

**ПРОЕКТ**

# **РЕГЛАМЕНТ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утвержден решением ГКРЧ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Москва 2007**

## Оглавление.

Глава 1. Общие положения.....	5
Ст. 1.1. Цели и задачи любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи.....	5
Ст. 1.2. Основные понятия, используемые в настоящем Регламенте.....	5
Ст. 1.3. Правовые основы любительской службы.....	8
Ст. 1.4. Предмет регулирования Регламента любительской службы.....	8
Ст. 1.5. Обязательность соблюдения положений Регламента.....	9
Ст. 1.6. Выделение полос радиочастот для станций любительской службы.....	9
Ст. 1.7. Регистрация радиоэлектронных средств, входящих в состав любительской станции.....	9
Ст. 1.8. Ввоз любительских станций.....	9
Ст. 1.9. Необходимые документы для использования любительской станции.....	10
Глава 2. Система квалификации радиолюбителей.....	10
Ст. 2.1. Квалификационные категории радиолюбителей.....	10
Ст. 2.2. Порядок присвоения категории.....	10
Ст. 2.3. Подача заявления о присвоении категории.....	11
Ст. 2.4. Допуск к экзаменам.....	11
Ст. 2.5. Правила проведения теоретических экзаменов.....	11
Ст. 2.6. Правила проведения экзамена по приему и записи сигналов азбуки Морзе.....	12
Ст. 2.7. Подготовка к сдаче экзаменов.....	12
Ст. 2.8. Оформление результатов экзамена.....	12
Ст. 2.9. Общественные экзаменаторы.....	13
Ст. 2.10. Порядок формирования и организации работы квалификационных комиссий.....	13
Ст. 2.11. Свидетельство об образованном позывном сигнале.....	13
Ст. 2.12. Гармонизированный экзаменационный сертификат.....	14
Ст. 2.13. Лицензия СЕРТ.....	14
Глава 3. Любительские станции.....	15
Ст. 3.1. Виды любительских станций.....	15
Ст. 3.2. Соответствие технических параметров РЭС.....	16
Ст. 3.3. Виды радиосвязи и классы излучений любительских станций.....	16
Ст. 3.4. Помехи, создаваемые излучением любительских станций.....	16
Ст. 3.5. Соблюдение техники безопасности.....	17
Ст. 3.6. Установка и эксплуатация антенно-мачтовых устройств (АМУ) любительских станций.....	17
Глава 4. Использование любительских станций.....	17
Ст. 4.1. Использование выделенных полос радиочастот.....	17
Ст. 4.2. Права и обязанности управляющего оператора при допуске других операторов.....	18
Ст. 4.3. Правила радиообмена.....	18
Ст. 4.4. Использование любительских станций в особых случаях.....	20
Ст. 4.5. Идентификация любительских станций при осуществлении передач.....	21
Ст. 4.6. Аппаратный журнал.....	23
Ст. 4.7. Организация и проведение соревнований по радиосвязи.....	23
Ст. 4.8. Объединение любительских радиостанций в сети.....	24
Ст. 4.9. Использование любительских станций на борту корабля или самолета.....	24
Глава 5. Общественный контроль использования любительских станций.....	24

Глава 6. Ответственность за нарушения Регламента.....	24
Глава 7. Платежи.....	24
Глава 8. Переходные условия.....	25
Глава 9. Вступление в силу, отмена.....	25
Приложения.....	26
1. Образец заявления на присвоение категории.....	26
2. Вопросы для определения уровня знаний радиолобителя третьей и четвертой категорий .....	28
3. Вопросы для определения уровня знаний радиолобителя первой и второй категорий .....	32
4. Пример текста типовой двухсторонней радиосвязи.....	42
5. Образец удостоверения общественного экзаменатора.....	43
6. Условия использования выделенных решением ГКРЧ полос радиочастот.....	45
7. Фонетический алфавит.....	54
8. Наиболее употребляемые радиолобителями выражения Q-кода.....	55
9. Общепринятые сокращения.....	56

## **Глава 1. Общие положения.**

### **Ст. 1.1. Цели и задачи любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи.**

Любительская и любительская спутниковая службы радиосвязи, далее любительская служба, в Российской Федерации предназначена для реализации следующих целей и задач:

- самореализация граждан в сфере любительской радиосвязи и радиоспорта;
- изучение, исследование и экспериментальное использование новых технологий и видов радиосвязи;
- развитие технического творчества детей и молодежи, социальной реабилитации граждан с ограниченными возможностями.

### **Ст. 1.2. Основные понятия, используемые в настоящем Регламенте.**

Для целей настоящего Регламента используются следующие основные понятия:

**Автоматические любительские станции – любительские станции, на которых с помощью вспомогательных аппаратных и программных средств управление передачами осуществляется без участия управляющего оператора.**

**Автоматические цифровые любительские станции – автоматические любительские станции, осуществляющие передачу сообщений каким-либо из цифровых видов связи.**

**Администрация связи - любое правительственное учреждение или служба, ответственные за выполнение обязательств по Уставу Международного союза электросвязи по Конвенции Международного союза электросвязи и по Административным регламентам.**

**Администрация связи Российской Федерации – федеральный орган исполнительной власти, выполняющий функции Администрации связи при осуществлении международной деятельности Российской Федерации в области связи.**

**Базовые любительские станции – стационарные любительские станции, размещенные по месту регистрации РЭС, управление передачами которых осуществляется управляющим оператором непосредственно в месте нахождения станции или дистанционно.**

**Вспомогательные любительские станции – любительские станции, используемые для дистанционного управления базовой любительской станцией или входящим в ее состав вспомогательным оборудованием, для связи между двумя ретрансляторами или для связи между пространственно разнесенными приемной и передающей частями одного ретранслятора. Вспомогательная станция может работать под непосредственным управлением оператора либо управляться дистанционно через Интернет, по радио или проводному каналу.**

**Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) - межведомственный коллегиальный орган по радиочастотам при федеральном органе исполнительной власти в**

области связи и обладающий всей полнотой полномочий в области регулирования радиочастотного спектра.

**ERC – Европейский комитет радиосвязи**

**Земные любительские станции – станции любительской спутниковой службы, расположенные либо на поверхности Земли, либо в основной части атмосферы и предназначенные для связи с любительскими космическими станциями и (или) для передачи на станции космического базирования команд управления.**

**Квалификационная категория (Категория) – (степень подготовки радиолюбителя, определяющая его уровень теоретических и практических знаний), (определяет совокупность прав оператора по использованию выделенных полос радиочастот любительской службе)**

**Квалификационная комиссия - комиссия по определению квалификационной категории радиолюбителя.**

**Класс излучения - совокупность характеристик излучения, обозначаемая установленными обозначениями, в соответствии Регламентом радиосвязи, например, тип модуляции основной несущей, модулирующей сигнал, вид передаваемой информации, а также при необходимости любые дополнительные характеристики сигнала.**

**Любительская служба - служба радиосвязи для целей самообучения, взаимной связи и технических исследований, осуществляемая любителями, т. е. лицами, имеющими на это должное разрешение и занимающимися радиотехникой исключительно из личного интереса и без извлечения материальной выгоды.**

**Любительская спутниковая служба - служба радиосвязи, использующая космические станции, установленные на спутниках Земли, для тех же целей, что и любительская служба.**

**Любительская станция – один или несколько передатчиков или приемников, или комбинация передатчиков и приемников, включая вспомогательное оборудование, необходимое в определенном месте для осуществления целей и задач любительской службы.**

**Любительские космические станции - станции, расположенные на объектах космического базирования.**

**Любительские радиомаяки – автоматические любительские станции, осуществляющие передачи в целях проведения наблюдений за условиями прохождения радиоволн, проведения экспериментальных исследований и измерений, а также используемые при проведении соревнований и тренировок по радиоспорту (спортивная радиопеленгация, радио-ориентирование и пр.)**

**Любительские ретрансляторы – автоматические любительские станции, ретранслирующие в режиме реального времени передачу другой радиостанции в частотном**

канале (каналах), не совпадающем с частотным каналом ретранслируемой станции.

**Мобильные любительские станции** – любительские станции, предназначенные для передач при передвижении управляющего оператора, а также расположенные на подвижных объектах (наземных и водных транспортных средствах, морских и воздушных судах).

**Национальная радилюбительская организации** – общероссийская общественная организация радилюбителей, зарегистрированная в установленном порядке и являющаяся членом международного союза радилюбителей.

**Нерезиденты** - физические лица, имеющие постоянное место жительства за пределами РФ, в т.ч. временно находящиеся в РФ.

**Оператор любительской станции (радилюбитель)** - физическое лицо, обладающее квалификацией радилюбителя (физическое лицо, которому присвоена квалификационная категория радилюбителя).

**Пиковая мощность (PEP)**- мощность, которую может выдать передатчик в нормальных условиях эксплуатации во время периода высокочастотных колебаний при наибольшей амплитуде модуляционной огибающей при реальном сопротивлении нагрузки.

**Позывной сигнал** – совокупность буквенных и (или) цифровых символов, которая служит для опознавания радиостанций, осуществляющих передачу сигналов.

**Помехи** - воздействие нежелательной энергии на прием сигналов, вызванное одним или несколькими излучениями и проявляющееся в любом ухудшении качества, ошибках или потерях информации, которых можно было бы избежать при отсутствии такой нежелательной энергии.

**Радиоволны** – электромагнитные волны, частоты которых условно ограничены частотами ниже 3000 ГГц, распространяющиеся в пространстве без искусственного волновода.

**Радиосвязь** – любая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода, осуществляемая посредством радиоволн.

**Радиочастотная служба** – специально уполномоченная служба по обеспечению регулирования использования радиочастот и радиоэлектронных средств и представляет собой единую систему, включающую в себя находящиеся в ведении Федерального органа исполнительной власти федеральное государственное унитарное предприятие – Главный радиочастотный центр (г. Москва) и федеральные государственные унитарные предприятия - радиочастотные центры федеральных округов.

**Радиоэлектронной средство (РЭС)** - техническое средство, предназначенное для передачи и (или) приема радиоволн, состоящее из одного или нескольких передающих и (или) приемных устройств либо комбинация таких устройств и включающее в себя

**вспомогательное оборудование.**

**Ретрансляторы записанных ранее сообщений (эхо-ретранслятор) – автоматические любительские станции, записывающие принимаемую информацию и передающие ее в частотном канале, совпадающем с каналом приема, либо сразу после окончания записи, либо спустя некоторое время по специальному запросу.**

**СЕРТ - Европейская конференция администраций почт и электросвязи.**

**Станции для соревнований по многоборью радистов – мобильные станции, используемые для обмена контрольными номерами и сообщениями спортсменами – участниками соревнований по многоборью радистов.**

**Станция для спортивной радиопеленгации («охота на лис»)– радиомаяк или станция, работающая под управлением оператора. Используется как объект поиска в соревнованиях по спортивной радиопеленгации.**

**Свидетельство об образованном позывном сигнале – именной документ, выдаваемый уполномоченными организациями радиочастотной службы, с указанием позывного сигнала и присвоенной квалификационной категории.**

**Управляющий оператор - физическое лицо, обладающее квалификацией радиолюбителя, состоящее в договорных отношениях с юридическим лицом – владельцем РЭС любительской службы или лицо, на которое зарегистрировано РЭС любительской станции.**

**Эффективно излучаемая мощность (ЭИМ) - Произведение мощности, подводимой к антенне, на ее коэффициент усиления относительно полуволнового диполя в заданном направлении.**

### **Ст. 1.3. Правовые основы любительской службы.**

Правовыми основами любительской службы в Российской Федерации являются: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» и подзаконные акты, изданные в его исполнение, Регламент радиосвязи Международного союза электросвязи, «Таблица распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации», Положение по образованию позывных сигналов РЭС, настоящий Регламент и иные нормативные акты, регулирующие использование станций любительской службы. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные настоящим Регламентом, то применяются правила международного договора.

### **Ст. 1.4. Предмет регулирования Регламента любительской службы.**

Настоящий Регламент определяет порядок использования на территории Российской Федерации и на находящихся под юрисдикцией Российской Федерации территориях станций любительской службы.

Предметом регулирования настоящего Регламента являются:

- порядок допуска граждан Российской Федерации и нерезидентов к осуществлению передач с любительских станций;
- порядок определения и присвоения категории радиолюбителям (физическим лицам);



- правила радиообмена в любительской службе.

#### **Ст. 1.5. Обязательность соблюдения положений Регламента.**

Положения настоящего Регламента являются обязательными для физических и юридических лиц, использующих любительские станции (любительские космические и земные станции) на всей территории Российской Федерации, а также на тех объектах, на которых юрисдикция Российской Федерации признается в соответствии с международными конвенциями и договорами.

Лица, нарушившие требования настоящего Регламента, в порядке, которые установлены законодательством Российской Федерации, несут уголовную, административную и гражданско-правовую ответственность.

#### **Ст. 1.6. Выделение полос радиочастот для станций любительской службы.**

Выделение полос радиочастот осуществляется решениями ГКРЧ, в соответствии с Таблицей распределения полос частот между радиослужбами Российской Федерации. В решениях ГКРЧ указываются также условия использования выделенных полос радиочастот.

#### **Ст. 1.7. Регистрация радиоэлектронных средств, входящих в состав любительской станции.**

Порядок регистрации радиоэлектронных средств, входящих в состав любительской станции определяется Правительством Российской Федерации.

Не может быть отказано в регистрации РЭС, входящего в состав любительской станции, если это РЭС разрешено к ввозу в Российскую Федерацию для других служб.

Регистрация усилителей мощности осуществляется в таком же порядке, как и остальные РЭС любительской службы.

Стационарная любительская станция должна быть установлена по адресу, указанному в Свидетельстве о регистрации РЭС любительской службы. В Свидетельство о регистрации РЭС любительской службы может быть внесено несколько адресов, находящихся в пределах одного субъекта РФ.

Разрешается использовать РЭС любительских станций без оформления дополнительных документов при временном перемещении управляющего оператора в другой субъект РФ (либо в пределах субъекта РФ) на срок, не превышающий трех месяцев.

В случае временного перемещения в другой субъект РФ на срок более 3 месяцев владелец любительской станции обязан зарегистрировать РЭС по адресу временного места пребывания в соответствующем местном (территориальном) Федеральном органе исполнительной власти.

При перемещении в другой субъект РФ на постоянное место жительства, владелец любительской станции обязан подать заявление на образование позывного сигнала и на регистрацию РЭС по новому месту жительства.

