

Приложение 1  
к приказу Главгоссвязьнадзора  
России № 52 от 08.08.96 г.

**«Утверждаю»**

Начальник Главного управления  
государственного надзора за связью  
в Российской Федерации

\_\_\_\_\_ Н.А. Логинов

8 августа 1996 г.

**Инструкция**  
**о порядке регистрации и эксплуатации любительских**  
**радиостанций**

*(с изменениями и дополнениями по состоянию на 1999 г. и решением ГКРЧ №05-08-04-001 от 26.09.2005 )*

1996 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
2. Категории любительских радиостанций.
3. Порядок оформления разрешений на постройку (приобретение) и эксплуатацию любительских радиостанций.
4. Порядок эксплуатации радиостанций.
5. Технические требования к любительским приемо-передающим радиостанциям.
6. Правила любительской радиосвязи.
7. Позывные сигналы любительских радиостанций.
8. Документация любительской радиостанции.
9. Оформление иностранным радиолюбителям временных разрешений на работу в эфире с территории России.
10. Работа и оформление радиолюбительских ретрансляторов УКВ диапазона.
11. Использование любительских радиостанций в чрезвычайных ситуациях.
12. Использование любительских радиостанций в соревнованиях по очным видам радиоспорта и для радиоуправления моделями.
13. Оформление разрешения на ввоз любительских радиостанций.
14. Меры, применяемые к владельцам (начальникам) любительских радиостанций за нарушение требований настоящей инструкции.

Приложение № 1. Диапазоны (полосы) частот, допустимые мощности и виды радиосвязи, разрешенные любительским радиостанциям.

Приложение № 2. Список вопросов для приема экзаменов для выдачи разрешений на эксплуатацию любительских радиостанций.

Приложение № 11. Правила техники безопасности и пожарной безопасности на любительских радиостанциях.

Приложение № 13. Распределение радиолюбительских позывных сигналов по областям, краям и республикам Российской Федерации.

Приложение № 14. Фонетический алфавит.

Приложение № 15. Выражения Q-кода.

Приложение № 16. Радиолюбительский код.

## ***1. Общие положения***

1.1 Настоящая инструкция разработана в соответствии с:

- ”Положением о службе государственного надзора за связью в Российской Федерации” (утверждено постановлением Совета Министров Правительства Российской Федерации от 15 ноября 1993 г. № 1156);
- “Положением о порядке изготовления и ввоза в Российскую Федерацию радиоэлектронных средств (высокочастотных устройств)” (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июня 1994г, № 643)
- Положениями Регламента радиосвязи Международного Союза Электросвязи.

1.2 Настоящая инструкция действует на всей территории Российской Федерации.

1.3 Любительская служба: служба радиосвязи для целей самосовершенствования, 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. (Ст.1. п.п.3.34 Р.р.).

1.4 Любительские радиостанции могут быть индивидуального и коллективного пользования.

1.5 Эксплуатация любительских радиостанций допускается только при наличии разрешений, выданных органами Госсвязьнадзора России.

1.6 Выдача разрешений на постройку (приобретение) и эксплуатацию любительских радиостанций, контроль технического состояния аппаратуры, контроль за использованием выделенных для любительской радиосвязи диапазонов частот и перерегистрация любительских радиостанций осуществляется региональными управлениями Госсвязьнадзора России.

1.7 Любительские радиостанции коллективного пользования могут быть построены (приобретены) и эксплуатироваться любым коллективом радиолюбителей, независимо от его общественной принадлежности или ведомственной подчиненности.

1.8 Положения настоящей Инструкции распространяются на юридические и физические лица Российской Федерации, эксплуатирующие любительские радиостанции, а также на иностранных радиолюбителей, имеющих временные разрешения Главного управления государственного надзора за связью в Российской Федерации (Главгоссвязьнадзор России) на работу в эфире с территории Российской Федерации.

## ***2. Категории любительских радиостанций.***

2.1 Любительские радиостанции подразделяются на четыре категории, которые различаются разрешенными полосами частот, видами излучений и разрешенной выходной мощностью передатчика (Приложение № 1).

2.2 Разрешения на эксплуатацию любительских радиостанций 1-й категории выдаются лицам, достигшим 16-летнего возраста, 2-й категории - достигшим 14-летнего возраста, а 3-й и 4-й категорий - лицам, достигшим 8-летнего возраста. Начальниками коллективных радиостанций могут быть только лица, достигшие 16-летнего возраста.

2.3 Квалификация радиолюбителя определяется по результатам экзамена по основам электро- и радиотехники, техники безопасности и правил работы в эфире (Список экзаменационных вопросов приведен в Приложении № 2), а также экзамена по приему и передаче на слух телеграфной азбуки. Радиолюбитель должен уметь принимать и передавать смысловые сигналы

со скоростью 30 знаков в минуту для 3-й категории, 60 знаков в минуту для 2-й категории и 90 знаков в минуту для 1-й категории. Для получения разрешения на эксплуатацию любительской радиостанции 4-й категории знания телеграфной азбуки не требуется.

2.4 Для открытия радиостанций 4-й категории допускается заочный прием экзаменов для граждан, проживающих в населенных пунктах, отдаленных от центров организованного радиолубительского движения, и для инвалидов.

Лицо, желающее получить разрешение на открытие радиолубительской станции, либо повысить категорию станции, должно направить в региональное управление Госсвязьнадзора России заявление с просьбой принять квалификационные экзамены. Региональные управления Госсвязьнадзора России определяют квалификационную комиссию и письменно уведомляют заявителя о месте и времени сдачи экзаменов. Срок рассмотрения заявления – 1 месяц.

2.5 Квалификационные экзамены принимают общественные комиссии, которые создаются при региональных управлениях Госсвязьнадзора России на добровольных началах. В состав комиссий привлекаются в качестве экзаменаторов преподаватели школ, средних и высших специальных учебных заведений, квалифицированные радиоинженеры, представители региональных управлений Госсвязьнадзора России, а также радиолюбители, имеющие разрешения на право эксплуатации любительской станции 1-ой категории, со стажем работы в эфире не менее 5 лет.

При формировании квалификационной комиссии учитываются рекомендации радиолубительских организаций. В области (крае, республике) может быть образовано несколько комиссий, каждая из которых заключает письменное соглашение с региональным управлением Госсвязьнадзора России.

В соглашении должны быть определены:

- процедура подготовки и проведения экзаменов;
- место, день и время подготовки и проведения экзаменов;
- количество кандидатов на каждом экзамене;
- порядок отчетности.

Членам комиссии выдается удостоверение, подтверждающее их полномочия на право приема квалификационных экзаменов на территории области (края, республики).

Экзамен должен приниматься в присутствии не менее трех членов комиссии.

Экзаменаторами не могут быть:

- лица, работающие в организациях, занимающихся продажей радиолубительской аппаратуры;
- лица, чья радиолубительская станция временно закрывалась за нарушение требований Инструкции за последние 5 лет любительской деятельности.

2.6 Региональные управления Госсвязьнадзора России имеют право проверки результатов квалификационных экзаменов. При обнаружении фактов недобросовестного отношения членов комиссии к приему экзаменов разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции не выдается. В этом случае члены комиссии лишаются прав на дальнейший прием квалификационных экзаменов и состав комиссии пересматривается.

2.7 Радиолюбители, не имеющие опыта работы в эфире, могут получить разрешения на эксплуатацию любительских радиостанций 4-й или 3-й категории. Любое повышение категории любительской радиостанции может быть произведено не ранее, чем через год после получения разрешения на эксплуатацию радиостанции более низкой категории.

### **3. Порядок оформления разрешений на постройку (приобретение) и эксплуатацию любительских радиостанций.**

3.1 Постройка (приобретение) радиостанции для открытия новой любительской радиостанции может производиться только после получения письменного разрешения регионального управления Госсвязьнадзора, которое выдается на основании представляемых в региональное управление следующих документов:

- заявления-анкеты;
- фотокарточки размером 4,5 х 6 см;
- справки квалификационной комиссии о сдаче экзаменов.

3.2 При оформлении разрешений на постройку (приобретение) радиостанции для открытия индивидуальной радиостанции 2-й, 3-й и 4-й категорий лица, не достигшие 16-летнего возраста, помимо документов, перечисленных в п. 3.1, представляют:

- справку жилищного органа о месте постоянной прописки (регистрации);
- заявление главы семьи (или попечителя) о том, что он (она) не возражает против выдачи разрешения на постройку (приобретение) и эксплуатацию любительской радиостанции и принимает на себя ответственность за соблюдение ее владельцем требований настоящей Инструкции, включая правила техники безопасности.

3.3 При открытии коллективной радиостанции физическими или юридическими лицами дополнительно представляется заявление на открытие коллективной радиостанции с указанием места ее размещения, а также рекомендуемого радиолюбителя в качестве начальника радиостанции.

3.4 По получении разрешения на постройку (приобретение) любительской радиостанции заявитель должен установить аппаратуру радиостанции и подготовить ее к работе в срок не позднее шести месяцев со дня получения разрешения. По истечении вышеуказанного срока владелец, не предъявивший для контроля построенную (приобретенную) радиостанцию или не продливший срок действия разрешения, теряет право на постройку (приобретение) радиостанции.

3.5 Разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции оформляется региональным управлением Госсвязьнадзора на основании письменного уведомления о постройке (приобретении) радиостанции, акта технического осмотра радиостанции, составленного представителем регионального управления Госсвязьнадзора или уполномоченными Госсвязьнадзором представителями радиолюбительских организаций.

Срок оформления разрешений на эксплуатацию любительских радиостанций не должен превышать одного месяца с момента поступления документов в региональное управление Госсвязьнадзора.

3.6 На всей территории Российской Федерации выдаются разрешения на эксплуатацию любительских радиостанций единой формы.

Радиолюбителю, имеющему помимо стационарной радиостанции носимую или мобильную УКВ радиостанцию, может быть выдана (на основании заявления) выписка из основного разрешения.

