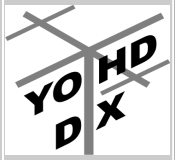




# YO/HD Antena



## BULETIN DE INFORMARE

### AL RADIOCLUBULUI YO HD ANTENA DX GRUP

Redactat și editat de Adrian Voica (YO2BPZ) str. Bejan 66/82, 330114 Deva, HD.  
Tel. 0758.063603; 0354.883754; E-mail: yo2bpz@gmail.com

#### ZIUA TELECOMUNICATIILOR FAIR PLAY 2013

Desi conditiile de propagare au fost de la medii spre bune, participarea la editia din acest an a a concursului a fost foarte slaba, situatie care, coroborata cu participarea destul de slaba la editiile anterioare, pune sub semnul intrebării continuarea acestui concurs.

Mulumiri speciale lui Razvan, YO2MAX, care benevol a arbitrate toate cele trei concursuri de UUS organizate de clubul nostrum, in conditii deosebit de grele si solicitante, datorate in special multitudinii formatelor de loguri de concurs primare, multe dintre ele trebuind sa fie rescrise.

Castigatorul concursului din acest an este YO3FAI, care primeste Cupa concursului.

Dam mai jos clasamentul final in forma simplificata, dar poate fi gasit complet pe

[http://www.radioamator.ro/contest/uus/ziua\\_telecomunicatiilor\\_uus\\_2013\\_res.pdf](http://www.radioamator.ro/contest/uus/ziua_telecomunicatiilor_uus_2013_res.pdf)

| Loc | Indicativ | Scor total | QTH Loc | Antena         | Pct. 432 MHz |
|-----|-----------|------------|---------|----------------|--------------|
| 1   | YO3FAI    | 10086      | KN34AL  | 2 x F9FT 16 el |              |
| 2   | YO2LZA    | 6324       | KN05RK  | YAGI 12el      |              |
| 3   | YO5BAK    | 5338       | KN07WE  | DK7ZB          |              |
| 4   | YR8V      | 5180       | KN36SO  | 9 el. YAGI     |              |
| 5   | YO2YA/P   | 4768       | KN16NH  | DJ9BV 16 el    |              |
| 6   | YO5OHB    | 4528       | KN17LQ  | F9FT 11el      |              |
| 7   | YO5OST/P  | 3998       | KN16NH  | 16el DJ9BV     |              |
| 8   | YO5PCB/P  | 3644       | KN27FD  | F9FT 16 el     |              |
| 9   | YO5TI     | 3403       | KN27GD  | F9FT SWAN      |              |
| 10  | YO5CKZ    | 3131       | KN27EG  | DK7ZB 7 el     |              |
| 11  | YO9KXR/P  | 2770       | KN25UD  | SWAN           |              |
| 12  | YO2BPZ    | 2494       | KN15JQ  | F9FT           |              |
| 13  | YO5QBS/P  | 2392       | KN17WP  |                |              |
| 14  | YO7HVE/P  | 2349       | KN24ET  | YAGI 9 el ECO  |              |
| 15  | YO6DBA    | 2289       | KN36BA  | DL7KM          |              |
| 16  | YO7BPC    | 2161       | KN24ET  | YAGI 9 el ECO  |              |
| 17  | YO2GL     | 2123       | KN05PS  | YAGI 12 el     | 81           |
| 18  | YO2LSK    | 1932       | KN15JQ  | F9FT           |              |
| 19  | YO5TP     | 1816       | KN16SS  | F9FT           |              |
| 20  | YO5PJB/P  | 1734       | KN16TR  | YAGI 3 el      |              |
| 21  | YO5DAS    | 1458       | KN17DO  | DK7ZB          |              |
| 22  | YO2MLG    | 1457       | KN06PF  |                |              |
| 23  | YO6KNY    | 1431       | KN36BA  | DL7KM          |              |
| 24  | YO2CMI    | 1340       | KN05WQ  |                | 51           |
| 25  | YO8CLN    | 1805       | KN27QG  | F9FT           |              |
| 26  | YO9FGY/p  | 822        | KN35GC  | YAGY           |              |
| 27  | YO9KXC/p  | 822        | KN35GC  | YAGY           |              |
| 28  | YO9BHI    | 770        | KN35JF  | YAGY 9 el      |              |
| 29  | YO9RAO/p  | 674        | KN35GC  | YAGY           |              |
| 30  | YO2CDX    | 545        | KN05WQ  | 5 el YAGI      | 51           |
| 31  | YO7DEO    | 157        | KN14WH  | 5 el YAGI      |              |
| 32  | YO7LDT    | 87         | KN14WG  | SWAN           |              |
| 33  | YO7BKX    | 16         | KN14VH  | GP             |              |

