

# REGULAMENTUL DE RADIOCOMUNICAȚII PENTRU SERVICIUL DE AMATOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

## Capitolul I DISPOZIȚII GENERALE

1. Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator din Republica Moldova (în continuare - Regulament) este elaborat în conformitate cu art.25 al Regulamentului radiocomunicațiilor al Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor, recomandărilor Conferinței Europene pentru Poștă și Telecomunicații, prevederile Legii comunicațiilor electronice nr.241-XVI din 15 noiembrie 2007.

2. Prezentul Regulament stabilește normele tehnice, administrative și de exploatare obligatorii vizînd instalarea, testarea și utilizarea stațiilor de radioamator, autorizarea radioamatorilor și regulile conform cărora aceștia își desfășoară activitatea, din punct de vedere al radiocomunicațiilor.

### 3. Activitatea de radioamator include următoarele aspecte principale:

- 1) Instruirea individuală sau în colectiv în domeniul radiotehnicii și radiocomunicațiilor;
- 2) Construirea, instalarea, testarea și utilizarea stațiilor de radioamator;
- 3) Efectuarea de studii și experimentări în benzile alocate radioamatorilor;
- 4) Realizarea de legături radio cu alți radioamatori din țară și din străinătate;
- 5) Participarea la diverse competiții naționale și internaționale în domeniu;
- 6) Participarea la organizarea comunicațiilor în caz de calamități naturale pe teritoriul Republicii Moldova (în cazul în care stațiile de radioamator sunt incluse în sistemul de transmisiuni al Serviciului Protecției Civile și Situațiilor Excepționale).
- 7) Activitatea de radioamator nu urmărește interes pecuniar.

### 4. Abrevierile din prezentul Regulament au următoarele semnificații:

- ANRCETI - Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației;
- CNFR - Î.S. „Centrul Național pentru Frecvențe Radio”;
- CEPT - Conferința Europeană pentru Poștă și Telecomunicații;
- ERC - Consiliul European de Radiocomunicații (European Radiocommunication Committee);
- HAREC - Certificatul de Examinare Armonizat pentru Serviciul de Amator;
- IARU - Uniunea Internațională a Radioamatorilor (International Amateur Radio Union);
- MTIC - Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor;
- TNABF - Tabelul Național de Atribuire a Benzilor de Frecvențe;
- UIT - Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor;
- UTC - Ora universală coordonată (Universal Time Coordinated).

## 5. În sensul prezentului Regulament se utilizează următoarele noțiuni:

**unde radio sau unde herziene** - unde electromagnetice a căror frecvență este prin convenție, mai mică decât 3000 GHz, propagându-se în spațiu fără ghid artificial;

**radiocomunicații** - comunicații electronice realizate prin intermediul undelor radio;

**serviciul de amator** - serviciu de radiocomunicații, având ca scop autoinstruirea, intercomunicațiile și investigațiile tehnice efectuate de amatori - persoane autorizate legal, interesate în tehnica radiocomunicațiilor, numai în scop personal și fără nici-un interes pecuniar;

**serviciul de amator prin satelit** - serviciu de radiocomunicații, utilizând stații spațiale situate pe sateliți ai Pământului, în scop similar serviciului de amator;

**stație de radioamator** - stație în serviciul de amator;

**aviz pentru eliberarea permisului tehnic de exploatare a stației radio în serviciul de amator** - act administrativ prin care CNFR atribuie un indicativ de apel unei persoane, include rezultatul selectării, calculului și coordonării canalului sau frecvenței radio solicitate spre utilizare în funcție de categoria de autorizare și servește pentru obținerea permisului tehnic al radioamatorului.

**certificat de radioamator** - act administrativ prin care MTIC atestă că titularul posedă cunoștințele și aptitudinile necesare unui radioamator;

**permis tehnic** - act eliberat de ANRCETI ce atestă dreptul de utilizare, cu respectarea anumitor parametri tehnici, a uneia sau mai multor stații de radiocomunicații pe frecvențele sau canalele radio alocate sau asignate;

**putere medie (a unui emițător radio)** - putere medie furnizată liniei de alimentare a antenei de către emițător pe durata unui interval de timp suficient de lung în comparație cu componenta de frecvență de modulație cea mai joasă (în condiții normale de lucru);

**puterea de ieșire (a unui emițător radio)** - putere medie furnizată liniei de transmisie a antenei de către un emițător radio în timpul unui ciclu de radiofrecvență (în condiții de nemozulare);

**toleranță de frecvență** - diferență maximă admisibilă între frecvența alocată sau frecvența pe care se dorește a se emite și frecvența situată în mijlocul benzii ocupate în realitate de către emisia respectivă;

**radiație neesențială** - emisie pe o frecvență sau pe frecvențele situate în afara lățimii de bandă necesară, al cărei nivel poate fi redus fără afectarea transmiterii informației corespunzătoare. Radiațiile neesențiale includ emisiile pe frecvențe armonice, emisii parazite, produse de intermodulație și produse ale frecvențelor de mixare, excluzând emisiile în afara benzii;

**QTH-locator** - literalment cifrat pentru determinarea locului geografic al amplasării emițătorului în punctul dat cu ajutorul unor coduri de 6 elemente din cifre și litere într-o ordine stabilită;

**repetor** - stație radio în regim duplex, care se declanșează pe emisie în mod automat și emit semnalele recepționate de ea la un anumit ecart;

**baliză** - stație radio care declanșează pe emisie în mod automat la un anumit interval de timp și transmite indicativul și QTH-locatorul.

## Capitolul II STAȚII DE RADIOAMATORI

### Secțiunea 1 CATEGORII DE STAȚII

6. În funcție de natura activității și dotarea tehnică, stațiile de radioamator se împart în:

1) **Stații de emisie-recepție, dirijate de operator;**

2) **Stații de emisie-recepție, care funcționează în mod automat** (repetoare);

3) **Stații de emisie, care transmit în regim automat** (balize, emițătoare radio pentru radiogoniometrie sportivă).

Stațiile de emisie-recepție au în dotare unul sau mai multe emițătoare special concepute și construite pentru a funcționa în benzile de frecvențe pentru radioamatori, sisteme de antene, dispozitive de adaptare, fidere, precum și instalații anexe, aparate de măsurări și de laborator, diverse instrumente și materiale necesare acestei activități.

7. În funcție de modul de folosire stațiile de radioamator se împart în:

1) **Stații fixe;**

*Stații fixe* - stații care sunt instalate și funcționează în amplasamente fixe și bine determinate, amenajate respectiv. Amplasamentul stației fixe este menționat în Permisul tehnic. Din categoria stații fixe fac parte balizele și repetoarele.

2) **Stații mobile;**

*Stații mobile* - stații care sunt instalate pe mijloace mobile și pot fi folosite atât în timpul deplasării acestora, cât și în timpul staționării lor.

3) **Stații portabile.**

*Stații portabile* - stații care sunt concepute și construite astfel încât să fie transportate cu forțele proprii ale utilizatorilor și să fie folosite cu ușurință de către aceștia.

8. În funcție de titularul Permisului tehnic stațiile de radioamator se împart în:

1) **Stații individuale;**

2) **Stații de radioclub (colective).**

a) *stațiile individuale* aparțin persoanelor fizice - la aceste stații poate activa titularul permisului tehnic, cât și unii radioamatori autorizați de clasa „C”. Ocazional la o stație individuală pot activa și alți radioamatori, în condițiile prevăzute de pct.21 al prezentului Regulament.

b) *stațiile de radioclub* aparțin unor persoane juridice - instituții, școli, organizații, asociații sau cluburi și sunt gestionate de un responsabil. Persoana responsabilă pentru exploatarea stației de radioclub trebuie să dețină certificat de radioamator de clasa „A” sau „B”. Stațiile de radioclub pot fi operate de radioamatori autorizați de orice clasă, dar numai în benzile de frecvențe care sunt incluse în Permisul tehnic individual.

c) pentru asigurarea continuității funcționării stației de radioclub și a procesului educațional, persoana responsabilă de radioclub este în drept să delege gestionarea acestuia unei persoane terțe cu avizarea prealabilă în scris a organelor de control.

**9.** În funcție de puterile de ieșire a emițătoarelor și de benzile de frecvențe ce pot fi folosite, stațiile de radioamator sunt de diferite categorii:

1) **Stația de categoria „A”** - poate să activeze în toate benzile de frecvențe alocate radioamatorilor, cu puterea de ieșire a stației maxim admisă, conform Anexei nr.1. Această stație poate fi operată de radioamatori titulari ai certificatului de clasa „A”.

2) **Stația de categoria „B”** - poate să activeze în toate benzile de frecvențe alocate radioamatorilor, cu puterea de ieșire a stației maxim admisă, conform Anexei nr.1. Această stație poate fi operată de radioamatori titulari ai certificatului de clasa „A” și „B”.

3) **Stația de categoria „C”** - poate să activeze numai în unele benzi de frecvențe alocate radioamatorilor, cu puterea de ieșire a stației maxim admisă, conform Anexei nr.1. Această stație poate fi operată de radioamatori titulari ai certificatului de clasa „A”, „B” sau „C”.

4) **Stațiile de radioclub** - sunt de o singură categorie - categoria „A”, iar operarea lor se face în conformitate cu prezentul Regulament.

## **Secțiunea 2**

### **NORME TEHNICE**

**10.** Radioamatorii sunt obligați să respecte limitele benzilor de frecvențe autorizate și condițiile tehnice în conformitate cu prevederile prezentului Regulament.

**11.** Condițiile tehnice privind utilizarea stațiilor în serviciul de amator sunt expuse în Anexa nr.1.

**12.** Emițătoarele stațiilor de radioamator trebuie astfel concepute și realizate încât să asigure încadrarea în toleranța de frecvență pe care o permite nivelul tehnic al echipamentelor de acest fel, corespunzător frecvenței și clasei de emisie folosită.

**13.** Scala emițătorului trebuie concepută și etalonată în așa mod încât să permită ajustarea pe frecvența dorită cu o precizie de minim 0,05%.

**14.** Emisiile nedorite ale emițătoarelor stațiilor de radioamator trebuie să corespundă normelor din Anexa nr.3 din Regulamentul Radiocomunicațiilor al UIT, care prevăd că nivelul maxim al radiațiilor neesențiale pentru stațiile de radioamator instalate după 1 ianuarie 2003, nivele care vor fi valabile pentru toate stațiile de radioamator după 1 ianuarie 2012, sunt conforme normelor stabilite mai jos:

1) Pentru frecvențele mai jos de 30 MHz, nivelul atenuării puterii radiației neesențiale se va determina prin aplicarea formulei:  $43+10 \log$  (nivelul la vîrf de modulație PEP-Peak Envelope Power al puterii utile aplicate liniei de alimentare a antenei) sau va fi de 50 dB; se va aplica valoarea cea mai puțin constrîngătoare.

2) Pentru frecvențele de peste 30 MHz, nivelul atenuării puterii radiației neesențiale se va determina aplicînd formula  $43+10 \log$  (nivelul mediu al puterii utile aplicate liniei de alimentare a antenei) sau va fi de 70 dBc; se va aplica valoarea cea mai puțin constrîngătoare; în cazul transmisiunilor în salvă („burst”) puterea medie se va măsura prin mediere pe durata salvei.

**15.** Echipamentul și instalațiile folosite de radioamatori trebuie să se încadreze în normele vizînd tehnica securității și cerințele antiincendiară pentru stațiile de radiocomunicații.

### Secțiunea 3 NORME DE EXPLOATARE

**16.** Stațiile de radioamator de emisie-recepție din Republica Moldova sunt identificate prin indicative de apel formate din literele ER, care reprezintă prefixul atribuit pe plan internațional al Republicii Moldova.

1) Indicativul de apel al stațiilor de radioamator din Republica Moldova începe cu simbolurile **ER1 - ER5** urmat de un grup din una, două sau trei litere, caracteristice fiecărei stații, numit sufix. **Sufixul poate fi compus din:**

a) două sau trei litere pentru stațiile de emisie-recepție individuale (prima literă excepție litera K);

b) trei litere pentru stațiile de emisie-recepție de radioclub (prima literă fiind K);

c) una, două, trei sau mai multe cifre și/sau litere pentru indicative speciale, balize și repetoare;

2) Indicativul de apel constituit din patru simboluri poate fi atribuit numai stației de radioamator de categoria „A”, din cinci simboluri - stației de categoria „A” sau „B”. Stației de radioamator de categoria „C” se atribuie un indicativ de apel din șase simboluri.

**17.** Indicativul special, care conține simbolurile **ER6 - ER0**, cât și indicativul în care după prefixul ER urmează două sau mai multe cifre, se atribuie stațiilor de radioamator individuale sau de radioclub pentru activități în scopuri speciale:

1) Pentru celebrarea sărbătorilor naționale ale Republicii Moldova;

2) Pentru comemorarea datelor și evenimentelor istorice;

3) Pentru participare la competiții internaționale de radioamatori;

4) Pentru participare în diverse manifestări de radioamatori și alte cazuri speciale.

Indicativele speciale pot fi atribuite pe perioade determinate de timp, ce nu poate depăși o durată continuă de 365 de zile calendaristice.