3.7 При получении разрешения или его перерегистрации радиолюбитель платит регистрационный сбор за имеющуюся у него любительскую радиостанцию (радиостанции). Эксплуатационный сбор взимается за передатчик в соответствии с действующими тарифами.

3.8 Разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции выдается сроком на 5 лет. Ежегодный эксплуатационный сбор вносится на расчетный счет регионального управления Госсвязьнадзора в первом квартале текущего года.

3.9 За нарушение сроков уплаты ежегодных эксплуатационных сборов на владельцев (начальников) радиостанций налагаются санкции. При неуплате эксплуатационных сборов в течение двух лет подряд и отсутствии в региональном управлении Госсвязьнадзора России заявления о временном прекращении работы радиостанции, разрешение на эксплуатацию этой любительской радиостанции может быть аннулировано, либо приостановлено.

3.10 Выдача дубликата разрешения на эксплуатацию любительской радиостанции производится региональным управлением Госсвязьнадзора России на основании заявления владельца (начальника) радиостанции.

3.11 Перевод любительской радиостанции в более высокую категорию осуществляется на основании заявления и справки о сдаче владельцем (начальником) квалификационных экзаменов. При этом действующее разрешение на эксплуатацию подлежит переоформлению.

3.12 Разрешение на эксплуатацию радиостанции коллективного пользования оформляется на имя ее начальника. У начальника коллективной радиостанции может быть несколько заместителей. Если начальник и (или) заместители имеют разрешения на эксплуатацию индивидуальных радиостанций не ниже, чем категория коллективной радиостанции, то они представляют в региональное управление Госсвязьнадзора России при оформлении разрешения только заявление-анкету.

Если же эти лица имеют разрешение на эксплуатацию радиостанций более низкой категории, то они представляют в региональное управление Госсвязьнадзора:

- заявление-анкету,
- справку о сдаче квалификационных экзаменов на соответствующую категорию.

3.13 Оформление разрешений на право эксплуатации любительских радиостанций военнослужащим и лицам гражданского персонала Вооруженных Сил Российской Федерации осуществляется в соответствии с “Инструкцией о развитии радиолубительства в Вооруженных Силах Российской Федерации”.

#### ***4. Порядок эксплуатации радиостанции***

4.1 Любительская радиостанция коллективного пользования должна быть размещена так, чтобы ее эксплуатация была исключена в отсутствие начальника коллективной радиостанции, его заместителей или допущенных к самостоятельной работе лиц.

4.2 Решением начальника коллективной радиостанции или его заместителей для самостоятельной работы на радиостанции могут быть допущены лица, имеющие разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции категории не ниже категории коллективной радиостанции. Все остальные лица (владельцы индивидуальных радиостанций более низких категорий, а также наблюдатели) могут работать на коллективной радиостанции только в присутствии начальника или его заместителей.

4.3 Любительская радиостанция индивидуального пользования устанавливается по месту жительства ее владельца. Не разрешается установка любительской индивидуальной радиостанции в общежитиях, где в комнате проживает более одного человека (за исключением семейных), и в местах общего пользования коммунальных квартир.

4.4 Начальник коллективной радиостанции имеет право допустить для работы на радиостанции любое лицо, имеющее разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции индивидуального пользования любой категории, выданное региональным управлением Госсвязьнадзора России. Это лицо может работать только в присутствии начальника коллективной

радиостанции своим позывным в диапазонах частот, разрешенных для своей категории, либо позывным коллективной радиостанции по ее категории.

4.5 Разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции, выданное гражданину России региональным управлением Госсвязьнадзора России, действует на территории всей страны.

4.6 При временном, сроком не более одного месяца, пребывании на территории другой области, края или республики радиолучителю разрешается работа без предварительного уведомления органов Госсвязьнадзора только в УКВ диапазонах.

При этом владелец радиостанции использует свой позывной сигнал с обязательной передачей через дробь цифры, соответствующей радиолучительскому району, из которого он работает (при изменении местонахождения в пределах радиолучительского района – повторяет цифру своего позывного).

*Например: RU6AAA/6 - в любой области шестого района, RU6AAA/3- в любой области третьего района.*

При изменении местонахождения в пределах своей области, края или республики дробь не передается.

При работе с подвижных объектов на суше необходимо дополнительно идентифицировать работу с подвижного объекта.

*Например: RU6AAA/0/M.*

4.7 Разрешение на временный, сроком не более 12 месяцев, перенос радиостанции из одной области (края, республики) России в другую, связанный с выездом на соревнования, в радиолучительские экспедиции или для экспериментов по любительской радиосвязи, выдается владельцу (начальнику) станции региональным управлением Госсвязьнадзора России по постоянному месту жительства.

4.8 При переезде на постоянное место жительства в другую область (край, республику) радиолучитель обязан известить об этом региональное управление Госсвязьнадзора России, выдавшее ему разрешение и в течение месяца зарегистрироваться в региональном управлении Госсвязьнадзора по новому месту жительства с оплатой разового регистрационного и ежегодных эксплуатационных сборов в соответствии с п.п. 3.7 и 3.8. При этом радиолучитель вправе оформить новый позывной, либо работать старым позывным, передавая через дробь номер радиолучительского района. За радиолучителем сохраняется право на оформление радиостанции той категории, которую он имел по прежнему месту жительства (без сдачи квалификационных экзаменов) на основании разрешения на эксплуатацию и справки регионального управления Госсвязьнадзора России по прежнему месту жительства.

4.9 Разрешения на работу с борта судна (речное, морское) оформляется региональным управлением Госсвязьнадзора России на основании следующих документов:

- заявления радиолучителя;
- копии разрешения;
- письменного согласия капитана судна.

Документы должны поступить в региональное управление Госсвязьнадзора не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты начала работы с борта судна. При этом работа с борта судна должна быть идентифицирована, например: RU6AAA/MM.

4.10 Любительские радиостанции должны эксплуатироваться с учетом требований техники безопасности (Приложение № 11).

## **5. Технические требования к любительским приемо-передающим радиостанциям.**

5.1 В состав любительской станции должны входить:

5.1.1 Комплект передающей (приемо-передающей) радиоаппаратуры, обеспечивающей работу в пределах диапазона частот и уровня мощности, указанных в разрешении на эксплуатацию. При совместном использовании любительской станции членами одной семьи передающая аппаратура станции должна обеспечивать возможность работы с уровнями мощности, указанными в разрешении каждого из членов семьи.

5.1.2 Приемная аппаратура.

5.1.3 Антенные устройства с фидерными линиями (включая грозозащиту).

5.1.4 Вспомогательные устройства для контроля параметров передающей аппаратуры.

5.1.5 Инструменты и инвентарь.

5.2 В зависимости от категории и в пределах диапазонов (полос) частот, указанных в разрешении на эксплуатацию любительские станции могут применять следующие виды излучений:

– телеграфию с амплитудной модуляцией – ТЛГ;

– телефонию с амплитудной модуляцией – АМ;

– телефонию с однополосной модуляцией – ОБП;

– телефонию с частотной модуляцией – ЧМ;

– цифровые виды связи (PACKET, AMTOR, PACTOR, SSTV и т.п.).

Распределение перечисленных видов радиосвязи по полосам частот для различных категорий любительских станций, основные характеристики видов радиосвязи, классификация соответствующих видов излучения приведены в Приложении № 1.

Вопросы выдачи разрешений на использование любительских станций в режимах работы, не предусмотренных настоящей Инструкцией, рассматриваются Главгоссвязьнадзором России в исключительных случаях по ходатайству регионального управления Госсвязьнадзора и радиолюбительской организации.

5.3 Передатчики любительских станций должны удовлетворять следующим требованиям к стабильности частоты, определяемой как абсолютный уход частоты в течение 15 минут с момента вхождения в связь:

5.3.1 Для станций 1-й и 2-й категорий в диапазонах ниже 30 МГц – не более 300 Гц, в УКВ диапазонах – не более 1000 Гц;

5.3.2 Для станций 3-й категории в диапазонах 1,8 МГц, 3,5 МГц и 21 МГц – не более 500 Гц, в диапазоне 28 МГц – не более 2000 Гц, в УКВ диапазонах не более 10 кГц;

5.3.3 Для станций 4-й категории не более 500 Гц.

5.4 Средняя мощность побочных излучений, создаваемая передатчиками любительских станций, должна быть:

5.4.1 Для передатчиков мощностью не более 5 Вт при работе в диапазонах ниже 30 МГц – на 30 дБ ниже мощности основного излучения;

5.4.2 Для остальных передатчиков в диапазонах ниже 30 МГц – на 40 дБ ниже мощности основного излучения, но не более 50 мВт;

5.4.3 Для передатчиков, работающих в УКВ диапазонах 144, 430 и 1296 МГц – не более 25 мкВт. В остальных УКВ диапазонах мощность побочных излучений не регламентируется.

5.5 Мощность передатчиков любительских станций измеряется на согласованной пассивной нагрузке (эквиваленте антенны). Уровни предельно допустимой мощности в зависимости от категории станции и диапазонов (полос) частот приведены в Приложении № 1.

5.6 Для настройки, проверки и измерения параметров радиопередающей аппаратуры на станции должен быть эквивалент антенны. Конструкция эквивалента должна обеспечивать возможность его подключения к антенному выходу передатчика любительской станции и проведение измерений высокочастотного напряжения на эквиваленте выносным ВЧ вольтметром. Станции, использующие однополосную модуляцию (ОБП), должны быть оснащены двухтональным звуковым генератором любой конструкции, в том числе встроенным в передатчик радиостанции.

5.7 Конструкция станции должна обеспечивать ее безопасное обслуживание и исключать возможность поражения окружающих электрическим током.

5.8 Установка наружных антенн любительской станции на крышах зданий должна быть согласована с жилищно-эксплуатационными или административными органами, в ведении которых находятся эти здания. Ответственность за безопасность работ при установке, ремонте и настройке антенных сооружений любительской станции несет ее владелец (начальник).

