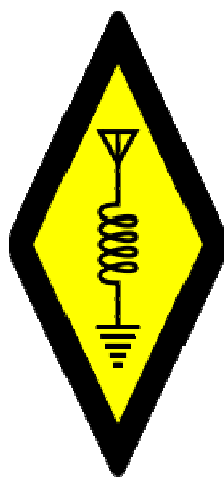


**А.Н. Заборока  
(UAØС, ex RAØCL)**



# **Экзаменационный справочник радиолобителя**

*Пособие для подготовки к сдаче квалификационного  
экзамена на радиолобительскую категорию*



**Хабаровск**

**2015**

Рецензент: И.Е. Григорьев (RV3DA), член Президиума Союз радилюбителей России, руководитель комитета Союза радилюбителей России по работе с молодежью, начинающими радилюбителями и квалификационной деятельности.

Автор:

*Заморока Александр Николаевич* (UAØС, also UAØ-11Ø-295, ex RAØСL, UAØСJQ), кандидат в мастера спорта по радиоспорту, член Союза радилюбителей России.

**Экзаменационный справочник радилюбителя.** Пособие для подготовки к сдаче квалификационного экзамена на радилюбительскую категорию. – СамИздат, Хабаровск, 2015. – 233 с.

Данное пособие имеет целью оказать помощь, как начинающим, так и более опытным радилюбителям-коротковолновикам Российской Федерации, в подготовке к сдаче квалификационного экзамена на радилюбительскую категорию.

Свои замечания и предложения по пособию можно направлять по адресу: Россия, 682711, Хабаровский край, пгт. Солнечный, а/я 970, Замороке Александру Николаевичу (e-mail: [ra0cl@mail.ru](mailto:ra0cl@mail.ru) или [ua0c@yandex.ru](mailto:ua0c@yandex.ru)).

Авторские права на данное произведение защищены законодательством Российской Федерации и нормами международного права.

©Заморока А.Н., 2015

©СамИздат, 2015

## **ВВЕДЕНИЕ**

За последние годы в Российской Федерации произошли значительные изменения в области любительской радиосвязи, связанные с присоединением нашей страны к ряду решений и рекомендаций СЕРТ, что вызвало необходимость приведения нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи (далее – любительская служба радиосвязи), в соответствии с данными решениями и рекомендациями.

Администрация связи Российской Федерации, в лице Министерства связи и массовых коммуникаций (Минкомсвязь), подведомственных ей Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) и Федерального государственного унитарного предприятия «Главный радиочастотный центр» (ФГУП «ГРЧЦ»), при непосредственном участии Союза радиолюбителей России, последовательно, на протяжении ряда лет создает правовую основу деятельности указанной службы радиосвязи. На данный момент формирование нормативной правовой базы фактически завершено и она является достаточной для деятельности любительской службы радиосвязи исключительно в рамках правового поля.

Целью данного пособия является оказание помощи начинающим, а также более опытным радиолюбителям-коротковолновикам, в подготовке к сдаче квалификационного экзамена на право быть оператором радиостанции любительской службы соответствующей категории. Наличие квалификационной категории является обязательной для каждого радиолюбителя - оператора любительской радиостанции, осуществляющего самостоятельную работу (передачи) в эфире, так как нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность любительской службы радиосвязи, определяют, что для использования радиочастотного спектра радиолюбитель должен пройти обязательную проверку на соответствие эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы.

Учитывая, что в Российской Федерации деятельность любительской службы радиосвязи регламентирована не единым Регламентом любительской радиосвязи (как это имеет место во многих странах постсоветского пространства), а определенным количеством нормативных правовых актов, в данное пособие, наряду с экзаменационными вопросами для всех квалификационных категорий, включены тексты нормативных правовых актов, которыми следует руководствоваться операторам любительской службы радиосвязи.

## **1. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ РАДИОСВЯЗИ**

В Российской Федерации деятельность любительской службы радиосвязи, т.е. радиолюбителей - операторов любительских радиостанций, регламентирована целым рядом законодательных и нормативных правовых актов. Основополагающими из них являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 07.07.2003 № 126-ФЗ «**О СВЯЗИ**» (с последующими изменениями), в части, касающейся любительских радиостанций.

Так, пунктом 5 статьи 22 данного закона установлено, что средства связи, иные радиоэлектронные средства и высокочастотные устройства, являющиеся источниками электромагнитного излучения, подлежат регистрации. Перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации, и порядок их регистрации определяются Правительством Российской Федерации. Использование без регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации в соответствии с настоящей статьей, не допускается.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2004 №539 «**О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств**» (с последующими изменениями).

Данным постановлением утверждены правила регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств; перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации.

3. **Перечень технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств, форм свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств и форм свидетельств об образовании позывных сигналов опознавания.** Утвержден приказом Минкомсвязи России от 13.01.2015 № 2.

Данным Перечнем утверждаются сведения, которые прилагаются к заявлению о регистрации радиоэлектронных средств; формы свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств и формы свидетельств об образовании позывного сигнала.

4. **Порядок образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения.** Утвержден приказом Минкомсвязи России от 12.01.2012 № 4 (в ред. приказов Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23 и от 29.01.2015 № 20).

К любительской службе радиосвязи относятся разделы I, II и VIII указанного Порядка. В разделах определен порядок образования позывных сигналов; указаны необходимые документы для получения свидетельства об образовании позывного сигнала; формы позывных сигналов; распределение сочетаний цифры и следующей за ней буквы по субъектам Российской Федерации; блоки для образования позывных сигналов для опознавания любительских радиостанций, участвующих в различных мероприятиях и осуществляющих передачи с территорий островов Российской Федерации и Антарктиды.

**5. Требования к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации.** Утверждены приказом Минкомсвязи России от 26.07.2012 №184 (в ред. приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156).

Данный документ устанавливает требования к использованию радиочастотного спектра; требования к эксплуатационной и технической квалификации радиооператоров любительской и любительской спутниковой служб и её проверки; правила использования радиочастот; требования к использованию любительских радиостанций, любительских ретрансляторов и любительских радиомаяков; правила ведения радиообмена; определяет условную нумерацию федеральных округов.

**6. Решение Государственной комиссии по радиочастотам при Минкомсвязи России от 15.07.2010 № 10-07-01 «О выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб»** (в ред. решений ГКРЧ от 10.03.2011 № 11-11-03, от 22.07.2014 № 14-26-04, от 16.10.2015 № 15-35-02).

Данный документ устанавливает полосы радиочастот, выделенные любительской и любительской спутниковой службам для разработки, модернизации, производства и применения юридическими и физическими лицами в Российской Федерации РЭС любительской службы; условия использования выделенных полос радиочастот; основные технические характеристики РЭС любительской и любительской спутниковой служб.

Приведенные выше внутригосударственные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность любительской службы радиосвязи в Российской Федерации, в обязательном порядке учитывают и международные нормы в области радиосвязи. Среди документов, принятых на международном уровне, которые следует знать радиолюбителям - операторам любительских радиостанций, в первую очередь необходимо назвать **«Регламент радиосвязи»** Международного союза электросвязи (ITU). Данный документ регулирует использование радиочастотного спектра во

всех трех районах ITU, а глава 25 полностью посвящена организации деятельности любительской службы и любительской спутниковой службы.

Важное значение для любительских служб радиосвязи европейских стран и ряда неевропейских стран, имеют решения и рекомендации СЕРТ, к которым также присоединилась и Российская Федерация. СЕРТ – это сокращенное название Европейской региональной организации в области электросвязи и почтовой связи, которая именуется как «Европейская конференция администраций почт и электросвязи» (European Conference of Postal and Telecommunications administrations).

Основными документами СЕРТ в области любительской радиосвязи являются:

- **Рекомендация T/R 61-01** (Лицензия радиолюбителя стран – членов СЕРТ);
- **Рекомендация T/R 61-02** (Гармонизированный радиолюбительский экзаменационный сертификат);
- **Рекомендация ECC/REC/(05)06** (Радиолюбительская лицензия СЕРТ новичка);
- **Сообщение ERC REPORT 32** (Радиолюбительская экзаменационная программа новичка и радиолюбительский экзаменационный сертификат новичка в СЕРТ и не СЕРТ странах);
- **Сообщение ECC REPORT 89** (Радиолюбительский экзамен и лицензия начального уровня).

## ***2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ КАТЕГОРИИ***

Европейская конференция администраций почт и электросвязи рекомендует странам - членам СЕРТ иметь три вида радиолюбительских лицензий:

- полную лицензию СЕРТ - СЕРТ (Рекомендация T/R 61-01);
- лицензию новичка - СЕРТ NOVICE (Рекомендация ECC/REC/(05)06);
- лицензию начального уровня - ENTRY LEVEL (Сообщение ECC/REP/89).

Исходя из рекомендаций СЕРТ нормативными правовыми актами Минкомсвязи для радиолюбителей-коротковолновиков Российской Федерации установлено четыре квалификационных категории. Градация квалификационных категорий радиолюбителей выглядит следующим образом:

- четвертая квалификационная категория – соответствует начальной квалификации для использования только УКВ диапазонов: ОВЧ-VHF, УВЧ-UHF, СВЧ-SHF и КВЧ-EHF (Сообщению ECC/REP/ 89, лицензии ENTRY LEVEL);
- третья квалификационная категория – соответствует квалификации новичка (Сообщению ERC/REP/32, сертификату ARNEC);

- вторая квалификационная категория – соответствует основной (общей) квалификации (Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02, сертификату HAREC);
- первая квалификационная категория – соответствует высшей квалификации (Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02, сертификату HAREC).

Установление нескольких квалификационных категорий обусловлено разным уровнем знаний, имеющихся у радиолюбителей. Исходя из этого, для каждой квалификационной категории установлен свой объем экзаменационных вопросов, предлагаемых экзаменуемому лицу.

Следует добавить, что нормативные правовые акты Минкомсвязи России не содержат положений о возрасте, по достижению которого радиолюбителю может быть присвоена соответствующая квалификационная категория. Все зависит исключительно от соответствия эксплуатационной и технической готовности радиолюбителя минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы той или иной квалификационной категории, которая проверяется в ходе квалификационного экзамена.

### ***3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ МИНИМАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ К РАДИООПЕРАТОРАМ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СЛУЖБЫ***

#### ***3.1. Общие сведения***

Квалификация радиолюбителя для присвоения ему квалификационной категории и выдачи разрешения (лицензии) на право эксплуатации любительской радиостанции определяется по результатам экзамена по знанию правовых основ деятельности любительской службы, основ электро- и радиотехники, техники безопасности и правил работы в эфире, а также практического экзамена по приему на слух несмыслового текста, передаваемого сигналами кода (азбуки) Морзе (только для присвоения первой квалификационной категории).

Проверка соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы той или иной квалификационной категории (квалификационный экзамен), осуществляется структурными подразделениями Федерального государственного унитарного предприятия «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» - ФГУП «РЧЦ ЦФО» (т.е. его филиалами, имеющимися в федеральных округах, и управлениями филиалов соответствующих субъектов Российской Федерации), а также квалифика-

ционными комиссиями региональных и местных отделений Союза радиолюбителей России.

Проверка соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимая в структурных подразделениях ФГУП «РЧЦ ЦФО» (далее – РЧЦ или структурные подразделения РЧЦ), осуществляется на платной основе. Размер оплаты зависит от квалификационной категории, на которую сдается экзамен. Банковские реквизиты для оплаты указанной услуги следует уточнять в РЧЦ или на их официальных веб-сайтах в сети Интернет. Проверка, проводимая в квалификационных комиссиях СРР, осуществляется на безвозмездной основе (бесплатно).

### ***3.2. Порядок проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимой в структурных подразделениях радиочастотной службы***

Порядок проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимой в структурных подразделениях РЧЦ, регламентирован приказом ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 28.04.2015 № 114 «Об утверждении Порядка проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы»<sup>1</sup>. Перечень вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, утвержден приказом ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 01.10.2015 № 224 «Об утверждении Перечня вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы».

Проверка соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводится на основании письменных заявлений (приложение 2), а также заявлений, поданных по электронной почте или через Кабинет заявителя. В соответствии с требованиями статьи 28 Гражданского кодекса Российской Федерации заявления в интересах несовершеннолетних граждан, не достигших четырнадцати лет, подаются (направляться) их законными представителями.

-----  
<1> Пункт 2.6 раздела II приказа ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 28.04.2015 № 114 применяется в той части, в какой он не противоречит приказу ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 01.10.2015 № 224.



После приема письменного заявления, должностным лицом РЧЦ определяется дата и время проведения проверки, которые доводятся заявителю под роспись в Журнале учета проверки эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы.

В случае получения заявления по почте или через Кабинет заявителя место, дата и время проведения проверки доводятся заявителю в течение 3 (трех) рабочих дней со дня регистрации заявления в системе документооборота РЧЦ.

Проверка проводится ответственным исполнителем РЧЦ на рабочем месте, оборудованном компьютером со специальным программным обеспечением «VeralTest Professional». По окончании проверки формируется протокол тестирования.

В ходе проверки оценивается уровень теоретических знаний (для установления четвертой, третьей и второй квалификационной категории). Для установления первой квалификационной категории кроме проверки теоретических знаний проводится проверка практических навыков (приём на слух знаков телеграфной азбуки).

Время проверки теоретических знаний для одного экзаменуемого лица составляет: для четвертой, третьей и второй квалификационной категории – не более 1 часа, для первой квалификационной категории – не более 1,5 часов.

Время проверки практических навыков для одного экзаменуемого лица составляет не более 30 минут.

Для оценки теоретических знаний ответственное должностное лицо РЧЦ выбирает вариант теста (вопросов) для соответствующей категории (с четвертой по первую), на которую проводится проверка знаний. Каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, один из которых правильный.

Тесты для четвертой категории соответствуют начальной квалификации и содержат 20 вопросов. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 15 и более вопросов.

Тесты для третьей категории соответствуют квалификации новичка и содержат 25 вопросов. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 20 и более вопросов.

Тесты для второй категории соответствуют основной (базовой) квалификации и содержат 30 вопросов. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 25 и более вопросов.

Тесты для первой категории соответствуют высшей квалификации и содержат 45 вопросов. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 40 и более вопросов и приеме несмыслового текста, передаваемого сигналами кода Морзе.

При проведении практической проверки экзаменуемый должен принять несмысловой текст объемом 250 знаков передаваемый кодом Морзе. Телеграфный сигнал должен звучать четко и разборчиво, с достаточной громкостью, без помех, с соотношением длительности точек и тире один к трем, со скоростью 60 знаков в минуту. Проверка считается пройденной, если экзаменуемый допустил при записи принятого текста не более трех ошибок.

Во время проверки пользование литературой, какими-либо электронными и другими вспомогательными материалами запрещается.

По результатам проверки оформляется протокол, который подписывается ответственными должностными лицами РЧЦ и заверяется печатью. Указанный протокол и протокол тестирования хранятся в учетных базах РЧЦ в электронном виде.

Перечень вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, с указанием правильных ответов, приведен в приложении 1.

Адреса филиалов ФГУП «РЧЦ ЦФО» в федеральных округах и их управлений в субъектах Российской Федерации, телефоны, а также другую информацию, необходимую для подачи заявления о прохождении проверки (сдачи квалификационного экзамена) можно найти через веб-сайт ФГУП «РЧЦ ЦФО» ([www.rfs-rf.ru/fgup\\_cfo/about/](http://www.rfs-rf.ru/fgup_cfo/about/)).

### ***3.3. Порядок проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимой в региональных и местных отделениях общенациональной радиолюбительской организации***

Альтернативной структурой, где радиолюбитель может сдать квалификационный экзамен, т.е. пройти проверку соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, как уже говорилось выше, является Союз радиолюбителей России (СРР). Указанная проверка (прием квалификационного экзамена) осуществляется квалификационными комиссиями региональных и местных отделений СРР.

Деятельность квалификационных комиссий региональных и местных отделений СРР регламентируется Положением о порядке проверки эксплуатационной и технической готовности радиооператоров любительской службы в Союзе радиолюбителей России, утвержденным решением Президиума СРР от 02.06.2012 года (в ред. от 01.10.2015 г.).

Для первичной проверки квалификации или в целях повышения категории, заявитель (гражданин) или его законный представитель представляет или направляет в квалификационную комиссию регионального или местного отделения СРР (далее – комиссия) заявление с просьбой провести проверку соответствия его эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы (приложение 3).

Комиссия в течение 10 рабочих дней с момента регистрации заявления сообщает заявителю о месте и времени проведения проверки, о содержании вопросов (билетов), использующихся при проверке, и о процедуре проверки. Заседание комиссии должно состояться в срок не более 30 рабочих дней после регистрации заявления.

Гражданин, не имеющий квалификации, может быть допущен к проверке на четвертую или третью категорию. Гражданин, имеющий квалификацию третьей категории, либо успешно прошедший проверку на третью категорию, допускается к проверке на вторую категорию. Гражданин, имеющий квалификацию второй категории, либо успешно прошедший проверку на вторую категорию, допускается к проверке на первую категорию.

Проверка квалификации для установления четвертой, третьей и второй категорий проводится в письменном виде либо с использованием компьютера со специальным программным обеспечением «VeralTest Professional». Проверка квалификации для установления первой категории дополнительно включает проверку практических навыков умения принимать и записывать сигналы кода Морзе. Тесты (вопросы), их объем и тематика, должны соответствовать Перечню вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, утвержденному приказом ФГУП «РЧЦ ЦФО» от 01.10.2015 № 224 (приложение 1). Проверка считается пройденной, если экзаменуемый правильно ответил:

- для четвертой квалификационной категории – на 15 и более из 20 вопросов;
- для третьей квалификационной категории – на 20 и более из 25 вопросов;
- для второй квалификационной категории – на 25 и более из 30 вопросов;
- для первой квалификационной категории – на 40 и более из 45 вопросов, а также прошел практическую проверку по приему несмыслового текста, передаваемого сигналами кода Морзе. Порядок практической проверки аналогичен тому, который применяется в радиочастотной службе и описан в предыдущем пункте.

Время проверки теоретических знаний для одного экзаменуемого лица составляет: для четвертой, третьей и второй квалификационной катего-

рии – не более 1 часа, для первой квалификационной категории – не более 1,5 часов. Время проверки практических навыков для одного экзаменуемого лица составляет не более 15 минут.

Во время проверки пользование литературой, какими-либо электронными и другими вспомогательными материалами запрещается.

Решение комиссии по итогам проверки оформляется в виде выписок из протокола проверки эксплуатационной и технической готовности радиоператоров любительской службы на бланках установленного образца и заверяются круглым штампом (печатью) соответствующей организации СРР. Выписка выдается лицу, прошедшему проверку, в единственном экземпляре в день проведения проверки.

Заполнение всех полей выписки из протокола является обязательным. Выписки, оформленные с нарушением требований Положения о порядке проверки эксплуатационной и технической готовности радиоператоров любительской службы в Союзе радиолюбителей России, являются недействительными.

В случае, если проверка не пройдена, повторная проверка для всех категорий допускается не ранее, чем через один месяц.

В случае несогласия с принятым комиссией местного отделения СРР решением (действием), заинтересованные лица вправе обжаловать его в течение пяти дней со дня его принятия или ознакомления с ним в комиссию регионального отделения СРР, которая по итогам рассмотрения жалобы вправе принять одно из следующих решений:

- решение (действие) комиссии местного отделения СРР оставить без изменения (признать обоснованным), а жалобу оставить без удовлетворения;
- решение (действие) комиссии местного отделения СРР отменить (признать необоснованным) и принять решение по существу или поручить комиссии местного отделения СРР повторно рассмотреть вопрос.

Жалобы на действия комиссии принимаются только по факту нарушения процедуры проверки.

Хорошим подспорьем в подготовке к сдаче квалификационного экзамена на радиолюбительскую категорию, т.е. прохождению проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиоператорам любительской службы, является специальная программа, размещенная на веб-сайте СРР ([www.srr.ru](http://www.srr.ru)), с помощью которой можно пройти пробное тестирование и проверить свои знания.

Контактную информацию квалификационных комиссии региональных отделений СРР можно найти на веб-сайте СРР в разделе «Структура».

**ДОКУМЕНТЫ,  
РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ЛЮБИТЕЛЬСКИХ СЛУЖБ РАДИОСВЯЗИ  
НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ**

**РЕГЛАМЕНТ РАДИОСВЯЗИ**  
**Международного союза электросвязи**  
*(Извлечение)*

**Преамбула**

- 0.5.** Для достижения целей Международного союза электросвязи, установленных в Статье 1 Устава, настоящий Регламент имеет следующие задачи:
- 0.6.** содействовать справедливому доступу к таким естественным ресурсам, какими являются радиочастотный спектр и геостационарная спутниковая орбита, и их рациональному использованию;
- 0.7.** обеспечивать наличие и защиту от вредных помех частот, предназначенных для случаев бедствия и обеспечения безопасности;
- 0.8.** оказывать помощь в предотвращении и разрешении случаев вредных помех между радиослужбами различных администраций;
- 0.9.** содействовать эффективной и экономичной работе всех служб радиосвязи;
- 0.10.** способствовать внедрению новых технологий радиосвязи и, при необходимости, регулировать их применение.
- 0.11.** Применение положений настоящего Регламента Международным союзом электросвязи не означает какого бы то ни было мнения со стороны Союза относительно суверенитета или правового статуса какой-либо страны, территории или географической зоны.

**ГЛАВА I**

**Терминология и технические характеристики**

**СТАТЬЯ 1**

**Термины и определения**

**Раздел I – Общие термины**

- 1.2. Администрация:** Любое правительственное учреждение или служба, ответственные за выполнение обязательств по Уставу Международного союза электросвязи, по Конвенции Международного союза электросвязи и по Административным регламентам (У 1002).
- 1.3. Электросвязь:** Любая передача, *излучение* или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, *радио*, оптической или другим электромагнитным системам (У).
- 1.4. Радио:** Общий термин, применяемый при использовании *радиоволн*.

**1.5. Радиоволны** или *волны Герца*: Электромагнитные волны, частоты которых условно ограничены частотами ниже 3000 ГГц, распространяющиеся в пространстве без искусственного волновода.

**1.6. Радиосвязь**: *Электросвязь*, осуществляемая посредством *радиоволн*.

**1.7. Наземная радиосвязь**: Любая *радиосвязь*, за исключением *космической радиосвязи* или *радиоастрономии*.

**1.8. Космическая радиосвязь**: Любая *радиосвязь*, при которой используется одна или несколько *космических станций* или один или несколько *отражающих спутников*, или другие объекты в космосе.

### Раздел III – Радиослужбы

**1.19. Служба радиосвязи**: Служба, определенная в настоящем Разделе, включающая передачу, *излучение* и/или прием *радиоволн* для определенных целей *электросвязи*.

**1.56. Любительская служба**: Служба радиосвязи для целей самообучения, переговорной 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.

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

### Раздел IV – Радиостанции и системы

**1.61. Станция**: Один или несколько передатчиков или приемников, или комбинация передатчиков и приемников, включая вспомогательное оборудование, необходимые в определенном месте для осуществления *службы радиосвязи* или *радиоастрономической службы*.

**1.96. Любительская станция**: Станция *любительской службы*.

### Раздел VI – Характеристики излучений и радиооборудования

**1.137. Радиация**: Исходящий от любого источника поток энергии в форме *радиоволн*.

**1.138. Излучение**: Созданная *радиация* или создание *радиации* радиопередающей *станцией*. Например, энергия, излучаемая гетеродином радиоприемника, является *радиацией*, а не излучением.

**1.139. Класс излучения**: Совокупность характеристик *излучения*, обозначаемая установленными условными обозначениями, например, тип моду-

ляции основной несущей, модулирующий сигнал, вид передаваемых сообщений, а также, при необходимости, любые дополнительные характеристики сигнала.

**1.140. Однополосное излучение:** Амплитудно-модулированное излучение с одной боковой полосой.

**1.141. Однополосное излучение с полной несущей:** Однополосное излучение без подавления несущей.

**1.142. Однополосное излучение с ослабленной несущей:** Однополосное излучение, в котором степень подавления несущей допускает ее восстановление и использование при детектировании.

**1.143. Однополосное излучение с подавленной несущей:** Однополосное излучение, в котором несущая практически подавлена и не предназначена для использования при детектировании.

**1.144. Внеполосное излучение:** Излучение на частоте или на частотах, непосредственно примыкающих к *необходимой ширине полосы частот*, которое является результатом процесса модуляции, но не включает *побочных излучений*.

**1.145. Побочное излучение:** Излучение на частоте или на частотах, расположенных за пределами *необходимой ширины полосы частот*, уровень которого может быть снижен без ущерба для соответствующей передачи сообщений. К побочным излучениям относятся гармонические излучения, паразитные излучения, продукты интермодуляции и частотного преобразования, но к ним не относятся *внеполосные излучения*.

**1.146. Нежелательные излучения:** Состоят из *побочных и внеполосных излучений*.

**1.146А. Область внеполосных излучений:** Диапазон частот, непосредственно примыкающий к *необходимой ширине полосы частот*, но не включающий *область побочных излучений*, в котором обычно преобладают *внеполосные излучения*. *Внеполосные излучения*, определяемые на основе их источника, наблюдаются в области *внеполосных излучений* и в меньшей степени – в *области побочных излучений*. Аналогичным образом, *побочные излучения* могут иметь место в области *внеполосных излучений*, так же как и в *области побочных излучений*.

**1.146В. Область побочных излучений:** Диапазон частот, расположенный за пределами *области внеполосных излучений*, в котором обычно преобладают *побочные излучения*.

**1.147. Присвоенная полоса частот:** Полоса частот, в пределах которой разрешено *излучение станции*; ширина этой полосы частот равна *необходимой ширине полосы частот* плюс удвоенная абсолютная величина *допустимого отклонения частоты*. Для *космических станций* *присвоенная полоса частот* включает удвоенную максимальную величину доплеров-



ского сдвига частоты, который может наблюдаться по отношению к любой точке земной поверхности.

**1.148. Присвоенная частота:** Средняя частота полосы частот, присвоенной станции.

**1.151. Допустимое отклонение частоты:** Максимальное допускаемое отклонение средней частоты полосы частот излучения от присвоенной частоты или характерной частоты излучения от относительной частоты. Допустимое отклонение частоты выражается в миллионных долях или в герцах.

**1.152. Необходимая ширина полосы:** Ширина полосы частот, которая достаточна при данном классе излучения для обеспечения передачи сообщений с необходимой скоростью и качеством при определенных условиях.

**1.156. Мощность:** Когда упоминается мощность радиопередатчика и т. п., она должна выражаться в одной из следующих форм в соответствии с классом излучения, с использованием указанных ниже обозначений:

- пиковая мощность огибающей ( $PX$  или  $pX$ );
- средняя мощность ( $PY$  или  $pY$ );
- мощность несущей ( $PZ$  или  $pZ$ ).

Соотношения между пиковой мощностью огибающей, средней мощностью и мощностью несущей для разных классов излучений при нормальных условиях работы и при отсутствии модуляции представлены в Рекомендациях МСЭ-R, которыми можно пользоваться для руководства.

В формулах мощность, выражаемая в ваттах, обозначается  $p$ , а мощность, выражаемая в децибелах относительно эталонного уровня, обозначается  $P$ .

**1.157. Пиковая мощность огибающей (радиопередатчика):** Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы.

**1.158. Средняя мощность (радиопередатчика):** Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции при нормальных условиях работы.

**1.159. Мощность несущей (радиопередатчика):** Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усредненная за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции.

**1.160. Коэффициент усиления антенны:** Обычно выражаемое в децибелах отношение мощности, необходимой на входе эталонной антенны без потерь, к мощности, подводимой ко входу данной антенны, для создания в заданном направлении той же напряженности поля или такой же плотности потока мощности на том же расстоянии. Если не указано иначе, усиление

ние относится к направлению максимальной *радиации*. Усиление может рассматриваться для определенной поляризации.

В зависимости от выбора эталонной антенны различаются:

а) абсолютный или изотропный коэффициент усиления ( $G_i$ ), когда эталонной антенной является изотропная антенна, изолированная в пространстве;

б) коэффициент усиления относительно полуволнового диполя ( $G_d$ ), когда эталонной антенной является изолированный в пространстве полуволновой диполь, в экваториальной плоскости которого находится заданное направление;

с) коэффициент усиления относительно короткой вертикальной антенны ( $G_v$ ), когда эталонной антенной является линейный проводник, длина которого значительно меньше четверти длины волны, перпендикулярный поверхности идеально проводящей плоскости, в которой находится заданное направление.

**1.161. Эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.):**

Произведение мощности, подводимой к антенне, на коэффициент усиления этой антенны в заданном направлении относительно изотропной антенны (абсолютный или изотропный коэффициент усиления).

**1.162. Эффективная излучаемая мощность (э.и.м.)** (в данном направлении): Произведение мощности, подводимой к антенне, на ее коэффициент усиления относительно полуволнового диполя в заданном направлении.