#### **Ст. 1.8. Ввоз любительских станций.**

Ввоз РЭС осуществляется в соответствии с Перечнем радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, разрешенных для ввоза на территорию Российской Федерации, утвержденным решением ГКРЧ. Ввоз в Российскую Федерацию любительских станций, временно вывезенных за границу, осуществляется на основании обязательства об обратном их ввозе, данного владельцем органам Федеральной таможенной службы при их вывозе. Ввоз РЭС любительской службы, временно ввозимых на территорию Российской Федерации осуществляется под обязательство об обратном вывозе с указанием в декларации при прохождении таможенного контроля типа станции и сведений о владельце (по документу, удостоверяющему его личность в государстве постоянного (преимущественного) проживания).

### **Ст. 1.9. Необходимые документы для использования любительской станции.**

Использование передающей радиоаппаратуры любительской станции может производиться только после оформления и получения соответствующих документов в уполномоченных организациях:

- Свидетельство об образованном позывном сигнале или Лицензия СЕРТ (любительские станции для связи, спортивные станции).
- Разрешение на использование радиочастот или радиочастотных каналов (любительские ретрансляторы и маяки, автоматические космические станции).
- Свидетельство о регистрации РЭС.

В случае если эффективная излучаемая мощность РЭС любительской станции составляет более 100 Вт - в диапазоне частот 3 - 30 МГц и 10 Вт - в диапазоне частот 30 МГц - 300 ГГц, дополнительно необходимо Санитарно-эпидемиологическое заключение на эксплуатацию передающего радиотехнического объекта.

Документом, подтверждающим наличие у радиолюбителя необходимых разрешительных документов, может служить «Удостоверение радиолюбителя», выдаваемое национальной радиолюбительской организацией с указанием данных о разрешительных документах, заверенных национальной радиолюбительской организацией. Форму удостоверения и порядок его выдачи устанавливает национальная радиолюбительская организация.

## **Глава 2. Система квалификации радиолюбителей.**

### **Ст. 2.1. Квалификационные категории радиолюбителей.**

Квалификация радиолюбителей имеет следующую градацию:

- первая категория – соответствует высшей квалификации;
- вторая категория – соответствует основной (общей) квалификации;
- третья категория – соответствует квалификации новичка;
- четвертая категория – соответствует начальной квалификации для использования только диапазонов ОВЧ (VHF), УВЧ (UHF), СВЧ (SHF) и КВЧ (EHF).

### **Ст. 2.2. Порядок присвоения категории.**

Присвоение физическим лицам четвертой категории производится после успешного прохождения теоретического экзамена в форме собеседования.

Присвоение физическим лицам третьей и второй категорий производится после успешного прохождения теоретического экзамена в письменной форме.

Присвоение физическим лицам первой категории производится после успешного прохождения практического экзамена по приему и записи сигналов азбуки Морзе и теоретического экзамена в письменной форме.

Для физических лиц, проживающих в отдаленных населенных пунктах и дорога к месту проведения экзамена, для которых может занять более 4 часов транспортом, а также для физических лиц с ограниченными возможностями допускается прием экзаменов дистанционно или в заочной форме (за исключением первой и второй категории).

Вопросы экзаменационных билетов для радиолюбителя первой и второй категории соответствуют требованиям, установленным рекомендацией СЕРТ T/R 61-02 для Гармонизированного радиолюбительского экзаменационного сертификата (HAREC).

Вопросы экзаменационных билетов для радиолюбителя третьей категории соответствуют рекомендациям, указанным в Сообщении ERC32 для Гармонизированного радиолюбительского экзаменационного сертификата новичка.

При проведении письменных экзаменов допускается применение соответствующего программного и компьютерного обеспечения.

### **Ст. 2.3. Подача заявления о присвоении категории.**

О желании пройти экзамен на присвоение категории соискатель должен указать в заявлении, которое направляется в квалификационную комиссию (приложение 1 настоящего Регламента).

В случае если заявитель имеет ограниченную правоспособность, заявление подают лица, перечень которых установлен гражданским законодательством.

Квалификационная комиссия в срок не превышающий 10 рабочих дней с момента регистрации заявления обязана его рассмотреть и сообщить заявителю о месте и расписании работы экзаменационной комиссии, а также о содержании экзаменационных билетов и требованиям, предъявляемым к экзаменуемым, либо направить заявителю мотивированный отказ.

Экзаменуемый должен иметь возможность быть проэкзаменованным в срок не позднее 30 дней после подачи заявления о готовности пройти экзамены.

### **Ст. 2.4. Допуск к экзаменам.**

Лицо, не имевшее квалификации радиолюбителя ранее, может быть допущено к экзамену на присвоение только третьей или четвертой категории. Возрастных ограничений на допуск к этим экзаменам не устанавливается.

К экзамену на присвоение второй категории допускаются радиолюбители, имеющие третью категорию в течение не менее одного года. Возраст соискателя должен быть не моложе 8 лет.

К экзамену на присвоение первой категории допускаются радиолюбители, имеющие вторую категорию в течение не менее двух лет. Возраст соискателя должен быть не моложе 15 лет.

В случае если результат экзаменов отрицательный, повторная сдача экзаменов допускается не ранее, чем через один месяц.

### **Ст. 2.5. Правила проведения теоретических экзаменов.**

Тематика вопросов для присвоения категории определяется настоящим Регламентом (приложения 2, 3).

Экзаменационные билеты единого образца для каждой из категорий радиолюбительской квалификации разрабатываются и утверждаются национальной радиолюбительской организацией.

При проведении собеседования на присвоение четвертой категории соискатель должен показать уверенное знание вопросов раздела 10 приложения 2 настоящего Регламента, а также знание вопросов других разделов названного приложения, достаточное для самостоятельного проведения радиосвязей.

При проведении экзамена на присвоение третьей категории соискатель должен ответить на 25 вопросов, охватывающих все разделы приложения 2 настоящего Регламента. Каждый вопрос сопровождается тремя вариантами ответов, из которых соискателем должен быть выбран один верный. Экзамен считается сданным, если соискатель правильно ответил на 18 вопросов.

При проведении экзамена на присвоение второй категории соискатель должен ответить на 30 вопросов, охватывающих все разделы приложения 3 настоящего Регламента. Каждый вопрос сопровождается четырьмя вариантами ответов, из которых соискателем должен быть выбран один верный. Экзамен считается сданным, если соискатель правильно ответил на 21 вопрос.

При проведении экзамена на присвоение первой категории соискатель должен ответить на 35 вопросов, охватывающих все разделы приложения 3 настоящего Регламента. Каждый вопрос сопровождается четырьмя вариантами ответов, из которых соискателем должен быть выбран один верный. Экзамен считается сданным, если соискатель правильно ответил на 26 вопросов.

Время на подготовку ответов для экзаменуемых всех категорий ограничивается одним часом. Пользование вспомогательной литературой и записями запрещается.

### **Ст. 2.6. Правила проведения экзамена по приему и записи сигналов азбуки Морзе.**

Соискатель на присвоение первой категории в ходе экзамена должен принять передаваемый азбукой Морзе текст типовой двухсторонней радиосвязи. Телеграфный сигнал должен звучать четко и разборчиво с достаточной громкостью без помех с соотношением длительностей точек и тире один к трем со скоростью 60 знаков в минуту. Текст должен содержать не менее 250 и не более 280 знаков. Экзамен считается сданным, если экзаменуемый допустил при записи принятого текста не более трех ошибок. Пример типовой радиосвязи приведен в приложение 4 настоящего Регламента.

При сдаче экзамена соискателям запрещается пользоваться любым вспомогательным оборудованием.

### **Ст. 2.7. Подготовка к сдаче экзаменов.**

Подготовка к сдаче экзаменов может осуществляться как самостоятельно, так и в организованных группах под руководством опытного радиолюбителя. Группы могут быть организованы при радиоклубах и других учреждениях, обладающих необходимой материально-технической базой, как на постоянной основе, так и специально для подготовки к сдаче экзамена, в том числе и сдаче экзамена на более высокую категорию.

Самостоятельная практическая подготовка лицами, не имеющими квалификации радиолюбителя, осуществляется путем приема радиолюбительских сообщений (сигналов) в полосах радиочастот выделенных любительской службе (наблюдения за передачами любительских станций).

Во время практической подготовки лицам, не имеющим квалификации радиолюбителя, допускается осуществлять передачи с любительских станций только при непосредственном руководстве и контроле со стороны управляющего оператора, имеющего присвоенную первую или вторую категорию. Идентификация таких передач осуществляется в соответствии с «Порядком образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения».

### **Ст. 2.8. Оформление результатов экзамена.**

По результатам прохождения экзамена на бланке заявления соискателя председателем квалификационной комиссии делаются соответствующие записи, под которой ставят свои подписи все члены экзаменационной комиссии. Справка бланка заявления с отметками экзаменационной комиссии выдается на руки соискателю сразу после проведения экзамена.

В случае несогласия с принятым экзаменационной комиссией решением экзаменуемый вправе в течение 15 календарных дней обжаловать его в вышестоящую экзаменационную комиссию либо в национальную радиолюбительскую организацию. Решение по существу жалобы должно быть принято в течение 10 рабочих дней.

### **Ст. 2.9. Общественные экзаменаторы.**

Общественные экзаменаторы являются составной частью системы квалификации радиолюбителей.

Общественными экзаменаторами могут быть радиолюбители с присвоенной первой или второй категорий и общим стажем оператора любительской станции не менее пяти лет, которые готовы на добровольной основе выполнять соответствующие функции.

Экзаменаторами не могут быть лица, имеющие заинтересованность в результатах экзамена, зависимые от экзаменуемых, а также лица, уличенные в злоупотреблениях, либо допускавшие в течение последних пяти лет нарушения требований нормативных актов в сфере связи.

Список общественных экзаменаторов утверждается руководством национальной организации радиолюбителей.

Полномочия общественных экзаменаторов подтверждают выдаваемые им Удостоверения общественного экзаменатора (приложение 5 настоящего Регламента).

Руководство национальной организации радиолюбителей вправе досрочно отозвать Удостоверение общественного экзаменатора в случае неисполнения общественным экзаменатором своих обязанностей либо систематического нарушения порядка проведения экзаменов.

### **Ст. 2.10. Порядок формирования и организации работы квалификационных комиссий.**

Квалификационные комиссии создаются и формируются по решению национальной организации радиолюбителей в субъекте РФ. Национальная организация радиолюбителей несет ответственность за работу квалификационных комиссий.

Количество комиссий должно позволять обеспечить возможность каждому соискателю на присвоение категории пройти экзамен в срок не позднее 30 дней после подачи им соответствующего заявления.

Квалификационные комиссии формируются из общественных экзаменаторов.

Квалификационная комиссия должна состоять из председателя экзаменационной комиссии, который должен иметь квалификацию радиолюбителя первой категории в течение последних пяти лет, и не менее двух общественных экзаменаторов – членов комиссии.

Национальная организация радиолюбителей (территориальное отделение) заблаговременно утверждает график проведения экзаменов на календарный год.

Объем рабочей документации и отчетности, необходимой для организации контроля и анализа работы квалификационных комиссий, а также сроки ее хранения определяются решением национальной радиолюбительской организации.

### **Ст. 2.11. Свидетельство об образованном позывном сигнале.**

Свидетельство об образованном позывном сигнале выдается физическим и юридическим лицам уполномоченной организацией радиочастотной службы. Свидетельство об образованном позывном сигнале является документом, подтверждающим присвоение позывного сигнала и категории радиолюбителю. Порядок выдачи Свидетельства и образование позывных сигналов определяется «Порядком образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения».

Нерезиденты, не имеющие квалификации радиолюбителя и имеющие разрешение на пребывание на территории РФ на срок более трех месяцев, могут получить Свидетельство об образованном позывном сигнале в порядке установленном для российских граждан.

Нерезидентам, имеющим квалификацию радиолюбителя, подтверждаемую действующей лицензией СЕРТ или сертификатом HAREC, выданными администрацией государства, присоединившегося к Рекомендации СЕРТ T/R 61-01 или СЕРТ T/R 61-02, либо действующей лицензией, выданной администрацией связи государства, имеющего соответствующее двухстороннее соглашение с Российской Федерацией о взаимном признании любительских лицензий (сертификатов), при пребывании на территории Российской Федерации свыше трех месяцев, Свидетельство об образованном позывном сигнале с указанием второй квалификационной категории выдаются уполномоченной организацией

радиочастотной службы на основании заявления, к которому должна быть приложена копия действующей лицензии СЕРТ (сертификата HAREC). Копия лицензии СЕРТ (сертификата HAREC), выданного администрацией связи зарубежного государства, должна быть переведена на русский язык и нотариально заверена в установленном порядке.

### **Ст. 2.12. Гармонизированный экзаменационный сертификат.**

Гармонизированный экзаменационный сертификат свидетельствует о том, что квалификация радиолюбителя соответствует требованиям, предъявляемым Рекомендацией СЕРТ T/R 61-02 или Сообщением ERC32. При этом Свидетельство об образовании позывного сигнала может быть оформлено на основании гармонизированного экзаменационного сертификата, выданного Администрацией связи других стран.

Вопросы экзаменационных билетов для радиолюбителя первой и второй категории соответствуют требованиям, установленным рекомендацией СЕРТ T/R 61-02 для Гармонизированного радиолюбительского экзаменационного сертификата (HAREC).

Вопросы экзаменационных билетов для радиолюбителя третьей категории соответствуют рекомендациям, указанным в Сообщении ERC32 для Гармонизированного радиолюбительского экзаменационного сертификата новичка.

Копия гармонизированного экзаменационного сертификата, выданного администрацией связи зарубежного государства, должна быть переведена на русский язык и нотариально заверена в установленном порядке.

Гармонизированные экзаменационные сертификаты стран, согласованные в соответствии с требованиями Рекомендации СЕРТ T/R 61-02, являются равноценными справке о присвоении 2 категории радиолюбителя Российской Федерации.

Гармонизированные экзаменационные сертификаты стран, согласованные в соответствии с требованиями Сообщения ERC32, являются равноценными справке о присвоении 3 категории радиолюбителя Российской Федерации.

Физическим лицам, имеющим присвоенную первую, вторую или третью категории, Гармонизированный экзаменационный сертификат выдается уполномоченным предприятием радиочастотной службы на основании заявления, к которому прилагается копия Свидетельства об образованном позывном сигнале.