CHECK LOG: YO7AMK

*Deoarece foarte multe logurii sosite la concursurile de UUS (unde se solicita EDI) au alte formate, prezentam mai jos un amplu material lamuritor al lui Tavi YO4BKM referitor la logurile format EDI*

## **FORMATUL EDI LA LOGURILE DE CONCURS**

**YO4BKM Gheorghe OPOROESCU – Tavi**

### **1. DESCRIERE**

Formatul EDI se folosește îndeosebi la concursurile desfășurate pe frecvențele benzilor de UUS și mai sus. În comparație cu formatul CABRILLO, formatul EDI este un format în care înregistrările din QSO-uri nu au câmpuri de lungime fixă și nu sunt poziționate în locuri bine stabilite, dispărând astfel o anumită rigiditate la scrierea informațiilor. Dar, din cauza nealinierei câmpurilor, un astfel de format este mai dificil de urmărit vizual și, în consecință, de corectat ori de editat manual. Oferă în schimb o prelucrare electronică mai facilă și mai sigură.

Ca orice log, formatul EDI se folosește sub forma unui fișier ce are un nume cu extensia .edi, fișierul conține un header (preambul) și câmpul cu QSO. Numele fișierului se formează după regulile impuse de organizatorul concursului, la fel ca fișierele cu loguri CABRILLO. Headerul este însă mult mai detaliat dar de multe ori nu sunt necesare decât maximum 4---5 etichete, organizatorul trebuind să ofere detalii, obligatoriu cu exemplele privind modul de completare. Încep prezentarea logului cu structura completă a headerului, de reținut că toate etichetele au lungime fixă, de 5 caractere. Imediat după etichetă urmează obligatoriu semnul = după care se scrie informația etichetei. Excepție fac etichetele de la începutul și sfârșitul headerului. Prima etichetă, scrisă între paranteze drepte, este un identificator de fișier plus versiunea fișierului, drept separator între cuvinte în formatul EDI se folosește punct și virgulă în loc de spațiu. Apar și câteva excepții, acestea se vor vedea în explicațiile de mai jos. Deoarece la concursurile YO această etichetă nu este (încă) luată în considerare, ea apare ca etichetă implicită a editorului de log [REG1TEST;1], versiunea 1, dar la fel de bine ar putea fi [YOVHF;1] sau altele.

Câmpurile cu QSO-uri au un format mai simplu decât cele de la logul CABRILLO iar ca separator între cuvinte se folosește caracterul punct și virgulă. După prezentarea structurii headerului și a câmpului cu QSO-uri vor urma și explicații mai amănunțite, inclusiv exemple.

