

## РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

### Глава I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Регламент радиосвязи любительской службы Республики Молдова (в дальнейшем - Регламент) разработан в соответствии со статьей 25 Регламента радиосвязи Международного Союза Электросвязи, рекомендаций Европейской Конференции почтовых служб и служб связи, положений Закона об электронных коммуникациях № 241-XVI от 15 ноября 2007.

2. Настоящий Регламент устанавливает технические, административные и эксплуатационные нормы, обязательные при установке, тестировании и использовании радиолюбительских станций, радиолюбительские разрешения и правила, по которым они работают, рассматривая их с точки зрения радиосвязи.

**3. Радиолюбительская деятельность включает следующие основные аспекты:**

- 1) Индивидуальное или коллективное обучение основам радиотехники и радиосвязи;
- 2) Конструирование, установка, тестирование и использование любительских радиостанций;
- 3) Проведение исследований и экспериментов в полосах частот выделенных для радиолюбителей;
- 4) Установление радиосвязи с другими радиолюбителями в стране и за рубежом;
- 5) Участие в различных национальных и международных соревнованиях по радиосвязи;
- 6) Участие в организации связи при стихийных бедствиях в Республике Молдова (в случаях если радиолюбительские станции включены в систему передачи Службы Гражданской Защиты и Чрезвычайных Ситуаций).
- 7) Радиолюбительская деятельность не содержит материальных интересов.

**4. В настоящий Регламент содержит следующие сокращения:**

- НАРЭКИТ - Национальное Агентство по Регулированию в области Электронных Коммуникаций и Информационных Технологий;
- НРЧЦ - Г.П. „Национальный Радиочастотный Центр”;
- СЕРТ - Европейская Конференция почтовых служб и служб связи;
- ERC - Европейский Комитет по Радиосвязи (European Radiocommunication Committee);
- НАРЕС - Гармонизированный радиолюбительский экзаменационный сертификат;
- IARU - Международный Союз Радиолюбителей;
- МИТиС - Министерство Информационных Технологий и Связи;
- НТРПЧ - Национальная Таблица Распределения Полос Частот;
- МСЭ - Международный Союз Электросвязи;
- UTC - Универсальное координированное время (Universal Time Coordinated).

## **5. В настоящем Регламенте используются следующие понятия:**

**радиоволны** - электромагнитные волны с частотой колебаний ниже 3000 ГГц, распространяющиеся в открытом пространстве без искусственных волноводов;

**радиосвязь** – электронная связь осуществляемая посредством радиоволн;

**любительская служба** - служба радиосвязи, целью которой является самообучение, межличностные связи и технические исследования осуществляемые любителями - лицами получившими официальное разрешение, интересующимися техникой радиосвязи только в личных интересах без извлечения финансовой выгоды;

**спутниковая любительская служба** - служба радиосвязи посредством орбитальных станций находящихся на спутниках Земли, в тех же целях, что и любительская служба;

**радиолучительская станция** - станция в любительской службе;

**заключение для выдачи технического разрешения на эксплуатацию радиостанции в любительской службе** - административный документ, которым НРЧЦ присваивает позывной сигнал определённому лицу, включая результат подбора, расчёта и координирования каналов или радиочастот, запрашиваемых для использования, в зависимости от категории станции, и служит основанием для выдачи технического разрешения радиолучителю.

**сертификат радиолучителя** - административный документ, посредством которого МИТиС удостоверяет, что его владелец обладает знаниями и навыками необходимыми радиолучителю;

**техническое разрешение** - документ выданный НАРЭКИТ удостоверяющий право использования, с соблюдением конкретных технических параметров одной или нескольких станций радиосвязи на выделенных частотах или каналах;

**средняя мощность (радиопередатчика)** - подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции при нормальных условиях работы;

**выходная мощность (радиопередатчика)** - подводимая от передатчика к фидеру антенны средняя мощность, за время радиоцикла, в условиях немодулирования;

**точность установки частоты** - максимально допустимое отклонение частоты, между фактической или желаемой для передачи и фактической частоты середины полосы излучения;

**нежелательное излучение** - излучение на частоте или частотах находящихся вне нужной полосы частот, уровень которой может быть уменьшен без потери передаваемой информации. Нежелательные излучения включают излучения на частотах гармоник, паразитные излучения, интермодуляционные продукты и смешивание частот, исключая внеполосные излучения;

**QTN-локатор** – сокращение для определения географического места нахождения передатчика в данной точке с помощью 6-ти элементного кода из букв и цифр в определённой последовательности;

**репитер** - дуплексная радиостанция, которая переходит на передачу в автоматическом режиме и передаёт сигналы принятые от терминалов;

**маяк** - радиостанция, переходящая на передачу в автоматическом режиме в определённые интервалы времени, передающая позывной сигнал и QTN-локатор.

## Глава II РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ СТАНЦИИ

### Часть 1 КАТЕГОРИИ СТАНЦИЙ

**6.** В зависимости от способа управления и технического оснащения радиолобительские станции делятся на:

- 1) **Приёмопередающие станции управляемые оператором;**
- 2) **Приёмопередающие станции, работающие в автоматическом режиме** (репитеры);
- 3) **Передающие станции, излучающие в автоматическом режиме** (маяки, передатчики для спортивной пеленгации).

Приёмопередающие станции оснащены одним или несколькими передатчиками, специально спроектированными и собранными для функционирования в диапазонах частот, выделенных радиолобителям, антенные системы, согласующие устройства, фидеры, дополнительное оборудование, измерительные и лабораторные устройства, различные инструменты и материалы необходимые для этой деятельности.

**7.** В зависимости от способа использования радиолобительские станции делятся на:

- 1) **Стационарные станции;**

*Стационарные станции* – станции которые установлены и работают в чётко определённых, оборудованных местах. Местонахождение стационарной станции указано в Техническом разрешении. К стационарным станциям также относятся маяки и репитеры.

- 2) **Мобильные станции;**

*Мобильные станции* – станции, которые установлены на мобильных средствах и могут быть использованы как во время движения, так и во время их стоянки.

- 3) **Портативные станции.**

*Портативные станции* – станции, которые спроектированы и сконструированы таким образом, чтобы могли быть легко использованы и перемещены собственными силами пользователей.

**8.** В зависимости от формы собственности владельца Технического разрешения радиолобительские станции делятся на:

- 1) **Индивидуальные станции;**
- 2) **Клубные радиостанции (коллективные).**

а) *индивидуальные станции* принадлежат физическим лицам - эти станции управляются владельцем Технического разрешения, а также радиолобителями класса „С”. Индивидуальной станцией могут управлять и другие радиолобители, соблюдающие условия п.21 настоящего Регламента.

б) *клубные радиостанции* принадлежат юридическим лицам - институтам, школам, организациям, ассоциациям или клубам и управляются под руководством ответственного лица. Это лицо должно иметь сертификат радиолобителя класса „А” или „В”. Клубные радиостанции управляются радиолобителями любого класса, но только в полосах частот указанных в индивидуальных Технических разрешениях.

с) для обеспечения бесперебойной работы клубной радиостанции и процесса обучения, ответственное лицо от владельца клубной радиостанции имеет право доверить управление другому лицу с письменным уведомлением контролирующих органов.

**9.** В зависимости от выходной мощности передатчика и полос частот, которые могут быть использованы, радиолюбительские станции разделены на категории:

1) **Станция категории „А”** - может работать во всех полосах частот выделенных радиолюбителям, с максимально допустимой выходной мощностью в соответствии с Приложением № 1. Эти станции могут управляться обладателями сертификата класса „А”.

2) **Станция категории „В”** - может работать во всех полосах частот выделенных радиолюбителям, с максимально допустимой выходной мощностью в соответствии с Приложением № 1. Эти станции могут управляться обладателями сертификата класса „А” и „В”.

3) **Станция категории „С”** - может работать во всех полосах частот выделенных радиолюбителям, с максимально допустимой выходной мощностью в соответствии с Приложением № 1. Эти станции могут управляться обладателями сертификата класса „А”, „В” и „С”.

4) **Клубные радиостанции** - бывают только одной категории - категории „А” и эксплуатируются в соответствии с настоящим Регламентом.

## Часть 2

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**10.** Радиолюбители обязаны соблюдать ограничения полос частот и технические условия в соответствии с положениями настоящего Регламента.

**11.** Технические условия по использованию станций в любительской службе приведены в Приложении № 1.

**12.** Передатчики радиолюбительских станций должны быть спроектированы и построены так, чтобы обеспечивалась точность установки частоты, разрешённая согласно техническому уровню оборудования этого типа в соответствии с частотами и видами модуляции.

**13.** Шкала передатчика должна быть спроектирована и откалибрована таким образом, чтобы обеспечить установку требуемой частоты с точностью не менее 0,05%.

**14.** Нежелательные излучения передатчиков радиолюбительских станций должны соответствовать условиям Приложения № 3, Регламента радиосвязи МСЭ, которые устанавливаются, максимальный уровень излучения для станций радиолюбителей установленных после 1 января 2003, уровни которые будут применяться ко всем радиолюбительским станциям после 1 января 2012, соответствие условиям изложенным ниже:

1) Для частот ниже 30 МГц, уровень ослабления нежелательных излучений не должен превышать уровень определяемого формулой  $43+10\log$  (пиковая мощность огибающей излучаемого сигнала) или 70дБ, в зависимости от того, какой уровень соответствует менее жестким требованиям.

2) Для частот выше 30 МГц, уровень ослабления нежелательных излучений не должен превышать уровень определяемого формулой  $43+10\log$  (пиковая мощность

огибающей излучаемого сигнала) или 70дБ, в зависимости от того, какой уровень соответствует менее жестким требованиям.

**15.** Оборудование и строения используемые радиолюбителями должны соответствовать правилам и требованиям касающихся технической и противопожарной безопасности для станций радиосвязи.

### **Часть 3**

## **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**16.** Приёмопередающие радиолюбительские станции в Республике Молдова идентифицируются позывными сигналами, начинающимися с букв ER - префикса, выделенного Республике Молдова в международном списке.

1) Позывные сигналы радиолюбительских станций Республики Молдова, начинаются с символов **ER1 - ER5** и следующих за ними группой из одной, двух или трёх букв, характерных для каждой станции, называемых суффиксом. **Суффикс может состоять из:**

- a) две или три буквы для индивидуальных приёмопередающих станций (за исключением, когда первая буква К);
- b) три буквы для клубных приёмопередающих радиостанций (первая из букв - К);
- c) одна, две, три или более цифр и/или букв для специальных позывных, позывных маяков и репитеров;

2) Позывной сигнал содержащий четыре символа может быть присвоен только радиолюбительской станции категории „А”, пять символов – станции категории „А” или „В”. Радиолюбительской станции категории „С” присваивается позывной сигнал из шести символов.

**17.** Специальный позывной, содержащий символы **ER6 - ER0**, а также позывные, в которых после префикса ER следуют две или более цифр, присваивается индивидуальным или клубным радиолюбительским станциям для работы в специальных целях:

- 1) В честь национальных праздников Республики Молдова;
- 2) В ознаменование исторических дат и событий;
- 3) Для участия в международных радиолюбительских соревнованиях;
- 4) Для участия в различных событиях связанных с радиолюбительской деятельности и других особых случаев.

Специальные позывные могут быть присвоены на определенные временные сроки которые не превышают 365 календарных дней.