### **Ст. 2.13. Лицензия СЕРТ.**

Лицензия СЕРТ и Лицензия СЕРТ NOVICE действительны на территории Российской Федерации и стран, присоединившихся к Рекомендации СЕРТ T/R61-01 и (05)06 соответственно.

Гражданам Российской Федерации, имеющим присвоенную первую или вторую категории, выдаются Свидетельства об образовании позывного сигнала, соответствующие Лицензии СЕРТ.

Гражданам Российской Федерации, имеющим присвоенную третью категорию, выдаются Свидетельства об образовании позывного сигнала, соответствующие Лицензии СЕРТ NOVICE.

Физические лица, имеющие квалификацию радиолюбителя, подтверждаемую действующей лицензией СЕРТ (СЕРТ NOVICE), выданной администрацией государства, присоединившегося к Рекомендации СЕРТ T/R 61-01 (СЕРТ (05)06), либо имеющего соответствующие договора о взаимном признании радиолюбительских лицензий, при временном пребывании на территории Российской Федерации сроком не более трех месяцев могут осуществлять передачи с любительских станций в полосах частот, видами связи и с мощностью, определенных для российских радиолюбителей, имеющих квалификацию второй категории без оформления дополнительных разрешительных документов. Они могут также выступать в составе команды в соревнованиях по радиосвязи под контролем управляющего оператора, используя при передачах его позывной сигнал.

## Глава 3. Любительские станции.

### Ст. 3.1. Виды любительских станций.

- Базовые любительские станции.
- Вспомогательные станции.
- Мобильные любительские станции.
- Автоматические любительские станции.
- Любительские ретрансляторы. Для использования любительских ретрансляторов необходимо получение разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выдаваемых органом исполнительной власти в установленном порядке на основании заключения экспертизы о возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами. Для получения заключения экспертизы необходимо обратиться в уполномоченную организацию радиочастотной службы. Любительские ретрансляторы могут принадлежать физическим или юридическим лицам. Ретранслятор должен работать только в соответствии с условиями, определенными в Разрешении на использование радиочастот или радиочастотных каналов. Радиосвязь любительских станций через ретрансляторы имеет приоритет перед другой любительской радиосвязью на данной частоте и не должна подвергаться помехам. Владелец любительского ретранслятора может для обеспечения беспомеховой работы ограничить работу любительского ретранслятора.
- Любительские радиомаяки. Для использования любительских радиомаяков необходимо получение разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, выдаваемых в порядке, аналогичном для ретрансляторов. Любительские маяки могут принадлежать физическим или юридическим лицам. Передачи маяков не должны подвергаться помехам.
- Ретрансляторы записанных ранее сообщений (Эхо-ретрансляторы). Для использования любительских эхо-ретрансляторов получение разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов не требуется, работа разрешается в полосе радиочастот 145,206-145,5935 МГц мощностью передатчика в соответствии с категорией управляющего оператора, классом излучения F3E (телефония с частотной модуляцией). Приоритетов перед другими видами любительской радиосвязи не имеет.
- Автоматические цифровые любительские станции. Автоматические цифровые любительские станции могут работать только в полосах частот, разрешенных для цифровых видов связи, при условии, что они могут отвечать на запросы радиостанций, находящихся под контролем операторов, и используемый ими вид излучения занимает полосу не более разрешенной для цифровых видов связи в используемом диапазоне радиочастот. Приоритетов перед другими видами любительской радиосвязи не имеет.
- Любительские космические станции.
- Земные любительские станции.
- Станция для спортивной радиопеленгации. Разрешается использование передатчиков мощностью до 5 Вт в диапазонах 3500 – 3650 кГц и 144 – 146 МГц видом радиосвязи телефон или телеграф. Приоритетов перед другими видами любительской радиосвязи не имеет.
- Станции для соревнований по многоборью радистов. Разрешается использование передатчиков мощностью до 5 Вт в полосе радиочастот 1830-1930 МГц видом радиосвязи телефон или телеграф. Приоритетов перед другими видами любительской радиосвязи не имеет.

### **Ст. 3.2. Соответствие технических параметров РЭС.**

На любительской станции могут использоваться РЭС как промышленного, так и самодельного изготовления, в т.ч. с использованием промышленно изготовленных узлов и блоков, при условии соответствия их технических характеристик значениям, указанным в приложении к решению ГКРЧ о выделении полос радиочастот для РЭС любительской и любительской спутниковой служб. Для регистрации радиоэлектронного средства любительской станции не требуется точное соответствие границам полос частот, видам радиосвязи, классам излучения и максимальной излучаемой мощности, установленным для квалификационной категории управляющего оператора любительской станции, но РЭС должно позволять устанавливать их в соответствии с присвоенной категорией управляющему оператору.

Запрещается использовать усилители мощности излучаемого сигнала, или использовать в качестве усилителей блоки передатчиков, в которых используются одна или несколько генераторных ламп, у которых суммарная паспортная мощность рассеяния на анодах превышает значение, равное мощности, разрешенной для передач любительских радиостанций той категории, на которой применяется данный усилитель, умноженной на коэффициент 3 (три). Рекомендуется использовать минимально необходимую мощность для проведения радиосвязи.

### **Ст. 3.3. Виды радиосвязи и классы излучений любительских станций.**

Для передачи информации операторы любительской станции могут использовать следующие виды связи и классы излучения.

- CW (телеграфия) – передача текстовых сообщений с помощью кода Морзе. Манипуляция может осуществляться как вручную, так и с использованием аппаратных и программных средств автоматической генерации кода. Классы излучения A1A, J2A, A1B, J2B.

- AM, FM, SSB (телефония) – передача речевых сообщений в аналоговом виде с использованием амплитудной, частотной и однополосной модуляции. Классы излучения: A3E, F3E, J3E. При однополосной модуляции (SSB) ниже 10 МГц используется нижняя боковая полоса (LSB), выше 10 МГц используется верхняя боковая полоса (USB). Амплитудная модуляция (AM) может использоваться при условии несоздания помех пользователям соседних радиочастот.

- Передача изображений – (SSTV, FAX, ATV, FSTV) передача видео информации в аналоговом виде в пределах соответствующей ширины полосы сигнала. Класс излучения J2F, J2C, C3F.

- Цифровые виды связи – передача текстовых, речевых и видео сообщений с использованием любых алгоритмов формирования сигнала и протокола обмена данными, технические характеристики которых опубликованы в открытых источниках, использующие соответствующую ширину полосы сигнала. Классы излучения: A2B, D1D, F1B, F1E, F1D, F1W, F2B, F2D, F3E, F7D, F7W, G1E, G1D, J2B, J2D, J2E, J3E.

### **Ст. 3.4. Помехи, создаваемые излучением любительских станций.**

Управляющие операторы обязаны устранять причины возникновения помех в случае несоответствия излучаемого сигнала любительской радиостанции техническим требованиям, установленным решением ГКРЧ и настоящим Регламентом.

В случае возникновения неисправности либо несоответствия излучаемого сигнала техническим требованиям, предъявляемым к любительской радиостанции данной категории, оператор обязан прекратить передачу. Возобновление передачи возможно только после устранения неисправности и приведения параметров излучаемого сигнала в соответствие с установленными техническими требованиями. В случае если излучаемый сигнал соответствует установленным техническим требованиям, управляющие операторы не обязаны доказывать иным способом свою невиновность в создании помех.



### **Ст. 3.5. Соблюдение техники безопасности.**

Управляющие операторы обязаны соблюдать требования техники безопасности при эксплуатации радиоэлектронных средств и антенно-мачтовых устройств любительской радиостанции, а также требовать и контролировать соблюдение этих требований другими операторами, а также лицами, находящимися на любительской радиостанции.

### **Ст. 3.6. Установка и эксплуатация антенно-мачтовых устройств (АМУ) любительских станций.**

Установка антенно-мачтовых устройств осуществляется с согласия владельца объекта недвижимости, в порядке, устанавливаемом решениями федерального органа управления в сфере строительства и коммунального хозяйства в соответствии с индивидуальным или типовым проектом. Для получения согласия на установку антенно-мачтового устройства (устройств) управляющему оператору необходимо представить свидетельство о регистрации РЭС любительской станции и индивидуальный или типовой проект.

Организация, с которой заключен договор на эксплуатацию и ремонт жилого здания, не вправе препятствовать управляющему оператору любительской радиостанции, который зарегистрирован или проживает в этом здании на основании права собственности, договора найма (аренды), в установке на крыше этого здания антенно-мачтового устройства и проведении его технического обслуживания.

При установке на здании антенна должна быть смонтирована на высоте не менее 1,5 м над крышей при обеспечении расстояния от любой ее точки до соседних строений не менее 10 м для любого типа антенны и любого направления излучения.

При размещении антенн любительских радиостанций диапазона 3 - 30 МГц, с эффективной излучаемой мощностью более 100 Вт до 1000 Вт включительно, должна быть обеспечена невозможность доступа людей в зону установки антенны на расстояние не менее 10 м от любой ее точки. Аналогичные условия должны быть соблюдены при подвесе полотна проволочной антенны в свободном пространстве между зданиями и сооружениями.

## **Глава 4. Использование любительских станций.**

### **Ст. 4.1. Использование выделенных полос радиочастот.**

Оператор любительской станции обязан выбирать частоту передачи таким образом, чтобы весь спектр излучаемого сигнала всегда находился в пределах полос частот, которые соответствуют присвоенной ему категории, а также в пределах участков полос частот, отведенных для применяемого вида связи (Приложение 6). Мощность передатчика (усилителя мощности) не должна превышать величину, разрешенную для данной категории. Радилюбителям 4 категории запрещено осуществлять передачи в НЧ, СЧ и КВ диапазонах, за исключением тех лиц, которые получили 4 категорию до вступления в силу данного Регламента. Такие лица могут осуществлять передачи, соответствующие квалификации 3 категории до окончания действия ранее выданных разрешительных документов.

Передачи могут осуществляться без ограничения по времени.

Полосы радиочастот 3500-3510 кГц и 3775-3800 кГц предназначены только для межконтинентальных связей. Передачи любительских станций, участвующих в соревнованиях, не должны осуществляться в этих полосах. Радиочастоты в полосе 3510-3600 кГц могут использоваться для автоматических маяков (CW A1A ) при проведении соревнований и тренировок по спортивной радиопеленгации.

В полосе радиочастот 10100 – 10150 кГц запрещается передача бюллетеней и новостей любой модуляцией.

Запрещается осуществлять передачи в полосе радиочастот 29,3 – 29,52 МГц, чтобы не создавать помехи приему сигналов с любительских спутников. Для экспериментальных пакетных связей NBFM в диапазоне 10 м предпочтительные радиочастоты - через каждые 10 кГц в полосе 29,210 - 29,290 МГц с максимальной частотой модуляции 2.5 кГц.

Использование радиочастот для осуществления передач маяков, ретрансляторов и станций космического базирования осуществляется по разрешениям, выдаваемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

При передачах должны соблюдаться технические и эксплуатационные ограничения, если таковые установлены решениями ГКРЧ.

При работе в полосах частот, выделенных любительской службе на вторичной основе, оператор любительской станции не должен создавать помех работе станций, использующих одну и ту же с ними или соседнюю частоту на первичной основе, а при наличии соответствующего требования со стороны операторов таких станций должны прекратить передачу на данной частоте.

Передачи любительских станций с использованием ретрансляторов на УКВ-диапазонах имеют преимущество перед другими передачами любительских станций. Операторы любительской станции не должны создавать помех таким передачам.

#### **Ст. 4.2. Права и обязанности управляющего оператора при допуске других операторов.**

Управляющий оператор вправе допустить к самостоятельной работе на станции другого оператора, имеющего одинаковую с ним либо более высокую квалификацию, если тот имеет при себе оригинал или копию своего Свидетельства об образованном позывном сигнале (Лицензию СЕРТ).

Управляющий оператор вправе также допустить к работе на станции лицо, имеющее квалификацию радиолюбителя более низкой категории, при условии обеспечения непрерывного контроля за его передачами. При этом данное лицо может использовать свой позывной сигнал и осуществлять передачи теми видами связи, в полосах частот и мощностью, которые соответствуют его категории.

Управляющий оператор вправе также допустить к работе на станции лицо, имеющее квалификацию радиолюбителя более низкой категории или не имеющего категории в соответствии с п.2.7, при условии обеспечения непрерывного контроля за его передачами. При этом данное лицо может осуществлять передачи видами связи, в полосах частот и мощностью, которые соответствуют категории управляющего оператора. Используется позывной сигнал управляющего оператора (позывной сигнал юридического лица).

Управляющий оператор обязан размещать и организовывать работу станции таким образом, чтобы исключить возможность осуществления передач в свое отсутствие, либо в отсутствие лиц, допущенных к самостоятельной работе на данной радиостанции.

Управляющий оператор обязан обеспечить незамедлительное прекращение передачи в случае несоблюдения допущенными к работе на радиостанции операторами требований и норм настоящего Регламента.

#### **Ст. 4.3. Правила радиообмена.**

Правила радиообмена устанавливают требования к содержанию и порядку радиообмена между радиолюбителями (операторами) при проведении двухсторонней радиосвязи с использованием радиоэлектронных средств (РЭС). В процессе радиообмена передаются и принимаются звуковые или дискретные (буквенные, цифровые, знаковые) сообщения. Правила не распространяются на радиообмен с использованием только сигналов опознавания, передаваемых автоматически.

При осуществлении радиообмена операторы обязаны соблюдать общепринятые нормы морали и этики, быть вежливыми по отношению друг к другу.

Перед началом передачи оператор любительской станции должен убедиться в том, что он не создаст помех операторам других станций. Не допускается создание помех путем осуществления передач в непосредственной близости от частот уже занятых другими станциями, а также непосредственно на занятой частоте.

Вредные излучения при передачах должны быть сведены к минимуму. Мощность излучаемого сигнала при передачах должна устанавливаться минимально необходимой для обеспечения уверенного приема сигнала корреспондентом.

Радиообмен может начинаться с вызова определенного корреспондента, так и любого (работа на общий вызов), при этом один или несколько раз передаются позывной сигнал вызываемого корреспондента (общий вызов - CQ, «всем») и свой позывной сигнал. По завершению сеанса связи обозначается его окончание.