Владельцы индивидуальных станций отвечают за сохранность кровли зданий в местах расположения мачт, опор и креплений принадлежащих им антенных сооружений, а также безопасность этих сооружений для окружающих.

## **6. Правила любительской радиосвязи**

6.1 Любительская радиостанция может работать на передачу на любой из частот в пределах диапазонов, соответствующих ее категории (Приложение № 1). Владельцы (операторы) любительских радиостанций обязаны выбирать рабочие частоты так, чтобы весь спектр излучаемого сигнала, при любых изменениях частоты (в том числе и из-за нестабильности частоты) всегда находился в пределах любительских диапазонов и полос частот, отведенных для данного вида работы.

Любительская радиостанция должна использовать минимальную мощность передачи, необходимую для проведения желаемого вида связи.

6.2 При работе в диапазонах частот, используемых радиолюбителями на вторичной основе, владельцы любительских радиостанций не должны создавать помех работе радиостанций первичной службы и обязаны либо немедленно изменить рабочую частоту, либо прекратить работу на передачу в случае претензий на помехи.

6.3 В пределах выделенных частотных полос любительские радиостанции могут устанавливать радиосвязи только с любительскими радиостанциями (кроме случаев, оговоренных в п.п. 11.1). Разрешается проводить радиосвязи через базовые наземные ретрансляторы, бортовые ретрансляторы любительских ИСЗ, а также радиосвязи с роботами-ответчиками, имеющимися на борту таких ИСЗ.

Радиосвязи с другими радиостанциями (служебными и т.п.) допускаются только в случае передачи последними сигналов бедствия (SOS, MAYDAY) на частотах любительских частотных полос. О каждой такой радиосвязи владелец (начальник) любительской радиостанции уведомляет региональное управление Госсвязьнадзора России.

6.4 Владельцы (операторы) любительских радиостанций обязаны называть позывной сигнал своей радиостанции в начале и при полном окончании каждого сеанса радиосвязи, а при длительных сеансах связи повторять свой позывной сигнал не реже одного раза в 5 минут.

Владельцы (операторы) радиостанций, участвующие в спортивном мероприятии, должны называть свой позывной сигнал так часто, как этого требуют правила данного спортивного мероприятия, но не реже одного раза в 5 минут.

При изменении рабочей частоты владелец (оператор) радиостанции обязан назвать свой позывной сигнал в начале работы на новой частоте. Невыполнение этого требования, а также повторение своего позывного сигнала на одной и той же частоте с интервалом, превышающим 5 минут и более - квалифицируется как работа без позывного сигнала.

6.5 Знаки позывного сигнала любительской радиостанции должны передаваться отдельно и четко. При телефонных радиосвязях рекомендуется передавать буквы позывного при помощи слов фонетического алфавита (Приложение № 12). При передаче позывных следует избегать применения сокращенных, уменьшительных и иных производных форм фонетического алфавита.

6.6 Во время радиосвязи владельцам (операторам) любительских радиостанций разрешается производить обмен информацией только по вопросам радиолюбительства и радиоспорта, по техническим данным аппаратуры любительских радиостанций, погодным условиям и условиям распространения радиоволн. Следует ограничиваться замечаниями личного характера, для которых, ввиду их незначительной важности, передача через общественную службу связи не оправдывается. (Ст. 32 P.p.)

Радиообмен в пределах указанной тематики ведется открытым текстом с применением выражений Q-кода (Приложение № 13) и радиолюбительского кода (Приложение № 14).

#### *6.7 Запрещается:*

6.7.1 Передача информации, содержащей государственную и служебную тайну;

6.7.2 Применение шифров, условных кодов и произвольных сокращений, за исключением сокращений и кодов, упомянутых в п. 6.6, а также сокращений, утвержденных в установленном порядке Главгоссвязьнадзором России или региональными управлениями Госсвязьнадзора России для мероприятий областного, краевого и республиканского статуса;

6.7.3 Передача ложных или вводящих в заблуждение сообщений;

6.7.4 Работа без позывных или не присвоенными позывными сигналами;

6.7.5 Допуск к работе на радиостанции посторонних лиц;

6.7.6 Работа на передачу с уровнем мощности, превышающим предельно допустимую мощность для данной категории радиостанции и диапазона (полосы) частот;

6.7.7 Работа в не присвоенном диапазоне (полосе) частот и видами излучений, не предусмотренными категорией радиостанции;

6.7.8 Ведение переговоров, выходящих за рамки тематики, указанной в п.п. 6.6., обсуждение в эфире политики, религии, секса, коммерции;

6.7.9 Употребление во время радиосвязи непристойных или оскорбительных выражений;

6.7.10 Передача радиовещательных программ, звукового сопровождения телевизионных программ, музыкальных записей и всякого рода рекламы;

6.7.11 Эксплуатация любительских радиостанций, не отвечающих техническим требованиям и правилам техники безопасности;

6.7.12 Использование международных сигналов бедствия SOS или MAYDAY (за исключением чрезвычайных ситуаций);

6.7.13 Нарушение режима использования диапазонов (полос) частот, выделенных любительским радиостанциям на вторичной основе;

6.7.14 Использование любительских радиостанций для передачи сообщений от (для) третьих лиц (кроме случаев, оговоренных в п.п. 11.1);

6.7.15 Работа любительской радиостанции, создающей помехи работе телевизионных приемников промышленного изготовления, подключенных к настроенным и согласованным наружным телевизионным антеннам.

Владельцы (операторы) любительских радиостанций должны проявлять инициативу в обнаружении и устранении помех;

6.7.16 Работа в эфире на любительской радиостанции в состоянии наркотического и алкогольного опьянения.

6.8 Во всех случаях, не оговоренных в настоящей Инструкции, владельцы (операторы) любительских радиостанций должны следовать общепринятому радиолюбительскому этикету, проявлять в ходе радиосвязи взаимную вежливость, выдержку и такт.

### **7. Позывные сигналы любительских радиостанций.**

7.1 Любительским радиостанциям присваиваются позывные сигналы в соответствии с требованиями Регламента радиосвязи.

7.2 Радиоловитель Российской Федерации может иметь только один российский позывной на постоянной основе.

7.3 Главгоссвязьнадзор России осуществляет:

7.3.1 Выдачу позывных сигналов для работы со следующих территорий:

- Антарктида;
- остров Малый Высоцкий;
- архипелаг Земля Франца-Иосифа;

7.3.2 Выдачу позывных сигналов для коллективных радиостанций организаций, имеющих всероссийский статус;

7.3.3 Выдачу специальных позывных сигналов разового использования для любительских радиостанций на время проведения мероприятий, имеющих всероссийский и международный статус;

7.3.4 Выдачу специальных позывных сигналов для участия в международных соревнованиях по радиосвязи на КВ и УКВ (только для коллективных и индивидуальных радиостанций 1-й категории) на основании заявки;

7.3.5 Выдачу позывных сигналов для участия в очных соревнованиях по радиосвязи на КВ и УКВ, имеющих всероссийский статус;

7.3.6 Выдачу позывных сигналов для иностранных радиоловителей, в том числе и из стран СНГ.

Документы на оформление специальных позывных сигналов должны представляться в Главгоссвязьнадзор России через региональные управления не позднее, чем за два месяца до предполагаемой даты начала работы специальным позывным сигналом в эфире.

За оформление разрешений на использование специальных позывных сигналов (п.п. 7.3.4, 7.3.5, 7.3.6) взимается плата в соответствии с действующими тарифами.

7.4 Региональные управления Госсвязьнадзора осуществляют:

7.4.1 Выдачу постоянных (регулярных) позывных сигналов для любительских радиостанций в соответствии с “Инструкцией о порядке присвоения позывных сигналов любительским радиостанциям России”. Любительским радиостанциям индивидуального и коллективного пользования присваиваются шестисимвольные позывные сигналы. Радиоловитель, имеющий разрешение на право эксплуатации радиостанции первой категории, может при желании заменить шестисимвольный позывной на новый пятисимвольный. Замена производится региональным управлением Госсвязьнадзора России на основании личного заявления радиоловителя и справки о сдаче квалификационного экзамена первую категорию. Регулярные позывные сигналы выдаются индивидуальным и коллективным радиостанциям строго в порядке латинского алфавита. Просьбы о присвоении какого-либо особенного позывного не рассматриваются.

7.4.2 Выдачу позывных сигналов для работы с борта судна (речного, морского);

7.4.3 Выдачу специальных позывных сигналов разового использования для любительских радиостанций на время проведения мероприятий областного, краевого и республиканского статуса (слеты, юбилеи и т.п.). Специальные позывные сигналы должны быть шестисимвольными и иметь следующую форму:

UE (префикс) + цифра и буква, соответствующие условному региональному делению (Приложение № 11) + двузначная буквенная приставка.

*Например, для Красноярского края: UE0AAA - UE0AZZ*

Решение о необходимости выдачи таких позывных сигналов принимается региональными управлениями Госсвязьнадзора России самостоятельно. Во время проведения соревнований использование специальных позывных с префиксом UE запрещается.

За оформление разрешений на использование позывных сигналов взимается плата в соответствии с действующими тарифами.

## **8. Документация любительской радиостанции.**

На каждой любительской радиостанции должны находиться:

- разрешение на эксплуатацию любительской радиостанции установленной формы, выданное региональным управлением Госсвязьнадзора России;
- настоящая Инструкция;
- аппаратный журнал.

В аппаратном журнале должна фиксироваться следующая информация:

- дата проведения радиосвязи;
- время начала радиосвязи (всемирное координированное – UTC), а для длительных (более 10 минут) радиосвязей еще и время ее окончания;
- позывной любительской радиостанции, с которой установлена радиосвязь;
- полоса частот и вид работы;
- оценка сигнала RST или RS (переданная и принятая).

В аппаратный журнал можно не вносить информацию о радиосвязях при участии в соревнованиях. В этом случае в нем делается запись о периоде работы и числе проведенных радиосвязей. Записи о связях, проведенных в соревнованиях, хранятся вместе с аппаратным журналом.

