, regionale și mondiale, care au precedat marcarea Anului Internațional al Tineretului, prin multitudinea și varietatea manifestărilor prevăzute să aibă loc la toate nivelurile în 1985, ca și prin ecoul profund pe care îl are în rîndurile tinerei generații din întreaga lume, Anul Internațional al Tineretului se afirmă ca un eveniment major al vieții internaționale.

Au fost și sînt întreprinse acțiuni, sînt promovate inițiative menite să dea conținut principalelor preocupări și opțiuni ale tineretului, exprimate sintetic în deviza sub care se desfășoară A.I.T.: "Participare, Dezvoltare, Pace".

Pe tot parcursul anului 1985 se vor desfășura manifestări complexe chemate să activeze guvernele, organismele cu responsabilități în domeniul tineretului la nivel național, regional și global față de problemele reale ce confruntă tînăra generație. A.I.T. este menit să reprezinte unul dintre prilejurile ce trebuie să determine intensificarea acțiunilor în vederea promovării intereselor și aspirațiilor

vitale ale tineretului, să stimuleze participarea activă, responsabilă, a tinerei generații la prefigurarea viitorului de pace și progres al umanității.

Imbrățișind și promovind această concepție, partidul și statul nostru au inclus și includ între direcțiile de acțiune implicate în făurirea noii orînduiri socialiste, pe cele menite să asigure dezvoltarea tineretului într-un spirit sănătos, al muncii, al dragostei de patrie și partid, al înțelegerii și colaborării echitabile între națiuni, al contribuției la edificarea unei lumi mai bune și mai drepte.

În contextul acestor acțiuni comisioanele județene de radioamatorism au sarcina de a contribui la educarea tinerei generații prin atragerea unui număr tot mai mare de copii și tineret la practicarea acestui sport tehnico-aplicativ deosebit de important mai ales în cadrul pregătirii tineretului pentru apărarea patriei, a instruirii tehnice a tinerei generații, pentru dezvoltarea multilaterală a personalității umane.

Încă din anul trecut Comisia Județeană de Radioamatorism Brașov prin acțiunile întreprinse în școli și C.P.S.P. a făcut să crească numărul copiilor și tinerilor care sînt preocupați de practicarea acestui sport. În domeniul radiogoniometriei de amator dacă pînă anul trecut județul Brașov nu a avut o echipă completă, competitivă, din acest an județul nostru va putea participa cu o echipă completă la competițiile de acest gen.

Printre cele peste 100 stații individuale de emisie YO6/BV se numără peste 30 stații a căror operatori sînt tineri pînă în 30 ani, iar din cele peste 300 de stații de recepție brașovene, 90% sînt operate de asemenea de tineri.

Activitatea susținută de orientare și inițiere a copiilor și tinerilor către acest sport tehnico-aplicativ foarte complex este o sarcină deosebit de importantă trasată de partidul nostru și care și-a găsit deja realizarea în cele peste 9000 de cercuri radio din C.P.S.P. și școlile din toate județele țării noastre.

Copiii, tinerii de astăzi sînt o puternică forță socială, sînt schimbul nostru de mîine, viitorul însuși al națiunii noastre socialiste. Angajați într-un deosebit de complex proces educațional și sub lumina generoasei devise: "Participare, Dezvoltare, Pace", tineretul trebuie să știe că dezvoltarea științei și tehnicii este indisolubil legată de edificarea unei noi societăți, în care capacitatea creatoare a fiecărui om să-și găsească climatul afirmării depline.

Dan Zalaru - YO6EZ

TEHNICA



GENERATOR DSB CU TAA 661

Ing. George Malintz - YO5TI

Ca și unele montaje prezentate anterior și modulul de față este parte componentă din transceiverul "SIRIUS TS-84". Deși insistăm doar asupra modulatorului echilibrat, pentru cei interesați prezentăm schema completă.

Amplificatorul de microfon nu este prevăzut cu compresie de dinamică, aceasta făcându-se în etajul de MF (455 KHz) cu două filtre electromecanice și circuitele aferente. Intrarea este de joasă impedanță putându-se utiliza și microfoane de 200 ohmi întâlnite frecvent la casetofone. Dacă amplificarea este insuficientă se mărește rezistența de 220 ko dintr-un pinul 2 și 6 a CI 741. Valorile componentelor sînt în așa fel alese încît să favorizeze spectrul vocal, făcînd totodată și filtrarea eventualelor componente de RF ce ar putea ajunge pe intrare.

Generatorul de purtătoare lucrează cu un cristal de cuarț avînd frecvența de 456,5 KHz, benzile laterale dorite în funcție de bandă obținîndu-se prin mixaje adecvate - inferior sau superior în mixerul 2. Frecvența necesară a fost obținută prin șlefuirea laterală - muchia mare - a unui cristal de 450 KHz utilizat în unele receptoare industriale ca filtru.

În montajul prezentat elementul piezo electric oscilează în bune condițiuni cu posibilitatea reglării plajei de frecvență în domeniul +/- 150 - 200 Hz. Menționăm că unele cuarțuri nu oscilează în acest montaj. Cele mai puțin active, se vor monta între bază și colector, pe o priză a circuitului oscilant aleasă prin experimentări, astfel încît să nu fie posibilă intrarea în oscilație a etajului decît pe frecvența piezoelementului (capacitatea între armături este relativ mare).

În lipsă de cuarț se pot utiliza filtre ceramice pe 455 KHz, mult mai ușor de procurat, dar trebuie tatonată frecvența cu ajutorul unui frecvențmetru și adaptat montajul pentru acest scop. Stabilitatea este puțin inferioară, dar pentru scopul nostru nu pune probleme.

Să revenim la modulatorul echilibrat care face obiectul montajului prezentat. Autorul a utilizat un CI - TAA 661 începînd de la apariție, cu ani în urmă, pentru diferite montaje experimentale. Literatura de specialitate indică multe posibilități de utilizare: detector sincron AM, amplificator - limitator MF, detector de produs, modulator echilibrat etc, circuitul fiind destinat pentru cale sunet TV. Pe această linie au apărut și în publicațiile noastre unele articole.

Dacă CI - TAA 661 se comportă bine în unele montaje, pentru scopul nostru, ca detector de produs se comportă excelent, echilibrarea nefiind o problemă majoră, dar sub așteptări dacă este utilizat ca modulator echilibrat.

Nu am avut posibilitatea să experimentez circuite similare de alte fabricații, dar din cele fabricate de IPRS (să nu uităm destinația) am încercat 5 - 6 bucăți în montaj de modulator echilibrat. După cum aminteam mai sus, atenuarea purtătoarei este abia mulțumitoare la cap de cursă a potențiometrului utilizat între pin 2 - 12 la CI - TAA 661. Analizând schema interioară (catalog IPRS) se observă că tensiunea de polarizare a tranzistorului Q3, fixă și compensată apare pe pin 2. În condițiile descrise de diferiți autori această tensiune este optimă pentru polarizarea bazei tranzistorului Q6 - pin 12. Probabil că autorii amintiți au preluat schema publicată inițial pe un circuit similar, cu modificări constructive interne față de TAA 661 - IPRS.

O echilibrare întrădevăr "exceptională" și ușor de pus la punct se obține în schimb și cu TAA 661, utilizând o tensiune de referință externă pentru pin 12. Din sursa de tensiune stabilizată (+12v în cazul nostru), cu care se alimentează transceiverul, cu ajutorul unei diode zener se obține o tensiune în jur de 5,6 volți, care se aplică pe un divizor format din rezistența Rx, semireglabil de 100 ohmi și rezistența de 1 k Ω . Utilizând un semireglabil de valoare scăzută (100) posibilitățile de reglaj sînt foarte fine, dar stabilirea valorii Rx este mai greoale fiind funcție de împrăștierea tensiunii zener.

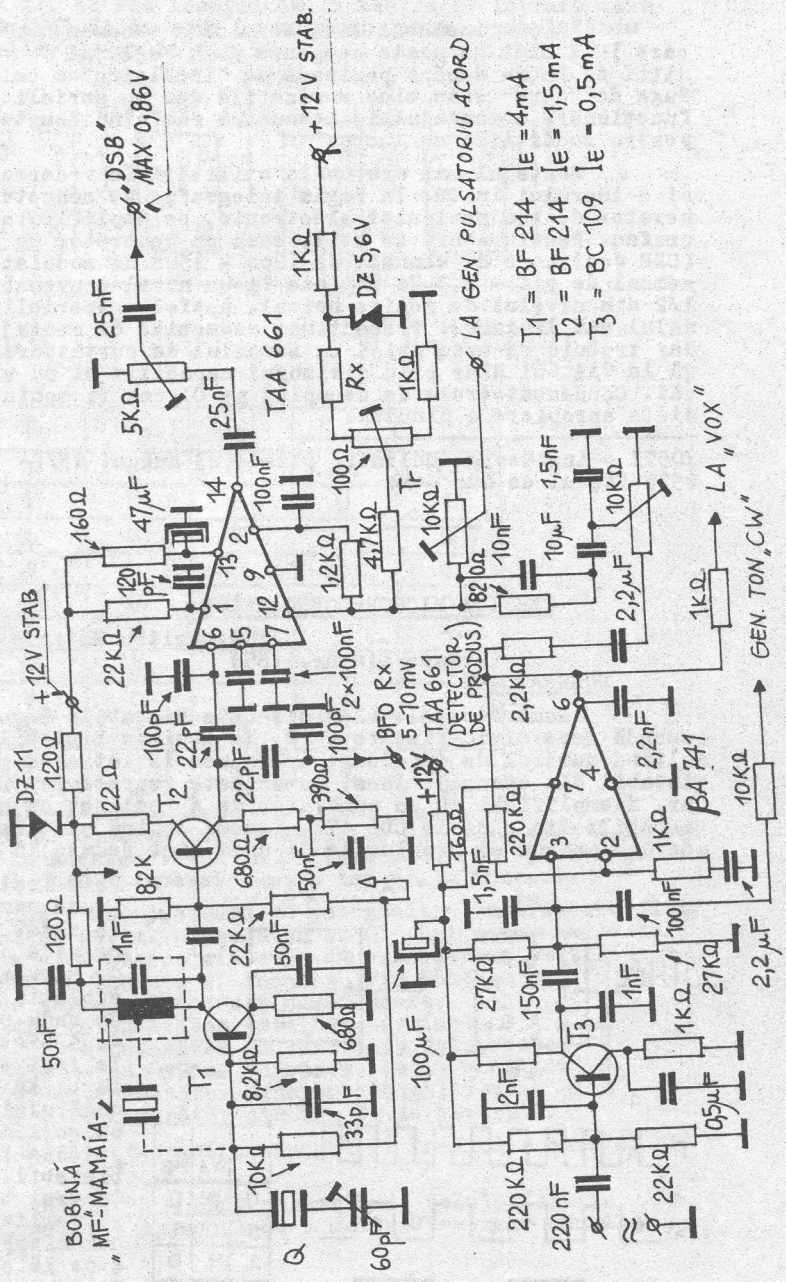
La începutul reglajului recomandăm utilizarea unui semireglabil de 500 - 1000 ohmi. Se tatonează Rx astfel ca echilibrarea să se obțină la mediana cursei. După reglajul brut, se schimbă trimerul și dacă este cazul se revine asupra valorii rezistenței Rx. În timpul reglajelor pentru atenuarea purtătoarei se va deconecta rezistența de 820 ohmi și condensatorul de 10 nF care vin de la amplificatorul de microfon, de pe pinul 12. În urma obținerii atenuării maxime se reconectează amplificatorul de joasă frecvență, observîndu-se o ușoară creștere a tensiunii de ieșire pe pin 14 - brum, zgomot etc din amplificatorul de microfon. Uneori este suficientă scurtcircuitarea intrării de microfon, dar în timpul testărilor - măsurărilor - intervenim pe montaj și se culege un brum supărător (variabil) în funcție de poziția mîinii și a sondei de măsură, fapt ce falsifică atenuarea.

În aceste condiții obținem următorii parametri tehnici:

- tensiunea de ieșire DSB la semnal continuu -0,86 v
 - tensiunea de ieșire fără semnal audio 1-1,5mV
- (citită cu un voltmetru electronic cu cap de scală de 50 mV - deci trebuie ușor apreciată citirea). În aceste condiții se observă că atenuarea este de minim 55 dB, neavînd posibilitatea de măsurare precisă a atenuării. La un semnal mai mare de semnal audio, cu un nivel de distorsiuni acceptabil se poate ajunge la un semnal de ieșire de 1,1 v, la unele CI, deci o atenuare de peste 60 dB, dar fondul în pauze de vorbire este supărător, deci nu are sens utilizarea acestui regim. Toate CI testate au dat un semnal de ieșire în DSB de peste 0,8 v și un semnal impecabil în condițiile de mai sus.

Ca dezavantaje trebuie să amintim:

- costul mai ridicat, care de altfel se recuperează prin tensiunea mai mare de ieșire (0,8 v față de 20-30 mV la un modulator inelar clasic).



- LA GEN. PULSATORIU ACORD
- T₁ = BF 214 I_E = 4mA
 - T₂ = BF 214 I_E = 1,5 mA
 - T₃ = BC 109 I_E = 0,5 mA

- instabilitate termică - fenomen neplăcut - care în schimb se poate compensa prin reglajul final în condiții de lucru după o perioadă de "încălzire" a emițătorului. Fuga de "zero" este bine sesizabilă dar nu periclitează buna funcționare a montajului, atenuarea rămânând foarte bună pentru condițiile de lucru.

Montajul mai are unele utilități în vederea acordului și a lucrului în CW. În regim telegrafic se conectează un generator de ton manipulat electronic, pe amplificatorul de microfon. Pentru acord se utilizează un generator de "puncte" (CDB 400) care dă semnale de 1200 - 1500 Hz modulate cu un semnal de 0,1 - 0,3 Hz reglate la un nivel convenabil, circa 1/2 din nivelul de ieșire normal, astfel nepericolitînd finalul sau liniarul. Precauțiuni deosebite de montaj nu sînt dar trebuie să avem grijă ca semnalul de purtătoare să ajungă la TAA 661 doar prin divizorul capacitiv și nu și pe alte căi. Condensatoarele de decuplaj pe CI vor fi montate în imediata apropiere a pinului.

YO5TI - ing. George Malintz, strada 23 august T5/20
4975 Vișeu de Sus - MM

0

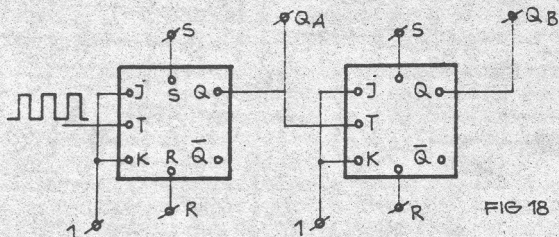
TEHNICA MICROPROCESOARELOR

Ing. Dumitru Mălinaș - YO6BQT

(urmare din nr.1/85)

NUMARATOARE

Numărătoarele sînt circuite bistabile legate în cascadă care divid fiecare cu 2, la ieșirea bistabilelor rezultînd numărul de impulsuri introduse la intrarea primului bistabil din cascadă. Acest număr este reprezentat în cod binar. Exemplificăm cu un numărător de 4 realizat cu cele două bistabile din capsula CDB 476. Schema logică și tabela de adevăr precum și fronturile de undă sînt redată în fig. 18.

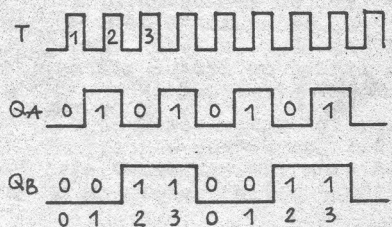


Prin ieșirile R se aduce numărătorul la zero.

Se vede din tabelul de adevăr și din evoluția frontului de undă că cele două bistabile au la ieșire reprezentarea în binar a numărului de impulsuri de tact aplicate la primul bistabil.

Cu trei bistabili se realizează un numărător de 8, cu 4 de 16 etc.

Pentru realizarea



T	QA	QB
0	0	0
1	0	1
2	1	0
3	1	1

numărătorului de 10 (12) adică a numărătoarelor care sînt multipli de 24, se fac reacții de la ieșire la intrare care aduc numărătorul de la zero la numărul dorit. Exemplificăm cu un numărător de 10 în fig.19.

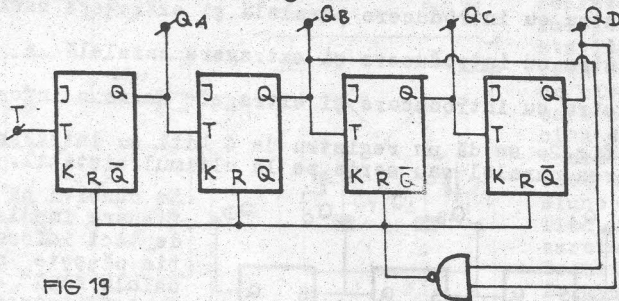


FIG 19

T	Q _D	Q _C	Q _B	Q _A
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0

La al zecelea impuls ieșirile Q_B și Q_D sînt legate la acestea trece în 0 fiind un **MAND** și sterge numărătorul care începe să numere iar de la început.

După acest procedeu se pot realiza numărătoare pînă la orice cifră dorim. Deasemenea cu CLC-uri convenabile se pot realiza numărătoare sincrone și numărătoare reversibile care pot număra înainte și înapoi. IPRS Băneasa are în fabricație de serie următoarele numărătoare:

- CDB 490 - numărător (divizor) zecimal
- CDB 492 - numărător (divizor) de doisprezece
- CDB 493 - numărător (divizor) de șaisprezece
- CDB 4192 - numărător sincron zecimal reversibil
- D 193 C - numărător sincron de 16 reversibil

Numărătoarele sincrone pot fi încărcate paralel și serie.

REGISTRE - Sînt ansamble de celule formate din circuite bistabile cu rolul de a memora temporar anumite informații.

După felul cum sînt utilizate registrele, acestea se pot împărți în:

- registru cu introducere serie și extragere paralelă a informației;
- registru cu introducere paralelă și extragere serie a informației;
- registru cu introducere și extragere paralelă a informației;
- registru cu introducere și extragere serie a informației.

În fig.20 se dă un registru de 4 biți cu intrarea serie și ieșirea paralel sau serie pe la ultimul bistabil.

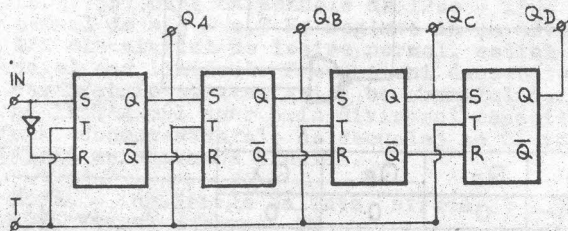


FIG 20

TACT	CUVÎNT BINAR	QA	QB	QC	QD
1	1	1	x	x	x
2	1	1	1	x	x
3	0	0	1	1	x
4	1	1	0	1	1

Se observă că la fiecare impuls de tact informația pășește o celulă, după 4 tacturi întregul cuvînt binar fiind introdus în registru. Pentru extragerea cuvîntului paralel, acesta este preluat de 4 porți pe o magistrală (bus) de 4 linii sau se poate extrage serie de la ultima ieșire Q_D. Pentru extragerea serie avem nevoie de încă 4

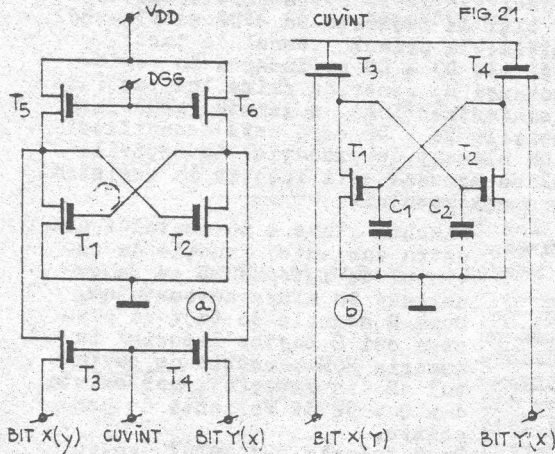
impulsuri de tact care vor goli registrul de informația avută. Registrele serie se mai pot numi și registre de deplasare.

În arhitectura internă a microprocesorului Intel 8080 sînt foarte multe registre care au rolul de a menține temporar informațiile, de a efectua operații aritmetice sau sînt folosite ca numărătoare în lucru cu stiva.

IPRS fabrică CI - CDB 495, un registru complex care reușește să facă cele 4 genuri de operații cu numere binare. Integrat are o capacitate de 4 bit și se poate lega în baterii de 8, 12, 16 etc bit.

Memorii RAM. Aceste memorii, spre deosebire de ROM-uri, pot fi încărcate și șterse de un număr nelimitat de ori. Celula de memorie este formată dintr-un bistabil și aceste celule sînt așezate în matrice care sînt adresate pe orizontală și verticală ca și memoriile ROM. Deosebirea la adresarea lor este faptul că pe lângă adresă celula mai primește un semnal de înscriere sau de citire a informației. Citirea informației se face fără a se șterge (altera) informația existentă. Bistabilul celulei de memorie poate fi făcut cu tranzistoare bipolare sau cu tranzistoare în tehnică MOS. Memoriile RAM în tehnică MOS pot fi de două feluri: memorii statice și memorii dinamice. Întrucît acestea din urmă sînt

cele mai utilizate, în fig.21 sînt date cele două tipuri de memorie statică și dinamică.



În fig.21 a este reprezentat bistabilul pentru celula statică. Tranzistoarele T1,T2 formează un circuit RS clasic care are drept sarcină două tranzistoare T5,T6 polarizate cu o anumite tensiune pentru a realiza impedanța de sarcină convenabilă. Tranzistoarele T3,T4 formează o peartă care izolează sau leagă celula de memorie la liniile matricii de memorie. Inscrierea se face prin deschiderea porții cu un impuls pe linia de circuit

după care pe linia de bit se introduce semnalul potrivit pentru a forța bistabilul în starea 0 sau 1.