**1.163. Эффективная (монопольная) излучаемая мощность (э.м.и.м.)** (в данном направлении): Произведение мощности, подводимой к антенне, на ее коэффициент усиления относительно короткой вертикальной антенны в заданном направлении.

**1.164. Тропосферное рассеяние:** Распространение *радиоволн* за счет рассеяния в результате неравномерностей или неоднородностей физических свойств тропосферы.

**1.165. Ионосферное рассеяние:** Распространение *радиоволн* за счет рассеяния в результате неравномерностей или неоднородностей ионизации ионосферы.

## Раздел VII – Совместное использование частот

**1.166. Помеха:** Воздействие нежелательной энергии, вызванное одним или несколькими *излучениями, радиациями* или индукциями, на прием в системе *радиосвязи*, проявляющееся в любом ухудшении качества, ошибках или потере информации, которых можно было бы избежать при отсутствии такой нежелательной энергии.

**1.167. Допустимая помеха:** Наблюдаемая или прогнозируемая *помеха*, удовлетворяющая количественным критериям *помехи* и критериям совместного использования частот, содержащимся в настоящем Регламенте, или в Рекомендациях МСЭ-R, или в специальных соглашениях, которые предусмотрены настоящим Регламентом.

**1.168. Приемлемая помеха:** *Помеха* с более высоким уровнем, чем та, которая определяется как *допустимая помеха*, и которая согласована между двумя или несколькими *администрациями* без ущерба для других *администраций*.

**1.169. Вредная помеха:** *Помеха*, которая мешает действию *радионавигационной службы* или других *служб безопасности* или существенно ухудшает качество, затрудняет или неоднократно прерывает работу *службы радиосвязи*, действующей в соответствии с настоящим Регламентом (У).

## СТАТЬЯ 2

### Номенклатура

#### Раздел III – Обозначение излучений

2.7. Излучения должны обозначаться в соответствии с их необходимой шириной полосы частот и их классификацией по методу, изложенному в Приложении 1.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ПЕРЕСМ. ВКР-12)

##### Классификация излучений и необходимая ширина полосы

(См. Статью 2)

§ 1. 1) Излучения должны обозначаться в соответствии с их необходимой шириной полосы частот и их классификацией, как это представлено в настоящем Приложении.

#### Раздел II – Классификация излучений

§ 3. Класс излучения отражает совокупность характеристик в соответствии с § 4, ниже.

§ 4. Излучения должны классифицироваться и обозначаться в соответствии с их основными характеристиками, указанными в подразделе IIА, и любыми другими не обязательно указываемыми дополнительными характеристиками в соответствии с положениями подраздела IIВ.

§ 5. Основными характеристиками (см. подраздел IIА) являются:

- 1) *первый знак* – тип модуляции основной несущей;
- 2) *второй знак* – характер сигнала(ов), модулирующего(их) основную несущую;
- 3) *третий знак* – тип передаваемой информации.

Модуляция, используемая лишь кратковременно и от случая к случаю (как, например, во многих случаях – для передачи сигналов опознавания или вызова), может не учитываться, при условии, что при этом не увеличивается указанная необходимая ширина полосы.

## Подраздел IIА – Основные характеристики

<b>§ 6</b>		
<b>1) <i>Первый знак</i> – тип модуляции основной несущей</b>		
1.1)	Излучение немодулированной несущей	<b>N</b>
1.2)	Излучение, при котором основная несущая модулируется по амплитуде (включая случаи, когда поднесущие имеют угловую модуляцию):	
1.2.1)	Двухполосная	<b>A</b>
1.2.2)	Однополосная с полной несущей	<b>H</b>
1.2.3)	Однополосная с ослабленной несущей или с переменным уровнем несущей	<b>R</b>
1.2.4)	Однополосная с подавленной несущей	<b>J</b>
1.2.5)	С независимыми боковыми полосами	<b>B</b>
1.2.6)	С частично подавленной одной из боковых полос	<b>C</b>
1.3)	Излучение, при котором основная несущая имеет угловую модуляцию:	
1.3.1)	Частотная модуляция	<b>F</b>
1.3.2)	Фазовая модуляция	<b>G</b>
1.4)	Излучение, при котором основная несущая имеет амплитудную и угловую модуляцию либо одновременно, либо в заранее установленной последовательности	<b>D</b>
1.5)	Импульсное излучение:	
1.5.1)	Последовательность немодулированных импульсов	<b>P</b>
1.5.2)	Последовательность импульсов:	
1.5.2.1)	модулированных по амплитуде	<b>K</b>
1.5.2.2)	модулированных по ширине или длительности	<b>L</b>
1.5.2.3)	модулированных по положению или фазе	<b>M</b>
1.5.2.4)	при которой несущая имеет угловую модуляцию во время передачи импульсов	<b>Q</b>

1.5.2.5)	представляющая сочетание указанных выше способов или производимая другими методами	<b>V</b>
1.6)	Прочие случаи, отличные от указанных выше, при которых излучение состоит из основной несущей, модулированной либо одновременно, либо в заранее установленной последовательности сочетанием двух или более из следующих методов модуляции: амплитудной, угловой, импульсной	<b>W</b>
1.7)	Прочие случаи	<b>X</b>
2)	<b>Второй знак – характер сигнала(ов), модулирующего(их) основную несущую</b>	
2.1)	Отсутствие модулирующего сигнала	<b>0</b>
2.2)	Один канал, содержащий квантованную или цифровую информацию без использования модулирующей поднесущей	<b>1</b>
2.3)	Один канал, содержащий квантованную или цифровую информацию при использовании модулирующей поднесущей	<b>2</b>
2.4)	Один канал с аналоговой информацией	<b>3</b>
2.5)	Два или более каналов, содержащих квантованную или цифровую информацию	<b>7</b>
2.6)	Два или более каналов с аналоговой информацией	<b>8</b>
2.7)	Сложная система с одним или несколькими каналами, содержащими квантованную или цифровую информацию, совместно с одним или несколькими каналами, содержащими аналоговую информацию	<b>9</b>
2.8)	Прочие случаи	<b>X</b>
3)	<b>Третий знак – тип передаваемой информации</b>	
3.1)	Отсутствие передаваемой информации	<b>N</b>
3.2)	Телеграфия для слухового приема	<b>A</b>
3.3)	Телеграфия для автоматического приема	<b>B</b>
3.4)	Факсимильная связь	<b>C</b>
3.5)	Передача данных, телеметрия, телеуправление	<b>D</b>
3.6)	Телефония (включая звуковое радиовещание)	<b>E</b>
3.7)	Телевидение (видео)	<b>F</b>
3.8)	Сочетание указанных выше типов	<b>W</b>
3.9)	Прочие случаи	<b>X</b>

## СТАТЬЯ 5

### Распределение частот

#### Раздел II – Категории служб и распределений

**5.23.** *Первичные и вторичные службы*

**5.28.** 3) Станции вторичной службы:

**5.29. a)** не должны причинять вредных помех станциям первичных служб, которым частоты уже присвоены или могут быть присвоены позже;

**5.30. b)** не могут требовать защиты от вредных помех со стороны станций первичной службы, которым частоты уже присвоены или могут быть присвоены позже;

**5.31. c)** могут, однако, требовать защиты от вредных помех со стороны станций той же или другой вторичной службы (служб), которым частоты могут быть присвоены позже.

## СТАТЬЯ 18

### Лицензии

**18.1.** § 1. 1) Ни одна передающая станция не может устанавливаться или эксплуатироваться частным лицом или каким-либо предприятием без лицензии, выдаваемой в соответствующей форме и в соответствии с положениями настоящего Регламента правительством страны, которому подчинена данная станция, или от имени этого правительства (см., однако, пп. 18.2, 18.8 и 18.11).

## СТАТЬЯ 19

### Опознавание станций

#### Раздел I – Общие положения

**19.1.** § 1. Все передачи должны обладать способностью быть опознанными либо с помощью опознавательных сигналов, либо другими средствами.

**19.2.** § 2. 1) Передачи с ложным или вводящим в заблуждение опознаванием запрещены.

**19.4.** 3) Все передачи в следующих службах, за исключением случаев, указанных в пп. 19.13–19.15, должны иметь опознавательные сигналы.

**19.5. a)** *любительская служба;*

## Раздел II – Распределение международных серий и присвоение позывных сигналов

**19.29.** § 12. 1) Все станции, открытые для международной службы общественной корреспонденции, **все любительские станции** и другие станции, способные создавать вредные помехи за пределами территории или географической зоны, в которой они расположены, должны иметь позывные сигналы из международных серий, распределенных их администрации, как указано в Таблице распределения международных серий позывных сигналов в Приложении 42.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 42 (ПЕРЕСМ. ВКР-12)

**Таблица распределения международных серий позывных**  
(См. Статью 19)

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
AAA-ALZ	Соединенные Штаты Америки
AMA-AOZ	Испания
APA-ASZ	Пакистан (Исламская Республика)
ATA-AWZ	Индия (Республика)
AXA-AXZ	Австралия
AYA-AZZ	Аргентинская Республика
A2A-A2Z	Ботсвана (Республика)
A3A-A3Z	Тонга (Королевство)
A4A-A4Z	Оман (Султанат)
A5A-A5Z	Бутан (Королевство)
A6A-A6Z	Объединенные Арабские Эмираты
A7A-A7Z	Катар (Государство)
A8A-A8Z	Либерия (Республика)
A9A-A9Z	Бахрейн (Королевство)
BAA-BZZ	Китайская Народная Республика
CAA-CEZ	Чили
CFA-CKZ	Канада
CLA-CMZ	Куба
CNA-CNZ	Марокко (Королевство)

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
COA-COZ	Куба
CPA-CPZ	Боливия (Республика)
CQA-CUZ	Португалия
CVA-CXZ	Уругвай (Восточная Республика)
CYA-CZZ	Канада
C2A-C2Z	Науру (Республика)
C3A-C3Z	Андорра (Княжество)
C4A-C4Z	Кипр (Республика)
C5A-C5Z	Гамбия (Республика)
C6A-C6Z	Содружество Багамских Островов
*C7A-C7Z	Всемирная метеорологическая организация
C8A-C9Z	Мозамбик (Республика)
DAA-DRZ	Германия (Федеративная Республика)
DSA-DTZ	Корея (Республика)
DUA-DZZ	Филиппины (Республика)
D2A-D3Z	Ангола (Республика)
D4A-D4Z	Кабо-Верде (Республика)
D5A-D5Z	Либерия (Республика)
D6A-D6Z	Союз Коморских Островов
D7A-D9Z	Корея (Республика)
EAA-EHZ	Испания
EIA-EJZ	Ирландия
EKA-EKZ	Армения (Республика)
ELA-ELZ	Либерия (Республика)
EMA-EOZ	Украина
EPA-EQZ	Иран (Исламская Республика)
ERA-ERZ	Молдова (Республика)
ESA-ESZ	Эстония (Республика)
ETA-ETZ	Эфиопия (Федеративная Демократическая Республика)
EUA-EWZ	Беларусь (Республика)
EHA-EXZ	Кыргызская Республика
EYA-EYZ	Таджикистан (Республика)



<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
EZA-EZZ	Туркменистан (Республика)
E2A-E2Z	Таиланд
E3A-E3Z	Эритрея
E4A-E4Z	Палестинский орган
E5A-E5Z	Новая Зеландия – Острова Кука
E7A-E7Z	Босния и Герцеговина
FAA-FZZ	Франция
GAA-GZZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
HAA-HAZ	Венгрия (Республика)
HBA-HBZ	Швейцария (Конфедерация)
HCA-HDZ	Эквадор
HEA-HEZ	Швейцария (Конфедерация)
HFA-HFZ	Польша (Республика)
HGA-HGZ	Венгрия (Республика)
HNA-HNZ	Гаити (Республика)
HIA-HIZ	Доминиканская Республика
HJA-HKZ	Колумбия (Республика)
HLA-HLZ	Корея (Республика)
HMA-HMZ	Корейская Народно-Демократическая Республика
HNA-HNZ	Ирак (Республика)
HOA-HPZ	Панама (Республика)
HQA-HRZ	Гондурас (Республика)
HSA-HSZ	Таиланд
HTA-HTZ	Никарагуа
HUA-HUZ	Эль-Сальвадор (Республика)
HVA-HVZ	Государство-город Ватикан
HWA-HYZ	Франция
HZA-HZZ	Саудовская Аравия (Королевство)
H2A-H2Z	Кипр (Республика)
H3A-H3Z	Панама (Республика)
H4A-H4Z	Соломоновы Острова
H6A-H7Z	Никарагуа

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
H8A-H9Z	Панама (Республика)
IAA-IZZ	Италия
JAA-JSZ	Япония
JTA-JVZ	Монголия
JWA-JXZ	Норвегия
JYA-JYZ	Иордания (Хашимитское Королевство)
JZA-JZZ	Индонезия (Республика)
J2A-J2Z	Джибути (Республика)
J3A-J3Z	Гренада
J4A-J4Z	Греция
J5A-J5Z	Гвинея-Биссау (Республика)
J6A-J6Z	Сент-Люсия
J7A-J7Z	Содружество Доминики
J8A-J8Z	Сент-Винсент и Гренадины
КАА-KZZ	Соединенные Штаты Америки
LAA-LNZ	Норвегия
LOA-LWZ	Аргентинская Республика
LXA-LXZ	Люксембург
LYA-LYZ	Литовская Республика
LZA-LZZ	Болгария (Республика)
L2A-L9Z	Аргентинская Республика
MAA-MZZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
NAA-NZZ	Соединенные Штаты Америки
OAA-OCZ	Перу
ODA-ODZ	Ливан
OEA-OEZ	Австрия
OFA-OJZ	Финляндия

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
OKA-OLZ	Чешская Республика
OMA-OMZ	Словацкая Республика
ONA-OTZ	Бельгия
OUA-OZZ	Дания
RAA-PIZ	Нидерланды (Королевство)
PJA-PJZ	Нидерланды (Королевство) – Нидерландские Антильские острова
PKA-POZ	Индонезия (Республика)
PPA-PYZ	Бразилия (Федеративная Республика)
PZA-PZZ	Суринам (Республика)
P2A-P2Z	Папуа-Новая Гвинея
P3A-P3Z	Кипр (Республика)
P4A-P4Z	Нидерланды (Королевство) – Аруба
P5A-P9Z	Корейская Народно-Демократическая Республика
RAA-RZZ	Российская Федерация
SAA-SMZ	Швеция
SNA-SRZ	Польша (Республика)
SSA-SSM	Египет (Арабская Республика)
SSN-STZ	Судан (Республика)
SUA-SUZ	Египет (Арабская Республика)
SVA-SZZ	Греция
S2A-S3Z	Бангладеш (Народная Республика)
S5A-S5Z	Словения (Республика)
S6A-S6Z	Сингапур (Республика)
S7A-S7Z	Сейшельские Острова (Республика)
S8A-S8Z	Южно-Африканская Республика
S9A-S9Z	Сан-Томе и Принсипи (Демократическая Республика)
TAA-TCZ	Турция
TDA-TDZ	Гватемала (Республика)
TEA-TEZ	Коста-Рика

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
TFA-TFZ	Исландия
TGA-TGZ	Гватемала (Республика)
THA-THZ	Франция
TIA-TIZ	Коста-Рика
TJA-TJZ	Камерун (Республика)
TKA-TKZ	Франция
TLA-TLZ	Центральноафриканская Республика
TMA-TMZ	Франция
TNA-TNZ	Конго (Республика)
TOA-TQZ	Франция
TRA-TRZ	Габонская Республика
TSA-TSZ	Тунис
TTA-TTZ	Чад (Республика)
TUA-TUZ	Кот-д'Ивуар (Республика)
TVA-TXZ	Франция
TYA-TYZ	Бенин (Республика)
TZA-TZZ	Мали (Республика)
T2A-T2Z	Тувалу
T3A-T3Z	Кирибати (Республика)
T4A-T4Z	Куба
T5A-T5Z	Сомалийская Демократическая Республика
T6A-T6Z	Афганистан
T7A-T7Z	Сан-Марино (Республика)
T8A-T8Z	Палау (Республика)
UAA-UIZ	Российская Федерация
UJA-UMZ	Узбекистан (Республика)
UNA-UQZ	Казахстан (Республика)
URA-UZZ	Украина
VAA-VGZ	Канада
VHA-VNZ	Австралия
VOA-VOZ	Канада
VPA-VQZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
VRA-VRZ	Китайская Народная Республика – Гонконг
VSA-VSZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
VTA-VWZ	Индия (Республика)
VXA-VYZ	Канада
VZA-VZZ	Австралия
V2A-V2Z	Антигуа и Барбуда
V3A-V3Z	Белиз
V4A-V4Z	Сент-Китс и Невис (Федерация)
V5A-V5Z	Намибия (Республика)
V6A-V6Z	Микронезия (Федеративные Штаты)
V7A-V7Z	Маршалловы Острова (Республика)
V8A-V8Z	Бруней-Даруссалам
WAA-WZZ	Соединенные Штаты Америки
XAA-XIZ	Мексика
XJA-XOZ	Канада
XPA-XPZ	Дания
XQA-XRZ	Чили
XSA-XSZ	Китайская Народная Республика
XTA-XTZ	Буркина-Фасо
XUA-XUZ	Камбоджа (Королевство)
XVA-XVZ	Вьетнам (Социалистическая Республика)
XWA-XWZ	Лаосская Народно-Демократическая Республика
XXA-XXZ	Китайская Народная Республика – Макао
XYA-XZZ	Мьянма (Союз)
YAA-YAZ	Афганистан
YBA-YHZ	Индонезия (Республика)
YIA-YIZ	Ирак (Республика)
YJA-YJZ	Вануату (Республика)
YKA-YKZ	Сирийская Арабская Республика
YLA-YLZ	Латвийская Республика
YMA-YMZ	Турция
YNA-YNZ	Никарагуа

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
YOA-YRZ	Румыния
YSA-YSZ	Эль-Сальвадор (Республика)
YTA-YUZ	Сербия (Республика)
YVA-YYZ	Венесуэла (Боливарианская Республика)
Y2A-Y9Z	Германия (Федеративная Республика)
ZAA-ZAZ	Албания (Республика)
ZBA-ZJZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
ZKA-ZMZ	Новая Зеландия
ZNA-ZOZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
ZPA-ZPZ	Парагвай (Республика)
ZQA-ZQZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
ZRA-ZUZ	Южно-Африканская Республика
ZVA-ZZZ	Бразилия (Федеративная Республика)
Z2A-Z2Z	Зимбабве (Республика)
Z3A-Z3Z	Бывшая югославская Республика Македония
2AA-2ZZ	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
3AA-3AZ	Монако (Княжество)
3BA-3BZ	Маврикий (Республика)
3CA-3CZ	Экваториальная Гвинея (Республика)
3DA-3DM	Свазиленд (Королевство)
3DN-3DZ	Фиджи (Республика)
3EA-3FZ	Панама (Республика)
3GA-3GZ	Чили
3HA-3UZ	Китайская Народная Республика
3VA-3VZ	Тунис
3WA-3WZ	Вьетнам (Социалистическая Республика)
3XA-3XZ	Гвинея (Республика)
3YA-3YZ	Норвегия

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
3ZA-3ZZ	Польша (Республика)
4AA-4CZ	Мексика
4DA-4IZ	Филиппины (Республика)
4JA-4KZ	Азербайджанская Республика
4LA-4LZ	Грузия
4MA-4MZ	Венесуэла (Боливарианская Республика)
4OA-4OZ	Черногория
4PA-4SZ	Шри-Ланка (Демократическая Социалистическая Республика)
4TA-4TZ	Перу
*4UA-4UZ	Организация Объединенных Наций
4VA-4VZ	Гаити (Республика)
4WA-4WZ	Тимор-Лешти (Демократическая Республика)
4XA-4XZ	Израиль (Государство)
*4YA-4YZ	Международная организация гражданской авиации (ИКАО)
4ZA-4ZZ	Израиль (Государство)
5AA-5AZ	Ливия
5BA-5BZ	Кипр (Республика)
5CA-5GZ	Марокко (Королевство)
5HA-5IZ	Танзания (Объединенная Республика)
5JA-5KZ	Колумбия (Республика)
5LA-5MZ	Либерия (Республика)
5NA-5OZ	Нигерия (Федеративная Республика)
5PA-5QZ	Дания
5RA-5SZ	Мадагаскар (Республика)
5TA-5TZ	Мавритания (Исламская Республика)
5UA-5UZ	Нигер (Республика)
5VA-5VZ	Тоголезская Республика
5WA-5WZ	Самоа (Независимое Государство)
5XA-5XZ	Уганда (Республика)
5YA-5ZZ	Кения (Республика)
6AA-6BZ	Египет (Арабская Республика)

<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
6CA-6CZ	Сирийская Арабская Республика
6DA-6JZ	Мексика
6KA-6NZ	Корея (Республика)
6OA-6OZ	Сомалийская Демократическая Республика
6PA-6SZ	Пакистан (Исламская Республика)
6TA-6UZ	Судан (Республика)
6VA-6WZ	Сенегал (Республика)
6XA-6XZ	Мадагаскар (Республика)
6YA-6YZ	Ямайка
6ZA-6ZZ	Либерия (Республика)
7AA-7IZ	Индонезия (Республика)
7JA-7NZ	Япония
7OA-7OZ	Йемен (Республика)
7PA-7PZ	Лесото (Королевство)
7QA-7QZ	Малави
7RA-7RZ	Алжирская Народная Демократическая Республика
7SA-7SZ	Швеция
7TA-7YZ	Алжирская Народная Демократическая Республика
7ZA-7ZZ	Саудовская Аравия (Королевство)
8AA-8IZ	Индонезия (Республика)
8JA-8NZ	Япония
8OA-8OZ	Ботсвана (Республика)
8PA-8PZ	Барбадос
8QA-8QZ	Мальдивская Республика
8RA-8RZ	Гайана
8SA-8SZ	Швеция
8TA-8YZ	Индия (Республика)
8ZA-8ZZ	Саудовская Аравия (Королевство)
9AA-9AZ	Хорватия (Республика)
9BA-9DZ	Иран (Исламская Республика)
9EA-9FZ	Эфиопия (Федеративная Демократическая Республика)
9GA-9GZ	Гана



<b>Серии позывных сигналов</b>	<b>Распределены</b>
9HA-9HZ	Мальта
9IA-9JZ	Замбия (Республика)
9KA-9KZ	Кувейт (Государство)
9LA-9LZ	Сьерра-Леоне
9MA-9MZ	Малайзия
9NA-9NZ	Непал (Федеративная Демократическая Республика)
9OA-9TZ	Демократическая Республика Конго
9UA-9UZ	Бурунди (Республика)
9VA-9VZ	Сингапур (Республика)
9WA-9WZ	Малайзия
9XA-9XZ	Руанда (Республика)
9YA-9ZZ	Тринидад и Тобаго

\* Серии, распределенные международным организациям.

### **Раздел III – Образование позывных сигналов**

**19.45.** § 21. 1) В указанных ниже случаях для образования позывных сигналов можно пользоваться как двадцатью шестью буквами алфавита, так и цифрами. Причем исключаются все акцентные буквы.

**19.46.** 2) Однако указанные ниже сочетания не должны применяться в качестве позывных сигналов:

**19.47. a)** сочетания, которые можно принять за сигналы бедствия или за другие сигналы такого же рода;

**19.48. b)** сочетания согласно Рекомендации МСЭ-R М.1172, резервируемые для сокращений, которые применяются в службах радиосвязи.

**19.50.** § 22. Позывные сигналы международных серий образуются, как указано в пп. 19.51–19.71. Первыми двумя знаками должны быть две буквы или буква, сопровождаемая цифрой, или цифра, сопровождаемая буквой. Первые два знака или в некоторых случаях первый знак позывного сигнала служат для опознавания национальной принадлежности.

**19.50.1.** Для серий позывных сигналов, начинающихся с В, F, G, I, K, M, N, R, W и 2, для опознавания национальной принадлежности требуется только первый знак. В случае полусерий (т. е. когда первые два знака распределяются более чем одному Государству – Члену Союза) для опознавания национальной принадлежности требуются первые три знака.

**19.67.** *Любительские и экспериментальные станции*

**19.68.** § 30. 1)

- один знак (при условии, что это буква В, F, G, I, K, M, N, R или W) и одна цифра (кроме 0 или 1), за которыми следует группа не более чем из четырех знаков, последним из которых должна быть буква; *или*

- два знака и одна цифра (кроме 0 или 1), за которыми следует группа не более чем из четырех знаков, последним из которых должна быть буква.

**19.68.1.** В случаях полусерий (т. е. когда первые два знака распределяются более чем одному Государству-Члену) для опознавания национальной принадлежности требуются первые три знака. В таких случаях позывной сигнал состоит из трех знаков, за которыми следуют одна цифра и группа не более чем из трех знаков, причем последний знак является буквой.

**19.68А.** 1А) В особых случаях для временного использования администрации могут разрешать применение позывных сигналов с более чем четырьмя знаками, указанными в п. 19.68.

**19.69.** 2) *Однако запрещение использования цифр 0 и 1 не распространяется на любительские станции.*

#### **Раздел IV – Опознавание станций, применяющих радиотелефонию**

**19.72.** § 32. Станции, применяющие радиотелефонию, следует опознавать, как указано в пп. 19.73–19.82А.

**19.82А.** § 35А. *Любительские станции:*

- позывным сигналом (см. п. 19.68).

### **ГЛАВА VI**

#### **Положения, касающиеся служб и станций**

#### **СТАТЬЯ 25**

#### **Любительские службы**

#### **Раздел I – Любительская служба**

**25.1.** § 1. Радиосвязь между любительскими станциями разных стран разрешается, если только администрация одной из затронутых стран не заявила, что она возражает против такой радиосвязи. (ВКР-03)

**25.2.** § 2. 1) Передачи между любительскими станциями разных стран должны ограничиваться сообщениями, характерными для целей любительской службы, как определено в п. 1.56, и замечаниями личного характера. (ВКР-03)

**25.2А.** 1А) Передачи между любительскими станциями разных стран не должны кодироваться с целью утаивания их смысла, за исключением сигналов управления, которыми обмениваются земные станции управления и космические станции в любительской спутниковой службе. (ВКР-03)

**25.3.** 2) Любительские станции могут использоваться для передачи международных сообщений от имени третьих лиц только в случае чрезвычайных обстоятельств или для оказания помощи при бедствиях. Администрация может определить применимость этого положения к любительским станциям, находящимся под ее юрисдикцией. (ВКР-03)

**25.4.** (SUP – ВКР-03)

**25.5.** § 3. 1) Администрации должны определить, следует ли лицу, желающему получить лицензию на использование аппаратуры любительской станции, доказывать свою способность передавать и принимать тексты сигналами кода Морзе. (ВКР-03)

**25.6.** 2) Администрации должны проверять эксплуатационную и техническую квалификацию любого лица, желающего использовать аппаратуру любительской станции. Руководство по стандартам компетентности можно найти в последней версии Рекомендации МСЭ-R М.1544. (ВКР-03)

**25.7.** § 4. Максимальная мощность любительских станций устанавливается заинтересованными администрациями. (ВКР-03)

**25.8.** § 5. 1) Все соответствующие Статьи и положения Устава, Конвенции и настоящего Регламента применимы к любительским станциям. (ВКР-03)

**25.9.** 2) Во время своих передач любительские станции должны через короткие промежутки времени передавать свой позывной сигнал.

**25.9А.** § 5А. Администрациям рекомендуется принять необходимые меры, с тем чтобы дать любительским станциям возможность провести подготовительные работы с целью удовлетворения потребностей в связи для оказания помощи при бедствиях. (ВКР-03)

**25.9В.** § 5В. Администрация может определить, разрешить ли лицу, которому лицензия на использование аппаратуры любительской станции была выдана другой администрацией, использовать такую аппаратуру в период временного нахождения этого лица на ее территории при соблюдении устанавливаемых ею условий и ограничений. (ВКР-03)

## **Раздел II – Любительская спутниковая служба**

**25.10.** § 6. Положения раздела I настоящей Статьи должны, если они уместны, в равной мере применяться к любительской спутниковой службе.