Допускается ведение аппаратного журнала на магнитных носителях.

Радиостанция и аппаратный журнал должны быть доступными для инспектирования по требованию представителей регионального управления Госсвязьнадзора России.

Срок хранения аппаратного журнала – не менее 3-х лет (с момента проведения последней внесенной в него радиосвязи).

При работе в УКВ диапазоне с использованием носимой или возимой радиостанции ведение аппаратного журнала и наличие данной Инструкции необязательно.

## **9. Оформление иностранным радиолюбителям временных разрешений на работу в эфире с территории России.**

Оформление временных разрешений иностранным радиолюбителям (включая радиолюбителей из стран – членов СНГ) осуществляет Главгоссвязьнадзор России.

Для получения разрешений необходимо представить:

- анкету-заявление радиолюбителя;
- копию разрешения (лицензии).

Желательно иметь рекомендательное письмо от национальной радиолюбительской организации.

Документы подаются не позднее, чем за два месяца до предполагаемой даты начала работы радиостанции.

Разрешение выдается на срок не более 1 года.

За оформление разрешения взимается плата в соответствии с действующими тарифами.

## **10. Работа и оформление радиолюбительских ретрансляторов УКВ диапазона.**

Радиолюбительский ретранслятор – приемно-передающая радиостанция, которая работает в автоматическом режиме и способна в режиме полного дуплекса излучать сигналы, принятые ею на частоте, отстоящей от частоты передачи на 600 кГц.

Радиолюбительские ретрансляторы могут быть установлены любым радиолюбителем либо коллективом радиолюбителей.

Оформление разрешения на установку радиолобительского ретранслятора с выдачей позывного сигнала и номера рабочего канала осуществляет Главгоссвязьнадзор России на основании заявки, поступившей через региональное управление Госсвязьнадзора России.

Для радиолобительских ретрансляторов могут быть использованы нижеуказанные частоты приема и передачи.

№ рабочего канала	Частота приема, кГц	Частота передачи, кГц
R0	145000	145600
R1	145025	145625
R2	145050	145650
R3	145075	145675
R4	145100	145700
R5	145125	145725
R6	145150	145750
R7	145175	145775
R8	145200	145800

Мощность радиолобительского ретранслятора может достигать 100 Вт, используемый вид радиосвязи FM (частотная модуляция – F3E).

Оформление разрешения на эксплуатацию радиолобительского ретранслятора осуществляет региональное управление Госсвязьнадзора на имя лица, ответственного за его эксплуатацию, на основании акта приемки. Срок действия разрешения – 5 лет.

За оформление разрешения на установку и эксплуатацию радиолобительских ретрансляторов взимается плата в соответствии с действующими тарифами. Эксплуатационный сбор взимается ежегодно.

## ***11. Использование любительских радиостанций в чрезвычайных ситуациях.***

11.1 Любительские радиостанции могут быть привлечены для организации радиосвязи в чрезвычайных ситуациях как внутри страны, так и с зарубежными странами с правом передачи информации от (для) третьих лиц, в соответствии с Регламентом радиосвязи (Резолюция № 640) и международными договоренностями и соглашениями.

11.2 По согласованию с Главгоссвязьнадзором России создана Радиолобительская аварийная служба (РАС), включающая в себя коллективные и индивидуальные радиостанции, владельцы которых изъявляют желание оказывать помощь в чрезвычайных ситуациях. Процедура работы любительских радиостанций РАС в чрезвычайных ситуациях регламентируется отдельными документами.

11.3 Во время чрезвычайных ситуаций все любительские радиостанции должны оказывать содействие радиостанциям РАС.

## ***12. Использование любительских радиостанций в соревнованиях по очным видам радиоспорта и для радиоуправления моделями.***

12.1 Для обеспечения соревнований по спортивной радиопеленгации ("охота на лис") разрешается использование не более шести передатчиков мощностью до 5 Вт каждый, работающих телеграфом или телефоном в диапазонах 3500 - 3650 кГц и 144-146 МГц.

Радиопередатчикам для спортивной радиопеленгации присваивают следующие позывные сигналы:

№№	назначение	позывные сигналы	
		телеграф	телефон
1	привод	MO (MOT)	"лиса"
2	лиса-1	MOE	"лиса первая"
3	лиса-2	MOI	"лиса вторая"
4	лиса-3	MOS	"лиса третья"
5	лиса-4	MOH	"лиса четвертая"
6	лиса-5	MO5	"лиса пятая"

12.2 Разрешение на использование любительских радиостанций в соревнованиях по очным видам радиоспорта оформляется региональным управлением Госсвязьнадзора России на имя председателя технической комиссии, начальника трассы или другого ответственного лица, назначенного проводящей соревнования организацией.

12.3 Для обеспечения соревнований по радиомногоборью разрешается использовать радиостанции мощностью до 5 Вт, работающие в телеграфном или телефонном режимах в диапазонах частот 1830 - 1930 и 3500 - 3650 кГц.

Позывные для соревнований по радиомногоборью выдаются на имя ответственного лица, назначенного организацией, проводящей соревнования, региональными управлениями Госсвязьнадзора России по следующей форме:

UE (префикс) + цифра и буква, соответствующие условному территориальному делению (Приложение № 11) + двухбуквенная приставка.

*Например: UE3AAB*

12.4 Для радиоуправления моделями разрешается использовать радиопередатчики, работающие в диапазонах (полосах) частот 28000-28200 кГц и 144-146 МГц мощностью не более 1 Вт с занимаемой полосой частот не более 25 кГц и в полосе частот 26957-27283 кГц мощностью не более 0.5 Вт с занимаемой полосой не более 20 кГц. Упомянутые радиопередатчики должны использоваться исключительно для передачи команд управления моделями. Использование таких передатчиков для радиосвязи категорически запрещается.

Оформление документов для получения разрешения на постройку (приобретение) и эксплуатацию передатчиков для радиоуправляемых моделей производится региональными управлениями Госсвязьнадзора России, для чего моделист-конструктор должен представить в региональное управление Госсвязьнадзора России заявление-анкету и фотокарточку размером 4.5 x 6 см.

### **13. Оформление разрешения на ввоз радиолобительской аппаратуры.**

Разрешение на ввоз на территорию Российской Федерации радиолобительской аппаратуры выдается Главгоссвязьнадзором России на основании:

- заявки с указанием фирмы-изготовителя, наименования и типа оборудования и его технических характеристик;
  - копии разрешения на право эксплуатации любительской станции;
  - экспертизы представленных технических характеристик ввозимого оборудования на соответствие действующим в Российской Федерации ГОСТам и нормам на параметры излучения.
- В год радиолобителю разрешается ввоз не более трех любительских радиостанций, а именно: стационарная, мобильная, носимая станции.

#### ***14. Меры, применяемые к владельцам (начальникам) любительских радиостанций за нарушение требований настоящей Инструкции.***

14.1 За изготовление (приобретение), использование любительских радиостанций без разрешения органов Госсвязьнадзора России, а также за передачу или продажу любительских радиостанций лицам, не имеющим соответствующего разрешения Госсвязьнадзора России, владельцы этих радиостанций, в зависимости от характера допущенных ими нарушений, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

14.2 За нарушение требований настоящей инструкции в тех случаях, когда эти нарушения не влекут за собой ответственности в соответствии с действующим законодательством, к владельцам (начальникам) любительских радиостанций могут применяться следующие меры:

14.2.1 Предупреждение:

– за нарушение следующих пунктов:

п.п. 3.1, 4.6, 4.9, п. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7.7, 6.7.10, 6.7.12, 6.7.13, 6.7.14, 6.7.15, 6.7.16 настоящей Инструкции;

14.2.2 Закрытие любительской радиостанции на срок от трех месяцев до одного года:

– за повторное нарушение пунктов указанных в п.п. 14.2.1 и за нарушение пунктов 6.7.4, 6.7.5, 6.7.6, 6.7.8, 6.7.9;

14.2.3 Аннулирование разрешения на эксплуатацию любительской радиостанции:

– за нарушение пунктов: п.п. 3.9, 6.7.1, 6.7.2, 6.7.3 настоящей Инструкции.

Вопрос о выдаче разрешения в этом случае может рассматриваться не ранее чем через два года (с пересдачей экзаменов).

14.3 Санкции, перечисленные в п.п. 14.2, налагаются старшими государственными инспекторами Госсвязьнадзора России на основании фактов вскрытых ими нарушений.

14.4 При необходимости наложить ту или иную санкцию региональные управления Госсвязьнадзора России письменно уведомляют о своем решении владельца (начальника) любительской радиостанции, допустившей нарушение.

Владелец (начальник) любительской радиостанции обязан подчиниться решению регионального управления Госсвязьнадзора по получении им письменного уведомления о закрытии и сдать разрешение на право ее эксплуатации.

14.5 Владелец (начальник) любительской радиостанции может обжаловать решение регионального управления Госсвязьнадзора России в Главгоссвязьнадзоре России.