**18.** Indicativele de apel pentru stațiile de radioamator individuale și de radioclub se alocă de către CNFR, cu unele condiționări:

1) Indicativul de apel, care conține simbolurile **ER1 - ER0**, indicativul special în care după prefixul ER urmează două sau mai multe cifre poate fi alocat:

a) unei persoane fizice rezidente - cetățean al Republicii Moldova;

b) unui cetățean străin sau apatrid care dispune de loc permanent de trai în Republica Moldova (confirmat prin acte respective);

c) unei persoane juridice rezidente a Republicii Moldova.

2) CNFR va asigura evidența ulterioară a indicativelor alocate stațiilor de radioamator.

3) CNFR nu va realoca pe o perioadă de 10 ani indicative de apel individuale emise anterior, în cazurile:

a) când titularul indicativului de apel a decedat;

b) când titularul indicativului de apel nu a prelungit o perioadă lungă de timp autorizația de radioamator.

**19.** Indicativul de apel al stațiilor mobile și portabile este constituit din indicativul de apel urmat de o bară de fracție și de următoarele litere:

- 1) **MM** - pentru stațiile mobile maritime sau fluviale;
- 2) **AM** - pentru stațiile mobile aeronautice;
- 3) **M** - pentru stațiile mobile terestre;
- 4) **P** - pentru stațiile portabile terestre.

Aceste indicative se formează în mod automat de către operatorii stațiilor de radioamator corespunzător poziției în care se găsesc. La fiecare legătură radio mobilă sau portabilă se va transmite QTH-locatorul sau poziția exactă.

**20.** Orice legătură radio începe și se termină în mod obligatoriu cu indicativele de apel ale părților corespondente, utilizând proceduri folosite în traficul de radioamatori (Anexa nr.3). În cazul transmisiunilor cu o emisie mai lungă, indicativul de apel se repetă la un interval de 10 minute.

**21.** Radioamatorii care activează ocazional la o altă stație individuală decât cea proprie, transmit indicativul stației gazdă, urmat de o bară de fracție și de indicativul propriu. Radioamatorii care activează de la o stație de radioclub transmit obligatoriu indicativul stației de radioclub și pot transmite opțional și indicativul propriu. Radioamatorii nerezidenți autorizați să activeze în Republica Moldova transmit prefixul ER urmat de bară de fracție și indicativul atribuit acestora în țara de origine.

**22.** Indicativele de apel trebuie să fie transmise în mod complet și corect, orice prescurtare, modificare sau completare nu se permite, cu excepția celor prevăzute în pct.19 și 21 din prezentul Regulament.

**23.** Stațiile de radioamator pot stabili legături radio numai cu alte stații de radioamator. Legăturile cu stații aparținând altor servicii, precum și cu cele care nu își semnalează identitatea prin transmiterea indicativului de apel sunt interzise, cu excepția cazurilor de urgență, calamități naturale, situații excepționale.

**24.** Stațiile de radioamator de emisie-recepție nu pot fi utilizate pentru:

- 1) Transmisiunea mesajelor codificate, cu excepția codurilor radio de serviciu specificate în Anexa nr.14 din Regulamentul Radiocomunicațiilor UIT;
- 2) Activitate fără indicativ de apel sau cu indicative de apel neatribuite oficial;
- 3) Activitate cu clase de emisie nespecificate în prezentul Regulament pentru clasa de emisie permisă sau în afara benzilor asigurate;
- 4) Emisiuni ale semnalelor ce nu corespund normelor tehnice corespunzătoare;
- 5) Legături radio cu stații din cadrul altor servicii de radiocomunicații sau retranslarea semnalelor lor, cu excepția activităților de salvare sau a situațiilor excepționale;
- 6) Transmiterea emisiunilor cu caracter de radiodifuziune, inclusiv probe muzicale;
- 7) Comunicații radio, în cazul creării interferențelor stațiilor din serviciile cu statut primar;
- 8) Transmisiunea informațiilor cu caracter politic, comercial sau publicitar;
- 9) Crearea intenționată a interferențelor;
- 10) Transmiterea mesajelor care conțin cuvinte sau expresii indecente sau insultătoare, etc.

**25.** Interceptarea intenționată a mesajelor transmise de stații aparținând altor servicii decât cel de radioamator este interzisă. În cazul interceptării accidentale, radioamatorii sunt obligați să nu divulge existența și conținutul mesajelor recepționate, să nu le publice și să nu le folosească sub nici-o formă. Fac excepție cazurile de calamități naturale, situații care pun în primejdie vieți omenești. În aceste cazuri radioamatorii trebuie să-și aducă aportul la rezolvarea situației făcând uz de toate posibilitățile de care dispun.

**26.** În cazul efectuării de reglaje ale emițătoarelor stațiilor de radioamator este obligatorie utilizarea de sarcini artificiale neradiante. Excepție constituie reglajele care nu pot fi efectuate decât lucrând pe o antenă radiantă. În acest caz, timpul reglajelor și puterea de ieșire a emițătoarelor va fi redusă conform strictului necesar.

**27.** Cazurile de interferență sau alte genuri de perturbații în care sunt implicate stații aparținând unor radioamatori din Republica Moldova se vor rezolva prin înțelegere amiabilă între cei interesați.

**28.** Legaturile radio realizate de către stațiile de radioamator se consemnează în Registrul de trafic, care poate fi ținut pe suport de hârtie sau în format electronic.

1) Registrul de trafic va include următoarele însemnări:

- a) data, ora UTC, banda în care s-a efectuat legătura radio;
- b) clasa de emisie folosită;
- c) indicativul de apel al stației corespondente.

2) Registrul de trafic se păstrează cel puțin șase luni de la data ultimei legături radio înscrise în el.

**29.** Orice stație de radioamator va avea în dotare următoarele documente:

- 1) Permisul tehnic eliberat de către ANRCETI;
- 2) Avizul eliberat de către CNFR;
- 3) Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator din Republica Moldova;
- 4) Registrul de trafic al stației fixe.

Documentele enumerate mai sus se vor afla în permanență la stația de radioamator și vor fi prezentate la cerere organelor de control.

### **Capitolul III**

## **EMITEREA CERTIFICATELOR DE RADIOAMATOR**

**30.** Certificatele de radioamator sunt de 3 clase: clasa „A”, clasa „B” și clasa „C”:

1) **Clasa „A” - cea mai înaltă clasă, avansat;**

2) **Clasa „B” - clasa de bază;**

3) **Clasa „C” - clasa începătoare.**

a) conform Recomandării **CEPT T/R 61-02** prin care este stabilită procedura de eliberare a Certificatului de examinare armonizat pentru serviciul de amator, certificatele de clasa „A” și „B” sunt echivalente certificatului **CEPT HAREC** și corespund clasei de calificare **CEPT 1**. Datele obligatorii necesare pentru înscriere în certificatele **CEPT HAREC** sunt specificate în Anexa nr.7.

b) conform Recomandării **CEPT ECC 05(06)** prin care este stabilită procedura de examinare pentru radioamatorii începători, certificatul de clasa „C” este echivalent certificatului **CEPT Novice**. Datele obligatorii necesare pentru înscriere în certificatele **CEPT Novice** sunt specificate în Anexa nr.8

**31.** Certificatul de radioamator va fi eliberat solicitanților care au atins o anumită vârstă:

1) Certificatul de radioamator de clasa „A” poate fi eliberat solicitanților care au atins vârsta de 16 ani;

2) Certificatul de radioamator de clasa „B” poate fi eliberat solicitanților care au atins vârsta de 12 ani;

3) Certificatul de radioamator de clasa „C” poate fi eliberat solicitanților care au atins vârsta de 10 ani.

În cazul minorilor este necesar consimțământul în scris al părinților, iar activitatea de radioamator se va desfășura sub supravegherea unui mentor.

4) Responsabilul stației de radioclub poate fi un radioamator care a împlinit vârsta de 18 ani. Vârsta operatorilor stațiilor de radioclub nu este reglementată. Prezența responsabilului pentru stația de radioclub în timpul funcționării acesteia este obligatorie.

**32.** Certificatele de radioamator se obțin în baza unui examen de calificare care include probe scrise (sau prin intermediul unui test la calculator) și probe practice.

1) Examenele pentru obținerea certificatelor de radioamator se organizează și se desfășoară de către Comisia de calificare a MTIC, instituită prin ordinul Ministerului Tehnologiei Informației și Comunicațiilor;

2) Comisia de calificare a MTIC este constituită din reprezentanți ai MTIC, CNFR, ANRCETI și specialiști din cadrul altor autorități publice;

3) În componența Comisiei de calificare a MTIC pot fi incluși radioamatori autorizați ce posedă o calificare tehnică superioară cât și reprezentanți ai organizațiilor obștești de profil din Republica Moldova;

4) Comisia de calificare va desfășura ședințe de examinare o dată în trimestru;

5) Comisia de calificare va elabora o instrucțiune unde va fi specificată procedura de solicitare și susținere a examenelor, documentele necesare pentru înscriere la examen, de întocmire a biletelor de examinare, locul desfășurării ședințelor de examinare, etc.;

6) La finele examenelor Comisia de calificare va perfectă documentul specificat în Anexa nr.6;

7) Pentru examenele de calificare nu se vor percepe taxe.



**33.** 1) Programa analitică la proba scrisă, pentru obținerea certificatului armonizat de radioamator (**CEPT HAREC**) are conținutul cadru cuprins în Anexa nr.4.

2) Programa analitică la proba scrisă, pentru obținerea certificatului de radioamator începător (**CEPT NOVICE**) are conținutul cadru cuprins în Anexa nr.5.

**34.** Pentru obținerea certificatului de radioamator probele de examen sunt următoarele:

1) **Pentru clasa „A”:**

a) **electronică și radiotehnică:** proba va cuprinde un set de **20 întrebări**, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 15 răspunsuri corecte;

b) **tehnica securității:** proba va cuprinde un set de **10 întrebări** (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 7 răspunsuri corecte;

c) **reguli și proceduri de operare:** proba va cuprinde un set de **8 întrebări** (probă practică); pentru promovare sunt necesare minimum 6 răspunsuri corecte;

d) **reglementări interne și internaționale:** proba va cuprinde un set de **25 întrebări**, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 20 răspunsuri corecte.

2) **Pentru clasa „B”:**

a) **electronică și radiotehnică:** proba va cuprinde un set de **16 întrebări**, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 12 răspunsuri corecte;

b) **tehnica securității:** proba va cuprinde un set de **10 întrebări** (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 7 răspunsuri corecte;

c) **reguli și proceduri de operare:** proba va cuprinde un set de **8 întrebări** (probă practică); pentru promovare sunt necesare minimum 6 răspunsuri corecte;

d) **reglementări interne și internaționale:** proba va cuprinde un set de 20 întrebări, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 15 răspunsuri corecte.

3) **Pentru clasa „C”:**

a) **tehnica securității:** proba va cuprinde un set de **10 întrebări** (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 7 răspunsuri corecte;

b) **reguli și proceduri de operare:** proba va cuprinde un set de **8 întrebări** (probă practică); pentru promovare sunt necesare minimum 6 răspunsuri corecte;

c) **reglementări interne și internaționale:** proba va cuprinde un set de **20 întrebări**, fiecare întrebare având patru variante de răspuns dintre care numai unul este corect și complet (probă scrisă sau prin intermediul unui test la calculator); pentru promovare sunt necesare minimum 15 răspunsuri corecte.

## **Capitolul IV**

### **AUTORIZAREA STAȚIILOR DE RADIOAMATOR**

#### **Secțiunea 1**

#### **AUTORIZAREA RADIOAMATORILOR REZIDENȚI**

**35.** Activitatea de radioamator este permisă persoanelor care dețin Permisul tehnic eliberat de către ANRCETI în conformitate cu „Instrucțiunea privind obținerea permisului tehnic pentru utilizarea stațiilor de radiocomunicații”, aprobată prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRCETI și publicată pe pagina Web a acesteia.

**36.** Permisul tehnic se eliberează în termen de 10 zile lucrătoare din momentul depunerii cererii, în baza cererii-tip a solicitantului, cu condiția prezentării Avizului eliberat de către CNFR. Avizul se eliberează de către CNFR în baza prezentării cererii solicitantului și a Certificatului de radioamator obținut conform prevederilor pct.32 din prezentul Regulament.

**37.** Titularul Permisului tehnic pentru stația de radioamator are următoarele drepturi:

1) Să dețină, să construiască, să instaleze, să experimenteze și să utilizeze, la domiciliu sau în alt loc specificat în Permisul tehnic, în regim mobil sau portabil, o stație de radioamator corespunzătoare categoriei Certificatului de radioamator, echipată cu un sistem radiant eficient, în condițiile prevăzute în pct.19 al prezentului Regulament.

2) Să opereze orice stație de radioclub sau stație de radioamator individuală de categorie egală sau inferioară Permisului tehnic personal, cu consimțământul responsabilului sau titularului;

3) Să fie numit responsabil al unei stații de radioclub, în condițiile pct.31, 4) din prezentul Regulament.

**38.** Titularul Permisului tehnic pentru stația de radioamator are următoarele obligații:

1) Să respecte prevederile prezentului Regulament;

2) Să manifeste corectitudine și disciplină în traficul radio și să contribuie activ și operativ la înlăturarea abaterilor pe care le constată;

3) Să ofere stația și cunoștințele sale la dispoziția autorităților publice în cazul calamităților naturale sau altor situații excepționale;

4) Să respecte prevederile vizînd tehnica securității și cerințele antiincendiară pentru stațiile de radiocomunicații.