Хозяином частоты считается тот оператор радиостанции, который занял ее первым в то время, когда она была свободной. Ни один оператор не вправе претендовать на то, что какая-либо из частот будет закреплена за ним постоянно либо будет освобождена для него в какой-то момент времени (не относится к ретрансляторам, маякам). Корреспондент, завершивший проведение радиосвязи с оператором – хозяином частоты, должен прекратить передачи на его частоте.

При передачах оператору любительской станции разрешается обмениваться информацией, имеющей прямое отношение к радиолюбительству и радиоспорту, деятельности любительской службы, а также передавать информацию личного характера. Следует ограничивать продолжительность передач с информацией личного характера.

Для оценки сигналы корреспондента, применяют систему "RST" состоящую из трех или двух (для телефонии SSB) цифр. Первой - "R" - оценивается разборчивость сигнала по пятибалльной шкале (3 - плохо разбираемый сигнал. 5 - отличный сигнал), второй - "S" - сила сигнала по девятибалльной шкале (2 - крайне слабо. 9 - очень громко), третьей - "T" - качество сигнала телеграфной манипуляции по девятибалльной шкале (9 баллов – чистый сигнал, без гармоник или других искажений).

Между отдельными фразами при телеграфной связи принято передавать знак раздела. Пример типового радиообмена приведен в приложении 4.

При ведении радиообмена должна быть обеспечена разборчивость сообщений. Для повышения разборчивости в условиях помех позывные сигналы и слова сообщений передаются побуквенно с использованием кодовых слов фонетического алфавита (приложение 7 настоящего Регламента), которые произносятся раздельно и четко. Следует избегать применения сокращенных, уменьшительных и иных производных форм фонетического алфавита. Может использоваться, как русскоязычный, так и англоязычный (Приложение 14 Регламента радиосвязи МСЭ) фонетические алфавиты.

Для повышения разборчивости в условиях помех цифровые сообщения на русском языке передаются следующими словами:

числовые значения от 0 до 9 - «ноль», «один», «два», «три», «четыре», «пять», «шесть», «семь», «восемь», «девять»;

двухзначные группы, например: 34, 82 - «тридцать четыре», «восемьдесят два»;

трехзначные группы, например: 134, 282 - «сто тридцать четыре», «двести восемьдесят два»;

четырёхзначные группы, например: 1134, 2282 - «одиннадцать - тридцать четыре», «двадцать два - восемьдесят два», т.е. в две фразы;

пятизначные группы, например: 21134, 32282 - «двадцать один - сто тридцать четыре», «тридцать два - двести восемьдесят два», т.е. в две фразы;

при передаче целых тысяч, например: 5000, 20000 - «пять тысяч», «двадцать тысяч»;

при передаче десятичных дробей, например: 118,1; 120,37 - «сто восемнадцать, запятая, один», «сто двадцать, запятая, тридцать семь».

В условиях плохой слышимости каждая цифра многозначного числа передается отдельными словами.

Для повышения разборчивости в условиях помех и сокращения времени радиообмена рекомендуется применять международный Q – код, содержащийся в Рекомендации МСЭ-Р М.1172. Наиболее употребляемые радиолюбителями выражения Q – кода приведены в приложении 8.

При осуществлении передач с использованием телеграфа Операторы любительской станции вправе применять общепринятые сокращения (приложение 9 настоящего Регламента).

При передаче информации о времени сообщается Всемирное скоординированное время (UTC) - часы, минуты, Допускается при передаче текущего времени указывать только минуты и секунды данного часа. Например: 23 ч 48 мин. - «Двадцать три часа сорок восемь минут», 15 ч 28 мин. - «Двадцать восемь минут». Местное время определяется для данного местоположения РЭС с учетом временных зон, установленных в Дополнении 2 Рекомендации МСЭ-Р М.1169, административной границы территории, находящейся в данной временной зоне, и сезонного (зимнего, летнего) часового сдвига.

Запрещается осуществлять передачи:

- а) находясь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения;
- б) лицу, не имеющему квалификации радиолюбителя, за исключением случаев, оговоренных в статье 2.7. настоящего Регламента;
- в) без позывных сигналов или ложными (не присвоенными) позывными сигналами;
- г) изменяя частоту в режиме излучения;
- д) сопровождающиеся радиовещательной программой, звуковым сопровождением телевизионных программ, музыкальными записями и другими посторонними звуками;
- е) информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну;
- ж) с использованием шифров и кодов, скрывающих содержание передаваемой информации, передача управляющих команд и телеметрии любительских радиостанций наземного и космического базирования не относится к передачам с использованием кодировки сигнала;
- з) создающие помехи операторам радиостанции службы, использующей полосы частот на первичной основе;
- и) содержащие коммерческую рекламу, ненормативную лексику;
- к) с операторами станций других служб, за исключением случаев, оговоренных в ст. 4.4 настоящего Регламента;
- л) информации в интересах третьих лиц, за исключением случаев, оговоренных в ст. 4.4 настоящего Регламента;
- м) которые могут создавать вредные помехи при ведении радиообмена в случае бедствия или для обеспечения безопасности.

Для подтверждения нарушений правил радиообмена может проводиться запись сигналов контролируемых источников излучений.

#### **Ст. 4.4. Использование любительских станций в особых случаях.**

Ни одно из положений Регламента радиосвязи МСЭ не исключает использования терпящим бедствие любых средств связи, находящихся в их распоряжении, для привлечения внимания, для передачи сообщения о своем местонахождении и просьбы о помощи.

Ни одно из положений Регламента радиосвязи МСЭ не исключает использования РЭС на борту воздушных или морских судов, занятых в операциях по поиску и спасанию, а также сухопутных РЭС или береговых земных РЭС в исключительных обстоятельствах любых средств связи, находящихся в их распоряжении, для оказания помощи терпящим бедствие.

Вызов в случае бедствия пользуется абсолютным приоритетом перед другими передачами. Все, услышавшие его пользователи РЭС, должны немедленно прекратить выход РЭС в эфир, который может создать недопустимую помеху радиообмену по бедствию, и вести наблюдение на частоте, на которой был передан сигнал бедствия.

Операторы любительской станции в исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан могут передавать сигналы бедствия и информацию, необходимые для организации спасения людей, на радиочастотах, выделенных другим службам радиосвязи.

О каждой такой передаче оператор любительской станции должен поставить в известность Федеральный орган исполнительной власти в области связи.

Любительские станции могут привлекаться для организации радиосвязи в условиях аварий (катастроф) природного или техногенного характера, проведения мероприятий по спасению граждан, охраны общественного порядка, противодействия международному терроризму (далее – чрезвычайные ситуации) как внутри страны, так и с зарубежными странами с правом передачи информации от (для) третьих лиц в соответствии с законодательством Российской Федерации, регламентом радиосвязи и международными соглашениями.

В целях обеспечения координации работы операторов любительских станций в чрезвычайных ситуациях может создаваться в рамках национальной радиолучительской организации и функционировать в установленном порядке радиолучительская аварийная служба (РАС), представляющая собой совокупность любительских радиостанций на территории Российской Федерации, или в отдельных регионах, владельцы которых изъявляют желание оказывать помощь в условиях чрезвычайных ситуаций, взаимоувязанных по радиочастотам, позывным и задачам, решаемых в интересах единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

Процедура работы любительских радиостанций РАС в чрезвычайных ситуациях, порядок их взаимодействия с заинтересованными министерствами, ведомствами и аварийно-спасательными службами регламентируется отдельными документами.

В зависимости от условий прохождения и времени суток любительским радиостанциям РАС рекомендуется использовать следующие радиочастоты: 3760 кГц; 7060 кГц; 14300 кГц; 18160 кГц; 21360 кГц; 144,550 МГц.

Во время чрезвычайных ситуаций все операторы любительских станций должны оказывать содействие операторам РАС.

#### **Ст. 4.5. Идентификация любительских станций при осуществлении передач.**

Позывные сигналы любительских станций образуются с использованием букв латинского алфавита и цифр уполномоченными предприятиями радиочастотной службы в соответствии с Порядком образования позывных сигналов РЭС и статьей 19 регламента МСЭ.

Исключением из правила образования позывных сигналов для РЭС любительской службы является позывной сигнал RAEM, который формируется для проведения мероприятий, посвященных памяти полярного радиста Героя Советского Союза, первого президента Федерации радиоспорта СССР Э.Т. Кренкеля, организуемых и проводимых национальной организацией радиолучителей России.

Позывные сигналы могут быть – постоянного (регулярного) и временного использования.

Позывные сигналы постоянного использования должны обеспечивать идентификацию радиолучителей, имеющих различную категорию.

Позывные сигналы ретрансляторов, маяков, автоматических любительских станций наземного и космического базирования отличаются по структуре от позывных сигналов любительских станций, передачи с которых осуществляются оператором.

При использовании позывных сигналов временного использования на зарегистрированных РЭС любительской службы дополнительная регистрация (перерегистрация) РЭС не требуется. Заявление на образование позывного сигнала временного использования в организацию радиочастотной службы подается заблаговременно, не менее чем за 3 месяца до начала мероприятия.

Позывные сигналы временного использования могут быть образованы для радиолучителей, имеющих квалификацию не ниже второй категории на период до трех месяцев, а для антарктических экспедиций, дрейфующих полярных станций и для работы с объектами космического базирования – не более чем на два года, в следующих случаях:

в связи с выдающимися международными событиями и юбилеями, государственными праздниками и официально запланированными юбилеями России, которые отмечаются на основании издаваемых указов и распоряжений Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации;

в связи с годовщинами исторических дат, празднование которых осуществляется на основании распоряжений федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации или органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

в связи с памятными датами в области радиосвязи на основании решений национальной организации радиолюбителей России;

для использования участниками очных туров международных и всероссийских соревнований по радиосвязи на КВ и УКВ, включенных в единый календарный план Федерального агентства по физической культуре и спорту;

для использования участниками мемориала «Победа», организуемого и проводимого национальной организацией радиолюбителей России;

для использования операторами полярных станций, дрейфующих во льдах Северного Ледовитого океана; участниками экспедиций на объекты космического базирования, а также в Антарктиду и на острова, перечисленные в Приложении 3-1.

Позывные сигналы должны передаваться в начале и конце сеанса радиосвязи и не реже одного раза каждые десять минут во время сеанса радиосвязи.

При изменении радиочастоты передачи оператор любительской станции обязан назвать свой позывной сигнал в начале передачи на новой частоте. Невыполнение этого требования, а также повторение своего позывного сигнала на одной и той же частоте с интервалом, превышающим 10 минут может квалифицироваться как передача без позывных сигналов.

Операторы любительских станций в обязательном порядке должны добавлять после своего позывного сигнала указанные ниже дополнения (дополнение должно быть отделено от позывного сигнала знаком «/» (в телеграфном режиме) или словом «дробь», «slash» (в телефонном режиме)), характеризующие особые условия использования РЭС, в следующих случаях:

при передачах в период временного нахождения управляющего оператора на территории другого субъекта Российской Федерации добавляется цифра, соответствующая распределению по субъектам Российской Федерации согласно положению об образовании позывных сигналов РЭС (при перемещении в пределах одного субъекта Российской Федерации цифра к позывному сигналу не добавляется);

при передачах под контролем управляющего оператора лица, проходящего обучение и не имеющего квалификации радиолюбителя, добавляется буква «**N**»;

при передачах из полевых условий (автономный источник питания) и при использовании носимых РЭС добавляется буква «**P**»;

при передачах с подвижных средств, подлежащих государственной регистрации в установленном порядке (автомобиль, мотоцикл, лодка, яхта, передвигающаяся во внутренних водоемах, и т.д.), добавляется буква «**M**»;

при передачах с морских судов добавляются буквы «**MM**»;

при передачах с находящихся в полете зарегистрированных в установленном порядке летательных и воздухоплавательных средств добавляются буквы «**AM**»;

при передачах с объекта космического базирования добавляется буква «**S**».

Нерезиденты – физические лица, имеющие квалификацию радиолюбителя, подтвержденную документом администрации связи зарубежной страны, и осуществляющие передачи с территории субъектов Российской Федерации в установленном порядке, должны использовать свой национальный позывной, которому предшествуют буква «**R**» с цифрой, соответствующей распределению по субъектам Российской Федерации (приложение 3-3 настоящего Регламента). Буква “**R**” с цифрой должны быть отделены от национального позывного сигнала знаком «/» при передачах телеграфом, либо словом «дробь» (slash) – при передачах телефоном.

При передаче сигнала пиковой выходной мощностью 5 Вт и менее, к позывному может добавляться идентификатор - /**QRP** а при мощности менее 1 Вт - /**QRPP**. Такое добавление к позывному сигналу не является обязательным.

#### **Ст. 4.6. Аппаратный журнал.**

Управляющий оператор любительской станции должен иметь аппаратный журнал, в который требуется заносить следующие сведения о проведенных радиосвязях: дата и время (UTC) проведения радиосвязи; диапазон и вид работы; позывной сигнал корреспондента; имя лица, допущенного управляющим оператором к осуществлению передач со своей станции и используемый при этом позывной сигнал.

Любая другая информация может быть внесена в аппаратный журнал по усмотрению оператора любительской станции. Если при участии оператора в соревнованиях учет радиосвязей велся на отдельном носителе, то этот носитель может быть приложен к аппаратному журналу без необходимости перенесения из него сведений о таких радиосвязях.

При проведении радиосвязей в полосах радиочастот выше 30 МГц с использованием мобильных или носимых станций занесение сведений о таких радиосвязях в аппаратный журнал не обязательно.

В аппаратном журнале ретрансляторов и маяков указывается время включения и выключения.

Аппаратный журнал должен быть доступен для ознакомления уполномоченным лицам органов исполнительной власти.

Аппаратный журнал должен храниться оператором любительской станции в течение не менее одного года после внесения в него последних сведений.

Допускается ведение аппаратного журнала в электронном виде и хранение его на магнитных носителях.

Оператор любительской станции при наличии запроса корреспондента обязан письменно или в электронном виде подтвердить факт проведения радиосвязи.

#### **Ст. 4.7. Организация и проведение соревнований по радиосвязи.**

Проведение соревнований по радиосвязи, а также по другим дисциплинам радиоспорта, связанным с использованием РЭС в полосах частот, отведенных любительской службе, должно быть организовано таким образом, чтобы не ограничивать права других операторов любительской службы на использование радиочастотного спектра. Запрещается проведение соревнований в диапазонах 30м, 17м и 12м.