**25.11.** § 7. Администрации, разрешающие использование космических станций в любительской спутниковой службе, должны гарантировать, что перед запуском космической станции будет установлено достаточное количество земных станций управления, для того чтобы могли быть незамедлительно устранены любые вредные помехи, создаваемые излучениями станции любительской спутниковой службы (см. п. 22.1). (ВКР-03)

**IARU REGION 1 HF BAND PLAN (September, 2014)**

	<b>FREQUENCY (kHz)</b>	<b>MAX (Hz) BANDWIDTH</b>	<b>PREFERRED MODE AND USAGE</b>
	135.7 – 137.8	200	CW, QRSS and narrow band digital modes

**RR 5.67A.** Stations in the amateur service using frequencies in the band 135.7-137.8 kHz shall not exceed a maximum radiated power of 1 W (e.i.r.p.) and shall not cause harmful interference to stations of the radionavigation service operating in countries listed in No. 5.67. (WRC-07) (Cavtat 2008)

**RR 5.67B.** The use of the band 135.7-137.8 kHz in Algeria, Egypt, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Libyan Arab Jamahiriya, Lebanon, Syrian Arab Republic, Sudan and Tunisia is limited to the fixed and maritime mobile services. The amateur service shall not be used in the above-mentioned countries in the band 135.7-137.8 kHz, and this should be taken into account by the countries authorising such use. (WRC-07)(Cavtat 2008)

<b>1.8 MHz Band</b>	1810-1838	200	CW, 1836 kHz - QRP Centre of Activity
	1838-1840	500	Narrow band modes
	1840-1843	2700	All modes - digimodes, (*)
	1843-2000	2700	All modes, (*)

Radio Amateurs in countries that have a SSB allocation ONLY below 1840 kHz, may continue to use it, but the National Societies in those countries are requested to take all necessary steps with their licence administrations to adjust the phone allocations in accordance with the Region 1 Bandplan. (Davos 2005)

<b>3.5 MHz Band</b>	3500-3510	200	CW, priority for intercontinental operation
	3510-3560	200	CW, contest preferred, 3555 kHz - QRS Centre of Activity
	3560-3580	200	CW, 3560 kHz - QRP Centre of Activity
	3580-3590	500	Narrow band modes - digimodes
	3590-3600	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	3600-3620	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data station (unattended), (*)
	3600-3650	2700	All modes, 3630 kHz - Digital Voice Centre of Activity, SSB contest preferred, (*)
	3650-3700	2700	All modes, 3690 kHz - SSB QRP Centre of Activity
	3700-3800	2700	All modes, SSB contest preferred, 3735 kHz - Image Centre of Activity 3760 kHz - Region 1 Emergency Centre of Activity

	3775-3800	2700	All modes, priority for intercontinental operation
--	-----------	------	--

Intercontinental operations should be given priority in the segments 3500-3510 kHz and 3775-3800 kHz.

Where no DX traffic is involved, the contest segments should not include 3500-3510 kHz or 3775-3800 kHz. Member societies will be permitted to set other (lower) limits for national contests (within these limits).

3510-3600 kHz may be used for unmanned ARDF beacons (CW ) (Davos 2005)

Member societies should approach their national telecommunication authorities and ask them not to allocate frequencies to other than amateur stations in the band segment that IARU has assigned to intercontinental long distance traffic.

<b>7 MHz Band</b>	7000-7040	200	CW, 7030 kHz - QRP Centre of Activity
	7040-7047	500	Narrow band modes - digimodes
	7047-7050	500	Narrow band modes – digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	7050-7053	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended) (*)
	7053-7060	2700	All modes - digimodes
	7060-7100	2700	All modes, SSB contest preferred
			7070 kHz - Digital Voice Centre of Activity 7090 kHz - SSB QRP Centre of Activity
	7100-7130	2700	All modes, 7110 kHz – Region 1 Emergency Centre of Activity
	7130-7200	2700	All modes, SSB contest preferred, 7165 kHz - Image Centre of Activity
7175-7200	2700	All modes, priority for intercontinental operation	

<b>10 MHz</b>	10100-10140	200	CW, 10116 kHz - QRP Centre of Activity
	10140-10150	500	Narrow band modes – digimodes

SSB may be used during emergencies involving the immediate safety of life and property and only by stations actually involved in the handling of emergency traffic.

The band segment 10120 kHz to 10140 kHz may be used for SSB transmissions in the area of Africa south of the equator during local daylight hours.

News bulletins on any mode should not be transmitted on the 10 MHz band.

<b>14 MHz Band</b>	14000-14060	200	CW, contest preferred, 14055 kHz - QRS Centre of Activity
	14060-14070	200	CW, 14060 kHz - QRP Centre of Activity
	14070-14089	500	Narrow band modes - digimodes
	14089-14099	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)

	14099-14101		IBP, exclusively for beacons
	14101-14112	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	14112-14125	2700	All modes
	14125-14300	2700	All modes, SSB contest preferred,
			14130 kHz - Digital Voice Centre of Activity
			14195 kHz $\pm$ 5 kHz - Priority for Dxpeditions
			14230 kHz - Image Centre of Activity
	14285 kHz - SSB QRP Centre of Activity		
	14300-14350	2700	All modes, 14300 kHz - Global Emergency centre of activity

<b>18 MHz Band</b>	18068-18095	200	CW, 18086 kHz - QRP Centre of Activity
	18095-18105	500	Narrow band modes - digimodes
	18105-18109	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	18109-18111		IBP, exclusively for beacons
	18111-18120	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	18120-18168	2700	All modes,
18130 kHz - SSB QRP Centre of Activity			
18150 kHz - Digital Voice Centre of Activity			
18160 kHz - Global Emergency Centre of Activity			

<b>21 MHz Band</b>	21000-21070	200	CW, 21055 kHz - QRS Centre of Activity
			21060 kHz - QRP Centre of Activity
	21070-21090	500	Narrow band modes - digimodes
	21090-21110	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	21110-21120	2700	All modes (excluding SSB) - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	21120-21149	500	Narrow band modes
	21149-21151		IBP, exclusively for beacons
21151-21450	2700	All modes, 21180 kHz - Digital Voice Centre of Activity	
		21285 kHz - SSB QRP Centre of Activity	
		21340 kHz - Image Centre of Activity	
		21360 kHz - Global Emergency Centre of Activity	

<b>24 MHz Band</b>	24890-24915	200	CW, 24906 kHz - QRP centre of activity
	24915-24925	500	Narrow band modes - digimodes
	24925-24929	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	24929-24931		IBP, exclusively for beacons
	24931-24940	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	24940-24990	2700	All modes, 24960 kHz - Digital Voice Centre of Activity

<b>28 MHz Band</b>	28000-28070	200	CW, 28055 kHz - QRS Centre of Activity 28060 kHz - QRP Centre of Activity
	28070-28120	500	Narrow band modes - digimodes
	28120-28150	500	Narrow band modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	28150-28190	500	Narrow band modes
	28190-28199		IBP, regional time shared beacons
	28199-28201		IBP, worldwide time shared beacons
	28201-28225		IBP, continuous duty beacons
	28225-28300	2700	All modes - beacons
	28300-28320	2700	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	28320-29000	2700	All modes,
			28330 kHz - Digital Voice Centre of Activity
			28360 kHz - SSB QRP Centre of Activity
			28680 kHz - Image Centre of Activity
	29000-29100	6000	All modes
	29100-29200	6000	All modes - FM simplex - 10 kHz channels
	29200-29300	6000	All modes - digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	29300-29510	6000	Satellite- uplink & downlink
29510-29520		Guard channel	
29520-29590	6000	All modes - FM repeater input (RH1 - RH8)	
29600	6000	All modes - FM calling channel	
29610	6000	All modes - FM simplex repeater (parrot - input and output)	
29620-29700	6000	All modes - FM repeater outputs (RH1 - RH8)	

Member societies should advise operators to transmit on frequencies between 29.3 and 29.51 MHz only for amateur satellite uplinks.

Terrestrial communication should not take place in that segment to avoid interference to amateur radio satellite downlinks.

Preferred NBFM operating frequencies on each 10 kHz from 29.110 to 29.290 MHz inclusive should be used.

A deviation of  $\pm 2.5$  kHz being used with 2.5 kHz as maximum modulation frequency.

### DEFINITIONS

**All modes:** CW, SSB and those modes listed as Centres of Activity, plus AM (Consideration should be given to adjacent channel users).

**Image modes:** Any analogue or digital image modes within the appropriate bandwidth, for example SSTV and FAX.

**Narrow band modes:** All modes using up to 500 Hz bandwidth, including CW, RTTY, PSK etc.

**Digimodes:** Any digital mode used within the appropriate bandwidth, for example RTTY, PSK, MT63 etc.

(\*) Lowest dial setting for LSB Voice mode: 1843, 3603 and 7053 kHz.

### NOTES

Amplitude modulation (AM) may be used in the telephony sub-bands providing consideration is given to adjacent channel users. (NRRL Davos 05).

CW QSOs are accepted across all bands, except within beacon segments. (Recommendation DV05\_C4\_Rec\_13)

The frequencies in the band plan are understood as “transmitted frequencies” (not those of the suppressed carrier!)

**Sideband Usage:** Below 10MHz use lower sideband (LSB), above 10 MHz use upper sideband (USB)

### **Proposed usage of 630m band (WRC-12, VA14\_C4\_Rec\_02)**

472 – 475 kHz CW only – maximum bandwidth 200 Hz

475 – 479 kHz CW + digimodes

If a frequency is to be selected, particular attention must be paid to still existing Non Directional Beacons (NDB) of the radionavigation service!

**RR 5.80A** The maximum equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) of stations in the amateur service using frequencies in the band 472-479 kHz shall not exceed 1 W. Administrations may increase this limit of e.i.r.p. to 5 W in portions of their territory which are at a distance of over 800 km from the borders of Algeria, Saudi Arabia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, China, Comoros, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, the Russian Federation, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Libya, Morocco, Mauritania, Oman, Uzbekistan, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Somalia, Sudan, Tunisia, Ukraine and Yemen. In this frequency band, stations in the amateur service shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of the aero-



nautical radionavigation service.(WRC-12)

**RR 5.80A** The use of the frequency band 472-479 kHz in Algeria, Saudi Arabia, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, China, Comoros, Djibouti, Egypt, United Arab Emirates, the Russian Federation, Iraq, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Lebanon, Libya, Mauritania, Oman, Uzbekistan, Qatar, Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Somalia, Sudan, Tunisia and Yemen is limited to the maritime mobile and aeronautical radionavigation services. The amateur service shall not be used in the above-mentioned countries in this frequency band, and this should be taken into account by the countries authorizing such use. (WRC-12)

**Unmanned transmitting stations:**

IARU member societies are requested to limit this activity on the HF bands.

It is recommended that any unmanned transmitting stations on HF shall only be activated under operator control except for beacons agreed with the IARU Region 1 beacon coordinator, or specially licensed experimental stations.

The term “automatically controlled data stations” includes Store and Forward stations.

***Recommendation VA14\_C4\_REC\_06:***

Member Societies are reminded of the recommendation in the IARU Region 1 HF Band Plan ‘that any unmanned transmitting stations on HF shall only be activated under operator control, except for beacons agreed with the IARU Region 1 Beacon Coordinator’.

Unmanned transmitting stations, and operation involving unmanned transmitting stations, must adhere to the frequency and bandwidth limits of the band plan.

The operator connecting to an automatically controlled unmanned transmitting station is responsible for not causing interference. This is particularly important in the 30 meter band where the amateur service only has secondary status.

Amateur radio operators may transmit messages via unmanned transmitting stations during coordinated emergency, and disaster preparedness exercises, limited to the duration of such exercises, using a bandwidth not exceeding 2700 Hz.

Such communication should be announced regularly on the frequency, and radio amateurs not participating in the communication should cooperate by not transmitting on the frequency.

**ДОКУМЕНТЫ,  
РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ И ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ  
СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБ РАДИОСВЯЗИ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «О СВЯЗИ»**

(с изменениями и дополнениями, по состоянию на 15.11.2015)

*(Извлечение)***Статья 22. Регулирование использования радиочастотного спектра**

1. Регулирование использования радиочастотного спектра является исключительным правом государства и обеспечивается в соответствии с международными договорами Российской Федерации и законодательством Российской Федерации посредством проведения экономических, организационных и технических мероприятий, связанных с конверсией радиочастотного спектра и направленных на ускорение внедрения перспективных технологий и стандартов, обеспечение эффективного использования радиочастотного спектра в социальной сфере и экономике, а также для нужд государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка.

2. В Российской Федерации регулирование использования радиочастотного спектра осуществляется межведомственным коллегиальным органом по радиочастотам при федеральном органе исполнительной власти в области связи (далее - государственная комиссия по радиочастотам), обладающим всей полнотой полномочий в области регулирования радиочастотного спектра.

4. Использование в Российской Федерации радиочастотного спектра осуществляется в соответствии со следующими принципами:

разрешительный порядок доступа пользователей к радиочастотному спектру;

сближение распределения полос радиочастот и условий их использования в Российской Федерации с международным распределением полос радиочастот;

право доступа всех пользователей к радиочастотному спектру с учетом государственных приоритетов, в том числе обеспечения радиочастотным спектром радиослужб Российской Федерации в целях обеспечения безопасности граждан, обеспечения связи для нужд органов государственной власти, обороны страны и безопасности государства, правопорядка, экологической безопасности, предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

платность использования радиочастотного спектра;

недопустимость бессрочного выделения полос радиочастот, присвоения радиочастот или радиочастотных каналов.

5. Средства связи, иные радиоэлектронные средства и высокочастотные устройства, являющиеся источниками электромагнитного излучения, подлежат регистрации. Перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации, и порядок их регистрации определяются Правительством Российской Федерации.

Использование без регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации в соответствии с настоящей статьей, не допускается.

### **Статья 22.1. Радиочастотная служба**

Специально уполномоченная служба по обеспечению регулирования использования радиочастот и радиоэлектронных средств при федеральном органе исполнительной власти в области связи (далее - радиочастотная служба) осуществляет организационные и технические меры по обеспечению надлежащего использования радиочастот или радиочастотных каналов и соответствующих радиоэлектронных средств или высокочастотных устройств гражданского назначения во исполнение решений государственной комиссии по радиочастотам, а также реализует иные полномочия, предусмотренные настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и утвержденным Правительством Российской Федерации Положением о радиочастотной службе.

### **Статья 24. Выделение полос радиочастот и присвоение (назначение) радиочастот или радиочастотных каналов**

1. Право на использование радиочастотного спектра предоставляется посредством выделения полос радиочастот и присвоения (назначения) радиочастот или радиочастотных каналов.

Использование радиочастотного спектра без соответствующего разрешения не допускается, если иное не предусмотрено настоящим Федеральным законом.

### **Статья 25. Контроль за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств**

1. Контроль за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств (радиоконтроль) осуществляется в целях:

проверки соблюдения пользователем радиочастотным спектром правил его использования;

выявления не разрешенных для использования радиоэлектронных средств и прекращения их работы;

выявления источников радиопомех;

выявления нарушения порядка и правил использования радиочастотного спектра, национальных стандартов, требований к параметрам излучения (приема) радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;

обеспечения электромагнитной совместимости;

обеспечения эксплуатационной готовности радиочастотного спектра.

2. Радиоконтроль является составной частью государственного управления использованием радиочастотного спектра и международно-правовой защиты присвоения (назначения) радиочастот или радиочастотных каналов. Радиоконтроль за радиоэлектронными средствами гражданского назначения осуществляется радиочастотной службой. Порядок осуществления радиоконтроля определяется Правительством Российской Федерации.

### **Статья 68. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области связи**

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

### **Статья 71. Ввоз радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств в Российскую Федерацию и вывоз радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств из Российской Федерации**

Ввоз радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств в Российскую Федерацию и вывоз радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств из Российской Федерации осуществляются в соответствии с международными договорами Российской Федерации, таможенным законодательством Таможенного союза в рамках ЕврАзЭС и законодательством Российской Федерации.

**КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ**  
(с изменениями по состоянию на 15.11.2015)  
(Извлечение)

**Глава 13. Административные правонарушения**  
**в области связи и информации**

**Статья 13.3. Самовольные проектирование, строительство, изготовление, приобретение, установка или эксплуатация радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств**

Проектирование, строительство, изготовление, приобретение, установка или эксплуатация радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств без специального разрешения (лицензии), если такое разрешение (такая лицензия) обязательно (обязательна), -

влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до одной тысячи рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой; на должностных лиц - от одной тысячи до двух тысяч рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой; на юридических лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой.

*Примечания.* 1. Под радиоэлектронными средствами в настоящей статье и статье 13.4 настоящего Кодекса понимаются технические средства, состоящие из одного или нескольких радиопередающих или радиоприемных устройств либо из их комбинации и вспомогательного оборудования и предназначенные для передачи или приема радиоволн.

2. Под высокочастотными устройствами понимаются оборудование или приборы, предназначенные для генерирования и местного использования радиочастотной энергии для промышленных, научных, медицинских, бытовых и других целей, за исключением применения в области электрической связи.

3. Не влечет административной ответственности использование радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, предназначенных для индивидуального приема программ телевизионного вещания и радиовещания, а также для использования изделий бытовой электроники, не содержащих радиоизлучающих устройств.

#### **Статья 13.4. Нарушение правил проектирования, строительства, установки, регистрации или эксплуатации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств**

1. Нарушение правил проектирования, строительства, установки или регистрации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств -

влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от ста до трехсот рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой; на должностных лиц - от трехсот до пятисот рублей; на юридических лиц - от трех тысяч до пяти тысяч рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой.

2. Нарушение правил эксплуатации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств (за исключением случаев, когда такие правила содержатся в технических регламентах), правил радиообмена или использования радиочастот либо несоблюдение государственных стандартов, норм или разрешенных в установленном порядке параметров радиоизлучения -

влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от трехсот до пятисот рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой; на должностных лиц - от пятисот до одной тысячи рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от пятисот до одной тысячи рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой либо административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой; на юридических лиц - от пяти тысяч до десяти тысяч рублей с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой либо административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток с конфискацией радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или без таковой.

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**  
**от 12 октября 2004 г. № 539**

**О ПОРЯДКЕ РЕГИСТРАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ  
СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ**

(в редакции от 27.11.2014)

*(Извлечение)*

В соответствии со статьей 22 Федерального закона «О связи» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые:

Правила регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств;

перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации.

Утверждены  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 12 октября 2004 г. № 539

**ПРАВИЛА**  
**РЕГИСТРАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ**  
**И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ**

(в редакции от 27.11.2014)

*(Извлечение)*

1. Настоящие Правила устанавливают порядок регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств гражданского назначения, используемых на территории Российской Федерации и территориях, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации.

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

2. **Под владельцем радиоэлектронных средств** и высокочастотных устройств понимается лицо, у которого эти средства или устройства находятся в собственности, на праве хозяйственного ведения или на праве оперативного управления либо на ином законном основании (аренда, безвозмездное пользование).



**Под пользователем радиоэлектронного средства** понимается лицо, использующее это средство совместно с владельцем на основании договора.

*(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

3. Регистрация радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций в целях учета источников электромагнитного излучения, влияющих на обеспечение надлежащего использования радиочастот (радиочастотных каналов).

*(в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.07.2007 № 476, от 13.10.2008 № 761, от 13.10.2011 № 837)*

4. Регистрации подлежат радиоэлектронные средства и высокочастотные устройства, предусмотренные перечнем, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

6. Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации устанавливает:

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 13.10.2008 N 761)*

а) перечень технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств;

б) формы свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств;

в) формы свидетельств об образовании позывных сигналов.

*(в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.07.2007 № 476, от 13.10.2011 № 837)*

**7. Регистрация радиоэлектронных средств** и высокочастотных устройств осуществляется по заявлению владельца радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или пользователя радиоэлектронного средства (далее - заявитель), подаваемому на бумажном носителе или в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", официального сайта территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, на территории деятельности которого планируется использование радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (при наличии технической возможности) или иным способом в соответствии с законодательством Российской Федерации, подтверждающим факт направления заявления.

*(п.7 в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.08.2014 № 816, от 27.11.2014 № 1252)*

**8. Заявление о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств подается в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, на территории деятельности которого планируется использование радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, с указанием:**

а) наименования, идентификационного номера налогоплательщика, места нахождения и почтового адреса юридического лица - для юридического лица;

б) фамилии, имени, отчества, идентификационного номера налогоплательщика (при его наличии), места жительства, данных документа, удостоверяющего личность гражданина Российской Федерации, - для индивидуальных предпринимателей и физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями;

в) имени, фамилии, гражданства (в случае его наличия), места регистрации, данных документа, удостоверяющего личность, - для иностранных граждан и лиц без гражданства;

г) типа, наименования и номера регистрируемого радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства;

д) номера и даты разрешения на использование радиочастот (радиочастотных каналов) для радиоэлектронных средств, выданных на имя заявителя (в случае, если наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации);

*(пп. "д" введен Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 № 1100, в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

е) номера и даты свидетельства об образовании позывного сигнала (в случае, если образование позывного сигнала предусмотрено законодательством Российской Федерации).

*(пп. "е" введен Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 № 1100)*

*(п. 8 в ред. Постановления Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

**10. К заявлению прилагаются:**

г) сведения о технических характеристиках и параметрах излучения регистрируемых радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;

*(пп. "з" в ред. Постановления Правительства РФ от 25.07.2007 № 476)*

е) копия договора между владельцем радиоэлектронных средств и пользователем радиоэлектронного средства - в случае, если предполагается совместное использование радиоэлектронного средства.

*(пп. "е" введен Постановлением Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

10(1). Документы и информация, которые необходимы для принятия решения о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств и которые находятся в распоряжении органов, предоставляющих государственные услуги, либо подведомственных государственным органам организаций, участвующих в предоставлении государственных услуг, в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, запрашиваются у соответствующих органов (организаций) территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций посредством направления межведомственного запроса через систему межведомственного электронного взаимодействия.

*(п. 10(1) введен Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 № 1100)*

11. Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций не позднее 10 рабочих дней с момента получения заявления:

*(в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.07.2007 № 476, от 13.10.2008 № 761, от 13.10.2011 № 837)*

а) рассматривает представленные заявителем документы и принимает решение о регистрации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или об отказе в их регистрации;

*(пп. "а" в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 N 1252)*

б) вносит в установленном порядке сведения о зарегистрированных радиоэлектронных средствах и высокочастотных устройствах в базу данных;

в) выдает заявителю свидетельство о регистрации или мотивированное уведомление об отказе в такой регистрации.

11(1). Свидетельство о регистрации или мотивированное уведомление об отказе в такой регистрации может быть создано в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, и направлено по выбору заявителя, указанному в заявлении, с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", официального сайта территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, который осуществил регистрацию радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (при наличии технической возможности) на адрес электронной почты заявителя или иным способом в соответствии с законодательством Российской Федерации, подтверждающим факт направления свидетельства о регистрации или уведомления об отказе в такой регистрации.

*(п. 11(1) введен Постановлением Правительства РФ от 15.08.2014 № 816)*

12. Основанием для отказа в регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств является:

а) несоответствие представляемых документов требованиям, установленным настоящими Правилами;

б) непредставление документов, необходимых для регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств в соответствии с настоящими Правилами;

в) наличие в документах, представленных заявителем, недостоверной или искаженной информации;

г) несоответствие сведений о технических характеристиках и параметрах излучений радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств требованиям, установленным в разрешении на использование радиочастот или радиочастотных каналов;

*(пп. "з" в ред. Постановления Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

д) невыполнение заявителем условия, установленного в разрешении на использование радиочастот или радиочастотных каналов, в части предельного срока регистрации радиоэлектронного средства.

*(пп. "д" введен Постановлением Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

13. Срок действия свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств соответствует сроку действия разрешения на использование радиочастот (радиочастотных каналов), если такое разрешение требуется.

Срок действия свидетельства о регистрации высокочастотных устройств, а также радиоэлектронных средств, для которых не требуется разрешение на использование радиочастот (радиочастотных каналов), составляет 10 лет, если заявителем не указан меньший срок.

14. Свидетельство о регистрации оформляется отдельно на каждое радиоэлектронное средство и (или) высокочастотное устройство. Оно является именным документом и дает его владельцу право на использование радиоэлектронного средства и (или) высокочастотного устройства.

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.07.2007 № 476)*

При совместном использовании радиоэлектронного средства свидетельство о регистрации радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства оформляется отдельно для каждого заявителя с учетом сведений о технических характеристиках и параметрах излучения регистрируемого радиоэлектронного средства, указанных заявителем в соответствии с подпунктом "г" пункта 10 настоящих Правил.

*(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

В случае порчи или утраты свидетельства о регистрации радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, который осуществил регистрацию ра-

диоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, на основании заявления владельца радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или пользователя радиоэлектронного средства выдает дубликат свидетельства на бумажном носителе или в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью.

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

Заявление в форме электронного документа направляется с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", официального сайта территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, который осуществил регистрацию радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (при наличии технической возможности) или иным способом в соответствии с законодательством Российской Федерации, подтверждающим факт направления заявления.

*(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 15.08.2014 № 816, в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

По выбору заявителя дубликат свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств создается в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, и направляется заявителю способом, указанным в заявлении, с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", официального сайта территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, который осуществил регистрацию радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств, в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (при наличии технической возможности) или иным способом в соответствии с законодательством Российской Федерации, подтверждающим факт направления дубликата свидетельства.

*(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 15.08.2014 № 816, в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

15. Перерегистрация радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств проводится на основании заявления на бумажном носителе или в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, подаваемого в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций:

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 15.08.2014 № 816)*

а) владельцем радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств:

в связи с окончанием срока действия свидетельства о регистрации радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства;

при изменении сведений, указанных в заявлении о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств и в прилагаемых к нему документах;

б) правопреемником владельца радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств - при смене владельца зарегистрированных радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;

в) пользователем радиоэлектронных средств:

в связи с окончанием срока действия свидетельства о регистрации радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства;

при изменении сведений, указанных в заявлении о регистрации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств и прилагаемых к нему документах.

*(пп. "в" введен Постановлением Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

*(п. 15 в ред. Постановления Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

15(1). Перерегистрация радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств осуществляется в порядке, установленном для их регистрации.

*(п. 15(1) введен Постановлением Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

16. Действие свидетельства о регистрации радиоэлектронного средства или высокочастотного устройства прекращается в следующих случаях:

*(в ред. Постановления Правительства РФ от 25.07.2007 № 476)*

а) истечение указанного в свидетельстве срока действия;

б) прекращение действия разрешения на использование радиочастот (радиочастотных каналов);

в) представление заявления владельца радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств или пользователя радиоэлектронного средства о прекращении действия свидетельства о регистрации радиоэлектронного средства и высокочастотного устройства, выданного на имя соответственно владельца или пользователя указанного средства;

*(пп. "в" в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

г) обнаружение недостоверных данных в документах, представляемых заявителем для регистрации радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств;

*(пп. "г" в ред. Постановления Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

д) выявление несоответствия технических характеристик, параметров излучений и условий использования зарегистрированных радиоэлектрон-

ных средств и (или) высокочастотных устройств сведениям, представленным заявителем при их регистрации;

*(пп. "д" введен Постановлением Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

е) прекращение действия договора, указанного в подпункте "д" пункта 10 настоящих Правил.

*(пп. "е" введен Постановлением Правительства РФ от 13.10.2011 № 837)*

18. Сведения о высокочастотных устройствах и об их владельцах, о радиоэлектронных средствах и об их владельцах и пользователях предоставляются Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций и ее территориальными органами или операторами связи, оказывающими услуги связи с использованием данных радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, государственным органам в соответствии с их полномочиями в случаях, установленных законодательством Российской Федерации.

*(п. 18 в ред. Постановления Правительства РФ от 27.11.2014 № 1252)*

19. За нарушение порядка регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, установленного настоящими Правилами, виновные лица несут ответственность в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Утвержден  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 12 октября 2004 г. № 539

**ПЕРЕЧЕНЬ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ  
УСТРОЙСТВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕГИСТРАЦИИ**  
(в редакции постановления Правительства РФ от 19.03.2013 № 237)  
*(Извлечение)*

		Пункты приложения <*>
5	Радиоэлектронные средства сухопутной подвижной службы	2, 12, 14, 17, 19
6	Радиоэлектронные средства любительской службы	14, 19

<\*> Изъятия отдельных типов радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств из подлежащих регистрации радиоэлектронных средств (высокочастотных устройств) соответствующих служб приведены в приложении.

Приложение  
к перечню радиоэлектронных средств  
и высокочастотных устройств,  
подлежащих регистрации

**ИЗЪЯТИЯ ИЗ ПЕРЕЧНЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ  
УСТРОЙСТВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕГИСТРАЦИИ**

(в ред. постановлений Правительства РФ от 13.10.2011 № 837,  
от 19.03.2013 № 237)

*(Извлечение)*

2. Станции сухопутной подвижной связи личного пользования диапазона 27 МГц (СиБи-диапазона) с допустимой мощностью излучения передатчика не более 10 Вт.
12. Маломощные радиостанции в полосе радиочастот 433,075 - 434,750 МГц с мощностью излучения передающих устройств не более 10 мВт.
14. Радиоэлектронные средства, предназначенные только для приема радиоволн и не требующие защиты от помех со стороны других радиоэлектронных средств, в том числе радиоэлектронные средства, используемые для индивидуального приема программ телевизионного вещания и радиовещания, сигналов персональных радиовыводов (радиопейджеры), персональной радионавигации, включая пользовательские устройства радионавигационных спутниковых систем, не содержащие радиоизлучающих устройств.
17. Портативные радиостанции в полосе радиочастот 446 - 446,1 МГц с мощностью излучения передающих устройств не более 0,5 Вт.
18. Детские радиосигнальные и радиопереговорные устройства, а также устройства радиоконтроля за ребенком в полосах радиочастот 38,7 - 39,23 МГц и 40,66 - 40,7 МГц с мощностью излучения передающих устройств до 10 мВт, а также в полосе радиочастот 863,933 - 864,045 МГц с мощностью излучения передающих устройств до 2 мВт.
19. Станции любительской службы, временно ввозимые на территорию Российской Федерации.