**18.** Позывные сигналы для индивидуальных и клубных радиолюбительских станций выделяются НРЧЦ, по следующим условиям:

1) Позывной сигнал, содержащий символы **ER1 - ER0**, специальные позывные в которых после префикса ER следуют две или более цифр может быть выделен:

- a) физическому лицу резиденту - гражданину Республики Молдова;
- b) гражданину другой страны или лицу без гражданства, постоянно проживающему на территории Республики Молдова (должно быть подтверждено документами);
- c) юридическому лицу-резиденту Республики Молдова.

2) НРЧЦ обеспечит дальнейший учёт позывных сигналов выделенных радиолюбительским станциям.

3) НРЧЦ не будет выделять ранее выданные индивидуальные позывные сигналы в течении 10-ти летнего периода в следующих случаях:

- а) когда владелец станции с этим позывным сигналом умер;
- б) когда владелец станции с этим позывным сигналом в течении длительного периода не продлевает Техническое разрешение.

**19.** Позывной сигнал мобильной или портативной станции содержит основной позывной сигнал и следующие за ним через дробную черту/буквы:

- 1) **ММ** – для станций на морских и речных судах;
- 2) **АМ** – для воздушной подвижной станции;
- 3) **М** – для наземной подвижной станции;
- 4) **Р** – для портативных наземных станций.

Эти полные позывные сигналы автоматически формируются оператором радиоловительской станции, в соответствии с расположением в котором они находятся. При каждой связи, проведённой мобильной или портативной станцией, сопровождается передачей QTN-локатора или точным месторасположением.

**20.** Каждая радиосвязь начинается и заканчивается передачей позывного сигнала, используя процедуры, применяемые в радиообмене (Приложение № 3). В случаях длительных передач, позывной сигнал повторяется с 10-ти минутным интервалом.

**21.** Радиоловители, временно управляющие другой индивидуальной станцией могут, после передачи позывного сигнала хозяина станции, добавлять через дробную черту позывной своей станции. Радиоловители, управляющие клубной радиостанцией, обязаны передавать позывной клубной станции и по желанию добавлять позывной своей радиостанции. Радиоловители не резиденты в Республике Молдова, передают префикс ER, далее дробную черту и после неё позывной сигнал, выданный ему в стране, гражданином которой он является.

**22.** Позывной сигнал необходимо передавать полностью и правильно, любое сокращение и модификация не допускается, за исключением случаев предусмотренных в п.п.19 и 21 настоящего Регламента.

**23.** Радиоловительские станции могут устанавливать связь только с другими любительскими радиостанциями. Связь со станциями других служб, а также теми, кто не указывает свою идентичность позывным сигналом - запрещается, за исключением экстренных случаев, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций.

**24.** Любительские станции не могут быть использованы для:

- 1) Передачи кодированных сообщений, за исключением специфичных кодов радиослужбы указанных в Приложении № 14 Регламента радиосвязи МСЭ;
- 2) Работы без передачи позывного сигнала или позывным не выданным официальным уполномоченным органом;
- 3) Работы видами модуляции не указанными в настоящем Регламенте как разрешённые или вне пределов выделенных полос частот;
- 4) Излучение сигналов не соответствующих техническим требованиям;
- 5) Радиосвязи со станциями других служб или ретрансляции их сигналов, за исключением спасательных действий или чрезвычайных ситуаций;
- б) Передачи излучений радиовещательного характера, включительно музыкальных произведений;

7) Радиосвязи, в случаях создания помех станциям использующих частотный ресурс на первичной основе;

8) Передачи информации политического, коммерческого или рекламного характера;

9) Умышленного создания помех;

10) Передачи сообщений содержащих нецензурные, бранные слова или предложения и им подобные.

**25.** Преднамеренный перехват сообщений передаваемых станциями других служб не относящихся к любительской, запрещён. В случае случайного перехвата радиолюбители обязаны не разглашать содержание этих сообщений, не публиковать и не использовать их в любой форме. Исключение составляет случаи природных катаклизмов и ситуаций, которые ставят в опасность человеческую жизнь. В этих случаях радиолюбители должны предпринять все возможные действия для устранения опасностей.

**26.** При настройке передатчиков радиолюбительских станций обязательно использование излучающих эквивалентов антенн. Исключение составляют настройки, которые не могут быть проведены без излучения антенной. В этом случае время настройки и выходная мощность передатчиков должны быть уменьшены до минимально необходимого уровня.

**27.** Случаи помех и других нарушений с участием станций принадлежащих радиолюбителям Республики Молдова будут решаться мировым соглашением между заинтересованными сторонами.

**28.** Радиосвязи проведённые любительскими радиостанциями записываются в Аппаратном журнале, который может храниться в бумажном или электронном виде.

1) Аппаратный журнал содержит следующую информацию:

а) дата, время UTC, полоса частот в котором была проведена радиосвязь;

б) использованный вид модуляции;

с) позывной сигнал станции корреспондента.

2) Аппаратный журнал хранится не менее шести месяцев от последней радиосвязи записанной в нём.

**29.** Любая радиолюбительская станция должна иметь в наличии следующие документы:

1) Техническое разрешение выданное НАРЭКИТ;

2) Заключение, выданное НРЧЦ;

3) Регламент радиосвязи любительской службы Республики Молдова;

4) Аппаратный журнал стационарной станции.

Вышеперечисленные документы должны находиться постоянно на радиолюбительской станции и представляются по требованию контролирующих органов.

## Глава III

### ВЫДАЧА СЕРТИФИКАТОВ РАДИОЛЮБИТЕЛЯ

**30.** Существуют 3 класса сертификатов радилюбителя: класс „А”, класс „В” и класс „С”:

- 1) Класс „А” - самый высокий класс;
- 2) Класс „В” - основной класс;
- 3) Класс „С” - класс начинающих.

а) в соответствии с Рекомендацией **CEPT T/R 61-02**, устанавливающей процедуру выдачи экзаменационного гармонизированного Сертификата любительской службы, сертификаты класса „А” и „В” эквивалентны сертификату **CEPT HAREC** и соответствуют классу квалификации **CEPT 1**. Обязательные данные необходимые для записи в сертификаты **CEPT HAREC** указаны в Приложении № 7.

б) в соответствии с Рекомендацией **CEPT ECC 05(06)**, устанавливающей экзаменационную процедуру для начинающих радилюбителей сертификат класса „С” эквивалентен сертификату **CEPT Novice**. Обязательные данные необходимые для записи в сертификаты **CEPT Novice** указаны в Приложении № 8.

**31.** Сертификат радилюбителя будет выдан соискателю, который достиг определённого возраста:

- 1) Сертификат радилюбителя класса „А” может быть выдан соискателю достигшему 16-ти летнего возраста;
- 2) Сертификат радилюбителя класса „В” может быть выдан соискателю достигшему 12-ти летнего возраста;
- 3) Сертификат радилюбителя класса „С” может быть выдан соискателю достигшему 10-ти летнего возраста.

Для несовершеннолетних соискателей необходимо письменное разрешение родителей, а радилюбительская деятельность должна проходить под наблюдением наставника.

4) Ответственным лицом за эксплуатацию клубной радиостанции может быть радилюбитель, достигший 18-ти летнего возраста. Возраст операторов клубной радиостанции не регламентирован. Присутствие ответственного лица клубной радиостанции во время её эксплуатации обязательно.

**32.** Сертификаты радилюбителя выдаются на основании результатов квалификационного экзамена, который включает письменные (или посредством экзамена на компьютере) и практические задания.

1) Экзамены для получения сертификата радилюбителя организуются и проводятся Квалификационной комиссией МИТиС, созданной на основании приказа Министерства информационных технологий и связи;

2) Квалификационная комиссия МИТиС состоит из представителей МИТиС, НРЦЦ, НАРЭКИТ и специалистов из других государственных учреждений;

3) В состав Квалификационной комиссии МИТиС могут быть включены радилюбители, обладающие высшей технической квалификацией а также представители профильных общественных организаций Республики Молдова;

4) Квалификационная комиссия проводит экзамены один раз в три месяца;



5) Квалификационная комиссия разрабатывает инструкцию, в которой будет указана процедура проведения экзаменов, необходимые документы для допуска к экзамену, составление экзаменационных билетов, место проведения экзаменов и др.;

6) По окончании экзаменов Квалификационная комиссия составит документ, указанный в Приложении № 6;

7) Квалификационные экзамены проводятся без оплаты.

**33.** 1) Программа письменного задания для получения экзаменационного гармонизированного Сертификата радиолюбителя (**CEPT HAREC**) содержится в Приложении № 4;

2) Программа письменного задания для получения сертификата начинающего радиолюбителя (**CEPT NOVICE**) содержится в Приложении № 5.

**34.** Для получения сертификата радиолюбителя экзаменационные тесты содержат следующее:

1) Для класса „А”:

a) **электроника и радиотехника:** задание содержит **20 вопросов**, каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, из которых только один является правильным и полным (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 15-ти правильных ответах;

b) **техника безопасности:** задание содержит **10 вопросов** (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 7-ми правильных ответах;

c) **правила и процедуры управления станцией:** задание содержит **8 вопросов** (практическое задание); задание выполнено при не менее 6-ти правильных ответах;

d) **национальное и международное законодательство:** задание содержит **25 вопросов**, каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, из которых только один является правильным и полным (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 20-ти правильных ответах.

2) Для класса „В”:

a) **электроника и радиотехника:** задание содержит **16 вопросов**, каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, из которых только один является правильным и полным (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 12-ти правильных ответах;

b) **техника безопасности:** задание содержит **10 вопросов** (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 7-ми правильных ответах;

c) **правила и процедуры управления станцией:** задание содержит **8 вопросов** (практическое задание); задание выполнено при не менее 6-ти правильных ответах;

d) **национальное и международное законодательство:** задание содержит **20 вопросов**, каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, из которых только один является правильным и полным (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 15-ти правильных ответах.

3) Для класса „С”:

a) **техника безопасности:** задание содержит **10 вопросов** (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 7-ми правильных ответах;

б) **правила и процедуры управления станцией:** задание содержит **8 вопросов** (практическое задание); задание выполнено при не менее 6-ти правильных ответах;

с) **национальное и международное законодательство:** задание содержит **20 вопросов**, каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, из которых только один является правильным и полным (письменное задание или посредством экзамена на компьютере); задание выполнено при не менее 15-ти правильных ответах.

## Глава IV

### АВТОРИЗАЦИЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИХ СТАНЦИЙ

#### Часть 1

### АВТОРИЗАЦИЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ - РЕЗИДЕНТОВ

**35.** Радиолобительская деятельность разрешена лицам которые имеют техническое разрешение выданное НАРЭКИТ в соответствии с „Инструкцией о порядке получения технического разрешения на использование радиостанций”, утверждённой Решением Административного Совета НАРЭКИТ и опубликованного на его Web сайте.

**36.** Техническое разрешение выдаётся в 10-ти дневный срок со дня подачи заявления на основании заявления соискателя, при условии предоставления заключения, выданного НРЧЦ. Заключение выдаётся НЦРЧ на основании заявления соискателя и сертификата радиолобителя полученного согласно п.32 настоящего Регламента.

**37.** Владелец Технического разрешения любительской радиостанции имеет следующие права:

1) Владеть, конструировать, устанавливать, экспериментировать и использовать в домашних условиях или в другом месте, указанном в Техническом разрешении, в мобильном или переносном вариантах, любительскую радиостанцию которая соответствует категории Сертификата радиолобителя, оснащённой эффективной антенной.