## УКВ диапазоны

Категория и вид использования радиостанции	Полоса частот, кГц	Вид радиосвязи	Основа (приоритет)
Радиостанции 4-й, 3-й, 2-й и 1-й категорий	144000-144150	CW, Цифровая связь	первичная
	144150-144500	SSB, CW, Цифровая связь, SSTV	первичная
	144500-144990	CW, FM, Цифровая связь, SSTV	первичная
	144990-145806	FM	первичная
	145806-146000	SSB, CW	первичная
	430000-432100	CW	вторичная
	432100-432500	SSB, CW	вторичная
	432500-432994	CW, FM	вторичная
	432994-433600	FM, SSTV	вторичная
	433600-434000	FM, SSTV	вторичная
	434000-440000	FM, SSB, Цифровая связь	вторичная
	1260000-1296000	FM, Цифровая связь, SSB, CW	вторичная
	1296000-1296150	CW	вторичная
	1296150-1296800	CW, SSB, Цифровые, SSTV FAX	вторичная
	1296800-1296994	CW, Цифровая связь	вторичная
	1296994-1300000	FM, Цифровая связь	вторичная
	2400000-2450000	Цифровые, CW, SSB, FM	вторичная
5650000-5670000	CW, Цифровая связь	вторичная	
5725000-5760000	Цифровая связь	вторичная	
5760000-5762000	CW, Цифровая связь	вторичная	
5762000-5850000	Цифровая связь	вторичная	
10000000-10150000	CW, Цифровая связь	вторичная	
10150000-10368000	SSB, CW, FM	вторичная	
10368000-10370000	CW, Цифровая связь	вторичная	
10370000-10500000	SSB, CW, FM	вторичная	
24,00-24,05 ГГц	CW, Цифровая связь, SSB	первичная	
24,05-24,25 ГГц	CW, Цифровая, SSB, FM	вторичная	
47,000-47,002 ГГц	CW, Цифровая связь	первичная	
47,000-47,200 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	первичная	
75,5-76,0 ГГц	CW, SSB, Цифровая связь	первичная	
76,0-77,5 ГГц	CW, SSB, Цифровая связь	вторичная	
122,250-122,251 ГГц	CW, Цифровая связь	вторичная	
122,251-123,000 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	вторичная	
134,000-134,001 ГГц	CW, Цифровая связь	первичная	
134,001-136,000 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	первичная	
136,000-141,000 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	вторичная	
241,000-248,000 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	вторичная	
248,000-248,001 ГГц	CW, Цифровая	первичная	
248,001-250,000 ГГц	CW, SSB, FM, Цифровая	первичная	

**Распределение полос частот для проведения экспериментальных радиосвязей  
с использованием Луны в качестве пассивного ретранслятора**

Мощность, Вт	Категория и вид использования радиостанции	Полоса частот, МГц	Вид радиосвязи	Основа
500	Радиостанции 1-й категории	144,000-144,150	CW, Цифровая	Первичная
		144,150-144,165	CW, SSB	Первичная
		432,000-432,100 <sup>*)</sup>	CW	Вторичная
		432,100-432,399 <sup>*)</sup>	CW, SSB, Цифровая	Вторичная
		1296,0-1296,150	CW, Цифровая	Вторичная
		2320,0-2320,150	CW, Цифровая	Вторичная
		5760,0-5762,0	CW, Цифровая	Вторичная
		10368,0-10370,0	CW, Цифровая	Вторичная
		24048,0-24050,0	CW, Цифровая	Первичная
		47000,0-47002,0	CW, Цифровая	Первичная
		77500,0-77501,0	CW, Цифровая	Первичная
		122250,0-122251,0	CW, Цифровая	Вторичная
		134000,0-134001,0	CW, Цифровая	Первичная
248000,0-248001,0	CW, Цифровая	Первичная		

### **ПРИМЕЧАНИЯ.**

- Если для отдельных полос частот перечислены несколько разрешенных видов излучения, то вид, указанный первым, имеет приоритет. Слово “приоритет” понимается как “несоздание помех” станциями, использующими вид излучения указанный вторым или третьим.
- SSB – однополосная модуляция с полностью или частично подавленной несущей (классы J3E, R3E) с шириной полосы 3 кГц;  
CW – амплитудная телеграфия (класс A1A) с шириной полосы 100 Гц;  
AM – двухполосная телефония с амплитудной модуляцией (класс A3E) и шириной полосы 6 кГц;  
FM – телефония с частотной модуляцией (класс F3E). В КВ диапазоне ширина полосы 6 кГц, в УКВ диапазоне ширина полосы – 25 кГц;  
SSTV – черно-белое или цветное телевидение с медленной разверткой, класс излучения – J2F;  
Под “Цифровой связью” подразумеваются RTTY, AMTOR, PACTOR, CLOVER, ASCII, PACKET RADIO, PSK31, PSK62, JT65 и прочие известные виды компьютерной обработки и декодирования сигнала.
- При работе SSB в полосах частот ниже 10 Мгц используется нижняя боковая полоса (LSB), а в полосах частот выше 10 Мгц – верхняя боковая полоса (USB).

<sup>\*)</sup> Полосы частот могут использоваться только вне зоны радиусом 350 км от центра г. Москвы

**Список вопросов  
для приема экзаменов для выдачи разрешений  
на эксплуатацию любительских радиостанций 3-й и 4-й категорий**

**Основы электро- и радиотехники.**

1. Проводимость (проводник, полупроводник, изолятор, ток, напряжение, сопротивление, единицы ампер, вольт, ом; Закон Ома, электрическая мощность, единица Ватт).
2. Источники электричества (батареи и сетевые источники питания).
3. Радиоволны (радиоволны как электромагнитные волны, скорость распространения радиоволн и связь частоты и длины волны, поляризация, частота, единица измерения герц).
4. Модулированные сигналы (звуковой сигнал, преимущества и недостатки: амплитудная модуляция, однополосная модуляция, несущая частота, боковые полосы частот, ширина полосы частот).
5. Мощность (мощность переменного тока и выходная мощность по высокой частоте).
6. Резистор (сопротивление, единица измерения ом, рассеиваемая мощность, последовательное и параллельное соединение резисторов).
7. Конденсатор (емкость, единица измерения фарада, использование конденсаторов постоянной и переменной емкости: воздушные, слюдяные, керамические, электролитические, последовательное и параллельное соединение конденсаторов).
8. Катушка индуктивности (единица измерения генри, трансформаторы).
9. Диод (применение диодов: выпрямитель, стабилитрон).
10. Транзистор (знать, что транзистор может быть использован как усилитель или как генератор).
11. Резонансные цепи (последовательный и параллельный колебательный контур).
12. Фильтры (фильтр нижних частот, фильтр верхних частот, полосовой фильтр, заграждающий фильтр - знать только о применении).
13. Приемники (типы: супергетеродинный приемник с одним преобразованием, приемник прямого усиления, блок-схемы: CW-приемника, AM-приемника, SSB-приемника).
14. Принципы работы отдельных узлов (только на уровне блок-схемы: высокочастотный усилитель, генератор фиксированной частоты, генератор изменяющейся частоты, преобразователь частоты, усилитель промежуточной частоты, детектор, телеграфный гетеродин, низкочастотный усилитель, автоматическая регулировка усиления, источники питания).
15. Передатчики (типы: CW-передатчик, SSB-передатчик, работа следующих узлов - только на уровне блок-схем: преобразователь, генератор (кварцевый и управляемый напряжением), буферный каскад, предоконечный усилитель, умножитель частоты, усилитель мощности, SSB-модулятор, источники питания).
16. Характеристики передатчика (только простое описание: стабильность частоты, полоса излучаемых радиочастот, боковые полосы частот, выходная мощность, гармоники и побочные излучения).
17. Антенны и линии передач (типы антенн - только конструкция, направленность, поляризация: полуволновой диполь с центральным питанием, четвертьволновая вертикальная антенна, волновой канал).
18. Подключение антенн (коаксиальный кабель: преимущества и недостатки, конструкция и использование).
19. Согласование (блоки настройки антенны).
20. Частотный спектр и распространение радиоволн (только простое описание: слои ионосферы и их влияние на распространение коротких волн, замирания, тропосфера и влияние погодных условий на распространение КВ и УКВ-сигналов).
21. Измерения (как производятся измерения: напряжение постоянного и переменного тока, переменный и постоянный ток, сопротивление, мощность постоянного тока, средняя, пиковая мощность переменного тока).
22. Измерительные приборы (универсальный измерительный прибор, измеритель коэффициента стоячей волны, абсорбционный волномер, эквивалент нагрузки).
23. Помехи (помехи в электронном оборудовании: приему телевидения и вещательных станций, аудиотехнике).
24. Причины помех (побочное излучение передатчика, проникновение сигнала через антенный вход, через другие подключенные линии, помехи от прямого излучения).
25. Меры для подавления помех (фильтры в любительских станциях, в телевизорах и другой аппаратуре, экранирование).

26. Безопасность при работе с электричеством (человеческое тело и электрический ток, предотвращение поражения электрическим током, первая помощь при поражении током).
27. Потенциальные опасности в аппаратуре (высоковольтные цепи и заряженные конденсаторы).
28. Молнии (опасность и методы защиты).

#### **Основы работы в эфире.**

1. Радиоловительские коды (Q-код, радиоловительский код – основные сокращения), фонетический алфавит.
2. Позывные любительских радиостанций (необходимость идентификации в эфире, структура позывных).
3. Порядок проведения радиоловительских связей (типовая радиосвязь).

#### **Национальные и международные правила любительской радиосвязи.**

1. Порядок получения разрешения на эксплуатацию любительской радиостанции (документы, регулирующие любительскую радиосвязь в мире и в стране, их содержание).