Bistabilul rămîne stabil în această stare pînă la o nouă programare. Citirea se face prin deschiderea porții cu un semnal pe linia de cuvînt, urmînd ca de pe linia de bit să se culeagă informația 1 sau 0, funcție de starea bistabilului RS.

Inconvenientul acestei memorii este numărul mare de tranzistoare pe celulă și faptul că tranzistorul în conducție din bistabil disipă energie.

Aceste inconveniente au fost ameliorate de celula dinamică de memorare care are un consum mai mic și un număr mai mic de componente. Are dezavantajul că trebuie să fie reîncărcată (refreșată) cu o frecvență de 1000 Hz, adică de 1000 ori pe secundă să fie baleiată de sistemul de încărcare.

Celula de memorie dinamică este formată tot dintr-un circuit RS la care capacitatea dintre grilă și substrat în starea de încărcat și descărcat al acestui condensator se asociază cifrei 1, 0. Reîncărcarea de care aminteam mai sus este necesară pentru compensarea pierderilor prin curenții reziduali. În rest, ca și la celula statică, cele două porți de acces la bistabil și două linii de bit.

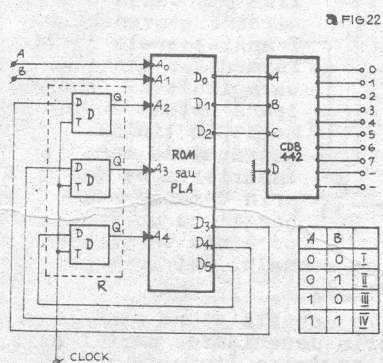
La fiecare citire sarcina condensatorului se împăspătează. Si memoriile RAM se pot grupa pentru a se extinde capacitatea de memorare a sistemului.

În înțelegerea fenomenelor ce se petrec în micro-procesoare este important a se prezenta și mașinile cu algoritmi de stare ASM (Algorithmic State Machine).

ASM este în principal formată dintr-o memorie ROM

un registru și elementul de execuție. În fig.22 este prezentat acest automat.

ROM-ul are o capacitate de 16 bytes care se distribuie în două cuvinte de 4 biți la ieșirile Do - D2 și D3 - D5. Automatul funcționează astfel: la primul semnal de tact (clock) cuvântul de la ieșirile D3 - D5 se încarcă în registrul R format din trei ack-uri D, generând prima instrucțiune automatului. Urmare acestei instrucțiuni, automatul generează un cuvânt de 4 biți la ieșirile Do - D2 care este decodificat de CDB 442 și se comandă un element de execuție. La ieșirile D3 - D5 va apărea cuvântul ce urmează a fi înscris în registrul R pentru starea următoare a automatului.



Fiecare stare a automatului are patru variante, funcție de cuvântul de intrare AB ce se generează în afara automatului. După 8 semnale de tact va procesa cei 8 bytes înscrisi în memoria ROM. Funcție de cuvântul AB din exterior, vor exista $4 \times 8 = 32$ de variante de procesare.

Dacă folosim automatul pentru a sintetiza trenuri de note muzicale, la cele 8 ieșiri ale decodificatorului se așează 8 oscilatoare capabile să reproducă cele 8 note din gama Do major.

Automatul va fi capabil să reproducă cele 8 note muzicale în 32 de trenuri de 8 note cu ordinea de reproducere diferită, funcție de programul înscris în memoria ROM și a cuvântului de intrare AB.

Dacă cuvântul de intrare AB este 0 automatul va reproduce la primul tact nota Do, la al doilea, Re și așa mai departe, după 8 tacturi fiind reprodușă toată gama. Dacă cuvântul AB va fi 1,0 pe durata celor 8 tacturi, evoluția notelor muzicale va fi alta.

Se poate ca pe durata celor 8 tacturi cuvântul AB să fie constant sau să se schimbe, atrăgând după sine modificarea ordinii de reproducere a notelor muzicale în 32 de variante diferite.

Cînd se adună două numere în binar, operația este similară adunării în celelalte sisteme de numerație, spre exemplu:

$\begin{array}{r} 1011 \\ 1101 \\ \hline 1000 \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> → rang IV → rang III → rang II → rang I 	$\begin{array}{r} 11 \\ 13 \\ \hline 24 \end{array}$
1 0 0 0		2 4

De la rangul I a rezultat o unitate de rang superior care se adună cu cifrele de la rangul imediat superior și așa mai departe.

Un circuit combinațional capabil să realizeze această operație de adunare se face cu două porți, una SAU exclusiv și o poartă SI conform fig.23.

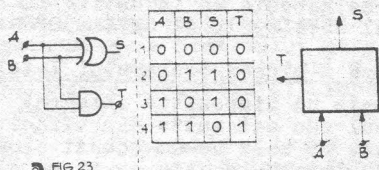


FIG 23

bitul de transport anterior, schema CLC-ului va fi cea din fig.24.

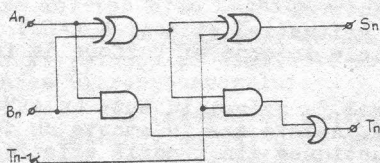
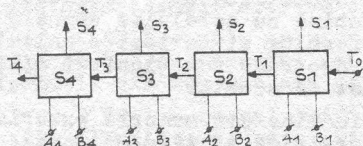


FIG 24



A_n	B_n	T_{n-1}	S_n	T_n
0	0	0	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	1
0	0	1	1	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1

urmează a fi operate se convertesc în coduri ce facilitează aceste operații. Principalele coduri sînt: codul ZCB (zecimal binar), codul Gray, codul Exces 3.

Aceste conversii de cod se fac cu circuite logice combinaționale CLC. După ce operația aritmetică a fost terminată rezultatul se poate din nou converti în codul care ne interesează.

Am întîlnit pînă acum un convertor de cod din binar în zecimal, circuitul CDB 442 care este un decodificator binar zecimal. După ce calculatorul a efectuat operațiile în binar acest circuit ne ajută să urmărim rezultatele în zecimal, cod cu care sîntem mai obișnuiți.

Urmărind tabela de adevăr vedem că CLC-ul face operația de sumare și pune în evidență transportul pentru rangul superior. Astfel, dacă $A = 1$ și $B = \emptyset$ (poziția 3) suma va fi $S = 1$, iar dacă $A = 1$, $B = 1$ suma va fi $S = \emptyset$ și transportul $T = 1$ pentru rangul superior. Dacă dorim să ținem cont de

Tot în fig.24 este reprezentat un sumator de 4 biți capabil să efectueze adunarea celor două numere din exemplul anterior ($11 + 13$). Acest sumator de 4 biți este fabricat de industrie într-o capsulă integrată cu codul CDB 483. Cu acest sumator și circuite ajutătoare, se pot face cele 4 operații reduse la adunare. Scăderea se face prin adunarea cu complementul descăzutului. Descăzutul este introdus într-un CLC care îl complementează (de ex. într-un ROM). Înmulțirea se face prin adunarea de înmulțitului cu el însuși de cîte ori indică înmulțitorul. Înmulțitorul este introdus într-un registru care comandă la fiecare tact sumatorul pînă se goleşte - semn că s-a terminat numărarea și înmulțirea. Împărțirea se face prin înmulțirea de împărțitului cu inversul împărțitorului.

În practică aceste operații aritmetice se fac după ce cuvintele reprezentînd cifrele ce

Un circuit combinațional CLC care poate efectua operații de procesare aritmetică și logică între două operanți (cuvinte) se numește circuit ALU. Un circuit ALU ce poate lucra cu cuvinte de 4 biți se găsește în industrie într-o capsulă cu 20 pini sub codul SN74LS381N și SN74LS382N.

Arhitectura interioară a microprocesorului Intel 8080

Microprocesorul este un dispozitiv integrat pe scară largă care conține unul sau mai multe din circuitele combinaționale și secvențiale de care ne-am ocupat pînă în prezent. Acestea sînt legate între ele prin porți simple sau TSL prin intermediul magistralelor interioare ale microprocesorului.

Vom grupa în patru categorii circuitele din microprocesorul Intel 8080:

- 1 - unitatea de control
- 2 - memoria internă
- 3 - unitatea aritmetică și logică (ALU)
- 4 - magistralele interne și buffere de intrare

- ieșire.

Unitatea de control în principiu este un ASM similar celui descris în fig.22. Acesta are în amonte un decodificator care primind instrucțiunea din memoria exterioară (memoria de instrucțiuni) o decodifică și o introduce în unitatea de control unde se combină cu celelalte semnale primite direct din afara microprocesorului și la ieșire unitatea de control generează semnalele necesare funcționării microprocesorului și sistemului guvernat de acesta.

În afara instrucțiunilor din memoria exterioară, unitatea de control mai primește de afară următoarele semnale:

ϕ_1 ϕ_2 - semnalul de orologiu (clock, tact) decalate între ele; în ritmul acestui semnal se face procesarea datelor în interiorul microprocesorului

READY - Este un semnal din exterior care informează unitatea de control că data solicitată este accesibilă pe magistrala de date semnalul este activ jos (în \emptyset)

HLDA - Semnalul emis de un periferic prin care se cere microprocesorului să elibereze magistralele exterioare pentru ca gestionarea acestora să se facă de perifericul respectiv. În această situație porțile TSL de legătură între microprocesor și magistrală trec în starea de înaltă impedanță și microprocesorul s-a izolat de magistralele sistemului; pe acestea se poate face, de exemplu, un acces direct la memoria perifericului DMA (Direct Access Memory)

INT - semnal extern emis de un periferic care cere intervenția microprocesorului

RESET - semnal extern care aduce numărătorul de adrese la adresa \emptyset , deci determină rularea programului de la început.

De fapt acestea sînt posibilitățile utilizatorului

de a acționa asupra unității de control prin aceste semnale pentru că acesta este un ROM sau PLA programat de fabricant. In cazul lui Intel 8080 unitatea de control este un PLA.

Prelucrând datele primite de la decodificatorul de instrucțiuni și din exterior enumerate mai sus, unitatea de control emite toate semnalele pentru funcționarea microprocesorului și a sistemului guvernate de acesta.

Ieșirile matricii PLA a unității de control determină starea următoare și semnalele de comandă aferente stării respective.

Semnalele interne ale matricii acționează astfel:
- dirijează funcționarea circuitului unității logice și aritmetice ALU;
- comandă acumulatorul;
- incrementează sau prescrie numărătorul de adrese;
- dirijează circulația informației pe magistralele interne prin închiderea sau deschiderea anumitor porți.

In paragraful de funcționare a microprocesorului vor fi reluate și explicate rolul acestor semnale în funcționarea microprocesorului.

In intervalul dintre două tacturi, în afara semnalelor interne, unitatea de control mai emite și următoarele semnale exterioare prin care este guvernate sistemul de calcul cu microprocesoare. Acestea sînt:

DBIN - este un semnal prin care unitatea de control anunță că microprocesorul poate prelua pe intrarea de date o informație din memorie sau de la un periferic

WR - semnal emis de unitatea de control activ jos (în \emptyset) prin care este avizată memoria și perifericele că informația de pe magistrala de date poate fi citită

WAIT - semnalul indică starea că microprocesorul este în așteptarea unei date din memorie; se iese din această stare cînd semnalul emis de memorie către microprocesor READY = 0

H LDA - este semnalul emis de unitatea de control prin care se confirmă atunci cînd se primește un semnal HOLD că microprocesorul s-a izolat de magistrale pentru efectuarea unei operații DMA de către perifericul care a cerut acest lucru

INTE - semnal preluat de unitatea de control de la un fanion al microprocesorului (fanionul este un bistabil) care arată dacă cererea de întrerupere INT poate (INTE=1) fi satisfăcută sau nu poate fi satisfăcută (INTE=0)

Atunci cînd vom arăta modul de funcționare a microprocesorului va trebui să utilizăm toate aceste semnale.

(urmare în numărul viitor)

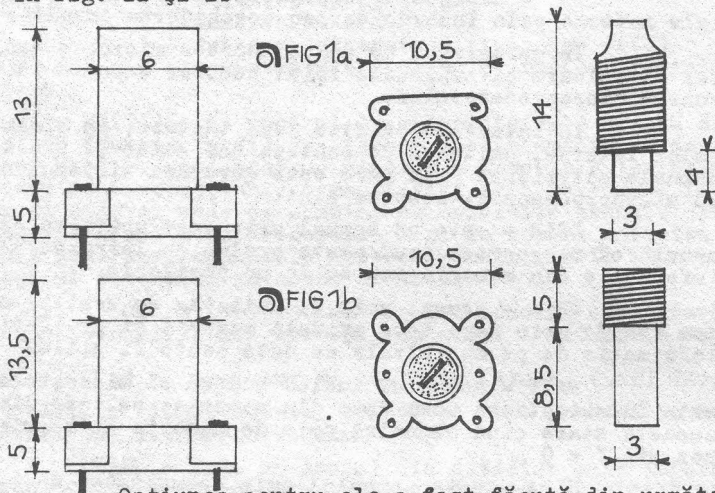
DIMENSIONAREA CIRCUITELOR OSCILANTE

Ing. Nimară Sorin - YO7CKQ
Ing. Năsărinbă Benony - YO7-4o63/GJ

Tabelele prezentate în continuare vin în sprijinul radioamatorilor constructori lipsiți de un grid-dip metru, permițând dimensionarea rapidă și exactă a circuitelor oscilante în gama de frecvență de la 1,5 - 21o MHz.

Tabelele au fost ridicate folosind două Q-metre profesionale de fabricație Tesla pentru joasă și înaltă frecvență. Pentru o bobină dată au fost tabelate capacitățile necesare pentru rezonanță la diferite frecvențe de lucru precizându-se și factorul de calitate al circuitului (în gol).

În gama de frecvențe 1,5 - 48 MHz bobinele au fost realizate pe carcasa de plastic cu miez de ferită prezentate în fig. la și lb



Opțiunea pentru ele a fost făcută din următoarele considerente:

- aceste carcase fiind actualmente larg folosite în aparatura radio-tv comercială sînt disponibile fără probleme la magazinele de specialitate la un preț convenabil (între 4,2o și 5,15 lei);

- numărul mare de pini disponibili permit realizarea unor circuite oscilante complexe prevăzute cu prize și link-uri de cuplaj;

- ferita folosită asigură realizarea unor circuite oscilante cu factor bun de calitate într-o gamă largă de frecvențe.

Precizăm că la măsurători miezul a fost introdus parțial în bobină, existînd deci posibilitatea ca prin rotirea lui frecvența de rezonanță să poată fi modificată cu circa +/- 2o%. Se pot compensa astfel derivate produse de toleranța condensatoarelor de acord sau imposibilitatea procurării unui anumit condensator.

Circuitele oscilante pentru gama 48 - 21o MHz

folosesc bobine realizate în aer avînd ca suport inițial un creion rotund (\emptyset 7 mm) pentru o bună reproductibilitate. Tabelele precizează valoarea optimă a condensatoarelor de acord (trimer). Reglajul exact al circuitelor astfel realizate se face din miez sau condensatorul trimer folosind semnale din gamă (la recepție) sau un voltmetru electronic (la emisie).

- Legenda:
- miezul A și B - conform fig.1a și 1b
 - F = frecvența de rezonanță în MHz
 - C = capacitatea de acord în pF
 - Q = factorul de calitate al circuitului
 - s/s = bobinat spiră lîngă spiră

Miezul A 45 spire CuEm \emptyset 0,1 s/s

F	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
C	657	370	280	190	140	110	85	70	60	50
Q	85	85	85	94	96	98	100	100	100	100

Miezul A 25 spire CuEm \emptyset 0,1 s/s

F	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
C	360	280	230	190	160	140	120	95	90	80	70
Q	65	65	68	70	70	72	72	72	80	80	80

Miezul A 10,5 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5
C	360	320	290	260	240	220	200	185	170	160	150	140
Q	80	80	80	82	84	85	88	90	90	88	92	93
	15,0	15,5	16,0									
	130	120	110									
	95	95	95									

Miezul A 12 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0
C	85	75	67	59	53	47	44	40	37	33	31
Q	70	75	80	80	82	82	84	86	85	85	85

Miezul A 10 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
C	88	80	73	66	61	56	52	47	44	42	38	36	33
Q	90	90	92	94	96	100	100	100	105	110	100	100	100

Miezul B 12 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	135	115	99	86	76	68	61	54	47	43	40	35	33
Q	90	90	90	95	100	100	100	100	100	100	100	105	105

Miezul B 8 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
C	75	69	64	59	54	50	47	44	41	39	36	34	32
Q	140	140	140	140	142	145	145	145	140	140	135	130	130

Miezul A 6,5 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
C	107	98	91	85	79	74	69	64	60	57	53	50	47
Q	100	100	100	110	110	110	110	120	120	120	120	120	125

Miezul B 4,5 spire CuEm \emptyset 0,35 s/s

F	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
C	80	75	71	66	64	57	55	51	50	47	44	40	38
Q	125	125	125	125	125	120	120	110	110	110	100	100	100

7 spire în aer \emptyset 7 CuEm \emptyset 1 pas 1 mm

F	48	50	52	54	56	58	60	65	72	75	80	90	100
C	55	52	48	44	40	38	35	30	24	22	19	15	12
Q	330	330	350	350	380	380	400	400	400	400	400	400	400

4 spire în aer ϕ 7 CuEm ϕ 1 pas 1 mm

F	10e	11e	12e	13e	14e	15e	17e	18e
G	27	22	18	16	12	11	8,5	7,2
Q	28e	29e	30e	30e	32e	32e	32e	32e

3 spire în aer ϕ 7 CuEm ϕ 1 pas 2 mm

F	12e	13e	14e	16e	17e	18e	20e	21e
G	24	22	17,5	14	12	11	9,6	7,4
Q	36e	38e	39e	40e	40e	40e	40e	40e

0

QUAD SI YAGI

Articolul a apărut în revista Q S T sub
semnătura lui W7ZQ - traducere YO3JW

Doriți să priviți într-o nouă perspectivă comparați-
vă performanțele tehnice ale antenelor Quad și Yagi?

Atunci nu vă rămâne decît să citiți articolul următor!

Materialul care va fi prezentat va pune în discuție două tipuri de antene: antena cu elemente pasive Yagi - Uda (pe scurt Y) antenă care este bunică tuturor antenelor rotative. De altfel puține antene pot intra în competiție cu Y ca urmare a rezultatelor sale și datorită simplității constructive. În anii 40, C.C. Moore de la stația HCJB a proiectat antena Quad (pe scurt Q) cu elemente sub formă de cadru, avînd perimetrul egal cu lungimea de undă și performanțe comparabile cu antena Y. De la această dată competiția dintre cele două tipuri de antene a devenit un "mit" între radioamatori.

Comparația între antena Y și antena Q se va face pe baza rezultatelor teoretice și experimentale a numeroși cercetători. Pentru început se vor face cîteva precizări teoretice și se vor defini unii termeni care vor fi folosiți mai tîrziu cînd se va face comparația între antene. În final se vor prezenta caracteristici ale antenelor,

Orice cîmp electromagnetic este caracterizat prin frecvența sa și este format dintr-un cîmp electric și unul magnetic perpendiculare între ele. Polarizarea undelor electromagnetice este diferită de direcția în care este orientat cîmpul electric. Dacă cîmpul electric are vectorul fix (în direcție) într-un plan, se poate spune că avem o polarizare liniară. De exemplu: polarizarea unui dipol este liniară. Dacă dipolul este orizontal sau paralel cu planul de referință

(pământul), se spune că avem o antenă polarizată orizontal. Vom avea polarizare verticală dacă dipolul este plasat vertical față de suprafața de referință (pământul). Trebuie specificat că în cazul în care vectorul electric nu stă fix, ci este în rotație (pe o elipsă), atunci vom avea o undă cu polarizare eliptică. Polarizarea circulară este un caz particular al polarizării eliptice. Polarizarea eliptică poate să fie spre dreapta sau spre stînga după sensul de rotație al vectorului electric.

Directivitatea și cîștigul unei antene.

Proprietatea unei antene de a concentra radiația într-o singură direcție este numită "directivitate". Matematic aceasta se poate exprima ca un raport între puterea în wați pe unitatea de suprafață ce poate fi observată într-un punct și puterea în wați radiată egal în toate direcțiile. Directivitatea este o proprietate a antenei și nu este legată de eficiența antenei și pierderile ei.

Cîștigul antenei poate fi definit în funcție de directivitate cînd se ia în considerație și eficiența ei. Dacă eficiența antenei este un număr între 0 și 1 atunci cîștigul unei antene este:

$$G = K \cdot D \quad \text{unde} \quad \begin{array}{l} G = \text{cîștigul antenei} \\ K = \text{eficiența antenei} \\ D = \text{directivitatea} \end{array}$$

În acest caz cîștigul în decibeli este:

$$G_{dB} = 10 \log. G$$

Trebuie notat că definiția de mai sus este o funcție a locului de observare. Între radioamatori, cîștigul este măsurat de obicei într-un punct de observare unde se găsește un maxim de densitate de putere. S-a convenit ca în unde scurte și pentru antene Y și Q să se considere eficiența antenei egală: $K = 1$. Acest cîștig astfel măsurat este numit cîștig măsurat față de o antenă izotropică. Trebuie remarcat că o antenă dipol care are o radiație neegală în spațiu va avea un cîștig față de o antenă izotropică. Acest cîștig este:

$$G = 1,64 \quad \text{sau în dB, } G_{dB} = 2,15 \text{ dB}$$

Dacă se cunosc deschiderile în plan orizontal și vertical în care puterea în fascicolul de unde scade la jumătate se poate folosi (cu aproximație) formula pentru determinarea cîștigului antenei față de o antenă izotropică:

$$G = \frac{40.000}{T_H \cdot T_V} \quad \text{unde}$$

T_H = unghiul de deschidere pentru puterea la jumătate (în grade)
 T_V = unghiul de deschidere pentru puterea la jumătate (în grade)

Dacă se cunoaște cîștigul față de antena izotropică, cîștigul față de dipol se obține scăzînd 2,15 dB din cîștigul total.