2) Управлять любой клубной или индивидуальной любительской радиостанцией равной или меньшей категории, нежели указано в его личном Техническом разрешении, с согласия ответственного или владельца;

3) Быть назначенным ответственным клубной радиостанции на условиях п.31, 4) настоящего Регламента.

**38.** Владелец Технического разрешения любительской радиостанции имеет следующие обязанности:

1) Соблюдать положения настоящего Регламента;

2) Соблюдать корректность и дисциплину при радиообмене, активно и оперативно способствовать устранению обнаруженных нарушений;

3) Предоставлять станцию и свои знания государственным органам в случаях стихийных бедствий и других экстремальных ситуаций;

4) Соблюдать положения техники безопасности и противопожарные требования для станций радиосвязи.

**39.** Запрещена передача в любой форме любительской радиостанции юридическим или физическим лицам, не имеющим Технического разрешения для их использования.

## Часть 2

### АВТОРИЗАЦИЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ - НЕРЕЗИДЕНТОВ

**40.** Радиолюбители-нерезиденты могут получить разрешение на проведение радиоловительской деятельности в Республике Молдова в следующих условиях:

1) Радиолюбители из стран чьи Администрации связи приняли Рекомендации **CEPT T/R 61-01** или **CEPT ECC 05(06)** могут провести радиоловительскую деятельность на территории Республики Молдова на основании авторизации, выданной в стране постоянного проживания, в том случае, если она эквивалентна авторизации CEPT.

а) в этом случае радиолюбители должны уведомлять НРЧЦ о периоде времени, в который они намерены провести радиоловительскую деятельность на территории Республики Молдова;

б) уведомление должно быть сделано согласно форме, доступной на Web сайте НРЧЦ, с приложением копии авторизации радиолюбителя из страны постоянного проживания.

2) Радиолюбители из стран, чьи Администрации связи подписали конвенции о взаимном признании, могут провести радиоловительскую деятельность на территории Республики Молдова на основании Технического разрешения, выданного НАРЭКИТ;

а) в этом случае радиолюбители представляют заявление в НАРЭКИТ не позднее 30-ти дней до прибытия в страну или планируемой даты начала радиоловительской деятельности в Республике Молдова.

б) к заявлению для получения Технического разрешения должна быть приложена копия авторизации/лицензии радиолюбителя из страны постоянного проживания;

с) в случае если соискатель предоставил сертификат CEPT HAREC, будет выдано Техническое разрешение категории „В”;

д) в случае если соискатель предоставил авторизацию радиолюбителя CEPT Novice, будет выдано Техническое разрешение категории „С”.

3) Радиолюбители из стран с которыми не подписаны конвенции о взаимном признании:

а) эти радиолюбители должны запросить Заключение из НРЧЦ не позднее 30-ти дней до прибытия в страну или планируемой даты начала работы в Республике Молдова;

б) заявление на получение Заключения должно сопровождаться копией авторизации/лицензии радиолюбителя, выданной компетентными органами страны постоянного проживания.

**41.** Техническое разрешение для радиолюбителей-нерезидентов будет выдано на основании данных авторизации/лицензии радиолюбителя из страны постоянного проживания.

**42.** Радиолюбители-нерезиденты которые получили Технические разрешения могут проводить радиоловительскую деятельности в мобильном или портативном режимах, а также от радиолюбителей являющихся резидентами Республики Молдова. При этом необходимо использовать позывной сигнал формата - „ER/позывной страны постоянного проживания”.

**43.** Радиолюбители-нерезиденты, которые проводят временную радиоловительскую деятельность на территории Республики Молдова имеют следующие обязанности:

1) Строго соблюдать технические и эксплуатационные требования к радиолюбительским станциям, а также местные ограничения технического характера, указанные в Техническом разрешении и настоящем Регламенте;

2) Предоставлять по требованию контролирующих органов, в зависимости от обстоятельств, авторизацию СЕРТ, эквивалентную радиолюбительскую авторизацию/лицензию или Техническое разрешение выданное НАРЭКИТ.

## **Глава V**

### **КОНТРОЛЬ ЗА РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИМИ СТАНЦИЯМИ**

**44.** Юридические и физические лица виновные в нарушении положений настоящего Регламента несут гражданскую или административную ответственность.

**45.** НРЧЦ имеет право контроля за соблюдением положений настоящего Регламента на предмет соблюдения технических требований излучаемых сигналов. В случае несоответствий, НРЧЦ отправляет на имя владельца радиолюбительской станции предписание об обнаруженных нарушениях и необходимости их устранения. При необходимости НРЧЦ информирует про нарушение и Квалификационную комиссию МИТиС.

**46.** Контрольная комиссия МИТиС/НАРЭКИТ имеет право проверки на месте соблюдения технических и эксплуатационных требований предусмотренных настоящим Регламентом. Если проверка выявляет нарушения, в том числе административного характера, представителями МИТиС составляется акт контроля, а представителями НАРЭКИТ протокол административного нарушения (в двух экземплярах), подписанный членами комиссии и владельцем/ответственным за эксплуатацию радиолюбительской станции. По одному экземпляру акта проверки и протокола административного нарушения остаётся на проверенной станции.

**47.** Радиолюбители, подвергаемые контролю, обязаны предоставить допуск к радиолюбительской станции и оказывать содействие контролирующим органам для выполнения их миссии. Если владельцы или ответственные лица данных радиолюбительских станций отказываются от проверки, контролирующий орган указывает этот факт в акте проверки. На основании этого документа НАРЭКИТ может аннулировать Техническое разрешение, выданное данным радиолюбителям.

**48.** Ответственные за эксплуатацию клубной радиостанции обеспечивают соблюдение всех технических, административных и эксплуатационных требований для того, чтобы данная станция работала в строгом соответствии с положениям настоящего Регламента. Операторы клубных радиостанций обязаны в точности соблюдать инструкции и указания ответственного за станцию, за исключением тех, которые противоречат настоящему Регламенту. В случаях выявления нарушений со стороны операторов, ответственные лица имеют право запретить или ограничивать их доступ к клубной станции.

Радиолюбители, которые управляют другими индивидуальными радиолюбительскими станциями кроме личной, обязаны соблюдать в точности указания владельца Технического разрешения данной станции, за исключением тех, которые противоречат настоящему Регламенту. В случае, если этот оператор допускает нарушения, владелец станции обязан запретить ему доступ к станции.

**49.** В зависимости от тяжести нарушений настоящего Регламента, НАРЭКИТ может применить к виновным радиолюбителям одну из следующих санкций:

- 1) Предупреждение (письменно);
- 2) Применение ограничений на технические характеристики радиолобительской станции или периода использования;
- 3) Временный перевод радиолобительской станции в более низкую категорию;
- 4) Перевод радиолобительской станции в более низкую категорию;
- 5) Аннулирование и отзыв Технического разрешения радиолобительской станции.

**50.** В случае несогласия с применёнными санкциями, радиолюбитель может опротестовать решение о санкциях в судебном порядке в течении 30 дней со дня его вынесения.

## **Глава VI**

### **ПЕРЕХОДНЫЕ И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**51.** В целях эквивалентности классов квалификации радиолюбителей указанных в настоящем Регламенте с классами радиолюбителей использованных до момента вступления в силу настоящего Регламента, устанавливается следующее:

- 1) радиолобительские классы „I” и „EXTRA” эквивалентны классу „A” настоящего Регламента;
- 2) радиолобительский класс „II” эквивалентен классу „B” настоящего Регламента;
- 3) радиолобительские классы „III” и „IV” эквивалентны классу „C” настоящего Регламента.

**52.** Позывные сигналы индивидуальных или клубных станций, выданных до момента вступления в силу настоящего Регламента будут оставаться действительными до истечения срока Технического разрешения.

**53.** Идентификационные данные радиолюбителей (фамилия и имя, позывной сигнал, категория станции, местность, район) будут опубликованы на Web сайте НАРЭКИТ в списке учёта радиолобительских станций.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАНЦИЙ В ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ

1) Полосы радиочастот для любительской службы и спутниковой любительской службы, установленные в НТРПЧ, со следующими условиями использования для различных категорий, в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

| Полоса радиочастот | Статус выделения<br><br>Любительская служба и спутниковая любительская служба | Допустимые классы излучения | Максимальная выходная мощность <sup>1</sup> , Вт (P <sub>вых</sub> ) |         |         |
|--------------------|---|-----------------------------|--|---------|---------|
|                    |   |                             | Категория станции  |         |         |
|                    |   |                             | Класс А  | Класс В | Класс С |
| <b>LF</b>          | <b>Полоса 2200 м</b>  |                             |  |         |         |
| 135,7-137,8 кГц    | Вторичный <sup>2</sup>  | CW                          | 1 <sup>3</sup>   | 1       | 1       |
| <b>MF</b>          | <b>Полоса 600 м</b>   |                             |  |         |         |
| 472-479 кГц        | Вторичный   | CW                          | 1  | 1       | 1       |
| <b>MF</b>          | <b>Полоса 160 м</b>   |                             |  |         |         |
| 1810-1838 кГц      | Первичный   | CW                          | 10   | 5       | -       |
| 1838-1840 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL                 | 10   | 5       | -       |
| 1840-1842 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL, SSB            | 10   | 5       | -       |
| 1842-1850 кГц      | Первичный   | CW, SSB                     | 10   | 5       | -       |
| 1850-1900 кГц      | Вторичный   | CW, SSB                     | 10   | 5       | 5       |
| 1900-2000 кГц      | Вторичный   | CW, SSB, AM                 | 10   | 5       | 5       |
| <b>HF</b>          | <b>Полоса 80 м</b>  |                             |  |         |         |
| 3500-3580 кГц      | Первичный <sup>4</sup>  | CW                          | 500  | -       | -       |
| 3580-3600 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL                 | 500  | 100     | 25      |
| 3600-3620 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL, SSB            | 500  | 100     | 25      |
| 3620-3730 кГц      | Первичный   | CW, SSB                     | 500  | 100     | 25      |
| 3730-3740 кГц      | Первичный   | CW, SSTV, SSB               | 500  | 100     | 25      |
| 3740-3800 кГц      | Первичный   | CW, SSB                     | 500  | 100     | 25      |
| <b>HF</b>          | <b>Полоса 40 м</b>  |                             |  |         |         |
| 7000-7035 кГц      | Первичный   | CW                          | 500  | -       | -       |
| 7035-7040 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL, SSTV           | 500  | 100     | 25      |
| 7040-7045 кГц      | Первичный   | CW, DIGITAL, SSTV, SSB      | 500  | 100     | 25      |
| 7045-7200 кГц      | Первичный   | CW, SSB                     | 500  | 100     | 25      |
| <b>HF</b>          | <b>Полоса 30 м</b>  |                             |  |         |         |
| 10100-10140 кГц    | Вторичный   | CW                          | 500  | -       | -       |
| 10140-10150 кГц    | Вторичный   | CW, DIGITAL                 | 500  | 100     | -       |
| <b>HF</b>          | <b>Полоса 20 м</b>  |                             |  |         |         |
| 14000-14070 кГц    | Первичный   | CW                          | 500  | -       | -       |
| 14070-14100 кГц    | Первичный   | CW, DIGITAL                 | 500  | 100     | -       |
| 14100-14120 кГц    | Первичный   | CW, DIGITAL, SSB            | 500  | 100     | -       |
| 14120-14225 кГц    | Первичный   | CW, SSB                     | 500  | 100     | -       |
| 14225-14235 кГц    | Первичный   | CW, SSTV, SSB               | 500  | 100     | -       |
| 14235-14350 кГц    | Первичный   | CW, SSB                     | 500  | 100     | -       |