**39.** Transmiterea sub orice formă a stațiilor de radioamator unor persoane juridice sau fizice care nu dețin Permis tehnic în vederea utilizării acestora nu se admite.

#### **Secțiunea 2**

#### **AUTORIZAREA RADIOAMATORILOR NEREZIDENȚI**

**40.** Radioamatorii nerezidenți pot fi autorizați să-și desfășoare activitatea de radioamator pe teritoriul Republicii Moldova în următoarele condiții:

1) Radioamatorii din țările ale căror Administrații au preluat Recomandarea **CEPT T/R 61-01** sau **CEPT ECC 05(06)** pot să-și desfășoare activitatea de radioamator pe teritoriul Republicii Moldova în baza autorizației emise de autoritatea din țara de origine în cazul în care ea este echivalentă unei autorizații CEPT.

a) în acest caz, radioamatorii trebuie să notifice la CNFR perioada în care intenționează să-și desfășoare activitatea de radioamator pe teritoriul Republicii Moldova;

b) notificarea se va face în conformitate cu un formular disponibil pe pagina Web a CNFR, la care se va anexa copia autorizației de radioamator din țara de origine.

2) Radioamatorii din țările cu ale căror Administrații au fost semnate convenții de reciprocitate pot să activeze pe teritoriul Republicii Moldova în baza Permisului tehnic eliberat de către ANRCETI:

a) în acest caz radioamatorii vor depune o solicitare către ANRCETI cu 30 zile înaintea datei sosirii în țară sau a datei la care intenționează să-și înceapă activitatea de radioamator în Republica Moldova.

b) la cererea pentru obținerea Permisului tehnic se va anexa copia autorizației/licenței de radioamator din țara de origine;

c) în cazul când solicitantul va prezenta o autorizație de radioamator CEPT HAREC va fi emis un Permis tehnic de categoria „B”;

d) în cazul când solicitantul va prezenta o autorizației de radioamator CEPT Novice va fi emis un Permis tehnic de categoria „C”.

3) Radioamatorii din țări cu care nu a fost semnată nici-o convenție internațională de reciprocitate:

a) acești radioamatori trebuie să solicite Aviz de la CNFR cu 30 de zile înaintea sosirii sau a datei la care intenționează să înceapă activitatea de radioamator în Republica Moldova;

b) cererea de solicitare a Avizului va fi însoțită de copia autorizației de radioamator eliberată de organele competente din țara de origine.

**41.** Permisul tehnic pentru radioamatorii nerezidenți va fi elberat în baza autorizației/licenței de radioamator din țara de origine.

**42.** Radioamatorii nerezidenți care au obținut Permis tehnic pot activa în regim mobil sau portabil sau de la un radioamator ER autorizat. Se va folosi indicativul de apel de tipul - „ER/indicativul propriu”.

**43.** Radioamatorii nerezidenți care își desfășoară temporar activitatea de radioamator pe teritoriul Republicii Moldova au următoarele obligații:

1) Să respecte întocmai prevederile privind normele tehnice și de exploatare a stațiilor de radioamator, precum și restricțiile privind condițiile locale de natură tehnică prevăzute în Permisul tehnic și prezentul Regulament.

2) Să prezinte la cererea organelor de control, după caz, licența CEPT, autorizația/licența de radioamator echivalentă sau Permisul tehnic eliberat de ANRCETI.

## **Capitolul V**

### **CONTROLUL STAȚIILOR DE RADIOAMATOR**

**44.** Persoanele juridice sau fizice vinovate de încălcarea prevederilor prezentului Regulament sunt pasibile răspunderii civile și/sau administrative.

**45.** CNFR are dreptul să monitorizeze, prin recepție, respectarea prevederilor prezentului Regulament la capitolul respectarea normelor tehnice de emisie. În cazul constatării unor abateri, CNFR va emite titularului stației de radioamator o prescripție despre abaterile depistate, pentru lichidarea acestora. După necesitate CNFR va informa despre caz și Comisia de calificare a MTIC.

**46.** Comisia de control MTIC/ANRCETI are dreptul de a controla la fața locului respectarea normelor tehnice și de exploatare prevăzute în prezentul Regulament. În cazul în care în cadrul controlului sunt depistate încălcări, inclusive cele, care reprezintă contravenție administrativă, de către reprezentanții MTIC se întocmește un act de control, iar de către reprezentanții ANRCETI - un proces-verbal al contravenției administrative (în două exemplare), semnate de membrii Comisiei și titularul sau responsabilul stației de radioamator. Un exemplar din actul de control și procesul-verbal al contravenției administrative rămâne la stația de radioamator supusă controlului.

**47.** Radioamatorii supuși controlului sunt obligați să permită accesul la stațiile de radioamator și să ofere asistență deplină organelor de control pentru îndeplinirea misiunii acestora. În cazul când titularul sau responsabilul stației de radioamator refuză a se supune controlului sau încearcă să se eschiveze de la control, organul de control consemnează acest fapt într-un act de control. În baza acestui document ANRCETI poate anula Permisul tehnic eliberat radioamatorilor respectivi.

**48.** Responsabilii stațiilor de radioclub asigură respectarea tuturor condițiilor tehnice administrative și de exploatare necesare pentru ca stația respectivă să funcționeze în strictă conformitate cu prevederile prezentului Regulament. Operatorii stațiilor de radioclub sunt obligați să respecte întocmai instrucțiunile și dispozițiile date de responsabilul stației, cu excepția celor ce contravin prezentului Regulament. În cazul constatării unor abateri din partea operatorilor, responsabilii au dreptul să interzică sau să limiteze accesul acestora la stația de radioclub.

Radioamatorii care operează alte stații individuale decât cele personale sunt obligați să respecte întocmai indicațiile titularului Permisului tehnic al stației respective, cu excepția celor care contravin prevederilor prezentului Regulament. În cazul când operatorul respectiv admite abateri, titularul stației de radioamator este obligat să interzică acestuia accesul la stație.

**49.** În funcție de gravitatea abaterilor de la prezentul Regulament, ANRCETI poate aplica radioamatorilor în cauză una dintre următoarele sancțiuni:

- 1) Avertisment (în scris);
- 2) Aplicarea de restricții privind caracteristicile tehnice ale stației de radioamator sau perioada de utilizare;
- 3) Trecerea pe timp limitat a stației de radioamator într-o clasă inferioară;
- 4) Trecerea stației de radioamator într-o clasă inferioară;
- 5) Anularea și retragerea Permisului tehnic al stației de radioamator.

**50.** În cazul dezacordului cu sancțiunile aplicate, radioamatorul sancționat poate să conteste decizia de sancționare în instanța de judecată în termen de 30 zile din data comunicării acesteia.

## **Capitolul VI**

### **DISPOZIȚII TRANZITORII ȘI FINALE**

**51.** În scopul echivalării claselor de radioamatori specificate în prezentul Regulament cu clasele de radioamatori utilizate pînă la momentul intrării în vigoare a Regulamentului, se stabilesc următoarele:

- 1) clasa „**I**” și clasa „**EXTRA**” de radioamator se echivalează cu clasa „**A**” a prezentului Regulament;
- 2) clasa a „**II**” de radioamator se echivalează cu clasa „**B**” a prezentului Regulament;
- 3) clasa a „**III**” și a „**IV**” de radioamator se echivalează cu clasa „**C**” a prezentului Regulament.

**52.** Indicativele de apel individuale sau de radioclub atribuite pînă la momentul intrării în vigoare a prezentului Regulament vor rămâne valabile pînă la expirarea termenului de valabilitate a Permisului tehnic.

**53.** Datele de identificare ale radioamatorilor (nume și prenume, indicativ, clasa de autorizare, localitate, raion) vor fi publicate pe pagina Web a ANRCETI, în cadrul listei de evidență a stațiilor de radioamator.

## CONDIȚIILE TEHNICE PRIVIND UTILIZAREA STAȚILOR RADIO ÎN SERVICIUL DE AMATOR

1) Benzile de frecvențe radio pentru serviciul de amator și amator prin satelit, stabilite în TNABF, au următoarele condiții de utilizare după categorii, conform tabelului 1.

Tabelul 1

Banda de frecvențe radio	Statutul alocării	Clase de emisie permise	Puterea de ieșire maximă <sup>1</sup> , W ( $P_{ieș}$ )		
	Serviciul de amator și amator prin satelit		Categorii stații		
			Clasa A	Clasa B	Clasa C
<b>LF</b>	<b>Banda 2200 m</b>				
135,7-137,8 kHz	Secundar <sup>2</sup>	CW	1 <sup>3</sup>	1	1
<b>MF</b>	<b>Banda 600 m</b>				
472-479 kHz	Secundar	CW	1	1	1
<b>MF</b>	<b>Banda 160 m</b>				
1810-1838 kHz	Primar	CW	10	5	-
1838-1840 kHz	Primar	CW, DIGITAL	10	5	-
1840-1842 kHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB	10	5	-
1842-1850 kHz	Primar	CW, SSB	10	5	-
1850-1900 kHz	Secundar	CW, SSB	10	5	5
1900-2000 kHz	Secundar	CW, SSB, AM	10	5	5
<b>HF</b>	<b>Banda 80 m</b>				
3500-3580 kHz	Primar <sup>4</sup>	CW	500	-	-
3580-3600 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	25
3600-3620 kHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB	500	100	25
3620-3730 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	25
3730-3740 kHz	Primar	CW, SSTV, SSB	500	100	25
3740-3800 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	25
<b>HF</b>	<b>Banda 40 m</b>				
7000-7035 kHz	Primar	CW	500	-	-
7035-7040 kHz	Primar	CW, DIGITAL, SSTV	500	100	25
7040-7045 kHz	Primar	CW, DIGITAL, SSTV, SSB	500	100	25
7045-7200 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	25
<b>HF</b>	<b>Banda 30 m</b>				
10100-10140 kHz	Secundar	CW	500	-	-
10140-10150 kHz	Secundar	CW, DIGITAL	500	100	-
<b>HF</b>	<b>Banda 20 m</b>				
14000-14070 kHz	Primar	CW	500	-	-
14070-14100 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	-
14100-14120 kHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB	500	100	-
14120-14225 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-
14225-14235 kHz	Primar	CW, SSTV, SSB	500	100	-
14235-14350 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-
<b>HF</b>	<b>Banda 17 m</b>				
18068-18100 kHz	Primar	CW	500	-	-
18100-18110 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	-
18110-18168 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-

HF	Banda 15 m				
21000-21080 kHz	Primar	CW	500	-	-
21080-21120 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	-
21120-21150 kHz	Primar	CW	500	-	-
21150-21335 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-
21335-21345 kHz	Primar	CW, SSTV, SSB	500	100	-
21345-21450 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-
HF	Banda 12 m				
24890-24920 kHz	Primar	CW	500	-	-
24920-24930 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	-
24930-24990 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	-
HF	Banda 10 m				
28000-28070 kHz	Primar	CW	500	-	-
28070-28150 kHz	Primar	CW, DIGITAL	500	100	25
28150-28225 kHz	Primar	CW	500	-	-
28225-28675 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	25
28675-28685 kHz	Primar	CW, SSTV, SSB	500	100	25
28685-28800 kHz	Primar	CW, SSB	500	100	25
28800-29000 kHz	Primar	CW, SSB, AM	500	100	25
29000-29700 kHz	Primar	CW, SSB, AM, FM	500	100	25
VHF	Banda 6 m				
50-50,1 MHz <sup>6</sup>	Secundar	CW	- <sup>6</sup>	-	-
50,1-50,5 MHz	Secundar	CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM	-	-	-
50,5-52 MHz	Secundar	CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM	-	-	-
VHF	Banda 2 m				
144-144,035 MHz	Primar	CW, SSB	200	100	25
144,035-144,1 MHz	Primar	CW	200	100	-
144,1-144,15 MHz	Primar	CW, DIGITAL	200	100	25
144,15-144,35 MHz	Primar	CW, SSB	200	100	25
144,35-144,4 MHz	Primar	CW, DIGITAL	200	100	25
144,4-144,5 MHz	Primar	CW	200	100	-
144,5-144,8 MHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM	200	100	25
144,8-144,99 MHz	Primar	DIGITAL	200	100	25
144,99-145,8 MHz	Primar	FM	200	100	25
145,8-146 MHz	Primar	CW, SSB, FM	200	100	25
UHF	Banda 70 cm				
430-432 MHz	Primar <sup>4</sup>	FM	5	5	5
432-432,15 MHz	Primar	CW	5	5	-
432,15-432,8 MHz	Primar	CW, SSB	5	5	5
432,8-432,99 MHz	Primar	CW	5	5	-
432,99-433,6 MHz	Primar	FM	5	5	5
433,6-434 MHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM	5	5	5
434-435,981 MHz	Primar	ATV	5	5	5
435,981-440 MHz	Primar	CW, DIGITAL, SSB, ATV, AM, FM	5	5	5
UHF	Banda 23 cm				
1240-1300 MHz	Secundar	CW, SSB, FM	50	10	-
UHF	Banda 13 cm				
2300-2450 MHz	Secundar	CW, SSB, FM	5	5	-
SHF	Banda 5 cm				
5650-5850 MHz	Secundar	CW, SSB, FM	5	5	-
SHF	Banda 3 cm				
10-10,5 GHz	Secundar	CW, SSB, FM	10	5	-
SHF	Banda 1,2 cm				

<b>24,05-24,25GHz</b>	Secundar	CW, SSB, FM	10	5	-
<b>EHF</b>	<b>Banda 6 mm</b>				
<b>47-47,2 GHz</b>	Primar	CW, SSB, FM	10	5	5
<b>EHF</b>	<b>Banda 4 mm</b>				
<b>76-77,5 GHz</b>	Secundar	CW, SSB, FM	10	5	-
<b>77,5-78 GHz</b>	Primar <sup>5</sup>	CW, SSB, FM	10	5	5
<b>78-81 GHz</b>	Secundar	CW, SSB, FM	1	1	-
<b>EHF</b>	<b>Banda 2 mm</b>				
<b>134-136 GHz</b>	Primar <sup>5</sup>	CW, SSB, FM	10	5	-
<b>136-141 GHz</b>	Secundar	CW, SSB, FM	10	5	-
<b>EHF</b>	<b>Banda 1 mm</b>				
<b>241-248 GHz</b>	Secundar	CW, SSB, FM	10	5	-
<b>248-250 GHz</b>	Primar <sup>5</sup>	CW, SSB, FM	10	5	5

**Notă 1:** Puterea de ieșire ( $P_{ieș}$ ) a emițătorului se măsoară pe o sarcină artificială activă - echivalent de antenă, în regim de emisie continuă cu instrumente de măsură a puterii sau tensiunii (curent). În acest caz, puterea se calculează conform formulei:

$$P_{ieș} = \frac{U_{ech}^2}{R} (W) \text{ sau } P_{ieș} = I_{ech}^2 \times R (W), \text{ unde:}$$

$U_{ech}$  - tensiunea pe sarcina activă-echivalent (Volt)

$I_{ech}$  - curentul pe sarcina activă-echivalent (Amperi)

R – rezistența sarcinii active-echivalent de antenă (Ohmi).