Deschiderea antenei

Acest termen este mult folosit cînd se vorbește despre

o antenă de recepție. Această măsură definește posibilitatea unei antene de a atinge o parte din puterea radiată într-un punct de recepție. Intre câștigul antenei și deschiderea antenei există o relație:

$$G = 4\pi \frac{A}{\lambda^2} \quad \text{unde } G = \text{câștigul antenei}$$

$\lambda = \text{lungimea de undă}$
 $A = \text{deschiderea (suprafața) antenei}$

Aceasta înseamnă că o antenă care are o suprafață mai mare va avea un câștig mai bun. Deasemeni nu este posibil ca două antene cu suprafețe diferite să aibă același câștig.

Diagrama de radiație a antenei.

Suprafața de radiație a unei antene poate fi reprezentată grafic prin înregistrarea puterii câmpului electric sau a densității de putere în funcție de unghiul față de antenă. Majoritatea antenelor pe unde scurte folosite de radioamatori pot fi caracterizate prin cele două componente în plan orizontal și în plan vertical. Să zicem că dorim să aflăm diagrama în plan orizontal a unei antene dipol. În acest caz se mișcă în jurul dipolului un sistem de măsurare la aceeași distanță și înălțime - astfel obținem diagrama în plan orizontal. Pentru obținerea diagramei în plan vertical sistemul de măsurare se deplasează pe un cerc în înălțime perpendicular pe orizontală.

Pentru discutarea antenelor Y și Q este suficient să se studieze diagrama de radiație în plan orizontal și vertical pentru a determina proprietățile lor.

Compararea antenei Yagi cu Quad.

Antena Q a fost folosită prima dată la stația HCJB unde din cauza înălțimii, aerului rarefiat și a puterii mari la emisie, apăreau fenomene de descărcare tip "corona". Antena Q este un sistem directiv format din elemente cu perimetru de aproximativ 4λ . Pentru a obține rezultate bune cu o antenă Q trebuie să se ia în considerare dimensiunile elementelor, spațiul dintre elemente, impedanța de alimentare.

Dacă antena Q este alimentată într-un colț jos sau sus (cazul când este ca un pătrat cu colțul în jos), sau la mijlocul unui element orizontal (când două laturi sînt paralele cu suprafața pămîntului), vom obține o polarizare orizontală. În cazul în care este alimentată într-un colț lateral sau într-o latură verticală, se va obține o polarizare verticală. Obținem astfel o polarizare liniară și ea este asigurată în orice formă ar avea perimetrul antenei, romb, pătrat, cerc.

Unghiul de radiație pentru antena Q polarizată orizontal.

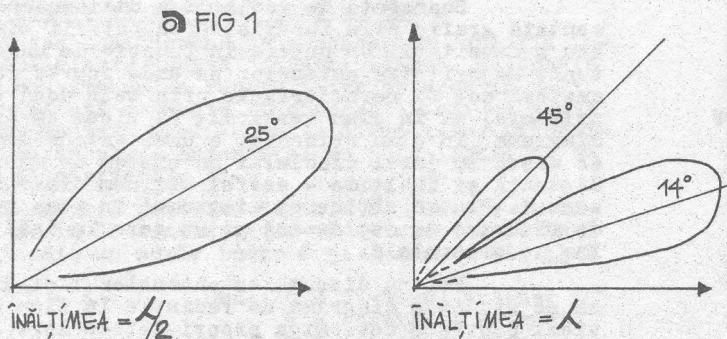
Plasarea oricărei antene deasupra pămîntului va altera diagrama de radiație din spațiul liber, astfel că lobul principal va avea un alt unghi în plan vertical. Acest unghi față de orizontală se numește "unghi de radiație".

Unghiul de radiație este în funcție de înălțimea antenei față de pămînt și de polarizarea ei. Avînd înălțimea

și polarizarea, unghiul de radiație poate fi determinat folosind ideea de imagine virtuală a antenei și reflexia undelor de către pământ. Se pot desprinde următoarele concluzii:

- unghiul de radiație a unei antene Q cu polarizare orizontală la o anumită înălțime a suportului antenei (boom) este în principal la fel cu cea a unei antene Y polarizată orizontal la aceeași înălțime a suportului antenei (boom).

Aceasta deoarece condițiile impuse undelor electromagnetice la suprafața pământului sînt neinfluențate de faptul că undele sînt produse de antena Q sau Y. Diagramele tipice pentru antena Q și Y pentru o înălțime de $\lambda/2$ și λ sînt date mai jos.



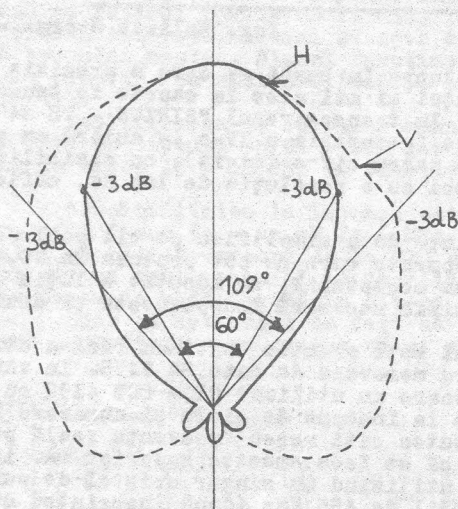
Compararea cîstigului antenei Q și antenei Y.

Cîstigul unei antene Q (pentru o lungime dată a boom-ului) este ceva mai mare decît a unei antene Y pentru aceeași lungime a boom-ului. Acest cîstig suplimentar poate fi explicat prin studiile teoretice efectuate de Adochi și Mushiake de la universitatea Tokoku din Japonia.

Din studiile efectuate rezultă că o antenă Q cu un element are un cîstig de 2 dB comparativ cu un dipol. De aici rezultă că o antenă Q cu mai multe elemente ca avea întotdeauna acest avantaj față de antena Y. Aceste date au fost verificate experimental cu antene care au fost măsurate la frecvența de 440 MHz. (S-a ales această frecvență întrucît 1 cm la 440 MHz corespunde la 0,30 cm la 14 MHz).

Astfel rezultatele au putut fi ușor convertite la frecvența de 14 MHz. În acest caz o antenă cu 4 elemente Q cu un boom de 9,14 m va avea același cîstig ca și o antenă Y cu 5 elemente dar cu boom de 16,7 m. La corespondent ambele antene vor da un semnal identic (dacă și emițătorul, înălțimea solul sînt și ele la fel) dar va exista dezavantajul dimensiunilor!!!

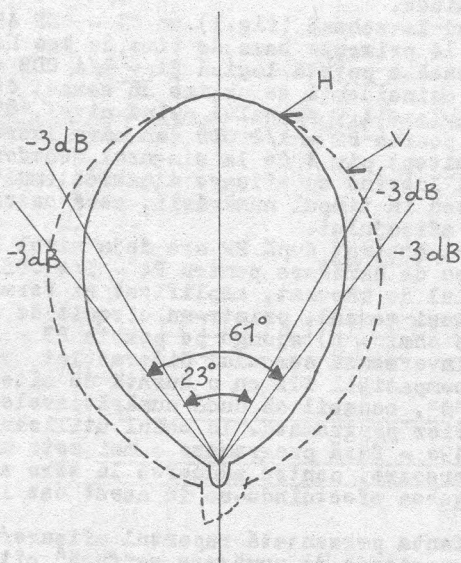
De unde rezultă că pentru un semnal cu cîstig similar antena Y trebuie să aibe un boom de 1,8 ori mai mare! Astfel că antena Q cu 2 elemente va avea un cîstig comparabil cu o antenă Y cu 3 elemente cu dimensiuni comparabile (fig.2). Se recomandă ca atunci cînd se folosește un singur suport (boom) fiecare sistem de antenă Q, pe benzi, să fie alimentată cu cablu separat.



8,2 dB PESTE ISOTROPIC

a) 2 ELEM., Q'' , 8 cm BOOM
440 MHz

a) FIG 2.



8,8 dB PESTE ISOTROPIC

b) 3 ELEM., Y'' , 20 cm BOOM
440 MHz

BLOC DE COMANDA - FRECVENTMETRU

Ing. Malintz George - YO5TI

Pentru lucru în bandă se cere o precizie ridicată la citirea frecvenței și mai ales la capete de bandă sau lucru DX în NET-uri. În transceiverul "SIRIUS - TS 84", actualmente în finalizare (generația a IV-a la autor) am prevăzut o scală digitală, cu patru cifre (digit), cu posibilitate de citire 999,9 KHz, deci cu o rezoluție de 100 Hz, suficientă pentru scopul propus.

În dorința de a simplifica pe cât posibil montajul, utilizarea de componente care se pot procura în YO, preț de cost scăzut, consum acceptabil, am adoptat soluția de mai jos, care pe lângă precizia necesară îndeplinește și dezideratele de mai sus.

Afișajul este practic continuu fără a utiliza CI specializate pentru memorare de date SN 7475. În varianta construită ca numărătoare am utilizat CI - CDB 4192 cu posibilități de programare la început de ciclu și numărare înainte și înapoi, pentru a putea citi mereu frecvența reală pe fiecare bandă, indiferent că se face amestec superior sau inferior în cele două mixere, utilizând un singur cristal de purtătoare pentru filtre KOKUSAI de 455 KHz (două inseriate, cu compresie de radiofrecvență reglabilă). Pentru un afișaj real pe fiecare bandă s-a folosit posibilitatea programării CI - CDB 4192, cu o matrice de diode de comutație comandate în curent continuu (+ I2 v) de către comutatorul de benzi, care de altfel comută total Rx/Tx prin diode.

Revenind la schemă (fig.1) un CI - CDB 490 divizor cu zece, pe pinul 14 primește baza de timp de 100 Hz și prin ieșirile A și D atacă o peartă logică P1 - 1/4 CDB 400 la a cărei ieșire prin coincidență se obține un semnal de 10 n sec cu un factor de umplere 1:9 semnalul având nivel "0". Cu acest semnal se comandă poarta P2 - 1/4 CDB 400 care lucrează ca inversor și concomitent pin 4 de la singurul decodor CDB 447 utilizat, montajul lucrând cu afișare dinamică (multiplex) interzicând afișarea în timpul numărării, ceea ce reduce la minim "pîlpăirea" afișajului.

Semnalul obținut după P2 are deja nivel logic "1" și dă posibilitatea de numărare pentru P4 - 1/4 CDB 400, care primește și semnalul de măsurat, amplificat și format de un CI - CDB 400. Același semnal, printr-un circuit de diferențiere (80 pF + 470 ohmi + D) ajunge pe poarta P3 - 1/4 CDB400, care formează și inversează semnalul diferențiat, obținând la ieșire un semnal compatibil TTL cu o durată de câteva nano secunde la nivel "0", capabil să ducă numărătoarele la zero sau la cifra anterior programată. În cazul utilizării în numărător CI - CDB 490 - fără programare - mai este nevoie de încă o peartă inversoare, pentru aducerea la zero a lanțului de numărare, ștergerea efectuându-se în acest caz la nivel logic "1".

În varianta prezentată raportul afișare/numărare va fi de 9/1. Din perioada de numărare se "fură" câteva nano secunde necesare pentru ștergere (reset) dar la această frecvență (max.6 MHz) nu prezintă importanță, neafectând precizia

de citire.

Din cauza inerției ochiului uman vom vedea tot timpul valsearea afișată cu o pilpire extrem de alabă, care nu deranjează operatorul (pauze de la msec la 90 ms de afișare). Soluția prezentată este ieftină și ușor de realizat, fiind adecvată scopului nostru. Blocul funcțional de mai sus se poate utiliza practic, cu mici modificări, și la alte tipuri de frecvențmetre.

Amplificarea și formarea semnalului de la VFO (5 - 5,5 MHz) se execută cu CI - CDB 400 normal, funcționând bine pînă la circa 15 - 18 MHz în funcție de exemplarul utilizat.

Sensibilitatea la intrare este variabilă (ca mai sus) dar nefiind sub 50 - 60 mV la 6 MHz. Acest lucru permite ca semnalul de radiofrecvență de la VFO să fie de nivel mic și dus printr-un cablu coaxial nu "sufără" în bandă. În fig. 2 prezentăm forma de undă/durată în câteva puncte ale montajului.

Sper ca articolul de față să fie de un real folos amatorilor începători care doresc să-și modernizeze aparatura.

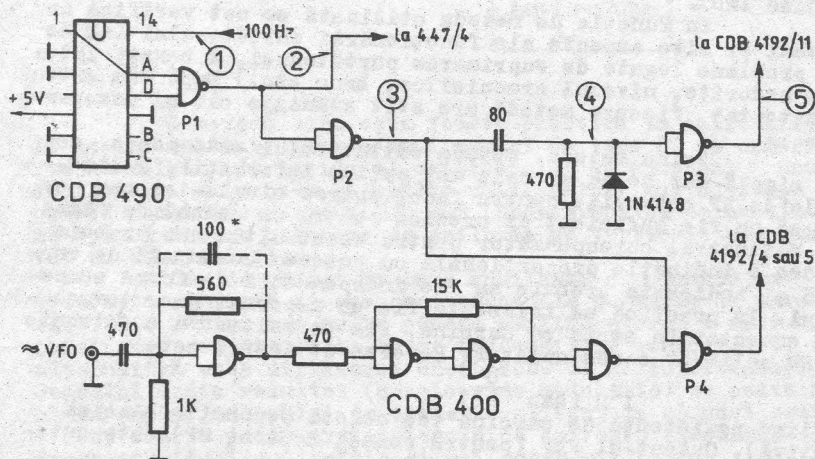


Fig. 1

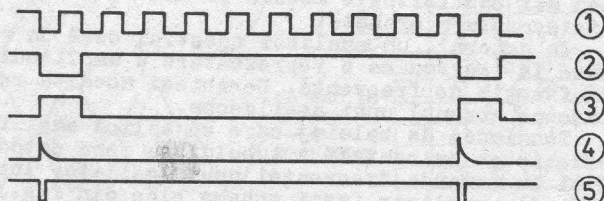


Fig. 2



CUNOASTETI REGULAMENTUL ?

VERIFICAREA UNUI EMITATOR SSB

Ing. Gh. Drăgulescu - YO6HQ

Există trei metode utilizate în mod obișnuit pentru testarea unui emițător ssb. Acestea sînt: metoda wattmetrului, a osciloscopului și a analizorului spectral.

În fiecare caz se introduce un semnal de test dublu ton (two tone) - de aici înainte referit ca semnal de test 2T - la intrarea de microfon pentru a simula semnalul vocal (de ex. semnalul de test 2T poate fi constituit din 2 semnale sinusoidale cu frecvența de 800 respectiv 1600 Hz).

În urma măsurărilor se pot obține informații cu privire la nivelele PEP și respectiv nivelele produselor de distorsiuni de intermodulație (de aici înainte referite ca produse IMD).

În funcție de metoda utilizată se pot verifica de asemeni și alte aspecte ale funcționării emițătorului (ca de ex. probleme legate de suprimarea purtătoarei, a benzii laterale nedorite, nivelul armonicilor, brum etc.) După cum este de așteptat, fiecare metodă are atât avantaje cît și dezavantaje.

Prima metodă, metoda wattmetrului este poate cea mai simplă dar ne dă și cele mai puține informații. Wattmetrele de RF potrivite pentru funcționarea single-ton sau cw pot să nu fie suficient de precise pentru un semnal de test 2T. Wattmetrul corespunzător pentru acest ultim caz trebuie să dea o indicație proporțională cu puterea consumată de sarcină și indicația trebuie să fie independentă de forma semnalului. În practică se folosește fie un ampermetru cu termocuplu conectat în serie cu sarcina, fie un voltmetru electronic de RF calibrat corespunzător. Puterea de ieșire este

$$I^2 R \text{ (sau } \frac{U^2}{R} \text{)}$$

R fiind rezistența de sarcină (de obicei 50 ohmi - sarcină fictivă). Output-ul PEP (pentru semnal de test 2T) este puterea de ieșire x 2.

Analizorul spectral este capabil să dea cele mai multe informații (dintre cele trei metode considerate) dar este și cea mai costisitoare metodă și una cu cele mai multe șanse de interpretare eronată.

În general, un analizor spectral este un receptor care produce la ieșirea sa o reprezentare a amplitudinii semnalului în funcție de frecvență. De obicei această reprezentare se face pe ecranul unui osciloscop.

Tensiunea de baleiaj care se aplică amplificatorului de deflexie pe orizontală a tubului cu raze catodice este utilizată și la comanda frecvenței unui oscilator local pentru primul mixer din analizor (vezi schema bloc din fig.1).

Pentru a obține o formă de undă utilă, mixerul trebuie să conțină un răspuns "plat" și de bandă largă. De asemenea trebuie să aibă caracteristici foarte bune pentru suprimarea produselor IMD, în caz contrar mixerul poate genera semnale parazite care din păcate pot să cadă pe aceleași frec-

vențe de analizat și foarte greu se poate zice dacă sau nu produsele parazite sînt generate de emițător sau de analizorul spectral. De asemenea trebuie luate măsuri pentru a preveni interferențele de radiofrecvență (RFI). În fond problema este similară la această metodă, cu a încerca să se asculte în propriul receptor semnalul emis.

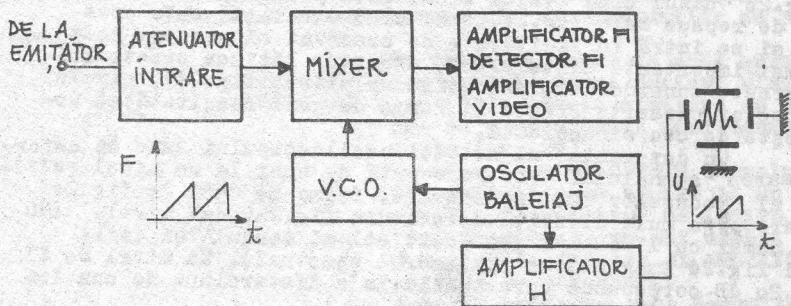


FIG 1

O metodă care este foarte practică în aplicațiile de amator este utilizarea unui semnal de test 2T și urmărirea semnalului de ieșire al emițătorului cu ajutorul unui osciloscop. Este ceea ce pentru unii amatori mai norocoși poartă numele de STATION MONITOR (unde semnalul de analizat se aplică direct plăcilor de deflexie pe verticală ale unui tub cu raze catodice).

Cum de obicei trebuie analizate și semnale cu frecvența ridicată și cum oscilosoapele cu banda de trecere mare (100 MHz și mai mult) pentru amplificatorul Y sînt nu numai greu accesibile ba chiar inaccesibile amatorilor, o alternativă este utilizarea unei probe de RF cu detector. Semnalul audio rezultat (anvelopa de modulație) se poate aplica amplificatorului de deflexie orizontală al unui osciloscop foarte puțin pretențios în ce privește răspunsul cu frecvența (deci mai ieftin și mai accesibil).

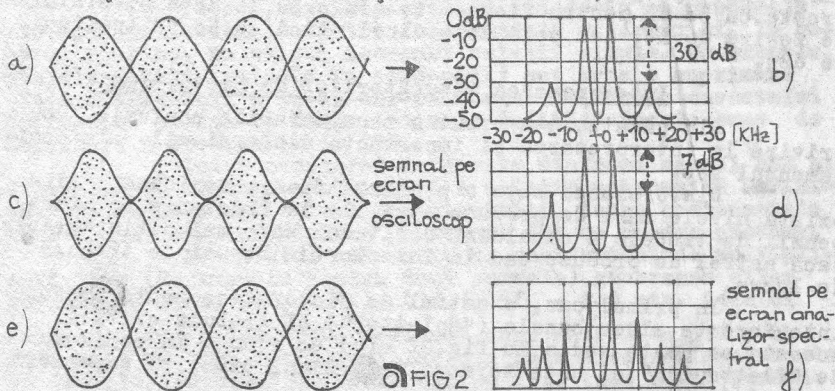


FIG 2

Dacă nu există neliniarități apreciabile în amplificatorul testat anvelopa rezultată se va apropia de o formă perfect sinusoidală - fig.2a. Comparativ în fig 2b se redă imaginea pe analizorul spectral (același emițător, aceleași condiții). Se poate vedea că produsele parazite sînt cu cca 30 dB sub amplitudinea fiecărui ton. Dacă distorsiunile cresc - (fig.2c cazul cînd etajul final este polarizat pentru curent de repaus zero fig.2e, cazul cînd excitația este prea mare și se intră în limitare - de observat că aceasta este cea mai importantă distorsiune, deoarece lățimea spectrului IMD crește considerabil producînd splatter, fig.2f), nivelul produselor parazite crește și forma de undă rezultată se deosebește de cea sinusoidală.

Un dezavantaj al metodei osciloscopului este că deformarea semnalului este percepută de ochi la un nivel relativ mare al produselor IMD. De exemplu, forma de undă în fig.2c nu pare prea mult diferită de cea din fig.2a, dar nivelul IMD este numai cu 17 dB mai jos decît cel al semnalului dorit (vezi fig.2d imaginea pe analizorul spectral). Un nivel de 17 dB - 20 dB corespunde aproximativ la o distorsiune de cea 10% în forma de undă pentru tensiune.

În mod corespunzător la o formă de undă "bună" înseamnă că produsele IMD sînt cu cel puțin 20 dB sub nivelul tonurilor dorite.

Orice modificare observabilă de la forma de undă din fig.2a este suspectă și trebuie verificată funcționarea emițătorului. Relația între nivelul la care apar distorsiunile pentru un semnal de test 2T și nivelul unui semnal vocal este destul de simplă.

Se notează deflexia maximă pe osciloscop (pentru o formă de undă acceptabilă de semnal 2T) și se operează emițătorul astfel încît virfurile semnalului modulat cu semnalul vocal să se afle sub nivelul notat. Dacă virfurile semnalului depășesc acest nivel, se va produce un tip de distorsiune numit "flattopping" și rezultatele sînt arătate pentru un semnal de test 2T în fig.2e.