| HF                       | Полоса 17 м            |                                |                |     |    |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------|-----|----|
| 18068-18100 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 18100-18110 кГц          | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 500            | 100 | -  |
| 18110-18168 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | -  |
| HF                       | Полоса 15 м            |                                |                |     |    |
| 21000-21080 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 21080-21120 кГц          | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 500            | 100 | -  |
| 21120-21150 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 21150-21335 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | -  |
| 21335-21345 кГц          | Первичный              | CW, SSTV, SSB                  | 500            | 100 | -  |
| 21345-21450 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | -  |
| HF                       | Полоса 12 м            |                                |                |     |    |
| 24890-24920 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 24920-24930 кГц          | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 500            | 100 | -  |
| 24930-24990 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | -  |
| HF                       | Полоса 10 м            |                                |                |     |    |
| 28000-28070 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 28070-28150 кГц          | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 500            | 100 | 25 |
| 28150-28225 кГц          | Первичный              | CW                             | 500            | -   | -  |
| 28225-28675 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | 25 |
| 28675-28685 кГц          | Первичный              | CW, SSTV, SSB                  | 500            | 100 | 25 |
| 28685-28800 кГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 500            | 100 | 25 |
| 28800-29000 кГц          | Первичный              | CW, SSB, AM                    | 500            | 100 | 25 |
| 29000-29700 кГц          | Первичный              | CW, SSB, AM, FM                | 500            | 100 | 25 |
| VHF                      | Полоса 6 м             |                                |                |     |    |
| 50-50,1 МГц <sup>6</sup> | Вторичный              | CW                             | - <sup>6</sup> | -   | -  |
| 50,1-50,5 МГц            | Вторичный              | CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM     | -              | -   | -  |
| 50,5-52 МГц              | Вторичный              | CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM | -              | -   | -  |
| VHF                      | Полоса 2 м             |                                |                |     |    |
| 144-144,035 МГц          | Первичный              | CW, SSB                        | 200            | 100 | 25 |
| 144,035-144,1 МГц        | Первичный              | CW                             | 200            | 100 | -  |
| 144,1-144,15 МГц         | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 200            | 100 | 25 |
| 144,15-144,35 МГц        | Первичный              | CW, SSB                        | 200            | 100 | 25 |
| 144,35-144,4 МГц         | Первичный              | CW, DIGITAL                    | 200            | 100 | 25 |
| 144,4-144,5 МГц          | Первичный              | CW                             | 200            | 100 | -  |
| 144,5-144,8 МГц          | Первичный              | CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM | 200            | 100 | 25 |
| 144,8-144,99 МГц         | Первичный              | DIGITAL                        | 200            | 100 | 25 |
| 144,99-145,8 МГц         | Первичный              | FM                             | 200            | 100 | 25 |
| 145,8-146 МГц            | Первичный              | CW, SSB, FM                    | 200            | 100 | 25 |
| UHF                      | Полоса 70 см           |                                |                |     |    |
| 430-432 МГц              | Первичный <sup>4</sup> | FM                             | 5              | 5   | 5  |
| 432-432,15 МГц           | Первичный              | CW                             | 5              | 5   | -  |
| 432,15-432,8 МГц         | Первичный              | CW, SSB                        | 5              | 5   | 5  |
| 432,8-432,99 МГц         | Первичный              | CW                             | 5              | 5   | -  |
| 432,99-433,6 МГц         | Первичный              | FM                             | 5              | 5   | 5  |
| 433,6-434 МГц            | Первичный              | CW, DIGITAL, SSB, SSTV, AM, FM | 5              | 5   | 5  |
| 434-435,981 МГц          | Первичный              | ATV                            | 5              | 5   | 5  |
| 435,981-440 МГц          | Первичный              | CW, DIGITAL, SSB, ATV, AM, FM  | 5              | 5   | 5  |
| UHF                      | Полоса 23 см           |                                |                |     |    |
| 1240-1300 МГц            | Вторичный              | CW, SSB, FM                    | 50             | 10  | -  |
| UHF                      | Полоса 13 см           |                                |                |     |    |
| 2300-2450 МГц            | Вторичный              | CW, SSB, FM                    | 5              | 5   | -  |
| SHF                      | Полоса 5 см            |                                |                |     |    |

|                 |                        |             |    |   |   |
|-----------------|------------------------|-------------|----|---|---|
| 5650-5850 МГц   | Вторичный              | CW, SSB, FM | 5  | 5 | - |
| <b>SHF</b>      | <b>Полоса 3 см</b>     |             |    |   |   |
| 10-10,5 ГГц     | Вторичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| <b>SHF</b>      | <b>Полоса 1,2 см</b>   |             |    |   |   |
| 24,05-24,25 ГГц | Вторичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| <b>EHF</b>      | <b>Полоса 6 мм</b>     |             |    |   |   |
| 47-47,2 ГГц     | Первичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | 5 |
| <b>EHF</b>      | <b>Полоса 4 мм</b>     |             |    |   |   |
| 76-77,5 ГГц     | Вторичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| 77,5-78 ГГц     | Первичный <sup>5</sup> | CW, SSB, FM | 10 | 5 | 5 |
| 78-81 ГГц       | Вторичный              | CW, SSB, FM | 1  | 1 | - |
| <b>EHF</b>      | <b>Полоса 2 мм</b>     |             |    |   |   |
| 134-136 ГГц     | Первичный <sup>5</sup> | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| 136-141 ГГц     | Вторичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| <b>EHF</b>      | <b>Полоса 1 мм</b>     |             |    |   |   |
| 241-248 ГГц     | Вторичный              | CW, SSB, FM | 10 | 5 | - |
| 248-250 ГГц     | Первичный <sup>5</sup> | CW, SSB, FM | 10 | 5 | 5 |

**Ссылка 1:** Выходная мощность ( $P_{\text{вых}}$ ) передатчика измеряется на согласованной активной нагрузке - эквивалент антенны, в режиме непрерывного излучения измерителем мощности или напряжения (тока). В этом случае мощность рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{вых}} = \frac{U_{\text{эКВ}}^2}{R} (W) \text{ или } P_{\text{вых}} = I_{\text{эКВ}}^2 \times R (W), \text{ где:}$$

$U_{\text{эКВ}}$  - напряжение на активной нагрузке-эквивалент антенны, В;

$I_{\text{эКВ}}$  - ток в активной нагрузке- эквивалент антенны, А;

$R$  - величина сопротивления активной нагрузки, Ом.

**Ссылка 2:** Станции, работающие в полосах на вторичной основе, не будут создавать помех станциям других служб и не могут требовать защиты.

**Ссылка 3:** В полосах 135,7-137,8 кГц и 472-479 кГц, для определения максимального уровня используемой мощности будет использоваться определение эффективной излучаемой мощности (ЭИМ), в соответствии с Рекомендацией СЕРТ ERC 62-01.

**Ссылка 4:** Совместное использование на первичной основе с другими службами.

**Ссылка 5:** Первичный статус, совместно с другими службами с вторичным статусом.

**Ссылка 6:** НРЧЦ будет рассматривать условия использования данной полосы частот для каждого конкретного случая, в целях обеспечения электромагнитной совместимости с телевизионным каналом 1.

2) Для особенных радиолобительских приложений, при заявке радиолобителя с предоставлением соответствующей мотивации, НРЧЦ может авизировать временную деятельность станций радиолобительской службы класса А, при использовании передатчиков с выходной мощностью до 1500 Вт в следующих случаях :

а) для участия в международных конкурсах в полосах частот 1810-1900, 3500-3800, 7000-7200, 14000-14350, 21000-21450, 28000-29000 кГц;

б) для экспериментальной радиосвязи посредством ионосферной диффузии и отражением от луны в полосах 144-144,5 и 432-432,5 МГц.

3) Полосы частот 3500-3800, 7000-7200, 10100-10150, 14000-14350, 18068-18168, 21000-21450, 24890-24990 кГц и 44-146 МГц распределенные радиолобительской службе могут использоваться администрациями для удовлетворения нужд международной связи при бедствии, в соответствии с Регламентом радиосвязи МСЭ (Резолюция 640).



4) При использовании различных классов излучения (режимов работы) в радиоловительской деятельности (Приложение № 2) придерживаются планов распределения полос частот IARU.

5) Полосы частот, представленные в таблице 1, будут подвержены изменениям в соответствии с последующими изданиями НТРПЧ.

6) Для репитеров в радиоловительской службе, НРЧЦ выделит полосы частот в соответствии с планами распределения полос частот IARU. Репитеры работают автоматически, в дуплексном режиме, класс излучения F3E, с мощностью 5-15 Вт (в зависимости от выделенной полосы).

7) Для радиомаяков в радиоловительской службе, НРЧЦ выделит полосы частот в соответствии с планами распределения полос частот IARU. Радиомаяки работают с классом излучения A1A, с мощностью до 5 Вт. Радиомаяки автоматически передают позывной и QTH-локатор.

8) Владельцы радиоловительских станций должны обеспечивать работу станций, придерживаясь уровней электромагнитных полей, установленных в „Санитарном регламенте о защите населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами”.

9) Сокращения, использованные в таблице 1:

**LF** - низкие частоты (Low Frequency)

**MF** - средние частоты (Medium Frequency)

**HF** - высокие частоты (High Frequency)

**VHF** - очень высокие частоты (Very High Frequency)

**UHF** - ультравысокие частоты (Ultra-High Frequency)

**SHF** - сверхвысокие частоты (Super High Frequency)

**EHF** - крайне высокие частоты (Extremely High Frequency)

**Приложение № 2**  
к Регламенту радиосвязи любительской  
службы Республики Молдова

### **КЛАССЫ ИЗЛУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. ТЕЛЕГРАФИЯ, CW** - телеграфия в коде Морзе для звукового приёма: **A1A, A2A, F1A, F2A, J2A, G1A** и **G2A**.

**2. ТЕЛЕФОНИЯ, AM, FM, SSB** - телефония, используются следующие классы излучения: **A3E, H3E, J3E, R3E, F3E** и **G3E**.

**3. РАДИОТЕЛЕТАЙП, RTTY** - телеграфия для автоматического принятия, используются следующие классы излучения: **A1B, A2B, F1B, F2B, J2B**.

**4. DIGITAL, Цифровые виды** – используются следующие классы излучения: **F1D, F2D, J2D**.

**5. Факсимильная связь и SSTV**, передачи зашифрованные символами: **A1C, A2C, A3C, J2C, J3C, F1C, F2C, F3C, G1C, G2C, G3C**.