**Notă 2:** Stațiile ce funcționează în benzile cu statut secundar nu vor cauza perturbații stațiilor din celelalte servicii și nici nu beneficiază de protecție.

**Notă 3:** În cazul benzilor 135,7-137,8 kHz și 472-479 kHz, pentru definirea nivelului de putere maxim utilizabilă se va folosi noțiunea de putere aparent radiată (PAR), în conformitate cu Recomandarea CEPT ERC 62-01.

**Notă 4:** Statut primar în partaj cu alte servicii cu statut primar.

**Notă 5:** Statut primar, în partaj cu alte servicii cu statut secundar.

**Notă 6:** CNFR va examina condiții de utilizare a acestei benzi de frecvențe în fiecare caz concret pentru asigurarea compatibilității electromagnetice cu canalul de televiziune 1.

2) Pentru aplicații de radioamator deosebite, la cererea solicitantului cu prezentarea motivației respective, CNFR poate să avizeze activitatea temporară a stațiilor de radioamator de categoria „A” cu utilizarea emițătoarelor cu puterea de ieșire pînă la 1500 W în următoarele cazuri:

a) pentru a participa la competiții internaționale în benzile de frecvență 1810-1900, 3500-3800, 7000-7200, 14000-14350, 21000-21450, 28000-29000 kHz;

b) pentru legături radio experimentale prin difuzie ionosferică sau reflexie pe lună în benzile 144-144,5 și 432-432,5 MHz.

3) Benzile de frecvență 3500-3800, 7000-7200, 10100-10150, 14000-14350, 18068-18168, 21000-21450, 24890-24990 kHz și 144-146 MHz alocate serviciului de amator pot fi folosite, în cazuri de dezastre naturale, și de alte servicii decât cel de amator pentru satisfacerea necesităților comunicațiilor internaționale în conformitate cu Regulamentul Radiocomunicațiilor UIT (Rezoluția 640).

4) La folosirea diverse clase de emisii (moduri de lucru) utilizate în activitatea de radioamator (Anexa nr.2) se va ține cont de planurile IARU de împărțire a benzilor de frecvențe.

5) Benzile de frecvențe prezentate în tabelul 1 vor fi supuse modificărilor în conformitate cu edițiile ulterioare a TNABF.

6) Pentru repetoarele în serviciul de amator CNFR va aloca benzi de frecvențe radio în conformitate cu planurile IARU de împărțire a benzilor de frecvențe. Repetoarele activează în mod automat, în regim duplex, clasa de emisie F3E, cu puteri de 5-15 W (în dependență de banda alocată).



7) Pentru balizele în serviciul de amator CNFR va aloca benzi de frecvențe radio în conformitate cu planurile IARU de împărțire a benzilor de frecvențe. Balizele activează în clasa de emisie A1A, cu puteri de până la 5 W. Balizele transmit în mod automat indicativul și QTH-locatorul.

8) Titularii stațiilor de radioamator sunt obligați să asigure funcționarea stațiilor de radioamator cu respectarea nivelurilor de câmp electromagnetic stabilite în „Regulamentul sanitar privind protecția populației de acțiunea câmpurilor electromagnetice generate de obiectivele radiotehnice de emisie”.

9) Abrevieri specificate în tabelul 1:

- LF** - frecvențe joase (Low Frequency)
- MF** - frecvențe medii Medium Frequency)
- HF** - frecvențe înalte (High Frequency)
- VHF** - frecvențe foarte înalte (Very High Frequency)
- UHF** - frecvențe ultra înalte (Ultra-High Frequency)
- SHF** - frecvențe super înalte (Super High Frequency)
- EHF** - frecvențe extrem de înalte (Extremely High Frequency)

**Anexa nr.2**  
la Regulamentul de radiocomunicații pentru  
serviciul de amator din Republica Moldova

### CLASE DE EMISIE UTILIZATE ÎN ACTIVITATEA DE RADIOAMATOR

**1. TELEGRAFIE, CW** - telegrafie în cod Morse pentru recepție auditivă folosind următoarele clase de emisie: **A1A, A2A, F1A, F2A, J2A, G1A și G2A.**

**2. TELEFONIE, AM, FM, SSB** - telefonie folosind următoarele clase de emisie: **A3E, H3E, J3E, R3E, F3E și G3E.**

**3. RTTY** - telegrafie pentru recepția automată folosind următoarele clase de emisie: **A1B, A2B, F1B, F2B, J2B.**

**4. DATE, DIGITAL** - folosind următoarele clase de emisie: **F1D, F2D, J2D.**

**5. FAXIMIL și SSTV**, emisiile sunt codificate prin simbolurile: **A1C, A2C, A3C, J2C, J3C, F1C, F2C, F3C, G1C, G2C, G3C.**

**6. TELEVIZIUNE, ATV** (Amateur television) emisiile sunt codificate prin simbolurile: **F2F, A3F, C3F.**

### CODIFICAREA CLASELOR DE EMISIE

Conform cap.1, art.4 a Regulamentului radiocomunicațiilor UIT emisiile radio sunt clasificate și simbolizate de caracteristicile lor fundamentale printr-un grup de trei simboluri, așa cum este prevăzut de către UIT (Geneva 1982) prin Regulamentul de Radiocomunicații, astfel:

**PRIMUL SIMBOL** - indică tipul modulației purtătoarei principale:

- |   |          |
|---|----------|
| 1) Emisia unei purtătoare nemondate   | <b>N</b> |
| 2) Emisii în care purtătoarea principală este modulată în amplitudine și se emite cu:                                       |          |
| a) dubla bandă laterală   | <b>A</b> |
| b) banda laterală unică cu purtătoare completă  | <b>H</b> |
| c) banda laterală unică, purtătoare redusă sau cu nivel variabil  | <b>R</b> |
| d) banda laterală unică, purtătoare suprimată   | <b>J</b> |
| e) benzi laterale independente  | <b>B</b> |
| f) banda laterală reziduală   | <b>C</b> |
| g) emisii în care purtătoarea principală este modulată unghiular:   |          |
| - modulație în frecvență  | <b>F</b> |
| - modulație de fază   | <b>G</b> |
| 3) Emisii în care purtătoarea principală este modulată în amplitudine și unghiular, simultan sau într-o ordine prestabilită | <b>D</b> |
| 4) Emisii în impulsuri:   |          |

a) succesiune de impulsuri nemodulate	<b>P</b>
b) succesiuni de impulsuri modulate în amplitudine	<b>K</b>
c) succesiune de impulsuri modulate în poziție/fază	<b>M</b>
d) succesiune de impulsuri în care purtătoarea este	
- modulată unghiular pe durata impulsului	<b>Q</b>
- succesiuni de impulsuri constând dintr-o combinație	
e) a celor precedente	<b>V</b>
5) Emisii în care purtătoarea principală este modulată în secvențe prestabilite sau simultan în combinații de două sau mai multe tipuri: amplitudine, unghiular,	
- impulsuri	<b>W</b>
- alte cazuri neprevăzute	<b>X</b>
<b>AL DOILEA SIMBOL</b> - indică natura semnalelor care modulează purtătoarea principală:	
1) Fără semnal modulator	<b>0</b>
2) Un singur canal conținând informația cuantizată sau numerică fără folosirea vreunei subpurtătoare	<b>1</b>
3) Un singur canal conținând informația cuantizată sau numerică cu folosirea unei subpurtătoare modulate	<b>2</b>
4) Un singur canal conținând informația analogică	<b>3</b>
5) Două sau mai multe canale conținând informația cuantizată sau numerică	<b>7</b>
6) Două sau multe canale conținând informații analogice	<b>8</b>
7) Sistem compus cu unul sau mai multe canale conținând informația cuantizată sau numerică împreună cu unul sau mai multe canale conținând informația analogică	<b>9</b>
8) Alte cazuri	<b>X</b>
<b>AL TREILEA SIMBOL</b> - indică tipul informației transmise:	
1) Nici o informație transmisă	<b>N</b>
2) Telegrafie pentru recepție auditivă	<b>A</b>
3) Telegrafie pentru recepție automată	<b>B</b>
4) Faximil	<b>C</b>
5) Transmisie de date, telemetrie, telecomandă	<b>D</b>
6) Telefonie (inclusiv sunetul de radiodifuziune)	<b>E</b>
7) Televiziune (video)	<b>F</b>
8) Combinații ale celor prevăzute mai sus	<b>W</b>
9) Cazuri nespecificate aici	<b>X</b>

### Anexa nr.3

la Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator din Republica Moldova

## PROCEDURI FOLOSITE ÎN TRAFICUL DE RADIOAMATORI

### A. TRAFICUL RADIOTELEGRAFIC:

#### I. Apelul.

Apelul făcut de o stație de radioamator poate fi:

- 1) Apel general adresat către toate stațiile care lucrează în banda respectivă;
- 2) Apel adresat unei anumite stații;
- 3) Apelul general este constituit după cum urmează:
  - a) cuvântul CQ (repetat de trei ori cel mult)
  - b) cuvântul DE
  - c) indicativul stației care face apelul (repetat de trei ori cel mult)
  - d) litera K (invitația la transmitere).

În cazul apelului către stațiile DX, la cuvântul CQ se poate adăuga cuvântul DX, iar în cazul apelului către stații dintr-o anumite țară sau continent, prefixul sau prescurtarea corespunzătoare țării sau continentului respectiv.

În cadrul concursurilor, cuvântul CQ poate fi înlocuit cu un altul caracteristic concursului, conform regulamentului acestuia (TEST, CONTEST, CQAA etc.)

Apelul cu adresă este constituit după cum urmează:

- 1) Indicativul stației chemate (repetat de trei ori cel mult);
- 2) Cuvântul DE;
- 3) Indicativul de apel al stației care cheamă (repetat de trei ori cel mult);
- 4) Litera K (invitație la transmitere).

În cazul când condițiile de stabilire a legăturii sunt dificile, apelul poate fi transmis repetat, dar nu mai mult de zece ori.

## **II. Răspunsul la apel.**

Răspunsul la apel este constituit după cum urmează:

- 1) Indicativul de apel al stației care a chemat (repetat de cel mult trei ori);
- 2) Cuvântul DE;
- 3) Indicativul de apel al stației care a fost chemată (repetat de trei ori cel mult);
- 4) Litera K (invitație la transmitere).

## **III. Traficul propriu - zis:**

După primirea răspunsului la apel, stația respectivă transmite mesajul dorit folosind în acest scop fie limbajul clar, fie coduri sau prescurtări permise de prezentul Regulament.

Folosirea altor coduri sau prescurtări este interzisă. În mod obligatoriu începutul și sfârșitul mesajului trebuie să conțină indicativul de apel al corespondentului, cuvântul DE și indicativul de apel propriu.

Traficul poate fi desfășurat în orice limbă.

În cazul lucrului BK, se procedează în felul următor:

- 1) Stația care a transmis și urmează a recepționa, transmite după terminarea mesajului, cuvântul BK;
- 2) Stația care a recepționat și urmează a transmite răspunde după cum urmează:
  - a) cuvântul BK;
  - b) cuvântul DE;
  - c) indicativul propriu (repetat de trei ori cel mult).

În cazul schimburilor de mesaje foarte scurte, în special al celor din timpul concursurilor, se poate omite transmiterea preambulului, introduse direct în conținutul mesajului.

## **IV. Închiderea legăturii:**

La încheierea legăturii, fiecare dintre stațiile participante transmite în ordine corespunzătoare:

- 1) Indicativul stației corespondente;
- 2) Cuvântul DE;
- 3) Indicativul stației proprii;
- 4) Cuvântul SK legat (sfârșit de legătură).