[REG1TEST;1]

TName=Numele competiției

TDate=Data de început și de sfârșit în format YYYYMMDD;YYYYMMDD, dacă data de sfârșit coincide cu cea de început se trece numai data de început

PCall=Indicativul stației așa cum a fost folosit în concurs

PWwLo=Locatorul, 6 caractere

PExch=Codul de control fix pe durata concursului, precum zonă, nume, țară etc

PAdr1=Adresa corespunzătoare QTH de concurs

PAdr2=Continuare adresă corespunzătoare QTH de concurs

PSect=Clasa, categoria, grupa etc

PBand=Banda de frecvență

PClub=Indicativul clubului care beneficiază de pe urma clasamentului

RName=Numele operatorului responsabil de stație

RCall=Indicativul operatorului responsabil de stație

RAdr1=Adresa operatorului responsabil de stație

RAdr2=Continuare adresa operatorului responsabil de stație

RPoCo=Codul poștal al domiciliului operatorului responsabil de stație

RCity=Orașul operatorului responsabil de stație

RCoun=Țara operatorului responsabil de stație

RPhon=Telefonul operatorului responsabil de stație

RHBBS=Adresa electronică a operatorului responsabil de stație

MOpe1=Cellalți operatori care au lucrat în concurs, separați cu ;

MOpe2=Continuare la operatorii care au lucrat în concurs, separați cu ;

STXEq=Emitătorul folosit în concurs

SPowe=Puterea emițătorului în [W]

SRXEq=Receptorul folosit în concurs

SAnte=Antena

SAnth=Înălțimea antenei peste sol;înălțimea peste nivelul mării, în m

CQSOs=Număr pretins de legături valide;multiplicator pe bandă

CQSOP=Număr pretins de puncte din QSO-uri

CWWLs=Numărul pretins de locatoare;bonus pe fiecare locator;multiplicator pe fiecare

locator

CWWLB=Numărul pretins de puncte bonus din locatoare  
CExcS=Numărul pretins de controale;bonus pe fiecare nou control;multiplicator pe control  
CExcB=Numărul pretins de puncte bonus din controale  
CDXCs=Numărul pretins de DXCC;bonus pe fiecare DXCC nou;multiplicator DXCC  
CDXCB=Numărul pretins de bonusuri din DXCC  
CToSc=Scorul total pretins  
CODXC=Indicativul;locatorul;distanța cea mai depărtată  
[Remarks]După acest identificator se scriu oricâte rânduri de comentarii  
[QSORecords;N]N=numărul de QSO-uri care sunt înscrise în continuare

QSO-urile se înscriu fiecare pe câte o linie, linia fiind compusă din cuvinte separate prin punct și virgulă, nu se admit alte spații. Cuvintele sunt următoarele:

Data în format YYMMDD; Ora în format HHMM; Call partener; Codul modului de lucru; RST transmis; Numărul de ordine al QSO-ului propriu; RST recepționat; Numărul QSO-ului transmis de partener; Controlul recepționat; Locatorul recepționat; Puncte pe QSO; Marcaj pentru control nou; Marcaj pentru locator nou; Marcaj pentru DXCC nou; Marcaj pentru dublură. Acolo unde nu sunt necesare informații nu se completează nimic între separatoarele de tip punct și virgulă. În cazul unei legături duble se trece litera D după care nu mai urmează niciun separator.

## 2. EXEMPLU DE LOG ÎN FORMAT EDI

Iată un exemplu pur ipotetic de log standard pentru concursurile Regiunii 1.

```
[REG1TEST;1]
TName=YO DX VHF
TDate=20120818
PCall=YO1KXX/P
PWWLo=KN35IH
PExch=
PAdr1=Sat Joseni comuna Berca judet Buzau
PAdr2=
PSect=Multi operator
PBand=145 MHz
PClub=YO1KXY
RName=Ion Icsulescu
RCall=YO1XXX
RAdr1=Str. Lunga Nr. 11 Piscu Mare
RAdr2=
RPoCo=RO-830022
RCity=Piscu Mare
RCoun=ROMANIA
RPhon=(+40) 299 632956
RHBBS=yolxxx@yahoo.com
MOpe1=yolzzz;yolzyy;yolxzz
MOpe2=
STXEq=FT-225RD+MRF247
SPowe=90
SRXEq=FT-225RD+MuTek+BF981 1,5 dB NF
SAnte=9 elements Yagi
SAntH=14;415
CQSOs=24;1
CQSOP=11579
CWWLs=19;0;1
CWWLB=0
CExcS=0;0;1
CExcB=0
CDXCs=7;0;1
CDXCB=0
CToSc=11579
CODXC=RA3JD;KN62OA;1302
[Remarks]
Vreme excelenta dar propagare dificila.
```