**6. ТЕЛЕВИДЕНИЕ, ATV** (Amateur television) передачи зашифрованные символами: **F2F, A3F, C3F**.

### **КОДИРОВАНИЕ КЛАССОВ ИЗЛУЧЕНИЯ**

В соответствии с Регламентом радиосвязи (Женева 1982, глава 1, ст.4), радиоизлучения классифицируются и обозначаются, учитывая их основные характеристики, группой из 3-х символов:

**ПЕРВЫЙ СИМВОЛ** - указывает тип модуляции основной несущей:

- |  |   |
|--|---|
| 1) Излучение одной немодулированной несущей  | N |
| 2) Излучения с амплитудно-модулированной основной несущей, передающаяся с:   |   |
| а) двойной боковой полосой   | A |
| б) одной боковой полосой, с полной несущей   | H |
| с) одной боковой полосой, ограниченной несущей или изменяющейся амплитудой   | R |
| д) одной боковой полосой, подавленной несущей  | J |
| е) независимые боковые полосы  | B |
| ф) внеполосными боковыми полосами  | C |
| г) Излучениями с угловой модулированной основной несущей:  |   |
| - частотной модуляцией   | F |
| - фазовой модуляцией   | G |
| 1) Излучения с основной несущей с одновременной или в определенно установленном порядке  | D |
| 2) Импульсные излучения:   |   |
| а) последовательность немодулированных импульсов   | P |
| б) последовательность амплитудно-модулированных импульсов  | K |
| с) последовательность импульсов модулированных по фазе   | M |
| д) последовательность импульсов, в которых несущая   |   |
| - модулируется с угловой модуляцией на протяжении импульса   | Q |
| - последовательность импульсов состоящих из комбинации предыдущих  | V |
| 4) Излучения, в которых основная несущая модулируется с заранее установленной кодовой последовательностью, в двух или более комбинациях: |   |
| - по амплитуде, угловой и импульсной модуляции   | W |
| - другие непредвиденные случаи   | X |

**ВТОРОЙ СИМВОЛ** - указывает природу сигналов модулирующих основную несущую:

- |  |   |
|--|---|
| 1) Без модулирующего сигнала   | 0 |
| 2) Один канал содержащий квантованную или цифровую информацию без использования какой-либо поднесущей  | 1 |
| 3) Один канал содержащий квантованную или цифровую информацию с использованием одной модулированной поднесущей   | 2 |
| 4) Один канал содержащий аналоговую информацию   | 3 |
| 5) Два или более каналов содержащие квантованную или цифровую информацию   | 7 |
| 6) Два или более каналов содержащие аналоговую информацию  | 8 |
| 7) Система, состоящая из одного или более каналов, содержащие квантованную или цифровую информацию, и одного или более каналов, содержащие аналоговую информацию | 9 |
| 8) Другие случаи   | X |

**ТРЕТИЙ СИМВОЛ** - указывает вид передаваемой информации:

- |  |   |
|--|---|
| 1) Никакой передаваемой информации                       | N |
| 2) Телеграфия для звукового принятия                     | A |
| 3) Телеграфия для автоматического принятия               | B |
| 4) Факсимиле   | C |
| 5) Передача данных, телеметрия, дистанционное управление | D |
| 6) Телефония (включая звук в радиовещании)               | E |
| 7) Телевидение (видео)                                   | F |
| 8) Комбинации из выше указанных                          | W |
| 9) Непредусмотренные выше случаи                         | X |

## **ПРОЦЕДУРЫ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОМ РАДИООБМЕНЕ**

### **А. РАДИОТЕЛЕГРАФНЫЙ РАДИООБМЕН:**

#### **I. Вызывной сигнал.**

Вызывной сигнал от радилюбительской станции может быть:

- 1) Общий вызывной сигнал, адресованный всем станциям, работающим в данной полосе частот;
- 2) Вызывной сигнал, адресованный конкретной станции.
- 3) Общий вызывной сигнал образован:
  - a) слово CQ (повторяется максимум 3 раза)
  - b) слово DE
  - c) позывной станции которая вышла на связь (повторяется максимум 3 раза)
  - d) буква К (приглашение к передаче).

В случаях когда вызывается DX станция, к слову CQ может быть добавлено слово DX, а в случаях, когда вызывается станция конкретной страны или континента, может быть добавлен код соответствующий страны или континента.

В рамках соревнований, слово CQ может быть заменен другим, характерным данной соревнований, в соответствии с данным регламентом (TEST, CONTEST, CQAA и др.)

Вызывной сигнал по адресу:

- 1) Позывной вызываемой станции (повторенный максимум 3 раза)
- 2) Слово DE
- 3) Позывной вызывающей станции (повторенный максимум 3 раза)
- 4) Буква К (приглашение к передаче).

В случаях, когда условия для установления связи плохие, вызывной сигнал может быть повторен, но не более 10-ти раз.

#### **II. Ответ на призыв.**

Ответ на призыв составлен:

- 1) Позывной вызывающей станции (повторенный максимум 3 раза)
- 2) Слово DE
- 3) Позывной вызываемой станции (повторенный максимум 3 раза)
- 4) Буква К (приглашение к передаче).

#### **III. Непосредственный радиообмен:**

После принятия ответа на вызов, соответствующая станция передает желаемое сообщение, используя для этой цели либо четкий язык, либо коды и сокращения, позволенные данным Регламентом. Использование других кодов и сокращений запрещается. Начало и конец сообщения должен обязательно содержать позывной корреспондента, слово DE и собственный позывной.

Радиообмен может быть проведен на любом языке.

В случае работы ВК, поступается следующим образом:

- 1) Станция которая передала и ждет приема, передает после окончания сообщения, слово ВК;
- 2) Станция которая приняла сообщение и следовательно передаст ответ:
  - a) слово ВК;
  - b) слово DE;
  - c) собственный позывной (повторенный максимум 3 раза).

В случае обмена очень короткими сообщениями, в особенности во время соревнований, возможно исключение передачи преамбулы, введенное прямо в содержание сообщения.

#### **IV. Конец связи:**

В заключении связи, каждая из участвующих станций передает в соответствующем порядке:

- 1) Позывной станции корреспондента;
- 2) Слово DE;
- 3) Позывной собственной станции;
- 4) Слово SK слитно (конец связи).

#### **V. РАДИОТЕЛЕФОННЫЙ РАДИООБМЕН:**

В случае радиотелефонии, процедуры вызова, ответа, проведения радиообмена и окончания связи, по существу, идентичны телеграфии, с разницей что сокращения DE, K, SK, BK и др. заменяются эквивалентными словами и выражениями, а буквы, которые составляют вызывной сигнал, могут быть выражены словами, начинающиеся соответствующей буквой, но рекомендуется использование международного фонетического кода.

**Приложение № 4**  
к Регламенту радиосвязи любительской  
службы Республики Молдова

### **Аналитическая программа, в соответствии с требованиями СЕРТ, для приема экзаменов для выдачи разрешения на эксплуатацию любительских радиостанций (HAREC). Класс „А” и „В”**

#### **Раздел А – ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ**

#### **Глава 1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА И РАДИО**

- 1.1. Проводимость
- 1.2. Источники электричества
- 1.3. Электрическое поле
- 1.4. Магнитное поле
- 1.5. Электромагнитное поле
- 1.6. Синусоидальные сигналы
- 1.7. Несинусоидальные сигналы, шум
- 1.8. Модулированные сигналы
- 1.9. Мощность и энергия
- 1.10. Цифровая обработка сигналов (DSP)

#### **Глава 2. КОМПОНЕНТЫ**

- 2.1. Резистор
- 2.2. Конденсатор
- 2.3. Катушка индуктивности
- 2.4. Назначение и применение трансформаторов
- 2.5. Диод
- 2.6. Транзистор
- 2.7. Теплоотвод
- 2.8. Разное

#### **Глава 3. СХЕМЫ**

- 3.1. Соединение компонентов
- 3.2. Фильтр

- 3.3. Источник питания
- 3.4. Усилитель
- 3.5. Детектор
- 3.6. Генератор
- 3.7. Петля фазовой автоподстройки частоты (PLL)
- 3.8. Дискретные временные сигналы и системы (DSP системы)

#### **Глава 4. ПРИЕМНИКИ**

- 4.1. Типы
- 4.2. Блок-схемы
- 4.3. Назначение и работа приемных каскадов
- 4.4. Параметры приемников

#### **Глава 5. ПЕРЕДАТЧИКИ**

- 5.1. Типы
- 5.2. Блок-схемы
- 5.3. Назначение и работа передающих каскадов
- 5.4. Характеристики передатчика

#### **Глава 6. АНТЕННЫ И ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ**

- 6.1. Типы антенн
- 6.2. Параметры антенн
- 6.3. Согласование

#### **Глава 7. ПРОХОЖДЕНИЕ РАДИОВОЛН**

#### **Глава 8. ИЗМЕРЕНИЯ**

- 8.1. Проведение измерений
- 8.2. Измерительные приборы

#### **Глава 9. ПОМЕХИ И ЗАЩИТА ОТ ПОМЕХ**

- 9.1. Помехи в электронном оборудовании
- 9.2. Причина помех в электронном оборудовании
- 9.3. Меры против помех

#### **Глава 10. БЕЗОПАСНОСТЬ**

- 10.1. Воздействие электрического тока на человеческое тело
- 10.2. Электрические приборы и оборудование с питанием от сети
- 10.3. Высокое напряжение (правило настройки аппаратуры под высоким напряжением)
- 10.4. Электрическое заземление, приемлемые варианты исполнения заземления

#### **Раздел В - НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОПЕРАТОРСКИЕ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ**

1. Фонетический алфавит
2. Q-код
3. Операторские сокращения используемые в любительской службе
4. Международные сигналы бедствия, аварийный радиообмен и связь при стихийном бедствии
5. Позывные сигналы
6. Распределение полос частот IARU
7. Социальная ответственность радиолюбителя и операторские процедуры.

#### **Раздел С – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ**

1. Регламент Радиосвязи МСЭ
2. Нормы СЕРТ
3. Положения национальных законов, регламента и лицензий

Раздел А - ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

Глава 1  
ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА И РАДИО

**1.1. Проводимость**

- Проводник, полупроводник и изолятор
- Ток, напряжение и сопротивление
- Единицы измерения Ампер, Вольт и Ом
- Закон Ома [ $U = I \cdot R$ ]
- Законы Кирхгофа
- Электрическая мощность [ $P = U \cdot I$ ]
- Единица измерения Ватт
- Электрическая энергия [ $W = P \cdot t$ ]
- Емкость батареи [ампер-час] [А x h]

**1.2. Источники электричества**

- Источник напряжения, (Э.Д.С.), ток короткого замыкания, внутреннее сопротивление и напряжение на клеммах источника
- Последовательное и параллельное соединение источников напряжения

**1.3. Электрическое поле**

- Напряженность электрического поля
- Единица измерения Вольт/метр
- Экранирование электрических полей

**1.4. Магнитное поле**

- Магнитное поле вокруг провода, находящегося под напряжением
- Экранирование магнитных полей

**1.5. Электромагнитное поле**

- Радиоволны как электромагнитные волны
- Скорость распространения, зависимость от частоты и длины волны  $\lambda = f \cdot \lambda$
- Поляризация

**1.6. Синусоидальные сигналы**

- Графическое представление во времени
- Мгновенное значение, амплитуда, эффективное значение (среднеквадратичное) и среднее значение  $\left[ U_{eff} = \frac{U_{max}}{\sqrt{2}} \right]$
- Период и длительность периода
- Частота
- Единица измерения Герц
- Разность фаз

**1.7. Несинусоидальные сигналы**

- Звуковые сигналы
- Прямоугольные сигналы
- Графическое представление во времени
- Постоянная составляющая напряжения, первая гармоника и высшие гармоники
- Шум [ $P_N = kTB$ ] (тепловой шум приемника, шум полосы частот, плотность шума, мощность шума в полосе пропускания приемника)

**1.8. Модулированные сигналы**

- Непрерывное излучение (CW)
- Амплитудная модуляция (AM)
- Форма сигнала
- Несущая, боковые полосы и ширина полосы
- Амплитудная модуляция с одной боковой полосой (SSB)
- Фазовая модуляция, частотная модуляция (FM) и однополосная модуляция (BLU)

- Девиация частоты и индекс модуляции  $\left[ m = \frac{\Delta F}{f_{\text{mod}}} \right]$
- Форма непрерывного сигнала (CW), сигналов с АМ, ЧМ и с ОБП (графическое представление)
- Спектр непрерывного сигнала (CW), сигналов с АМ и ОБП (графическое представление)
- Цифровые модуляции: ЧМ, 2-х позиционная ФМ, 4-х позиционная ФМ, квадратурная амплитудная модуляция (QAM)
- Цифровая модуляция: скорость передачи по битам, скорость передачи символов (единица скорости Бод) и ширина полосы
- Контроль циклическим избыточным кодом (CRC) и ретрансляция (например, пакетная передача), прямая коррекция ошибок (например, Amtor FEC)

### 1.9. Мощность

- Мощность синусоидальных сигналов  $\left[ P = i^2 \cdot R; P = \frac{u^2}{R}; u = U_{\text{eff}}; i = I_{\text{eff}} \right]$
- Отношения мощностей, соответствующие следующим значениям в дБ: 0 дБ, 3 дБ, 6 дБ, 10 дБ и 20 дБ (как положительные, так и отрицательные)
- Отношение входная/выходная мощность дБ последовательно соединенных усилителей и/или аттенуаторов
- Согласование (максимальная передача мощности)
- Отношение между мощностями на входе и выходе и к.п.д.  $\left[ \eta = \frac{P_{\text{uit}}}{P_{\text{in}}} \cdot 100\% \right]$
- Мощность на пике огибающей (P.E.P).