**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 13 января 2015 г. № 2**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПАРАМЕТРОВ ИЗЛУЧЕНИЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ,  
СВЕДЕНИЯ О КОТОРЫХ ПРИЛАГАЮТСЯ К ЗАЯВЛЕНИЮ О РЕГИСТРАЦИИ  
ЭТИХ СРЕДСТВ И УСТРОЙСТВ, ФОРМ СВИДЕТЕЛЬСТВ О РЕГИСТРАЦИИ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ И  
ФОРМ СВИДЕТЕЛЬСТВ ОБ ОБРАЗОВАНИИ ПОЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ  
ОПОЗНАВАНИЯ  
(Извлечение)**

В соответствии с пунктом 6 Правил регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2004 г. № 539 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 42, ст. 4137; 2007, № 31, ст. 4093; 2008, № 42, ст. 4832; 2010, № 13, ст. 1502; 2011, № 43, ст. 6073; 2012, № 1, ст. 144; 2013, № 12, ст. 1336; 2014, № 34, ст. 4673), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый перечень технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств (приложение № 1 к настоящему приказу).

2. Утвердить прилагаемые формы:

свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств (для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи, приложение № 4 к настоящему приказу);

свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания (для радиостанций любительской и любительской спутниковой служб, кроме радиостанций, применяемых в соревнованиях по радиомногоборью и спортивной радиопеленгации, приложение № 7 к настоящему приказу);

свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания (для радиостанций любительской и любительской спутниковой служб, применяемых в соревнованиях по радиоспорту, приложение № 8 к настоящему приказу);

свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания временного использования (для радиостанций любительской и любительской спутниковой служб, кроме радиоэлектронных средств иностранных граждан при их временном пребывании на территории Российской Федерации, приложение № 9 к настоящему приказу);

свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания временного использования иностранным гражданам при их временном пребывании на территории Российской Федерации (для радиостанций любительской и любительской спутниковой служб, приложение № 10 к настоящему приказу).

3. Установить, что свидетельства о регистрации для стационарных радиоэлектронных средств, высокочастотных устройств и свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания (кроме свидетельства, указанного в приложении № 7 к настоящему приказу) оформляются на бумажных носителях формата А4 (210 x 297 мм) или в виде электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью. Свидетельства о регистрации для подвижных радиоэлектронных средств, радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи и свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания, указанное в приложении № 7 к настоящему Приказу, оформляется на бумажном носителе формата А7 (74 x 105 мм) или в виде электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью.

4. Признать утратившим силу приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 15.06.2010 № 82 «Об утверждении перечня технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств, форм свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств и форм свидетельств об образовании позывного сигнала опознавания» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 июля 2010 г., регистрационный № 18004).

5. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр  
Н.А.НИКИФОРОВ

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПАРАМЕТРОВ ИЗЛУЧЕНИЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ,  
СВЕДЕНИЯ О КОТОРЫХ ПРИЛАГАЮТСЯ К ЗАЯВЛЕНИЮ  
О РЕГИСТРАЦИИ ЭТИХ СРЕДСТВ И УСТРОЙСТВ**

№ п/п	Характеристика, параметр	Примечание
1	Тип	1
2	Наименование	1
3	Заводской (серийный, учетный) номер	1
4	Год изготовления	2
5	Завод-изготовитель	2
6	Позывной сигнал опознавания	3
7	Условия эксплуатации (стационарное, возимое, носимое)	4
8	Адрес места установки (район размещения при отсутствии адреса)	5
9	Географическая широта места установки, град., мин., сек.	6
10	Географическая долгота места установки, град., мин., сек.	6
11	Наименование космического аппарата (КА) и его точка стояния (град.)	13
12	Рабочие частоты передачи (приема) радиоэлектронного средства (полоса рабочих радиочастот высокочастотного устройства), МГц	7
13	Класс излучения	12
14	Мощность на выходе передатчика радиоэлектронного средства (мощность высокочастотного устройства), Вт, либо эффективная изотропно излучаемая мощность радиоэлектронного средства, дБВт	7
15	Тип антенны	4

16	Высота подвеса антенны, м	8
17	Азимут излучения, град.	8
18	Поляризация излучения (горизонтальная, вертикальная, наклонная)	8
19	Идентификационный номер радиоэлектронного средства в сети связи, передаваемый в эфир	9
20	Идентификационный номер сети связи, передаваемый в эфир	10
21	Квалификация радиооператора любительской радиостанции	11

Примечания:

1. приводятся при регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов. Тип и наименование приводятся в соответствии с решением Государственной комиссии по радиочастотам от 20.12.2011 № 11-13-02 «Об утверждении порядка проведения экспертизы возможности использования заявленных радиоэлектронных средств и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами, рассмотрения материалов и принятия решений о присвоении (назначении) радиочастот или радиочастотных каналов в пределах выделенных полос радиочастот»;

2. приводятся при наличии указанных сведений;

3. приводится при регистрации радиоэлектронных средств, для опознавания которых в соответствии с приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 12.01.2012 № 4 «Об утверждении Порядка образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 марта 2012 г., регистрационный № 23641) предусмотрено образование позывных сигналов;

4. приводятся при регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов. Тип антенны заполняется в соответствии с таблицей № 9 раздела № 6 главы II Инструкции по заполнению бланка формы № 1 «Тактико-технические данные радиоэлектронного средства», утвержденной решением Государственной комиссии по радиочастотам при Государственном комитете Российской Федерации по связи и информатизации от 30.11.1998, протокол № 10/4;

5. приводится при регистрации высокочастотных устройств и стационарных радиоэлектронных средств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов или при необходимости уточнения сведений;

6. приводятся при регистрации стационарных радиоэлектронных средств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов или при необходимости уточнения сведений;

7. приводятся при регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов или при необходимости уточнения сведений;

8. приводятся при регистрации радиоэлектронных средств, в случае отсутствия указанных данных в частотно-территориальном плане, приложенном к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов или при необходимости уточнения сведений;

9. *не приводится.*

10. *не приводится.*

11. приводится при регистрации радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб;

12. приводится в соответствии с Нормами на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского назначения (Нормы 19-02, утвержденные решением Государственной комиссии по радиочастотам от 24.05.2013, протокол 13-18, и приложением I Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи) при регистрации радиоэлектронных средств, не включенных отдельной строкой в частотно-территориальный план радиоэлектронного средства (сети), приложенный к разрешению на использование радиочастот или радиочастотных каналов или при необходимости уточнения сведений;

13. *не приводится.*

Приложения №№ 2-10 к приказу Министерства связи  
и массовых коммуникаций Российской Федерации  
от 13.01.2015 № 2

**(Не приводятся)**

**Инструкция по заполнению бланка формы № 1**  
**"Тактико-технические данные РЭС"**

(утв. решением ГКРЧ при Госкомсвязи РФ от 30.11.1998, протокол № 10/4)  
(Извлечение)

**ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ**

РЭС – радиоэлектронное средство	- техническое средство, состоящее из одного или нескольких передатчиков и/или приемников, антенн и вспомогательного оборудования.
Категория РЭС	- категория группы РЭС, характеризующаяся общей наиболее существенной эксплуатационной задачей (РЭС радиосвязи, РЭС радиолокации, РЭС радионавигации и др.).
Тип РЭС	- разновидность РЭС, входящая в определенную категорию.
Режим	- вид работы РЭС, в котором оно решает определенную функциональную задачу с неизменным алгоритмом функционирования.
Перестройка рабочей частоты	- преднамеренное изменение частоты излучения и/или приема в процессе работы РЭС, осуществляемое вручную оператором или автоматически (программно).
Реальная чувствительность	- чувствительность радиоприемника, определяемая минимальным уровнем радиосигнала на его входе при заданном отношении уровней полезного сигнала и шума и заданном уровне полезного сигнала на выходе радиоприемника.
Пороговая чувствительность	- чувствительность радиоприемника, определяемая минимальным уровнем радиосигнала на его входе при равных уровнях полезного сигнала и шума на выходе радиоприемника.
Необходимая ширина полосы излучения	- минимальная полоса частот данного класса радиоизлучения, достаточная для передачи сигнала с требуемыми скоростью и качеством.

Сигнал с распределенным спектром	- полезный сигнал, полученный путем модуляции несущей любым известным для данного сигнала способом. Ширина полосы этого сигнала дополнительно увеличена с помощью расширяющей функции (сигнала дисперсии) сверх того, что необходимо для передачи полезной информации.
Коэффициент усиления антенны	- отношение мощности на входе эталонной антенны к мощности, подводимой ко входу рассматриваемой антенны, при условии, что обе антенны создают в данном направлении на одинаковом расстоянии равные значения напряженности поля или плотности потока мощности.

Таблица № 9

### СЛОВАРЬ ЗНАЧЕНИЙ РЕКВИЗИТА "ТИП АНТЕННЫ"

Тип антенны	Тип антенны
Вибраторная	Рамочная
Штыревая	Фазированная решетка (щелевая, рупорная и др.)
Щелевая	Волновой канал
Рупорная	Бегущей волны
Зеркальная <*>	Логопериодическая
Коллинеарная	Магнитная
Линзовая	Антенные системы
Спиральная	Другие типы антенн

<\*> В категорию зеркальных антенн входят параболическая, Кассегрена, Грегори, рупорно-параболическая и т.п.

Таблица № 11

### СЛОВАРЬ ЗНАЧЕНИЙ РЕКВИЗИТА "ТИП ПОЛЯРИЗАЦИИ"

Значения реквизита	Значения реквизита
Горизонтальная	Круговая
Вертикальная	Эллиптическая
Наклонная	

**"Нормы на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского применения. Нормы 19-02"**  
(утв. решением ГКРЧ при Минсвязи РФ от 28.10.2002, протокол № 22/2)  
(Извлечение)

**2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

2.1. **Класс излучения:** совокупность характеристик радиоизлучения, обозначаемая установленными условными обозначениями типов модуляции основной несущей, модулирующего сигнала, вида передаваемых сообщений, а также, при необходимости, дополнительных характеристик сигнала.

Приложение 5

**ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗЛУЧЕНИЙ**

П.5.3. Класс излучения представляет собой совокупность характеристик (см. п. 2.1 Норм).

Излучения должны классифицироваться и обозначаться в соответствии с их основными и дополнительными характеристиками.

С помощью первых трех условных обозначений описываются основные характеристики для классификации излучения, а для полного описания излучения необходимо добавить две дополнительные характеристики.

**Первое обозначение** - тип модуляции основной несущей.

**Второе обозначение** - характер сигнала (сигналов), модулирующего основную несущую.

**Третье обозначение** - тип передаваемой информации.

Четвертое обозначение - подробные данные о сигнале (сигналах).

Пятое обозначение - характер уплотнения.

Основные характеристики являются обязательными в обозначении излучения, а вместо дополнительных, если они не используются, ставятся прочерки.

**Основные характеристики класса излучения:**

П.5.4.	<b>Первое обозначение - Тип модуляции основной несущей:</b>	
П.5.4.1.	Излучение немодулированной несущей	<b>N</b>
П.5.4.2.	Излучения, при которых основная несущая модулируется по амплитуде (включая случаи, когда поднесущие имеют угловую модуляцию):	
П.5.4.2.1.	Двухполосная	<b>A</b>



П.5.4.2.2.	Однополосная с полной несущей	<b>H</b>
П.5.4.2.3.	Однополосная с ослабленной несущей или с переменным уровнем несущей	<b>R</b>
П.5.4.2.4.	Однополосная с подавленной несущей	<b>J</b>
П.5.4.2.5.	С независимыми боковыми полосами	<b>B</b>
П.5.4.2.6.	С частично подавленной одной из боковых полос	<b>C</b>
П.5.4.3.	Излучения, при которых основная несущая имеет угловую модуляцию:	
П.5.4.3.1	Частотная модуляция	<b>F</b>
П.5.4.3.2.	Фазовая модуляция	<b>G</b>
П.5.4.4.	Излучения, при которых основная несущая имеет амплитудную и угловую модуляцию либо одновременно, либо в заранее установленной последовательности	<b>D</b>
П.5.4.5.	Импульсные излучения	
П.5.4.5.1.	Последовательность немодулированных импульсов	<b>P</b>
П.5.4.5.2.	Последовательность импульсов:	
П.5.4.5.2.1.	Модулированных по амплитуде	<b>K</b>
П.5.4.5.2.2.	Модулированных по ширине или длительности	<b>L</b>
П.5.4.5.2.3.	Модулированных по положению или фазе	<b>M</b>
П.5.4.5.2.4.	При которой несущая имеет угловую модуляцию во время передачи импульсов	<b>Q</b>
П.5.4.5.2.5.	Представляющая сочетание указанных выше способов или производимая другими методами	<b>V</b>
П.5.4.6.	Прочие случаи, отличные от указанных выше, при которых излучение состоит из основной несущей, модулированной либо одновременно, либо в заранее установленной последовательности сочетанием двух или более из следующих методов модуляции: амплитудной, угловой, импульсной	<b>W</b>
П.5.4.7.	Прочие случаи	<b>X</b>
П.5.5.	<b>Второе обозначение - Характер сигнала (сигналов), модулирующего основную несущую:</b>	
П.5.5.1.	Отсутствие модулирующего сигнала	<b>0</b>
П.5.5.2.	Один канал, содержащий квантованную или цифровую информацию без пользования модулирующей поднесущей	<b>1</b>
П.5.5.3.	Один канал, содержащий квантованную или цифровую информацию при использовании модулирующей поднесущей	<b>2</b>

П.5.5.4.	Один канал, с аналоговой информацией	<b>3</b>
П.5.5.5.	Два и более каналов, содержащих квантованную или цифровую информацию	<b>7</b>
П.5.5.6.	Два или более каналов с аналоговой информацией	<b>8</b>
П.5.5.7.	Сложная система с одним или несколькими каналами, содержащими квантованную или цифровую информацию, совместно с одним или несколькими каналами, содержащими аналоговую информацию	<b>9</b>
П.5.5.8.	Прочие случаи	<b>X</b>
П.5.6.	<b>Третье обозначение - Тип передаваемой информации</b>	
П.5.6.1.	Отсутствие передаваемой информации	<b>N</b>
П.5.6.2.	Телеграфия для слухового приема	<b>A</b>
П.5.6.3.	Телеграфия для автоматического приема	<b>B</b>
П.5.6.4.	Факсимиле	<b>C</b>
П.5.6.5.	Передача данных, телеметрия, телеуправление	<b>D</b>
П.5.6.6.	Телефония (включая звуковое радиовещание)	<b>E</b>
П.5.6.7.	Телевидение (видео)	<b>F</b>
П.5.6.8.	Сочетание указанных выше типов	<b>W</b>
П.5.6.9.	Прочие услуги	<b>X</b>

**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 12 января 2012 г. № 4**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА  
ОБРАЗОВАНИЯ ПОЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ОПОЗНАВАНИЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
(в ред. приказов Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23,  
от 29.01.2015 № 20)

В соответствии с пунктом 5.2.11(1) Положения о Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; 2010, № 13, ст. 1502; № 26, ст. 3350; № 30, ст. 4099; № 31, ст. 4251; 2011, № 2, ст. 338; № 3, ст. 542; № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 21, ст. 2965; № 44, ст. 6272), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения.
2. Направить настоящий приказ в Министерство юстиции Российской Федерации на государственную регистрацию.

Министр  
И.О.ЩЕГОЛЕВ

Утвержден  
приказом Министерства связи  
и массовых коммуникаций  
Российской Федерации  
от 12.01.2012 № 4

**ПОРЯДОК  
ОБРАЗОВАНИЯ ПОЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ОПОЗНАВАНИЯ  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
(в редакции приказов Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23,  
от 29.01.2015 № 20)  
*(Извлечение)*

**I. Общие положения**

1.1. Настоящий порядок образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения (далее - Порядок) определяет формы позывных сигналов и устанавливает правила образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств (далее - РЭС) фиксированной службы, использующих полосы радиочастот ниже 28000 кГц, радиовещательной службы, морской подвижной службы, сухопутной подвижной службы, службы стандартных частот и сигналов времени, любительской и любительской спутниковой служб в Российской Федерации.

1.2. Настоящий порядок разработан в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи, Положением о Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; 2010, № 13, ст. 1502; № 26, ст. 3350; № 30, ст. 4099; № 31, ст. 4251; 2011, № 2, ст. 338; № 3, ст. 542; № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 21, ст. 2965; № 44, ст. 6272).

1.3. Положения настоящего Порядка являются обязательными для предприятий радиочастотной службы, к полномочиям которых относится выполнение работ по образованию позывных сигналов для опознавания РЭС гражданского назначения, и для физических и юридических лиц, желающих использовать РЭС, для опознавания которого необходим позывной сигнал.

## **II. Основные положения по образованию позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения**

2.1. Позывные сигналы всем РЭС, используемым для международной службы общественной корреспонденции, а также РЭС, которые могут создавать вредные помехи за пределами территории Российской Федерации, образуются из международных серий позывных сигналов, распределенных Российской Федерацией Международным союзом электросвязи (далее - МСЭ): RAA - RZZ и UAA - UIZ. С целью опознавания принадлежности РЭС гражданского назначения к Российской Федерации для образования позывных сигналов, начинающихся с буквы "R", требуется только один знак, а для начинающихся с буквы "U" требуется два первых знака.

2.4. В качестве позывных сигналов не должны применяться:

сочетания знаков (букв, цифр), которые можно принять за сигналы бедствия или за другие сигналы такого же рода;

сочетания букв из серии QOA - QUZ.

2.5. Работы по образованию позывных сигналов для опознавания РЭС гражданского назначения выполняет федеральное государственное унитарное предприятие "Главный радиочастотный центр".

*(п. 2.5 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

2.6. Позывные сигналы не образуются для РЭС сухопутной подвижной службы, изъятых из перечня РЭС, подлежащих регистрации.

*(абзац введен Приказом Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

*(п. 2.6 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23)*

2.7. Позывные сигналы для опознавания РЭС гражданского назначения образуются в соответствии с настоящим Порядком на основании обращения в радиочастотную службу.

*(п. 2.7 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

**2.8. В обращении на получение свидетельства об образовании позывного сигнала указываются:**

**регистрационный номер (при наличии) и дата обращения;**

организационно-правовая форма юридического лица, его полное и краткое наименование и место нахождения;

**фамилия, имя, отчество (при его наличии), место жительства, название удостоверяющего личность документа, его серия и номер, когда и кем выдан (для физического лица или индивидуального предпринимателя) и дополнительно для образования позывных сигналов радиостанциям любительской и любительской спутниковой служб (далее - любительской службы) имя и фамилия на английском языке;**

**заявляемый срок или период использования позывного сигнала;**

**контактная информация о заявителе (почтовый адрес, номер телефона, факса, адрес электронной почты);**

ИНН, а также банковские реквизиты (расчетный счет, наименование и адрес банка, корреспондентский счет, БИК) юридического лица, **ИНН (при его наличии) физического лица** или индивидуального предпринимателя;

**наименование службы радиосвязи;**

**наименование и заводской или учетный номер РЭС (при его наличии);**

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

*абзац исключен. - Приказ Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20;*

фамилия, имя, отчество управляющего оператора радиостанции любительской службы юридического лица (только для образования позывного сигнала радиостанции любительской службы);

**заявляемая квалификационная категория владельца радиостанции любительской службы** или управляющего оператора радиостанции любительской службы юридического лица. Фактическая квалификационная категория удостоверяется свидетельством об образовании позывного сигнала (только для образования позывных сигналов радиостанциям любительской службы);

наименование мероприятия, в котором планируется участие радиостанции любительской службы (только для образования позывного сигнала временного использования радиостанции любительской службы).

**2.9. К обращению на получение свидетельства об образовании позывного сигнала прилагаются:**

2.9.1. реквизиты разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов (далее - Разрешение), в случае, если такое Разрешение выдано без образования позывного сигнала;

2.9.2. оформленные в установленном порядке документы (доверенность, договор и др.) на право обращения лицами, представляющими интересы заявителя;

**2.9.3. копия Гармонизированного радиолюбительского экзаменационного сертификата государств - членов Европейской конференции администраций почт и электросвязи или выписка из протокола проверки эксплуатационной и технической готовности радиооператоров любительской службы, выданная предприятием радиочастотной службы или общероссийской общественной радиолюбительской организацией, являющейся членом международного союза радиолюбителей (только для образования позывного сигнала радиостанции любительской службы в случае изменения или для установления квалификационной категории);**

*(п. 2.9.3 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23)*

2.9.4. реквизиты или копия документа, подтверждающего проведение мероприятия, указанного в пункте 8.5 настоящего Порядка (для образования позывного сигнала временного использования радиостанции любительской службы);

2.9.5. копия документа, подтверждающего договорные отношения управляющего оператора и юридического лица (только для юридических лиц - владельцев радиостанций любительской службы);

**2.9.6. реквизиты ранее выданного свидетельства об образовании позывного сигнала (для владельцев радиостанций любительской службы при замене позывного сигнала или при образовании позывного сигнала временного использования);**

2.9.7. Список участников мероприятия (в виде таблицы), указанного в пункте 8.5 (только для образования позывных сигналов временного использования для радиостанций любительской службы), в котором отражены следующие данные:

постоянный позывной сигнал любительской радиостанции, ее владелец;

ответственный за использование позывного сигнала временного использования, его позывной сигнал;

местоположение любительской радиостанции при использовании позывного сигнала временного использования;

планируемый позывной сигнал временного использования.

2.10. Образование позывного сигнала для опознавания РЭС гражданского назначения документально подтверждается свидетельством об образовании позывного сигнала (далее - свидетельство) или заключением экспертизы о возможности использования заявленных РЭС и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования РЭС, или заключением о соответствии судовых радиостанций требованиям международных договоров Российской Федерации и требованиям законодательства Российской Федерации в области связи, в одном из пунктов которых указывается позывной сигнал. Свидетельство может быть оформлено в виде электронного документа, подписанного квалифицированной электронной подписью. Срок действия свидетельства не может превышать 10 лет.

*(п. 2.10 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

2.11. Основаниями для отказа в проведении работ по образованию позывного сигнала являются:

отсутствие подписи заявителя в обращении;

отсутствие в материалах обращения необходимых сведений и (или) документов;

наличие в материалах обращения недостоверной или искаженной информации, представление документов с истекшим сроком действия, неподписанных, не заверенных в установленном порядке.

2.12. Учет образованных позывных сигналов и свидетельств ведется в Единой автоматизированной системе сбора, обработки, учета и хранения данных о присвоениях (назначениях) радиочастот или радиочастотных каналов для РЭС и позывных сигналов для опознавания РЭС.

2.13. Действие свидетельства прекращается, а образованный позывной сигнал аннулируется предприятием радиочастотной службы во внесудебном порядке:

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

по заявлению юридического или физического лица, для опознавания РЭС которого был образован позывной сигнал;

при прекращении действия документов, удостоверяющих право физического или юридического лица на использование радиочастотного спектра РЭС, для опознавания которого был образован позывной сигнал;

по истечении срока действия свидетельства, если оно не было переоформлено в установленном порядке или если заблаговременно (не менее чем за тридцать дней) не была подана заявка на его переоформление;

использование РЭС в противоправных целях, наносящих вред интересам личности, общества и государства;

в случае обнаружения недостоверных или искаженных данных в обращении заявителя;

*(абзац введен Приказом Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

невыполнение условий использования радиочастотного спектра;

при ликвидации юридического лица;

по заявлению юридического или физического лица на образование нового позывного сигнала для опознавания РЭС, с целью замены ранее образованного позывного сигнала.

В случае аннулирования позывного сигнала для опознавания РЭС любительской службы за невыполнение условий (требований) использования радиочастотного спектра, образование позывного для опознавания РЭС этого владельца может производиться не ранее, чем через 6 месяцев со дня аннулирования с обязательной повторной проверкой эксплуатационной и технической готовности предприятием радиочастотной службы.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

2.14. В случае аннулирования позывного сигнала повторное его образование для опознавания РЭС этого же или другого физического или юридического лица возможно не ранее чем через шесть месяцев, за исключением девятизначного опознавателя станции морской подвижной службы, повторное использование которого возможно не ранее чем через пять лет.



## **VIII. Образование позывных сигналов для опознавания радиостанций любительской и любительской спутниковой служб**

8.1. Для опознавания всех РЭС владельца радиостанции любительской службы, независимо от мест их размещения, образовывается только один позывной сигнал постоянного использования, за исключением образования второго (дополнительного) постоянного позывного сигнала из серии RY#&&& для опознавания РЭС используемых в целях обучения лицами, имеющим первую или вторую квалификационную категорию. Позывные сигналы постоянного использования образовываются без учета предложений (предлагаемых вариантов) заявителя. Владелец радиостанции любительской службы имеет право обращения на изменение постоянного позывного сигнала только в случаях:

изменения квалификационной категории управляющего оператора;

изменения места жительства или места нахождения владельца радиостанции любительской службы;

образования позывного сигнала, состоящего из четырех знаков.

*(п. 8.1 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

8.2. Для радиостанции любительской службы, которой в установленном порядке образован постоянный позывной сигнал, в исключительных случаях может быть образован позывной сигнал временного использования. Срок действия позывного сигнала временного использования не продлевается и не может превышать 3 месяца, а для радиостанций антарктических экспедиций, дрейфующих полярных станций и объектов космического базирования - 2 года.

8.3. Позывные сигналы для опознавания радиостанций любительской службы образовываются из распределенных Администрации связи Российской Федерации международных серий позывных сигналов RAA - RZZ и UAA - UIZ. Позывной сигнал должен содержать букву R или две буквы из серий RA - RZ или две буквы из серий UA - UI, обозначающие национальную принадлежность радиостанции Российской Федерации, и цифру, за которыми следует группа, не более чем из четырех знаков, последним из которых должна быть буква. Позывные сигналы временного использования могут содержать группу более чем из четырех знаков, последним из которых должна быть буква. Исключениями являются: позывной сигнал "RAEM" и позывные сигналы для опознавания радиостанций спортивной радиопеленгации.

Позывной сигнал постоянного использования должен позволять идентифицировать уровень эксплуатационной и технической квалификации (квалификационную категорию) радиооператора.

8.4. При образовании позывного сигнала постоянного использования

после букв, обозначающих национальную принадлежность радиостанции, следующие за ними сочетание цифры и буквы определяется местом жительства заявителя физического лица или местом нахождения юридического лица.

*(п. 8.4 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

8.5. Основанием для обращения в радиочастотную службу с целью образования позывного сигнала временного использования является участие любительской радиостанции в международных, общегосударственных, региональных или местных мероприятиях, которые проводятся на основании указов и распоряжений Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации, актов федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, решений общероссийской общественной организации радиолюбителей, зарегистрированной в установленном порядке и являющейся членом международного союза радиолюбителей. При отсутствии подтверждения о проведении такого мероприятия образование позывного сигнала временного использования не производится.

8.6. Главным радиочастотным центром образуются позывные сигналы:

8.6.1. для опознавания любительских ретрансляторов из блоков позывных сигналов RR0AA - RR9ZZ или RR0AAA - RR9ZZZ;

8.6.2. для опознавания любительских радиомаяков из блока позывных сигналов RB0AA - RB9ZZ;

8.6.3. для опознавания любительских спутников из блоков позывных сигналов RS0S - RS9S или RS10S - RS99S;

8.6.4. для опознавания радиостанций радиооператоров, имеющих первую квалификационную категорию из блоков позывных сигналов:

RA0A - RA9Z, RC0A - RD9Z, RG0A - RG9Z, RJ0A - RO9Z, RQ0A - RQ9Z, RT0A - RZ9Z, UA0A - UD9Z, UF0A - UF5Z, UF8A - UF9Z, UG0A - UG5Z, UG8A - UG9Z, UI0A - UI9Z, R0AA - R9ZZ, RA0AA - RA9ZZ, RC0AA - RD9ZZ, RG0AA - RG9ZZ, RJ0AA - RO9ZZ, RQ0AA - RQ9ZZ, RT0AA - RZ9ZZ, UA0AA - UA9ZZ;

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 03.02.2013 № 23)*

8.6.5. позывные сигналы временного использования образуются для опознавания любительских радиостанций;

8.6.5.1. экспедиций на объекты космического базирования из блоков позывных сигналов RS0ISS - RS9ISS или RS00ISS - RS99ISS;

8.6.5.2. полярных станций (экспедиций), дрейфующих во льдах Северного Ледовитого океана, экспедиций в Антарктиду и на острова - из соответствующих блоков позывных сигналов, указанных в Приложении № 3 к настоящему Порядку;

8.6.5.3. участников мероприятий, перечисленных в пункте 8.5 настоящего Порядка, из блоков позывных сигналов:

UE0AA - UE9ZZ, UE00A - UE99Z, UE00AA - UE99ZZ, UE00AAA - UE99ZZZ, R000A - R999Z, R000AA - R999ZZ, R000AAA - R999ZZZ, R0000A - R9999Z, R0000AA - R9999ZZ;

8.6.5.4. участников мероприятий, организуемых общероссийской общественной организацией радиолюбителей, зарегистрированной в установленном порядке и являющейся членом международного союза радиолюбителей, на основании заявления организатора мероприятия, в соответствии с положением о проводимом мероприятии, из блоков позывных сигналов:

R00AAA - R99ZZZ и/или RA00AA - RA99ZZ, RC00AA - RD99ZZ, RG00AA - RG99ZZ, RJ00AA - RO99ZZ, RQ00AA - RQ99ZZ, RT00AA - RZ99ZZ, R00AAAA - R99ZZZZ и/или R0HQ - R9HQ;

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

RP00A - RP99Z и/или RP00AA - RP99ZZ только для мероприятия "мемориал "Победа";

R0A - R9Z, R00A - R99Z, R00AA - R99ZZ RY00A - RY99Z, RY00AA - RY99ZZ для очных туров соревнований по радиоспорту, включенных в единый календарный план федерального органа исполнительной власти в сфере спорта, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере спорта;

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)*

8.6.5.5. участвующей в соревновании, посвященном памяти полярного радиста Э.Т. Кренкеля, один раз в год, на время не более 24 часов - RAEM.