[QSORecords;26]

120818;1245;YO9SIG;1;59;001;59;006;;KN65ER;6;;N;N;  
120818;1246;LZ2BBF;1;54;002;59;023;;KN42LT;396;;N;N;  
120818;1249;YO1HLB/P;1;59;003;59;015;;KN55US;48;;N;;  
120818;1250;YO6FBL;1;53;004;51;092;;KN40XL;608;;N;;  
120818;1254;YO9TAU;1;54;005;59;084;;KN40QO;606;;;  
120818;1308;YO3QP;1;55;006;59;095;;KN42FB;485;;;  
120818;1310;YO5TR;1;53;007;53;006;;KN53QP;242;;N;;  
120818;1319;YO9WU;1;55;008;53;108;;KN31OF;609;;N;;  
120818;1328;YO3LAB;1;59;009;59;046;;KN44XS;131;;N;;  
120818;1332;YO5XV;1;56;010;59;033;;KN53AO;283;;;  
120818;1344;YO8RY/A;1;56;011;57;010;;KN66HB;39;;N;;  
120818;1353;YO1AOO;1;59;012;59;001;;KN65FR;1;;;  
120818;1403;ERROR;;;013;;;0;;;  
120818;1418;YO1WX;1;53;014;52;174;;KN30FQ;688;;N;;  
120818;1426;ER1HFI;2;53A;015;54A;019;;KN70TO;573;;N;N;  
120818;1431;HG1YXI;2;57A;016;55A;015;;KN87WI;911;;N;N;  
120818;1436;SP9AAQ;2;52A;017;59A;015;;KN29FX;851;;N;N;  
120818;1440;YO2BNH;2;55A;018;57A;024;;KN20LG;891;;N;;  
120818;1441;TA2AB;1;59A;019;57A;027;;KN59FV;479;;N;N;  
120818;1446;YO5BSZ;2;55A;020;57A;029;;KN89IJ;480;;N;;  
120818;1448;YO5BN;2;51A;021;55A;026;;KN80UE;585;;N;;  
120818;1449;YO9LBA;2;529;022;559;056;;KN44UP;213;;;  
120818;1452;YO6NP;2;559;023;539;029;;KN68MB;262;;N;;  
120818;1454;YO1MDR;2;52A;024;57A;023;;KN01VJ;830;;N;;  
120818;1455;RA3JD;2;51A;025;52A;011;;EJ62OA;1302;;N;N;  
120818;1458;YO9SIG;1;59;026;59;006;;KN65ER;0;;;D

### 3. ALTE DETALII

În zona QSO se înscrie câte o legătură pe fiecare linie care trebuie să se termine cu codurile ASCII 13 și 10 (care reprezintă codurile tastelor Enter și LF, sfârșit de linie) dar, în ultima vreme, se acceptă din ce în ce mai mult ca linia să se termine numai cu codul ASCII 13, adică Enter (tasta LF a cam dispărut de la calculatoarele mai noi).

Lungimea fiecărui cuvânt din zona QSO este impusă percum mai jos.