### 1.10. Цифровая обработка сигналов (DSP)

- Дискретизация и квантование
- Минимальная скорость дискретизации (частота Найквиста)
- Свертка (временная область / частотная область, графическое представление)
- Фильтры для защиты от наложения спектров, восстановительная фильтрация
- Цифровая/аналоговая, аналоговая/цифровая конверсия

## Глава 2 КОМПОНЕНТЫ

### 2.1. Резистор

- Сопротивление
- Единица измерения Ом
- Характеристики тока/напряжения
- Рассеяние мощности
- Положительные и отрицательные коэффициенты температуры (CPT и CNT)

### 2.2. Конденсатор

- Емкость
- единица измерения фарад
- отношения между емкостью, размерами и диэлектриком (только качественная оценка)

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

- Фазовый сдвиг между напряжением и током
- Характеристики постоянных и переменных конденсаторов: с воздушным диэлектриком, слюдяные, с пластиком, керамические и электролитические конденсаторы
- Коэффициент температуры
- Ток утечки

### 2.3. Катушка индуктивности

- Самоиндукция

- Единица измерения Генри
- Влияние числа витков, диаметра катушки, длины катушки и сердечника на индуктивность (только качественная оценка)
- Реактивное сопротивление  $[X_L = 2\pi f \cdot L]$
- Фазовый сдвиг между током и напряжением
- Q-фактор (добротность)
- Пленочный эффект
- Потери в сердечнике катушки

#### 2.4. Применение преобразователей (трансформаторов)

- Идеальный преобразователь  $[P_{prim} = P_{sec}]$
- Отношения между коэффициентом трансформации и:
- Коэффициентом передачи по напряжению  $\left[ \frac{u_{sec}}{u_{prim}} = \frac{n_{sec}}{n_{prim}} \right]$
- Коэффициентом передачи по току  $\left[ \frac{i_{sec}}{i_{prim}} = \frac{n_{prim}}{n_{sec}} \right]$
- Отношению сопротивления (только качественная оценка)
- Трансформаторы

#### 2.5. Диод

- Назначение и применение диодов
- Выпрямительный диод, стабилитрон, светоизлучающий диод LED, регулируемый напряжением (варикап)
- Обратное напряжение и ток утечки

#### 2.6. Транзистор

- Транзисторы PNP и NPN проводимость
- Коэффициент усиления
- Полевой транзистор (N канал и канал P, ТЕС-J)
- Сопротивление между затвором и истоком
- Транзистор в:
  - цепи с общим эмиттером
  - цепи с общей базой
  - цепи с общим коллектором
  - входной и выходной импеданс указанных выше цепей
  - методы поляризации вышеуказанных соединений

#### 2.7. Разное

- Простые термоэлектронные приборы (электронная лампа)
- Напряжения и сопротивления в лампах высокой мощности, трансформаторы напряжения
- Простые интегральные схемы (включая операционные усилители)

### Глава 3 СХЕМЫ

#### 3.1. Соединение компонентов

- Последовательные и параллельные цепи резисторов, катушек индуктивности, конденсаторов, трансформаторов и диодов
- Токи и напряжения в этих цепях
- Импеданс этих цепях
- Работа реального (неидеальных) резистора, конденсатора и катушек индуктивности на высоких частотах

#### 3.2. Фильтры

- Последовательный и параллельный колебательный контур
- Импеданс
- Частотная характеристика



- Резонансная частота  $\left[ f = \frac{1}{2\pi f \sqrt{LC}} \right]$
- Добротность резонансного контура  $\left[ Q = \frac{2\pi f \cdot L}{R_s}; Q = \frac{R_p}{2\pi f \cdot L}; Q = \frac{f_{res}}{B} \right]$
- Ширина полосы
- Полосовой фильтр
- ФНЧ, ФВЧ, режекторный фильтр на основе пассивных элементов
- Частотная характеристика
- П – образный фильтр и Т – образный фильтр
- Кварцевый кристалл
- Следствия, обусловленные реальностью (неидеальностью) компонентов
- Цифровые фильтры (см. подразделы 1.10 и 3.8)

### 3.3. Источники питания

- Схемы для однополупериодного, двухполупериодного и мостового выпрямителя
- Схемы сглаживания
- Цепи стабилизации в источниках низкого напряжения
- Источники питания в коммутации, гальванической изоляции и ЭМС

### 3.4. Усилитель

- НЧ и ВЧ-усилители
- Коэффициент усиления
- Амплитудно-частотные характеристики и ширина занимаемой полосы частот
- Класс А, А/В, В и С
- Гармоники и интермодуляционные искажения

### 3.5. Детектор

- АМ детекторы
- Диодные детекторы
- Перемножающий демодулятор и генераторы биений
- FM детекторы
- Фазовый детектор
- Дискриминатор Foster-Seeley
- Детекторы для CW/SSB

### 3.6. Гетеродин

- Обратная связь
- Факторы, влияющие на частоту и условия стабильности частоты, необходимые для гетеродина
- LC –генератор
- Кварцевый генератор, кварцевый генератор, работающий на гармониках
- Генератор, регулируемый по напряжению (VCO)
- Фазовый шум

### 3.7. Петля стабилизации фазы

- Контрольная петля с фазовой схемой сравнения (компаратором)
- Синтез частот с программируемым делителем в цепи обратной связи

### 3.8. Цифровая обработка сигналов (DSP системы)

- Топология FIR и IIR фильтров
- Преобразователи Фурье (DFT, FFT, графический вид)
- Прямой цифровой синтез

## Глава 4 ПРИЕМНИКИ

### 4.1. Типы

- Простые и двойные супергетеродинные приемники
- Приемники прямого преобразования

### 4.2. Блок схемы

- CW приемники (A1A)

- AM приемники (АЗЕ)
- SSB приемники (ОБП) для подавленной несущей (J3E)
- FM приемники (F3E)

#### **4.3. Работа и функция для следующих элементов (только представление блок-схем)**

- ВЧ-усилитель (с изменяемой или фиксированной полосой пропускания)
- Гетеродин (фиксированный и изменяемый)
- Преобразователь частоты
- Усилитель промежуточной частоты
- Ограничитель
- Детектор, включающий перемножающий демодулятор
- Тактовый генератор
- Кварцевый резонатор
- Усилитель низкой частоты.
- автоматическая регулировка коэффициента усиления (APУ)
- S -метр
- схема бесшумной настройки

#### **4.4. Характеристики приемника (простое описание)**

- соседний канал
- избирательность
- чувствительность, шум приемника, форма шума
- стабильность
- зеркальная частота
- падение чувствительности / блокировка
- интермодуляция; перекрестная модуляция
- динамический диапазон

## **Глава 5 ПЕРЕДАТЧИКИ**

### **5.1. Типы**

- Передатчики с/без частотным преобразованием
- Умножение частоты

### **5.2. Диаграммы блока**

- Передатчик CW (A1A)
- Передатчик ОБП с подавленной несущей (J3E)
- Передатчик FM с ГУН и контуром с фазовой подстройкой частоты (F3E)

### **5.3. Работа и функции следующих каскадов (Рассмотрение только диаграммы блока)**

- Преобразователь частоты
- Генератор
- Буфер
- Предоконечный каскад усилителя мощности
- Умножитель частоты
- Усилитель мощности
- Согласование выходного сигнала
- Фильтр выходного сигнала
- Частотный модулятор
- Модулятор SSB
- Фазовый модулятор
- Кварцевый фильтр

### **5.4. Характеристики передатчика (простое описание)**

- Стабильность частоты
- Ширина полосы излучения
- Боковая полоса
- Диапазон по низкой частоте
- Нелинейность (гармоническое и интермодуляционное искажение)
- Выходное полное сопротивление
- Выходная мощность

- Эффективность
- Девиация частоты
- Коэффициент модуляции
- щелчки при работе CW, понятие о форме сигнала
- SSB перемодуляция и расширение спектра (практические методы устранения)
- Побочные излучения радиочастот
- Излучения от корпуса передатчика (причины и способы устранения)
- Фазовый шум

## Глава 6 АНТЕННЫ И ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ

### 6.1. Типы антенн

- Полуволновая антенная, питаемая из центра
- Полуволновая антенная, питаемая с конца
- Рамочная антенна
- Четвертьволновая вертикальная антенна (противовес антенны)
- Антенна с пассивными вибраторами – волновой канал (Яги)
- Раскрыв антенны (параболический отражатель, рупорная антенна)
- Диполь

### 6.2. Характеристики антенн (общие понятия)

- Распределение тока и напряжения
- Импеданс (входное сопротивление антенны) в точке питания
- Емкость или индуктивность нерезонансной антенны
- Поляризация
- Направленность антенны, коэффициент полезного действия и коэффициент усиления
- Диаграмма направленности
- Излучаемая мощность (ЭИМ, ЭИИМ)
- Коэффициент направленности
- Горизонтальная и вертикальная диаграмма излучения

### 6.3. Согласование

- Двухпроводная линия
- Коаксиальный кабель (методы согласования антенны с передатчиком, подключение кабеля к симметричной антенне)
- Волновод
- Импеданс ( $Z_0$ )
- Скорость распространения
- Коэффициент стоячей волны
- Потери
- Симметрирование и четвертьволновое согласование [  $Z_0^2 = Z_{in} * Z_{out}$  ]
- Узлы настройки антенны (только П и Т конфигураций)

## Глава 7 ПРОХОЖДЕНИЕ РАДИОВОЛН

- Затухание сигнала, отношение сигнал-шум
- Распространение в свободном пространстве
- Ионосферные слои
- Критическая частота
- Влияние Солнца на ионосферу
- Максимально применимая частота
- Земная волна и пространственная волна, угол излучения и расстояние скачка
- Многолучевое распространение в ионосфере
- Замирание
- Тропосфера (тропосферное рассеивание)
- Влияние высоты установки (подвеса) антенны на расстояние, которое должно быть покрыто (радиогоризонт)
- Температурная инверсия