## **B. TRAFICUL RADIOTELEFONIC:**

În cazul radiotelefoniei, procedurile de apel, de răspuns la apel, de desfășurare a traficului și de finalizare a legăturilor sunt în principiu identice cu cele în telegrafie, cu deosebirea că prescurtările DE, K, SK, BK, etc. se înlocuiesc cu cuvintele sau expresiile echivalente, iar literele care compun indicativul de apel se pot exprima prin cuvinte care încep cu litera respectivă, dar se recomandă folosirea codului fonetic internațional.

**PROGRAMA ANALITICĂ CONFORM CERINȚELOR CEPT A EXAMENULUI  
PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI ARMONIZAT DE RADIOAMATOR (HAREC)  
Implementare a Recomandării CEPT T/R 61-02 Clasa „A” și „B”**

**COMPARTIMENT A - PROBLEME CU CONȚINUT TEHNIC**

**Capitolul 1. NOȚIUNI TEORETICE DE ELECTRICITATE, ELECTROMAGNETISM ȘI RADIO**

- 1.1. Conductibilitatea
- 1.2. Surse de electricitate
- 1.3. Câmpul electric
- 1.4. Câmpul magnetic
- 1.5. Câmpul electromagnetic
- 1.6. Semnale sinusoidale
- 1.7. Semnale nesinusoidale, zgomot
- 1.8. Semnale modulate
- 1.9. Puterea și energia
- 1.10. Procesoare digitale de semnal (DSP)

**Capitolul 2. COMPONENTE**

- 2.1. Rezistorul
- 2.2. Condensatorul
- 2.3. Bobina
- 2.4. Transformatoare – aplicații și utilizare
- 2.5. Dioda
- 2.6. Tranzistorul
- 2.7. Disipația de căldură
- 2.8. Diverse

**Capitolul 3. CIRCUITE**

- 3.1. Combinații de componente
- 3.2. Filtre
- 3.3. Alimentatoare
- 3.4. Amplificatoare
- 3.5. Detectoare
- 3.6. Oscilatoare
- 3.7. Buclă blocată în fază (PLL)
- 3.8. Sisteme și semnale discrete în domeniul timp (sisteme DSP)

**Capitolul 4. RECEPTOARE**

- 4.1. Tipuri
- 4.2. Scheme bloc
- 4.3. Funcționarea etajelor receptoarelor
- 4.4. Caracteristicile receptoarelor

**Capitolul 5. EMIȚĂTOARE**

- 5.1. Tipuri
- 5.2. Scheme bloc
- 5.3. Funcționarea etajelor emițătoarelor
- 5.4. Caracteristicile emițătoarelor

## **Capitolul 6. ANTENE ȘI LINII DE TRANSMISIUNE**

- 6.1. Tipuri de antene
- 6.2. Caracteristicile antenei
- 6.3. Linii de transmisiune

## **Capitolul 7. PROPAGARE**

## **Capitolul 8. MĂSURĂRI**

- 8.1. Efectuarea măsurărilor
- 8.2. Instrumente de măsură

## **Capitolul 9. INTERFERENȚE ȘI IMUNITATE**

- 9.1. Interferențe în echipamente electronice
- 9.2. Cauzele interferențelor în echipamentele electronice
- 9.3. Măsuri împotriva interferențelor

## **Capitolul 10. TEHNICA SECURITĂȚII**

- 10.1. Corpul uman
- 10.2. Rețeaua de alimentare
- 10.3. Pericole
- 10.4. Descărcări electrice

## **COMPARTIMENT B - REGULI ȘI PROCEDURI DE OPERARE INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE**

- 1. Alfabetul fonetic
- 2. Codul Q
- 3. Prescurtări folosite în serviciul de amator
- 4. Semnale internaționale de primejdie, traficul de urgență și comunicațiile în cazul calamităților naturale
- 5. Utilizarea și alcătuirea indicativelor de apel
- 6. Planurile IARU pentru benzile alocate serviciului de amator
- 7. Responsabilitate socială și proceduri de operare

## **COMPARTIMENT C - REGLEMENTĂRI INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE PRIVITOR LA SERVICIUL DE AMATOR**

- 1. Reglementări Radio UIT
- 2. Reglementări CEPT
- 3. Legi naționale, reglementări și condiții de licențiere.

# PROGRAMA ANALITICĂ DE EXAMINARE DETALIATĂ

## COMPARTIMENT A - PROBLEME CU CONȚINUT TEHNIC

### Capitolul 1

#### NOȚIUNI TEORETICE DE ELECTRICITATE, ELECTROMAGNETISM ȘI RADIO

##### 1.1. Conductibilitatea

- Conductoare, semiconductoare și izolatoare
- Curentul, tensiunea și rezistența
- Unitatile de măsură Amper, Volt, Ohm
- Legea lui Ohm [ $U = I \cdot R$  ]
- Legile lui Kirchhoff
- Puterea electrică [ $P = U \cdot I$  ]
- Wattul
- Energia electrică [ $W = P \cdot t$  ]
- Capacitatea unei baterii [ $A \cdot h$  ]

##### 1.2. Surse de electricitate

- Surse de tensiune, surse de tensiune electromotoare, curentul de scurtcircuit, rezistența internă, tensiunea la borne
- Conectarea serie și paralel a surselor de tensiune

##### 1.3. Câmpul electric

- Nivelul câmpului electric
- Unitatea de măsură volt/metru
- Ecranarea câmpurilor electrice

##### 1.4. Câmpul magnetic

- Câmpul magnetic ce înconjoară un conductor parcurs de curent electric
- Ecranarea câmpurilor magnetice

##### 1.5. Câmpul electromagnetic

- Undele radio ca unde electromagnetice
- Viteza de propagare și relația dintre frecvența și lungimea de undă [ $v = f \cdot \lambda$  ]
- Polarizarea câmpului electromagnetic

##### 1.6. Semnale sinusoidale

- Reprezentarea grafică în timp
- Valori instantanee, amplitudine [ $E_{\max}$  ], valoarea eficace (RMS) și valoarea medie  $\left[ U_{eff} = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}} \right]$
- Perioada și durata unei perioade
- Frecvența
- Unitatea de măsură a frecvenței (Hertz)
- Diferența de fază dintre două semnale sinusoidale

##### 1.7. Semnale nesinusoidale

- Semnale audio
- Semnale dreptunghiulare
- Reprezentarea grafică în domeniul timp
- Componenta continuă, unda fundamental și armonicile superioare
- Zgomot [ $P_N = kTB$ ] (zgomotul termic al receptorului, banda de zgomot, densitatea de zgomot, puterea zgomotului în banda receptorului)

##### 1.8. Semnale modulate

- Modulația telegrafică (CW)
- Modulația de amplitudine (AM)
- Forma de undă
- Purtătoarea, benzile laterale și lărgimea de bandă
- Modulația de amplitudine cu bandă laterală unică (SSB)
- Modulația de fază, modulația de frecvență (FM) și modulația cu bandă laterală unică (BLU)

- Deviația de frecvență și indicele de modulație  $\left[ m = \frac{\Delta F}{f_{\text{mod}}} \right]$
- Purtătoare, benzi laterale și lărgime de bandă
- Forme de undă pentru semnale CW, AM, BLU și FM (prezentare grafică)
- Spectrul pentru semnale CW, AM și BLU (prezentare grafică)
- Modulații digitale: FSK, 2-PSK, 4-PSK, QAM
- Modulația digitală: debit binar, debit per simbol (debitul Baud) și lărgime de bandă
- Corecția CRC și retransmisii (de exemplu packet radio), corecția FEC (de exemplu Amtor FEC)

### 1.9. Puterea și energia

- Puterea sinusoidale  $\left[ P = i^2 \cdot R; P = \frac{u^2}{R}; u = U_{\text{eff}}; i = I_{\text{eff}} \right]$
- Rapoarte de puteri corespunzătoare următoarelor valori (pozitive și negative): 0 dB, 3 dB, 6 dB, 10 dB și 20 dB
- Raportul puterilor de intrare/ieșire în dB ale unor amplificatoare și/sau atenuatoare conectate în cascadă
- Adaptarea (transferul maxim de putere)
- Relația dintre puterea de intrare, puterea de ieșire și randament  $\left[ \eta = \frac{P_{\text{uit}}}{P_{\text{in}}} \cdot 100\% \right]$
- Puterea la vîrf de modulație (PEP)

### 1.10. Procesarea digitală de semnal (DSP)

- Eșantionarea și cuantizarea
- Rata minimă de eșantionare (frecvența Nyquist)
- Convoluția (în domeniul timp/în domeniul de frecvență, reprezentare grafică)
- Filtre contra zgomotului de cuantizare, filtre de refacere a semnalului
- Conversia digital/analogică, analogic/digitală

## Capitolul 2 COMPONENTE

### 2.1. Rezistorul

- Rezistența
- Unitatea de măsură (Ohm)
- Caracteristica curent/tensiune
- Disipația de putere
- Coeficienți pozitivi și negativi de temperatură (CPT și CNT)

### 2.2. Condensatorul

- Capacitatea
- Unitatea de măsură a capacității (Faradul)
- Relația dintre capacitate, dimensiuni și dielectric (numai tratare calitativă)

$$\text{Reactanța} \left[ X_c = \frac{1}{2\pi f \cdot C} \right]$$

- Defazajul dintre tensiune și curent
- Caracteristicile condensatoarelor fixe și variabile: cu dielectric aer, mică, plastic, ceramică și a condensatoarelor electrolitice
- Coeficientul de temperatură
- Curentul de fugă

### 2.3. Bobina

- Autoinducția
- Unitatea de măsură a inductanței (Henry)
- Efectul asupra inductanței al numărului de spire, al diametrului, al lungimii și al materialului din care este făcut miezul (numai tratare calitativă)
- Reactanța  $[X_L = 2\pi f \cdot L]$
- Defazajul dintre tensiune și curent
- Factorul Q
- Efectul pelicular

- Pierderi în miezul bobinei
- 2.4. **Transformatoare** - aplicații și utilizare
  - Transformatorul ideal [ $P_{\text{prim}} = P_{\text{sec}}$ ]
  - Relația dintre raportul numărului de spire  $N$  și:
  - Raportul tensiunilor  $\left[ \begin{array}{l} \frac{u_{\text{sec}}}{u_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{sec}}}{n_{\text{prim}}} \end{array} \right]$
  - Raportul curenților  $\left[ \begin{array}{l} \frac{i_{\text{sec}}}{i_{\text{prim}}} = \frac{n_{\text{prim}}}{n_{\text{sec}}} \end{array} \right]$
  - Raportul impedanțelor (numai tratare calitativă)
  - Transformatoare
- 2.5. **Diode**
  - Utilizare și aplicații ale diodelor
  - Dioda redresoare, dioda Zener, diode luminescente (LED), dioda varicap
  - Tensiunea inversă, curent și putere
- 2.6. **Tranzistorul**
  - Tranzistoare PNP și NPN
  - Factorul de amplificare
  - Tranzistorul cu efect de câmp (canal N și canal P, TEC-j)
  - Rezistența dintre poartă și sursă
  - Tranzistorul în:
    - Conexiune cu emitorul comun (sursa comună)
    - Conexiune cu baza (poarta) comună
    - Conexiune cu colectorul comun (drena comună)
    - Impedanțele de intrare și ieșire în conexiunilor de mai sus
    - Metode de polarizare în conexiunile de mai sus
- 2.7. **Diverse**
  - Dispozitive simple termoionice (tuburi electronice)
  - Tensiuni și impedanțe pentru etaje de înaltă tensiune, transformări de impedanță
  - Circuite integrate digitale simple
  - Circuite integrate liniare

### **Capitolul 3 CIRCUITE**

- 3.1. **Combinatii de componente**
  - Circuite serie și paralel cu rezistoare, bobine, condensatoare, transformatoare și diode
  - Curenții și tensiunile în aceste circuite
  - Impedanța acestor circuite
  - Comportamentul real (nu ideal) al rezistorului, condensatorului și bobinei la frecvențe înalte
- 3.2. **Filtre**
  - Circuite acordate serie și paralel
  - Impedanța acestor circuite
  - Caracteristica de frecvență
  - Frecvența de rezonanță  $\left[ f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \right]$
  - Factorul de calitate al unui circuit acordat  $\left[ Q = \frac{2\pi f \cdot L}{R_s}; Q = \frac{R_p}{2\pi f \cdot L}; Q = \frac{f_{res}}{B} \right]$
  - Lărgimea de bandă
  - Filtru trece bandă
  - Filtru trece-jos, trece-sus, trece-bandă și oprește-bandă alcătuite din componente pasive
  - Caracteristica de frecvență
  - Filtru Pi și filtru T
  - Cristalul de cuarț
  - Efecte datorită caracteristicilor reale (nu ideale) al componentelor



- Filtre digitale (vezi secțiunile 1.10 și 3.8)

### 3.3. Surse de alimentare

- Circuite redresoare monoalternanta și dublă alternanta și puntea redresoare
- Circuite de netezire
- Circuite stabilizatoare în surse de alimentare de mică putere
- Surse de alimentare în comutație, izolare galvanică și EMC