#### **Список экзаменационных вопросов**

##### **для приема экзаменов для выдачи разрешений**

##### **на эксплуатацию любительских радиостанций 1-й и 2-й категорий**

#### **Основы электро- и радиотехники.**

1. Проводимость (проводник, полупроводник, изолятор, ток, напряжение, сопротивление, единицы ампер, вольт, ом; Закон Ома, электрическая мощность, единица ватт, электрическая энергия, емкость батареи).
2. Источники электричества (элементы и батареи, электродвижущая сила, ток короткого замыкания, внутреннее сопротивление, выходное напряжение, последовательное и параллельное соединение элементов и батарей, сетевые источники питания).
3. Электрическое поле (напряженность электрического поля, единица измерения - вольт на метр, экранирование электрических полей).
4. Магнитное поле (магнитное поле вокруг проводника с током, экранирование магнитных полей).
5. Электромагнитное поле (радиоволны как электромагнитные волны, скорость распространения радиоволн и связь частоты и длины волны, поляризация).
6. Синусоидальные сигналы (графическое представление, мгновенное, эффективное и среднее значение, амплитуда, период и частота, единица измерения герц, разность фаз).
7. Несинусоидальные сигналы (аудиосигналы, сигналы прямоугольной формы, графическое представление во времени, постоянная составляющая напряжения, первая гармоника, высшие гармоники).
8. Модулированные сигналы (амплитудная, фазовая, частотная и однополосная модуляция, девиация и индекс модуляции, несущая частота, боковые полосы частот, ширина полосы частот, форма сигнала).
9. Мощность и энергия ( мощность синусоидальных сигналов, отношение мощностей в зависимости от следующих величин: 0 дБ, 3 дБ, 6 дБ, 10 дБ, 20 дБ для положительных и отрицательных значений, отношение мощностей входа/выхода в децибелах для последовательно подключенных усилителей и/или аттенуаторов, согласование и условие максимальной передачи мощности, отношение между входной и выходной мощностью и коэффициент полезного действия, мощность на пике огибающей).
10. Резистор (сопротивление, единица измерения ом, характеристика напряжение-ток, рассеиваемая мощность, положительный и отрицательный температурный коэффициент).
11. Конденсатор (емкость, единица измерения фарада, использование конденсаторов постоянной и переменной емкости: воздушные, слюдяные, керамические, электролитические – сравнительные характеристики, реактивное сопротивление, фазовые соотношения между напряжением и током, температурный коэффициент емкости, ток утечки).
12. Катушка индуктивности (самоиндукция, единица измерения генри, влияние числа витков, диаметра, длины и материала, из которого изготовлен магнитопровод, на самоиндукцию - только качественный подход, реактивное сопротивление, фазовые соотношения между током и напряжением, добротность, скин-эффект, потери в материале).

13. Трансформаторы (идеальный трансформатор, соотношение между коэффициентом трансформации и отношением числа витков для напряжения, тока и сопротивления).
14. Диод (применение диодов: выпрямитель, стабилитрон, светодиод, варикап - мощностные и температурные характеристики, обратное напряжение).
15. Транзистор (транзисторы ррр и рпн, коэффициент усиления, полевой транзистор с р-п переходом - п-канал и р-канал, транзистор в схеме с общим эмиттером или истоком, базой или затвором, коллектором или стоком, входное и выходное сопротивление перечисленных схем, способы задания смещения).
16. Другие электронные устройства (радиолампы, простые цифровые схемы).
17. Комбинации компонентов (последовательное и параллельное включение резисторов, катушек, конденсаторов, трансформаторов и диодов, токи и напряжения в таких цепях, полные сопротивления таких цепей).
18. Фильтры (последовательный и параллельный колебательные контура, полное сопротивление контура, частотная характеристика, резонансная частота, добротность контура, ширина полосы пропускания, полосовой фильтр, фильтр нижних частот, фильтр верхних частот, полосовой фильтр и заграждающий фильтр на основе пассивных элементов и его частотная характеристика, П-фильтр, Т-образный фильтр, кварцевый резонатор).
19. Источники питания (схемы однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя, мостовой выпрямитель, сглаживающий фильтр, стабилизаторы в низковольтных источниках напряжения).
20. Усилители (низкочастотный и высокочастотный усилители, коэффициент усиления, амплитудно-частотные характеристики и ширина полосы пропускания, напряжение смещения для классов А, А/В, С, нелинейные искажения сигнала).
21. Детекторы (детектор амплитудно-модулированных сигналов, диодный детектор, смесительный детектор, детектор частотно-модулированных сигналов, частотные детекторы, детекторы CW/SSB).
22. Генераторы (факторы, влияющие на частоту и стабильность, LC-генератор, кварцевый генератор, генератор на гармониках).
23. Фазовая автоподстройка частоты (петля управления со схемой фазового компаратора).
24. Приемники (супергетеродинный приемник с одним и двумя преобразованиями, блок-схемы CW, AM, SSB и FM приемников).
25. Отдельные узлы приемников (высокочастотный усилитель, генератор фиксированной частоты, генератор изменяющейся частоты, преобразователь частоты, усилитель промежуточной частоты, ограничитель, детектор, телеграфный гетеродин, кварцевый калибратор, низкочастотный усилитель, автоматическая регулировка усиления, измеритель силы сигналов, шумоподавитель).
26. Характеристики приемников (избирательность по соседнему каналу, селективность, чувствительность, стабильность, зеркальный канал приема, взаимная модуляция, перекрестная модуляция).
27. Передатчики (передатчики с преобразованием частоты и без преобразования, умножение частоты, блок-схемы CW, SSB и FM передатчиков).
28. Отдельные узлы передатчиков (преобразователь, генератор, буферный каскад, предоконечный усилитель, умножитель частоты, усилитель мощности, выходной фильтр, частотный модулятор, SSB-модулятор, фазовый модулятор, кварцевый фильтр).
29. Характеристики передатчиков (стабильность частоты, полоса излучаемых радиочастот, боковые полосы частот, диапазон аудиочастот, нелинейность, выходное сопротивление, выходная мощность, коэффициент полезного действия, девиация частоты, индекс модуляции, CW-щелчки и "чирикание", паразитные излучения, излучение от корпуса передатчика).
30. Антенны (полуволновой диполь с центральным питанием, антенна с питанием "с конца", петлевой вибратор, четвертьволновая вертикальная антенна, направленные антенны с пассивными элементами, параболическая антенна, диполь с режекторными контурами).
31. Характеристики антенн (распределение тока и напряжения, входное сопротивление в точке питания, емкостное или индуктивное входное сопротивление нерезонансной антенны, поляризация, усиление антенны, эффективная излучаемая мощность, соотношение прямого и обратного излучения, диаграммы излучения в вертикальной и горизонтальной плоскости).
32. Линии передачи (двухпроводная линия, коаксиальный кабель, волновод, волновое сопротивление, коэффициент укорочения, коэффициент стоячей волны, потери, симметрирующий трансформатор, четвертьволновая линия как трансформатор сопротивлений, незамкнутая и замкнутая линии как резонансные цепи, блоки настройки антенны).
33. Распространение радиоволн (слои ионосферы, критические частоты, влияние солнечного излучения на ионосферу, максимальная используемая частота, земная волна, пространственная волна, угол излучения и "скачок", замирания, тропосфера, влияние высоты антенны на дальность передачи – радиогоризонт, температурная инверсия, спорадическое E-прохождение, авроральное прохождение).

34. Измерения (измерения напряжения постоянного и переменного тока, ошибки измерения, влияние частоты и формы сигнала, влияние входного сопротивления измерительных приборов, измерение сопротивления, измерение мощности постоянного тока, радиочастотной средней мощности, пиковая мощность, измерение коэффициента стоячей волны, наблюдение формы огибающей радиосигнала, измерение частоты и резонансной частоты).
35. Измерительные приборы (электромагнитные приборы, универсальный измерительный прибор, рефлектометр мостового типа, частотомер, абсорбционный волномер, гетеродинный индикатор резонанса, осциллограф).
36. Помехи в электронном оборудовании (блокирование, интермодуляция, детектирование в аудиоцепях, причины возникновения помех - напряженность поля передатчика, побочные излучения передатчика, проникновение помех в аппаратуру - через антенный вход, через другие подключенные линии, прямым излучением).
37. Способы предотвращения помех (фильтры, развязывающее устройство, экраны).
38. Безопасность при работе с электричеством (электропроводность человеческого тела, опасные напряжения и токи, предотвращение поражения электрическим током, первая помощь при поражении током, молнии – опасность и методы защиты).

### **Основы работы в эфире.**

1. Радиолобительские коды (Q-код, радиолобительский код – основные сокращения), фонетический алфавит.
2. Позывные любительских радиостанций (необходимость идентификации в эфире, структура позывных, префиксы стран мира).
3. Порядок проведения радиолобительских связей (типовая радиосвязь).
4. Международные сигналы бедствия и связь при природных катастрофах (сигналы бедствия SOS и MAYDAY, Резолюция № 640 Международного союза электросвязи, международное использование любительских радиостанций в случаях бедствия).

### **Национальные и международные правила любительской радиосвязи.**

1. Порядок получения разрешения на эксплуатацию любительской радиостанции (документы, регулирующие любительскую радиосвязь в мире и в стране, их содержание).
2. Частоты любительской службы (частотный план Международного радиолобительского союза).
3. Международный регламент радиосвязи (определение любительской службы и любительской связи, определение любительской станции, любительские частоты, статус, регионы).

## Правила техники безопасности и пожарной безопасности на любительских радиостанциях.

### 1. Общие требования.

К настройке, регулировке и эксплуатации аппаратуры любительских радиостанций, а также к установке, настройке и ремонту их антенн могут быть допущены только те радиолюбители, которые изучили правила техники безопасности (ТБ) и пожарной безопасности (ПБ), прошли собеседование или инструктаж. Владельцы (операторы) любительских радиостанций должны соблюдать правила ТБ и ПБ и предупреждать случаи нарушения этих правил другими лицами.

### 2. Меры безопасности в помещениях любительских радиостанций.

- 2.1 Индивидуальная радиостанция устанавливается по месту жительства ее владельца, а коллективная радиостанция в специально выделенном для нее помещении за исключением помещений с повышенной опасностью.
- 2.2 К помещениям с повышенной опасностью относятся помещения, в которых имеется один или несколько из следующих факторов:
  - сырость (относительная влажность длительно превышает 80%) или токопроводящая пыль;
  - токопроводящие полы (металлические, земляные и т.п.)
  - высокая температура, длительно превышающая +30 градусов Цельсия;
  - химически активная среда (постоянно или длительно содержатся пары или отложения, которые разрушают изоляцию или токонесущие части радиоаппаратуры).
- 2.3 Аппаратура любительской радиостанции (трансиверы и т.п.) устанавливаются на рабочих столах операторов (за исключением мобильной и носимой аппаратуры). Выходные каскады (усилители мощности) и выпрямительные устройства могут размещаться в той же комнате, либо в отдельных изолированных помещениях. Каждое радиоустройство должно быть помещено в корпус, исключающий возможность случайного прикосновения к токонесущим частям аппаратуры. Корпуса аппаратуры, питаемой от сети переменного тока, должны быть надежно заземлены.
- 2.4 Возимые радиостанции устанавливаются на автомобилях таким образом, чтобы дисплей и органы управления были легко доступны. Радиостанция должна быть установлена в таком месте автомобиля, где она не будет мешать управлению автомобилем или обзору водителя.
- 2.5 Заземление аппаратуры любительской радиостанции должно выполняться путем подключения к специально устроенному наружному заземлению, либо к контуру заземления здания (жилого дома). Для устройства наружного заземления в яму размерами 1 x 1 метр и глубиной не менее 1.5 м помещается стальной или медный лист не менее 5 мм. К листу должен быть приварен стальной (медный) провод сечением не менее 16 кв. мм. Если яма для заземления вырыта в сухом грунте, перед засыпкой в нее необходимо поместить слой золы или древесного угля и обильно полить водой. Вывод провода заземления до высоты 2.5 м над землей должен быть защищен металлической трубой. Применять для заземления голые алюминиевые провода запрещается.