- Спорадическое отражение от слоя E
- Рассеяние в полярных областях (вызванное полярным сиянием)
- Рассеяние от метеорных слоев
- Отражение от луны
- Атмосферный шум (удаленная гроза)
- Галактический шум
- Земной (термальный) шум
- Основы прогнозирования распространения (энергетический потенциал линии радиосвязи):
  - преобладающий источник шума
  - минимальный сигнал к уровню шума
  - мощность минимального полученного сигнала
  - потери на трассе
  - коэффициенты усиления антенны, потери на линии передачи
  - минимальная мощность передатчика

## **Глава 8 ИЗМЕРЕНИЯ**

### **8.1. Проведение измерений**

- Измерение:
  - постоянного и переменного напряжений и токов
- Измерение ошибок:
  - Влияние частоты на результаты измерения
  - Влияние формы сигнала на результаты измерения
  - Влияние внутреннего сопротивления приборов на результаты измерения
- Сопротивление
- Мощность постоянного тока и радиочастоты (средняя мощность, максимальное значение мощности огибающей)
- Напряжение коэффициента стоячей волны
- Форма сигнала огибающей радиочастоты сигнала
- Частота
- Частота настройки

### **8.2. Средства измерений**

- Проведение измерений с использованием:
  - Средство с мобильной катушкой
  - Мультиизмерительных устройств (цифровых и аналоговых)
  - Измерителя выходной мощности передатчика
  - Рефлектометра, мостовая схема (измеритель КСВ)
  - Генератора сигнала
  - Частотомера
  - Осциллографа
  - Анализатора спектра

## **Глава 9 ПОМЕХИ И ЗАЩИТА ОТ ПОМЕХ**

### **9.1. Помехи в электронном оборудовании**

- Блокировка
- Помехи с полезным сигналом
- Интермодуляция
- Детектирование в аудио цепях

### **9.2. Причина помех в электронном оборудовании**

- Напряженность поля передатчика
- Побочные излучения передатчика [паразитное излучение, гармоники]
- Нежелательное воздействие на оборудование:
  - через вход антенны [напр., от грозовых разрядов, входная селективность]
  - через другие подсоединенные линии
  - прямым излучением

### 9.3. Меры по предотвращению помех

- Фильтрация
- Развязка
- Экранирование передатчика и «сигнальных» проводников

## Глава 10 БЕЗОПАСНОСТЬ

### 10.1. Воздействие электрического тока на человеческое тело

### 10.2. Электрические приборы и оборудование с питанием от сети

- Высокое напряжение (правило настройки аппаратуры под высоким напряжением)
- Электрическое заземление, приемлемые варианты исполнения заземления
- Предохранители

### 10.3. Опасность

- Высокие напряжения
- Заряженные конденсаторы

### 10.4. Гроза

- Опасность
- Защита
- Заземление оборудования

## Раздел В – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОПЕРАТОРСКИЕ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ

### Глава 1 ФОНЕТИЧЕСКИЙ АЛФАВИТ рекомендованный для радиотелефонного радиообмена

| Буква<br>Кода | Слово    | Произношение<br>кода | Буква<br>Кода | Слово   | Произношение<br>кода |
|---------------|----------|----------------------|---------------|---------|----------------------|
| <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-IK                |               |         |                      |
| <b>N</b>      | November | NO-VEM-BER           |               |         |                      |

Для передачи цифр, радиолюбители могут использовать их название на языке на котором проходит радиообмен, или для лучшего понимания, на любом другом языке.

## Глава 2 Q-КОД

| Код        | Вопрос  | Ответ                                  |
|------------|---|--|
| <b>QRK</b> | Какова разборчивость моих сигналов?           | Разборчивость Ваших сигналов..         |
| <b>QRM</b> | Испытываете ли Вы помехи от других станций?   | Я испытываю помехи от других станций   |
| <b>QRN</b> | Мешают ли Вам атмосферные помехи?             | Мне мешают атмосферные помехи          |
| <b>QRO</b> | Должен ли я увеличить мощность передатчика?   | Увеличьте мощность передатчика         |
| <b>QRP</b> | Должен ли я уменьшить мощность передатчика?   | Уменьшите мощность передатчика         |
| <b>QRS</b> | Должен ли я передавать медленнее?             | Передавайте медленнее                  |
| <b>QRT</b> | Должен ли я прекратить передачу?              | Прекратите передачу                    |
| <b>QRZ</b> | Кто меня вызывает?                            | Вас вызывает ...                       |
| <b>QRV</b> | Готовы ли Вы?                                 | Я готов                                |
| <b>QSB</b> | Замирают ли мои сигналы?                      | Ваши сигналы замирают                  |
| <b>QSL</b> | Можете ли Вы подтвердить приём?               | Ваш приём подтверждаю                  |
| <b>QSO</b> | Можете ли Вы связаться с ... непосредственно? | Я могу связаться с ... непосредственно |
| <b>QSY</b> | Должен ли я перейти на другую частоту?        | Перейдите на другую частоту            |
| <b>QRX</b> | Когда Вы вызовете меня снова?                 | Подождите, я вызову Вас снова          |
| <b>QTH</b> | Сообщите Ваши координаты                      | Я нахожусь ...                         |

Помимо данных кодов, могут быть использованы и остальные из Дополнения 14 к Регламенту радиосвязи МСЭ.

## Глава 3 ОБЩЕПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| AR       | Конец передачи                       |
| ASK      | Спрашивать                           |
| BK       | Работа полудуплексом                 |
| COND     | Условия                              |
| CQ       | Всем, всем ! (общий вызов)           |
| CUAGN    | Встретимся снова                     |
| CW       | Незатухающие колебания (телеграф)    |
| DE       | От, из                               |
| DX       | Дальняя связь, дальнейшее расстояние |
| GA       | Добрый день (во вторую половину дня) |
| GB       | До свидания                          |
| GM       | Доброе утро                          |
| HP, HPE  | Надеюсь                              |
| K        | Отвечайте, передавайте               |
| MSG      | Сообщение                            |
| OM       | Старый приятель                      |
| PSE      | Пожалуйста                           |
| RST      | Оценка сигнала                       |
| R        | Верно, правильно принял              |
| RX       | Приёмник                             |
| SK       | Полное окончание обмена              |
| TKS, TNX | Благодарность                        |
| UR       | Ваш                                  |
| VA, SK   | Полное окончание обмена              |
| VY       | Очень                                |

73 Наилучшие пожелания

88 Любовь и поцелуй

В радиотелеграфном радиообмене могут быть использованы и сокращения слов из других международных языков.

#### **Глава 4**

### **МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИГНАЛЫ БЕДСТВИЯ, АВАРИЙНЫЙ РАДИООБМЕН И СВЯЗЬ ПРИ СТИХИЙНОМ БЕДСТВИИ**

- Сигналы бедствия:
  - телеграф ... - - - ... (SOS)
  - телефон „MAYDAY”
- Положения Регламента радиосвязи любительской службы Республики Молдова
- Резолюция 644 Регламента радиосвязи МСЭ по использованию ресурсов электросвязи
- Международное использование любительской станции в случае чрезвычайных ситуаций

#### **Глава 5**

### **ПОЗЫВНЫЕ СИГНАЛЫ**

- Оповещение любительской станции
- Использование идентификаторов позывных сигналов
- Образование позывных сигналов
- Национальные префиксы

#### **Глава 6**

### **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОС ЧАСТОТ IARU**

- Планы полос частот IARU
- Цели

#### **Глава 7**

### **СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАДИОЛЮБИТЕЛЯ И ОПЕРАТОРСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ**

7.1. Социальная ответственность радиолюбителя

7.2. Порядок допуска к эксплуатации любительской радиостанции

## **Раздел С – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ**

#### **Глава 1**

### **РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ МСЭ**

- Определение Любительской и Любительской спутниковой службы
- Определение Любительской Станции
- Статья 25 Регламента радиосвязи
- Статус Любительской службы
- Районы МСЭ

#### **Глава 2**

### **НОРМЫ СЕРТ**

- Рекомендация T/R 61-01
- Рекомендация T/R 61-02
- временное использование любительских станций в странах СЕРТ
- Временное использование любительских станций в странах не членах СЕРТ, которые приняли рекомендацию T/R 61-01

#### **Глава 3**

### **ПОЛОЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, РЕГЛАМЕНТА И ЛИЦЕНЗИЙ**

- Национальные законы
- Положения Регламента и лицензий

- Демонстрация знания эксплуатации аппаратного журнала
  - a) ведение аппаратного журнала
  - b) назначение аппаратного журнала
  - c) записываемые данные в аппаратный журнал

**Приложение № 5**  
к Регламенту радиосвязи любительской  
службы Республики Молдова

**Аналитическая программа, в соответствии с требованиями СЕРТ,  
для приема экзаменов для выдачи разрешения на эксплуатацию любительских  
радиостанций начинающими радиолюбителям  
(СЕРТ NOVICE RADIO AMATEUR)**

**Внедрение Рекомендации СЕРТ ECC REC (05)06 и Отчета СЕРТ ERC32**

**Раздел А – ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ**

**Глава 1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА И РАДИО**

- 1.1. Проводимость
- 1.2. Источники электричества
- 1.3. Электромагнитное поле
- 1.4. Звуковые и цифровые сигналы
- 1.5. Модулированные сигналы
- 1.6. Мощность

**Глава 2. КОМПОНЕНТЫ**

- 2.1. Резистор
- 2.2. Конденсатор
- 2.3. Катушка индуктивности
- 2.4. Назначение и применение трансформаторов
- 2.5. Диод
- 2.6. Транзистор
- 2.7. Резонансные контуры

**Глава 3. СХЕМЫ**

- 3.1. Фильтры

**Глава 4. ПРИЕМНИКИ**

- 4.1. Типы
- 4.2. Блок-схемы
- 4.3. Назначение и работа

**Глава 5. ПЕРЕДАТЧИКИ**

- 5.1. Типы
- 5.2. Блок-схемы
- 5.3. Назначение и работа

**Глава 6. АНТЕННЫ И ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ**

- 6.1. Типы антенн (только физическая конструкция, характеристики направленности и поляризация)
- 6.2. Способы питания антенн
- 6.3. Согласование

**Глава 7. ПРОХОЖДЕНИЕ РАДИОВОЛН**

**Глава 8. ИЗМЕРЕНИЯ**



- 8.1. Проведение измерений
- 8.2. Измерительные приборы

## **Глава 9. ПОМЕХИ И ЗАЩИТА ОТ ПОМЕХ**

- 9.1. Помехи в электронном оборудовании
- 9.2. Причина помех в электронном оборудовании
- 9.3. Меры против помех

## **Глава 10. БЕЗОПАСНОСТЬ**

- 10.1. Человеческое тело
- 10.2. Источник сетевого электропитания
- 10.3. Опасности
- 10.4. Молния

## **Раздел В - НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОПЕРАТОРСКИЕ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ**

1. Фонетический алфавит
2. Q-код
3. Операторские сокращения используемые в любительской службе
4. Позывные сигналы

## **Раздел С – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ**

1. Регламент Радиосвязи МСЭ
2. Нормы СЕРТ
3. Положения национальных законов, регламента и лицензий

## **ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАМЕНАЦИОННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА**

### **Раздел А - ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ**

#### **Глава 1**

### **ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА И РАДИО**

#### **1.1. Проводимость**

- Проводник, полупроводник и изолятор
- Ток, напряжение и сопротивление
- Единицы измерения Ампер, Вольт и Ом
- Закон Ома [ $U = I \cdot R$  ]
- Единица измерения Ватт
- Электрическая энергия [ $W = P \cdot t$  ]

#### **1.2. Источники электричества**

- Батарея и сеть электроснабжения.