Data în format YYMMDD, pe strict 6 caractere. Ora UTC în format HHMM, pe strict 4 caractere. Call partener pe 4 la 14 caractere. Codul modului de lucru pe 0 caractere (dacă nu este necesar) sau pe 1 caracter, conform cu tabelul de mai jos. RST transmis pe 0 caractere sau pe 2 la 3 caractere. Numărul QSO-ului propriu pe 0 caractere sau pe 3 la 4 caractere. RST recepționat ca la RST transmis. Numărul QSO-ului partenerului ca la numărul QSO-ului propriu. Controlul recepționat pe 0 caractere sau pe 1 la 6 caractere. Locatorul recepționat pe 0 caractere sau pe 6 caractere. Puncte din QSO pe 1 la 6 caractere. Marcajul pentru control nou schimbat pe 0 caractere sau pe 1 caracter care se notează cu N dacă este un nou control schimbat (este vorba de controlul care arată zona, provincia etc). Marcajul pentru locator nou pe 0 caractere sau pe 1 caracter care se notează cu N dacă este un locator nou (cel puțin la nivelul careului format din cifre). Marcajul pentru DXCC nou pe 0 caractere sau pe 1 caracter care este N pentru o nouă entitate DXCC. Dublura se scrie pe 0 caractere sau pe 1 caracter care este D în caz că apare.

La eroare se trece cuvântul ERROR în locul "Call partener", apoi numărul QSO-ului transmis ca și cum legătura ar fi fost corectă, la numărul QSO-ului partenerului se trece 0, în rest toate celelalte cuvinte nu mai există.

Codul modului de lucru se formează astfel: 0=niciun cod; 1=SSB cu SSB; 2=CW cu CW; 3=SSB (eu) cu CW (partener); 4=CW (eu) cu SSB (partener); 5=AM cu AM; 6=FM cu FM; 7=RTTY cu RTTY; 8=SSTV cu SSTV; 9=ATV cu ATV.

Lungimea unei linii din zona QSO este de maxim 75 de caractere. Caracterele utilizate sunt numai caractere ASCII pe 7 bit precum literele alfabetului, numerele și altele cu coduri ASCII 32-127 plus caracterele cu cod 10 (LF) și 13 (Enter) arătate mai sus.

Modul de formare a numărului de ordine al QSO-ului propriu nu este clar definit. Uneori este posibil să se ceară loguri cu numere dispuse strict consecutiv pentru toate legăturile, chiar dacă legăturile s-au efectuat în benzi diferite. De aceea este de preferat ca organizatorii să facă precizări detaliate și, mai ales, să prezinte un model de completare a logului în regulamentul competiției.

### BIBLIOGRAFIE

- [1] \*\*\* VHF Manager Handbook 5.35, IARU, 4 martie 2009.
- [2] \*\*\* Loguri editate pentru competiții pe UUS, VHS, SHS
- [3] \*\*\* [www.ari.it](http://www.ari.it) situl Associazione Radioamatori Italian

## 2.3.1. Particularitățile propagării undelor radio scurte (HF)

Importanța majoră a undelor scurte este dată de posibilitatea pe care acestea o oferă de a stabili o legătură radio prin reflexie ionosferică cu orice punct de pe Pământ. Costul foarte scăzut al liniilor de comunicație pe unde scurte în comparație cu alternativele posibile – transmisiuni prin satelit, cablu submarin sau linii de stații radioreleu terestre, este numai unul dintre motivele pentru care se poate observa în prezent un interes crescut pentru comunicațiile pe unde scurte. Pentru foarte mulți utilizatori profesioniști este mult mai important faptul că riscul de apariție a interferențelor și de întrerupere a unei linii de comunicație într-o situație de criză este în aparență mult mai mare în cazul alternativelor prezentate decât în unde scurte.

Chiar și legăturile prin dispersie troposferică, care din punctul de vedere al imunității la bruij sunt alegerea imediat următoare după comunicațiile prin reflexie ionosferică, sunt considerate ca având un factor de risc mai mare datorită antenelor mari pe care le utilizează. În cazul benzii HF, antenele de rezervă pentru urgențe pot fi ținute gata pregătite și instalate rapid și ușor.

Legăturile radio pe unde scurte se pot realiza atât pe unda directă la distanțe relativ mici, cât și pe unda indirectă la distanțe mari și foarte mari.