Nivelele produselor IMD cresc foarte rapid cînd se produce "flattopping" -ul. Cînd se ajunge în regiunea de limitare (flattopping) nivelele produselor IMD de ordinul trei vor crește cu 30 dB pentru fiecare creștere cu 10 dB a nivelului de ieșire dorit, iar cele de ordinul cinci cu 50 dB (pentru 10 dB).

Interpretarea măsurărilor de distorsiuni.

Din păcate, s-a creat o considerabilă confuzie cu privire la interpretarea și importanța distorsiunilor în echipamentul ssb.

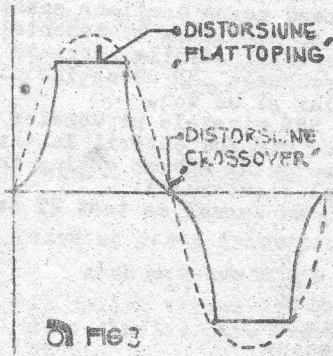
Distorsiunea este o problemă foarte serioasă cînd există nivele mari de produse parazite la frecvențe în afara benzii de trecere a canalului dorit dar este mai puțin serioasă dacă astfel de produse cad în interiorul benzii de trecere de lucru.

În primul caz, o astfel de distorsiune poate produce interferențe altor canale ("splatter") și trebuie evitată. Aceasta se poate vedea în fig.2f cînd se ajunge în regiunea de "flattopping" și unde termeni de ordinul cinci și superiori cresc dramatic.

Pe de altă parte, încercarea de a suprima produsele

din interiorul benzii mai mult decât este necesar nu este numai dificil de obținut dar poate să nu producă o creștere observabilă în calitatea semnalului. În plus, măsurile necesare pentru a suprima produsele IMD în interiorul benzii de trecere creează adesea probleme în detrimentul altor parametri ca de exemplu eficiența. Aceasta poate conduce la dificultăți serioase ca de exemplu scurtarea vieții tubului final sau probleme legate de disipația de căldură a tranzistorului final.

Cele două cauze primare ale distorsiunilor se pot vedea în fig.3.



Cu toate că forma de undă este cea a unui semnal de test single ton (1T), efecte similare se produc și pentru cazul unui semnal dublu ton (2T).

Pe măsură ce SE CRESTE semnalul de excitație, se ajunge la un punct unde curentul de ieșire (sau tensiunea) nu pot urmări pe semnalul de intrare și amplificatorul se saturează.

Această condiție este denumită adesea "flattopping" (după cum s-a menționat anterior). Ea poate fi prevenită asigurându-se că nu există o excitație excesivă și metoda obișnuită cu care se reali-

zează acest lucru este prin acțiunea ALC-ului (automatic level control). ALC-ul produce un semnal care este utilizat la micșorarea amplificării etajelor anterioare celui final în emițtoare.

Al doilea tip de distorsiune este denumit distorsiune de "crossover" și se produce la nivele de semnal mici (fig.3). Prin creșterea curentului de repaus anodic sau de colector, se reduce efectul distorsiunilor de "crossover".

Din punct de vedere frecvență, distorsiunile nu ca efect generarea de componente care se adună sau se scad pentru a alcătui forma de undă complexă. Un exemplu mai familiar ar fi generarea de armonici produsă de neliniaritățile adesea întâlnite în amplificatoare.

Totuși, trebuie evitată concepția că produsele IMD apar prin bătăile dintre fundamentală și armonici. În general vorbind, nu există asemenea relații simple. De exemplu, etajele finale (nu cele în push-pull) pot avea o suprimare slabă a armonicii a II-a, dar printr-o creștere a curentului de repaus, astfel de etaje pot avea calități foarte bune de suprimare a produselor de IMD.

Între componentele dorite dintr-un semnal SSB și "semnalul de distorsiune" există o relație matematică definită. Ori de câte ori există neliniarități, între componentele individuale care alcătuiesc un semnal dat se produc produse.

Rezultatul matematic al unei astfel de multiplicări este (de exemplu pentru două semnale) generarea altor semnale de forma $(2f_1 - f_2)$, $(3f_1)$, $5f_2 - f_1$ etc. De aici denumirea de produse IMD. "Ordinul" unor astfel de produse este egal cu suma coeficienților din fața fiecărei componente. De exemplu, termenul de forma $(3f_1 - 2f_2)$ este numit termen

de ordinul 5 deoarece $3 + 2 = 5$.

În general termenii de ordinul 3, 5, 7 și similar de ordin impar sînt cei mai importanți deoarece unii din aceștia cad în apropierea frecvenței de ieșire dorite a emițătorului și nu pot fi eliminați prin filtrare.

După cum s-a menționat anterior, astfel de termeni nu rezultă în mod normal din bătăile componentelor fundamentale cu armonicile.

Vor rezulta componente la frecvențe identice cu produsele IMD. Cînd se aplică două tonuri egale unui amplificator și rezultatul se afișează pe un analizor spectral, produsele IMD apar de o parte și de alta a componentelor semnalului principal (fig.2). Din amplitudinile asociate cu fiecare ton și respectiv cu produsele IMD se obține diferența în dB între un produs particular și un ton.

Pentru un emițător SSB nivelele produselor IMD sînt specificate în legătură cu nivelul puterii la vîrf de anvelopă (PEP). Reamintim că outputul PEP se obține înmulțind inputul PEP cu randamentul amplificatorului.

Input-ul PEP pentru un semnal de test 2T este dat de:

$$PEP = E_a \cdot I_a (1,57 - 0,57 \frac{I_o}{I_a})$$

unde E_a - este tensiunea anodică
 I_a - este curentul anodic
 I_o - este curentul de repauz

În general vorbind, în prezența distorsiunilor, aspectele semnalelor vocale sînt asemănătoare cu excepția cazului cînd se produce o limitare severă (flattopping).

Pentru un emițător corect reglat, aspectul are forma unui "pom de iarnă" cînd se observă cu un osciloscop și un exemplu este dat în fig.4 pentru pronunția lui "x".

Relația matematică între neliniaritatea amplificatorului și produsele IMD.

Denumirea de produs IMD se folosește des și în cele ce urmează se arată cum este acesta legat de neliniaritatea unui amplificator.



Ieșirea (output-ul) unui amplificator poate fi legată de intrare (input-ul) prin intermediul unei dezvoltări în serie de forma:

$$S = A + Br + Cr^2 + Dr^3 + Er^4 + \dots$$

unde S reprezintă un parametru ca tensiunea de ieșire sau curentul de ieșire și r reprezintă o mărime de intrare (tensiune sau curent); A, B, C și celelalte constante sînt determinate de neliniaritatea amplificatorului. A reprezintă un termen de c.c. și poate fi neglijat.

Într-un amplificator ideal fără distorsiuni C, D și constantele pentru termenii cu exponent mai mare vor fi zero și va exista numai constanta B pentru termenul "liniar". În consecință mărimea de ieșire va fi o replică exactă a celei de intrare.

Dacă se trasează un grafic al mărimii de ieșire în funcție de intrare, va rezulta o linie dreaptă, de aici denumirea de "funcționare liniară".

Pe de altă parte, dacă sînt prezente distorsiuni, C, D și celelalte constante nu vor fi zero. Valorile constantelor vor fi astfel încît pe măsură ce "r" crește termenii de ordin superior se vor aduna (sau se vor scade) astfel că S urmărește curba de intrare-ieșire a amplificatorului.

Pentru un semnal de test dublu ton, "r" poate fi reprezentat de următoarea formulă:

$$r = R_0 (\cos \omega_1 t + \cos \omega_2 t) \quad \omega_1 = 2\pi f_1 \\ \omega_2 = 2\pi f_2$$

unde f_1 și f_2 sînt frecvențele celor două tonuri. Dacă se înlocuiește această expresie a lui "r" în dezvoltarea în serie a lui S vor rezulta o mulțime de termeni. De exemplu unii termeni vor conține produse ca:

$$(\cos^2 \omega_1 t) (\cos \omega_2 t) \quad \text{dar } \cos^2 \omega_1 t = \frac{1 + \cos 2\omega_1 t}{2}$$

rezultă un termen de forma

$$\cos 2\omega_1 t \cos \omega_2 t$$

care se poate transforma în

$$\cos 2\omega_1 t \cos \omega_2 t = \frac{1}{2} [\cos (2\omega_1 + \omega_2)t + \cos (2\omega_1 - \omega_2)t]$$

Al doilea termen din partea dreaptă reprezintă un "produs" IMD de ordinul 3 care foarte aproape de banda de trecere SSB va cade.

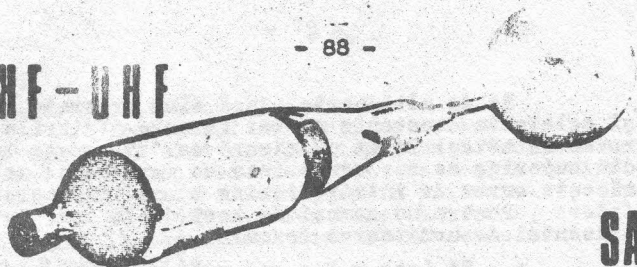
De observat coeficienții din termenul acesta 2 și respectiv 1, de aici denumirea de produs de "ordinul trei".

Maniera în care termenii cresc va depinde de curba de distorsiune dar în general vorbind, amplitudinea va urma o lege care este proporțională cu "r" ridicat la o putere x, unde x este ordinul termenului.

Bibliografie:

- The Radio Amateur Handbook ARRL
- Colecția revistei CQ - DL 1975 - 80

VHF - UHF



SATELITI

Ing. Săli Iulius - YO2IS

UUS

● Când citiți aceste rânduri (iunie 1985) sîntem în perioada cea mai favorabilă pentru lucrul DX în gama de 144 MHz! Aproape zilnic au loc deschideri Es peste 50 MHz iar activitatea meteoritilor sporadici atinge maximul în perioada de vară cu o rată de pînă la 30 reflecții pe oră în orele de dimineață (05 - 07 ora locală). ATENȚIE deci la semnele Es: TV-DX pe canalele 1 - 3, BC-DX în FM pe 88 - 108 MHz sau 63 la 73 MHz (OIRT).

Vara oferă cele mai diverse modalități de realizare a legăturilor DX (peste 500 km) în UUS. Uneori se realizează chiar suprapuneri de diferite tipuri de propagare (Es cu Tropo, Es cu Aurora etc) care oferă prilejuri unice sau foarte greu repetabile de a lucra stații la foarte mare distanță (peste 2000 km).

● Propagarea Es - datorată ionizării stratului E (prin radiația solară, meteoriti și...vînturi stratosferice) și interconectată după studii cu fronturi de furtună cu extensie pe verticală (stratosferice) care se pare că reprezintă chiar zona de reflecție (ogîndă) are proprietatea de a reflecta semnale radio în gama 10 - 200 MHz.

Dacă pe 14 MHz se aud cu S9+ stații de la 100 km, pe 28 MHz se vor auzi probabil stații de la 300 km iar pe 144 stații de la 1500 km toate fiind situate pe aceeași direcție.

Pentru traficul via Es se pot utiliza și stații QRP (1 w out și un GP) cu condiția ca intensitatea ionizării să fie optimă. Perioada cea mai favorabilă producerii Es-ului este între 15 mai - 15 august cu maxime în lunile iunie și iulie.

● Propagarea FAI (field aligned irregularities) mai recent descoperită, are încă legături mai puțin cunoscute pentru zona Europei continentale. Permite QSO-uri DX pe 144 MHz pînă la 1500 km urmînd trasee de linie frîntă (din YO2 către EA3 cu antenele ambilor corespondenți îndreptate spre HB9 !).

Zone FAI accesibile din vestul țării (contribuție și trafic YO2II,2FP,2IS):

- tip A - via HB9 către EA3, Il, sudul Franței
- tip B - via UB (Kiev) către UA6

Pentru propagarea de tip A se mai utilizează denumirea de TAP (transalps propagation) iar pentru tipul B a fost sugerată

TCP (trans carpat's propagation). UUS-iștii italieni (I3,4,6) pot folosi și o a treia zonă FAI situată la limita de nord a câmpiei Panonice (HA7) care reflectă semnale din LZ.

Pentru trafic via FAI este necesară o stație QRO (loo w out și peste lo dBD câștig la antenă) similar cu propagarea tropo. Semnalele sînt discrete SI-5; propagarea FAI apare cu precădere după deschideri Es peste 50 MHz (nu neapărat pînă în 2 m) și durează 2-4 ore fiind mai frecventă seara. Maximul în lunile iunie-iulie. În 1984 au fost peste lo deschideri de acest gen în YO2.

● Propagarea via MS (meteor scatter) este datorată în excușivitate ionizării prin arderea meteoriților în zona stratului E. Reflectă semnale radio în gama 20 - 432 MHz cu un maxim la 50 MHz, la distanțe de pînă la 2000 km, cu un optim la 1200-1500 km (vezi articolele lui YO5AVN din Tehnum). Perioada de maxim 5 iunie (Arietide) pînă la 15 august (Perseide). Durata tipică a unei reflecții 2 - 5 secunde cu maxime de pînă la cîteva minute.

Intrucît și în acest an campionatele tradiționale de UUS din YO se calcază pe roiul Perseidelor (cel mai bun roi de meteoriți al anului) lo - 14 august, recomand tuturor celor care doresc să lucreze DX în această mod pe 144 MHz să încerce din amplasament fix sau portabil traficul MS. Rog a se evita pe cît posibil interferarea stațiilor angajate în trafic MS și în special pe frecvențele de apel 144.100 pentru cw și 144.200 respectiv 144.400 MHz pentru ssb, frecvențe care sînt și așa destul de aglomerate.

Reamintesc aici că frecvențele de apel pentru activate (NU trafic local) sînt 050 pentru cw și 300 pentru ssb. SUCCES la DX în UUS în noul sezon și așteptăm vești privind traficul realizat, pe care le vom însera cu plăcere în rubrica de față.

● CONCURSUL cumulativ de UUS este gata de start, sperăm într-o largă participare a tuturor celor QRV pe benzile de la 144 MHz în sus, începători sau consacrați! Este un minunat prilej de întîlnire între ultrascurtiștii YO. TKS RCJ Brașov!

● În scopul studierii particularităților propagării troposferice în țara noastră, recomand celor interesați stabilirea unor skeep-uri zilnice în perioada de vară între stații din diferite localități (QRB peste 200 km). În anii trecuți am realizat interesante observații pe traseele Timișoara - Craiova cu 7VS, Timișoara - Tg.Mureș cu 6AFP, Timișoara - Tg. Jiu cu 7CJI,7CKQ, trasee care sînt exploatabile în trafic 90% din timpul unui an calendaristic.

SATELITI

— La o recentă ședință a grupului de coordonare IARU pentru sateliți destinați radioamatorilor, care a avut loc la Cheltenham - Anglia și la care au participat constructori consacrați ai seriei OSCAR ca W4PUJ - Dick Daniels, DJ4ZC - Karl

Meinzer, HA5WH - Geschwindt Bandi, DJ5KQ - Haas Werner și alții, s-au stabilit etapele următoare ale programului spațial destinat radiocomatorilor. Acesta cuprinde: experiment de întâlnire cu asteroizi, satelit Phase IV avansat, satelit Phase III modificat asemănător cu actualul OSCAR 10 și care urmează să fie lansat în perioada imediat următoare cu un vector de tipul Ariane IV și care va cuprinde ca noutăți: un motor de apogeu cu plasmă, transponder pentru modul L îmbunătățit, baliză în gama S (2304 MHz), subsistem pentru PACKET RADIO - sistem de comunicații de tip digital condus de micro-procesoare, dotat cu o baliză aferentă.

— UA3CR a anunțat recent intrarea pe standul de încercări (termic, vacuum, vibrații) a noii serii de sateliți RS care vor fi lansați probabil în acest an jubiliar și vor purta după lansare indicativul RS9 și RS10. Orbitale și modul de lucru sînt asemănătoare cu cele în uz la seria RS în exploatare (mod A).

— Modul A suscită în continuare interes deosebit datorită accesibilității sale (emisie de 145,9 - recepție pe 29,4 MHz). Sateleții RS5,7 și 8 deși cu un stagiu important în cosmos (lansați în decembrie '80) funcționează normal și sînt foarte solicitați în special la sfîrșit de săptămînă. Iată și o listă a indicativelor YO cu care am fost în QSO via satelit - mod A - în perioada 31.01.75 - 01.04.85 în ordine cronologică: YO4PT, 9CN, 2FP, 2BC, 9KPI, 8KAE, 7VS, 2BBW/3, 2BIN, 7CKQ, 7CJI, 5BYV, 8BSE, 5KAS/p, 6AFP și 5TP.

— OSCAR 10 în parametri normali, traficul mai puțin intens permite totuși QSO-uri interesante cu toate continentele pe parcursul unui ciclu de orbite.

TINY BASIC PENTRU UUS-isti

Perseverez în ideea că ultrascurtiștii, de regulă promotori ai noului în tehnică, adoptă tot mai mult sistemele conduse de microprocesoare în activitatea de radiocomator. Dată fiind existența limbajelor din familia BASIC în multe microsisteme este destul de facilă implementarea softurilor scrise în aceste limbaje.

Programul prezentat în continuare permite stocarea unor liste de indicative cu date de log (gen YODXC, diplome etc) din care se pot extrage la cerere indicativele dorite, se pot adăuga noi indicative la listă etc. Programul poate fi extins și cu o subrutină de ordonare alfa-numerică.

```
10 REM "LISTA CALLS LA MEMO HEX D000"  
20 PRINT "L I S T A CALLS U U S"  
30 GOTO 180  
40 PRINT "INDICATIVUL CAUTAT"  
41 A=INCH.:OUTC.A:B=INCH.:OUTC.B  
42 C=INCH.:OUTC.C:J=0  
50 FOR X=0 TO 2000  
60 Y=PEEK((HEX D000)+X) limita de 2000 octeți  
70 IF Y=0 GOSUB 110  
80 NEXT X  
81 IF J=1 GOTO 180
```

```

90 PRINT "REGRET NU ESTE IN LISTA"
100 END
110 R=PEEK((HEX D000)+X)
120 IF A#R RETURN
130 S=PEEK((HEX D000+1))
131 IF B=46 GOTO 150
140 IF B#S RETURN
150 PRINT:O$((HEX(D000)+X))
160 J=1:RETURN
170 PRINT
180 PRINT "COMENZI"
190 PRINT "G..... CAUTA"
200 PRINT "S..... STOP"
210 PRINT "M..... MEMOREAZA"
220 Z=INCH.
230 IF Z=71 GOTO40
240 IF Z=83 CALL (HEX 0000)          subrutina de ieşire
250 IF Z=77 GOTO 300
260 PRINT:GOTO 220
300 L=HEX(D000):INPUT "NR.RINDURI" I   nr.indicativelor
310 FOR K=1 TO I
320 @ (K)=L
330 I$ @ (K)
340 L=L+LEN+1
350 NEXT K
360 PRINT "TERMINAT"
370 GOTO 100
380 REM " PROGRAM SCRIS DE YO2IS "
390 REM " TAMP DE CAUTARE PTR 2000 OCTETI CCA 30 SEC"

```

73 Szigy

0

YO VHF-UHF-SHF TOP

Incepînd cu acest număr vom publica trimestrial un TOP al staţiunilor YO în diferite benzi de unde ultrascurte. Se vor respecta următoarele indicaţii:

- toate rapoartele vor fi efectuate din acelaşi QTH locator, fix sau portabil;
- nu sînt valabile legăturile efectuate prin relee active şi sateliţi.

Pentru a putea completa topul, vă rugăm a ne comunica datele cuprinse în tabelul de mai jos.

Redacţia nu solicită justificarea datelor cuprinse în tabel. Răspunderea asupra comunicărilor făcute revine în totalitate autorilor.

Call:		WW QTH locator:					
Band	DXCC	WKD	S.WKD	TROPO ODX	AURORA ODX	MS ODX	Es ODX
144 MHz							

432 MHz					
1296 MHz					
2320 MHz					
3456 MHz					
5760 MHz					
10368 MHz					

DXCC WKD = nr. țărilor lucrate
 S.WKD = nr. carourilor mari lucrate (LH, MF, KF etc
 KN14, KN25 etc)
 ODX = distanța în km.

CRONICA QSO TROPO

70 cm - YO4AUL - WKD - 08.10.84

UB5ICR SH39h, UB5IAV SI70e, UT5YG SI70e, UB5IXW SI80c, UB5MMB
 TI65b, UB5IEI TH02b, UA6LGH TH65a (first UA6-YO QSO in 70 cm)
 UB5MKG TI65b; prietenul Cornel este interesat în skeepds pe
 432 și 1296 MHz.