8.6.6. для опознавания радиостанций радиооператоров, имеющих первую или вторую квалификационную категорию из блоков позывных сигналов:

RA0AAA - RA9ZZZ, RC0AAA - RD9ZZZ, RG0AAA - RG9ZZZ, RJ0AAA - RO9ZZZ, RQ0AAA - RQ9ZZZ, RT0AAA - RZ9ZZZ (RY0AAA - RY9ZZZ - для опознавания радиостанций, используемых только для обучения), R0AAA - R9ZZZ, UA0AAA - UA9ZZZ;

8.6.7. для опознавания радиостанций радиооператоров, имеющих третью квалификационную категорию из блока позывных сигналов UB0AAA - UD9ZZZ;

8.6.8. для опознавания радиостанций радиооператоров, имеющих четвертую квалификационную категорию из блока позывных сигналов R0AAAA - R9ZZZZ;

8.6.9. для опознавания радиостанций при проведении тренировок и соревнований по радиомногоборью из блока позывных сигналов UB0AAAA - UB9ZZZZ;

8.7. для опознавания радиопередатчиков спортивной радиопеленгации всем заявителям образуются позывные сигналы в соответствии с таблицей № 2:

Таблица № 2

№ п.п.	Назначение передатчика	Позывной сигнал	
		телеграфный режим	телефонный режим
1	"привод"	МО (MOT)	"лиса"
2	"лиса-1"	МОЕ	"лиса первая"
3	"лиса-2"	МОІ	"лиса вторая"
4	"лиса-3"	MOS	"лиса третья"
5	"лиса-4"	МОН	"лиса четвертая"
6	"лиса-5"	МО5	"лиса пятая"
7	"проверка"	МОХ <*>	"тест"

Примечание: <\*> Вместо знака Х в позывном сигнале МОХ может быть использована любая буква или цифра.

8.8. Разрешается использование ранее образованных (выданных, присвоенных) позывных сигналов для опознавания любительских радиостанций ветеранов Великой Отечественной войны и космонавтов.

8.9. Любительским радиостанциям граждан иностранных государств, присоединившихся к рекомендациям Европейской конференции администраций почт и электросвязи о взаимном признании разрешительных документов, при временном (до трех месяцев) пребывании гражданина на территории Российской Федерации, позывной сигнал не образовывается.

8.10. Любительским радиостанциям граждан иностранных государств, не присоединившихся к рекомендациям Европейской конференции администраций почт и электросвязи о взаимном признании разрешительных документов, при временном пребывании гражданина на территории Российской Федерации, Главным радиочастотным центром позывной сигнал образовывается из блока позывных сигналов RE0AAA - RE9ZZZ, на срок до трех месяцев.

8.11. Любительским радиостанциям иностранных граждан, имеющих разрешение на временное проживание на территории Российской Федера-

ции или вид на жительство, может быть образован позывной сигнал на срок и в порядке, установленном для любительских радиостанций российских граждан.

8.12. Формы позывных сигналов для радиостанций любительской службы приведены в таблице № 3.

8.13. Позывные сигналы из серий UN, UF6, UF7, UG6, UG7, RF, RN и иные не указанные блоки позывных находятся в резерве радиочастотной службы и используются для образования позывных сигналов по распоряжению федерального органа исполнительной власти в сфере связи.

Таблица № 3

<b>Форма позывного сигнала, где; &amp; - буква, # - цифра</b>	<b>Используемые знаки из международных серий, распределенных Российской Федерации</b>	<b>Условия образования</b>
R#&&	R	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 категорию
R&#&	RA, RC, RD, RG, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RQ, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 категорию
U&#&	UA, UB, UC, UD, UF0 - UF5, UF8, UF9, UG0 - UG5, UG8, UG9, UI	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 категорию
R#&&& или UA#&&&	RA, RC, RD, RG, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RQ, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ или UA	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 категорию
R#&&&&	R	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 или 2 категории
R&#&&&&	RA, RC, RD, RG, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RQ, RT, RU, RV, RW, RX, RZ	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 или 2 категории

UA###	UA	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 или 2 категории
R####	RY	Для радиостанций, владельцы которых имеют 1 или 2 категории и используемых только для обучения
UB### или UC### или UD###	UB, UC, UD	Для радиостанций, владельцы которых имеют 3 категорию
R####	R	Для радиостанций, владельцы которых имеют 4 категорию
RB##	RB	Для радиомаяков
RR## или RR####	RR	Для ретрансляторов
RS#S или RS##S	RS	Для любительских спутников
RS#ISS или RS##ISS	RS	Для радиостанций экспедиций на объекты космического базирования
RP##& или RP###&	RP	Для радиостанций, участвующих в мемориале "Победа"
R#### или R#### или R#HQ	R, RA, RC, RD, RG, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RQ, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ	Для радиостанций, участвующих в мероприятиях национальной радилюбительской организации
RAEM	RAEM	Для радиостанции, участвующей в соревновании, посвященном памяти Э.Т. Кренкеля, на срок не более 24 часов один раз в год
R#& или R##& или R###&	R	Для радиостанций, участвующих в очных соревнованиях

RI###&& или RI###&&& или RI#& или RI#&& или RI#&&&	RI	Для радиостанций, участвующих в полярных экспедициях, дрейфующих во льдах, экспедициях в Антарктиду и на острова (Приложение № 3)
UE#&& или UE##& или UE##&& или UE##&&& или R###& или R###&& или R###&&& или R####& или R####&&	UE, R	Для радиостанций, участвующих в мероприятиях в связи с историческими датами, международными событиями и юбилеями, государственными праздниками
UB#&&&&	UB	Для радиостанций радиомногоборья

Приложение № 1  
к Порядку образования позывных  
сигналов для опознавания  
радиоэлектронных средств  
гражданского назначения

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ГЕОГРАФИЧЕСКИМ ЗОНАМ В ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ  
(в ред. приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)**

**(Не приводится)**

Приложение № 2  
к Порядку образования позывных  
сигналов для опознавания  
радиоэлектронных средств  
гражданского назначения

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
СОЧЕТАНИЙ ЦИФРЫ И СЛЕДУЮЩЕЙ ЗА НЕЙ БУКВЫ  
ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(в ред. приказа Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)

<b>Территория Северо-западного федерального округа</b>			
1A, 1B, 1F, 1L, 1M	Санкт-Петербург	2F, 2K	Калининградская область
1O	Архангельская область	1N, 1K	Республика Карелия
1Q, 1R, 1S	Вологодская область	1P	Ненецкий автономный округ
1C, 1D, 1E	Ленинградская область	1W, 1X	Псковская область
1Z, 1Y	Мурманская область	8X, 9X	Республика Коми
1T	Новгородская область		

**Территория Центрального федерального округа  
(за исключением использования при образовании позывных  
сигналов серий RA2 и UA2 - UI2)**

2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 5A, 5B, 5C	Москва	2D, 2H, 3D, 3F, 3H, 5D, 5F, 5H	Московская область
2Y, 3Y, 5Y	Брянская область	2Z, 3Z, 5Z	Белгородская область
2V, 3V, 5V	Владимирская область	2E, 3E, 5E	Орловская область



20, 2Q, 30, 3Q, 3K, 50, 5Q, 5K	Воронежская область	2S, 3S, 5S	Рязанская область
2U, 3U, 5U	Ивановская область	2L, 3L, 5L	Смоленская область
2X, 3X, 5X	Калужская область	2R, 3R, 5R	Тамбовская область
2N, 3N, 5N	Костромская область	2I, 3I, 5I	Тверская область
2W, 3W, 5W	Курская область	2P, 3P, 5P	Тульская область
2G, 3G, 5G	Липецкая область	2M, 3M, 5M	Ярославская область

**Территория Приволжского федерального округа  
(за исключением использования при образовании позывных  
сигналов серий RA2 и UA2 - UI2)**

2T 3T, 5T	Нижегородская область	8W, 9W	Республика Башкортостан
4S	Республика Марий Эл	8S, 8T, 9S, 9T	Оренбургская область
4U	Республика Мордовия	4F	Пензенская область
4P, 4R, 4Q	Республика Татарстан (Татарстан)	8F, 8G, 9F, 9G	Пермский край
4W	Удмуртская Республика	4H, 4I	Самарская область
4Y, 4Z	Чувашская Республика - Чувашия	4C, 4D	Саратовская область
4N, 4O	Кировская область	4L, 4M	Ульяновская область

**Территория Южного и Северо-Кавказского федерального округа**

6A, 6B, 6C, 6D, 7A, 7B, 7C, 7D	Краснодарский край	6F, 6G, 6H, 6T, 7F, 7G, 7H, 7T	Ставропольский край
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------------------	---------------------

6P, 7P	Чеченская Республика	6Y, 7Y	Республика Адыгея (Адыгея)
6Q, 7Q	Республика Ингушетия	6W, 7W	Республика Дагестан
6X, 7X	Кабардино-Балкарская Республика	6U, 7U, 6V, 7V	Астраханская область
6I, 7I	Республика Калмыкия	6E, 7E	Карачаево-Черкесская Республика
6L, 6M, 6N, 7L, 7M, 7N	Ростовская область	6J, 7J	Республика Северная Осетия - Алания
4A, 4B	Волгоградская область		

#### **Территория Уральского федерального округа**

8Q, 8R, 9Q, 9R	Курганская область	8A, 8B, 9A, 9B	Челябинская область
8C, 8D, 9C, 9D	Свердловская область	8J, 9J	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
8L, 9L	Тюменская область	8K, 9K	Ямало-Ненецкий автономный округ

#### **Территория Сибирского федерального округа**

8Z, 9Z	Республика Алтай	8U, 9U, 8V, 9V	Кемеровская область
0O	Республика Бурятия	8O, 9O, 8P, 9P	Новосибирская область
8H, 8I, 9H, 9I	Томская область	8M, 8N, 9M, 9N	Омская область
0W	Республика Хакасия	0Y	Республика Тыва
8Y, 9Y	Алтайский край	0U, 0V	Забайкальский край

0A, 0B, 0H	Красноярский край	0R, 0S, 0T	Иркутская область
------------	-------------------	------------	-------------------

**Территория Дальневосточного федерального округа**

0Q	Республика Саха (Якутия)	0I	Магаданская область
0L	Приморский край	0F	Сахалинская область
0C	Хабаровский край	0D	Еврейская автономная область
0J	Амурская область	0X, 0Z	Камчатский край
0K	Чукотский автономный округ		

**Территория Крымского федерального округа**

(введена Приказом Минкомсвязи России от 29.01.2015 № 20)

6K, 7K	Республика Крым	6R, 7R	Севастополь
--------	-----------------	--------	-------------

Приложение № 3  
к Порядку образования позывных  
сигналов для опознавания  
радиоэлектронных средств  
гражданского назначения

**БЛОКИ  
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ ОПОЗНАВАНИЯ  
ЛЮБИТЕЛЬСКИХ РАДИОСТАНЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПЕРЕДАЧИ  
С ТЕРРИТОРИЙ ОСТРОВОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И АНТАРКТИДЫ**

Территория	Блоки для образования позывных сигналов
Антарктика	RI1ANA - RI1ANZ, RI00ANT - RI99ANT
Полярные экспедиции; экспедиции, дрейфующие во льдах	RI0SP - RI9SP, RI00SP - RI99SP, RI0POL - RI9POL, RI00POL - RI99POL

Земля Франца Иосифа и о. Виктория	RI1F, RI1FJ, RI1FJA - RI1FJZ
о. Гогланд	RI1C, RI1CA - RI1CZ
о. Малый Высоцкий	RI1M, RI1MV, RI1MVA - RI1MVZ
Новая Земля, Соловецкие о-ва	RI1O, RI1OA - RI1OZ
о. Колгуев	RI1P, RI1PA - RI1PZ
Северная Земля (включая острова: Малый Таймыр, Старокадомского, Майские, Гейберга, Сергея Кирова, Известий ЦИК, Арктического Института, Свердруп, Воронина, Уединения, Шмидта, Визе, Ушакова), о. Сибирякова	RI0B, RI0BA - RI0BZ
о. Ионы, о. Меньшикова	RI0C, RI0CA - RI0CZ
Курильские острова (за исключением островов Парамушир и Атласова), о. Монерон	RI0F, RI0FA - RI0FZ
о. Врангеля (включая о. Геральд), о. Ратманова (Большой Диомид)	RI0K, RI0KA - RI0KZ
Медвежьи острова о. Песчаный	RI0L, RI0LA - RI0LZ
Новосибирские острова	RI0Q, RI0QA - RI0QZ
о. Карагинский	RI0X, RI0XA - RI0XZ
Командорские острова	RI0Z, RI0ZA - RI0ZZ
Резерв	RI1N, RI1NA - RI1NZ
Резерв	RI9N, RI9NA - RI9NZ
Резерв	RI0N, RI0NA - RI0NZ

**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 26 июля 2012 г. № 184**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ  
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАДИОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ  
СЛУЖБОЙ И ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБОЙ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(в ред. приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

В соответствии с пунктом 5.2.4 Положения о Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; 2010, № 13, ст. 1502; № 26, ст. 3350; № 30, ст. 4099; № 31, ст. 4251; 2011, № 2, ст. 338; № 3, ст. 542; № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 21, ст. 2965; № 49, ст. 7283; 2012, № 20, ст. 2540), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Требования к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации.

2. Не применять на территории Российской Федерации Инструкцию о порядке регистрации и эксплуатации любительских приемно-передающих радиостанций индивидуального и коллективного пользования, утвержденную 25.02.1967 Министерством связи СССР (Издательство ДОСААФ, 1970).

3. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр  
Н.А.НИКИФОРОВ

Утверждены  
приказом Министерства связи  
и массовых коммуникаций  
Российской Федерации  
от 26.07.2012 № 184

**ТРЕБОВАНИЯ  
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАДИОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ  
СЛУЖБОЙ И ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБОЙ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(в ред. приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

**I. Общие положения**

1.1. Настоящие Требования к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации (далее - Требования) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895; № 52, ст. 5038; 2004, № 35, ст. 3607; № 45, ст. 4377; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636; № 10, ст. 1069; № 31, ст. 3431, ст. 3452; 2007, № 1, ст. 8; № 7, ст. 835; 2008, № 18, ст. 1941; 2009, № 29, ст. 3625; 2010, № 7, ст. 705; № 15, ст. 1737; № 27, ст. 3408; № 31, ст. 4190; 2011, № 7, ст. 901; № 9, ст. 1205; № 25, ст. 3535; № 27, ст. 3873, ст. 3880; № 29, ст. 4284, ст. 4291; № 30, ст. 4590; № 45, ст. 6333; № 49, ст. 7061; № 50, ст. 7351, ст. 7366), Положением о Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 418 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 23, ст. 2708; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; 2010, № 13, ст. 1502; № 26, ст. 3350; № 30, ст. 4099; № 31, ст. 4251; 2011, № 2, ст. 338; № 3, ст. 542; № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 21, ст. 2965; № 49, ст. 7283; 2012, № 20, ст. 2540).

1.2. Настоящие Требования регламентируют использование радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой и направлены на выполнение международных обязательств Российской Федерации.

1.3. Любительская служба и любительская спутниковая служба (далее - любительская служба) в Российской Федерации - служба радиосвязи для целей самосовершенствования, взаимной связи и технических исследований, осуществляемая любителями, то есть лицами, имеющими соответствующее разрешение и занимающимися радиотехникой исключительно из

личного интереса и без извлечения материальной выгоды.

1.4. Положения настоящих Требований являются обязательными для физических и юридических лиц, использующих и планирующих использовать любительские радиостанции на всей территории Российской Федерации, а также на тех объектах, на которых юрисдикция Российской Федерации признается в соответствии с международными договорами.

1.5. Использование радиочастотного спектра любительскими радиостанциями осуществляется при условии:

наличия у физического лица, желающего использовать радиоэлектронное средство (далее - РЭС) любительской радиостанции эксплуатационной и технической квалификации (далее - квалификация);

наличия позывного сигнала для опознавания любительской радиостанции;

регистрации РЭС любительской радиостанции в установленном порядке;

выполнения требований решений государственной комиссии по радиочастотам (далее - ГКРЧ) о выделении полос радиочастот для применения РЭС любительской службы, любительской спутниковой службы.

## **II. Требования к использованию радиочастотного спектра, в части эксплуатационной и технической квалификации радиооператоров любительской и любительской спутниковой служб**

2.1. Лицо, желающее использовать радиочастотный спектр, выделенный любительской службе и любительской спутниковой службе (далее - радиооператор любительской радиостанции, радиооператор), должно иметь квалификацию.

2.2. Радиооператор любительской радиостанции может обладать квалификацией одной из четырех категорий:

четвертая - соответствует начальной квалификации;

третья - соответствует квалификации новичка;

вторая - соответствует основной (базовой) квалификации;

первая - соответствует высшей квалификации.

2.3. Лицо, желающее использовать аппаратуру любительской радиостанции (далее - кандидат), должно пройти проверку технической и эксплуатационной квалификации радиооператоров любительской службы.

*(п. 2.3 введен Приказом Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

2.3.1. При проверке эксплуатационной и технической квалификации кандидатов содержание вопросов ограничивается следующими темами:

международные правила, нормы и терминология, относящиеся к любительской службе;

нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы;

правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиообмена;

виды радиосвязи (телефония, телеграфия, цифровые виды связи и передача изображений);

теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн);

параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений;

безопасность при эксплуатации РЭС любительской службы (излучение радиоволн, электро- и пожарная безопасность, оказание первой медицинской помощи);

электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех.

*(п. 2.3.1 введен Приказом Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

2.3.2. Проверка знаний кандидата осуществляется посредством прохождения тестирования, содержащего определенное количество вопросов, каждый из которых имеет четыре варианта ответа с единственным верным. У кандидата первой квалификационной категории дополнительно проверяется способность принимать текст, передаваемый сигналами кода Морзе.

Перечень вопросов для каждой квалификационной категории разрабатывается и утверждается радиочастотной службой.

Количество правильных ответов, а также объем знаков в принятом тексте, передаваемом сигналами кода Морзе, и скорость передачи текста сигналами кода Морзе, необходимые кандидату для успешного прохождения проверки знаний на соответствующую квалификационную категорию, устанавливаются радиочастотной службой.

*(п. 2.3.2 введен Приказом Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

### **III. Правила использования радиочастот**

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

3.1. Любительская радиостанция - один или несколько передатчиков или приемников (РЭС), или комбинация РЭС, включая вспомогательное оборудование и антенно-мачтовые устройства, размещенные в определенном месте для осуществления целей и задач любительской службы.

Любительская радиостанция используется для передачи сообщений радиооператором в соответствии с правилами радиообмена, и управляется как непосредственно радиооператором, так и дистанционно в пределах



одного субъекта Российской Федерации. Дистанционное управление должно осуществляться только управляющим радиооператором данной любительской радиостанции с использованием полос радиочастот в соответствии с условиями, установленными для места расположения любительской радиостанции. Использование любительских радиостанций без управления радиооператором (в автоматическом режиме), в том числе для ретрансляции сообщений, запрещается.

*(абзац введен Приказом Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.2. На любительской радиостанции могут использоваться РЭС как промышленного, так и самостоятельного изготовления (самодельные), в том числе с использованием промышленно изготовленных узлов и блоков, при условии соответствия технических характеристик значениям, указанным в решении ГКРЧ о выделении полос радиочастот для РЭС любительской и любительской спутниковой служб.

РЭС должно позволять устанавливать радиочастоту, класс излучения и излучаемую мощность в соответствии с категорией радиооператора - владельца любительской радиостанции или радиооператора, уполномоченного юридическим лицом или физическим лицом - собственником любительской радиостанции (далее - управляющий радиооператор), который в соответствии с законодательством Российской Федерации несет ответственность за эксплуатацию любительской радиостанции.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.3. Запрещается использовать усилитель мощности излучаемого сигнала с одной или несколькими генераторными лампами, суммарная паспортная мощность рассеивания на анодах которых превышает значение, равное разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 3 (три).

3.4. Условия использования выделенных полос радиочастот (радиочастоты, вид связи, мощность) любительской радиостанцией, принадлежащей физическому лицу, определяются категорией владельца радиостанции, а радиостанцией, принадлежащей юридическому лицу, - категорией управляющего радиооператора.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.5. Любительская радиостанция может использоваться на борту морского или воздушного судна с согласия командира судна. Осуществление радиосвязи возможно только при условии соблюдения всех требований по обеспечению безопасности полетов и мореплавания.

3.6. Для изучения условий распространения радиоволн используется радиопередатчик, периодически излучающий сигнал опознавания (далее - любительский радиомаяк). Любительский радиомаяк может передавать информацию о своем местоположении и техническом состоянии. Продолжительность использования любительского радиомаяка не может превы-

шать четырех часов в сутки. В период проведения официальных спортивных мероприятий ограничения на продолжительность использования любительского радиомаяка участниками этих мероприятий не устанавливаются.

*(п. 3.6 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.7. Использование любительской радиостанции должно быть прекращено в случае отклонений технических параметров от установленных норм. Возобновление использования любительской радиостанции возможно только после устранения неисправности и приведения параметров в установленные нормы.

3.8. Передатчик, излучающий (ретранслирующий) принятый приемником сигнал (далее - любительский ретранслятор), применяется в любительской службе для увеличения масштаба охвата при проведении радиосвязи переносными и мобильными станциями любительской службы на диапазонах очень высоких частот и ультравысоких частот. Приемник и передатчик любительского ретранслятора должны быть расположены в одном месте. Для опознавания любительского ретранслятора позывной сигнал должен передаваться автоматически не реже одного раза в течение 15 минут.

*(п. 3.8 в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.9. Канал любительского ретранслятора является равнодоступным для всех любительских радиостанций. Преимуществом пользуются радиостанции, установившие радиосвязь через ретранслятор первыми. Использование любительских ретрансляторов разрешено только для ретрансляции сигналов любительских радиостанций.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.10. Использование любительского ретранслятора для настройки аппаратуры любительской радиостанции запрещается. Использование междиапазонных любительских ретрансляторов запрещается, за исключением любительских ретрансляторов, установленных на борту космических аппаратов.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

3.11. При проведении радиосвязи через любительский ретранслятор (транспондер), установленный на борту космического аппарата, с целью предотвращения перегрузки аппаратуры следует использовать минимально необходимую мощность любительской радиостанции.

3.12. Радиооператоры могут принимать участие в различных официальных международных и национальных соревнованиях по радиоспорту, проводимых уполномоченными организациями в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере спорта, и в неофициальных спортивных мероприятиях. Такие радиооператоры не пользуются пре-

имуществом и не должны ограничивать права других пользователей радиочастотного спектра.

3.13. Любительские радиостанции 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 и международными соглашениями. Допускается использование терпящими бедствие любых средств связи, находящихся в их распоряжении, для привлечения внимания, передачи сообщения о своем местонахождении и просьбы о помощи.

3.14. В целях обеспечения координации работы любительских радиостанций в чрезвычайных ситуациях может создаваться и функционировать радиолюбительская аварийная служба (далее - РАС), представляющая собой совокупность любительских радиостанций, владельцы которых добровольно изъявляют желание оказывать безвозмездную помощь в условиях чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. Во время чрезвычайных ситуаций другие любительские радиостанции могут оказывать содействие РАС.

3.15. Разрешается использование любительских радиостанций для радиосвязи с любительскими радиостанциями иностранных государств, если одно из затронутых государств не заявило, что оно возражает против такой радиосвязи. При этом передачи не должны кодироваться с целью утаивания их смысла.

3.16. Управляющий радиооператор любительской радиостанции вправе допустить к самостоятельной работе на любительской радиостанции другого радиооператора, имеющего одинаковую с ним либо более высокую квалификацию.

3.17. В целях обучения управляющий радиооператор любительской радиостанции вправе допустить к работе на любительской радиостанции лицо, не имеющее квалификации или имеющее квалификацию более низкой категории, при условии обеспечения непрерывного контроля за его работой на любительской радиостанции.

#### **IV. Правила радиообмена**

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

4.1. Перед началом радиообмена радиооператор любительской радиостанции должен убедиться в том, что он не создаст помех радиооператорам других радиостанций. Не допускается работа любительской радиостанции,

если полосы радиочастот излучений по ширине сигнала, установленной решением ГКРЧ, пересекаются с радиочастотами, уже занятыми другими радиостанциями. Вредные излучения должны быть сведены к минимуму. Мощность излучаемого сигнала должна устанавливаться минимально необходимой для обеспечения уверенного приема сигнала корреспондентом.

4.2. Радиообмен должен начинаться с вызова определенного корреспондента или любого корреспондента (общий вызов). При вызове передаются не более трех раз позывной сигнал вызываемого корреспондента или сигнал общего вызова и свой позывной сигнал. По завершении сеанса связи обозначается его окончание. При ведении радиообмена позывные сигналы передаются не реже одного раза в течение 10 минут. Невыполнение этих требований квалифицируется как передача без позывных сигналов.

4.3. При временном пребывании на территории Российской Федерации граждан государств, присоединившихся к рекомендациям Европейской конференции администраций почт и электросвязи о взаимном признании разрешительных документов, перед позывным сигналом добавляется сочетание букв, отделенное от национального позывного сигнала знаком «/» в телеграфном режиме или словом «дробь» в телефонном режиме:

4.3.1. «RA» - радиооператорами базовой и высшей квалификации;

4.3.2. «RC» - радиооператорами с квалификацией новичка.

4.4. После позывного сигнала добавляются знаки, характеризующие особые условия использования любительской радиостанции, отделяемые от позывного сигнала знаком «/» в телеграфном режиме или словом «дробь» в телефонном режиме. Передача дополнений, не указанных в пунктах 4.4.1 и 4.4.2, запрещается.

4.4.1. Обязательные дополнения:

при передачах в период временного нахождения любительской радиостанции на территории другого федерального округа добавляется цифра, соответствующая условному номеру федерального округа согласно приложению № 1 к настоящим Требованиям;

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

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».

4.4.2. Необязательные дополнения:

при передачах под контролем управляющего радиооператора, лица, проходящие обучение, добавляют букву «N»;

при кратковременном использовании любительской радиостанции в качестве маяка добавляется буква «B»;

при передачах из полевых условий (автономный источник питания) и

при использовании носимых РЭС добавляется буква «Р»;

при передачах с подвижных средств добавляется буква «М»;

при передаче сигнала пиковой выходной мощностью 5 Вт и менее к позывному добавляется сочетание букв «QRP», а при пиковой мощности менее 1 Вт - «QRPP».

4.5. Любительские радиостанции, опознаваемые по позывному сигналу из серий «RY», используются физическими и юридическими лицами для обучения практическим навыкам использования любительской радиостанции лиц, желающих стать радиооператорами, а также радиооператоров, желающих повысить свою квалификацию. При этом осуществление передач лицами, проходящими обучение, должно проводиться под контролем управляющего радиооператора.

4.6. Радиооператор, приглашавший других корреспондентов для проведения радиосвязи, пользуется преимуществом на данной радиочастоте. Ни один радиооператор (группа радиооператоров) не вправе претендовать на то, что какая-либо из радиочастот будет закреплена за ним постоянно или будет освобождена для него в какой-то момент времени (за исключением радиооператоров, использующих ретрансляторы, маяки).