### 3.4. Amplificatoare

- Amplificatoare de joasă și de înaltă frecvență
- Factorul de amplificare
- Caracteristica amplitudine/frecvență și lărgimea de bandă (bandă largă vs. etaje acordate)
- Regimul de funcționare în clasele A, A/B, B, C
- Armonici (distorsiuni de neliniaritate), distorsiuni de intermodulație, etaje de amplificare supramodulate

### 3.5. Detectoare

- Detectoare pentru AM
- Detectorul cu diodă
- Detectorul de produs și oscilatoare de „bătăi”
- Detectoare pentru FM
- Detectorul pe pantă
- Discriminatorul Foster-Seeley
- Detectoare pentru CW/SSB

### 3.6. Oscilatoare

- Reacție (oscilații produse intenționat sau nu)
- Factorii care afectează frecvența și stabilitatea oscilației
- Oscilatorul LC
- Oscilatoare cu cristal, oscilatorul overtone
- Oscilator controlat în tensiune (VCO)
- Zgomotul de fază

### 3.7. Buclă blocată în fază (PLL)

- Buclă de control cu circuit de comparare a fazei.
- Sinteză de frecvență cu divizoare programabile în buclă de reacție

### 3.8. Procesoare digitale de semnal (sisteme DSP)

- Topologii de filtre cu răspuns finit (FIR) și infinit (IIR)
- Transformata Fourier (discretă, rapidă cu prezentare grafică)
- Sinteză digitală directă

## Capitolul 4 RECEPTOARE

### 4.1. Tipuri

- Receptorul superheterodină cu simplă și dublă schimbare de frecvență
- Receptoare cu conversie directă

### 4.2. Scheme bloc

- Receptorul CW (A1A)
- Receptorul AM (A3E)
- Receptorul SSB pentru telefonie cu purtătoare suprimată (J3E)
- Receptorul FM (F3E)

### 4.3. Modul de operare și funcționare al următoarelor etaje (se tratează numai schema bloc)

- Amplificatorul RF (cu bandă fixă sau acordabilă)
- Oscilatorul (fix și variabil)
- Mixerul
- Amplificatorul de frecvență intermedială
- Limitatorul
- Detectorul, inclusiv detectorul de produs
- Oscilatorul de bătăi
- Calibratorul cu cristal
- Amplificatorul de joasă frecvență (audio).
- Controlul automat al amplificării

- S-metrul
- Squelch-ul

#### 4.4. **Caracteristicile receptoarelor** (descriere simplă)

- Canalul adiacent
- Selectivitatea
- Sensibilitatea, zgomotul receptorului, factorul de zgomot
- Stabilitatea
- Frecvența imagine
- Desensibilizarea / blocarea
- Intermodulația; modulația încrucișată
- Mixarea reciprocă (zgomotul de fază)

## **Capitolul 5 EMIȚĂTOARE**

### 5.1. **Tipuri**

- Emițătoare cu și fără translație de frecvență
- Multiplicarea de frecvență

### 5.2. **Scheme bloc**

- Emițătorul CW (A1A)
- Emițătorul SSB pentru telefonie cu purtătoare suprimată (J3E)
- Emițătorul FM (F3E)

### 5.3. **Modul de operare și funcționare al următoarelor etaje** (se tratează numai schema bloc)

- Mixerul
- Oscilatorul
- Separatorul
- Driver-ul
- Multiplicatorul de frecvență
- Amplificatorul de putere
- Adaptarea la ieșire
- Filtrul de ieșire (filtrul Pi)
- Modulatorul de frecvență
- Modulatorul SSB
- Modulatorul de fază
- Filtrul cu cristale.

### 5.4. **Caracteristicile emițătoarelor** (descriere simplă)

- Stabilitatea de frecvență
- Lărgimea benzii de RF
- Benzile laterale
- Gama frecvențelor audio
- Neliniaritatea (distorsiuni armonice și de intermodule)
- Impedanța de ieșire
- Puterea de ieșire
- Randamentul
- Deviația de frecvență
- Indicele de modulație
- Clicsuri de manipulate și chirp-uri
- Supramodulația în benzile laterale și splatter (frecvențe nedorite în benzile laterale)
- Radiații de înaltă frecvență spurioase
- Radiația cutiei
- Zgomotul de fază

## **Capitolul 6 ANTENE ȘI LINII DE TRANSMISIUNE**

### 6.1. **Tipuri de antene**

- Dipolul în jumătate de undă alimentat la centru
- Dipolul în jumătate de undă alimentat la capăt
- Dipolul îndoit

- Antena verticală în sfert de undă (ground plane)
- Antena cu elemente pasive (Yagi)
- Antena cu apertură (reflector parabolic, horn)
- Dipolul cu trapuri

### 6.2. Caracteristicile antenei

- Distribuția curentului și tensiunii în antenă
- Impedanța la punctul de alimentare
- Impedanța capacitivă sau inductivă a unei antene nerezonante
- Polarizarea
- Câștigul, directivitatea și eficiența antenei
- Zona de captură
- Puterea efectiv radiată izotrop (E.I.R.P.) și puterea aparent radiată (E.R.P.)
- Raportul fata-spate
- Diagrame de radiație în plan orizontal și vertical

### 6.3. Linii de transmisiune

- Linia cu conductori paraleli
- Cablul coaxial
- Ghidul de undă
- Impedanța caracteristică ( $Z_0$ )
- Viteza de propagare
- Raportul de unde staționare
- Pierderi
- Simetrizare
- Linia în sfert de undă ca transformator de impedanță [ $Z_0^2 = Z_{in} \cdot Z_{out}$ ]
- Unitati de adaptare a antenei (numai configurații în Pi sau T)

## Capitolul 7 PROPAGARE

- Atenuarea semnalului, raportul semnal pe zgomot
- Propagare în vizibilitate directă (propagarea în spațiul liber, legea pătrată inversă)
- Straturile atmosferei
- Frecvența critică
- Influența soarelui asupra ionosferei
- Frecvența maximă utilizabilă (MUF)
- Unda de sol, unda spațială, unghiul de radiație și distanța zonei de tăcere (skip)
- Propagarea ionosferică pe mai multe căi
- Fading
- Troposfera (conducție, difracție)
- Influența înălțimii antenei asupra distanței ce poate fi acoperită (orizontul radio)
- Temperatura de inversie
- Reflexia pe stratul E sporadic
- Reflexia pe auroră
- Reflexia meteorică
- Reflexia pe lună
- Zgomotul atmosferic (furtuni la distanță)
- Zgomotul cosmic
- Zgomotul de sol (termic)
- Bazele predicției de propagare (bugetul legăturii)
  - sursa dominantă de zgomot (zgomotul în bandă vs. zgomotul receptorului)
  - raportul minim semnal - zgomot
  - puterea minimă a semnalului de recepție
  - atenuarea de propagare
  - câștigul antenelor, atenuările liniilor de transmisie
  - puterea minimă a emitatorului

## **Capitolul 8 MĂSURĂRI**

### **8.1. Efectuarea măsurărilor**

- Măsurarea:
- Tensiunilor și curenților în curent continuu și alternativ
- Erorilor:
- Influența frecvenței
- Influența formei de undă
- Influența rezistenței interne a instrumentelor
- Rezistenței
- Puterii continue și de RF (puterea medie, PEP)
- Raportului de unde staționare în tensiune
- Formei de undă a anvelopei unui semnal RF
- Frecvenței
- Frecvenței de rezonanță

### **8.2. Instrumente de măsură**

- Efectuarea măsurărilor folosind:
  - Instrument cu bobină mobilă
  - Instrument cu mai multe game (digital sau analogic)
  - Dispozitiv de măsurare a puterii de radiofrecvență
  - Puntea reflectometru (dispozitiv de măsurare a coeficientului de undă staționară)
  - Generatoare de semnal
  - Frecvențmetru numeric
  - Osciloscop
  - Analizor de spectru

## **Capitolul 9 INTERFERENȚE ȘI IMUNITATE**

### **9.1. Interferențe în echipamentele electronice**

- Blocarea
- Interferențe cu semnalul dorit
- Intermodulația
- Detecția în circuitele audio

### **9.2. Cauzele interferențelor în echipamentele electronice**

- Nivelul de câmp al emitorului
- Radiațiile neesențiale ale emitorului (radiații parazite, armonici)
- Influențe nedorite în echipamente care pătrund prin:
  - intrarea de antenă (tensiuni din antenă, selectivitatea intrării)
  - alte linii conectate
  - radiație directă

### **9.3. Măsură împotriva interferențelor**

Măsură pentru prevenirea și eliminarea efectelor interferențelor:

- Filtrarea
- Decuplarea
- Ecranarea

## **Capitolul 10 TEHNICA SECURITĂȚII**

### **10.1. Corpul uman**

### **10.2. Rețeaua de alimentare**

- Diferența dintre linia de fază, nul și împământare (codul culorilor)
- Importanța unor conexiuni bine împământate
- Siguranțe rapide și lente; valoarea unei siguranțe

### **10.3. Pericole**

- Tensiuni înalte
- Condensatoare încărcate

#### 10.4. Descărcări electrice

- Pericole
- Protecție
- Împământarea echipamentelor

### COMPARTIMENT B - REGULI ȘI PROCEDURI DE OPERARE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

#### Capitolul 1

#### ALFABETUL FONETIC recomandat pentru traficul radiotelefonice

Litera de cod	Cuvântul de cod	Pronunțarea de cod	Litera de cod	Cuvântul de cod	Pronunțarea de cod
A	Alfa	AL-FA	O	Oscar	OSS-KAR
B	Bravo	BRA-VO	P	Papa	PA-PA
C	Charlie	CIAR-LI	Q	Quebec	KHE-BEK
D	Delta	DEL-TA	R	Romeo	RO-MI-O
E	Echo	E-CO	S	Siera	SI-ERA
F	Foxtrot	FOX-TROT	T	Tango	TAN-GO
G	Golf	GOLF	U	Uniform	IU-NI-FORM
H	Hotel	HO-TEL	V	Victor	VIK-TOR
I	India	IN-DIA	W	Wiskey	UIS-KI
J	Juliett	GIU-LI-ET	X	X-ray	EX-REI
K	Kilo	KI-LO	Y	Yankee	YAN-KI
L	Lima	LI-MA	Z	Zulu	ZU-LU
M	Mike	MA-IK			
N	November	NO-VEM-BER			

Notă: Pentru cifre, radioamatorii pot folosi denumirea lor corespunzătoare în limba în care se desfășoară legătura radio sau, pentru o mai bună înțelegere, în oricare altă limbă.

#### Capitolul 2

#### CODUL Q

Codul	Întrebare	Răspuns
QRK	Care este inteligibilitatea semnalelor mele?	Inteligibilitatea semnalelor d-tale este....
QRM	Sunteți interferat?	Sunt interferat de....
QRN	Sunteți deranjat de paraziți atmosferici?	Sunt deranjat de paraziți atmosferici
QRO	Să măresc puterea emițătorului?	Mărește puterea emițătorului
QRP	Să micșorez puterea emițătorului?	Micșorez puterea emițătorului
QRS	Să transmit mai rar ?	Transmiteți mai rar
QRT	Să încetez transmisia ?	Încetez transmisia
QRZ	De cine sunt chemat ?	Sunteți chemat de
QRV	Sunteți gata ?	Sunt gata
QSB	Semnalele mele au fading ?	Semnalele dvs. au fading
QSL	Puteți confirma recepția ?	Vă confirm recepția
QSO	Puteți comunica cu ... direct ?	Pot comunica cu ... direct
QSY	Să schimb transmisia pe o altă frecvență ?	Schimb transmisia pe o altă frecvență
QRX	Când mă veți chema din nou ?	Vă voi chema din nou la ora ... pe ... kHz (sau MHz)
QTH	Care este poziția Dvs. în latitudine și longitudine (sau după orice altă indicație) ?	Poziția mea în grade este ... latitudine ... longitudine ... (sau după orice altă indicație)

Notă: în afara acestor coduri, se pot folosi și celelalte din Anexa nr.14 al Regulamentului radiocomunicațiilor UIT.

### Capitolul 3

## PRESCURTĂRILE CELE MAI UZUALE FOLOSITE ÎN SERVICIUL DE AMATOR

<b>AR</b>	- Sfirșit de transmisiune
<b>ASK</b>	- A întreba
<b>BK</b>	- Semnal folosit la întreruperea unei transmisiuni în curs
<b>COND</b>	- Condiții (de propagare)
<b>CQ</b>	- Apel general către toate stațiile
<b>CUAGN</b>	- Pe curând
<b>CW</b>	- Undă continuă
<b>DE</b>	- De la; folosit și la separarea indicativului de apel al stației chemate de cel al stației chemătoare
<b>DX</b>	- Distanță mare (de obicei de pe alt continent)
<b>GA</b>	- Bună ziua
<b>GB</b>	- La revedere
<b>GM</b>	- Bună dimineața
<b>HP, HPE</b>	- Sper, speranta
<b>K</b>	- Invitație la transmitere
<b>MSG</b>	- Mesaj
<b>OM</b>	- Prieten
<b>PSE</b>	- Vă rog
<b>RST</b>	- Raport pentru inteligibilitatea, tăria și tonul semnalului
<b>R</b>	- Recepționat
<b>RX</b>	- Receptor
<b>SK</b>	- Sfirșitul transmiterii
<b>TKS, TNX</b>	- Mulțumesc
<b>UR</b>	- Al dumneavoastră
<b>VA, SK</b>	- Sfirșitul transmiterii
<b>VY</b>	- Foarte
<b>73</b>	- Salutări
<b>88</b>	- Sărutări

Notă: în traficul radiotelegrafic se pot folosi și prescurtările cuvintelor din limbile de circulație internațională.