В Российской Федерации соревнования организуются и проводятся в соответствии с Единой всероссийской спортивной квалификацией и ежегодными Едиными календарными планами только уполномоченными федеральными, областными (краевыми, республиканскими), местными органами управления в области спорта и всероссийскими спортивными федерациями (союзами, ассоциациями), аккредитованными в федеральном органе управления в области спорта по виду спорта «Радиоспорт».

Так же радиолюбители могут принимать участие в различных международных и национальных соревнованиях по радиосвязи, организуемых и проводимых международными, национальными и другими зарубежными радиолюбительскими организациями. Во время проведения крупных международных соревнований радиолюбителям, не участвующим в соревнованиях, рекомендуют использовать полосы частот диапазонов 30м, 17м и 12м.

Радиолюбители для подготовки к официальным и международным соревнованиям могут проводить тренировки, включающие передачу контрольных и других обменных номеров. Тренировки могут проводиться только в будние дни, и их продолжительность не должна превышать четырех часов.

#### **Ст. 4.8. Объединение любительских радиостанций в сети.**

Автоматические любительские радиостанции могут быть объединены в сети. Связь между станциями, объединенными в сеть, может осуществляться по радиоканалам, линиям проводной связи, Интернету.

Подключение любительских станций к сетям общего пользования не допускается.

Координация передач операторов любительской станции во времени с выбором частот передачи по договоренности не является объединением любительских станций в сети.

#### **Ст. 4.9. Использование любительских станций на борту корабля или самолета.**

Операторы любительской станции вправе использовать принадлежащие им РЭС любительской станции во время нахождения на борту морского или воздушного судна при наличии Удостоверения об образованном позывном сигнале, Свидетельства о регистрации РЭС и с согласия командира судна.

При передаче радиолучитель не может использовать бортовую аппаратуру воздушного судна, за исключением антенны. Осуществление передач возможно только в случае соблюдения всех правил по обеспечению безопасности полета.

### **Глава 5. Общественный контроль использования любительских станций.**

При осуществлении полномочий по контролю за использованием любительских станций уполномоченные Федеральные органы исполнительной власти и уполномоченные организации радиочастотной службы могут привлекать к своей работе общественных контролеров.

Список общественных контролеров формируется национальной организацией радиолучителей из числа радиолучителей, с присвоенной первой или второй категорией не менее пяти лет и утверждается уполномоченным Федеральным органом исполнительной власти.

Процедура работы общественных контролеров, порядок их взаимодействия с уполномоченными Федеральными органами исполнительной власти регламентируется отдельными документами.

### **Глава 6. Ответственность за нарушения Регламента.**

В случае и в порядке, которые установлены законодательством Российской Федерации, лица, нарушившие законодательство Российской Федерации в области связи, несут уголовную, административную и гражданско-правовую ответственность.

Нарушения, влекущие за собой административную ответственность:

Использование любительской станции без разрешительных документов (Ст. 13.3 КоАП).

Нарушение правил регистрации РЭС (Ст. 13.4 п.1 КоАП).

Нарушение правил радиообмена (Ст. 13.4 п.2 КоАП).

Нарушение условий использования выделенных полос радиочастот (Ст. 13.4 п.2 КоАП).

Использование РЭС с нарушением норм по уровню промышленных помех (Ст. 13.8 КоАП).

Создание помех уверенному приему радио- и телепрограмм (Ст. 13.18 КоАП).

### **Глава 7. Платежи.**

Ст. 7.1 Плата за использование радиочастотного спектра.

За использование радиочастотного спектра (за каждый постоянный позывной сигнал) может взиматься разовая и ежегодная плата в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.



Ст. 7.2 Плата за образование позывного сигнала.

На основании письменного заявления, за услуги по образованию позывного сигнала (в том числе и позывного сигнала временного использования) с физических и юридических лиц – владельцев любительских станций, взимаются платежи.

Ст. 7.3 Плата за проведение экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами с оформлением заключения о результатах экспертизы.

На основании письменного заявления, за услуги по проведению экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами с оформлением заключения о результатах экспертизы для использования ретрансляторов, маяков взимаются платежи.

### **Глава 8. Переходные условия.**

Ст. 8.1. Категория любительской станции определяется квалификационной категорией управляющего оператора.

Ст. 8.2. Радиолюбители, которым присвоена 4 категория до вступления в силу настоящего регламента, имеют право на присвоение 3 категории без сдачи квалификационного экзамена. В экзаменационную комиссию им необходимо представить документ (справка, действующее разрешение, свидетельство о регистрации РЭС), подтверждающий ранее присвоенную 4 категорию. Экзаменационная комиссия выдает им справку о присвоении 3 категории без сдачи экзамена.

Ст. 8.3. Ранее выданные радиочастотным центром соответствующего федерального округа или его филиалом в субъекте Российской Федерации Разрешения на эксплуатацию радиостанции любительской радиослужбы, действительны до окончания сроков действия данных разрешений.

### **Глава 9. Вступление в силу, отмена.**

Ст. 9.1. Этот Регламент вступает в силу в день его утверждения.

Ст. 9.2. Одновременно прекращает свое действие инструкция о порядке регистрации и эксплуатации любительских радиостанций, введенная в действие приказом Главгоссвязьнадзора России №52 от 8 августа 1996 года.

## Приложения.

Приложение 1  
к «Регламенту любительской службы в  
Российской Федерации»

### 1. Образец заявления на присвоение категории.

*В квалификационную комиссию*

\_\_\_\_\_

*от \_\_\_\_\_,*  
*зарегистрированного по адресу:*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Заявление

- Прошу принять у меня экзамен на присвоение \_\_\_\_ категории радиолюбителя.

Подпись, дата.

Отметки экзаменационной комиссии:

Экзамен на присвоение \_\_\_\_ категории сдан успешно (не сдан). Выдана справка № \_\_\_\_\_

Председатель Комиссии \_\_\_\_\_

Член комиссии \_\_\_\_\_

Член комиссии \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ м.п.

---

**Справка № \_\_\_\_\_**

Выдана \_\_\_\_\_,

зарегистрированному по адресу: \_\_\_\_\_ в том, что он " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. успешно сдал квалификационной комиссии " \_\_\_\_\_ " экзамен и ему присвоена \_\_\_\_\_ категория.

Председатель Комиссии: \_\_\_\_\_

Член комиссии \_\_\_\_\_

Член комиссии \_\_\_\_\_

м.п.

## 2. Вопросы для определения уровня знаний радиолюбителя третьей и четвертой категорий

Целью экзамена является определение достаточного уровня знаний, необходимого для присвоения соискателю третьей или четвертой категории.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

#### Раздел 1 Теория электрического и электромагнитного полей (только понятия)

##### Проводимость

- Проводник, полупроводник и изолятор
- Ток, напряжение и сопротивление, единицы измерения
- Закон Ома
- Электрическая мощность, единица измерения

Электрическое поле, напряженность электрического поля, единица измерения

Магнитное поле, магнитное поле вокруг провода, находящегося под напряжением

##### Электромагнитное поле

- Радиоволны как электромагнитные волны
- Скорость распространения радиоволн, зависимость частоты от длины волны

Синусоидальные сигналы, графическое представление во времени

Несинусоидальные сигналы, графическое представление во времени

##### Модулированные сигналы

- Амплитудная модуляция,
- Однополосная модуляция,
- Частотная модуляция, девиация частоты (простое описание)
- Несущая, боковые полосы и ширина полосы

##### Мощность

- Отношения мощностей, соответствующие следующим значениям: 0 дБ, 3 дБ, 6 дБ, 10 дБ
- Согласование (максимальная передача мощности)

#### Раздел 2 Компоненты (только качественная оценка)

##### Резистор

- Сопротивление
- Рассеяние мощности

#### Конденсатор

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

#### Катушка индуктивности

- единица измерения
- Влияние числа витков, диаметра, длины и сердечника катушки на индуктивность.
- Влияние соотношения размеров катушки (длина/диаметр) на КПД контура (только качественная оценка)

#### Диод

- Использование и применение диодов:
- выпрямительный диод, полупроводниковый стабилитрон, варикап

#### Транзистор (биполярный, полевой)

- PNP- и NPN проводимости (общие понятия)
- Использование и применение транзисторов

### Раздел 3 Цепи (простое описание)

#### Комбинация компонентов

- Последовательное и параллельное соединение резисторов, конденсаторов

#### Фильтры

- Последовательный и параллельный колебательный контур:
- Резонансная частота
- Полосовой фильтр, частотная характеристика

#### Источники питания

- Схемы для однополупериодного, мостового и двухполупериодного выпрямителя
- Схемы сглаживания

#### Усилитель

- НЧ и ВЧ-усилители (только общее понятие)
- Коэффициент усиления

#### Детектор

- АМ детекторы

#### Гетеродин приёмника, задающий генератор передатчика

- Факторы, влияющие на частоту и стабильность гетеродина, задающего генератора.

### Раздел 4 Приемники

#### Типы (простое описание)

- Простые и супергетеродинные приемники
- Приемники прямого преобразования

#### Характеристики приемника (простое описание)

- избирательность
- чувствительность
- динамический диапазон

#### **Раздел 5      Передатчики** (простое описание)

- Передатчик CW
- Передатчик SSB
- Передатчик FM

Характеристики передатчика (простое описание)

- Ширина полосы излучения
- Выходная мощность

#### **Раздел 6      Антенны и линии передачи**

Типы антенн (конструктивное отличие)

- четвертьволновая вертикальная антенна
- диполь
- антенна волновой канал

Характеристики антенн (простое описание)

- направленность антенны, коэффициент усиления
- горизонтальная и вертикальная диаграмма излучения

Линии передач (простое описание)

- параллельная токоведущая линия
- коаксиальный кабель (методы согласования антенны с передатчиком)
- потери
- устройства настройки (согласования) антенны

#### **Раздел 7      Распространение радиоволн** (простое описание)

Земная волна

Ионосферные слои (влияние на дальность радиосвязи)

Пространственная волна, угол излучения (отчего зависит) и расстояние скачка

Влияние высоты установки (подвеса) антенны на расстояние, которое должно быть покрыто

#### **Раздел 8      Измерения** (простое описание)

Проведение измерений

- постоянного и переменного напряжений
- постоянного и переменного тока
- сопротивления

Средства измерений (простое описание):

- Генератор сигналов
- Частотомер
- Осциллограф

## **Раздел 9 Помехи и защита от помех (простое описание)**

Детектирование в аудио цепях

Побочные излучения передатчика (паразитное излучение, гармоники)

Меры для предотвращения и уменьшения уровня помех:

- Фильтрация
- Развязка
- Экранирование передатчика и «сигнальных» проводников
- Способы электрического заземления аппаратуры
- Высокочастотное заземление антенн и аппаратуры

## **Раздел 10 Техника безопасности**

Воздействие электрического тока на человеческое тело

Высокое напряжение (правило настройки аппаратуры и работы под высоким напряжением)

Электрическое заземление, приемлемые варианты исполнения заземления

## **Раздел 11 Национальные и международные правила работы и процедуры**

Фонетический алфавит

Q-код

Рабочие аббревиатуры, используемые в любительской службе

Международное использование любительской станции в случае стихийных бедствий

Опознавание любительской станции

Использование идентификаторов позывных сигналов

Национальные префиксы

Полосы частот в РФ для радиолюбителей 3 и 4 категорий (умение поиска и пользования)

Порядок допуска к эксплуатации любительской радиостанции

## **Раздел 12**

Определение Любительской службы

Определение Любительской радиостанции

Ведение аппаратного журнала, записываемые данные.

### 3. Вопросы для определения уровня знаний радиолюбителя первой и второй категорий

(соответствует экзаменационной программе и требованиям для HAREC)

Целью экзамена является определение достаточного уровня знаний, необходимого для присвоения соискателю первой или второй категории.

Соискатели должны знать следующие математические концепции и операции:

- сложение, вычитание, умножение и деление;
- дроби десятичные, экспоненциальные, логарифмические;
- возведение в квадрат, извлечение квадратного корня;
- инверсные (обратные) величины;

Соискатели должны быть знакомы с формулами, используемыми в данной экзаменационной программе и быть способными их применять.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

##### Раздел 1 Теория электрического и электромагнитного полей и распространение радиоволн

- 1.1 Проводимость
  - Проводник, полупроводник и изолятор
  - Ток, напряжение и сопротивление
  - Единицы измерения Ампер, Вольт и Ом
  - Закон Ома  $[E = I \cdot R]$
  - Законы Кирхгофа
  - Электрическая мощность  $[P = E \cdot I]$
  - Единица измерения Ватт
  - Электрическая энергия  $[W = P \cdot t]$
  - Емкость батареи [ампер - час]
- 1.2 Источники электричества
  - Источник напряжения, (Э.Д.С.), ток К.З., внутреннее сопротивление
  - 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  $[v = f \cdot \lambda]$
  - Поляризация
- 1.6 Синусоидальные сигналы
- Графическое представление во времени
  - Мгновенное значение, амплитуда, эффективное значение (среднеквадратичное) и среднее значение  $\left[ U_{eff} = \frac{U_{max}}{\sqrt{2}} \right]$  (общее понятие)
  - Период и длительность периода
  - Частота
  - Единица измерения Герц
- 1.7 Несинусоидальные сигналы
- Звуковые сигналы
  - Прямоугольные сигналы
  - Графическое представление во времени
  - Составляющая напряжения постоянного тока, основная частота и высшие гармоники
  - Шум  $[P_N = kTB]$  (тепловой шум приемника, шум в полосе, плотность шума, мощность шума в полосе приемника).
- 1.8 Модулированные сигналы (общие понятия)
- Непрерывное излучение (CW)
  - Амплитудная модуляция
  - Фазовая модуляция, частотная модуляция и однополосная модуляция
  - Девиация частоты и индекс модуляции (общие понятия)  $\left[ m = \frac{\Delta F}{f_{mod}} \right]$
  - Несущая, боковые полосы и ширина полосы
  - 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
  - CRC и ретрансляция (например, пакетная передача), прямая коррекция ошибок (например, Amtor FEC)
- 1.9 Мощность
- Мощность синусоидальных сигналов (общие понятия)  $\left[ P = i^2 \cdot R; P = \frac{u^2}{R}; u = U_{eff}; i = I_{eff} \right]$
  - Отношения мощностей, соответствующие следующим значениям дБ: 0 дБ, 3 дБ, 6 дБ, 10 дБ и 20 дБ (положительным и отрицательным)

- Отношение мощности на входе/выходе в дБ в случае последовательно включенных усилителей и/или удлинителей
- Согласование (максимальная передача мощности)
- Отношение между мощностями на входе и выходе и к.п.д.  $\left[ \eta = \frac{P_{uit}}{P_{in}} \cdot 100\% \right]$
- максимальное значение мощности огибающей Р.Е.Р.