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

4.7. На вызывных радиочастотах, определенных в условиях использования выделенных полос радиочастот, допускается только установление радиосвязи с последующим обязательным переходом на другую радиочастоту для продолжения радиообмена.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

4.8. При проведении радиосвязи радиооператору любительской радиостанции разрешается обмениваться информацией, относящейся к радиолюбительству и радиоспорту, деятельности любительской службы, а также передавать связанную с этим информацию личного характера. Следует ограничивать продолжительность передач с информацией личного характера. При осуществлении радиообмена радиооператоры обязаны соблюдать общепринятые нормы морали и этики, быть вежливыми по отношению друг к другу. Между отдельными фразами при телеграфной связи может передаваться знак раздела.

4.9. Для оценки сигнала корреспондента применяют буквенно-цифровые системы, состоящие из одного, двух или трех знаков, характеризующих принимаемый сигнал.

4.10. Для повышения разборчивости позывные сигналы и слова сообщений передаются посимвольно с использованием кодовых слов фонетического алфавита согласно приложению № 2 к настоящим Требованиям, которые произносятся отдельно и четко. Может использоваться как русскоязычный, так и англоязычный фонетические алфавиты. Запрещается

применять не указанные в приложении № 2 к настоящим Требованиям формы фонетического алфавита, сокращенные, уменьшительные и иные производные формы. Повторяющиеся в позывном сигнале знаки передаются раздельно.

Для повышения разборчивости в условиях помех и сокращения времени радиообмена может применяться международный Щ (Q) - код.

4.11. При ведении радиообмена с использованием телеграфа радиооператоры любительской радиостанции вправе применять общепринятые сокращения.

4.12. При передаче информации о времени сообщается всемирное координированное время: часы, минуты. Допускается при передаче времени текущего часа указывать только минуты и секунды.

4.13. Запрещается ведение радиообмена:

а) лицам, не имеющим квалификации (за исключением лиц, проходящих обучение под контролем управляющего радиооператора);

б) лицам, находящимся в состоянии наркотического или алкогольного опьянения;

в) без позывных сигналов или при использовании позывных сигналов, не образованных в установленном порядке;

г) изменяя радиочастоту в режиме излучения (за исключением случаев изменения радиочастоты при проведении радиосвязи с использованием любительских ретрансляторов, установленных на борту космических аппаратов, в связи с компенсацией доплеровского сдвига радиочастоты);  
(пп. «г» в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

д) преднамеренно сопровождаемого радиовещательной программой, музыкальными записями и другими посторонними звуками;

е) содержащего сведения, составляющие государственную тайну;

ж) с использованием шифров и кодов, скрывающих содержание передаваемой информации (передача контрольного номера в соревнованиях по радиоспорту, а также управляющих команд и телеметрии любительских радиостанций наземного и космического базирования не относится к передачам с использованием кодировки сигнала);

з) создающего помехи РЭС служб радиосвязи, использующих полосы частот на первичной основе;

и) политической и религиозной тематики, а также содержащего коммерческую рекламу, ненормативную лексику;

к) с операторами радиостанций других служб радиосвязи, за исключением случаев, предусмотренных настоящими Требованиями;

л) в интересах третьих лиц, за исключением случаев, предусмотренных настоящими Требованиями;

м) создающий помехи радиообмену, проводимому в случае бедствия

или для обеспечения безопасности;

н) содержащего высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевету.

4.14. Вызов в случае бедствия пользуется абсолютным приоритетом перед другими передачами. Все услышавшие его пользователи РЭС должны немедленно прекратить работу РЭС на передачу и вести наблюдение на радиочастоте, на которой был передан сигнал бедствия.

*(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)*

4.15. Радиооператоры любительской радиостанции 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 радиооператор любительской радиостанции должен проинформировать Федеральную службу по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

4.16. При проведении радиообмена с использованием радилюбительского ретранслятора перед переходом с приема на передачу радиооператор любительской радиостанции должен сделать паузу не менее секунды, чтобы мог быть услышан вызов другой вызывающей радиостанции.

В этот момент допустимо прерывать радиообмен, ведущийся с использованием радилюбительского ретранслятора, срочным вызовом.

4.17. Информацию о радиообмене управляющий радиооператор любительской радиостанции должен занести в аппаратный журнал. Допускается ведение аппаратного журнала в бумажном или электронном виде. В аппаратный журнал заносятся следующие обязательные сведения о проведенных радиосвязях:

дата (соответствует григорианскому календарю) и время (всемирное координированное время) проведения радиосвязи;

диапазон и вид работы;

позывной сигнал корреспондента;

имя лица, допущенного управляющим радиооператором к ведению радиообмена со своей радиостанции, и используемый при этом позывной сигнал.

В аппаратный журнал может быть внесена иная информация по усмотрению радиооператора любительской радиостанции.

Если при участии радиооператора в спортивных соревнованиях учет радиосвязей велся отдельно, то эти записи могут быть приложены к аппаратному журналу без необходимости перенесения в него сведений о таких радиосвязях.

4.18. При проведении радиообмена в полосах радиочастот выше 30 МГц с использованием мобильных РЭС любительских радиостанций зане-

сение сведений о таких радиосвязях в аппаратный журнал не обязательно.

4.19. В аппаратном журнале любительских ретрансляторов и любительских маяков указывается время их включения и выключения.

4.20. Аппаратный журнал представляется уполномоченным лицам федеральных органов исполнительной власти по их требованию.

4.21. Аппаратный журнал должен храниться управляющим радиооператором любительской радиостанции в течение не менее одного года после внесения в него последних сведений.

Приложение № 1  
к Требованиям к использованию  
радиочастотного спектра любительской  
службой и любительской спутниковой  
службой в Российской Федерации

**УСЛОВНАЯ НУМЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ**  
(в ред. приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)

<b>Федеральный округ</b>	<b>Условный номер</b>
Северо-Западный федеральный округ, за исключением Калининградской области	1
Северо-Западный федеральный округ, Калининградская область	2
Центральный федеральный округ	3
Приволжский федеральный округ	4
Крымский федеральный округ (введено приказом Минкомсвязи России от 07.05.2015 № 156)	5
Южный федеральный округ	6
Северо-Кавказский федеральный округ	7
Уральский федеральный округ	8
Сибирский федеральный округ	9
Дальневосточный федеральный округ	0



Приложение № 2  
к Требованиям к использованию  
радиочастотного спектра любительской  
службой и любительской спутниковой  
службой в Российской Федерации

**ТАБЛИЦА КОДОВЫХ СЛОВ ФОНЕТИЧЕСКОГО АЛФАВИТА**

Буква, которую нужно передать	Буква, которую нужно передать	Кодовое слово, которое должно использоваться	Кодовое слово, которое должно использоваться	Произношение кодового слова <1>	
Английский	Русский	Русский	Английский		
A	А	Анна, Антон	Alfa	<u>AL</u> FAN	<u>АЛЬ</u> ФА
B	Б	Борис	Bravo	<u>BRAN</u> VON	<u>БРА</u> ВО
C	Ц	Центр, цапля	Charlie	<u>CHAR</u> LEE	<u>ЧАР</u> ЛИ
D	Д	Дмитрий	Delta	<u>DEL</u> TAN	<u>ДЕЛЬ</u> ТА
E	Е	Елена	Echo	<u>ECK</u> ON	<u>ЭК</u> О
F	Ф	Фёдор	Foxtrot	<u>FOKS</u> TROT	<u>ФОКС</u> ТРОТ
G	Г	Галина, Григорий	Golf	GOLF	ГОЛЬФ
H	Х	Харитон	Hotel	HOH <u>TELL</u>	ХО <u>ТЕЛЬ</u>
I	И	Иван	India	<u>IN</u> DEE AN	<u>ИН</u> ДИ А
J	Й	Иван краткий, йот	Juliet t	<u>JEU</u> LEE <u>ETT</u>	<u>ЖУ</u> ЛИ <u>ЕТТ</u>
K	К	Константин, Киловатт	Kilo	<u>KEY</u> LON	<u>КИ</u> ЛО
L	Л	Леонид	Lima	<u>LEE</u> MAN	<u>ЛИ</u> МА
M	М	Михаил, Мария	Mike	MIKE	МАЙК
N	Н	Николай	November	NO <u>VEM</u> BER	НО <u>ВЕМ</u> БАР
O	О	Ольга	Oscar	<u>OSS</u> SAN	<u>ОС</u> КАР
P	П	Павел	Papa	PAH <u>PAH</u>	ПА <u>ПА</u>
Q	Щ	Щука	Quebec	KEH <u>BECK</u>	КВЕ <u>БЕК</u>
R	Р	Роман, Радио	Romeo, radio	<u>ROW</u> ME OH	<u>РО</u> МЕО
S	С	Сергей, Семен	Sierra	SEE <u>AIR</u> RAH	СЬ <u>ЕР</u> РА
T	Т	Татьяна, Тамара	Tango	<u>TANG</u> GO	<u>ТАН</u> ГО
U	У	Ульяна	Uniform	<u>YOU</u> NEE FORM <u>OO</u> NEE FORM	<u>Ю</u> НИ ФОРМ <u>У</u> НИ ФОРМ
V	Ж	жук, Женя	Victor	<u>VIK</u> TAN	<u>ВИК</u> ТОР
W	В	Василий	Whiskey	<u>WISS</u> KEY	<u>УИС</u> КИ

X	Ь	знак, икс	X-ray	<u>ECKS RAY</u>	<u>ИКС РЕЙ</u>
Y	Ы	игрек, Еры	Yankee	<u>YANG KEY</u>	<u>ЯН КИ</u>
Z	З	Зинаида	Zulu	<u>ZOO LOO</u>	<u>ЗУ ЛУ</u>
	Ч	Человек			
	Ш	Шура			
	Ъ	Твердый знак			
	Ь	Мягкий знак			
	Э	Эхо, Эдуард			
	Ю	Юрий			
	Я	Яков			

<1> Слоги, на которые следует сделать ударение, подчеркнуты.

***Комментарий к новой редакции приказа Минкомсвязи России от 26.07.2012 №184 (в ред. приказа Минкомсвязи России от 07.05.2015 №156):***

В действующей редакции приказа Минкомсвязи России от 26.07.2012 №184, которым утверждены Требования к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации (далее – Требования к использованию радиочастотного спектра), впервые вводится классификация любительских РЭС (радиоэлектронных средств). В соответствии с этой классификацией любительские РЭС подразделяются на любительские радиостанции, любительские радиомаяки и любительские ретрансляторы. Соответствующие определения даны в пунктах 3.1, 3.6 и 3.8 Требований к использованию радиочастотного спектра.

**Любительская радиостанция**, в соответствии с п. 3.1 Требований к использованию радиочастотного спектра, используется для передачи сообщений радиооператором в соответствии с правилами радиообмена, и управляется как непосредственно радиооператором, так и дистанционно в пределах одного субъекта Российской Федерации. Дистанционное управление должно осуществляться только управляющим оператором данной любительской радиостанции с использованием полос радиочастот в соответствии с условиями, установленными для места расположения любительской радиостанции. Использование любительских радиостанций без управления радиооператором (в автоматическом режиме), в том числе для ретрансляции сообщений, запрещается.

Использование любительских радиостанций осуществляется российскими физическими и юридическими лицами без оформления разрешений на использование радиочастот и радиочастотных каналов (РИЧ) и, соответственно, без платы за радиочастотный спектр. Исключение составляют любительские радиостанции диапазона 50 МГц в Республике Крым и г. Севастополе, для получения разрешительных документов на которые, необхо-

димо оформление РИЧ. При этом разовые затраты на проведение экспертизы электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми РЭС составляют порядка 4200 рублей, разовая плата за радиочастотный спектр не превышает 50 рублей, а ежегодная плата за радиочастотный спектр не превышает 120 рублей в год (данные приведены по состоянию на конец 2015 года).

Полосы радиочастот, выделенные для использования операторами любительских радиостанций, указаны в приложении 2 к Решению ГКРЧ от 15 июля 2010 № 10-07-01 «О выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб» (в редакции Решения ГКРЧ от 16 октября 2015 № 15-35-02). Обращаем внимание на то, что приведенные в приложении 2 полосы радиочастот выделены исключительно любительским радиостанциям, определение которых приведено выше.

**Любительским радиомаяком**, в соответствии с п. 3.6 Требований к использованию радиочастотного спектра, является радиопередатчик, использующийся для изучения условий распространения радиоволн, и периодически излучающий сигнал опознавания. Любительский радиомаяк может передавать информацию о своём местоположении и техническом состоянии. Продолжительность использования любительского радиомаяка не может превышать четырёх часов в сутки. В период официальных спортивных мероприятий ограничения на продолжительность использования любительского радиомаяка участниками этих мероприятий не устанавливаются.

**Любительским ретранслятором**, в соответствии с п. 3.8 Требований к использованию радиочастотного спектра, является передатчик, излучающий (ретранслирующий) принятый приёмником сигнал, который применяется в любительской службе для увеличения масштаба охвата при проведении радиосвязей переносными и мобильными радиостанциями любительской службы на диапазонах очень высоких частот и ультравысоких радиочастот. Приёмник и передатчик должны быть расположены в одном месте. Для опознавания любительского ретранслятора позывной сигнал должен передаваться автоматически не реже одного раза в течение 15 минут.

Использование любительских радиомаяков и ретрансляторов осуществляется российскими физическими и юридическими лицами в общем порядке - с оформлением разрешений на использование радиочастот и радиочастотных каналов (РИЧ). При этом за использование любительских радиомаяков и ретрансляторов взимается плата за радиочастотный спектр, размер которой зависит от региона Российской Федерации. В регионе с высокой степенью использования радиочастотного спектра (Моск-

ва, Санкт-Петербург, Центральные области России) размер платы выше, а в удаленных областях с низкой степенью загрузки радиочастотного спектра – ниже.

При оформлении разрешительных документов на любительский ретранслятор максимальный размер разовой платы за экспертизу электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми РЭС составляет порядка 7500 рублей (при необходимости проведения инструментальных измерений совместимости с РЭС силовых структур), а ежегодная плата за радиочастотный спектр от 2300 рублей в год в Москве до полутора сотен рублей в удалённых районах страны, Республике Крым и г. Севастополе. Ежегодна плата за радиочастотный спектр при использовании радиомаяков вдвое ниже (данные приведены по состоянию на конец 2015 года).

Полосы радиочастот, в которых могут быть назначены номиналы частот для использования любительских радиомаяков и ретрансляторов, указаны в основном тексте Решения ГКРЧ от 15 июля 2010 № 10-07-01 «О выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб».

***Игорь Григорьев (RV3DA), член Президиума Союза радиолюбителей России, руководитель комитета Союза радиолюбителей России по работе с молодежью, начинающими радиолюбителями и квалификационной деятельности.***

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕШЕНИЕ**

**от 15 июля 2010 г. № 10-07-01**

**О ВЫДЕЛЕНИИ ПОЛОС РАДИОЧАСТОТ ДЛЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ  
СРЕДСТВ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ И ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБ**  
(в ред. решений ГКРЧ при Минкомсвязи России от 10.03.2011 № 11-11-03,  
от 22.07.2014 № 14-26-04, от 16.10.2015 № 15-35-02)

Заслушав сообщение Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций о выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств (далее - РЭС) любительской службы и любительской спутниковой службы, а также принимая во внимание:

участие радиолюбителей при организации связи в условиях чрезвычайных ситуаций и проведении мероприятий по спасению людей;

проведение в 2010 году на территории Российской Федерации чемпионата мира по любительской радиосвязи;

высокую роль любительской и любительской спутниковой служб в развитии технического творчества граждан Российской Федерации, ГКРЧ решила:

1. Выделить полосы радиочастот 135,7 - 137,8 кГц, 1810 - 2000 кГц, 3500 - 3650 кГц, 3650 - 3800 кГц, 7000 - 7200 кГц, 10100 - 10150 кГц, 14000 - 14350 кГц, 18068 - 18168 кГц, 21000 - 21450 кГц, 24890 - 24990 кГц, 28000 - 29700 кГц, 144 - 146 МГц, 430 - 440 МГц, 1260 - 1300 МГц, 5650 - 5670 МГц, 5725 - 5850 МГц, 10 - 10,5 ГГц, 24 - 24,05 ГГц, 24,05 - 24,25 ГГц, 47 - 47,2 ГГц, 76 - 77,5 ГГц, 77,5 - 78 ГГц, 122,25 - 123 ГГц, 134 - 136 ГГц, 136 - 141 ГГц, 241 - 248 ГГц, 248 - 250 ГГц для разработки, модернизации и производства юридическими и физическими лицами РЭС любительской службы, а также полосу 2320 - 2320,15 МГц для проведения экспериментальных радиосвязей с использованием Луны в качестве пассивного ретранслятора, без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого типа РЭС при условии, что технические характеристики разрабатываемых, производимых и модернизируемых РЭС соответствуют основным техническим характеристикам, указанным в приложении № 1 к настоящему решению ГКРЧ.

2. Выделить полосы радиочастот 7000 - 7100 кГц, 14000 - 14250 кГц, 18068 - 18168 кГц, 21000 - 21450 кГц, 24890 - 24990 кГц, 28000 - 29700 кГц, 144 - 146 МГц, 435 - 438 МГц, 1260 - 1270 МГц (Земля-космос), 2400 - 2450

МГц, 5650 - 5670 МГц (Земля-космос), 5830 - 5850 МГц (космос-Земля), 10,45 - 10,5 ГГц, 24 - 24,05 ГГц, 47 - 47,2 ГГц, 76 - 77,5 ГГц, 77,5 - 78 ГГц, 134 - 136 ГГц, 136 - 141 ГГц, 241 - 248 ГГц, 248 - 250 ГГц для разработки, модернизации и производства юридическими и физическими лицами РЭС любительской спутниковой службы без оформления отдельных решений ГКРЧ для каждого типа РЭС при условии, что технические характеристики разрабатываемых, производимых и модернизируемых РЭС соответствуют основным техническим характеристикам, указанным в приложении № 1 к настоящему решению ГКРЧ.

3. Выделить полосы радиочастот 3500 - 3650 кГц, 7000 - 7200 кГц, 14000 - 14350 кГц, 21000 - 21450 кГц, 28000 - 29700 кГц, 144 - 146 МГц, 24 - 24,05 ГГц, 47 - 47,2 ГГц, 77,5 - 78 ГГц, 134 - 136 ГГц, 248 - 250 ГГц и на вторичной основе 135,7 - 137,8 кГц, 1810 - 2000 кГц, 3650 - 3800 кГц, 10100 - 10150 кГц, 18068 - 18168 кГц, 24890 - 24990 кГц, 430 - 440 МГц, 1260 - 1300 МГц, 2320 - 2320,15 МГц (только для радиосвязей с отражением от Луны), 5650 - 5670 МГц, 5725 - 5850 МГц, 10 - 10,5 ГГц, 24,05 - 24,25 ГГц, 76 - 77,5 ГГц, 122,25 - 123 ГГц, 136 - 141 ГГц, 241 - 248 ГГц для применения на территории Российской Федерации РЭС любительской службы физическими и юридическими лицами.

4. Выделить полосы радиочастот 7000 - 7100 кГц, 14000 - 14250 кГц, 21000 - 21450 кГц; 28000 - 29700 кГц, 144 - 146 МГц, 24 - 24,05 ГГц, 47 - 47,2 ГГц, 77,5 - 78 ГГц, 134 - 136 ГГц, 248 - 250 ГГц и на вторичной основе 18068 - 18168 кГц, 24890 - 24990 кГц, 435 - 438 МГц, 1260 - 1270 МГц (Земля-космос), 2400 - 2450 МГц, 5650 - 5670 МГц (Земля-космос), 5830 - 5850 МГц (космос-Земля), 10,45 - 10,5 ГГц, 76 - 77,5 ГГц, 136 - 141 ГГц, 241 - 248 ГГц для применения на территории Российской Федерации РЭС любительской спутниковой службы физическими и юридическими лицами.

5. Использование выделенных настоящим решением ГКРЧ полос радиочастот для применения РЭС любительской службы и любительской спутниковой службы осуществляется без получения отдельных решений ГКРЧ каждым конкретным пользователем при выполнении следующих условий:

соответствие технических характеристик и режимов работы, используемых РЭС основным техническим характеристикам и режимам работы, указанным в приложениях № 1 и № 2 к настоящему решению ГКРЧ;

применение РЭС любительской службы и любительской спутниковой службы осуществляется без оформления разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, за исключением любительских ретрансляторов и любительских маяков;

регистрация РЭС любительской службы и любительской спутниковой службы осуществляется в установленном порядке;

использование полосы радиочастот 430 - 433 МГц должно осуществляться с учетом установленных решениями ГКРЧ ограничений, в том числе запрета на излучение РЭС любительской службы в зоне радиусом 350 км от центра г. Москвы;

наличие у пользователя РЭС Свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания РЭС любительской службы, либо, со дня присоединения Российской Федерации к рекомендациям Комитета по электронным средствам связи Европейской конференции администраций почт и электросвязи (далее - СЕРТ) T/R 61-01 и ECC/REC/(05)06, радилюбительской лицензии СЕРТ;

использование любительских ретрансляторов должно осуществляться в полосах радиочастот 145 - 145,1875 МГц (прием), 145,6 - 145,7875 МГц (передача), с разносом частот приема и передачи, равным 600 кГц; и на вторичной основе в полосах радиочастот 433,025 - 433,375 МГц (прием), 434,625 - 434,975 МГц (передача), с разносом частот приема и передачи, равным 1600 кГц, 1291 - 1291,475 МГц (прием), 1297 - 1297,475 МГц (передача) с разносом частот приема и передачи, равным 6000 кГц;

использование любительских маяков должно осуществляться в полосах радиочастот 14099 - 14101 кГц, 21149 - 21151 кГц, 28199 - 28201 кГц, 144,4 - 144,49 МГц и на вторичной основе в полосах радиочастот 18109 - 18111 кГц, 24929 - 24931 кГц, 432,4 - 432,49 МГц, 1296,8 - 1296,994 МГц;

использование РЭС для спортивной радиопеленгации должно осуществляться в полосах радиочастот 3510 - 3650 кГц и 144 - 146 МГц;

использование РЭС для спортивного радиомногоборья должно осуществляться в полосах радиочастот 1830 - 1930 кГц и 3510 - 3650 кГц;

использование полос радиочастот 10100 - 10150 кГц, 18068 - 18168 кГц и 24890 - 24990 кГц в соревнованиях по радиоспорту не допускается.

6. Рекомендовать Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций разработать и представить в Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации требования к использованию радиочастотного спектра, которые должны учесть особенности любительской службы и любительской спутниковой службы.

7. Ввоз на территорию Российской Федерации РЭС любительской службы и любительской спутниковой службы должен осуществляться в установленном порядке.

8. Считать утратившими силу решения ГКРЧ от 27.07.1998 № 8/1, от 27.11.1998 № 3105-ОР, от 1.06.1999 № 3338-ОР, от 4.06.1999 № 3357-ОР.

9. *Не приводится.*

10. Установить срок действия настоящего решения ГКРЧ до 1 июля 2020 г.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЭС  
ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ И ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ СПУТНИКОВОЙ СЛУЖБ <\*>**

-----

<\*> В любительской службе также могут использоваться РЭС, предназначенные для других служб, самодельные РЭС при условии соответствия их технических характеристик настоящему приложению.

1. Передатчики любительских станций должны удовлетворять следующим требованиям, предъявляемым к допустимым отклонениям частоты:

1.1. В диапазонах до 3,8 МГц	$100 \times 10^{-6}$
1.2. В диапазонах от 3,8 МГц до 470 МГц	$20 \times 10^{-6}$
1.3. В диапазонах от 470 МГц до 2450 МГц	$200 \times 10^{-6}$
1.4. В диапазонах выше 2450 МГц	$300 \times 10^{-6}$

2. Средняя мощность побочных излучений, создаваемых передатчиками любительских станций, должна быть ниже мощности основного излучения:

2.1. В диапазонах до 30 МГц - на  $43 + 10 \log(P)$  или 50 дБ, в зависимости от того, какой уровень соответствует менее жестким требованиям, где  $P$  - пиковая мощность огибающей.

2.2. В диапазонах свыше 30 МГц - на  $43 + 10 \log(P)$  или 70 дБ, в зависимости от того, какой уровень соответствует менее жестким требованиям, где  $P$  - пиковая мощность огибающей.

3. Величины предельно допустимой пиковой мощности огибающей передатчика (усилителя мощности) в зависимости от полос радиочастот (для полосы частот 1810 - 2000 кГц указана средняя мощность) разрешенных для использования различными категориями радиолюбителей, виды модуляции и ширина полосы сигнала на уровне -6 дБ приведены в приложении № 2. РЭС должно иметь возможность установления соответствующих значений и параметров. Мощность передатчиков любительских станций измеряется на согласованной пассивной нагрузке (эквиваленте антенны).

4. Плотность потока мощности излучения космических станций любительской спутниковой службы у поверхности Земли не должна превышать величины минус 110 дБ (Вт/кв. м).



5. Максимальная пиковая мощность огибающей передатчика ретранслятора не должна превышать 100 Вт, класс излучения - F3E, D2D.

6. Максимальная пиковая мощность огибающей передатчика радиомаяка не должна превышать 100 Вт, класс излучения - A1A, J2A, A1B, J2B, A1D, J2D.

7. Максимальная пиковая мощность огибающей передатчика, используемого для проведения тренировок и соревнований по спортивной радиопеленгации и радиомногоборью не должна превышать 5 Вт, классы излучения - A1A, A3E и J3E.