### Capitolul 4

## SEMNALE INTERNAȚIONALE DE PRIMEJDIE, TRAFIC DE URGENȚĂ ȘI COMUNICAȚIILE ÎN CAZUL CALAMITĂȚILOR NATURALE

- Semnale de primejdie:
  - în radiotelegrafie ... - - - ... (SOS)
  - în radiotelefonie „MAYDAY”
- Prevederile Regulamentului de radiocomunicații pentru serviciul de amator.
- Rezoluția nr.644 din Regulamentul Radiocomunicațiilor UIT cu privire la resursele de telecomunicații.
- Folosirea internațională a stațiilor de radioamator în cazul dezastrelor naționale

### Capitolul 5

## INDICATIVE DE APEL

- Identificarea stațiilor de radioamator
- Folosirea indicativelor de apel
- Formarea indicativelor de apel
- Prefixe naționale

**Capitolul 6**  
**PLANUL IARU PENTRU BENZILE ALOCATE SERVICIULUI DE AMATOR**

- Planul benzilor IARU
- Obiective

**Capitolul 7**  
**RESPONSABILITATE SOCIALĂ ȘI PROCEDURI DE OPERARE**

**7.1. Responsabilitatea socială a operațiunilor de radioamator**

**7.2. Proceduri de operare**

**COMPARTIMENTUL C - REGLEMENTĂRI INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE**  
**PRIVIND SERVICIUL DE AMATOR**

**Capitolul 1**  
**REGLEMENTĂRI RADIO UIT**

- Definiția serviciului de amator
- Definiția stațiilor de radioamator
- Articolul 25 din Regulamentul radiocomunicațiilor UIT
- Statutul serviciului de amator
- Regiuni radio UIT

**Capitolul 2**  
**REGLEMENTĂRI CEPT**

- Recomandarea T/R 61-01
- Recomandarea T/R 61-02
- Utilizarea temporară a stațiilor de radioamator în țările membre CEPT
- Utilizarea temporară a stațiilor de radioamator în țările nemembre CEPT care participă la sistemul T/R 61-01

**Capitolul 3**  
**LEGI NAȚIONALE, REGLEMENTĂRI ȘI CONDIȚII DE LICENȚIERE**

- Reglementări naționale
- Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator
- Demonstrarea cunoașterii și completării jurnalului stației radio (log)
  - a) completarea logului
  - b) scopul
  - c) datele înscrise

**PROGRAMA ANALITICĂ CONFORM CERINȚELOR CEPT, A EXAMENULUI  
PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI DE RADIOAMATOR ÎNCEPĂTOR  
(CEPT NOVICE RADIO AMATEUR)**

**Implementare a Recomandării CEPT ECC REC (05)06 și a Raportului CEPT ERC32**

**COMPARTIMENT A - PROBLEME CU CONȚINUT TEHNIC**

**Capitolul 1. NOȚIUNI TEORETICE DE ELECTRICITATE, ELECTROMAGNETISM ȘI RADIO**

- 1.1. Conductibilitatea
- 1.2. Surse de electricitate
- 1.3. Câmpul electromagnetic
- 1.4. Semnale audio și digitale
- 1.5. Semnale modulate
- 1.6. Puterea

**Capitolul 2. COMPONENTE**

- 2.1. Rezistorul
- 2.2. Condensatorul
- 2.3. Bobina
- 2.4. Transformatoare – aplicații și utilizare
- 2.5. Dioda
- 2.6. Tranzistorul
- 2.7. Circuite acordate

**Capitolul 3. CIRCUITE**

- 3.1. Filtre

**Capitolul 4. RECEPTOARE**

- 4.1. Tipuri
- 4.2. Scheme bloc
- 4.3. Operarea și funcționarea

**Capitolul 5. EMIȚĂTOARE**

- 5.1. Scheme bloc
- 5.2. Operarea și funcționarea
- 5.3. Caracteristicile emițătoarelor

**Capitolul 6. ANTENE ȘI LINII DE TRANSMISIUNE**

- 6.1. Tipuri de antene (construcție fizică, numai proprietățile de directivitate și polarizare)
- 6.2. Metode de alimentare a antenei cu semnal
- 6.3. Adaptarea

**Capitolul 7. PROPAGARE**

**Capitolul 8. MĂSURĂRI**

- 8.1. Efectuarea măsurărilor
- 8.2. Instrumente de măsură

**Capitolul 9. INTERFERENȚE ȘI IMUNITATE**



- 9.1. Interferențe în echipamente electronice
- 9.2. Cauzele interferențelor în echipamentele electronice
- 9.3. Măsuri împotriva interferențelor

## **Capitolul 10. TEHNICA SECURITĂȚII**

- 10.1. Corpul uman
- 10.2. Rețeaua de alimentare
- 10.3. Pericole
- 10.4. Descărcări electrice

## **COMPARTIMENT B - REGULI ȘI PROCEDURI DE OPERARE INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE**

1. Alfabetul fonetic
2. Codul Q
3. Prescurtări folosite în serviciul de amator
4. Indicative de apel

## **COMPARTIMENT C - REGLEMENTĂRI INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE PRIVITOR LA SERVICIUL DE AMATOR**

1. Reglementări radio UIT
2. Reglementări CEPT
3. Legi naționale, reglementări și condiții de licențiere

## **PROGRAMA ANALITICĂ DE EXAMINARE DETALIATĂ**

### **COMPARTIMENT A - PROBLEME CU CONȚINUT TEHNIC**

#### **Capitolul 1**

### **NOȚIUNI TEORETICE DE ELECTRICITATE, ELECTROMAGNETISM ȘI RADIO**

#### **1.1. Conductibilitatea**

- Conductoare, semiconductoare și izolatoare
- Curentul, tensiunea și rezistența
- Unitatile de măsură Amper, Volt, Ohm
- Legea lui Ohm [ $U = I \cdot R$ ]
- Puterea electrică [ $P = U \cdot I$ ]
- Wattul

#### **1.2. Surse de electricitate**

- Surse de tensiune și baterii

#### **1.3. Câmpul electromagnetic**

- Undele radio ca unde electromagnetice
- Viteza de propagare și relația dintre frecvența și lungimea de undă [ $v = f \cdot \lambda$ ]
- Polarizarea câmpului electromagnetic
- Frecvența
- Hertz-ul

#### **1.4. Semnale audio și digitale**

- Semnale audio
- Semnale digitale

#### **1.5. Semnale modulate**

Avantajele și dezavantajele:

- Modulației de amplitudine (AM)
- Modulației de amplitudine cu bandă laterală unică (SSB)
- Modulației de frecvență
- Purtătoare, benzi laterale și lărgime de bandă

## 1.6. Puterea

- Puterea de intrare de curent continuu și puterea de ieșire de radiofrecvență

## Capitolul 2 COMPONENTE

### 2.1. Rezistorul

- Rezistența
- Unitatea de măsură (Ohm)
- Disipația de putere
- Codul culorilor
- Rezistoare în serie și paralel

### 2.2. Condensatorul

- Capacitatea
- Unitatea de măsură a capacității (Faradul)
- Utilizarea condensatoarelor fixe și variabile cu aer, mică, plastic, ceramică și electrolitici
- Condensatoare în paralel

### 2.3. Bobina

- Unitatea de măsură a inductanței (Henry)

### 2.4. Transformatoare - aplicații și utilizare

- Transformatoare (aplicații)

### 2.5. Diode

- Utilizare și aplicații ale diodelor
- Dioda redresoare, dioda Zener

### 2.6. Tranzistorul

- Utilizarea tranzistorului ca amplificator sau oscilator

### 2.7. Diverse

- Funcționarea circuitelor acordate serie sau paralel

## Capitolul 3 CIRCUITE

### 3.1. Filtre

- Filtru trece-jos, trece-sus, trece-bandă și oprește-bandă;
- utilizare și aplicații.

## Capitolul 4 RECEPTOARE

### 4.1. Tipuri

- Receptorul superheterodină cu simplă și dublă schimbare de frecvență
- Receptoare cu conversie directă

### 4.2. Scheme bloc

- Receptorul CW (A1A)
- Receptorul AM (A3E)
- Receptorul SSB pentru telefonie cu purtătoare suprimată (J3E)
- Receptorul FM (F3E)

### 4.3. Modul de operare și funcționare al următoarelor etaje (se tratează numai schema bloc)

- Amplificatorul RF (cu bandă fixă sau acordabilă)
- Oscilatorul (fix și variabil)
- Mixerul
- Amplificatorul de frecvență intermediară
- Detectorul
- Oscilatorul de bătăi
- Amplificatorul de joasă frecvență (audio)
- Alimentarea cu energie
- Squelch-ul

## **Capitolul 5 EMIȚĂTOARE**

### **5.1. Scheme bloc**

- Emițătorul CW (A1A)
- Emițătorul SSB pentru telefonie cu purtătoare suprimată (J3E)
- Emițătorul FM (F3E)

### **5.2. Modul de operare și funcționare al următoarelor etaje (se tratează numai schema bloc)**

- Mixerul
- Oscilatorul
- Separatorul
- Driver-ul
- Multiplicatorul de frecvență
- Amplificatorul de putere
- Filtrul de ieșire (filtrul Pi)
- Modulatorul de frecvență
- Modulatorul SSB
- Alimentarea cu energie

### **5.3. Caracteristicile emițătoarelor (descriere simplă)**

- Stabilitatea de frecvență
- Lărgimea benzii de RF
- Benzile laterale
- Puterea de ieșire
- Radiații neesențiale, armonici

## **Capitolul 6 ANTENE ȘI LINII DE TRANSMISIUNE**

### **6.1. Tipuri de antene**

- Dipolul în jumătate de undă alimentat la centru
- Dipolul în jumătate de undă alimentat la capăt
- Antena verticală în sfert de undă (cu plan de masă)
- Antena cu elemente pasive (Yagi)
- Puterea radiată (E.R.P, E.R.P.I)

### **6.2. Metode de alimentare a antenei**

- Fidere cu cablu coaxial sau panglică
- Avantaje și dezavantaje
- Construcție și utilizare

### **6.3. Adaptarea**

- Elemente de adaptare a antenelor (numai scop)

## **Capitolul 7 PROPAGARE**

- Straturile ionosferei
- Efectul ionosferei asupra propagării HF
- Fading
- Troposfera
- Efectul condițiilor de vreme asupra propagării VHF/UHF
- Ciclurile solare și influența asupra comunicațiilor
- Domeniile HF, VHF, UHF
- Relația între frecvență și lungime de undă

## **Capitolul 8 MĂSURĂRI**

### **8.1. Efectuarea măsurărilor**

Măsurarea:

- Tensiunilor și curenților în curent continuu și alternative
- Rezistenței

- Puterii continue și de RF
- Frecvenței

## 8.2. Instrumente de măsură

Efectuarea măsurărilor folosind:

- Instrument cu mai multe game (digital sau analogic)
- Puntea reflectometru (dispozitiv de măsurare a coeficientului de undă staționară)
- Frecvențmetru cu absorbție
- Sarcină artificială

## **Capitolul 9 INTERFERENȚE ȘI IMUNITATE**

### 9.1. Interferențe în echipamentele electronice

- Interferența cu semnalul dorit TV, VHF sau de radiodifuziune
- Interferențe cu sistemele audio

### 9.2. Cauzele interferențelor în echipamentele electronice

- Radiațiile neesențiale ale emittorului (radiații parazite, armonici)
- Influențe nedorite în echipamente care pătrund prin:
  - intrarea de antenă (tensiuni din antenă, selectivitatea intrării)
  - alte linii variabile (alimentare, difuzoare și conectori de legătură)
  - radiație directă

### 9.3. Măsuri împotriva interferențelor

Măsuri pentru prevenirea și eliminarea efectelor interferențelor:

- Filtrarea în domeniul stațiilor de radioamator
- Filtrarea în aparatele perturbate
- Decuplarea
- Ecranarea
- Separarea antenelor de emisie și TV
- Prevenirea utilizării antenelor alimentate la un capăt
- Puterea minimă
- O bună împământare RF
- Efecte sociale (relații bune cu vecinii)

## **Capitolul 10 TEHNICA SECURITĂȚII**

### 10.1. Corpul uman

- Consecințele șocului electric
- Precauții împotriva șocului electric

### 10.2. Rețeaua de alimentare

- Diferența dintre linia de fază, nul și împământare (codul culorilor)
- Importanța unor conexiuni bine împământate
- Siguranțe rapide și lente; valoarea unei siguranțe

### 10.3. Pericole

- Tensiuni înalte
- Condensatoare încărcate

### 10.4. Descărcări electrice

- Pericole
- Protecție
- Împământarea echipamentelor

## COMPARTIMENT B - REGULI ȘI PROCEDURI DE OPERARE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

### Capitolul 1 ALFABETUL FONETIC recomandat pentru traficul radiotelefonice

Litera de cod	Cuvântul de cod	Pronunțarea de cod	Litera de cod	Cuvântul de cod	Pronunțarea de cod
<b>A</b>	Alfa	AL-FA	<b>O</b>	Oscar	OSS-KAR
<b>B</b>	Bravo	BRA-VO	<b>P</b>	Papa	PA-PA
<b>C</b>	Charlie	CIAR-LI	<b>Q</b>	Quebec	KHE-BEK
<b>D</b>	Delta	DEL-TA	<b>R</b>	Romeo	RO-MI-O
<b>E</b>	Echo	E-CO	<b>S</b>	Siera	SI-ERA
<b>F</b>	Foxtrot	FOX-TROT	<b>T</b>	Tango	TAN-GO
<b>G</b>	Golf	GOLF	<b>U</b>	Uniform	IU-NI-FORM
<b>H</b>	Hotel	HO-TEL	<b>V</b>	Victor	VIK-TOR
<b>I</b>	India	IN-DIA	<b>W</b>	Wiskey	UIS-KI
<b>J</b>	Juliett	GIU-LI-ET	<b>X</b>	X-ray	EX-REI
<b>K</b>	Kilo	KI-LO	<b>Y</b>	Yankee	YAN-KI
<b>L</b>	Lima	LI-MA	<b>Z</b>	Zulu	ZU-LU
<b>M</b>	Mike	MA-İK			
<b>N</b>	November	NO-VEM-BER			

Notă: Pentru cifre, radioamatorii pot folosi denumirea lor corespunzătoare în limba în care se desfășoară legătura radio sau, pentru o mai bună înțelegere, în oricare altă limbă.