În propagarea pe undă directă fenomenul de difracție se manifestă foarte slab, dispersia este neînsemnată, distanța de legătură pe unda directă depinde de puterea emițătorului, de lungimea de undă și de caracteristicile solului.

Pentru comunicații la distanțe mari și foarte mari, legătura radio este posibilă prin unda indirectă, datorită refracției undelor în ionosferă.

Acest lucru presupune îndeplinirea simultană a două condiții:

- Frecvența de lucru trebuie să fie mai mică decât valoarea maximă determinată pentru lungimea liniei și stratului reflectant, adică o limitare a frecvențelor înalte;
- Absorbția în stratul "E" să nu fie excesiv de mare, adică o limitare a frecvențelor joase. Deoarece cu cât frecvența este mai mică, cu atât absorbția este mai mare pe parcurs, această condiție poate fi compensată de puterea de emisie.

Analizând aceste condiții rezultă că undele scurte se împart în:

- Unde de zi:  $f = 12 - 30$  Mhz;
- Unde de noapte:  $f = 3 - 8,5$  Mhz;
- Unde intermediare:  $f = 8,5 - 12$  Mhz.

Această împărțire este relativă, deoarece nu ține seama de poziția geografică, de anotimp și de ciclul de activitate solară.

## 2.3.2. Particularitățile propagării undelor ultrascurte (VHF)

Aceste unde sunt reflectate din ionosferă numai în anumite situații, rezultând că legătura radio se realizează în principal pe unda directă, iar în anumite cazuri și pe unda reflectată. Legătura sigură se realizează la distanța în care există vizibilitate directă între antene. Această distanță se calculează cu formula:

$$r_{\text{oriz.}} = 3,57 (h_1 + h_2) \text{ unde:}$$

$$r_{\text{oriz.}} = \text{distanța vederii directe între antene în Km.}$$

$$h_1, h_2 = \text{înălțimea antenei de emisie și de recepție în m.}$$

Undele ultrascurte se propagă în condiții bune la distanțe ce trec de linia vizibilității directe, datorită fenomenului de curbare al traiectoriei undelor ultrascurte, curbare care se datorează faptului că odată cu înălțimea scade coeficientul de refracție al aerului, care este determinat de cantitatea de vapori, de presiunea și temperatura troposferei. Această distanță se poate calcula cu formula:

$$d = 4,12 (h_1 + h_2) \text{ unde:}$$

$$d = \text{distanța;}$$

$$h_1, h_2 = \text{înălțimea antenei de emisie și de recepție în m.}$$

Legăturile radio bazate pe dispersia undelor în ionosferă se realizează de obicei în gama 30 – 60 Mhz., iar stațiile au puteri cuprinse între 20- 50 Kw, asigurând o bătaie de 1 200 – 3 200 Km.

1. După locul de producere:
  - interne, generate de componentele proprii ale echipamentelor;
  - externe, generate de alte surse din mediul înconjurător.
2. După căile de transmitere:

- prin cuplaj galvanic (conducție);
  - prin câmp electromagnetic.
3. După spectrul de frecvență:
- de bandă îngustă;
  - de bandă largă.

Perturbațiile atmosferice sunt acele procese generate de câmpurile electrice din atmosferă, în mod special descărcările electrice, care induc în antenele de recepție ale echipamentelor radioelectronice oscilații perturbatoare. Este afectată funcționarea echipamentelor care folosesc gama undelor foarte lungi, lungi, medii, parțial scurte.

Perturbațiile industriale apar datorită funcționării instalațiilor și echipamentelor industriale, având o densitate spectrală dependentă de caracterul sursei. Aceste perturbații sunt recepționate sub forma undelor electromagnetice de la o distanță de până la 400m de sursa de perturbații, precum și prin rețeaua de alimentare electrică pe o lungime de circa 5- 10 Km. față de locul sursei.