#### 1.10 Цифровая обработка сигналов (DSP) (общие понятия)

- дискретизация и квантование
- минимальная скорость дискретизации (частота Найквиста)
- Свертка (временная область / частотная область, графическое представление)

### Раздел 2 Компоненты

#### 2.1 Резистор

- Ом-метр
- Сопротивление
- характеристики тока/напряжения
- Рассеяние мощности

#### 2.2 Конденсатор

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

- Реактивное сопротивление (общие понятия)  $\left[ X_c = \frac{1}{2\pi f \cdot C} \right]$

- фазовый сдвиг между напряжением и током

#### 2.3 катушка индуктивности

- Самоиндуктивность
- Единица измерения Генри
- Влияние числа витков, диаметра катушки, длины катушки и сердечника на индуктивность (только качественная оценка)
- Влияние соотношения размеров катушки (длина/диаметр) на КПД контура (только качественная оценка)
- Реактивное сопротивление  $[X_L = 2\pi f \cdot L]$
- Фазовый сдвиг между током и напряжением
- Q-фактор (добротность)

#### 2.4 Применение преобразователей (трансформаторов) (общие понятия)

- Трансформаторы
- 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)

## 2.5 Диод

- Использование и применение диодов:
  - выпрямительный диод, полупроводниковый стабилитрон, (варикап)
  - обратное напряжение и ток утечки

## 2.6 Транзистор (биполярный, полевой)

- PNP- и NPN проводимость
- коэффициент усиления
- Транзистор в:
  - цепи с общим эмиттером
  - цепи с общей базой
  - цепи с общим коллектором
  - входной и выходной импеданс указанных выше цепей

## 2.7 Разное

- Простые термоионные приборы (электронная лампа)
- Напряжения и сопротивления в лампах высокой мощности, трансформаторы напряжения
- простые интегрированные цепи (включая операционные усилители)

## Раздел 3 Цепи

### 3.1 Комбинация компонентов

- Последовательное и параллельное соединение цепей резисторов, катушек индуктивности, конденсаторов (понятие о проведении расчётов), трансформаторов и диодов
- Токи и напряжения в таких цепях
- Поведение реальных (неидеальных) резисторов, конденсаторов и индуктивностей на высокой частоте

### 3.2 Фильтры (общее понятие)

- Последовательный и параллельный колебательный контур:
- Импеданс
- Частотная характеристика

- Резонансная частота  $\left[ f = \frac{1}{2\pi f \sqrt{LC}} \right]$
- Добротность резонансного контура  $\left[ Q = \frac{2\pi f \cdot L}{R_s}; Q = \frac{R_p}{2\pi f \cdot L}; Q = \frac{f_{res}}{B} \right]$
- Полосовой фильтр

- ФНЧ, ФВЧ, режекторный фильтр на основе пассивных элементов
  - Частотная характеристика
  - П –фильтр и Т -фильтр
  - Кварцевые фильтры
  - цифровые фильтры (см. раздел 1.10 и 3.8)
- 3.3 Источники питания
- Схемы для однополупериодного, двухполупериодного и мостового выпрямителя
  - Схемы сглаживания
  - Цепи стабилизации в источниках низкого напряжения
- 3.4 Усилитель
- НЧ и ВЧ-усилители
  - Коэффициент усиления
  - Амплитудно-частотных 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
- 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)
- 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

#### **Раздел 4 Приемники**

- 4.1 Типы
- Простые и двойные супергетеродинные приемники
  - Приемники прямого преобразования
- 4.2 Блок схемы

- СВ приемники (А1А)
  - АМ приемники (А3Е)
  - 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
  - Усилитель низкой частоты
  - автоматическая регулировка коэффициента усиления (АРУ)
  - 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
  - динамический диапазон
  - интермодуляция; перекрестная модуляция

## **Раздел 5** Передатчики

- 5.1 Диаграммы блока
- Передатчик СВ (А1А)
  - Передатчик ОБП с подавленной несущей (J3E)
  - Передатчик FM с ГУН и контуром с фазовой подстройкой частоты (F3E)
- 5.2 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
- 5.3 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)

## **Раздел 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 Линии передач
- двухпроводная линия
  - коаксиальный кабель (методы согласования антенны с передатчиком, подключение кабеля к симметричной антенне)
  - волновод
  - коэффициент укорочения
  - коэффициент стоячей волны

- потери
- симметрирующий трансформатор (варианты конструкций трансформаторов)
- устройства настройки антенны (только П и Т конфигурации)

## Раздел 7 Распространение 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)
- 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)
  - минимальный сигнал к уровню шума
  - мощность минимального полученного сигнала
  - потери на трассе
  - коэффициенты усиления антенны, потери на линии передачи
  - минимальная мощность передатчика

## Раздел 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:
  - Мультиизмерительных устройств (цифровых и аналоговых)
  - Измерителя выходной мощности передатчика
  - Рефлектометра, мостовая схема (SWR - измеритель)
  - Генератора сигнала
  - Частотомера
  - Осциллографа
  - Анализатора спектра

## Раздел 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
- Способы электрического заземления аппаратуры
- Высокочастотное заземление антенн и аппаратуры

## Раздел 10 Безопасность

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

## Раздел 11 Национальные и международные правила работы и процедуры

11.1. Фонетический алфавит

11.2. Q-код

11.3. Рабочие аббревиатуры, используемые в любительской службе



- 11.4. Международные сигналы бедствия, связь в случае чрезвычайных ситуаций
  - Сигналы бедствия (телеграф ...---... SOS) (телефон "MAYDAY")
  - Международное использование любительской станции в случае чрезвычайных ситуаций
- 11.5. Позывные сигналы
  - Опознавание любительской станции
  - Использование идентификаторов позывных сигналов
  - Образование позывных сигналов
  - Национальные префиксы
- 11.6. Планы полос частот любительской службы (умение поиска и пользования)
  - Планы полос частот IARU
  - Полосы частот, выделенные любительской и любительской спутниковой службам в Российской Федерации и условия их использования
- 11.7. Ответственность радиолюбителя
- 11.8. Порядок допуска к эксплуатации любительской радиостанции

**Раздел 12** Нормативные документы любительской службы (общее понятие и умение поиска информации)

- 12.1 Регламент Радиосвязи МСЭ
  - Определение Любительской и Любительской спутниковой служб
  - Определение Любительской Станции
  - Статья 25 Регламента радиосвязи
  - Районы МСЭ
- 12.2. Правила СЕРТ
  - Рекомендация T/R 61-02, гармонизированный сертификат HAREC
  - Рекомендация T/R 61-01, временное использование любительских станций в странах СЕРТ
  - Временное использование любительских станций в странах не членах СЕРТ, которые приняли рекомендацию T/R 61-01
- 12.3. Законы, правила и условия использования в Российской Федерации
  - Закон о связи
  - Регламент любительской связи
  - Показ знаний по регистрации записей (ведение журнала) (цель) (записываемые данные)

#### 4. Пример текста типовой двухсторонней радиосвязи

CQ CQ CQ DE RK3DZD RK3DZD RK3DZD PSE K

RK3DZD DE RT3D RT3D RT3D PSE K

RT3D DE RK3DZD

GA OM / TNX FER UR CALL / UR RST IS 599 599 599 / MY NAME IS GRIGORY GRIGORY GRIGORY/ MY QTH IS KOLOMNA KOLOMNA KOLOMNA/

HW?

RT3D DE RK3DZD PSE KN

RK3DZD DE RT3D

OK DR GRIGORY / TNX MY 599 FM KOLOMNA

UR RST IS 599 599 599 ALSO / MY NAME IS WASILY WASILY WASILY / MY QTH IS NR EGORJEWSK NR EGORJEWSK NR EGORJEWSK

MY ANT IS 3 EL YAGI ES MY RIG IS FT840 / MY PA IS HOME MADE 1 KW/

WX IS CLOUDY AND RAINY / TEMP IS 5 C 5 C 5 C/

HW?

RK3DZD DE RT3D PSE KN

RT3D DE RK3DZD

OK DR WASILY / UR RIG IS VY GD / MY TRX IS IC718 ES ANT IS DIPOLE 20 M HIGH / WX IN KOLOMNA IS CLOUDY ES RAINY ALSO/

TNX FER FB QSO / MY QSL CARD SURE VIA BURO / BEST DX /

RT3D DE RK3DZD 73 TU

RK3DZD DE RT3D 73 TU E E

E E

**5. Образец удостоверения общественного экзаменатора**

Бланк национальной организации радиолюбителей, выдающей Удостоверение

**Удостоверение № \_\_\_\_\_  
общественного экзаменатора**

Дата выдачи: \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

Срок действия до: \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

Выдано \_\_\_\_\_,

фамилия, имя, отчество

зарегистрированному по адресу: \_\_\_\_\_,

в подтверждение того, что он является общественным экзаменатором

---

должность

---

подпись, печать

---

расшифровка подписи

Приложение 6  
к «Регламенту любительской  
службы в Российской Федерации»

**6. Условия использования выделенных решением ГКРЧ полос радиочастот.**

1. Границы полос радиочастот указаны для излучаемых частот, а не частота несущей (в т.ч. подавленной).

Таблица 1.

*Диапазоны НЧ (LF), СЧ (MF), и ВЧ (HF)*

Полосы радиочастот, кГц	Основа	Макс. ширина полосы сигнала на уровне -6 дБ, Гц	Виды модуляции и использование (в порядке приоритета)	Мощность в зависимости от категории, Вт			Примечания
				1	2	3	
<b>Диапазон 2200 м НЧ (LF)</b>							
135.7 - 136.0	Вторичная	200	CW, соревнования, QRSS	100	100	10	
136.0 - 137.4	Вторичная	200	CW	100	100	10	
137.4 - 137.6	Вторичная	200	Цифровые виды, за исключением CW	100	100	10	
137.6 - 137.8	Вторичная	200	CW (QRSS - вызывная частота 137.7 кГц)	100	100	10	
<b>Диапазон 160 м СЧ (MF)</b>							
1810 - 1830	Вторичная	200	CW	10	0	0	
1830 - 1838	Вторичная	200	CW (QRP вызывная частота 1836 кГц)	10	10	10	
1838 - 1840	Вторичная	500	цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW	10	10	10	
1840 - 1843	Вторичная	2700	Все цифровые виды, CW	10	10	10	
1843 - 1875	Вторичная	2700	SSB, CW	10	10	0	Для вида связи SSB (голосовой) нижняя частота: 1843 кГц.
1875 - 1900	Вторичная	2700	SSB, CW	10	10	10	
1900 - 2000	Вторичная	6000	SSB, AM, CW	10	10	10	
<b>Диапазон 80 м ВЧ (HF)</b>							
3500 - 3510	Первичная	200	CW (преимущественно для DX связей)	1000	100	0	
3510 - 3560	Первичная	200	CW (преимущественно для соревнований), (QRS - вызывная частота 3555 кГц)	1000	100	10	Радиочастоты в полосе 3510-3600 кГц могут использоваться для автоматических ARDF маяков (CW A1A)
3560 - 3580	Первичная	200	CW (QRP вызывная частота 3560 кГц)	1000	100	10	
3580 - 3600	Первичная	500	цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW	1000	100	10	
3600 - 3650	Первичная	2700	SSB, (преимущественно для соревнований), все цифровые виды, CW	1000	100	10	Для вида связи SSB (голосовой) нижняя частота: 3603 кГц.
3650 - 3700	Вторичная	2700	SSB (QRP - вызывная частота 3690 кГц), CW	1000	100	10	станциям радиолюбительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту 3651 кГц
3700 - 3750	Вторичная	2700	SSB (преимущественно для соревнований), Передача	1000	100	10	

			изображений - вызывная частота 3735 кГц, Все цифровые виды, CW				
3750 – 3775	Вторичная	2700	SSB (преимущественно для соревнований), CW,	1000	100	0	станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту 3760 кГц
3775 – 3800	Вторичная	2700	SSB (преимущественно для DX связей), CW,	1000	100	0	
<b>Диапазон 40 м ВЧ (HF)</b>							
7000 – 7010	Первичная	200	CW	1000	100	0	
7010 – 7035	Первичная	200	CW (QRP - вызывная частота 7030 кГц)	1000	100	10	
7035 – 7040	Первичная	500	цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW	1000	100	10	
7040 – 7043	Первичная	2700	Все цифровые виды, CW	1000	100	10	
7043 – 7045	Первичная	2700	Передача изображений (вызывная частота 7043 кГц), Все цифровые виды, SSB, CW	1000	100	10	Для вида связи SSB (голосовой) нижняя частота 7043 кГц.
7045 – 7060	Первичная	2700	SSB, CW	1000	100	0	2. станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоты: 7050 кГц; 7060 кГц
7060 – 7100	Первичная	2700	SSB (QRP - вызывная частота 7090 кГц), CW, APRS – радиочастота 7085 кГц	1000	100	10	
7100 – 7150	Первичная	2700	SSB, CW, Все цифровые виды	1000	100	10	
7150 – 7200	Первичная	2700	SSB, CW	1000	100	0	
<b>Диапазон 30 м ВЧ (HF)</b>							
10100 – 10140	Вторичная	200	CW (QRP - вызывная частота 10116 кГц)	1000	100	0	В полосе радиочастот 10100-10150 кГц запрещается передача бюллетеней и новостей любой модуляцией.
10140 - 10150	Вторичная	500	цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW, APRS – радиочастота 10147 кГц	1000	100	0	
<b>Диапазон 20 м ВЧ (HF)</b>							
14000 – 14060	Первичная	200	CW, (преимущественно для соревнований), (QRS - вызывная частота 14055 кГц)	1000	100	0	
14060 – 14070	Первичная	200	CW, (QRP - вызывная частота 14060 кГц)	1000	100	0	
14070 – 14099	Первичная	500	цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW, APRS – радиочастота 14096 кГц	1000	100	0	
14099 – 14101	Первичная	200	маяки, исключительно для маяков 14100 кГц				
14101 – 14112	Первичная	2700	Все цифровые виды, SSB, CW, APRS – радиочастота 14101 кГц	1000	100	0	
14112 – 14125	Первичная	2700	SSB, CW	1000	100	0	
14125 – 14225	Первичная	2700	SSB, (преимущественно для соревнований), (14195 кГц ± 5 кГц преимущественно для DX), CW	1000	100	0	
14225 – 14235	Первичная	2700	Передача изображений (вызывная частота 14230 кГц), SSB, преимущественно для соревнований, CW,	1000	100	0	3.
14235 – 14350	Первичная	2700	SSB, (QRP - вызывная частота 14285 кГц), CW	1000	100	0	станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоты: 14292 кГц; 14300 кГц
<b>Диапазон 17 м ВЧ (HF)</b>							