### Capitolul 2 CODUL Q

Codul	Întrebare	Răspuns
<b>QRK</b>	Care este inteligibilitatea semnalelor mele?	Inteligibilitatea semnalelor d-tale este....
<b>QRM</b>	Sunteți interferat?	Sunt interferat de....
<b>QRN</b>	Sunteți deranjat de paraziți atmosferici?	Sunt deranjat de paraziți atmosferici
<b>QRO</b>	Să măresc puterea emițătorului?	Mărește puterea emițătorului
<b>QRP</b>	Să micșorez puterea emițătorului?	Micșorez puterea emițătorului
<b>QRS</b>	Să transmit mai rar ?	Transmiteți mai rar
<b>QRT</b>	Să încetez transmisia ?	Încetez transmisia
<b>QRZ</b>	De cine sunt chemat ?	Sunteți chemat de
<b>QRV</b>	Sunteți gata ?	Sunt gata
<b>QSB</b>	Semnalele mele au fading ?	Semnalele dvs. au fading
<b>QSL</b>	Puteți confirma recepția ?	Vă confirm recepția
<b>QSO</b>	Puteți comunica cu ... direct ?	Pot comunica cu ... direct
<b>QSY</b>	Să schimb transmisia pe o altă frecvență ?	Schimb transmisia pe o altă frecvență
<b>QRX</b>	Cînd mă veți chema din nou ?	Vă voi chema din nou la ora ... pe ... kHz (sau MHz)
<b>QTH</b>	Care este poziția Dvs. în latitudine și longitudine (sau după orice altă indicație) ?	Poziția mea în grade este ... latitudine ... longitudine ... (sau după orice altă indicație)

Notă: în afara acestor coduri, se pot folosi și celelalte din Anexa nr.14 al Regulamentului radiocomunicațiilor UIT.

### **Capitolul 3**

## **PRESCURTĂRILE CELE MAI UZUALE FOLOSITE ÎN SERVICIUL DE AMATOR**

<b>AR</b>	- Sfirșit de transmisiune
<b>ASK</b>	- A întreba
<b>BK</b>	- Semnal folosit la întreruperea unei transmisiuni în curs
<b>COND</b>	- Condiții (de propagare)
<b>CQ</b>	- Apel general către toate stațiile
<b>CUAGN</b>	- Pe curând
<b>CW</b>	- Undă continuă
<b>DE</b>	- De la; folosit și la separarea indicativului de apel al stației chemate de cel al stației chemătoare
<b>DX</b>	- Distanță mare (de obicei de pe alt continent)
<b>GA</b>	- Bună ziua
<b>GB</b>	- La revedere
<b>GM</b>	- Bună dimineața
<b>HP, HPE</b>	- Sper, speranța
<b>K</b>	- Invitație la transmitere
<b>MSG</b>	- Mesaj
<b>OM</b>	- Prieten
<b>PSE</b>	- Vă rog
<b>RST</b>	- Raport pentru inteligibilitatea, tăria și tonul semnalului
<b>R</b>	- Recepționat
<b>RX</b>	- Receptor
<b>SK</b>	- Sfirșitul transmiterii
<b>TKS, TNX</b>	- Mulțumesc
<b>UR</b>	- Al dumneavoastră
<b>VA, SK</b>	- Sfirșitul transmiterii
<b>VY</b>	- Foarte
<b>73</b>	- Salutări
<b>88</b>	- Sărutări

Notă: în traficul radiotelegrafic se pot folosi și prescurtările cuvintelor din limbile de circulație internațională.

### **Capitolul 4**

## **INDICATIVE DE APEL**

- Identificarea stațiilor de radioamator
- Folosirea indicativelor de apel
- Formarea indicativelor de apel
- Prefixe naționale

## **COMPARTIMENTUL C - REGLEMENTĂRI INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE PRIVIND SERVICIUL DE AMATOR**

### **Capitolul 1**

## **REGLEMENTĂRI RADIO UIT**

- Definiția serviciului de amator
- Definiția stațiilor de radioamator
- Articolul 25 din Regulamentul radiocomunicațiilor UIT
- Statutul serviciului de amator
- Regiuni radio UIT.

## **Capitolul 2**

### **REGLEMENTĂRI CEPT**

- Recomandarea ECC REC (05)06
- Utilizarea temporară a stațiilor de radioamator în țările membre CEPT
- Utilizarea temporară a stațiilor de radioamator în țările nemembre CEPT care participă la sistemul T/R 61-01

## **Capitolul 3**

### **LEGI NAȚIONALE, REGLEMENTĂRI ȘI CONDIȚII DE LICENȚIERE**

- Reglementări naționale
- Regulamentul de radiocomunicații pentru serviciul de amator
- Demonstrarea cunoașterii și completării jurnalului stației radio (log)
  - a) completarea logului
  - b) scopul
  - c) datele înscrise

## COMISIA DE CALIFICARE MTIC

CERTIFICAT Nr. \_\_\_\_\_

### REZULTATELE examenului de calificare pentru obținerea certificatului de radioamator

D-1 (D-na)  a susținut la comisia de calificare a MTIC examenul de calificare conform programei pentru clasa _____ <b>Rezultatele pe compartimente, probe:</b>	Clasa, întrebări pe program		
	Număr necesar	Întrebări total	Răspunsuri corecte
<b>I. Electronică și radiotehnică</b>	A 15 din 20 B 12 din 16 C n/a		
<b>II. Tehnica securității</b>	A 7 din 10 B 7 din 10 C 7 din 10		
<b>III. Reguli și proceduri de operare</b>	A 6 din 8 B 6 din 8 C 6 din 8		
<b>IV. Reglementări interne și internaționale</b>	A 20 din 25 B 15 din 20 C 15 din 20		

L. Ș.

Președintele comisiei de calificare MTIC:

Nume, Prenume \_\_\_\_\_ Funcția \_\_\_\_\_

Semnătura \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_



**CERTIFICAT ARMONIZAT DE EXAMINARE RADIOAMATOR (HAREC)  
bazat pe Recomandarea CEPT T/R 61-02****HARMONISED AMATEUR RADIO EXAMINATION CERTIFICATE (HAREC)  
based on CEPT Recommendation T/R 61-02****CERTIFICAT D'EXAMEN RADIOAMATEUR HARMONISE (HAREC)  
délivré sur la base de la Recommandation de la CEPT T/R 61-02****HARMONISIERTE AMATEURFUNK-PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG (HAREC)  
nach CEPT Empfehlung T/R 61-02**

1. Administrația sau Autoritatea competentă \_\_\_\_\_  
a țării \_\_\_\_\_  
Certifică că deținătorul acestui certificat a susținut cu succes examinarea de radioamator care îndeplinește cerințele Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (UIT). Examenul susținut corespunde examenului descris în Recomandarea CEPT T/R 61-02 (HAREC).
2. The issuing Administration or responsible issuing Authority \_\_\_\_\_  
of the country \_\_\_\_\_  
declares herewith that the holder of this certificate has successfully passed an amateur radio examination which fulfils the requirements laid down by the International Telecommunication Union (ITU). The passed examination corresponds to the examination described in CEPT Recommendation T/R 61-02 (HAREC).
3. L'Administration ou l'Autorité compétente \_\_\_\_\_  
du pays \_\_\_\_\_  
certifie que le titulaire du présent certificat a réussi un examen de radioamateur conformément au règlement de l'Union internationale des télécommunications (UIT). L'épreuve en question correspond à l'examen décrit dans la Recommandation CEPT T/R 61-02 (HAREC).
4. Die ausstellende Verwaltung oder zuständige Behörde \_\_\_\_\_  
des Landes \_\_\_\_\_  
erklärt hiermit, dass der Inhaber dieser Bescheinigung eine Amateurfunkprüfung erfolgreich abgelegt hat, welche den Erfordernissen entspricht, wie sie von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) festgelegt sind. Die abgelegte Prüfung entspricht der in der CEPT-Empfehlung T/R 61-02 (HAREC) beschriebenen Prüfung.
5. Numele titularului Holders name Nom du titulaire Name des Inhabers \_\_\_\_\_  
Data nașterii Date of birth Date de naissance Geburtsdatum \_\_\_\_\_
6. Autoritățile ce solicită informațiile privitor la prezentul certificat trebuie să adreseze cererile lor Administrației sau Autorității competente indicate mai jos.
7. Officials requiring information about this certificate should address their enquiries to the issuing national Authority or the issuing Administration indicated below.  
Les autorités officielles désirant des informations sur ce document devront adresser leurs demandes à l'Administration ou à l'Autorité nationale compétente mentionnée ci-dessous.  
Behörden, die Auskünfte über diese Bescheinigung erhalten möchten, sollten ihre Anfragen an die genannte ausstellende nationale Behörde oder die ausstellende Verwaltung richten.
8. Adresa/Address/Adresse/Anschrift \_\_\_\_\_
9. Telefon/Telephone/Téléphone/Telefon: \_\_\_\_\_
10. Semnătura/Signature/Signature/Unterschrift \_\_\_\_\_
11. Parafa/Official stamp/Cachet Officiel/Offizieller Stempel \_\_\_\_\_
12. (Locul și data eliberării/Place and date of issue/Lieu et date d'émission/Ort und Ausstelldatum)

**CERTIFICAT DE EXAMINARE RADIOAMATOR ÎNCEPĂTOR**  
**bazat pe Recomandarea CEPT ECC 05(06)**

**AMATEUR RADIO NOVICE EXAMINATION CERTIFICATE**  
**based on CEPT Recommendation ECC 05(06)**

**CERTIFICAT D'EXAMEN RADIOAMATEUR**  
**délivré sur la base de la Recommandation de la CEPT ECC 05(06)**

**AMATEURFUNK-PRÜFUNGSBESCHEINIGUNG**  
**nach CEPT Empfehlung ECC 05(06)**

1. Administrația sau Autoritatea competentă \_\_\_\_\_ a țării \_\_\_\_\_  
Certifică că deținătorul acestui certificat a susținut cu succes examinarea de radioamator începător care îndeplinește cerințele Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor (UIT). Examenul susținut corespunde examenului descris în raportul ERC 32.
2. The issuing Administration or responsible issuing Authority \_\_\_\_\_ of the country \_\_\_\_\_  
declares herewith that the holder of this certificate has successfully passed an amateur radio novice examination which fulfils the requirements laid down by the International Telecommunication Union (ITU). The passed examination corresponds to the examination described in ERC Report 32.
3. L'Administration ou l'Autorité compétente \_\_\_\_\_ du pays \_\_\_\_\_  
certifie que le titulaire du présent certificat a réussi un examen de radioamateur conformément au règlement de l'Union internationale des télécommunications (UIT). L'épreuve en question correspond à l'examen décrit dans le rapport „ERC Report 32”.
4. Die ausstellende Verwaltung oder zuständige Behörde \_\_\_\_\_ des Landes \_\_\_\_\_ erklärt hiermit, dass der Inhaber dieser Bescheinigung eine Amateurfunkprüfung erfolgreich abgelegt hat, welche den Erfordernissen entspricht, wie sie von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) festgelegt sind. Die abgelegte Prüfung entspricht der im ERC Report 32 beschriebenen Prüfung.
6. Autoritățile ce solicită informațiile privitor la prezentul certificat trebuie să adreseze cererile lor Administrației sau Autorității competente indicate mai jos.
7. Officials requiring information about this certificate should address their enquiries to the issuing national Authority or the issuing Administration indicated above.
8. Les autorités officielles désirant des informations sur ce document devront adresser leurs demandes à l'Administration ou à l'Autorité nationale compétente mentionnée ci-dessous.
9. Behörden, die Auskünfte über diese Bescheinigung erhalten möchten, sollten ihre Anfragen an die genannte ausstellende nationale Behörde oder die ausstellende Verwaltung richten.
10. Adresa/Address/Adresse/Anschrift \_\_\_\_\_
11. Telefon/Telephone/Téléphone/Telefon: \_\_\_\_\_
12. Semnătura/Signature/Signature/Unterschrift \_\_\_\_\_