Perturbațiile de la stațiile radio care apar datorită următoarelor cauze:

- nerespectarea regimului de alocare a frecvențelor;
- nerespectarea regimului puterii de lucru;
- nerespectarea tipurilor de antenă folosite;
- supraaglomerarea spectrului de frecvență;
- mobilitatea foarte ridicată a unor utilizatori radio;
- procese neliniare din canal.

Perturbațiile de contact care apar în situația dispunerii mai multor mijloace radioelectronice pe un obiect mobil.

Perturbațiile cosmice sunt produse de radiațiile solare și ale altor corpuri cerești și au o influență majoră în gama 30 – 300 MHz. Și 300 – 3 000 MHz.

Zgomotele interne ale receptoarelor radio apar datorită curenților și tensiunilor care se formează la nivelul diferitelor etaje (blocuri) componente. Aceste zgomote afectează caracteristicile tehnice în special în gama undelor ultrascurte.

Perturbațiile reciproce se manifestă între echipamentele radioelectronice care funcționează într-o zonă. Principala cauză a acestor perturbații o constituie creșterea numărului mijloacelor electronice ce funcționează simultan și cu diferite destinații

### 3.3. Măsuri pentru asigurarea compatibilității electromagnetice

Aceste măsuri pot fi organizatorice și tehnice și trebuie să aibă la bază date despre:

- sursele perturbatoare;
- funcționarea mijloacelor tehnice ale inamicului;
- locul și mărimea raionului în care urmează să se aplice măsurile de asigurare a compatibilității electromagnetice;
- relieful zonei și anomalii electromagnetice prezente;
- tipurile de antene folosite.

Stabilirea surselor de perturbații vizează în principiu următoarele:

- tipul emisiunii perturbatoare (mod de lucru, modulație, lărgime de bandă);
- proveniența surselor (naturale, artificiale).

După analiza acestor informații pot rezulta următoarele concluzii<sup>1</sup>:

- dispunerea locurilor de instalare se va alege la o distanță de 300- 400 m. față de instalațiile industriale.
- lucrul mijloacelor radioelectronice se execută în clase de emisiuni care să evite perturbațiile celorlalte mijloace radioelectronice din zonă;
- se iau măsuri speciale de punere la pământ a mijloacelor, în cazul lucrului în timpul descărcărilor electrice.

Măsuri organizatorice pentru asigurare compatibilității electromagnetice:

- repartizarea corectă a frecvențelor de lucru pentru mijloacele proprii (se vor face referiri în capitolul 4);
- stabilirea ordinii și timpului de funcționare;
- importanța fiecărui mijloc la un moment dat;
- puterea emițătorului;
- caracteristica de directivitate a antenelor de emisie.

Măsuri tehnice pentru asigurare compatibilității electromagnetice:

- emisia și recepția într-un spectru cât mai îngust;

<sup>1</sup> T– 15 b, Memoratorul ofițerului de transmisiuni, București 1984, p.15

- folosirea proprietăților terenului pentru obținerea nivelului corespunzător al semnalului util în punctul de recepție;
- determinarea ecartului minim de spațiu între două mijloace care lucrează pe aceeași frecvență;
- determinarea ecartului minim de frecvență între mijloacele care lucrează în complexe radioelectronice;
- lucrul cu antene directive;
- reducerea la minim a timpului de emisie;
- folosirea antenei fictive pentru acord;
- apelurile pentru intrarea în legătură să fie scurte și clare:
- traficul de bună calitate, pentru a nu necesară repetarea informațiilor transmise;
- folosire modului de lucru în B.L.U.;
- folosirea stațiilor radio cu salt de frecvență;
- lucrul cu putere minimă necesară, asigurând în punctul de recepție a unei bune audiții;
  - la lucrul în duplex cu antena dipol, aceasta va fi instalată la 25 m. între ele și perpendicular una pe alta;
  - într-un grup de emițătoare să nu se dispună mai mult de 3 la 4 stații radio, iar distanța între ele să fie de cel puțin 250 – 300 m;
  - distanțele între două grupuri radio să fie de 2 Km.