Приложение  
к решению ГКРЧ  
от 16 октября 2015 г.  
№ 15-35-02

Приложение № 2  
к решению ГКРЧ  
от 15 июля 2010 г.  
№ 10-07-01

**Условия использования выделенных полос радиочастот  
(за исключением любительских ретрансляторов и радиомаяков)**

*Таблица № 1*

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

Полосы радиочастот, кГц	Основа	Макс. ширина полосы сигнала на уровне -6дБ, Гц	Мощность в зависимости от категории, Вт			Виды модуляции, примечания
			1 SEPT	2 SEPT	3 NOV.	
<b>Диапазон 2200 м, СЧ (MF)</b>						
135,7-137,8	Вторичная	200	1	1	1	Все виды
<b>Диапазон 160 м, СЧ (MF)</b>						
1810-1838	Вторичная	200	10	10	10	Только телеграфия
1838-1840	Вторичная	500	10	10	10	Все виды
1840-2000	Вторичная	2700	10	10	10	Все виды

<b>Диапазон 80 м, ВЧ (HF)</b>						
3500-3580	Первичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
3580-3600	Первичная	500	1000	100	10	Все виды
3600-3650	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды. Для вида связи голосовой (ОБП) нижняя радиочастота подавленной несущей - 3603 кГц
3650-3800	Вторичная	2700	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 40 м, ВЧ (HF)</b>						
7000-7040	Первичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
7040-7050	Первичная	500	1000	100	10	Все виды
7050-7200	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды. Для вида связи голосовой (ОБП) нижняя радиочастота подавленной несущей - 7053 кГц
<b>Диапазон 30 м, ВЧ (HF)</b>						
10100-10140	Вторичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
10140-10150	Вторичная	500	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 20 м, ВЧ (HF)</b>						
14000-14070	Первичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
14070-14099	Первичная	500	1000	100	10	Все виды
14099-14101	Первичная	200				Только прием сигналов радиомаяков, частота несущей - 14100 кГц
14101-14350	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 17 м, ВЧ (HF)</b>						
18068-18095	Вторичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
18095-18109	Вторичная	500	1000	100	10	Все виды
18109-18111	Вторичная	200				Только прием сигналов радиомаяков, частота несущей - 18100 кГц
18111-18168	Вторичная	2700	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 15 м, ВЧ (HF)</b>						
21000-21070	Первичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
21070-21090	Первичная	500	1000	100	10	Все виды
21090-21110						
21110-21120	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды, кроме ОБП
21120-21149	Первичная	500	1000	100	10	Все виды

Окончание табл. № 1

21149-21151	Первичная	200				Только прием сигналов радиомаяков, частота несущей - 21150 кГц
21151-21450	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 12 м, ВЧ (НФ)</b>						
24890-24915	Вторичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
24915-24929	Вторичная	500	1000	100	10	Все виды
24929-24931	Вторичная	200				Только прием сигналов радиомаяков, частота несущей - 24930 кГц
24931-24990	Вторичная	2700	1000	100	10	Все виды
<b>Диапазон 10 м, ВЧ (НФ)</b>						
28000-28070	Первичная	200	1000	100	10	Только телеграфия
28070-28190	Первичная	500	1000	100	10	Все виды
28190-28199	Первичная	200				Только прием сигналов радиомаяков
28199-28201	Первичная	200				Только прием сигналов радиомаяков, частота несущей - 28200 кГц
28201-28225	Первичная	200				Только прием сигналов радиомаяков
28225-29000	Первичная	2700	1000	100	10	Все виды
29000-29700	Первичная	6000	1000	100	10	Все виды

**ДИАПАЗОНЫ ОВЧ (VHF), УВЧ (UHF), СВЧ (SHF) И КВЧ (EHF)**

Полосы радиочастот, кГц	Основа	Макс. ширина полосы сигнала на уровне -6дБ, Гц	Мощность в зависимости от категории, Вт			Виды модуляции, примечания
			1, 2 SEPT	3 NOV.	4	
<b>144 - 146 МГц ОВЧ (VHF)</b>						
144,000-144,025	Первичная	2,7				Все виды. Только космическая связь (космос - Земля). Передачи наземных станций запрещены.
144,025-144,110	Первичная	0,5	50	10	5	Только телеграфия
144,110-144,150	Первичная	0,5	50	10	5	Все виды
144,150-144,399	Первичная	2,7	50	10	5	Все виды
144,400-144,491	Первичная	0,5				Только прием сигналов радиомаяков
144,491-144,794	Первичная	20	50	10	5	Все виды
144,794-144,990	Первичная	12	50	10	5	Все виды
144,990-145,194	Первичная	12	50	10	5	Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Передача. Номиналы радиочастот: 145,000 - 145,175 МГц. Шаг 12,5 кГц
145,194-145,594	Первичная	12	50	10	5	Все виды
145,594-145,7935	Первичная	12				Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Прием. Номиналы радиочастот: 145,600 – 145,775 МГц. Шаг 12,5 кГц

145,7935-146,000	Первичная	12	50	10	5	Все виды
<b>430 - 440 МГц УВЧ (УHF)</b>						
430-432	Вторичная	20	5	5	5	Все виды
432,000-432,025	Вторичная	0,5	5	5	5	Только телеграфия и ПСКЗ1
432,025-432,100	Вторичная	0,5	5	5	5	Все виды
432,100-432,400	Вторичная	2,7	5	5	5	Все виды
432,400-432,500	Вторичная	0,5				Только прием сигналов радиомаяков
432,500-433,000	Вторичная	12	5	5	5	Все виды
433,000-433,400	Вторичная	12	10	10	5	Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Передача. Номиналы радиочастот: 433,025 - 433,375 МГц. Шаг 25 кГц
433,400-433,590	Вторичная	12	10	10	5	Все виды
433,590-434,000	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
434,000-434,100	Вторичная	0,5	10	10	5	Все виды
434,100-434,600	Вторичная	12	10	10	5	Все виды
434,600-435,000	Вторичная	12	10	10	5	Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Прием. Номиналы радиочастот: 434,625 - 434,975 МГц. Шаг 25 кГц
435-440	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
<b>1260 - 1300 МГц УВЧ (УHF)</b>						
1260,000-1272,000	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
1272,000-1290,994	Вторичная	16000	10	10	5	Все виды

Продолжение табл. № 2

1290,994-1291,481	Вторичная	20	10	10	5	Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Передача. Номиналы радиочастот: 1291 - 1291,475 МГц. Шаг 25 кГц
1291,481-1296,000	Вторичная	150	10	10	5	Все виды
1296,000-1296,150	Вторичная	0,5	10	10	5	Все виды
1296,150-1296,800	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды
1296,800-1296,994	Вторичная	0,5				Только прием сигналов радиомаяков
1296,994-1297,490	Вторичная	20				Все виды. Только для работы с использованием любительских ретрансляторов. Прием. Номиналы радиочастот: 1297,000 - 1297,475 МГц. Шаг 25 кГц
1297,490-1299,000	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
1299,000-1299,750	Вторичная	150	10	10	5	Все виды
1299,750-1300,000	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
<b>2320 - 2450 МГц УВЧ (UHF)</b>						
2320,000-2320,150	Вторичная	0,5	10	10	5	Все виды. Только ЕМЕ
2400,000-2427,000	Вторичная	150	10	10	5	Все виды - только космическая связь
2427,000-2443,000	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды - только космическая связь
2443,000-2450,000	Вторичная	150	10	10	5	Все виды - только космическая связь
<b>5650 - 5850 МГц СВЧ (SHF)</b>						
5650,000-5670,000	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды
5725,000-5760,000	Вторичная	150	10	10	5	Все виды

5760,000-5762,000	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды. Полоса частот для временных радиомаяков: 5760,8 - 5760,99 МГц (телеграфия, цифровые узкополосные виды)
5762,000-5790,000	Вторичная	150	10	10	5	Все виды
5790,000-5850,000	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды
<b>10000 - 10500 МГц СВЧ (SHF)</b>						
10000,0-10150,0	Вторичная	150	10	10	5	Все виды
10150,0-10250,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
10250,0-10368,0	Вторичная	150	10	10	5	Все виды
10368,0-10370,0	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды. Полоса частот временных радиомаяков 10368,75 - 10368,99 МГц (телеграфия, цифровые узкополосные виды)
10370,0-10450,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
10450,0-10500,0	Вторичная	20	10	10	5	Все виды
<b>24000 - 24250 МГц СВЧ (SHF)</b>						
24000,0-24048,0	Первичная	6000	10	10	5	Все виды
24048,0-24050,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды. Полоса частот для временных маяков 24048,8 - 24048,99 МГц (телеграфия, цифровые узкополосные виды)
24050,0-24250,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
<b>47000 - 47200 МГц КВЧ (EHF)</b>						
47000,0-47002,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды
47002,0-47088,0	Первичная	6000	10	10	5	Все виды

47088,0-47090,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды
47090,0-47200,0	Первичная	10000	10	10	5	Все виды
<b>76000 - 78000 МГц КВЧ (ЕНФ)</b>						
76000,0-77500,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
77500,0-77501,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды
77501,0-78000,0	Первичная	10000	10	10	5	Все виды
<b>122250 - 123000 МГц КВЧ (ЕНФ)</b>						
122250,0-122251,0	Вторичная	2,7	10	10	5	Все виды
122251,0-123000,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
<b>134000 - 141000 МГц КВЧ (ЕНФ)</b>						
134000,0-134930,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды
134930,0-136000,0	Первичная	10000	10	10	5	Все виды
136000,0-141000,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
<b>241000 - 250000 МГц КВЧ (ЕНФ)</b>						
241000,0-248000,0	Вторичная	10000	10	10	5	Все виды
248000,0-248001,0	Первичная	2,7	10	10	5	Все виды
248001,0-250000,0	Первичная	10000	10	10	5	Все виды

**Примечания:**

Радиооператор обязан выбирать радиочастоту передачи таким образом, чтобы весь спектр излучаемого сигнала находился в пределах полос радиочастот, которые соответствуют присвоенной ему категории, а также в пределах участков полос радиочастот, отведённых для применяемого вида модуляции. При использовании радиочастот рекомендуется учитывать частотный план Международного союза радиолюбителей для района 1 в части не противоречащей решению ГКРЧ от 15 июля 2010 г. № 10-07-01 «О выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб» с изменениями и дополнениями.



При использовании полос радиочастот, выделенных любительской радиослужбе на вторичной основе, радиооператор 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.

Все виды – все виды модуляции, при которых полоса излучаемого сигнала на уровне -6 дБ, не превышает указанную для данной полосы радиочастот.

Телеграфия – передача текстовых сообщений с помощью кода Морзе. Классы излучения: A1A, J2A, A1B, J2B.

При однополосной модуляции (ОБП, класс излучения J3E) ниже 10 МГц используется нижняя боковая полоса, выше 10 МГц используется верхняя боковая полоса.

Цифровые виды связи – передача текстовых, речевых и видео сообщений с использованием различных цифровых алгоритмов формирования сигнала. Классы излучения: A2B, D1D, F1B, F1E, F1D, F1W, F2B, F2D, F7D, F7W, G1E, G1D, J2B, J2D, J2E и др.

ЧМ – частотная модуляция, класс излучения F3E.

Амплитудная модуляция (АМ) - передача речевых сообщений в аналоговом виде. Класс излучения: A3E. Амплитудная модуляция может использоваться в полосах, выделенных для видов модуляции, при которых полоса излучаемого сигнала на уровне -6 дБ, кГц не превышает 2,7 кГц, при условии не создания помех пользователям смежных полос радиочастот. Необходимо ограничивать применение амплитудной модуляции.

Космическая связь – передача сообщений с помощью ретранслятора, установленного на космическом аппарате.

ЕМЕ – проведение экспериментальных радиосвязей с использованием Луны в качестве пассивного ретранслятора.

МС (MS) – проведение экспериментальных радиосвязей с использованием отражения радиосигналов от следов метеоров. При проведении ЕМЕ и МС связей для радиооператоров 1 и 2 категории разрешенная мощность до 500 Вт.

Использование любительских ретрансляторов, с разносом частот, не предусмотренных решением ГКРЧ от 15 июля 2010 г. № 10-07-01, запрещается, за исключением ретрансляторов, установленных на борту космических аппаратов.

В полосах радиочастот, выделенных для любительских радиомаяков, любительским радиостанциям разрешён только приём сигналов. При ис-

пользовании временных любительских радиомаяков допускается цифровой вид при условии, что ширина полосы излучаемого сигнала на уровне -6 дБ, кГц не превышает указанную для данной полосы радиочастот. Допускается использование любительской радиостанции в качестве временного любительского радиомаяка.

Использование полос радиочастот 10100-10150 кГц, 18068-18168 кГц и 24890-24990 кГц в соревнованиях и тренировках по радиоспорту не допускается.

Максимально допустимая пиковая мощность радиостанций радиооператоров 1 и 2 категорий, участвующих в официальных спортивных соревнованиях по радиосвязи на КВ и УКВ, в период проведения соревнований в полосе радиочастот 1810-1950 кГц – 500 Вт, в полосах радиочастот 144-146 МГц; 432-432,4 МГц; 433,6-434 МГц и 1296-1296,8 МГц – 100 Вт.

Радиооператорам радиостанций 1 и 2 категорий, участвующим в международных официальных спортивных соревнованиях по радиосвязи на КВ, в период проведения соревнований в полосе радиочастот 1810-1838 кГц разрешается использование вида модуляции ОБП.

Максимально допустимая мощность любительских радиостанций радиооператоров 1 и 2 категорий при проведении радиосвязей ЕМЕ и МС в полосах радиочастот 144,025-144,165 МГц; 144,18-144,399 МГц; 432- 432,4 МГц; 434-434,025 МГц; 1296-1296,15 МГц; 5760-5762 МГц; 10368- 10370 МГц; 24048-24050 МГц; 47000-47002 МГц; 47088-47090 МГц, 77500- 77501 МГц; 122250-122251 МГц; 134000-134001 МГц; 148000-248001 МГц – 500 Вт.

В таблицах 1 и 2 для полосы радиочастот 135,7-137,8 кГц указана эффективная – изотропно-излучаемая мощность, для полосы частот 1810-2000 кГц – средняя мощность, для всех полос радиочастот выше 3500 кГц – пиковая мощность.

Использование полосы радиочастот 430-433 МГц должно осуществляться с учётом установленных решениями ГКРЧ ограничений, в том числе запрета на 7 излучение РЭС любительской службы в зоне радиусом 350 км от центра г. Москвы.

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.

***Комментарий к новой редакции Решения ГКРЧ от 15 июля 2010 №10-07-01 (в ред. Решения ГКРЧ от 16 октября 2015 № 15-35-02):***

Решение ГКРЧ, выделяющее полосы радиочастот для использования РЭС любительской службы, не является справочником. Это важно понимать. Это документ, нарушение которого влечет административную ответственность, предусмотренную частью 2 статьи 13.4 КоАП РФ. Исходя из этого, по инициативе Роскомнадзора и Минкомсвязи России в Решении ГКРЧ (в его новой редакции) оставлены только те требования, за нарушение которых радиолюбители – операторы любительских радиостанций будут нести установленную для них ответственность. Регулирование использования выделенных полос радиочастот сверх установленных требований производится радиолюбителями самостоятельно. Для выработки детального частотного плана, учитывающего все аспекты использования радиочастотного спектра любительскими радиостанциями, существует механизм согласования на уровне Международного союза радиолюбителей (IARU) и Союза радиолюбителей России (СРР) – организации, представляющей российских радиолюбителей в IARU.

В связи с этим, СРР подготовил и разместил на своем веб-сайте рекомендуемый радиолюбителям частотный план ([http://news.srr.ru/?page\\_id=887](http://news.srr.ru/?page_id=887)) с соответствующими пояснениями к нему, который с одной стороны, полностью соответствует частотному плану IARU в Районе 1 (IARU-R1), а с другой – не противоречит Решению ГКРЧ и введенному им частотному распределению. СРР настоятельно рекомендует всем радиолюбителям нашей страны соблюдать этот частотный план, содержащий (в т.ч.) распределение по видам модуляции.

***Игорь Григорьев (RV3DA), член Президиума Союза радиолюбителей России, руководитель комитета Союза радиолюбителей России по работе с молодежью, начинающими радиолюбителями и квалификационной деятельности.***

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ПЕРЕЧЕНЬ**

### **вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы**

1. Содержание вопросов ограничивается следующими темами:

- международные правила, нормы и терминология, относящиеся к любительской службе;
- нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы;
- правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиообмена;
- виды радиосвязи (телефония, телеграфия, цифровые виды связи и передача изображений);
- теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн);
- параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений;
- безопасность при эксплуатации РЭС любительской службы (излучение радиоволн, электро и пожарная безопасность, оказание первой медицинской помощи);
- электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех.

2. Каждый вопрос имеет четыре варианта ответа, один из которых правильный.

3. Вопросы установлены для четырех квалификационных категорий.

3.1. Для четвертой категории вопросы соответствуют начальной квалификации. Номера вопросов: 1-17, 47-98, 100-135, 150-226, 387-391, 409-422. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 15 и более из 20 вопросов.

3.2. Для третьей категории вопросы соответствуют квалификации новичка. Номера вопросов: 1-34, 47-98, 100-135, 150-226, 387-391, 409-422. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 20 и более из 25 вопросов.

3.3. Для второй категории вопросы соответствуют основной (базовой) квалификации. Номера вопросов: 1-38, 47-98, 100-374, 387-426. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 25 и более из 30 вопросов.

3.4. Для первой категории вопросы соответствуют высшей квалифика-

ции. Номера вопросов: 1-426. Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе на 40 и более из 45 вопросов и приеме несмыслового текста, передаваемого сигналами кода Морзе объемом 250 знаков со скоростью 60 знаков в минуту, при этом допускается не более трёх ошибок в принятом тексте.

3.5. Для проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, предприятиям радиочастотной службы рекомендуется пользоваться программным обеспечением, предоставляемым Союзом радиолюбителей России в соответствии с настоящим Перечнем, а также звуковыми файлами, содержащими несмысловой текст, передаваемый сигналами кода Морзе объемом 250 знаков со скоростью 60 знаков в минуту.

3.6. Перечень вопросов по темам с указанием правильных ответов:

### **Международные правила, нормы и терминология, относящиеся к любительской службе**

*Вопрос № 1 (4,3,2,1)\**

**С какими радиостанциями может проводить радиосвязи любительская станция, если она НЕ участвует в проведении аварийно-спасательных работ?**

- a) С любительскими радиостанциями и радиостанциями гражданского «Си-Би» диапазона (27 МГц).
- b) С любительскими радиостанциями и радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10 мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт).
- c) С любительскими радиостанциями, радиостанциями гражданского «Си-Би» диапазона (27 МГц), а также с радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10 мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт).
- d) **Только с любительскими радиостанциями.**

*Вопрос № 2 (4,3,2,1)*

**В каких случаях любительская радиостанция может передавать кодированные сообщения?**

- a) При участии в аварийно-спасательной связи.
- b) Только при работе вне любительских диапазонов.
- c) Не регламентируется.
- d) **Ни в каких, при этом передача контрольного номера в соревнованиях по радиоспорту, а также управляющих команд и телеметрии любительских радиостанций наземного и космического базирования не относится к передачам с использованием кодировки сигнала.**

*Вопрос № 3 (4,3,2,1)*

**Разрешено ли радиостанции любительской службы создание преднамеренных помех другим радиостанциям?**

- a) Разрешено, если станция другой службы работает на более низкой основе.
- b) Разрешено, если это «радиохулиган», который не реагирует на требования прекратить передачу.
- c) Не разрешено.**
- d) Не разрешено в диапазонах совместного использования с другими службами связи.

*Вопрос № 4 (4,3,2,1)*

**Разрешено ли радиостанции любительской службы передавать какие-либо сообщения за плату?**

- a) Разрешено, если это реклама.
- b) Не разрешено.**
- c) Не разрешено на частотах ниже 30 МГц.
- d) Разрешено, если это телеграммы в труднодоступные районы страны.

*Вопрос № 5 (4,3,2,1)*

**Как называется любительская радиостанция, производящая односторонние передачи в целях изучения условий распространения радиоволн?**

- a) Цифровая станция.
- b) Радиомаяк.**
- c) Станция радиоуправления.
- d) Ретранслятор.

*Вопрос № 6 (4,3,2,1)*

**Может ли станция любительской службы проводить радиосвязи с радиостанциями, не имеющими отношения к любительской службе?**

- a) Не может.
- b) Может, если эти станции имеют Свидетельства о регистрации РЭС.
- c) Может для выяснения, на какой основе (первичной или вторичной) работают эти радиостанции.
- d) Может в случае стихийных бедствий, при проведении аварийно-спасательных работ.**

*Вопрос № 7 (4,3,2,1);*

**Если радиооператор любительской радиостанции слышит сигнал бедствия на частоте, на которой он не имеет права осуществлять передачу, что ему разрешено сделать для помощи станции, терпящей бедствие?**

- a) Ему разрешено помогать станции, терпящей бедствие, на любых частотах любым доступным способом.
- b) Ему разрешено помогать, только если сигналы его радиостанции будут на ближайшей частоте в разрешенных границах.
- c) Ему разрешено помогать вне разрешенных частот передачи, если только он использует международный код Морзе.
- d) Ему не разрешено помогать, потому что сигнал лежит вне границ разрешенных ему частот.

*Вопрос № 8 (4,3,2,1)*

**На сколько условных районов разделён земной шар по схеме деления на районы IARU (ITU)?**

- a) На три.
- b) На пять.
- c) На два.
- d) На четыре.

*Вопрос № 9 (4,3,2,1)*

**Какие территории входят в первый район IARU (ITU)?**

- a) Южная Америка.
- b) Австралия и Океания.
- c) Северная Америка.
- d) Африка, Европа, страны бывшего СССР.

*Вопрос № 10 (4,3,2,1)*

**На основании рекомендаций какой организации в различных странах Европы и ряде неевропейских стран устанавливаются единые требования к квалификации радиолюбителей?**

- a) СРР (Союз радиолюбителей России).
- b) СЕРТ (Европейская конференция администраций почт и электросвязи).
- c) WRL (Всемирная радиолюбительская лига).
- d) ITU (МСЭ, Международный союз электросвязи).



*Вопрос № 11 (4,3,2,1)*

**Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?**

- a) RA3A
- b) БЕРЁЗА
- c) АТ-321
- d) RIT

*Вопрос № 12 (4,3,2,1)*

**Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?**

- a) RA9EM
- b) RMT
- c) MO13
- d) ФОНАРЬ

*Вопрос № 13 (4,3,2,1);*

**Какой позывной сигнал не относится к любительской службе?**

- a) RIT
- b) R4IT
- c) R44ITU
- d) R8SRR

*Вопрос № 14 (4,3,2,1);*

**Как называется международная организация радиолюбителей?**

- a) СЕРТ (Европейская конференция администраций почт и электросвязи).
- b) IARU (Международный радиолюбительский союз).
- c) WRL (Всемирная радиолюбительская лига).
- d) ITU (МСЭ, Международный союз электросвязи).

*Вопрос № 15 (4,3,2,1)*

**Что обозначает сокращение «DX»?**

- a) Дальнюю или редкую радиостанцию.
- b) Радиостанцию, работающую в соревнованиях.
- c) Радиостанцию, работающую с плохим сигналом.
- d) Радиостанцию, работающую малой мощностью.

*Вопрос № 16 (4,3,2,1)*

**При каких условиях любительская радиостанция может использоваться на борту морского или воздушного судна?**

- a) С согласия командира судна и при условии соблюдения всех правил по обеспечению безопасности полетов или мореплавания.
- b) С согласия владельца судна.
- c) При наличии разрешений Морского или Воздушного Регистров.
- d) При любых условиях.

*Вопрос № 17 (4,3,2,1)*

**Разрешается ли допуск на любительскую радиостанцию лица, не имеющего квалификацию или имеющего квалификацию более низкой категории?**

- a) Не допускается.
- b) Допускаются только лица не старше 19 лет.
- c) Допускается исключительно в целях обучения и при условии обеспечения непрерывного контроля за его работой.
- d) Допускается только при участии в соревнованиях.

*Вопрос № 18 (3,2,1)*

**Какой российский документ имеет силу полной лицензии СЕРТ?**

- a) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радилюбителя первой категории.
- b) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радилюбителя третьей квалификационной категории.
- c) Свидетельство о регистрации РЭС первой категории.
- d) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радилюбителя первой или второй квалификационной категории.

*Вопрос № 19 (3,2,1)*

**Какой российский документ имеет силу лицензии СЕРТ новичка (Novice)?**

- a) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радилюбителя третьей квалификационной категории.
- b) Свидетельство о регистрации РЭС третьей квалификационной категории.
- c) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радилюбителя первой или второй квалификационной категории.
- d) Свидетельство о регистрации РЭС четвертой квалификационной категории.

*Вопрос № 20 (3,2,1)*

**В течение какого времени радиооператор любительской радиостанции, нерезидент, - обладатель полной или Novice - лицензии СЕРТ может осуществлять передачи с территории России, без получения разрешительных документов?**

- a) Не имеет права.
- b) 90 дней.**
- c) Ограничений нет.
- d) 1 год.

*Вопрос № 21 (3,2,1)*

**Какой позывной сигнал должен передавать радилюбитель, осуществляющий передачи при посещении страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ЕСС(05)06?**

- a) Передаётся свой позывной сигнал, после которого через дробь следует буква "P".
- b) После своего позывного сигнала через дробь передаётся префикс страны пребывания.
- c) Перед своим позывным сигналом через дробь передаётся префикс страны пребывания.**
- d) Передаётся только свой позывной сигнал.

*Вопрос № 22 (3,2,1)*

**Какой позывной сигнал должен использовать российский радилюбитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий бельгийской национальной радилюбительской лицензии, для осуществления передач с территории Бельгии в течение первых 90 дней пребывания? (Смотрите подсказку на рис. 1).**

- a) ON33DX
- b) ON/RL3DX**
- c) RL3DX/ON
- d) RL3DX

*Вопрос № 23 (3,2,1)*

**Какой позывной сигнал должен использовать российский радилюбитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий австрийской национальной радилюбительской лицензии, для осуществления передач с территории Австрии в течение первых 90 дней пребывания? (Смотрите подсказку на рис.1).**

- a) RL3DX/OE
- b) OE83DX**

- c) OE/RL3DX
- d) RL3DX

Рисунок 1

Рекомендация T/R 61-01 (Ницца 1985, Париж 1992, Никосия 2003)

**РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ ЛИЦЕНЗИЯ СЕРТ**

**Приложение II**

**ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ ПОЛНОЙ ЛИЦЕНЗИЕЙ СЕРТ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ ЛИЦЕНЗИЯМИ В СТРАНАХ – ЧЛЕНАХ СЕРТ**

Страны, желающие изменить информацию, представленную в таблице, должны послать письмо Председателю ЕСС и копию – в Офис

Страны, члены СЕРТ	Префикс позывного сигнала, используемый при визите в страну	Вид национальной лицензии, соответствующей полной лицензии СЕРТ
1	2	3
Албания		Нет
Андорра		Нет
Австрия	OE	1 (ранее также 2)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Болгария	LZ	1 и 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

Вопрос № 24 (3,2,1)

**В каком документе содержатся сведения о том, в соответствии с какой национальной радилюбительской лицензией может осуществлять передачи владелец полной или Novice - лицензии СЕРТ в стране пребывания? Как найти этот документ?**

a) В соответствии с решением Роскомнадзора. Находится в интернете на сайте Роскомнадзора по адресу: <http://www.rsoc.ru>.

b) В соответствии с приложением № 2 рекомендации СЕРТ T/R 61-01. Находится в интернете на сайте Европейского комитета по радиосвязи по адресу <http://www.ero.dk>.

c) В соответствии с решением Союза радилюбителей России. Находится в интернете на сайте СРР по адресу: <http://www.srr.ru>.

d) В соответствии с последним Решением ГКРЧ по радилюбителям. Находится в интернете на сайте ГРЧЦ по адресу: <http://www.grfc.ru>.

*Вопрос № 25 (3,2,1)*

**Может ли обладатель Свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания четвёртой квалификационной категории осуществлять передачи из стран пребывания, присоединившихся к рекомендациям СЕРТ Т/R 61-01 и ЕСС(05)06?**

- a) Может в соответствии с полной лицензией СЕРТ.
- b) Может в соответствии с лицензией СЕРТ новичка (Novice).
- c) **Нет, не может.**
- d) Может в соответствии с международной лицензией СЕРТ.

*Вопрос № 26 (3,2,1)*

**Дает ли полная или Novice - лицензия СЕРТ, право беспрепятственно осуществлять ввоз и вывоз любительской аппаратуры в страны - члены СЕРТ?**

- a) Дает, но только в страны - члены СЕРТ.
- b) Дает, но только в страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ Т/R 61-01 и ЕСС(05)06.
- c) **Не дает. Рекомендации СЕРТ не заменяют таможенные правила и не имеют отношения к ввозу и вывозу радиолюбительской аппаратуры.**
- d) Дает, но только радиолюбителю первой квалификационной категории.

*Вопрос № 27 (3,2,1)*

**Какую функцию выполняет гармонизированный радиолюбительский экзаменационный сертификат HAREC?**

- a) **Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена.**
- b) Это лицензия, на основании которой радиолюбитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней.
- c) Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена.
- d) Это свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации.

*Вопрос № 28 (3,2,1)*

**Какую функцию выполняет радиолюбительский экзаменационный сертификат новичка ARNEC?**

- a) Это свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации.

- b) Это лицензия, на основании которой радиолюбитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней.
- c) Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена.
- d) Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена.

*Вопрос № 29 (3,2,1)*

**Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕРТ при временном (до 90 дней) посещении России?**

- a) Свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа.
- b) R/ и далее свой позывной.
- c) RB/ и далее свой позывной.
- d) RA/ и далее свой позывной.

*Вопрос № 30 (3,2,1)*

**Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕРТ "новичка" (СЕРТ NOVICE) при временном (до 90 дней) посещении России?**

- a) RU/ и далее свой позывной.
- b) Свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа.
- c) RC/ и далее свой позывной.
- d) RA/ и далее свой позывной.

*Вопрос № 31 (3,2,1)*

**Какую возможность дает российскому радиолюбителю наличие лицензии СЕРТ, в стране, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 по получению документов?**

- a) Получить национальную радиолюбительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 и международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ.
- b) Никакой дополнительной возможности для получения документов.
- c) Получить только национальную радиолюбительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 без экзамена на основании лицензии СЕРТ.

d) Получить только международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ.

*Вопрос № 32 (3,2,1)*

**Какую национальную радилюбительскую лицензию в Бельгии может без экзаменов получить российский радилюбитель, имеющий Гармонизированный экзаменационный сертификат HAREC? (Смотрите подсказку на рис.2).**

- a) Лицензию СЕРТ.
- b) Лицензию класса "А".**
- c) Лицензию второй категории.
- d) Лицензию HAREC.

Рисунок 2

Редакция 16 октября 2003 года  
Рекомендация T/R 61-02  
(Честер 1990, исправлена в Никосии 1994, Гааге 2001, Вильнюсе 2004)

**ГАРМОНИЗИРОВАННЫЙ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЙ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ СЕРТИФИКАТ**

**Приложение 2**

**КЛАССЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЛИЦЕНЗИЙ, ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННОМУ УРОВНЮ СЕРТ**

Странам, желающим модифицировать свои записи, следует послать письмо с такой целью Председателю ЕСС и копию – в Офис

Страны, члены СЕРТ	Национальные лицензии, соответствующие HAREC	Лицензии, которые будут выдаваться Администрацией владельцам HAREC из других стран
1	2	3
Албания		
Австрия	1 (старые также 2)	1
Андорра		
Бельгия	A	A
Болгария		
Хорватия	A	A

*Вопрос № 33 (3,2,1)*

**Где можно сдать международный экзамен на получение гармонизированного радилюбительского экзаменационного сертификата HAREC?**

а) Международных экзаменов на получение гармонизированного экзаменационного сертификата HAREC не существует. Каждая страна СЕРТ организует национальные экзамены в соответствии с темами, перечисленными в приложении № 6 рекомендаций T/R 61-02.

б) В штаб - квартире ИТУ в Вене.

с) Заочно в интернете на сайте Европейского комитета по радиосвязи по адресу <http://www.ero.dk>.

д) В штаб - квартире СЕРТ в Женеве.

*Вопрос № 34 (3, 2, 1)*

**Может ли гражданин России сдать экзамен на получение гармонизированного радилюбительского экзаменационного сертификата HAREC за пределами России?**

а) Нет, не может.