#### **1.3. Электромагнитное поле**

- Радиоволны как электромагнитные волны
- Скорость распространения и ее связь с частотой и длиной волны
  - Поляризация
  - Частота
- Единица измерения герц

#### **1.4. Звуковые и цифровые сигналы**

- Звуковые сигналы
- Цифровые сигналы

#### **1.5. Модулированные сигналы**

- Преимущества и недостатки:

- амплитудной модуляция (AM)
- однополосной модуляция с одной боковой полосой (SSB)
- частотной модуляции (FM)
- Несущая, боковые полосы и ширина полосы

## 1.6. Мощность

- Входная мощность по постоянного тока и выходная радиочастотная мощность

## Глава 2 КОМПОНЕНТЫ

### 2.1. Резистор

- Сопротивление
- Единица измерения ом
- Рассеяние мощности
- Цветовой код
- Последовательное и параллельное включенные резисторы

### 2.2. Конденсатор

- Емкость
- единица измерения фарад
- Применение постоянных и переменных конденсаторов: с воздушным диэлектриком, слюдяные, с пластиком, керамические и электролитические конденсаторы
- Параллельное соединение конденсаторов

### 2.3. Катушка индуктивности

- Единица измерения Генри

### 2.4. Применение преобразователей (трансформаторов)

- Трансформаторы (применение)

### 2.5. Диод

- Назначение и применение диодов:
- выпрямительный диод, стабилитрон

### 2.6. Транзистор

- Использование транзистора в качестве усилителя или генератора

### 2.7. Разное

- Функции последовательного и параллельного колебательных контуров

## Глава 3 СХЕМЫ

### 3.1. Фильтры -

- Только назначение и применение фильтров нижних частот, верхних частот, полосно-пропускающих и полосно-задерживающих.

## Глава 4 ПРИЕМНИКИ

### 4.1. Типы

- Супергетеродинный приемник с одним преобразованиями частоты
- Приемники прямого усиления или прямого преобразования

### 4.2. Блок-схемы

- CW приемник (A1A)
- AM приемник (A3E)
- SSB приемник (J3E)
- FM приемник (F3E)

### 4.3. Назначение и работа следующих каскадов (только блок-схемная трактовка)

- Усилитель ВЧ
- Генератор (фиксированный и перестраиваемый)
- Смеситель
- Усилитель промежуточной частоты.
- Детектор.
- Генератор частоты биений (BFO)

- Усилитель НЧ
- Источник питания.
- Шумоподавитель (только назначение)

## Глава 5 ПЕРЕДАТЧИКИ

### 5.1. Блок-схемы

- CW передатчик (A1A)
- SSB передатчик (J3E)
- FM передатчик (F3E)

### 5.2. Назначение и работа следующих каскадов (только блок-схемная трактовка)

- Смеситель
- Генератор (на кварцевом кристалле и перестраиваемый [VFO])
- Буферный каскад
- Возбудитель
- Умножитель частоты
- Усилитель мощности
- Выходной фильтр (Π-образный фильтр)
- Частотный модулятор
- SSB модулятор
- Источник питания

### 5.3. Параметры передатчиков (простое описание)

- Стабильность частоты
- Полоса радиочастот
- Боковые полосы
- Выходная мощность
- Паразитное излучение, гармоники

## Глава 6 АНТЕННЫ И ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ

### 6.1. Типы антенн

- Полуволновая антенна с центральным питанием
- Антенна с концевым питанием
- Четвертьволновая вертикальная антенна (граунд-плейн)
- Антенна с пассивными элементами (Яги)
- Излучаемая мощность (эффективная излучаемая мощность [ERP], эффективная изотропно-излучаемая мощность [EIRP])

### 6.2. Способы питания антенн

- Коаксиальный кабель и двухпроводная линия передачи:
- преимущества и недостатки
- построение и использование

### 6.3. Согласование

- Узлы настройки антенн (только назначение)

## Глава 7 ПРОХОЖДЕНИЕ РАДИОВОЛН

- Ионосферные слои
- Влияние ионосферных слоев на прохождение на КВ (HF) частотах
- Замирание
- Тропосфера
- Влияние погодных условий на прохождение на МВ (VHF) и ДМВ (UHF) частотах
- Цикл солнечных пятен и его влияние на радиосвязь
- Границы HF, VHF и UHF частот
- Зависимость между частотой и длиной волны

## **Глава 8 ИЗМЕРЕНИЯ**

### **8.1. Проведение измерений**

- Измерение:
  - постоянного и переменного напряжения
  - постоянного и переменного тока
  - сопротивления
  - мощности постоянного тока и радиочастотной мощности
  - частоты

### **8.2. Измерительные приборы**

- Проведение измерений используя:
  - многопредельный измерительный прибор (цифровой и аналоговый)
  - измеритель коэффициента стоячей волны
  - абсорбционный волномер
  - эквивалент нагрузки

## **Глава 9 ПОМЕХИ И ЗАЩИТА ОТ ПОМЕХ**

### **9.1. Помехи в электронном оборудовании**

- Помехи полезному сигналу телевидения, передачам в метровом диапазоне и радиовещанию
- Помехи аудиосистемам

### **9.2. Причина помех в электронном оборудовании**

- Побочное излучение передатчика (паразитное излучение, гармоники)
- Нежелательное воздействие на аппаратуру:
  - через антенный вход приемника
  - через другие тракты (сеть электроснабжения, громкоговоритель и соединительные провода)
  - посредством прямого излучения.

### **9.3. Меры против помех**

- Меры по предотвращению и минимизированию помех:
  - фильтрация на стороне любительской радиостанции
  - фильтрация на стороне аппаратуры, подвергающейся воздействиям помех
  - развязка
  - экранирование
  - разнесение передающей и телевизионной антенн
  - избегание применения антенны с концевым питанием
  - минимум мощности
  - хорошее радиочастотное заземление
  - социальные действия (хорошее отношение с соседями)

## **Глава 10 БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **10.1. Человеческое тело**

- Последствия поражения электрическим током
- Предосторожность против поражения электрическим током

### **10.2. Источник сетевого электропитания**

- Разница между линейным, нейтральным и земляным проводами (цветовой код)
- Важность хороших заземлений
- Быстродействующие и медленнодействующие предохранители, величины предохранителей

### **10.3. Опасности**

- Высокие напряжения
- Заряженные конденсаторы

### **10.4. Молния**

- Опасность
- Защита
- Заземление аппаратуры

## Раздел В – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОПЕРАТОРСКИЕ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ

### Глава 1 ФОНЕТИЧЕСКИЙ АЛФАВИТ рекомендованный для радиотелефонного радиообмена

| Буква<br>Кода | Слово    | Произношение<br>кода | Буква<br>Кода | Слово   | Произношение<br>кода |
|---------------|----------|----------------------|---------------|---------|----------------------|
| <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-IK                |               |         |                      |
| <b>N</b>      | November | NO-VEM-BER           |               |         |                      |

Для передачи цифр, радиолюбители могут использовать их название на языке на котором проходит радиообмен, или для лучшего понимания, на любом другом языке.

### Глава 2 Q-КОД

| Код        | Вопрос  | Ответ                                  |
|------------|---|--|
| <b>QRK</b> | Какова разборчивость моих сигналов?           | Разборчивость Ваших сигналов..         |
| <b>QRM</b> | Испытываете ли Вы помехи от других станций?   | Я испытываю помехи от других станций   |
| <b>QRN</b> | Мешают ли Вам атмосферные помехи?             | Мне мешают атмосферные помехи          |
| <b>QRO</b> | Должен ли я увеличить мощность передатчика?   | Увеличьте мощность передатчика         |
| <b>QRP</b> | Должен ли я уменьшить мощность передатчика?   | Уменьшите мощность передатчика         |
| <b>QRS</b> | Должен ли я передавать медленнее?             | Передавайте медленнее                  |
| <b>QRT</b> | Должен ли я прекратить передачу?              | Прекратите передачу                    |
| <b>QRZ</b> | Кто меня вызывает?                            | Вас вызывает ...                       |
| <b>QRV</b> | Готовы ли Вы?                                 | Я готов                                |
| <b>QSB</b> | Замирают ли мои сигналы?                      | Ваши сигналы замирают                  |
| <b>QSL</b> | Можете ли Вы подтвердить приём?               | Ваш приём подтверждаю                  |
| <b>QSO</b> | Можете ли Вы связаться с ... непосредственно? | Я могу связаться с ... непосредственно |
| <b>QSY</b> | Должен ли я перейти на другую частоту?        | Перейдите на другую частоту            |
| <b>QRX</b> | Когда Вы вызовете меня снова?                 | Подождите, я вызову Вас снова          |
| <b>QTH</b> | Сообщите Ваши координаты                      | Я нахожусь ...                         |

Помимо данных кодов, могут быть использованы и остальные из Дополнения 14 к Регламенту радиосвязи МСЭ.

### Глава 3

#### ОПЕРАТОРСКИЕ СОКРАЩЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| AR       | Конец передачи                       |
| ASK      | Спрашивать                           |
| BK       | Работа полудуплексом                 |
| COND     | Условия                              |
| CQ       | Всем, всем ! (общий вызов)           |
| CUAGN    | Встретимся снова                     |
| CW       | Незатухающие колебания (телеграф)    |
| DE       | От, из                               |
| DX       | Дальняя связь, дальнейшее расстояние |
| GA       | Добрый день (во вторую половину дня) |
| GB       | До свидания                          |
| GM       | Доброе утро                          |
| HP, HPE  | Надеюсь                              |
| K        | Отвечайте, передавайте               |
| MSG      | Сообщение                            |
| OM       | Старый приятель                      |
| PSE      | Пожалуйста                           |
| RST      | Оценка сигнала                       |
| R        | Верно, правильно принял              |
| RX       | Приёмник                             |
| SK       | Полное окончание обмена              |
| TKS, TNX | Благодарность                        |
| UR       | Ваш                                  |
| VA, SK   | Полное окончание обмена              |
| VY       | Очень                                |
| 73       | Наилучшие пожелания                  |
| 88       | Любовь и поцелуй                     |

В радиотелеграфном радиообмене могут быть использованы и сокращения слов из других международных языков.

### Глава 4

#### ПОЗЫВНЫЕ СИГНАЛЫ

- Идентификация любительской станции
- Назначение позывных сигналов
- Структура позывных сигналов
- Национальные префиксы

#### Раздел С – НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЕ

### Глава 1

#### РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ МСЭ

- Определение Любительской и Любительской спутниковой службы
- Определение Любительской Станции
- Статья 25 Регламента радиосвязи
- Статус Любительской службы
- Районы МСЭ для радиосвязи

### Глава 2

#### НОРМЫ СЕРТ

- Рекомендация ЕСС (05)06

- Временное использование любительских станций в странах СЕРТ.
- Временное использование любительских станций в странах не являющихся членами СЕРТ, которые участвуют в программе СЕРТ по лицензированию радиолюбителей-новичков

### **Глава 3**

#### **ПОЛОЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, РЕГЛАМЕНТА И ЛИЦЕНЗИЙ**

- Национальные законы
- Положения Регламента и лицензий
- Демонстрация знания эксплуатации аппаратного журнала
  - a) ведение аппаратного журнала
  - b) назначение аппаратного журнала
  - c) записываемые данные в аппаратный журнал

## COMISIA DE CALIFICARE MTIC

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

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

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