В случаях, когда подключение к контуру заземления здания невозможно, допускается использование для заземления труб водопровода (холодная вода). На зачищенную трубу через свинцовую прокладку надевается металлический хомут, к которому крепится провод заземления. Использовать для заземления трубы и радиаторы отопления и трубы газовой сети не разрешается.

Все соединения в цепях заземления аппаратуры радиостанции должны быть выполнены методами сварки, спрессования или винтовой окрутки с последующей пропайкой. Применение одной только пайки запрещается. Для подключения проводов заземления блоки аппаратуры должны иметь резьбовые зажимы, гарантирующие надежное механическое соединение и электрический контакт.

- 2.6 Все цепи электропитания передающей, приемной и другой аппаратуры радиостанции должны быть защищены плавкими предохранителями, рассчитанными на нормальный ток потребления соответствующего радиоустройства. Запрещается применять самодельные вставки или предохранители, рассчитанные на ток, превышающий нормальный ток потребления.
- 2.7 Сетевые выводы радиоаппаратуры должны выполняться из провода соответствующего сечения в резиновой или иной надежной термостойкой изоляции. В процессе эксплуатации радиоустройства его сетевой провод не должен нагреваться.
- 2.8 Электропроводка на напряжение выше 65В в помещении радиостанции должна прокладываться на высоте не менее 2.5 м от пола. Если обеспечить указанную высоту невозможно, электропроводка должна выполняться скрытым способом (в стенах), либо прокладываться в заземленных металлических трубах или гибких шлангах. Для электропроводки должны применяться алюминиевые или медные провода в надежной двойной изо-

ляции. В процессе эксплуатации радиостанции электропроводка не должна нагреваться. Вводы электропроводки в помещение любительской радиостанции должны быть защищены плавкими предохранителями (пробками) или автоматическим предельным выключателем и оборудованы рубильником (автоматом), позволяющим обесточить всю аппаратуру радиостанции.

- 2.9 Электропроводка в помещении любительской радиостанции, а также все электроустановочные изделия (розетки, вилки, патроны, разъемы), силовые щиты, рубильники и т.п. должны содержаться в исправном состоянии. Владельцы радиостанций при обнаружении какой-либо неисправности в цепях электропитания должны немедленно обесточить аппаратуру и принять меры к устранению неисправности.
- 2.10 Фидеры антенных устройств любительской радиостанции, выполненные из голого медного провода или антенного канатика, должны вводиться в помещение станции через фарфоровые изоляторы, рассчитанные на рабочее напряжение не менее 5 кВ. Внутри помещения такие фидеры должны проходить на высоте не менее 2,5 м от пола или иметь специальные ограждения. На вводах фидеров должны быть установлены переключатели, позволяющие отключать антенны от передатчиков и подключать их к заземлению, а для стекания статических зарядов вводы должны быть снабжены высокочастотными дросселями.

Центральные жилы фидеров, выполненных из коаксиального кабеля, также должны быть заземлены по постоянному току через высокочастотные дроссели, установленные в выходном каскаде (усилителе мощности) радиостанции или в антенном коммутаторе. Должна быть предусмотрена возможность подключения центральных жил фидеров к заземлению.

- 2.11 В составе оборудования любительских радиостанций рекомендуется иметь:
  - инструмент (отвертки, плоскогубцы, бокорезы и т.п.) с изолированными ручками длиной не менее 100 мм;
  - диэлектрические перчатки длиной не менее 350 мм;
  - изолирующий резиновый коврик размером не менее 500x500 мм;
  - переносное заземление, провода которого выполнены из гибких медных жил сечением не менее 16 мм<sup>2</sup> и снабженные соответствующими наконечниками для подключения к заземляющей проводке или конструкции;
  - изолирующий шуп (штангу) для наложения переносного заземления;
  - аптечку с набором средств для оказания первой медицинской помощи.

На коллективных радиостанциях перечисленное оборудование является обязательным.

### **3. Техника безопасности при настройке, регулировке и эксплуатации аппаратуры.**

- 3.1 Все операции по замене выходных ламп, элементов выпрямительных устройств и т.п. в процессе эксплуатации любительской радиостанции должны выполняться в полностью обесточенной аппаратуре. Перед началом работ необходимо при помощи изолирующего щупа наложить переносное заземление на все детали радиоприемного устройства, где могут сохраняться заряды высокого напряжения.
- 3.2 Категорически запрещается допуск к любым работам на аппаратуре любительских радиостанций лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- 3.3 Настройка, регулировка включенных передатчиков и выходных каскадов (усилителей мощности) должна производиться ручками управления, выведенными на переднюю панель. Если необходимо провести регулировку контуров, подстроечных конденсаторов и т.п. под напряжением, должны строго соблюдаться следующие правила:
  - регулировка должна производиться инструментом с изолированными ручками;
  - лицо, производящее регулировку, должно быть в диэлектрических перчатках и стоять на изолирующем резиновом коврике;
  - регулировка должна производиться одной рукой. Вторая рука должна в это время находиться за спиной;
  - регулировка должна производиться под наблюдением второго лица, имеющего диэлектрические перчатки и знакомого с правилами оказания первой помощи при поражениях электротоком.
- 3.4 Во время грозы или при ее приближении эксплуатация любительской станции должна быть прекращена, вводы фидеров антенных устройств заземлены, а аппаратура станции обесточена.

### **4. Техника безопасности при установке, настройке и ремонте антенн.**

- 4.1 Лица, производящие на антенных устройствах любительских станций работы, связанные с выходом на крышу здания или подъемом на мачты (башни), должны иметь обувь с нескользящей подошвой и брезентовые или

кожаные рукавицы. При установке антенн на коллективных станциях, начальник станции или его заместитель должны произвести специальный инструктаж со всеми участниками работ, каждый из которых должен расписаться в журнале инструктажа по ТБ и ПБ. Работа операторов на крыше здания допускается только под наблюдением начальника станции или его заместителя.

- 4.2 Категорически запрещается допуск к указанным работам лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- 4.3 Запрещается подниматься на мачты (башни) и производить работы на антенных устройствах во время грозы или при ее приближении, при сильном ветре, дожде, снегопаде и гололеде.
- 4.4 Перед выходом на наклонную крышу здания необходимо надеть предохранительный пояс со страховочной веревкой, либо обвязаться прочной веревкой, оставив свободный конец для страховки. Страховочную веревку следует закрепить на чердаке за балку или стропила. Крепить веревку за дымовые трубы, стойки радиотрансляционных сетей, мачты телевизионных антенн и т.п. запрещается.
- 4.5 Выходить на крышу разрешается через выходные люки и слуховые окна. На крутых наклонных крышах, между мачтой антенны и боковой стенкой ближайшего слухового окна следует натянуть страховочный трос (стальную проволоку диаметром 5 мм.), к которому при переходе от окна до антенны крепится карабин цепи предохранительного пояса или страховочная веревка.
- 4.6 Для установки антенн следует выбирать скат крыши обращенный в сторону двора. Оттяжки мачт должны крепиться за балки крыши или вделанные в стены здания закладные части. Крепление оттяжек к трубам, стойкам радиотрансляционных сетей, а также заделка на карнизах, желобах и около водосточных труб запрещается. Если наклон крыши превышает 25 градусов или крыша покрыта непрочным материалом (шифер, черепица и т.п.), около антенны следует оборудовать переходные мостки из досок толщиной не менее 40 мм и общей шириной не менее 0.6 м. На время проведения работ необходимо выставить наблюдателей со всех сторон здания, где существует опасность падения предметов с крыши.
- 4.7 В работах по установке мачт (башен) антенных сооружений должны принимать участие не менее двух человек, а при установке мачт высотой более 8 м - не менее шести человек.
- 4.8 Металлические детали антенн, опущенных для ремонта или настройки (элементы, оттяжки и т.п.), не должны выходить за пределы крыши или соприкасаться с проводами радиотрансляционных, телефонных и иных сетей.
- 4.9 Металлические мачты и башни, не изолированные по электрической схеме от земли, необходимо оборудовать молниезащитным заземляющим устройством или соединить с контуром заземления здания. Для мачт и башен, изолированных от земли, должна быть предусмотрена возможность их заземления в период установки и ремонтных работ.
- 4.10 При проведении работ по ремонту или настройке антенн, связанных с подъемом на мачты (башни), лицо, проводящее такие работы, должно прикрепить себя к телу мачты цепью предохранительного пояса. Расстегивать карабин цепи разрешается только при переходе через оттяжки. Для обеспечения безопасности перехода через оттяжки необходимо применять предохранительный пояс, снабженный двумя цепями. Во время работ на мачтах антенных сооружений фидеры антенн должны быть обесточены, а металлические конструкции мачт заземлены.

Лицо, проводящее работы на мачте, должно иметь сумку для инструмента и диэлектрические перчатки. Перед началом работ должно быть проверено отсутствие напряжения на антенне и фидере. Запрещается класть на конструкции мачты инструменты, болты, гайки и другие предметы. Лица, наблюдающие за работой, должны находиться от мачты на расстоянии, равном не менее 1/3 ее высоты.