CRONICA QSO MS

2 m - YO7CJI (LF77f - KN15PB) - WKD:

	30.04.84	-	02.00 DL3AAL	FM	27/27		
			04.00 DK6AS	FM	27/26		
01.05.84	-	02.00 PAØHWM	CK	26			
		06.00 SM6AFH	GQ	26	11.08.84	22.00 OZ1OF	EA
02.06.84	-	22.00 SMØHAX	IT	26	12.08.84	00.00 SM5CNQ	HS
03.06.84	-	02.00 OZ1FDJ	GP	27		04.00 PAØCIS	CM
04.06.84	-	02.00 PA3APH	CL	27/27		05.00 SM6AFH	GQ
06.06.84	-	20.00 Y23FG	FM	26/26		07.00 SM4 IVE	HT
		22.00 DK3FW	EM	28/28			
07.08.84	-	22.00 PA3CAP	DM	36			
10.08.84	-	00.00 PA2VST	CM	27/26			

CRONICA QSO Es

2 m - YO6AFP - WKD:

08.06.84

13.24	EA3CHI	BB	59/59
16.30	GM6JFP	YS	56/56
.48	GM6LXN	YS	56/56
19.06	OZ1AZZ	FR	59/59
.10	OZ3GW	FQ	59/59
.11	OZ9QV	GP	59/59
.12	LA6HL	CS	59/59
.13	LA1ZE	CS	59/59
.20	OZ1FGP	EQ	59/59
.24	SM6EOC	GQ	59/59
.24	SM6AFH	GQ	59/59

17.06.84

10.01	EA3ARZ	BB	59/59
.08	EA3EHQ	AB	59/59
.18	EA2AX	ZB	59/59
.32	EA3AIR	BB	59/59
.37	EA3BEW	BB	599/599
.38	EA3AVV		599/599
.42	EA3ADW	BB	599/599
.46	EA3DJL	BB	59/59
13.53	U050B		579/579

2 m - YO7VS (LE6dg - KN14WH) WKD - Tx:60 w HF; ANT: SWAN
Rx: BF 981

03.06.84			25.06.84		
08.39 F6CKZ	AJ 59/55		13.26 UA6YAF	TE	579
.40 OZ6DN/p	57		.30 UG6AD	WA	599/559
09.42 5B4JE	QU 59/59				
(tx 10 w; ant V /4)			29.06.84		
			16.37 DL8BAD	EN	59 /57
08.06.84			15.07.84		
16.25 F6CPR	YI 57/57		16.26 UG6AD	WA	599/579
20.01 LA6HL	CS 599/559		.07 UD6DB	YA	569/569
17.06.84			06.08.84		
07.45 I5HBQ	FD 599/599		11.30 - 12.34 20	statii F	
08.44 F1FVP	ZF 59/56		12.37 GJ4ICD	YJ	59/59
09.58 EA2LU	ZC 59/58		.51 GJ8EZA	YJ	59/59
10.02 F1GMM	AD 59/59		13.04 G4DGU	YK	59/59
.20 EA1CYE	YD 59/59		.08 GW4CQT	YL	59/59
10.34 - 11.48 F6ELI,					
F6EGD, F1HMR, F1DVI, F6EGD,					
F1FFP, F1GHX, F6FHP, F6IPQ					
F1BVJ, F1GGS 59/59					

0

CONCURSURI UUS ORGANIZATE DE A.R.I.

06 - 07.07.85 14 - 14 UTC INTERNATIONAL VHF/UHF/SHF
 04.08.85 07 - 17 ALPI ADRIA VHF
 15.08.85 07 - 11 FIELD DAY FERRAGOSTO UHF/SHF
 12 - 17 " " " "
 18.08.85 07 - 17 FIELD DAY SICILIA VHF
 07 - 08.09.85 14 - 14 I A R U VHF
 Logurile se vor expedia la IOPSK, P.O.Box 65, 00050 Fiumicino Airport, Rome, Italy.

AGCW - DL VHF CW CONTEST

- data = 04.09.85
 - ora = 19.00 - 23.00 UTC
 - QRG = 144.010 - 144.150 khz
 - apel = CQ AGCW TEST
 - categorii = A = output max = 3,5 w RF
 B = output max = 25 w RF
 C = output peste 25 w RF
 - controale = RST + nr.de ordine al legăturii începînd cu
 001 + categoria de participare + WW QTH loc.
 (ex: 599001/C/KN25SQ)
 - punctaj = 1 QSO între categ. A - A = 9 pct
 A - B = 7 pct
 A - C = 5 pct
 B - B = 4 pct
 B - C = 3 pct
 C - C = 2 pct
 - multiplicator = fiecare QTH loc careu mare = 1 pct
 fiecare țară DXCC = 5 pct
 - scor final = suma punctelor din legături se înmulțește cu

suma multiplicatorilor

- condiții speciale - fiecare stație (fixă sau portabilă) trebuie să fie operată de un singur operator fiind interzis ori și ce ajutor al altui operator
 - nu sînt valabile legăturile via satelit sau retranslațoare active
- log
- pină la 20.09.85 la Edmund Ramm -
DK3UZ, P.O.Box 38, D-2358 Kaltenkirchen

YO VHF TOP - 144 MHz - 15.05.1985.

Nr.	Call	QTH	DXCC WKD	S WKD	TROPO	AURO	MS	Es
1	YO2IS	KN05	49	306	1560	1775	2095	2550
2	YO7VS	KN15	36	177	1563	2160	2195	2202
3	YO6AFP	KN26	29	170	1380	1175	2220	2138
4	YO4AUL	KN44	28	139	1156	--	1620	2448
5	YO5NU	KN17	?	79	1250	--	1060	--
6	YO4YT	KN44	?	74	1156	--	--	2287

YO UHF TOP - 432 MHz - 15.05.1985

1	YO2IS	KN05	8	29	1020	--	--	--
---	-------	------	---	----	------	----	----	----



IN ATENTIA COLABORATORILOR NOSTRI !

Materialele ce se trimit spre publicare vor fi dactilografiate sau scrise de mînă lizibil iar schemele pot fi întocmite și în creion. Schemele aparatelor realizate vor fi însoțite și de desenele circuitelor imprimate (dacă este cazul) cu implantarea pieselor. Aceste materiale se vor expedia pe adresa:

RADIO CLUBUL JUDEȚEAN BRASOV - pentru buletinul informativ RADIOAMATORUL - căsuța poștală nr. 98, 2200 Brașov 1 .-

QTC de YL...

Prof. Ines Zalaru - YO6ZI



Mulți dintre dumneavoastră ați observat, probabil, că sînt din ce în ce mai numeroase familiile de radioamatori. Dacă mă refer la acest fapt numai în cadrul YO, constatarea este mai mult decît îmbucurătoare.

Nu este vorba numai de perechile OM - IYL ci și de familiile unde fiii și fiicele au îmbrățișat și ei pasiunea unuia sau a ambilor părinți.

Orientarea tinerei generații către acest complex sport tehnico-aplicativ este o sarcină a noastră, a tuturor, cu atît mai mult cu cît ne aflăm anul acesta în cadrul manifestărilor care au loc cu ocazia Anului Internațional al Tineretului.

Alături de frumosele diplome cuprinse în programul de diplome YO ar fi o interesantă realizare (în acest context) înființarea unei noi diplome YO numită (de exemplu) "Familia YO" și al cărei regulament să impună necesitatea de a lucra (recepționa) membri radioamatori ai aceleiași familii.

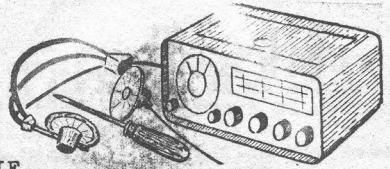
Sperînd în posibilitatea realizării unei asemenea diplome am încercat să realizez o mică statistică a familiilor de radioamatori din YO, pentru ca cei interesați să poată deja lucra și obține confirmările acestor radioamatori (mai ales ale YL și XYL). Nu i-am notat decît pe prietenii radioamatori pe care i-am găsit în YO CALL BOOK sau am lucrat cu dînsii. Dacă dvs, cititorii acestei rubrici, mai cunoașteți și alte familii vă rog să completați această listă.

YO2ALS/YO2BYU, YO2FP/YO2CAT, YO2BBB/YO2CGV, YO2CHQ/YO2CHR, YO2IS/YO2DM, YO2IO/YO2IQ, YO3RF/YO3ARF, YO2AGY/YO2DGR, YO3CG/YO3YL, YO3JH/YO3DLF, YO3ZM/YO3CZM, YO4BII/YO4CCW, YO4BJE/YO4COM, YO4WU/YO4UJ, YO4ZL/YO4ZY, YO5DS/YO5AMO, YO5NZ/YO5BHW, YO5AFJ/YO5BJW, YO5BKD/YO5CRK, YO6AFN/YO6AFO, YO6MD/YO6ALD/YO6SC, YO6BMA/YO6BRX, YO6MZ/YO6FAP, YO6EZ/YO6ZI, YO6BTV/YO6BUB, YO7AWN/YO7BSQ, YO7FO/YO7BSR, YO7VS/YO7CJH, YO8CAR/YO8CHI, YO8MI/YO8MQ, YO8CQR/YO8CQS, YO9AGM/YO9CYL, YO9AQC/YO9BOM, YO9VI/YO9IL, YO9HI/YO9AFZ.

În numărul 3/1983 al buletinului nostru am publicat condițiile de obținere ale diplomei "Familia" eliberată de DIG. O altă diplomă ale cărei condiții pot fi îndeplinite într-un timp mai scurt este "The Family Award" al cărei manager este: William C. Holliday - WALEZA, 22 Trudy Terrace, CANTON, Mass. 02021, USA. Diploma se eliberează în trei clase: clasa I - 60 pct, clasa II-a - 40 pct și clasa III-a - 20 pct. Fiecare membru radioamator al unei familii valbrează un punct. Lista GRC trebuie să cuprindă în afara elementelor obișnuite și numele și prenumele fiecărui membru radioamator al familiei. Costul: 10 IRC.

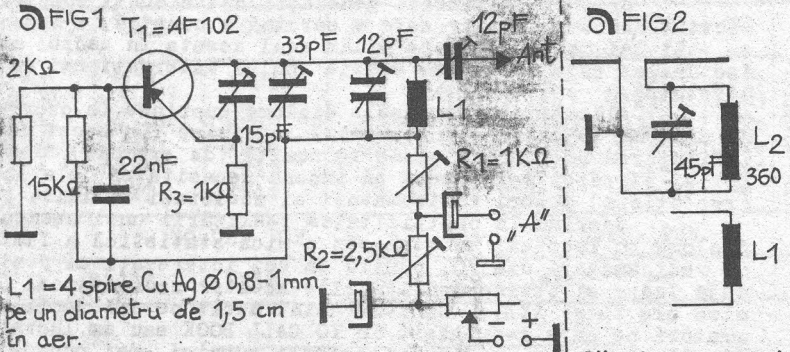
Vă dorim succes și așteptăm propunerile dvs pentru diploma Familia YO!

S W L



UN RECEPTOR CU SUPER REACTIE

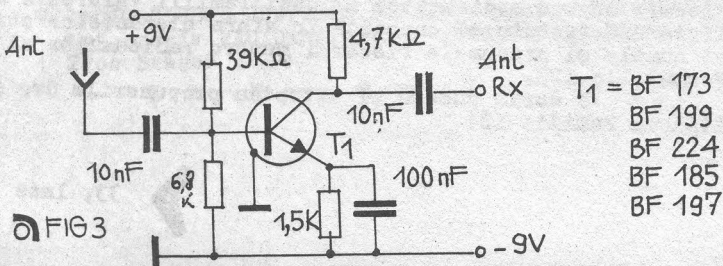
Acest receptor de o construcție foarte simplă dă mari satisfacții în ciuda componentelor cu totul obișnuite și puține. Nu are decât un tranzistor dar permite o recepție confortabilă în frecvențele de la 90 - 190 MHz, putînd deci recepționa stațiuni de radioamatori în banda de 2 metri.



Schema din fig.1 este foarte simplă și nu necesită comentarii prea multe. Conexiunile trebuie să fie foarte scurte. Rezistențele R1 și R2 sînt numai pentru reglaje și cînd totul este pus la punct vor putea fi înlocuite prin rezistențe fixe de valori corespunzătoare. R3 poate fi înlocuit cu un soc. Cele mai bune rezultate au fost obținute cu tranzistorul AF 102. Nu este nevoie decât de o antenă telescopică, dar pentru obținerea unor rezultate mai bune se poate utiliza o antenă directivă și în acest caz se recomandă circuitul de intrare din fig.2. Ieșirea A este pentru cască, dar un amplificator de joasă frecvență este recomandabil pentru o audiere mai confortabilă.

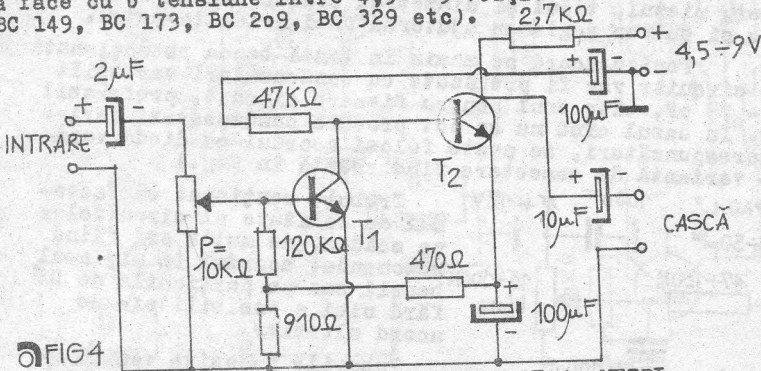
PREAMPLIFICATOR DE ANTENA

Acest mic montaj are ca scop îmbunătățirea sensibilității unui receptor. Schema este clasică, preamplificatorul aperiodic folosind un singur tranzistor cu siliciu obișnuit.



AMPLIFICATOR DE AUDIOFRECVENȚA PENTRU CASCA

Acest amplificator de joasă frecvență cu un consum redus de energie se poate folosi după receptorul cu super reacție descris anterior. Schema este prezentată în fig.4. Tranzistorii sînt obișnuiți și nu va fi nici o problemă în a-i găsi. Celelalte componente sînt clasice. Alimentarea se va face cu o tensiune între 4,5 - 9 volți. T1 = T2 = BC 109 (BC 149, BC 173, BC 209, BC 329 etc).

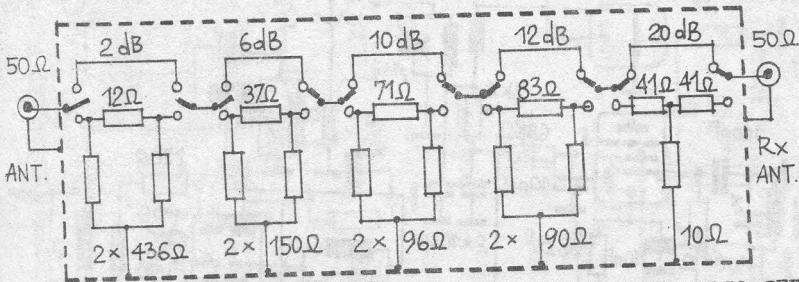


AMELIORAREA RECEPTIEI IN BANDA DE 40 METRI

Sînt bine cunoscute dificultățile pe care le în-tîmpinăm la ascultarea benzii de 40 metri în orele de seară cînd uneori este aproape imposibil să recepționăm semnalele emise de stațiunile de radioamatori datorită interferențelor.

Pentru a elimina acest neajuns, procurați-vă (sau construiți-vă) un atenuator de 6, 10 sau 20 dB și plasați-l între antenă și receptor crescînd în același timp cîștigul în RF sau MF pentru a compensa pierderea suferită. Veți fi surprinși de rezultat!

Explicația este următoarea: semnalul recepționat este atenuat proporțional cu valoarea atenuatorului, dar produsele de intermodulație sînt mult mai atenuate decît semnalul util. O schemă de atenuator este propusă în fig.5.



Grupaj realizat după RADIO REF de YO6ZI

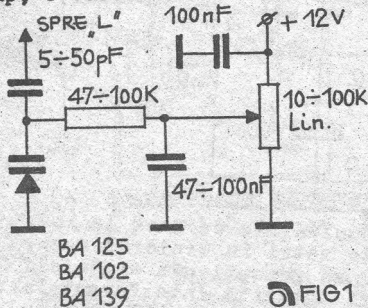
FIG 5

AMPLIFICATOARE DE RADIOFRECVENȚA

Prof. Andrei Ovidiu - YO7DAO

Amplificatoarele de radiofrecvență prezentate în continuare sînt destinate receptoarelor ce funcționează în benzile de unde scurte și ultra scurte construite în carcasa, miezul, tipul și diametrul conductorului de bobinaj etc și se vor regla cu ajutorul unui grid-dip-metru.

Pentru acord pe maxim în toată banda recepționată aceste circuite vor fi prevăzute cu condensatori variabili de 25 - 75 pF, cîte unul pentru fiecare circuit, preferabil monoax. În cazul cînd nu se pot procura condensatori variabili corespunzători, se poate folosi acordul cu diode vari-cap, o variantă de conectare fiind redată în fig.1

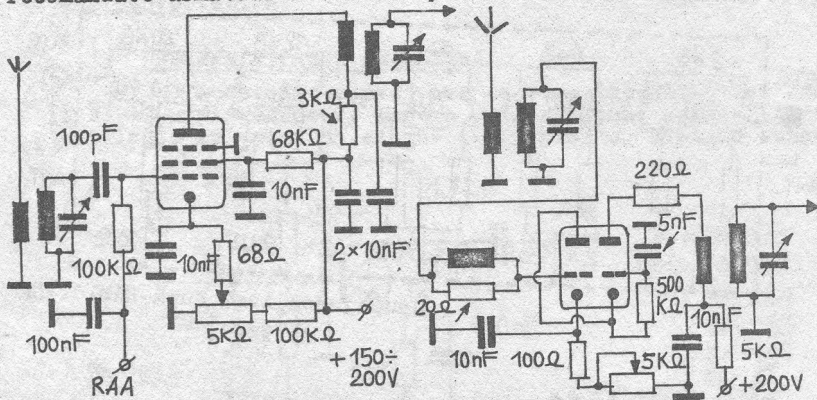


Trebuie menționat că factorul de calitate al circuitelor va scădea, de multe ori fiind recomandat acordul în mijlocul benzii sau pe porțiunile de DX fără nici o posibilitate de acord ulterior.

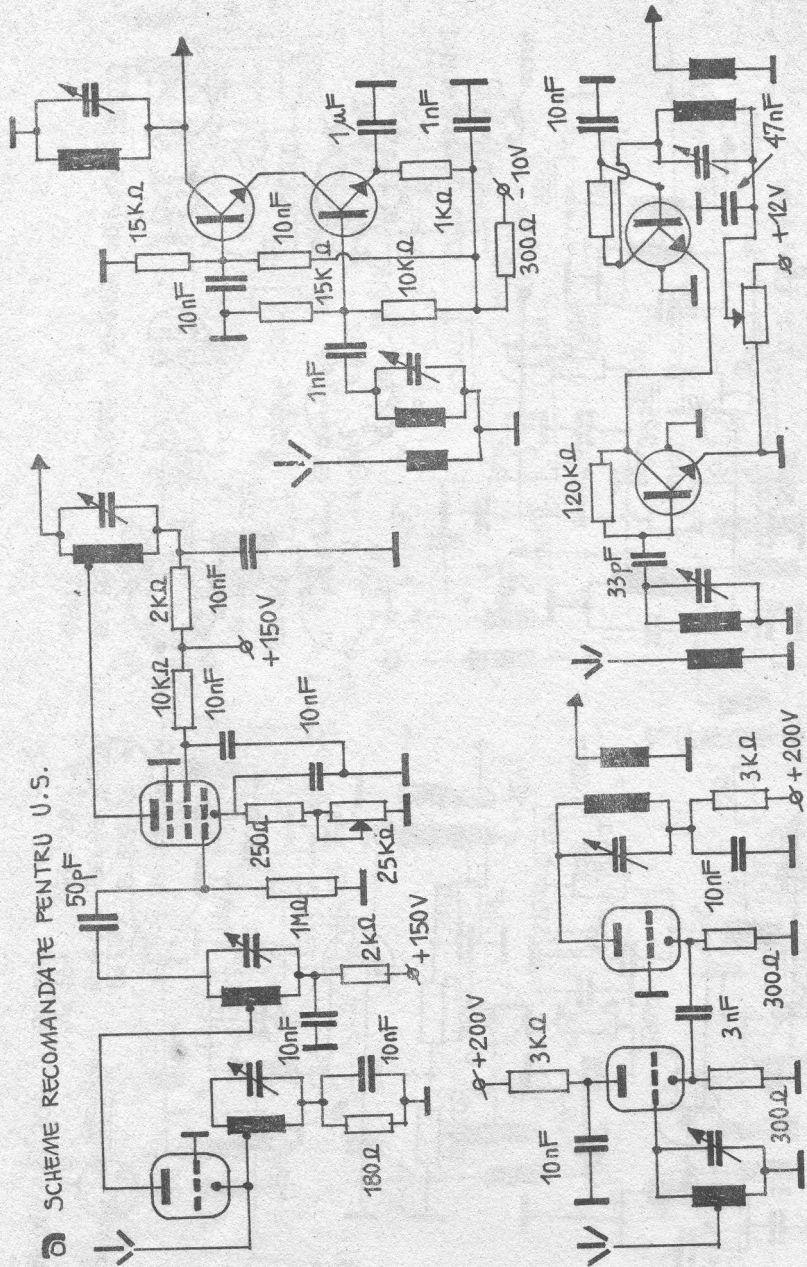
Tuburile folosite vor fi de tipul celor cu pantă mare, preferabil variabilă, pentru a se putea aplica RAA: EF 183, 6BA6, 6BZ6, EF 89, 6K4P, 6J1P, EF 80 etc. În cazul cînd de folosesc triode se recomandă: ECC 88, ECC 189,

EC 98, EC 92, ECC 85, 6H1P etc, sau nuvistoarele: 6CW4, 6C51H, 6CS2H. Tranzistorii bipolari recomandați sînt: BFX 89, BF 200, BF 181, BF 183, BF 198, BF 199 etc. Tranzistorii tip FET: BF 245, BF 244, MPF 102, KP 303, BFW 10, BFW 11, BFW 12 etc

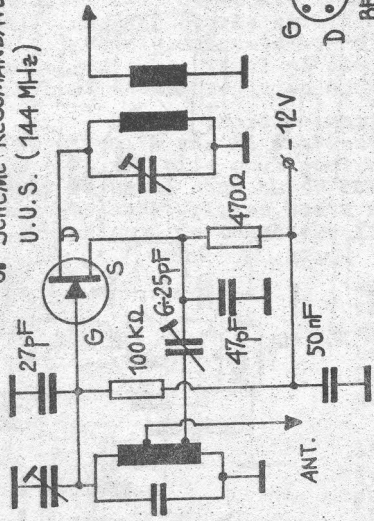
În cazul în care etajul amplificator de radiofrecvență este prevăzut cu MOS-FET sînt recomandate următoarele tipuri: BF 961, BF 981, BF 900, 40673 etc. În continuare sînt recomandate următoarele scheme pentru unde scurte.



SCHEME RECOMANDATE PENTRU U.S.