### **Activitati speciale in EUROPA ( dupa LNDX):**

**4O:MONTENEGRO:** Alex UA3RF si Nick RK3RB vor fi **4O/** din 21 iulie la 2 august. Intre 26 si 28 iulie vor fi **/P** din Sv Nichola (IOTA EU163) in IOTA Contest de la 40 la 10 m in CW, SSB, PSK et RTTY.

**CT:PORTUGALIA:** Colin G3VCQ, Andy M0GAV si Sharon M3VCQ vor fi **CT7ACG** din Culatra Island (IOTA EU145) intre 26 si 29 iulie si in IOTA contest..

**GJ:JERSEY:** Jo PA9JO, Alex PA1AW si Ronald PA3EWP vor fi **MJ/** din Jersey intre 20 asi 25 iunie. de la 160 la 10m in toate modurile. QSLs via PA1AW.

**LY:LITUANIA:** Sam LY5W va utiliza indicativul spécial **LY760W**, intre 21 iunie si 10 iulie pentru a 760-a aniversare a incoronarii Regelui Mindaugas (Regatul Lituaniei). Intre 11 iulie si pana la sfarsitul lui iulie va utiliza indicativul special spécial **LY55SOP** pentru celebrare a 55 de ani a "Baltic Sea" cunoscuta si sub numele de de "Marea Pacii". QSLs via LY5W.

**SM:SUEDIA:** Bernd DL8AAV va fi **SD1B/6** din Orust Island (IOTA EU043) jpana in 29 iunie.

**SV9:CRETA:** Gianni SV2FPU este **SV9/** din Gavdos Island (IOTA EU187) pana la 30 iuni, activ in CW: 3503,7003, 10103, 14003, 18073, 21003, 24893, 28003, 50093; in SSB: 3795, 7115, 14260, 18160, 21260, 24960, 28460, 50160 si RTTY: 3590, 7050, 10145, 14080, 18105, 21080, 24925, 28125, 50250.

**SCANDINAVIA:** Przemyslaw "Mek" SP7VC si Kasia (YL) SQ7OYL vor efectua un tur al Europei de Nord intre 26 iulie si 27 august, traversand en traversant Polonia (SP), Lituania (LY), Lettonia (YL), Estonia (ES), Finlanda (OH), Norvegia (LA), Suedia (SM), Danemarca (OZ), Germania (DL) pentru a reveni in Polonia. Ei vor fi active in benzile HF, 50, 70, 144 MHz si mai sus. Vor parcurge 9500Km in 30 de zile.

Iata datele aproximative si activitatile din insulele posibile

26-27 iulie: **LY/SP7VC** 28-29 iulie si **YL/SP7VC & ES/SP7VC**

30-31 iulie **OH/SP7VC** Orslandet Is. EU097 1 august **OH/SP7VC** Salo city

2 august **OH/SP7VC** Anntoora Is. EU173, 3 august **OH/SP7VC** Borskarret Is. EU101

4 august **OH/SP7VC** Hailuoto Is. EU184 5-6 august **OH/SP7VC** catre Vardo Island

6-7 august **LA/SP7VC** Vardo Is. EU141 8-10 august **LA/SP7VC** Mageroya Is. EU044

11-15 august **LA/SP7VC** Loppa Is. EU044 16 août **LA/SP7VC** Senja Is. EU046

17-18 août **LA/SP7VC** Loffoten Is. EU076 19 august **LA/SP7VC** Hitra & Froya Is. EU036

20-21 august **LA/SP7VC** Vigra Is. EU056 22 august **LA/SP7VC** Gurskoy Is. EU079

23 august **LA/SP7VC** Stord Is. EU055 24 august **SM/SP7VC** Tjotn-Hono Is. EU043

25 august **OZ/SP7VC** Sjaelland Is. EU029