18068 – 18095	Вторичная	200	<i>CW (QRP - вызывная частота 18086 кГц)</i>	1000	100	0	
18095 – 18109	Вторичная	500	<i>цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW</i>	1000	100	0	
18109 – 18111	Вторичная	200	<i>маяки, исключительно для маяков 18100 кГц</i>				
18111 – 18120	Вторичная	2700	<i>Все цифровые виды, SSB, CW</i>	1000	100	0	
18120 - 18168	Вторичная	2700	<i>SSB, CW (QRP - вызывная частота 18145 кГц)</i>	1000	100	0	4. станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту 18160 кГц

**Диапазон 15 м ВЧ (HF)**

21000 – 21010	Первичная	200	<i>CW, (QRS - вызывная частота 21055 кГц), (QRP - вызывная частота 21060 кГц)</i>	1000	100	0	
21010 – 21070	Первичная	200	<i>CW, (QRS - вызывная частота 21055 кГц), (QRP - вызывная частота 21060 кГц)</i>	1000	100	10	
21070 – 21110	Первичная	500	<i>цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW</i>	1000	100	10	
21110 – 21120	Первичная	2700	<i>Все цифровые виды, CW, Передача изображений</i>	1000	100	10	
21120 – 21149	Первичная	500	<i>цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW</i>	1000	100	10	
21149 – 21151	Первичная		<i>маяки, исключительно для маяков 21150 кГц</i>				
21151 – 21225	Первичная	2700	<i>SSB, CW</i>	1000	100	0	
21225 – 21450	Первичная	2700	<i>SSB (QRP - вызывная частота 21285 кГц), Передача изображений (вызывная частота 21340 кГц), CW</i>	1000	100	10	5. станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту: 21360 кГц;

**Диапазон 12 м ВЧ (HF)**

24890 – 24915	Вторичная	200	<i>CW, (QRP вызывная частота 24906 кГц)</i>	1000	100	0	
24915 – 24929	Вторичная	500	<i>цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW</i>	1000	100	0	
24929 – 24931	Вторичная	200	<i>маяки, исключительно для маяков 24930 кГц</i>				
24931 – 24940	Вторичная	2700	<i>Все цифровые виды, SSB, CW</i>	1000	100	0	
24940 - 24990	Вторичная	2700	<i>SSB, CW</i>	1000	100	0	

**Диапазон 10 м ВЧ (HF)**

28000 – 28010	Первичная	200	<i>CW</i>	1000	100	0	
28010 – 28070	Первичная	200	<i>CW, (QRS - вызывная частота 28055 кГц), (QRP - вызывная частота 28060 кГц)</i>	1000	100	10	
28070 – 28190	Первичная	500	<i>цифровые виды - узкополосные виды модуляции, CW</i>	1000	100	10	
28190 – 28199	Первичная	200	<i>CW</i>	1000	100	10	
28199 – 28201	Первичная	200	<i>Маяки временного использования 28200 кГц</i>				
28201 – 28300	Первичная	2700	<i>SSB, CW</i>	1000	100	0	
28300 - 28320	Первичная	2700	<i>Все цифровые виды, SSB, CW</i>	1000	100	0	
28320 – 28550	Первичная	2700	<i>SSB QRP - вызывная частота 28360 кГц, CW</i>	1000	100	0	
28550 – 28600	Первичная	2700	<i>SSB, CW</i>	1000	100	10	
28600 – 28700	Первичная	2700	<i>Передача изображений - вызывная частота 28680 кГц, все цифровые виды, SSB, CW</i>	1000	100	10	
28700 – 29200	Первичная	2700	<i>SSB, AM, CW</i>	1000	100	10	

29200 – 29300	Первичная	6000	Все цифровые виды, FM, SSB, CW	1000	100	10	Для экспериментальных пакетных связей NBFM рекомендуемые радиочастоты через каждые 10 кГц в полосе 29,210 - 29,290 МГц с максимальной частотой модуляции 2.5 кГц.
29300 – 29510	Первичная	6000	Только прием сигналов со спутника (все виды любительской спутниковой радиосвязи) к-3	1000	100	10	
29510 – 29520	Первичная		Защитная полоса – передачи запрещены	0	0	0	
29520 – 29700	Первичная	6000	FM (сетка частот 10 кГц, вызывная 29600 кГц), SSB, CW	1000	100	10	

6.



Таблица 2.

Диапазоны *ОВЧ (VHF), УВЧ (UHF), СВЧ (SHF) и КВЧ (EHF)*

Полосы радиочастот, МГц	Основа	Макс. ширина полосы сигнала на уровне -6 дБ, кГц	Виды модуляции и использование (в порядке приоритета)	Мощность в зависимости от категории, Вт			Примечания
				1	2,3	4	
<b>144-146 МГц ОВЧ (VHF)</b>							
144,000-144,035	Первичная	0,5	исключительно для <b>EME: CW</b>	500	10	5	
144,035-144,110	Первичная	0,5	исключительно для <b>EME</b> и <b>MS: CW</b> (связи без предварительной договоренности 144,100 МГц)	500	10	5	
144,035-144,110	Первичная	0,5	<b>CW</b> (вызывная 144,05 МГц)	50	10	5	
144,110-144,150	Первичная	0,5	исключительно для <b>EME: Цифровые узкополосные виды, (JT65 144,120-144,150 МГц), CW</b>	500	10	5	
144,110-144,150	Первичная	0,5	<b>CW</b> , цифровые узкополосные виды, (вызывная <b>PSK31 – 144,138 МГц</b> )	50	10	5	
144,150-144,165	Первичная	3,0	исключительно для <b>EME: SSB, CW</b>	500	10	5	
144,165-144,180	Первичная	3,0	все цифровые виды, <b>CW</b>	50	10	5	
144,180-144,360	Первичная	3,0	<b>SSB</b> (вызывные 144,200 МГц и 144,300 МГц), <b>CW</b>	50	10	5	
144,180-144,360	Первичная	3,0	исключительно для <b>MS: SSB</b> (связи без предварительной договоренности - 144,195-144,205), <b>CW</b>	500	10	5	
144,360-144,400	Первичная	3,0	исключительно для <b>MS: все цифровые виды</b> (вызывная 144,370 МГц), <b>CW, SSB</b>	500	10	5	
144,360-144,400	Первичная	3,0	все цифровые виды, <b>CW, SSB</b>	50	10	5	
144,110-144,150	Первичная	0,5	исключительно для <b>EME: CW</b> , цифровые узкополосные виды, (JT65 144,120-144,150 МГц)	500	10	5	
144,110-144,150	Первичная	0,5	<b>CW</b> , цифровые узкополосные виды, (вызывная <b>PSK31 – 144,138 МГц</b> )	50	10	5	
144,150-144,165	Первичная	3,0	исключительно для <b>EME: SSB, CW</b>	500	10	5	
144,165-144,180	Первичная	3,0	все цифровые виды, <b>CW</b>	50	10	5	
144,180-144,360	Первичная	3,0	<b>SSB</b> (вызывные 144,200 МГц и 144,300 МГц, через метеоры 144,195-144,205 МГц 500 Вт для 1 категории), <b>CW</b>	50	10	5	
144,360-144,400	Первичная	3,0	все цифровые виды (вызывная через метеоры 144,370 МГц, 500 Вт для 1 категории), <b>CW, SSB</b>	50	10	5	
144,400-144,490	Первичная	0,5	Исключительно маяки ( <b>CW</b> и цифровые)	50	10	5	
144,500-144,794	Первичная	25,0	все цифровые виды (вызывные частоты: <b>SSTV – 144,500 МГц RTTY – 144,600 МГц FAX – 144,700 МГц ATV - 144,525 и 144,750 МГц</b> ), (дуплекс: 144,630-144,660 передача, 144,660-144,690 прием), автоматические цифровые станции	50	10	5	
144,794-144,990	Первичная	12,0	Цифровые виды ( <b>APRS – 144,800 МГц</b> )	50	10	5	
144,990-145,194	Первичная	12,0	<b>FM</b> , исключительно для ретрансляторов, прием, шаг 12,5 кГц	50	10	5	
145,194-145,206	Первичная	12,0	<b>FM</b> , космическая связь	50	10	5	

145,206-145,594	Первичная	12,0	FM, вызывная 145,500 МГц, ретрансляторы ранее записанных сообщений, шаг 12,5 кГц	50	10	5	Станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту 145,450 МГц  Работа ретрансляторов ранее записанных сообщений на частоте 145450 кГц и 145500 кГц запрещается.
145,594-145,7935	Первичная	12,0	FM, исключительно для ретрансляторов, передача, шаг 12,5 кГц	50	10	5	
145,7935-145,806	Первичная	12,0	FM через спутники	50	10	5	
145,806-146,000	Первичная	12,0	Все виды радиосвязи исключительно для работы через спутники	50	10	5	
<b>430-440 МГц УВЧ (UHF)</b>							
430,000-432,000	Вторичная	20,0	Все виды	5	5	5	
432,000-432,025	Вторичная	0,5	исключительно для <b>EME</b> : CW	500	5	5	
432,025-432,100	Вторичная	0,5	исключительно для <b>EME</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	5	5	
432,025-432,100	Вторичная	0,5	CW центральная 432,050 МГц, цифровые узкополосные виды – центральная 432,088 МГц	5	5	5	
432,100-432,400	Вторичная	2,7	исключительно <b>EME</b> : CW, SSB, цифровые виды	500	5	5	
432,100-432,400	Вторичная	2,7	CW, SSB вызывная 432,200 МГц, цифровые виды	5	5	5	
432,400-432,500	Вторичная	0,5	Исключительно маяки (CW и цифровые)	5	5	5	
432,500-433,000	Вторичная	12,0	Все виды	5	5	5	
433,000-433,400	Вторичная	12,0	FM, исключительно для ретрансляторов, прием, шаг 25 кГц	10	10	5	
433,400-433,600	Вторичная	12,0	FM вызывная 433,500 МГц, SSTV вызывная 433,400 МГц	10	10	5	Станциям радиолобительской аварийной службы рекомендуется использовать радиочастоту 433,450 МГц
433,600-434,000	Вторичная	25,0	Все виды (RTTY – 433,600 МГц, FAX – 433,700 МГц, 433,800 МГц исключительно для APRS), автоматические цифровые станции	10	10	5	
434,000-434,025	Вторичная	0,5	исключительно для <b>EME</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5	
434,025-434,100	Вторичная	0,5	CW, цифровые узкополосные виды	10	10	5	
434,100-434,600	Вторичная	12,0	Все виды	10	10	5	
434,600-435,000	Вторичная	12,0	FM, исключительно для ретрансляторов, передача, шаг 25 кГц	10	10	5	
435,000-440,000	Вторичная	20,0	Все виды, через спутники 435-438 МГц	10	10	5	
<b>1260-1300 МГц УВЧ (UHF)</b>							
1260,000-1270,000	Вторичная	20,0	Работа через спутник (3-к), все виды	10	10	5	
1270,000-1290,994	Вторичная	20,0	Все виды	10	10	5	
1290,994-1291,481	Вторичная	12,0	FM, исключительно для ретрансляторов, прием, шаг 25 кГц	10	10	5	
1291,481-1296,000	Вторичная	150,0	Все виды	10	10	5	
1296,000-1296,150	Вторичная	0,5	исключительно <b>EME</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5	
1296,025-1296,150	Вторичная	0,5	CW, цифровые узкополосные виды	10	10	5	
1296,150-1296,800	Вторичная	2,7	Все виды (CW – 1296,200 МГц, FKS441 – 1296,370 МГц, SSTV – 1296,500 МГц, RTTY – 1296,600 МГц, FAX – 1296,700 МГц)	10	10	5	
1296,800-1296,994	Вторичная	0,5	Исключительно маяки (CW и цифровые)	10	10	5	
1296,994-1297,490	Вторичная	12,0	FM, исключительно для ретрансляторов, передача, шаг 25 кГц	10	10	5	

1297,490-1298,000	Вторичная	12,0	FM, вызывная 1297,500 МГц, шаг 25 кГц	10	10	5
1298,000-1300,000	Вторичная	150,0	Все виды	10	10	5
<b>2400 – 2450 МГц УВЧ (UHF)</b>						
2320,000 – 2320,150	Вторичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
2400,000-2427,000	Вторичная	150,0	Работа через спутник все виды	10	10	5
2427,000-2443,000	Вторичная	10000,0	Работа через спутник все виды , ATV	10	10	5
2443,000– 2450,000	Вторичная	150,0	Работа через спутник все виды	10	10	5
<b>5650 – 5850 МГц СВЧ (SHF)</b>						
5650-5670	Вторичная	0,5	CW, цифровые узкополосные виды (З-к), вызывная 5668,2 МГц	10	10	5
5725-5760	Вторичная	150,0	Все цифровые виды	10	10	5
5760-5762	Вторичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды, вызывная 5760,2 МГц	500	10	5
5762-5790	Вторичная	150,0	Все цифровые виды	10	10	5
5790-5850	Вторичная	0,5	CW, цифровые узкополосные виды (спутниковая связь, к-3)	10	10	5
<b>10000 – 10500 МГц СВЧ (SHF)</b>						
10000-10150	Вторичная	150,0	Все цифровые виды, CW	10	10	5
10150-10250	Вторичная	10000,0	Все виды	10	10	5
10250-10350	Вторичная	150,0	Все цифровые виды, CW	10	10	5
10350-10368	Вторичная	150,0	Все виды	10	10	5
10368-10370	Вторичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
10368-10370	Вторичная	0,5	CW, цифровые узкополосные виды, вызывная 10368,2 МГц	10	10	5
10370-10450	Вторичная	10000,0	Все виды	10	10	5
10450-10500	Вторичная	20,0	Спутниковая связь, все виды	10	10	5
<b>24000 – 24250 МГц СВЧ (SHF)</b>						
24000-24048	Первичная	6000	Все виды, Спутниковая связь	10	10	5
24048-24050	Первичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
24048-24050	Первичная	0,5	Спутниковая связь (узкополосные цифровые виды)	10	10	5
24050-24250	Вторичная	10000	Все виды, вызывная 24125 МГц	10	10	5
<b>47000 – 47200 МГц КВЧ (EHF)</b>						
47000-47002	Вторичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
47002-47088	Вторичная	6000	Все виды	10	10	5
47088-47090	Вторичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	10	10	5
47090-47200	Первичная	10000	Все виды	10	10	5
<b>76000 – 78000 МГц КВЧ (EHF)</b>						
76000-77500	Вторичная	10000	Все виды	10	10	5
77500-77501	Первичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
77501-78000	Первичная	10000	Все виды	10	10	5
<b>122250 – 123000 МГц КВЧ (EHF)</b>						
122250-122251	Первичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5
122251-123000	Первичная	10000	Все виды	10	10	5
<b>134000 – 141000 МГц КВЧ (EHF)</b>						
134000-134001	Первичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5

134001-136000	Первичная	10000	Все виды	10	10	5	
136000-141000	Вторичная	10000	Все виды	10	10	5	
<b>241000 – 250000 МГц КВЧ (EHF)</b>							
241000-248000	Вторичная	10000	Все виды	10	10	5	
248000-248001	Первичная	0,5	исключительно для <b>ЕМЕ</b> : CW, цифровые узкополосные виды	500	10	5	
248001-250000	Первичная	10000	Все виды	10	10	5	

### **Примечания:**

- Радилюбителям, ранее получившим 4 категорию и зарегистрировавшим РЭС КВ-диапазона (НЧ, СЧ и ВЧ), разрешается до переоформления разрешительных документов использовать полосы радиочастот в соответствии с 3 категорией. Радилюбителям, получившим ранее 1, 2 и 3 категорию, разрешается использование полос в соответствии с настоящим приложением. Проверка умения передавать и принимать передаваемый азбукой Морзе текст от радилюбителей 2, 3 и 4 категорий не требуется.