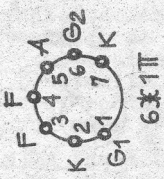
SCHEME RECOMANDATE PENTRU
U.U.S. (144 MHz)



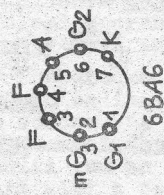
100



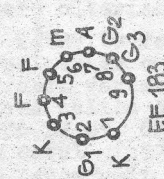
BFW 10, 11, 12



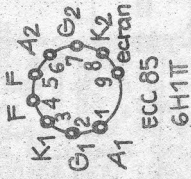
6X11T



6BA6



EF 183



ECC 85

6H11T



40673



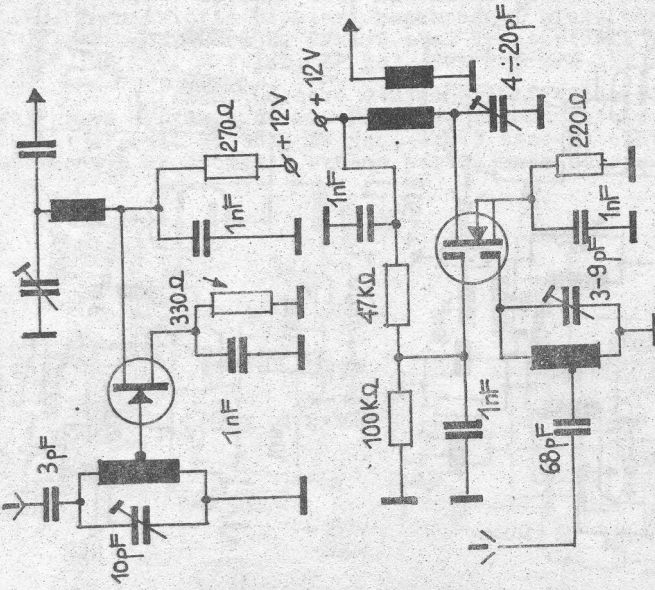
MPF 102



BF 245



BF 244



BF 180

BF 200

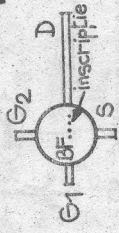
BFX 89

BFY 90

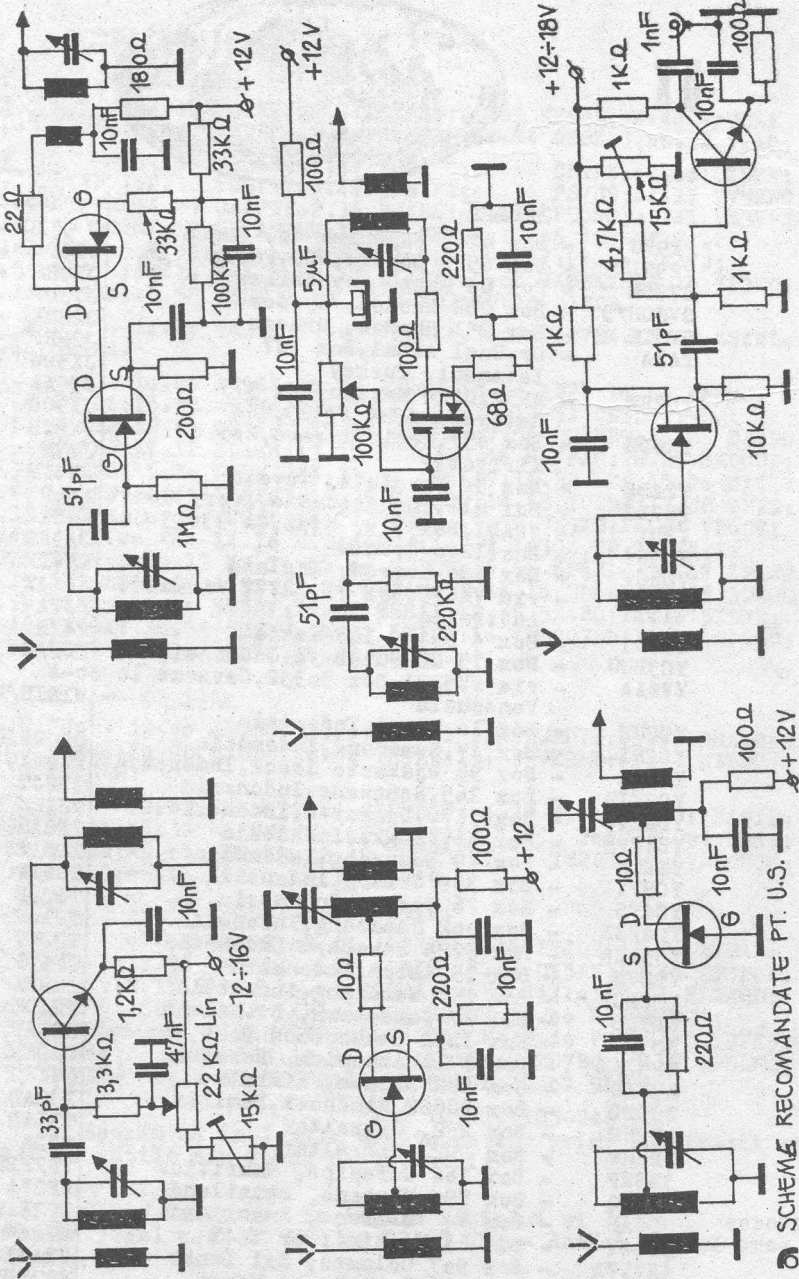


BF 199

BF 254

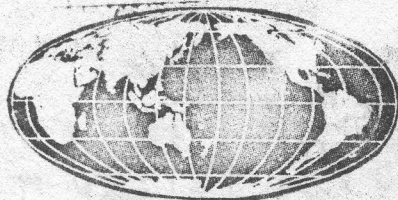


BF 961, 981, 500



SCHEMI RECOMANDATE PT. U.S.

DX



DX

<u>ADRESE</u>	<u>QSL via:</u>
P29FG - Box 4163 Wapenamanda, Papua	J 37XC - W 2BJI
P29NLD - Box 6520 Boroko, NCD, Papua	J28DM - F 6 GYF
S79SM - Box 84 Mahe, Seychelles	J39BS - WB2LCH
SVØDH/5 - Box 282 Rhodos, Greece	J73DF - N4CRU
SV5TS - Box 251 Rhodos, Greece	J28DX - F1CFD
TALA - Dr.Unal Akbal, Box 787 Istambul, Turkey	J28EF - ON4ASZ
TU2NW - AK3F, Mike Hayden, Box 573 Gettysburg, PA 17325, USA	JX5DW - LA9PCA
T3ØDB - Box 457, Betio Tarawa, Rep. of Kiribati	JY9AA - WA3HUP
T2ADE - Box 5, Funafuti, Tuvalu	JY9CQ - WB3CQN
TU2BS - Box 811, Yamoussoukro, Ivory Coast	JY9TS - WA3HUP
V3DX - N6ADI, Box 379, Ojai, CA 93023 USA	J73M - W2OB
V85GA - Box 1200 Brunei	JY4MB - DJ3HJ
VS6CT - Box 180 Harrow, England	KW6P - W6-Buro
VK9MR - via VK6WU, Box 71, 2777 Winmalee Australia	KHØAC - KS7A
YB2DI - Box 4 Solo, Indonesia	OA3AK - W8AVH
YC3BUU - Box 73 GB Surabaya, Indonesia	KH6XX - OE3WWB
YVØAA - via YV5DFI, Box 50332, Caracas 10 Venezuela	NP4AT - KP4EQF
YC2UE - Box 10 Togal, Indonesia	PJ7A - K1AR
YC2HI - Box 17, Semarang, Indonesia	P47N - W5AT
YBØJH - Box 96 Jakarta 10002, Indonesia	PJØAD - W2OY
YC2EIZ - Box 265, Semarang, Indonesia	50-A
YCØBQJ - Box 3176, Jakarta, Indonesia	W1BIH/PJ2 -
YC4FPE - Box 14, Bangka, Indonesia	WLKDD
YC2IK - Box 79 Sumarang, Indonesia	SVØDF/9- K8CW
YC9VX - Box 359 Sorong, Indonesia	TZ6FIC - F6CRS
YC4FS - Box 76 Bangka, Indonesia	TU2JT - F6CXV
YC2BSE - Box 002 Semarang, Indonesia	TJ1QS - F6DZU
YC3CUR - Box 5228 Surabaya, Indonesia	TR8AHØ - DK1PO
YB8VM - Box 33 Ambon, Indonesia	TRØAB - F6AJA
YC2BGZ - Box 151 Semarang, Indonesia	TU2IF - HB9APF
ZD7BB - Box 17 Jamestown, St. Helena	TL8ER - F6GQK
ZS3KC - Box 1232 Swakopmund 9000, Namibia	TJ1AF - N4IAM
ZP5JAL - Box 1311 Asuncion, Paraguay	TJ2WI - TI2J
Z21AO - Box 502 Selous, Zimbabwe	TF5TP - DL5MQ
ZS3TL - Box 22882 Windhoek, Namibia	TG9NX - N4FKZ
ZB2HM - Box 292, Gibraltar	T2ADX - JA2VUP
ZB2HW - Box 292, Gibraltar	T2RAR - JA2VUP
3B8FP - Box 164 Curepipe, Mauritius	T2RTY - JA2VUP
3D6BP - Box 780 Mbabane, Swaziland	T2YKC - JA2VUP
3D6AR - Box 64 Mbabane, Swaziland	T32AB - N7YL
3D6AN - Box 64 Manzini, or WK4Y	T3LAB - N7YL
4S7PVR - Box 907 Colombo, Sri Lanka	T3LA - N7YL
5Z4DJ - Box 99111 Mombasa, Kenya	VP2KBZ - VE3KZ
5L2AY - Box 3485 Monrovia, Liberia	VP2VA - VE3MJ
	VP2EAG - KJØD
	V2AAW - NØDH
	V2AJI - W2BJI
	VP2KBV - KCØFW
	VP2KD - WA6ZEF

CRONICA DX

- martie

- 3,5 MHz - 04.13 HCLXN;04.31 9Y4SO;01.03 KP4FL;02.40 VP9HK;
00.49 HH2MC;04.03 VP9LE;01.20 HIBRGR;04.54 CE0ZIJ;00.32 V2AO;
- 7 MHz - 01.30 VP9LE;01.47 VU2AJR;02.04 CELBE;03.00 6Y5HN;
02.33 5Z4PR;02.32 TG9VT;03.44 5N8AFE;04.16 PS7JS;04.17 YV5EDC;
04.10 TI2WW;04.23 0A4PT;02.36 FM4DN;02.41 CP5OPS;02.41 VE3KFE/
4U;03.48 CO2CF;18.08 A92NH;18.50 VK7HA;19.05 YC2DNT;20.25
GU4WRP;21.05 VI3OT;16.58 YC5NDU;05.23 0A4ZV;21.00 VK3VJ;
17.55 YB0TK;05.10 HK4IZ;18.57 ZL1PV;05.00 HK0BKX;20.10 ZS3KC;
18.24 S79SM;18.58 YB2BOT;19.25 YB2DI;19.45 D44BS.
- 14 MHz - 12.20 VK3MO;13.03 VK2ESA;14.24 4S7EA;13.48 ZS4NL;
14.10 HL9AA.
21. MHz - 10.40 A71BK;16.55 A22TJ;13.02 A92P;14.28 CN8MC;
13.00 C53EZ;15.35 W9DCG/C6A;13.03 CX7IU;13.51 CE3DNP;
13.53 CX1TH;12.53 CX3ABR;15.14 CE6EZ;07.56 DULDBT;16.38 D44BC;
13.02 EL2FJ;17.12 ELLAH;13.12 HH2Q;12.16 HK7FAU;20.25 HK2GUP;
13.30 J28EB;15.30 NR5M/KP5;13.59 LU4LAV;15.38 L2X;15.20 0A4ZV;
16.00 P21AP;16.45 PY0FNI;15.25 TR8SDP;14.48 TU4BR;13.38 TR1G;
14.35 TG9NX;10.45 VU2KI;14.24 VQ9YR;07.52 VK9XB;16.04 VS6CT;
08.00 - 11.00 VK; 14.10 N2BA/VP2M;14.04 YO3QK,UD,ZA;13.10
YO3ZR,YB,BBM;20.13 YO6XA;16.00 ZD7CW;16.50 ZP5JAL;16.17 Z21AO;
16.11 ZS3HL;11.38 IZ9B;12.24 DL7AH/3X;14.16 3D6AK;14.35 3D6BU;
16.57 5V8WS;15.54 5T5RY;14.02 5R8AL;12.05 5Z4EQ;14.16 5X5WR;
13.43 5X5GK; 16.55 5H3HM;16.32 6W1JN;10.08 8Q7RD;13.55 8P6CC;
15.50 7P8CM;15.10 9J2YM;15.45 9J2BO.

- aprilie

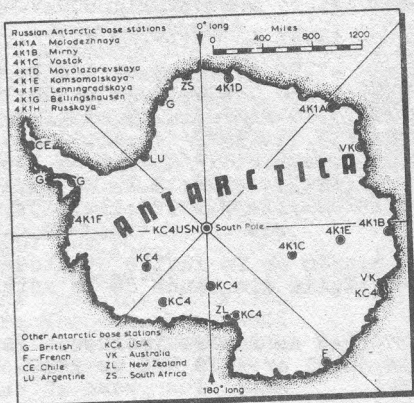
- 3,5 MHz - 19.40 4S7BU;19.20 X92Z;19.29 VU2DVP;21.03 9H1EU;
19.55 5B4NA;20.38 CN8CC;18.02 VK9XJ;18.31 VK9XB;03.44 HIBJO;
04.38 TI2EWR;
- 7 MHz - 22.49 HH7PV;22.40 LULDJH;04.38 J37AH;05.51 EA9IE;
19.35 OD5ZX;01.12 K3UUC/PJ6;09.10 TAlA;14.38 TAlC;06.24 TAlE;
18.59 TZ2XN;19.01 VU2AKB;22.49 VK9XG;17.18 YB2BU;17.47 YC0CN;
23.30 ZB2EO;05.10 ZL2CA;18.10 8Q7AV.
- 14 MHz - 10.27 ZL3QN;19.08 VK3YF.
- 21 MHz - 07.54 A4XJZ;08.45 AP2KD;08.45 BY1QH;08.20 BY8AA;
13.28 CT3BT;13.36 CX6CO;14.12 CP8IH;15.06 CX5RV;12.45 CE3FGV;
09.06 DX1N;15.15 EL2FJ;10.05 FT8XA;10.36 H44IA;07.24 HLLAQB;
08.43 JY8AD;15.55 6Y5FS/KP1;11.52 P29JS;15.00 K3UUC/PJ7;
08.38 ST2SS;09.41 DL8YR/ST2;09.45 VQ9CK;12.40 VQ9DG;09.19VK9XG;
09.15 Z21AP;08.31 Z21GN;13.15 ZS3IL;15.07 ZD7BJ;15.52 ZP5LHQ;
08.31 LA7XB/3B8;11.37 5X5BD;11.38 9V5JB;12.02 9N1RNK.

Tnx YO9HT, YO3-2483/BU.

Sperăm că în lunile următoare vom primi informații și despre noutățile din banda de 10 metri!

● CROAE sa întors în insula Pastelui și lucrează aproape zilnic în jurul orei 19 UTC pe 28495 KHz - dacă îl ajută propagarea!

- RZ10WA (ex UK1PGO) se aude destul de des din Franța Josef Land pe 14210 KHz de la ora 14 UTC.
- ZXØECF este prima stație de radiomator braziliană participantă la o expediție în Antarctica.
- În fiecare sîmbătă începînd cu ora 09.30 UTC pe 3690 KHz în SSB, iar duminică de la ora 12 UTC pe 7030 KHz în CW are loc NET-ul BENELUX QRP.
- FT8XA (op.F6EUX) este QRV în CW de pe ins.Kerguelen.
- T30BY se aude des pe 14315 KHz începînd cu ora 08 UTC.
- SPDXCLUB și-a sărbătorit recent 25 de ani de la înființare. Actualmente clubul numără peste 300 membri din care peste 10 au confirmate peste 300 de țări DXCC iar peste 100 de membri au între 200 și 300 de țări confirmate.
- Pentru legăturile efectuate în perioada 12 - 29.04.85 cu BY1PK și BY1QH, op.Chuck, QSL-urile se expediază la W6FAH.
- XX9UT, op. Yoshi Hayashi - JA1UT - a fost activ între 27.04 - 08.05.85 în special în CW pe 3505 și 7005 KHz, iar în SSB pe 3795 și 7083 KHz.
- 3X4EX, Arild, a făcut QRT pe 6 iunie 1985.
- GB4LI, a fost o expediție în insula Lundy (canalul Bristol) efectuată între 11 - 18.05.85; QSL via G4NWZ.
- FOØXX - expediția YASME a ajuns în insula Clipperton cu întârziere din cauza WX-ului nefavorabil, motiv pentru care nu a mai lucrat nici din XF4. În 07.04.85 a fost auzit pe 7009, 04.30 UTC, RST 429, lucrînd cu stațiuni din JA și W. În 12.04.85 a făcut QRT.
- Din insula Midway a fost auzit KB7P/KH4 pe 7092 KHz la ora 07.28 UTC.
- Din Navassa Isl. lucrează 6Y5NR/KP1 pe 14020 KHz între 12.00 - 17.15 UTC în CW; în SSB pe 14195 KHz între 14 - 18 UTC. 6Y5FS/KP1 pe 7075 KHz la ora 07 UTC și pe 21028 KHz între 15 - 16 UTC.
- K3UOC/PJ5 din St.Eustatius pe 7002 - 05.03 UTC; 14010 KHz - 19.30 UTC; 21243 KHz - 18.30 UTC.



CONCURSURI



CALENDAR COMPETITIONAL TRIMESTRUL III - 1985

— iulie

01 - 31	00-24 UTC	Zilele diplomei SOP	cw + fone
01 - 05	-	Conc.Rep.TLG sală și RGA - CNOP	
	07 00-24	Canada Day Contest	cw + fone
06 - 07	16-16	Floarea de mină - 144 + 432 MHz	cw + fone
	14-14	OK - PD uus	cw + fone
	00-24	Venezuela	fone
13 - 14	00-24	Campionat Radio Sport IARU	cw + fone
	15 15-17	Cupa Minerului 3,5 MHz	cw + fone
20 - 21	18-18	Columbia	cw + fone
	00-24	Seanet Contest	cw
	15-15	QRP de vară - AGCW	cw
	20 16-22	TROFEUL CARPATI - et.I - 144 MHz	cw + fone
	21 00-12	TROFEUL CARPATI - et.II "	cw + fone
25 - 27	-	Camp.Rep. RGA - finala Suceava	
27 - 28	00-24	Venezuela	cw
	29 12-18	Cupa Minerului - 144 MHz	cw + fone

— august

03 - 04	20-16 UTC	YO - DX - HF	cw + fone
	10 12-16	Camp.Rep. UUS - et.I 144 MHz	cw + fone
	16-18	Camp.Rep. UUS - et.II 432 MHz	cw + fone
	18-22	Camp.Rep. UUS - et.III 144 MHz	cw + fone
	11 02-12	YO - DX - VHF - 144 MHz	cw + fone
10 - 11	00-24	W A E	cw
17 - 18	00-24	Seanet Contest	fone
24 - 25	00-24	All Asia DX	cw
25 - 30	-	Cupa UTC - TLG sală + RGA finale	
	31 -	Cupa Bucovinei TLG sală Suceava	

— septembrie

01 -	UTC	Cupa Bucovinei - TLG sală - Suceava	
	00-24	LZ DX	cw
02	15-17	Cupa București - 3,5 MHz - et.III	cw + fone
	19-21	Cupa București - 144 MHz - et.III	cw + fone
07-08	14-14	IARU Reg.I VHF	cw + fone
	00-24	W A E	fone
14 - 15	15-18	S A C	cw
	16 15-17	Cupa Cibin - 3,5 MHz - et.I	cw
21 - 22	15-18	S A C	fone
	23 15-17	Cupa Cibin - 3,5 MHz - et.II	fone

0

REGULAMENTE CONCURSURI

● CANADA DAY CONTEST

- categorii = SOSB, SOMB, MOMB, QRP < 5 w
- controale = RS(T) + nr.de ordine al legăturii începînd cu ool
- punctaj = YO - VE = 10 pct; YO - altă st. = 1 pct.

- multiplicator = cele 12 provincii și teritorii din VE
- scor = suma punctelor din leg. x multiplicator
- termen log = 31.07.1985 la C.A.R.F. P.O.Box 2172, Station D, Ottawa, Ontario, Canada.

● FLOAREA DE MINA

- categorii = A - stațiuni individuale YO
B - stațiuni de club YO
C - stațiuni individuale străine
D - stațiuni de club străine, toate indiferent categoria sau amplasamentul
- controale = RS(T) + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001 + WW QTH locator, indiferent banda
- punctaj = 1 QSO în 144 MHz = 1 pct/km
1 QSO în 432 MHz = 5 pct/km
legăturile cu stațiunile străine se cotează dublu
- multiplicator = nu există
- scor final = suma punctelor realizate în cele două benzi
- condiții speciale = cu aceiași stațiune se poate lucra o singură dată pe fiecare bandă; se vor respecta prevederile Regulamentului de radio-comunicații și a Regulamentului general (cadru) de organizare și desfășurare a competițiilor de US și UUS, ediția 1982 cu modificările aduse și publicate în buletinul informativ al FRR nr.10/1983
- termen log = a 6-a zi după concurs la RCJ propriu și apoi la RCJ Maramureș, C.P.220, 4800 Baia Mare 2.-

● VENEZUELA

- categorii = SOSB, SOMB, MOSB, MOMB.
- controale = RS(T) + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001
- punctaj = YO - YO = 0 pct (valabil pentru multiplicator)
YO - alte țări = 2 pct
- multiplicator = pe bandă, fiecare district YV = 10 pct
fiecare district W = 10 pct
fiecare țară DXCC = 1 pct
- scor = suma punctelor de pe toate benzile x multiplicatorul de pe toate benzile
- termen log = 15.08.1985 (SSB) și 15.09.1985 (CW) la: Radio Club Venezolano, P.O.Box 2285, Caracas 101, Venezuela.