- 4.11 Доставка материалов на крышу должна производиться через чердак. Громоздкие детали мачт и антенн поднимают непосредственно с земли при помощи кронштейна с блоком. Кронштейн должен крепиться к предварительно проверенным балкам крыши или к пожарным лестницам. Во время подъема детали направляют с земли с помощью веревок.

Материалы, поднятые на крышу, должны быть аккуратно уложены и закреплены веревками за устойчивые конструкции крыши. Инструмент и мелкие детали должны храниться в сумках. По окончании работ остатки материалов должны быть убраны с крыши.

- 4.12 Для работы на чердаках и в других помещениях следует пользоваться переносными лестницами длиной не более 5 м. Длина лестницы должна быть такой, чтобы все работы можно было производить стоя, не выше, чем на третьей ступеньке сверху. При работе на переносных лестницах на высоте свыше 3 м. необходимо прикрепляться при помощи предохранительного пояса к какой-либо конструкции или опоре. Пристегиваться поясом к незакрепленной лестнице запрещается.

Лестницы, устанавливаемые на гладких и шероховатых полах, должны иметь основания обитые резиной, а устанавливаемые на земле - иметь на основаниях острые металлические наконечники. Если при работе внутри здания нельзя прочно закрепить верх лестницы, у ее основания должен находиться человек, поддерживающий лестницу в устойчивом положении. Работать электроинструментом на высоте более 2.5 м с приставных лестниц запрещается.

- 4.13 Ручной электроинструмент (дрель, паяльник и т.п.) используемый для антенных работ вне помещений, должен быть на напряжение 36 В. Допускается электроинструмент на напряжение 220 В, но с обязательным использованием защитных средств (перчаток) и надежного заземления корпуса электроинструмента.

Для присоединения электроинструмента к сети должен применяться шланговый провод. Допускаются к применению многожильные гибкие провода типа ПРГ с изоляцией на напряжение не ниже 500 В, заключенные в резиновый шланг. Перед началом работы электроинструмент должен быть проверен на отсутствие замыкания на корпус, нарушений изоляции проводов и обрыва заземляющей жилы. Электроинструментом с дефектами работать запрещается.

- 4.14 Лица, занятые прокладкой фидеров антенн и устройством ввода фидеров в помещение любительской радиостанции, должны иметь предохранительные пояса и страховаться веревками. При пробивке отверстий гнезд и борозд в каменных или бетонных стенах зданий, следует работать в защитных очках с небьющимися стеклами и в рукавицах. Сверлить отверстия для ввода фидеров в оконных рамах можно только с внутренней стороны окна. Держаться за рамы запрещается. Перед подключением фидера к радиоустройству необходимо убедиться в отсутствии на фидере напряжения электросети, радиотрансляционной сети и т.п. Подключать фидер, находящийся под напряжением запрещается.

## **5. Обеспечение пожарной безопасности в помещениях любительских радиостанций.**

- 5.1 Для обеспечения пожарной безопасности владельцы (начальники) любительских радиостанций должны строго соблюдать требования п.п. 2 настоящих правил, следить за наличием и исправностью предохранительных устройств в цепях электропитания и молниезащитных заземляющих устройств на вводах фидеров.
- 5.2 Каждая коллективная радиостанция должна быть оборудована одним или несколькими углекислотными (сухими) огнетушителями. Все операторы станции должны уметь пользоваться огнетушителями. Начальник станции несет ответственность за исправность и своевременную перезарядку огнетушителей. Использование пенных огнетушителей на любительских радиостанциях категорически запрещается.
- 5.3 Помещение любительской радиостанции должно содержаться в чистоте и порядке. Карточки-квитанции должны храниться в специальных ящиках или шкафах, а деловые бумаги подшиваться в папки. Все ненужные бумаги должны по мере их накопления изыматься из помещения станции. Запрещается хранить в помещении станции легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества (бензин, ацетон, эпоксидную смолу и т.п.).
- 5.4 В светильниках радиостанций, имеющих пластмассовые патроны и другие термопластические детали, должны применяться электролампы той мощности, на которую рассчитан данный светильник. Во всех случаях применять для освещения любительских радиостанций электролампы мощностью более 100 Вт запрещается.
- 5.5 Для курения на коллективных радиостанциях должны быть выделены специально оборудованные места. Курение на рабочих местах операторов запрещается.
- 5.6 Ремонтные и монтажные работы в помещениях любительских радиостанций связанные с применением легковоспламеняющихся веществ (бензина, ацетона, масел и т.п.), должны производиться только в светлое время суток при полностью обесточенной аппаратуре и выключенном освещении. Во время таких работ пользование электроинструментом, включая паяльники и измерительными приборами, питаемыми от сети, запрещается.

По окончании работ остатки легковоспламеняющихся веществ, а также пропитанная ими ветошь, промасленные тряпки и т.п. должны быть убраны из помещения радиостанции, а само помещение проветрено.

## Распределение радиоловительских позывных сигналов по областям, краям и республикам Российской Федерации

### “Европейская” часть РФ

#### Префиксы радиоловительских позывных RA, RD, RK, RL, RM, RN, RP, RU, RV, RW, RX, RZ, UA

Суффикс	Наименование области, края, республики	Суффикс	Наименование области, края, республики
1A, B	Санкт-Петербург	3X	Калужская область
1C	Ленинградская область	3Y	Брянская область
1N	Карельская республика	3Z	Белгородская область
1O	Архангельская область	4A	Волгоградская область
1P	Ненецкий АО	4C	Саратовская область
1Q, R, S	Вологодская область	4F	Пензенская область
1T	Новгородская область	4H, I	Самарская область
1W	Псковская область	4L, M	Ульяновская область
1Z	Мурманская область	4N	Кировская область
2F	Калининградская область	4P, Q, R	Республика Татарстан
3A, B	Москва	4S	Республика Марий-Эл
3D, F, H	Московская область	4U	Республика Мордовия
3E	Орловская область	4W	Республика Удмуртия
3G	Липецкая область	4Y	Республика Чувашия
3I	Тверская область	6A,B,C,D	Краснодарский край
3L	Смоленская область	6E	Карачаево-Черкесская Республика
3M	Ярославская область	6H, F, G	Ставропольский край
3N	Костромская область	6I	Республика Калмыкия
3P	Тульская область	6J	Республика Северная Осетия
3K, O, Q	Воронежская область	6L, M, N	Ростовская область
3R	Тамбовская область	6P	Республика Чечня
3S	Рязанская область	6Q	Республика Ингушетия
3T	Нижегородская область	6U	Астраханская область
3U	Ивановская область	6W	Республика Дагестан
3V	Владимирская область	6X	Республика Кабардино-Балкария
3W	Курская область	6Y	Республика Адыгея

### “Азиатская” часть РФ

#### Префиксы любительских позывных RA, RD, RK, RL, RM, RN, RP, RU, RV, RW, RX, RZ, UA

8T	Усть-Ордынский Бурятский АО	0A	Красноярский край
8V	Забайкальский край	0B	Таймырский АО
9A, B	Челябинская область	0C	Хабаровский край
9C, D	Свердловская область	0D	Еврейская АО
9F	Пермский край	0F	Сахалинская область
9G	Пермский край	0H	Эвенкийский АО
9H	Томская область	0I	Магаданская область
9J	Ханты-Мансийский АО	0J	Амурская область
9K	Ямало-Ненецкий АО	0K	Чукотский АО
9L	Тюменская область	0L, M	Приморский край
9M, N	Омская область	0O	Республика Бурятия
9O, P	Новосибирская область	0Q	Республика Саха
9Q, R	Курганская область	0S	Иркутская область
9S, T	Оренбургская область	0U	Забайкальский край
9U	Кемеровская область	0W	Республика Хакасия
9W	Республика Башкортостан	0X	Камчатский край
9X	Республика Коми	0Y	Республика Тува
9Y	Алтайский край	0Z	Камчатский край
9Z	Горно-Алтайский АО		

## Фонетический алфавит

<b>A</b>	Анна, Антон	Alpha
<b>B</b>	Борис	Bravo
<b>C</b>	центр, цапля	Charlie
<b>D</b>	Дмитрий	Delta
<b>E</b>	Елена	Echo
<b>F</b>	Федор	Foxtrot
<b>G</b>	Галина	Golf
<b>H</b>	Харитон	Hotel
<b>I</b>	Иван	India
<b>J</b>	Иван краткий, йот	Juliet
<b>K</b>	киловатт	Kilo
<b>L</b>	Леонид	Lima
<b>M</b>	Михаил, Мария	Mike
<b>N</b>	Николай	November
<b>O</b>	Ольга	Oscar
<b>P</b>	Павел	Papa
<b>Q</b>	щука	Quebec
<b>R</b>	Роман, радио	Romeo
<b>S</b>	Сергей	Sierra
<b>T</b>	Тамара, Татьяна	Tango
<b>U</b>	Ульяна	Uniform
<b>V</b>	жук, Женя	Victor
<b>W</b>	Василий	Whisky
<b>X</b>	знак, икс	X-ray
<b>Y</b>	игрек	Yankee
<b>Z</b>	Зинаида	Zulu

## Выражения Q-кода

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

## Радиолобительский код

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
AT	At	К, в, при
BAD, BD	Bad	Плохо, плохой
BAND	Band	Диапазон
BCNU	—	Буду рад встретить снова
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
COPI	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 waves	Незатухающие колебания (телеграф)
DE	—	От, из
DIRECT	Direct	Непосредственно, прямо
DR	Dear	Дорогой
DWN	Down	Вниз, ниже
DX	—	Дальняя связь, дальнее 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	Go ahead	Давайте, начинайте
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
HF	High frequency	Высокая частота
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
NW	Now	Теперь, приступаю к передаче
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 meridiem	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 listener	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	Transceiver	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
UNLIS	Unlicensed	Нелегальная станция
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
ВК	—	Работа полудуплексом
BT	—	Знак раздела
KN	—	Слушаю только своего корреспондента
SK	—	Полное окончание обмена