- Использование полос радиочастот владельцами радилюбительской лицензии СЕРТ осуществляется в соответствии со 2 категорией, а владельцами радилюбительской лицензии СЕРТ НОВИЧКА (NOVICE) в соответствии с 3 категорией.

- Автоматические цифровые любительские станции могут работать только в полосах частот, разрешенных для цифровых видов связи, при условии, что они могут отвечать на запросы радиостанций, находящихся под контролем операторов, и используемый ими вид излучения занимает полосу не более разрешенной для цифровых видов связи в используемом диапазоне радиочастот. Цифровые любительские станции могут подключаться к сети INTERNET. Допускается соединение автоматических цифровых любительских станций друг с другом с использованием различных протоколов обмена данными. Приоритетов перед другими видами любительской радиосвязи не имеет.

- Узкополосные виды модуляции - все виды, использующие полосу сигнала уже 500 Гц, включая CW, RTTY, PSK и т.д.

- CW (телеграфия) – передача текстовых сообщений с помощью кода Морзе. Манипуляция может осуществляться как вручную, так и с использованием аппаратных и программных средств автоматической генерации кода. Классы излучения A1A, J2A, A1B, J2B.

- AM, FM, SSB (телефония) – передача речевых сообщений в аналоговом виде с использованием соответственно амплитудной, частотной и однополосной модуляции. Классы излучения: A3E, F3E, J3E. При однополосной модуляции (SSB) ниже 10 МГц используется нижняя боковая полоса (LSB), выше 10 МГц используется верхняя боковая полоса (USB). Амплитудная модуляция (AM) может использоваться при условии несоздания помех пользователям соседних радиочастот.

- Передача изображений – (SSTV, FAX, ATV, FSTV) передача видео информации в аналоговом виде в пределах соответствующей ширины полосы сигнала. Класс излучения J2F, J2C, C3F.

- Цифровые виды связи – передача текстовых, речевых и видео сообщений с использованием любых алгоритмов формирования сигнала и протокола обмена данными, использующие соответствующую ширину полосы сигнала. Классы излучения: A2B, D1D, F1B, F1E, F1D, F1W, F2B, F2D, F3E, F7D, F7W, G1E, G1D, J2B, J2D, J2E, J3E.

- EME - проведение экспериментальных радиосвязей с использованием Луны в качестве пассивного ретранслятора.

- MS - проведение экспериментальных радиосвязей с использованием отражения радиосигналов от следов метеоров.

- APRS – автоматическая система позиционирования любительской станции.

- Для использования ретрансляторов ранее записанных сообщений получения разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов не требуется. Частота приема и передачи должна быть одинаковой. Мощность не должна превышать установленную для категории владельца ретранслятора. Рекомендуется ограничивать такое применение РЭС.

**7. Фонетический алфавит**

Латинский	Русский	Русский	Латинский
A	А	Анна, Антон	Alpha
B	Б	Борис	Bravo
C	Ц	центр, цапля	Charlie
D	Д	Дмитрий	Delta
E	Е	Елена	Echo
F	Ф	Федор	Foxtrot
G	Г	Галина, Григорий	Golf
H	Х	Харитон	Hotel
I	И	Иван	India
J	Й	Иван краткий, йот	Juliet
K	К	киловатт, Константин	Kilo
L	Л	Леонид	Lima
M	М	Михаил, Мария	Mike
N	Н	Николай	November
O	О	Ольга	Oscar
P	П	Павел	Papa
Q	Щ	щука	Quebec
R	Р	Роман, радио	Romeo, radio
S	С	Сергей, Семен	Sierra
T	Т	Тамара, Татьяна	Tango
U	У	Ульяна	Uniform
V	Ж	жук, Женя	Victor
W	В	Василий	Whisky
X	Ь	знак, икс	X-ray
Y	Ы	игрек, Еры	Yankee
Z	З	Зинаида	Zulu
	Ч	Человек	
	Ш	Шура	
	Ъ	Твердый знак	
	Ь	Мягкий знак	
	Э	Эхо	
	Ю	Юрий	
	Я	Яков	

### 8. Наиболее употребляемые радиолюбителями выражения Q-кода

<b>QRA</b>	Как называется Ваша станция?	Моя станция называется...
<b>QRB</b>	На каком приблизительно расстоянии Вы находитесь от моей станции?	Приблизительное расстояние между нашими станциями равно... км
<b>QRG</b>	Сообщите мою точную частоту	Ваша точная частота...
<b>QRH</b>	Меняется ли моя частота?	Ваша частота меняется
<b>QRI</b>	Каков тон моей передачи?	Тон Вашей передачи...
<b>QRK</b>	Какова разборчивость моих сигналов?	Разборчивость Ваших сигналов...
<b>QRL</b>	Заняты ли Вы?	Я занят, прошу не мешать
<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>QRQ</b>	Должен ли я передавать быстрее?	Передавайте быстрее
<b>QRS</b>	Должен ли я передавать медленнее?	Передавайте медленнее
<b>QRT</b>	Должен ли я прекратить передачу?	Прекратите передачу
<b>QRU</b>	Есть ли у Вас что-нибудь для меня?	У меня ничего для Вас нет
<b>QRV</b>	Готовы ли Вы?	Я готов
<b>QRW</b>	Должен ли я сообщить... что Вы вызываете его на... кГц (или МГц)	Пожалуйста, сообщите ... что я вызываю его на ... кГц (или МГц)
<b>QRX</b>	Когда Вы вызовете меня снова?	Подождите, я вызову Вас снова
<b>QRZ</b>	Кто меня вызывает?	Вас вызывает...
<b>QSB</b>	Замирают ли мои сигналы?	Ваши сигналы замирают
<b>QSK</b>	Можете ли Вы слышать меня в паузах между своими сигналами?	Я могу Вас слышать в паузах между своими сигналами
<b>QSL</b>	Можете ли Вы подтвердить прием?	Ваш прием подтверждаю
<b>QSO</b>	Можете ли Вы связаться с... непосредственно?	Я могу связаться с... непосредственно
<b>QSP</b>	Можете ли Вы передать...?	Я могу передать...
<b>QSY</b>	Должен ли я перейти на другую частоту?	Перейдите на другую частоту
<b>QSX</b>	Слушаете ли Вы позывной сигнал на частоте ... кГц (МГц)	Я слушаю позывной сигнал на частоте... кГц (МГц)
<b>QTC</b>	Имеется ли у Вас сообщение?	У меня имеется для Вас сообщение
<b>QTH</b>	Каково Ваше местонахождение?	Я нахожусь...
<b>QTR</b>	Какое точное время?	Точное время... часов

## 9. Общепринятые сокращения.

ABT	About	Около, приблизительно	
ADR	Address	Адрес	
AFTER	After	После	
AGN	Again	Опять, снова	
ALL	All	Все	
ALSO	Also	Так же	
AM	Amplitude modulation	Амплитудная модуляция	
ANT	Antenna	Антенна	
BAD, BD	Bad	Плохо, плохой	
BAND	Band	Диапазон	
BEAM	Beam	Направленная (антенна)	
BEST	Best	Наилучший	
BOX	Box	Ящик (почтовый)	
BUT	But	Но	
CALL	Call	Вызов (позывной)	
CFM	Confirm	Подтверждаю, подтверждение	
CHEERIO	Cheerio	Желаю успеха	
CLG	Calling	Вызывает, вызываю	
CONDX	Conditions	Условия (слышимость)	
CONGRATS	Congratulations	Поздравления	
COPY	Copy	Записывать (принимать)	
CQ	—	Всем, всем (общий вызов)	
CU	See you	Встретимся (в эфире)	
CUAGN	See you again	Встретимся снова	
CUL	See you later	Встретимся позже	
CW	Continuous wave	Незатухающие колебания (телеграф)	
DE	—	От, из	
DIRECT	Direct	Непосредственно, прямо	
DR	Dear	Дорогой	
DWN	Down	Вниз, ниже	
DX	—	Дальняя связь, дальнейшее расстояние	
ES	—	И	
EX	Ex	Бывший (о позывном)	
FB	Fine business	Превосходно, прекрасно	
FER, FOR, FR	For	За, для, при	
FM	From	Из, от	
FM	Frequency modulation	Частотная модуляция	
FREQ	Frequency	Частота	
FROM	From	От, из	
GA	Good afternoon	Добрый день (во вторую	половину дня)
GB	Good bye	Прощайте, до свидания	
GD	Good day	Добрый день (во вторую	половину дня)
GE	Good evening	Добрый вечер	
GLD	Glad	Рад, доволен	
GM	Good morning	Доброе утро	
GN	Good night	Доброй ночи	
GND	Ground	Заземление	
GOT	Got	Получил	
GUD	Good	Хороший, хорошо	
GUHOR	—	Ничего не слышно	
HAM	—	Любитель-коротковолновик, имеющий передатчик	



HI	—	Выражение смеха
HOPE, HPE	Hope	Надеюсь
HR	Here	Здесь
HRD	Heard	Слышал
HW	—	Как дела, Как Вы меня слышите?
INFO	Information	Информация
K	—	Отвечайте, передавайте
KW	Kilowatt	Киловатт
LAT	Latitude	Широта
LF	Low frequency	Низкая частота
LID	—	Плохой оператор
LONG	Longitude	Долгота
LOG	Logbook	Список радиостанций
LSB	Lower side band	Нижняя боковая полоса
LTR	Letter	Письмо
MIKE	Microphone	Микрофон
MIN	Minute	Минута
MNI	Many	Много, многие
MOM	Moment	Момент
MSG	Message	Сообщение
MTR	Meter	Метр
NEAR, NR	Near	Близ
NBFM	Narrow band frequency modulation	Узкополосная частотная модуляция
NIL	—	Ничего
NR	Number	Номер
OK	—	Принял правильно, понял
OM	Old man	Приятель (дословно - старый человек)
ONLY	Only	Только
OP, OPR	Operator	Оператор, радист
OUTPT	Output	Отдаваемая мощность
PA	Power amplifier	Мощный усилитель
PM	Post merediem	Пополудни
PSE	Please	Пожалуйста
PSED	Pleased	Доволен, рад
PWR	Power	Мощность
R	Right	Верно, правильно принял
RCV	Receive	Получать, принимать
RCVR	Receiver	Приемник
REPT,RPRT	Report	Сообщение
RIG	—	Передатчик
RPT	Repeat	Повторение, повторите, повторяю
RTTY	Radioteletype	Радиотелетайп
SIGS	Signals	Сигналы
SKED	Schedule	Расписание работы
SM,SUM	Some	Некоторые, несколько
SOON,SN	Soon	Скоро, вскоре
SORI,SRI	Sorry	К сожалению, жаль
SSB	Single side band	Однополосная модуляция
STN	Station	Станция
SURE	Sure	Уверенность, будьте уверены
SWL	Short wave listner	Наблюдатель
SWR	Standing wave ratio	Коэффициент стоячей волны (КСВ)
TEST	Test	Опыт, опытная работа, соревнования
TIME	Time	Время
TKS	Thanks	Благодарность
TNX	Thanks	Благодарность
TRCVR	Tranceiver	Трансивер
TU	Thank you	Благодарю Вас

TUBE	Tube	Лампа
TVI	Television interference	Помехи приему телевидения
TX	Transmitter	Передатчик
TXT	Text	Текст
U	You	Вы
UFB	Ultra fb	Превосходно
UP	Up	Вверх, выше
UR	Your	Ваш
URS	Yours	Ваши
USB	Upper side band	Верхняя боковая полоса
VIA	Via	Через, посредством
VFO	Variable frequency oscillator	Генератор плавного диапазона
VHF	Very high frequency	Сверхвысокие частоты
VY	Very	Очень
WTTS	Watts	Ватты
WEAK	Weak	Слабый
WID	With	С
WKD	Worked	Работал
WLL	Will	Буду, будет, будете
WRK	Work	Работа, работать
WRKD	Worked	Работал
WW	World-wide	Весь мир
WX	Weather	Погода
XTAL	Crystal	Кварцевый кристалл
XYL	Ex young lady	Жена
YES	Yes	Да
YL	Young lady	Девушка
73	—	Наилучшие пожелания
88	—	Любовь и поцелуй (передается в шутку)
БЛГ	—	Благодарю
ДСВ	—	До свидания
ЗДР	—	Здравствуйте
СПБ	—	Спасибо
AS	—	Ждите
AR	—	Конец передачи
BK	—	.....
BT	—	Знак раздела
KN	—	Слушаю только своего корреспондента
SK	—	Полное окончание обмена