● COLUMBIA

- categorii = SOSB, SOMB, MOST (multi op./single transmitter)
MOMT (multi op./multi transmitter)
- controale = RS(T) + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001
- punctaj = YO - YO = 1 pct
YO - HK = 5 pct
YO - alte țări = 3 pct
- multiplicator = pe bandă, fiecare țară DXCC + districtele HK

- scor = suma punctelor de pe toate benzile x suma multiplicatorilor de pe toate benzile
- termen log = 30.08.1985 la L.R.C.A. Apartado Postal 584, Bogota, Columbia.

● SEANET WORLD WIDE DX CONTEST

- categorii = SOSB, SOMB, MOMB
- controale = RS(T) + nr. de ordine al legăturii începând cu 001
- punctaj = YO - HS, YB, DU, 9V1, 9M2, 9M6/8, V85 = 10 pct în 80 și 40 m, și 4 pct în 20,15 și 10 m.
YO - celelalte țări care pot fi lucrate = 5 pct în 80 și 40 m, și 2 pct în 20,15 și 10 m.
- multiplicator = țările valabile a fi lucrate în concurs
- scor = suma punctelor de pe toate benzile x suma multiplicatorilor de pe toate benzile
- termen log = 31.10.1985 la 9M2FK, P.O.Box 13, Penang, Malaysia.
- țări care se pot lucra = A4, A51, A6, A7, A9, AP, BV, CR9, C21, DU, EP, HL, HS, H44, JA, JD1, JY, KA, KC6, KG6/KH2, KH6, KI6, P29, S79, VK, VQ9, VS6, V85, VU2, VU, XU, XV5, XW8, YB, YJ, ZL, 3B6, 3B8, 3D2, 4S7, 5W1, 5Z4, 8Q7, 9K2, 9M2, 9M6, 9M8, 9N1, 9V1.

● CUPA MINERULUI

- categorii = SI, SE, JI, JE.
- controale = RS(T) + nr. de cod + prefix județ sau BU; nr. de cod transmis la prima legătură este compus din 3 cifre diferite între ele din care prima trebuie să fie cea din indicativ; la legăturile următoare se transmite nr. de cod recepționat la legătura anterioară.
- punctaj = 1 QSO cu o stațiune din Valea Jiului = 10 pct
1 QSO cu o stațiune din jud. HD = 6 pct
1 QSO cu o altă stațiune YO = 2 pct
- multiplicator = numărul de județe lucrate + BU (mai puțin județul propriu)
- scor = suma punctelor x multiplicator
- condiții speciale = se vor respecta prevederile Regulamentului de radiocomunicații și ale Regulamentului de organizare și desfășurare (cadru) a competițiilor de US și UUS, ediția 1982, cu modificările aduse și publicate în buletinul info. al FRR nr. 10/1983
- termen log = a 6-a zi după concurs la RCJ propriu și apoi la organizator

● CAMPIONAT RADIO SPORT I A R U

- categorii = A - SO cw; B - SO ssb; C - SO mixt; D - MOMB mixt; A, B, C pot lucra doar 36 ore; pe o bandă trebuie lucrat minim 10 minute;
- controale = RS(T) + zona ITU (28 pentru YO)
- punctaj = YO - zona 28 = 1 pct
YO - EU (fără zona 28) = 3 pct

- YO - DX = 5 pct
- multiplicator = pe bandă, numărul de zone ITU lucrate
 - scor = suma punctelor de pe benzi x suma multiplicatorilor
 - termen log = 10.08.1985 la IARU Headquarters Radio Sport Championship 1985, P.O.Box AAA, Newington, Connecticut, 06111 USA.
 - pentru efectuarea a 500 legături sau mai multe se vor întocmi și fișe alfa-numerice.

● Q R P DE VARA - AGCW

- categorii = A - SO cu puteri pînă la 3,5 w
B - SO cu puteri pînă la 10 w
C - MO cu puteri pînă la 10 w
D - toate stațiunile cu puteri peste 10 w
E - stațiuni de recepție
categoriile A,B,C pot lucra numai 15 ore
categoria D poate lucra numai cu stațiuni din categoriile A,B,C
- controale = A,B,C - RST + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001 + puterea în wați
D - RST + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001 + QRO
- apel concurs = GQ QRP TEST
- punctaj = YO - YO = 1 pct
YO - EU = 2 pct
YO - DX = 3 pct
stațiunile care lucrează pe frecvență cristalină dublează punctajul; se pot folosi cel mult trei cristale pe bandă;
- multiplicator = pe bandă, nr. de țări DXCC + districtele din JA,PY,VE,W,ZS + fiecare QSO cu stațiuni DX
- scor/bandă = suma punctelor x suma multiplicatorilor
- /final = suma scorurilor de pe benzi
- termen log = 25.08.1985 la Siegfried Hari, DK9FN, Spessarstrasse 80, D-6453 Selgenstadt, West Germany.

● W A E

- categorii = SOMB,MOMB; SO lucrează doar 36 ore, restul de 12 ore se pot împărți în maximum 3 etape de pauză;
- controale = RS(T) + nr.de ordine al legăturii începînd cu 001, putîndu-se lucra numai cu stațiuni din afara Europei
- punctaj = YO - DX = 1 pct
fiecare QTC recepționat = 1 pct
- multiplicator = pe bandă, fiecare țară DXCC lucrată, iar din următoarele țări și districtele: JA,PY,VE,VO,VK,W/K,ZL,ZS,UA7-Ø; suma multiplicatorilor pe benzi se înmulțește astfel:
 - 3,5 MHz x 4
 - 7 MHz x 3
 - 14,21,28 x 2
- scor final = suma punctelor din legături, plus suma puncte-

- lor din QTC-uri x suma multiplicatorilor de pe toate benzile
- termen log = 15.09.1985 (CW) și 15.10.1985 (SSB) la: WAEDC Committee, P.O.Box 1328, D-895 Kaufbeuren, West Germany.
 - traficul QTC = stațiunile DX pot transmite stațiunilor din Europa QTC-uri constând din raportarea legăturilor efectuate anterior și anume: ora și minutul, indicativul stației corespondente, nr.recepționat de la stațiunea europeană; exemplu: QTC 4/1/1526/Y09HP/297 - ceea ce înseamnă: a patra serie de QTC pe care o transmite, care cuprinde un singur QTC, la ora 15 și 26 minute UTC a lucrat cu Y09HP de la care a primit numărul 297. O serie de QTC poate cuprinde maxim 10 QSO.

● LZ DX CONTEST

- categorii = SOSB, SOMB, MOMB, SWL
- controale = RST + zona ITU (pentru YO = 28)
- punctaj = YO - LZ = 6 pct
YO - EU = 1 pct
YO - DX = 3 pct
- multiplicator = pe bandă, numărul de zone lucrate
- scor = suma punctelor x suma multiplicatorilor
- termen log = 28.09.1985 la Central Radio Club, LZ DX Contest 1985, P.O.Box 830, Sofia 1000, Bulgaria.

● S A C

- categorii = SOMB, MOMB
- controale = RS(T) + numărul de ordine al legăturii începând cu ool
- punctaj = YO - o stațiune din Scandinavia = 1 pct se pot efectua QSO-uri cu stațiunile: JW, JX, LA, LB, LG, LJ, OF, OG, OH, OI, OHØ, OJØ, OX, OY, OZ, SK, SI, SM, TF;
- multiplicator = pe bandă, numărul de districte luate o singură dată, indiferent prefixul
- scor = suma punctelor x suma multiplicatorilor
- termen log = 18.10.1985 la SAC 1985 (cw sau SSB), P.O. Box 306, SF-00101 Helsinki 10, Finland

● YO DX HF

- categorii = SI, SE, JI, JE, SWL
- controale = RS(T) + prefix județ (stațiuni YO)
RS(T) + nr.zona ITU (stațiuni străine)
- punctaj = YO - YO = 2 pct (în afara stațiunilor din propriul județ)
YO - EU = 4 pct
YO - DX = 8 pct
- multiplicator = pe bandă, numărul de zone ITU lucrate
- scor = suma punctelor din legături x suma multiplicatorilor
- termen log = 13.08.1985 la RCJ propriu

- dacă se realizează loo sau mai multe legături pe o bandă este necesar să se întocmească și un borderou alfa-numeric

● CAMPIONATUL REPUBLICAN DE UUS

- categorii = IS, IJ, ES, EJ
- controale = RS(T) + nr. de cod + WW QTH locator; la prima legătură codul este format din 3 cifre din care prima trebuie să fie cea din indicativ (toate trebuie să fie diferite între ele); la legătura următoare se transmite numărul de cod recepționat la legătura anterioară; la etapele a II-a și a III-a se transmite la prima legătură codul recepționat la ultima legătură din etapa precedentă
- multiplicator = pe etapă, numărul de WW QTH-loc (primele două litere și 2 cifre) lucrate, inclusiv cel propriu; ex: KN25, KN34 etc
- scor/etapă /final = suma punctelor x suma multiplicatorilor = suma scorurilor din etape x numărul etapelor din 144 MHz lucrate (max.2)
- termen log = 18.08.1985 la RCJ propriu

● YO DX VHF

- categorii = IS, IJ, ES, EJ, SWL
- frecvențe = 144 - 146 MHz conform planului IARU în cw, fone și mixt
- controale = RS(T) + nr. de ordine al legăturii începând cu ool + WW QTH locator
- punctaj = conform regulamentului IARU
o- 50 km = 2 pct 151-200 km = 14 pct
51-100 km = 6 pct 201-250 km = 18 pct
101-150 km = 10 pct 251-300 km = 22 pct
etc
- multiplicator = numărul de WW QTH locatoare lucrate (primele 2 litere și primele 2 cifre) inclusiv cel propriu; ex: KN05, KN25 etc.
- scor final = suma punctelor din legături x suma multiplicatorilor;
- termen log = a 6-a zi după concurs la RCJ propriu

● TROFEUL CARPATI

- categorii = IS, IJ, ES, EJ, SWL
- frecvențe = 144 - 146 MHz conform planului IARU, în cw fone și mixt
- controale = RS(T) + WW QTH locator propriu
- punctaj = vezi camp. YO DX VHF
- multiplicator = pe etape, numărul de WW QTH locatoare lucrate, inclusiv cel propriu (primele 2 litere și primele 2 cifre)
- scor/etapă /final = numărul de puncte x multiplicator = suma scorurilor din cele două etape x numărul etapelor lucrate
- termen log = a 6-a zi după concurs la RCJ propriu

REZULTATE CONCURSURI

● Cupa Dunării - ediția XIII-a - 1985

Regularitate: seniori

1.- Stanislav Zelenov	- UA3VBW	- 4779,6 pot
2.- Janeta Manea	- YO3RJ	- 4766,2
3.- Tudor Kaikiev	- LZ1BP	- 4664,2

: juniori mari

1.- Valentina Varlam	- YO3CRJ	- 2856
2.- Nikolai Gueliassevici	- UC2-olo-lo7	- 2809
3.- Jan Kovaci	- OL8CQF	- 2758

: juniori mici

1.- Mihaela Popescu	- YO3CRC	- 2832
2.- Aida Rassulov	- UC2-olo-lo6	- 2745,6
3.- Rosen Mikenkov	- LZ1-C92	- 2686,2

Receptie viteza: seniori

1.- Stanislav Zelenov	- UA3VBW	- 3233
2.- Tudor Kaikiev	- LZ1BP	- 1771,5
3.- Janeta Manea	- YO3RJ	- 1771

: juniori mari

1.- N.Gueliassevici	- UC2-olo-lo7	- 2235,5
2.- Valentina Varlam	- YO3CRJ	- 1448
3.- Jan Kovaci	- OL8CQF	- 1083

: juniori mici

1.- Aida Rassulov	- UC2-olo-lo6	- 1266
2.- Mong Min Hiac	-	- 885
3.- R. Milenkov	- LZ1-C92	- 879

Transmitere viteza: seniori

1.- Stanislav Zelenov	- UA3VBW	- 1432,65
2.- Janeta Manea	- YO3RJ	- 1339,45
3.- Radivoje Lazarovici	- YU1RL	- 1249,11

: juniori mari

1.- Jan Kovaci	- OL8CQF	- 1413,33
2.- N. Gueliassevici	- UC2-olo-lo7	- 1232,07
3.- Valentina Varlam	- YO3CRJ	- 992,39

: juniori mici

1.- Aida Rassulov	- UC2-olo-lo6	- 989,65
2.- Mihaela Popescu	- YO3CRC	- 902,65
3.- R. Milenkov	- LZ1-C92	- 781,2

Echipe

1.- URSS	- 57 pct.	5.- Jugoslavia	- 23
2.- ROMANIA	- 48	6.- R.P.D.Coreană	- 22
3.- Bulgaria	- 35	7.- Ungaria	- 16
4.- Cehoslovacia	- 30		

● YO5VHF - FLOAREA DE MINA - 1984

Stații individuale

50.YO6MP	- 895	60.YO6BYB	- 695
53.YO6ANC	- 805	77.YO6BLB	- 330
54.YO6AKW	- 795	84.YO6CFK	- 117

Echipe

3.YO6KNL/p	- 21887
17.YO6KEF	- 260

● ANIVERSAREA REPUBLICII

ES - 1.YO6KNL - 15534

● SP DX CONTEST - 1984

<u>SOMB</u>		<u>SO - 3,5</u>	
1.YO3GD - 57270	1.YO6VZ - 19560	9.YO2CGL - 7008	
2.YO2ARV - 27600	2.YO6CFB - 17712	10.YO6EX - 6076	
3.YO6AKN - 12987	3.YO5BHW - 15252	11.YO4BMJ/9- 5616	
4.YO2GJ - 2277	4.YO2BFA - 13431	12.YO2BEH - 4200	
	5.YO8CZA - 9990	13.YO4DCF - 2952	
	6.YO8BNN - 9600	14.YO8CNM - 2574	
<u>SO - 7</u>	7.YO6BZH - 9078	15.YO8ATT - 2260	
1.YO9CUF - 3780	8.YO9BWS - 7008	16.YO8BSE - 1134	
<u>SWL</u>			
1.YO6-5337/BV 4860	Log control - YO2BZV		

● CAMPIONATUL REPUBLICAN 3,5 MHz - 1985

<u>SI</u>	<u>JT</u>	<u>JE</u>
3.YO6VZ - 76734	2.YO6BAI - 50967	1.YO6KNX - 58323
7.YO6MD - 70110	9.YO6BSJ - 32895	op.YO6BUR+6VO
64.YO6BLG - 4713	13.YO6UL - 25650	
	40.YO6AYB - 4638	
	70.YO6CNP - 330	

● ALL ASIA - cw - 1984

<u>SO - 3,5</u>	<u>SO - 14</u>	<u>SOMB</u>
1.YO4PX - 1190	1.YO5AIR - 2117	1.YO3GD 53508
	2.YO5AUV - 768	2.YO9HT 18018
<u>SO - 7</u>	3.YO4BEX - 525	3.YO8FR 8694
1.YO3YU - 1020	4.YO5AAA - 56	4.YO3CR 7560
2.YO8DDP - 840		5.YO2CMI 1176
3.YO5AMP - 84	<u>SO - 21</u>	6.YO5CIX 286
4.YO5BEG - 30	1.YO5BAT - 924	7.YO5ANN 216
5.YO5NX - 24	2.YO5BRZ - 96	8.YO4BQV 192
6.YO2DDN - 21		

MOMB - 1.YO5KAU - 30690 Log control - YO2RA
Log întirziat - YO6MD

● YO DX HF - 1984

SI - 56.YO6MD - 188
SE - 5.YO6KAF - 76123 (op.YO6VZ,EZ,AW,AKN)
10.YO6KEI - 38418 (op.YO6AWR,UX)

● CUPA CONGRESULUI AL XII-lea AL UTC - TLG sală

45.Gheorghe Mihai - BV - 54,5 pct
47.Jenaki Albert - BV - 43,5 (68 participanți)
Echipe - 22. BRASOV (33 echipe participante)

● F.R.R. - TEHNIIUM 1985

IS - 12.YO6ALD 13104	WSA - cw - 1984
16.YO6AW 9743	SO 21 MHz - 1.YO5BAT 2016
	SOMB - 1.YO3CD 7008

● W A E - sssb - 1984

<u>SOMB</u>			
1.YO6AWR 125730	6.YO2CMI 1508	11.YO3CZ 210	
2.YO9HT 77000	7.YO9BVG 1369		
3.YO2ARV 33698	8.YO9CUF 744	Log control:	
4.YO9CBZ 4674	9.YO6BMA 624	YO6ADM	
5.YO5BRZ 4620	10.YO8AII 494		

● CQ WPX - cw - 1984

<u>SO 3.5</u>		<u>SO 7</u>		<u>SO 14</u>	
1.Y08DDP	7944o	1.Y04CAH	8791o	1.Y06EZ/6	44516
2.Y05CYH	22752	2.Y09YE	1284o	2.Y08BDQ	1512o
3.Y02DFA	19o08	3.Y02CJX	9288	3.Y02CMI	12672
4.Y06DBA	2368	4.Y06ADW	3128	4.Y03BWK	1258o
5.Y06BTY	1276	5.Y02ADQ	132o		

<u>SO 21</u>		<u>SO 2o</u>		<u>SO 14 QRP</u>	
1.Y02GZ	75816	1.Y03KWJ	214o2	1.Y04BQV	684

<u>SO 28 QRP</u>		<u>SOMB</u>			
1.Y06DDF	936	1.Y03CD	844875	5.Y02ARV	51o12
		2.Y06KNT	27293o	6.Y05ALH	18392
		3.Y06KAF	19o128	7.Y06AVB	1o796
		4.Y05AVP	118849		

● CQ M I R - 1984

<u>SO 3.5</u>		<u>SO 7</u>		<u>SO 14</u>	
1.Y09HP	6976	1.Y04JQ	11594	1.Y04BEU	12978
2.Y05CYH	2895	2.Y04CAH	8624	2.Y09AWV	1oo8o
3.Y08AHL	2856	3.Y09CUF/3	6584	3.Y03LX	8738
4.Y06AKN	2224	4.Y05CAL	245o	4.Y04ZF	8o32
5.Y06AYB	135o			5.Y06ZI	4488
6.Y08BNN	768	<u>SO 21</u>		6.Y03BWK	3936
7.Y02CEQ	598	1.Y04BXX	1314	7.Y02CMI	3718
8.Y02AQR	36o	<u>SO 28</u>		8.Y08MH	231o
9.Y09HG	279	1.Y06DDF	31o		
1o.Y06BTY	156	2.Y04BSM	84		

SOMB

1.Y03CD	232256	9.Y06AVB	14896	17.Y06VZ	5o22
2.Y02GZ	1o9782	1o.Y08BDQ	13328	18.Y06BMA	417o
3.Y07AOT	94864	11.Y02ARV	1o764	19.Y04DCF	2945
4.Y05AVP/5	52983	12.Y09XC	9963	2o.Y08BDF	2o44
5.Y08BDT	48972	13.Y05ALH	7596	21.Y04DLA	16oo
6.Y02BKK	31395	14.Y06BLU	7486	22.Y03UA	1577
7.Y09FL	21556	15.Y03DT	594o	23.Y04BQV	1357
8.Y08AKA	1794o	16.Y04BMJ/9	525o	24.Y02BPM	897
				25.Y07AWZ	17o

MOMB

1.Y06KNT	7689o	4.Y06KEC	164o9	<u>SWL</u>	
2.Y07KAJ	22356	5.Y09KPM	1479o	1.Y08-11o11/BT	
3.Y08KOD	19o71	6.Y05KAS/p	8466		

Log Control - Y02DFA,4BZC,4CTO,6AAD,6BZH,8AII,8BZO,8CHO,8FR,9BXH.-

● ESPERANTO - 1984

1.Y09KPP	89
2.Y09ANX	29

DIPLOME



DIPLOME

DIPLOME ELIBERATE DE A.R.I. (urmare din nr.1/1985)

WORKED ITALIAN YL - WIYL - La Gioconda

Se eliberează de YLRC tuturor radioamatorilor care dovedesc realizarea de legături cu stațiuni italiene operate de YL. Sînt necesare realizarea a 8 puncte; o legătură cu o stație care nu este membră a YLRC valorează 1 punct iar stațiile membre fondatoare ale clubului, 2 puncte; o stație Jolly Joker valorează 4 puncte. Nu sînt restricții de benzi sau mod de lucru, fiind valabile legăturile efectuate după data de 01.01.1970. Cererea GRC + 15 IRC se expediază la: Award manager, IN3XXE, Adriana Dal Piaz Degano, P.O.Box 15, 39018 Terzano, Italia. Radioamatorii orbi sau paralizați primesc diploma gratuit.

Stațiile membre fondatoare ale clubului: IPIYG, MOG, ZNA, IØYL, SATB, 3BL, 2CWK, 8LIA, 4CLL, 3GLK, 2ZRE, 3ZMT, 8LBP, 4XYL, 8SGZ, 2YD, 7LLI, 3DCW, 4YLY.

URBS AETERNA AWARD

Se eliberează pentru efectuarea a 15 legături cu stațiuni din Roma, efectuate după data de 01.01.1968, indiferent banda sau modul de lucru. Cererea GRC + 10 IRC se trimite la: A.R.I. Sezione din Roma, P.O.Box 361, 00100 Roma, Italia.

UDINE CITY AWARD

Se eliberează pentru efectuarea a 4 legături cu stațiuni din orașul și regiunea Udine, după data de 01.01.1970, indiferent banda sau modul de lucru. Cererea GRC + 10 IRC se trimite la: Award Manager, A.R.I. Udine, P.O.Box 23, 33100 Udine, Italia.

MILAN AWARD

Se eliberează pentru legături efectuate după data de 01.01.1965 cu stațiuni din orașul și regiunea Milano. Este necesar să se realizeze 20 puncte. O stație membră a RC din Milano valorează 2 puncte, toate celelalte 1 punct. Legăturile trebuie realizate în două benzi. GRC + 10 IRC se expediază la: Cieto Realini, IICRD, via Rimini 13, Milano, Italia.

TRIESTE AWARD

Sînt valabile legăturile efectuate după data de 01.04.1957. Se eliberează o diplomă de bază pentru efectuarea a 5 legături cu stațiuni din Triest. Pentru încă 3 legături se obține un stiker care se aplică pe diploma de bază. Nu sînt restricții de benzi sau mod de lucru. GRC + 10 IRC se expediază la: IJHL - Luciano Hinze, P.O.Box 1342, 34100 Trieste, Italia.

WORKED ALL ITALIAN PROVINCES

Se eliberează pentru legături cu 60 provincii din Italia, efectuate după data de 01.01.1949, indiferent modul

de lucru sau banda. GRC + 6o QSL-uri de la stațiunile italiene + lo IRC se trimit la: A.R.I., Viale Vittorio, Veneto 12, Milano, Italia.

WORKED ALL TUSCANIAN PROVINCES

Se eliberează pentru legături cu 6 provincii din Toscana însumând 15 puncte, după data de 01.01.1958. O legătură valorează 1 punct. Cu fiecare provincie numărul maxim de puncte este: Arezzo - 3, Firenze - 1, Grosseto - 4, Livorno - 1, Lucca - 2, Massa - 5, Pisa - 2, Pistoia - 3, Siena - 3. Se acordă diplomă separată pentru lucru în cw și separată pentru sub. GRC + lo IRC se trimite la: Sezione A.R.I., P.O. Box 46, 51100 Pistoia, Italia.

WORKED ALL SICILIAN PROVINCES

Se eliberează pentru legături cu minim 5 provincii din Sicilia. GRC + lo IRC se trimite la: IT9TAI, P.O.Box 300 Palermo, Italia. (Sicilia).

WORKED VARESE AWARD

Se eliberează pentru legături efectuate în cadrul unui an calendaristic (01.01. - 31.12.) cu stații din provincia Varese astfel: în US - 6 QSO cu stațiuni din Varese, iar în UUS - 2 QSO-uri. Sînt valabile legăturile efectuate pe oricare bandă și mod de lucru. O legătură cu aceeași stație efectuată pe o altă bandă contează ca o stație nouă. GRC + lo IRC se trimite la: A.R.I., P.O.Box 26, 21100 Varese, Italia.

WORKED AOSTA VALLEY

Se eliberează pentru legături cu stațiuni din orașul și provincia Ivrea însumând 5 puncte. Un QSO valorează 1 punct. Aceiași stație poate fi lucrată pe mai multe benzi sau de mai multe ori în zile diferite, de fiecare dată conținând ca un punct separat. Nu sînt restricții de benzi sau mod de lucru și dată. Stațiunile din Valea Aosta valorează 2 puncte. GRC + lo IRC se trimite la: A.R.I. Ivrea, P.O.Box 70, 10015 Ivrea, Italia.

WORKED ALL ITALIAN REGIONS

Se eliberează în 3 clase: clasa I - 2 regiuni, clasa II-a - 16 regiuni, clasa III-a - 12 regiuni. Se acordă diplome separate pentru lucru în cw, sub și mixt, fără restricții de benzi sau dată. GRC + lo IRC se trimite la: A.R.I. Ivrea, P.O.Box 70, 10015 Ivrea, Italia.

PIONEER'S AWARD

Se eliberează de ASCI (Radio Scout Club of Reggio Calabria) tuturor emițătorilor și receptorilor. Stațiunile YO trebuie să realizeze lo stațiuni DX plus 5 stațiuni membre ASCI și o stațiune "Jolly Station". Sînt valabile legăturile efectuate după data de 01.01.1974 fără restricții de bandă sau mod de lucru. GRC + lo IRC se trimite la: I8TIM, Tito Malara, P.O.Box 120, 89100 Reggio Calabria, Italy. Stațiunile membre ale ASCI și "Jolly Station": IØDSD, GDK, SVJ, ILBUU, CFM, EFC,

I2HFS, EAR, ROQ, GBH, LAG, LMP, SBK, VIE, NEG, PVM, SH, I3MNC, SCO, I4VGG, DLS, I5AKT, IT, I6SDI, ZAU, TAD, BZT, JAU, I7RFN, GLO, I8LEV, SDF, CWV, TIM, TWS, WAM, IT9PTT, EKO, WYK, MNM.

SARDINIEN DIPLOM

Se atribuie emițătorilor și receptorilor pentru lucru cu patru provincii din Sardinia. Stațiunile YO trebuie să lucreze la stațiuni astfel: 5 din Cagliari, 3 din Sassari, 1 din Nuovo și 1 din Oristano. Diploma se eliberează pe moduri de lucru în trei clase: telefonie-telegrafie, telefonie și telegrafie - RTTY, cu controale minime admise 337 și 33. Toate legăturile trebuie efectuate după data de 01.01.1976. GRC + 15 IRC se trimite la: Award Manager c/o Sezione ARI, P. O. Box 25, I-09100 Cagliari, Italy. O stațiune jolly poate înlocui o provincie care lipsește.

SARDINIEN TROPHAE

Trofeul este reproducerea unei statui din bronz care datează de aproximativ 2000 - 2500 ani î.e.n. cu o înălțime de 25 cm și greutatea de 400 gr, reprezentând un războinic. Trofeul se poate solicita numai de stațiunile care dețin diploma SARDINIA. Pentru obținerea trofeului este necesar ca după data de 01.01.1976 să se fi efectuat 20 legături cu stațiuni ISØ (IWØ) care au pe QSL un cod pe care stațiunile îl transmit și în timpul legăturii. GRC + 40 IRC se trimite la aceeași adresă.

TARGA CITTA' DI TERMI

Diploma este o placă de marmoră și se eliberează atât emițătorilor cât și receptorilor pentru efectuarea a 5 legături (4 recepții) cu stațiuni din orașul Terni, după data de 01.01.1966. GRC + 20 IRC se trimite la: Sezione ARI, P.O.Box 19, I-05100 Terni, Italy.

THE GOLD SARDINIA AWARD

Diploma se atribuie emițătorilor și receptorilor pentru legături efectuate după data de 01.01.1976. Stațiunile YO trebuie să realizeze 20 puncte. În benzile de US o legătură valorează 1 punct iar în UUS 2 puncte. O legătură cu o stațiune membră a radioclubului URS în US = 4 puncte iar în UUS 5 puncte. Stațiunile jolly joker - 6 puncte iar cele speciale 7 puncte. Aceeași stațiune poate fi lucrată în aceeași bandă peste 24 ore și în aceeași zi în altă bandă. RS(T) minim admis 338 și 43. GRC + 15 IRC se trimite la: URS Club, Award Manager, Mario Lumbau, ISØLYN, Via Sardegna 16, I-07100 Sassari, Sardinia, Italy. Stațiunile jolly joker: ISØAEW și ISØFPH; stațiuni membre ale clubului URS: ISØIFA, HSI, ENS, BDO, ZNE, DRD, MIJ, YCH, LFC, LYN, ISØ-12177, I4WPW, IØØGT, UKL, DJ2UU.

WORKED ALL ITALIAN BLINDS

Se eliberează de ARACI (Association Radio Amatori Ciechi Italiani) - asociația radioamatorilor orbi din Italia, tuturor emițătorilor și receptorilor, pentru efectuarea de legături cu astfel de stațiuni, după data de 01.07.1969. Diploma are 3 clase: clasa I - 20 QSO, clasa II-a - 10 QSO și

clasa III-a - 5 QSO. GRC + 12 IRC se trimit la: ARACI, P.O. Box 132, I-16043 Chiavari (Genova), Italy. Stațiunile italiene ale căror operatori sînt orbi: 11BUV, GIM, GRP, KJ, PJK, RAG, SOA, I2EVB, FBE, SPF, VDD, VGN, ZGZ, I3AMQ, ANE, CUX, CUY, DZL, HO, RFA, I4BXI, CRK, FU, IGF, LRR, SSP, I5ARS, BCH, DPV, FOR, LUX, YT, I6CXD, DU, DXA, PF, SMZ, I8FTV, MKE, TGX, UC, IØKTA, PNK.

WORKED EUROPE ROOF TOP

Diploma reprezintă o frumoasă priveștițe din munții Mount Blanc. Se eliberează emițătorilor care dovedesc efectuarea a 5 QSO-uri pentru clasa I (VALIANT) și 4 QSO-uri pentru clasa II-a (PROFICIENT), cîte un QSO pe o bandă, efectuate după data de 01.01.1976. În zile diferite și pe benzi diferite se poate lucra aceiași stațiune. Sînt admise numai legăturile în telegrafie cu următoarele stațiuni: 11BPG, IMP, LDX, LVB, MVI, OAR, OBZ, RPJ și TRX.

10.000 KM AWARD

Sînt admise numai legăturile efectuate în frecvențe de la 144 MHz în sus și fiecare QSO trebuie să fie efectuat cu stații situate la o distanță de peste 200 km. Totalul kilometrilor trebuie să însumeze cel puțin 10.000 km. Se pot efectua legături cu stațiuni din ori care țară, portabile sau fixe, dar numai legături via tropo. Sînt valabile legăturile după data de 01.01.1973. GRC + 10 IRC se trimit la: Sezione ARI din Firenze, P.O.Box 511, I-50129 Firenze, Italy.

0

Incepînd cu data de 01.01.1985 au fost operate unele modificări în award managerii diplomelor eliberate de DIG (RADIOAMATORUL nr.3/1983).

Diploma "DIG 77" și "TMA" - Award Manager - Henry Bielinski, DC6JG, Wotanweg 21, D-2390 Flensburg.

Diploma "W - DIG - M" - award manager, Werner Theis, DH1PAL, Tilsiter str.16, D-5350 Euskirchen.

Diploma "1.000.000" - award manager, Dieter Petring, DLIYCA, Brüderstr. 52, D - 4972 Löhnez.

Diploma "ACTIO 40" - award manager, Klaus Kleine, DJLXP, Fasanenweg 22, D - 4714 Selm - Bork.

0

Între 16.05.1984 - 15.05.1985 diploma TROFEUL CARPATI a fost atribuită următoarelor stațiuni:

US - Clasa I = 56.YO3UA; 57.YO6BZH; 58.YO4KAY; 59.YO2CEQ; 60.YO6BLU
61.YO9FL; 62.YO2ARV; 63.YO5CYH; 64.YO3CD; 65.YO7AYH; 66.YO2AQO;
67.YO5TI; 68.YO4CVW; 69.YO2CKM; 70.YO2CAZ; 71.YO7VT; 72.YO6CFB;
73.YO2AOB; 74.YO4BYW; 75.YO7-6905/DJ; 76.YO4CCD; 77.YO7BGA;
Clasa II-a = 71.YO6BZH; 72.YO8-11011/BT; 73.YO4KAY; 74.YO2CEQ;
75.YO5CYH; 76.YO5-4713/MM; 77.YO9FL; 78.YO2ARV; 79.YO3CD;
80.YO7DAO; 81.YO9CIB; 82.YO7AYH; 83.YO6XO; 84.YO2AQO; 85.YO7VT;
86.YO6KNS; 87.YO7APA; 88.YO2AOB; 89.YO2CMI; 90.YO4BYW; 91.YO4CCD;

Clasa III-a = 87.YO8-11011/BT;88.YO6 T;89.YO4KAY;
90.YO2CBQ;91.YO5CYH;92.YO5-4713/MM;93.YO9FL;94.YO7ARV;
95.YO3CD;96.YO7DAO;97.YO2AOB;98.YO9CIB;99.YO7AYH;
100.YO6HQ;101.YO2DDN;102.YO2AQO;103.YO7VT;104.YO4-20081/GL
105.YO9-14257/IL;106.YO7APA;107.YO4BYW; 108.YO4CCD;109.
YO7BGA.

UUS - Clasa I = 12.YO7BPC;13.YO2IS;14.YO7VT;
Clasa II-a = 15.YO7BPC;16.YO7VT;
Clasa III-a = 14.YO7BPC;15.YO7VT;

0

Silent Key

In ziua de 26 aprilie 1985 a încetat din viață

DAN ANDRONESCU
YO7APM

În vîrstă de 77 ani. Născut la 16 octombrie
1908 la București, a început activitatea de
radioamator în anul 1935, fiind un animator
al acestei activități. În cadrul C.J.R.Vîlcea
a deținut funcția de secretar. A fost membru
al YODXCLUB.

SINCERE CONDOLEANTE FAMILIEI INDOLIATE

In ziua de 19 mai 1985 a încetat din viață

LUDOVIC HRIHOR
YO6AKJ

Născut la 6 mai 1931 a devenit radioamator de
emisie-recepție în 1963 fiind un pasionat al
undelor ultrascurte, domeniu în care a avut o
rodnică activitate ca membru al radioclubului
județean Brașov. Datorită caracterului său de-
săvîrșit a fost stimat și apreciat de toți cei
care l-au cunoscut.

SINCERE CONDOLEANTE FAMILIEI INDOLIATE



I N F O

● Adunarea generală a membrilor radioclubului județean Brașov pentru trimestrul II - 1985 va avea loc în ziua de duminică 23 iunie 1985 ora 11 (ora locală) în sala de ședințe a C.J.E.F.S. Brașov din str. Suișul Castelului nr.1-2. Participarea tuturor radioamatorilor din județ este obligatorie. După ședință va avea loc o masă tovarășească.

● Noi stații autorizate în județul Brașov:

- Pastor Adrian Brașov - YO6FAP - III
- Dincă Gabriel Brașov - YO6FAR - III

● Pentru neachitarea taxei de folosință și lipsă de activitate au fost anulate autorizațiile stațiilor: YO2BLT, BMX, BOB, BQB, YO6AZY, CTE, MM. De asemenea a fost anulată autorizația stațiunii YO6KNA.

● În ultima perioadă CNEFS a acordat următoarele titluri sportive:

- MAESTRU INTERNATIONAL AL SPORTULUI - YO4PX, YO6VZ, YO8AHL - pentru activitate în US
- MAESTRU AL SPORTULUI - YO2BEH, YO3CD, YO5BBO, YO7AOT - pentru activitate în unde scurte, YO2BQG, YO2II, YO6MD - pentru activitate în UUS; YO8COU, YO9OC - pentru activitate în telegrafie sală. TUTUROR CALDE FELICITARI !

● BALIZE EXISTENTE PE FRECVENTA DE 14.100 KHz. Minutul la care emit și indicativul stațiilor:

- 00.00 4ULUN/B - United Nations, New York, USA
- 00.01 W6WX/B - Stanford University, California, USA
- 00.02 KH6O/B - Honolulu Community College, Hawai
- 00.03 JA2IGY/B - JARL, MT.ASAMA, Japan
- 00.04 4X4TU/B - Tel Aviv University, Israel
- 00.05 OH2B - Helsinki Technical University, Finland
- 00.06 CT3B - ARRM, Madeira Island
- 00.07 ZS6DN/B - Transvaal, South Africa

Nivelul puterii (exemplu de transmisie):

- 100 w QST DE (W6WX/B) BEACON
- 100 w . . . 9 secunde linie
- 10 w . . . -
- 1 w . . . -
- 0,1 w . . . -
- 100 w SK (W6WX/B)

Timpul de transmisie - 58 secunde

Viteza de transmisie - 20 +, WPM

● Cu prilejul aniversării a 60 de ani de radioamatorism în Suedia, pînă la 31 mai 1985 au lucrat următoarele stațiuni cu indicative speciale: 7S1SSA, 7S2SSA, 7S3SSA, 7S4SSA, 7S5SSA, 7S6SSA, 7S7SSA și 7S8SSA. Pentru lucru cu toate aceste stații se acordă o diplomă. GRC se expediază la: Sveriges Sandare Amatörer, Ostmarksgatan 43, S - 123 42 Farsta, Sweden.

● Biroul F.R.R. a acordat "categoria I" de clasificare sportivă următorilor radioamatori:

- pentru activitate în US = YO7BSN
- pentru activitate în UUS = YO5LH, YO6CBN
- pentru activitate în TLG = YO3-200376/BU

● REZULTATELE ANCHETEI "RADIOAMATORUL"

○ 1.- Ce calificativ acordați buletinului informativ RADIO-AMATORUL?

- | | | | |
|--------------|-------|------------------|------|
| - Excelent | = 28% | - Satisfăcător | = 1% |
| - Foarte bun | = 47% | - Nesatisfăcător | = 0% |
| - Bun | = 24% | | |

○ 2.- Care din rubricile buletinului vă interesează?

TEHNICA	A = 94%	B = 6%
VHF-UHF-SATELITI	A = 70%	B = 30%
CUNOASTETI REGULAMENTUL?	A = 82%	B = 18%
QTC de YL	A = 60%	B = 40%
SWL	A = 47%	B = 53%
CONCURSURI	A = 84%	B = 16%
CRONICA DX	A = 89%	B = 11%
INFO	A = 90%	B = 10%
RGA	A = 44%	B = 56%
DIPLOME	A = 84%	B = 16%

A = sînt interesați

B = nu sînt interesați

○ 4.- Vi se pare ceva de prisos în buletinul nostru? Ce anume?

- Consideră că buletinul nu conține nimic de prisos = 98%
- Consideră că buletinul conține și rubrici de prisos = 2%

○ Răspunsurile la întrebările 3 și 5 sînt de interes pur redacțional; ele vor constitui un obiect de studiu și analiză a colectivului de redacție în vederea îmbunătățirii permanente a buletinului nostru. Considerăm că toate răspunsurile cuprind păreri obiective ale cititorilor și aducem calde mulțumiri tuturor celor care au răspuns la ancheta noastră.

○ Cîteva din impresiile și sugestiile cititorilor noștri despre buletinul informativ RADIOAMATORUL:

"Apreciez în mod deosebit buletinul în ansamblu, care, exceptînd condițiile tipografice, se ridică la nivelul unei publicații realizată de profesioniști prin calitate și echilibru".

"Nimic de prisos. Totul excelent. Dacă se poate, mărirea numărului de apariții".

"Mi se pare de prisos RGA, CUNOASTETI REGULAMENTUL? și VHF-UHF-SATELITI. Revista de ultrascurte TEHNIUM nu ajunge?".

"Tot ce cuprinde acest buletin este ca o "iarbă de leac" pentru plăcuta și instructiva noastră pasiune".

"Mai multă atenție și SWL-lor".

"Să aibă viață lungă fiind singura publicație de specialitate pentru radioamatori".

"Nu înțeleg ce rost are QTC de YL? Cine îl citește?"

"Cred că trebuie amplificat QTC de YL și înființarea unei diplome YL - YO".

"Citesc (și nu odată) buletinul din copertă în copertă".

"Consider că este bine întocmit și cuprinde în general tot ce este necesar pentru un radioamator".

"RADIOAMATORUL să apară lunar, să devină o publicație republicană cu sprijinul F.R.R."

"Stimularea caracterului concret, aplicativ (a articolelor)"

"Foarte mulți radioamatori YO nu participă în concursurile de CW din cauză că nu cunosc telegrafia. Cum îi ajutăm?"

"Mai mult ajutor din partea colaboratorilor din țară".

"Cred că nu este nimic de prisos în buletin. Din contra, ar mai încăpea".

"Mai puține antene"

"Să nu uităm începătorii"

"Aș dori foarte mult să nu "dispară" acest buletin"

"Aș dori să se înființeze rubrica STATIA MEA".

"Partea tehnică de specialitate NESATISFACATOARE"

"Intrebarea 4 din anchetă nu are rost"

"O minunată apariție YO!"



YO3-200004/BU - Regretăm dar materialul trimis a ajuns prea târziu pentru a mai fi inclus în nr.1. La fel și cel pentru nr.2. Pe viitor materialele vor trebui să ne parvină pînă cel mai târziu în ziua de la a lunii a doua din trimestru.

YO3-2483/BU - În limita spațiului disponibil și al noutăților prezentate vom publica adresele QSL managerilor. Informațiile despre expediții vor fi binevenite cu condiția să fie și oportune. În materie de diplome sîntem interesați numai de ultimile noutăți și cele de "sezon".

YO9CHO - Propunerile dvs ne vor fi de un real folos în munca pe care o depunem pentru editarea buletinului și organizarea unui concurs de durată al pasionaților UUS. Vă mulțumim pentru aprecieri și dorim să vă numărăm printre colaboratorii noștri permanenți.

- Y04-20099/GL - Redacția nu dispune de numere din anii precedenteți.
- Y07BHO - Programul de diplome YO a fost publicat în nr.1/1934 al buletinului informativ. Vom încerca să vă ajutăm în problema ridicată de dvs în numărul următor.
- Y03ABL - Sîntem de acord că multe din informațiile utile nouă ajung destul de tîrziu la radioamatori. Articolul va apare în numărul următor și așteptăm cu interes și altele privind lucrări practice pentru radioamatori.
- Y05TA - Materialele pentru rubrica "Cronica DX" vor trebui să ajungă la redacție cel mai tîrziu în lo a lunii a doua din trimestru. Pentru uniformizarea acestor materiale vă rugăm a indica: luna, banda, UTC și controlul RS sau RST cu care a fost auzită stația DX. Redacția nu posedă numere din anii precedenteți.
- Y05BYV - Vă mulțumim pentru propunerile făcute cu privire la concursul de lungă durată al UUS-știlor.
- Y06BME - Regretăm dar nu vă putem satisface cererea. Facem însă un apel la toți cititorii: prietenul nostru Fery dorește o documentație privind modificările ce se aduc stației MORS FM 302/I pentru a putea lucra în banda de 2 metri. Cine îl ajută? (Lemhenyi Francisc, str. Martinovics nr.11, 4000 Sf.Gheorghe, jud.Govasna)
- Y05NU - Este vorba despre un TOP al ultrascurtiștilor YO în sensul celor apărute la rubrica VHF-UHF-SATELITI din acest număr. Vă așteptăm materialul.
- Y06-17083/SB - Regretăm dar nu sîntem în măsură să vă ajutăm în problema ridicată de dvs. Considerăm că o veți putea rezolva pe plan județean cu concursul radioclubului Sibiu.

yo6ez

Y09-14257/IL
OP.ILIE QTH. URZICENI