б) Может, если он является членом национальной радилюбительской организации.

с) Да, может. Для этого гражданин России должен сдать национальный радилюбительский экзамен в любой стране СЕРТ, на квалификационную категорию (класс), соответствующую полной лицензии СЕРТ.

д) Может - только в штаб - квартире ИТУ.

*Вопрос № 35 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены цели любительской службы?**

а) Самообучение, переговорная связь и технические исследования.

б) Взаимная радиосвязь на территориях со слабым развитием сетей связи общего пользования.

с) Такого определения нет.

д) Бесплатная переговорная радиосвязь.

*Вопрос № 36 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены лица, допущенные к любительской службе?**

а) Такого определения нет.

б) Лица, имеющие стационарную, либо мобильную радиостанцию.

с) Лица, имеющие должное разрешение и занимающиеся радиотехникой исключительно из личного интереса и без извлечения материальной выгоды.

д) Лица, имеющие мобильную радиостанцию.



*Вопрос № 37 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определена Администрация связи?**

- a) Любое правительственное учреждение или служба, ответственное за развитие сетей связи в стране.
- b) Любая организация, осуществляющая надзор за использованием в стране радиочастотного спектра.
- c) Любое правительственное учреждение или служба, ответственное за выполнение обязательств по Уставу Международного союза электросвязи, по Конвенции Международного союза электросвязи и по Административным регламентам.
- d) Любая организация страны – участника, заявившая о том, что она администрирует сети связи в своей стране.

*Вопрос № 38 (2,1)*

**Какая из перечисленных любительских радиостанций вправе претендовать на то, что какая-либо из частот будет закреплена за ней постоянно или будет освобождена для ней в какой-то момент времени: радиостанция, участвующая в соревнованиях, радиостанция, участвующая в тренировке аварийной радиолюбительской службы, радиостанция, ведущая «круглый стол»?**

- a) Радиостанция, участвующая в тренировке аварийной радиолюбительской службы.
- b) Радиостанция, ведущая «круглый стол».
- c) Радиостанция, участвующая в соревнованиях.
- d) Ни одна из радиостанций.

*Вопрос № 39 (1)*

**Какие виды помех определены Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи?**

- a) Допустимая, недопустимая, неприемлемая.
- b) Допустимая, приемлемая, неприемлемая.
- c) Допустимая, приемлемая, вредная.
- d) Допустимая, недопустимая, вредная.

*Вопрос № 40 (1)*

**Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, существенно ухудшающая качество, затрудняющая или неоднократно прерывающая работу службы радиосвязи?**

- a) Критическая.
- b) Недопустимая.
- c) Вредная.**
- d) Неприемлемая.

*Вопрос № 41 (1)*

**Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, согласованная Администрациями связи?**

- a) Согласованная.
- b) Вредная.
- c) Критическая.
- d) Приемлемая.**

*Вопрос № 42 (1)*

**Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, удовлетворяющая количественным критериям помехи и критериям совместного использования частот?**

- a) Вредная.
- b) Допустимая.**
- c) Приемлемая.
- d) Согласованная.

*Вопрос № 43 (1)*

**Какое воздействие на систему радиосвязи в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определяется как помеха?**

- a) Такого определения нет.
- b) Воздействие от работы любой радиостанции на вторичной основе.
- c) Воздействие, вызывающее дополнительную нагрузку на радиооператора.
- d) Воздействие, проявляющееся в любом ухудшении качества, ошибках или потере информации.**

*Вопрос № 44 (1)*

**Радиостанция, работающая однополосной модуляцией с частотой несущей 7070 кГц и нижней боковой полосой по причине плохой линейности выходного каскада занимает полосу 7060 – 7070 кГц. Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи квалифицируется излучение этой радиостанции в полосе 7060 – 7067 кГц?**

- a) Вредное излучение.
- b) Побочное излучение.
- c) Внеполосное излучение.**
- d) Недопустимое излучение.

*Вопрос № 45 (1)*

**Радиостанция, работающая однополосной модуляцией с частотой несущей 7070 кГц и нижней боковой полосой, по причине самовозбуждения выходного каскада излучает в двух полосах частот: 7067 – 7070 кГц и 10203 – 10206 кГц. Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи квалифицируется излучение этой радиостанции в полосе 10203 – 10206 кГц?**

- a) Вредное излучение.
- b) Внеполосное излучение.
- c) Побочное излучение.**
- d) Недопустимое излучение.

*Вопрос № 46 (1)*

**Чем определяются условия использования выделенных полос радиочастот (частоты, вид связи, мощность) любительской радиостанцией, принадлежащей юридическому лицу?**

- a) Квалификационной категорией управляющего радиооператора.**
- b) Стажем работы радиостанции.
- c) Formой собственности юридического лица.
- d) Квалификационной категорией руководителя организации – юридического лица.

**Нормативные правовые акты Российской Федерации,  
касающиеся использования радиочастотного спектра  
РЭС любительской службы**

*Вопрос № 47 (4,3,2,1)*

**Какой из перечисленных диапазонов выделен любительской службе на первичной основе?**

- a) 2 м.**
- b) 23 см.
- c) 70 см.
- d) 90 см.

*Вопрос № 48 (4,3,2,1)*

**Что должен делать радиооператор любительской радиостанции, ведущий передачу в диапазоне частот, выделенном любительской службе на вторичной основе, при требовании прекратить передачу со стороны радиостанции, работающей на первичной основе?**

- a) Продолжать передачу.
- b) Выяснить позывной радиостанции, работающей на первичной основе.
- c) Выяснить местоположение радиостанции, работающей на первичной основе.
- d) **Прекратить передачу.**

*Вопрос № 49 (4,3,2,1)*

**Для каких целей предназначена любительская и любительская спутниковая службы в Российской Федерации?**

- a) Для оказания помощи зарубежным странам в улучшении технического состояния сетей радиосвязи и технического мастерства обслуживающего персонала, а также для поощрения визитов зарубежных радиолюбителей.
- b) **Для самореализации граждан в сфере любительской радиосвязи и радиоспорта, изучения, исследования и экспериментального использования новых технологий и видов радиосвязи, развития технического творчества детей и молодежи, социальной реабилитации граждан с ограниченными возможностями.**
- c) Для разработки радиосхем, увеличения числа разработчиков радиосхем.
- d) Для обеспечения граждан Российской Федерации везде и всегда, где это возможно, бесплатными средствами связи, в том числе мобильными.

*Вопрос № 50 (4,3,2,1)*

**Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?**

- a) Только угрозы применения насилия, оскорбления и клевета.
- b) Только политика.
- c) **Политика, религия коммерческая реклама, высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевета.**
- d) Для радиообмена в эфире нет запрещённых тем.

*Вопрос № 51 (4,3,2,1)*

**Какие сведения запрещены к передаче радиооператорам радиостанций любительской службы?**

- a) **Сведения, составляющие государственную тайну.**
- b) Сведения, полученные при прослушивании работы любительских радиостанций.
- c) Не регламентируется.

d) Сведения, полученные от корреспондентов.

*Вопрос № 52 (4,3,2,1)*

**Какая организация контролирует выполнение правил и требований любительской службы в России?**

- a) Союз радиолюбителей России (СРР).
- b) Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ).
- c) Роскомнадзор.**
- d) Главный радиочастотный центр (ФГУП ГРЧЦ).

*Вопрос № 53 (4,3,2,1)*

**Сколько категорий радиолюбителей установлено в России?**

- a) Пять.
- b) Четыре.**
- c) Шесть.
- d) Три.

*Вопрос № 54 (4,3,2,1)*

**Сколько постоянных позывных сигналов может быть образовано любительской радиостанции?**

- a) Только один.
- b) Два, при этом второй – только для обучения.**
- c) Нет ограничений.
- d) Три.

*Вопрос № 55 (4,3,2,1)*

**Какая категория предоставляет радиолюбителю в России наибольшие возможности работы в эфире?**

- a) Четвёртая.
- b) «Супер».
- c) Первая.**
- d) «Экстра».

*Вопрос № 56 (4,3,2,1)*

**Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?**

- a) Один ватт.
- b) Десять ватт.
- c) Пять ватт.**
- d) Мощность не ограничена.

*Вопрос № 57 (4,3,2,1)*

**На каких диапазонах разрешено осуществлять передачи радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории самостоятельно с собственной радиостанции?**

- a) На всех диапазонах, выделенных любительской службе в России.
- b) Только на диапазоне 160 метров.
- c) На диапазоне 160 метров и УКВ-диапазонах.
- d) **Только на УКВ – диапазонах.**

*Вопрос № 58 (4,3,2,1)*

**С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи начинающим радиолюбителям, не имеющим категории?**

- a) **С любых радиостанций только под непосредственным контролем управляющего оператора.**
- b) С радиостанций 1 и 2 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора.
- c) С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора.
- d) Начинающим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено.

*Вопрос № 59 (4,3,2,1)*

**С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи в диапазоне коротких волн радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории?**

- a) Радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории осуществлять передачи в диапазоне коротких волн запрещено.
- b) С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1 категорию.
- c) **С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, 2 и 3 категорию и только под непосредственным контролем управляющего оператора.**
- d) С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, и 2 категорию.

*Вопрос № 60 (4,3,2,1)*

**Из каких частей состоит позывной сигнал?**

- a) Суффикс и астериск.
- b) Суффикс и приставка.
- c) Префикс и астериск.
- d) **Префикс и суффикс.**

*Вопрос № 61 (4,3,2,1)*

**Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?**

- a) RW3DAV
- b) RV3DAW**
- c) RQ3DAW
- d) RG3DAV

*Вопрос № 62 (4,3,2,1)*

**Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Знак-Три-Дмитрий-Галина-Зинаида"?**

- a) RZ3DHZ
- b) RZ3DGX
- c) RZ3DGZ
- d) RX3DGZ**

*Вопрос № 63 (4,3,2,1)*

**Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Ульяна-Анна-Три-Щука-Жук-Иван-Краткий"?**

- c) UA3QVI
- b) UA3QVJ**
- c) UA3VQJ
- d) UA3VQIK

*Вопрос № 64 (4,3,2,1)*

**Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России:**

- a) UA9AAA**
- b) UK8AAA
- c) US5AAA
- d) UN8AAA

*Вопрос № 65 (4,3,2,1)*

**Какой из перечисленных ниже позывных используется для опознавания любительской радиостанции, установленной на автомобиле или речном судне?**

- a) UA3AA/s
- b) UA3AA/m**
- c) UA3AA/mm
- d) UA3AA/z

*Вопрос № 66 (4,3,2,1)*

**Какой позывной сигнал использовал Э.Т. Кренкель?**

- a) UW3DI
- b) R1FL
- c) UA1FA
- d) RAEM

*Вопрос № 67 (4,3,2,1)*

**Кому принадлежал позывной сигнал RAEM?**

- a) Кудрявцев Ю.Н.
- b) Кренкель Э.Т.
- c) Лаповок Я.С.
- d) Лбов Ф.А.

*Вопрос № 68 (4,3,2,1)*

**Укажите позывной сигнал любительской радиостанции, принадлежащей ветерану Великой Отечественной войны?**

- a) R73SRR
- b) RR3DH
- c) U3DI
- d) R3DAAD/B

*Вопрос № 69 (4,3,2,1)*

**Укажите позывной сигнал любительской радиостанции четвёртой категории:**

- a) R73SRR
- b) U3DI
- c) R3DAAD
- d) RR3DH

*Вопрос № 70 (4,3,2,1)*

**Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?**

- a) R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0 - UI9
- b) RA0 - RZ9
- c) UA0 - UZ9
- d) RA0 - RZ9, UA0 - UZ9

*Вопрос № 71 (4,3,2,1)*

**Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?**



- a) Более 200 Ватт.
- b) Нельзя определить.
- c) 5 Ватт, или менее.
- d) Более 1000 Ватт.

*Вопрос № 72 (4,3,2,1)*

**Когда радиооператор любительской радиостанции может использовать свою любительскую радиостанцию для передачи "SOS" или "MAY-DAY" на радиочастотах, выделенных другим службам радиосвязи?**

- a) Когда передано штормовое предупреждение.
- b) Только в определённое время (через 15 или 30 минут после начала часа).
- c) Никогда.
- d) В исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан.

*Вопрос № 73 (4,3,2,1)*

**Разрешено ли радиолюбительской станции передавать музыку?**

- a) Разрешено только в вечернее время.
- b) Не разрешено, кроме передачи музыкальных позывных.
- c) Не разрешено.
- d) Разрешено на частотах выше 433 МГц.

*Вопрос № 74 (4,3,2,1)*

**При каких условиях радиооператор любительской радиостанции может самостоятельно осуществлять передачи с принадлежащей ему радиостанции?**

- a) При наличии у радиооператора членского билета Союза радиолюбителей России.
- b) При наличии у радиооператора Разрешения на эксплуатацию радиостанции.
- c) При наличии у радиооператора Сертификата соответствия на радиостанцию.
- d) При наличии у радиооператора эксплуатационной и технической квалификации, позывного сигнала, регистрации РЭС, а также выполнении Решения ГКРЧ по любительской службе.

*Вопрос № 75 (4,3,2,1)*

**Какая организация образует позывной сигнал радиостанции любительской службы?**

- a) Государственная комиссия по радиочастотам.

- b) Радиочастотная служба, состоящая из Главного радиочастотного центра, а также радиочастотных центров Федеральных округов и их филиалов в Республиках, краях и областях.
- c) Союз радиолюбителей России.
- d) Территориальное управление Роскомнадзора.

*Вопрос № 76 (4,3,2,1)*

**Сколько Свидетельств о регистрации радиоэлектронного средства (РЭС), должен получить радиооператор любительской радиостанции?**

- a) По одному на каждое радиоэлектронное средство (трансивер).
- b) Только одно.
- c) Одно на позывной и по одному на каждый трансивер.
- d) Максимум два: одно на основное место жительства и одно на дачу.

*Вопрос № 77 (4,3,2,1)*

**Может ли радиолюбитель допустить другого радиолюбителя, не имеющего позывного, для работы со своей радиостанцией?**

- a) Может только под личным контролем.
- b) Может только под контролем Роскомнадзора.
- c) Может только под контролем Радиочастотной службы.
- d) Не может.

*Вопрос № 78 (4,3,2,1)*

**Эксплуатация радиоэлектронных средств без специального разрешения (лицензии), если такое разрешение (такая лицензия) обязательно (обязательна) влечет административное наказание физического лица в виде:**

- a) Предупреждение в письменной форме.
- b) Административный арест физического лица на срок до пятнадцати суток.
- c) Лишение специального права, предоставленного физическому лицу на три года.
- d) Наложение административного штрафа на физическое лицо с конфискацией радиоэлектронных средств или без таковой.

*Вопрос № 79 (4,3,2,1)*

**Каким документом российским радиолюбителям выделяются полосы радиочастот для проведения радиосвязей?**

- a) Постановлением Правительства РФ (ППРФ).
- b) Решением Госинспекции электросвязи РФ (ГИЭ).
- c) Решением Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ).

d) Решением Министерства внутренних дел (МВД).

*Вопрос № 80 (4,3,2,1)*

**Имеет ли право лицо, не имеющее квалификации радилюбителя (категории), осуществлять самостоятельно передачи на зарегистрированной любительской радиостанции, переданной ему по доверенности?**

a) Да, только в случае, если доверенность заверена нотариально.

b) Да, при наличии разрешения полиции.

c) Да.

d) Нет. Лицо, не имеющее квалификации радилюбителя, может осуществлять передачи только под контролем управляющего оператора, указанного в Свидетельстве о регистрации РЭС.

*Вопрос № 81 (4,3,2,1)*

**Что определяется Свидетельством об образовании позывного сигнала опознавания?**

a) Только позывной сигнал любительской радиостанции.

b) Квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции и позывной сигнал опознавания радиостанций.

c) Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания является разрешением на осуществление радилюбителем передач с любых радиостанций.

d) Только квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции.

*Вопрос № 82 (4,3,2,1)*

**В каком случае радиооператор любительской радиостанции может не вести аппаратный журнал?**

a) При использовании стационарной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц.

b) При проведении радиосвязей цифровыми видами связи.

c) При использовании мобильной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц.

d) При проведении радиосвязей с местными корреспондентами.

*Вопрос № 83 (4,3,2,1)*

**Какой минимальный объем информации фиксируется в аппаратном журнале любительской радиостанции?**

a) Позывной корреспондента и оба рапорта.

- b) Позывной корреспондента, его имя и местонахождение, используемая аппаратура и антенны, краткая характеристика погодных условий.
- c) Дата и время проведения радиосвязи.
- d) Дата и время проведения радиосвязи, диапазон и вид работы, позывной корреспондента.

*Вопрос № 84 (4,3,2,1)*

**Какой минимальный объём информации фиксируется в аппаратном журнале любительского ретранслятора или радиомаяка?**

- a) При работе любительских ретрансляторов и радиомаяков аппаратный журнал не ведётся.
- b) Выходная мощность и потребляемый ток.
- c) Список позывных сигналов допущенных корреспондентов.
- d) Время включения и выключения.

*Вопрос № 85 (4,3,2,1)*

**Сколько времени должен храниться аппаратный журнал любительской радиостанции?**

- a) Не менее шести месяцев после того, как он начат.
- b) Не менее одного года после внесения в него последних сведений.
- c) Вечно.
- d) Не менее трёх лет после внесения в него последних сведений.

*Вопрос № 86 (4,3,2,1)*

**Обязательно ли переносить сведения в аппаратный журнал любительской радиостанции из отдельного журнала учёта радиосвязей, проведённых в соревнованиях?**

- a) Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся с использованием компьютера.
- b) Нет.
- c) Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся на бумажном носителе.
- d) Да.

*Вопрос № 87 (4,3,2,1)*

**Можно ли вносить в аппаратный журнал любительской радиостанции какую-либо информацию помимо обязательной?**

- a) Можно вносить дополнительную информацию только об используемой аппаратуре и погодных условиях.
- b) Можно вносить дополнительную информацию, только переданную корреспондентом.

с) Нельзя.

д) Можно вносить любую дополнительную информацию.

*Вопрос № 88 (4,3,2,1)*

**Какая полоса частот двухметрового диапазона предназначена для работы частотной модуляцией (FM) без использования наземных ретрансляторов и радиолюбительских спутников?**

а) 145,206-145,594 МГц.

б) 145 - 146 МГц.

с) 144.0 - 144.5 МГц.

д) 144 - 146 МГц.

*Вопрос № 89 (4,3,2,1)*

**Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 70 см?**

а) 6 МГц.

б) 600 кГц.

с) 1,6 МГц.

д) 100 кГц.

*Вопрос № 90 (4,3,2,1)*

**Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?**

а) 100 кГц.

б) 1,6 МГц.

с) 6 МГц.

д) 600 кГц.

*Вопрос № 91 (4,3,2,1)*

**Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 23 см?**

а) 100 кГц.

б) 600 кГц.

с) 6 МГц.

д) 1,6 МГц.

*Вопрос № 92 (4,3,2,1)*

**Какое сообщение может регулярно передавать любительский ретранслятор азбукой Морзе?**

а) Новости для радиолюбителей.

б) Значение температуры ретранслятора и напряжение питания.

- c) Телеметрию.
- d) Позывной сигнал ретранслятора.

*Вопрос № 93 (4,3,2,1)*

**Какие станции пользуются преимуществом при проведении радиосвязей через любительский ретранслятор?**

- a) Стационарные.
- b) Местные.
- c) Иностранные.
- d) Носимые и возимые.

*Вопрос № 94 (4,3,2,1)*

**Что может потребоваться передавать вашей радиостанции одновременно с речевым сигналом для проведения QSO через любительский ретранслятор?**

- a) Позывной сигнал владельца ретранслятора.
- b) Субтон.
- c) Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи.
- d) Позывной сигнал ретранслятора.

*Вопрос № 95 (4,3,2,1)*

**Какой программе СЕРТ соответствуют вопросы на четвёртую категорию?**

- a) Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- b) Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- c) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- d) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC).

*Вопрос № 96 (4,3,2,1)*

**Какой программе СЕРТ соответствуют вопросы на третью категорию?**

- b) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- d) Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- a) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC).
- c) Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).

*Вопрос № 97 (4,3,2,1)*

**Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на вторую категорию?**

- a) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- b) Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- c) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC).
- d) Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).

*Вопрос № 98 (4,3,2,1)*

**Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на первую категорию?**

- a) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- b) Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- c) Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- d) Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC).

*Вопрос № 99 (1)*

**Какова максимально разрешенная мощность любительской радиостанции первой квалификационной категории в диапазоне 1810-2000 кГц?**

- a) 10 Вт.
- b) 500 Вт.
- c) 100 Вт.
- d) 1000 Вт.

**Правила и процедуры установления радиосвязи,  
ведения и окончания радиообмена**

*Вопрос № 100 (4,3,2,1)*

**Как осуществляется общий вызов (CQ) при голосовой передаче?**

- a) Сначала «Всем», затем несколько раз позывной, затем «приём».
- b) Сначала «Всем», затем несколько раз имя.
- c) Несколько раз называется свой самостоятельно придуманный «ник»
- d) Несколько раз называется свой позывной.

*Вопрос № 101 (4,3,2,1)*

**Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?**

- a) Убедиться, что операторам других станций не будет создано помех.
- b) Несколько раз перевести радиостанцию в режим передачи.
- c) Несколько раз передать свой позывной.
- d) Дать короткий общий вызов.

*Вопрос № 102 (4,3,2,1)*

**Как следует отвечать на голосовой общий вызов (CQ)?**

- a) Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, пять раз по буквам, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, один раз.
- b) Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, три раза, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, пять раз по буквам.
- c) Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, один раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по буквам.
- d) Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, 10 раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, дважды.

*Вопрос № 103 (4,3,2,1)*

**Каковы права радиооператоров любительских радиостанций, желающих использовать одну и ту же свободную частоту?**

- a) Радиооператор станции, мощность которой меньше, должен уступить частоту оператору станции, мощность которой больше.
- b) Радиооператоры станций второго и третьего районов ИТУ должны уступить частоту радиооператорам станций первого района ИТУ.
- c) Радиооператор станции низшей категории должен уступить частоту оператору станции высшей категории.
- d) Радиооператоры обеих станций имеют равные права для работы на частоте.

*Вопрос № 104 (4,3,2,1)*

**Как следует выбирать мощность радиостанции при проведении радиосвязи?**

- a) Мощность радиостанции не имеет значения.
- b) Всегда необходимо устанавливать максимально возможную мощность.
- c) Всегда необходимо устанавливать минимально возможную мощность.
- d) Необходимо устанавливать минимальную мощность, достаточную для обеспечения уверенного приема вашего сигнала корреспондентом.



*Вопрос № 105 (4,3,2,1)*

**Разрешается ли изменять частоту радиостанции, находящейся в режиме передачи?**

- a) Да, только за границами любительских диапазонов.
- b) Да, только для компенсации доплеровского сдвига радиочастоты при проведении радиосвязи с использованием любительских ретрансляторов, установленных на борту космических аппаратов.
- c) Да.
- d) **Нет.**

*Вопрос № 106 (4,3,2,1)*

**Что следует сделать любительским станциям сразу после обмена позывными и рапортами на вызывной частоте?**

- a) Назвать свои позывные сигналы и продолжить радиообмен.
- b) Ограничений на радиообмен на вызывной частоте не существует.
- c) Немедленно закончить радиообмен.
- d) **Либо закончить радиообмен, либо перейти на другую частоту для продолжения радиообмена.**

*Вопрос № 107 (4,3,2,1)*

**В каком порядке при проведении QSO голосовыми видами связи называются позывные?**

- a) Свой позывной, затем - позывной корреспондента.
- b) Не имеет значения.
- c) **Позывной корреспондента, затем свой.**
- d) Всегда только свой позывной.

*Вопрос № 108 (4,3,2,1)*

**В каком порядке даются оценки сигнала корреспондента при передаче рапорта по системе RST?**

- a) **Разбираемость, слышимость (сила сигнала), тон.**
- b) Слышимость (сила сигнала), разбираемость, тон.
- c) Тон, слышимость (сила сигнала), разбираемость.
- d) Тон, разбираемость, слышимость (сила сигнала).

*Вопрос № 109 (4,3,2,1)*

**Что означает "Ваш сигнал - пять девять плюс 20 дБ..."?**

- a) Полоса Вашего сигнала на 20 децибел выше линейности.
- b) **Измеритель относительной силы сигнала вашего корреспондента показывает значение, на 20 дБ превышающее отметку в 9 баллов по шкале «S».**
- c) Повторите Вашу передачу на частоте на 20 кГц выше.

d) Сила Вашего сигнала увеличилась в 100 раз.

*Вопрос № 110 (4,3,2,1)*

**Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко и при этом вся передаваемая ей информация разбирается полностью?**

- a) 57
- b) 59**
- c) 599
- d) 39

*Вопрос № 111 (4,3,2,1)*

**Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко, но из-за плохого качества модуляции отдельные слова принять невозможно?**

- a) 599
- b) 59
- c) 49**
- d) 73

*Вопрос № 112 (4,3,2,1)*

**Каков высший балл оценки разбираемости сигналов корреспондента по системе RS или RST?**

- a) 5 баллов.**
- b) 1 балл.
- c) 9 баллов.
- d) 59 баллов.

*Вопрос № 113 (4,3,2,1)*

**Каков высший балл оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента по системе RS или RST?**

- a) 5 баллов.
- b) 9 баллов.**
- c) 59 баллов.
- d) 1 балл.

*Вопрос № 114 (4,3,2,1)*

**С какой целью используются кодовые слова фонетического алфавита?**

- a) Для повышения разборчивости при передаче позывных сигналов и слов сообщений в условиях помех.**
- b) Для оценки разбираемости сигналов корреспондента.

- c) Для передачи общего вызова.
- d) Для оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента.

*Вопрос № 115 (4,3,2,1)*

**Какие радилюбительские диапазоны относятся к ультракоротковолновым?**

- a) 10 м, 2 м, 70 см.
- b) 10 м, 2 м.
- c) Все диапазоны выше 30 МГц.
- d) 433 МГц и выше.

*Вопрос № 116 (4,3,2,1)*

**Как радиооператор должен вызывать корреспондента в любительском ретрансляторе, если он знает позывной корреспондента?**

- a) Назвать позывной вызываемой станции, затем назвать свой позывной
- b) Сказать "Брэк, брэк - 73", затем назвать позывной вызываемой станции.
- c) Сказать три раза "CQ", затем назвать позывной вызываемой станции.
- d) Подождать пока станция даст "CQ", затем ответить ей.

*Вопрос № 117 (4,3,2,1)*

**Как правильно включиться в разговор в любительском ретрансляторе?**

- a) Назвать Ваш позывной во время паузы между передачами.
- b) Немедленно передать: "Брэк - брэк!", чтобы показать, что Вы сильно хотите принять участие в разговоре.
- c) Включить усилитель мощности и перекрыть всех, кто работает на передачу.
- d) Дождаться окончания передачи и начать вызывать необходимую станцию.

*Вопрос № 118 (4,3,2,1)*

**Почему следует делать короткие паузы между передачами при использовании любительского ретранслятора?**

- a) Для проверки КСВ репитера.
- b) Чтобы ретранслятор не сильно нагревался.
- c) Чтобы успеть сделать запись в аппаратном журнале.
- d) Чтобы послушать, не просит ли кто-либо еще предоставить ему возможность воспользоваться ретранслятором.

*Вопрос № 119 (4,3,2,1)*

**Почему передачи через любительский ретранслятор должны быть короткими?**

- a) Длинные передачи могут затруднить пользование любительским ретранслятором в аварийной ситуации.
- b) Чтобы дать возможность ответить слушающим операторам-нерадиолюбителям.
- c) Чтобы повысить вероятность проведения связей на большие расстояния.
- d) Чтобы проверить, не отключился ли оператор станции, находящейся на приеме.

*Вопрос № 120 (4,3,2,1)*

**Зачем при работе через любительский ретранслятор, установленный на спутнике, необходимо контролировать излучаемую мощность своей радиостанции?**

- a) Чтобы уменьшить доплеровский сдвиг частоты ретранслятора.
- b) Чтобы ретранслятор не сильно нагревался.
- c) Чтобы Вас всегда было хорошо слышно.
- d) Чтобы избежать перегрузки линейного тракта ретранслятора (транспондера).

*Вопрос № 121 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?**

- a) QSO
- b) QSL
- c) QSY
- d) QRZ

*Вопрос № 122 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "изменение частоты"?**

- a) QSY
- b) QRG
- c) QRT
- d) QRZ

*Вопрос № 123 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "прекращение работы в эфире"?**

- a) QRM
- d) QRT

- c) QRN
- b) QRZ

*Вопрос № 124 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?**

- a) QRM
- b) QRT
- c) QRN
- d) QRZ

*Вопрос № 125 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "помехи от других радиостанций"?**

- a) QRT
- b) QRN
- c) QRZ
- d) QRM

*Вопрос № 126 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "станция малой (менее 5 Ватт) мощности"?**

- d) QRZ
- b) QRP
- c) QRM
- a) QRO

*Вопрос № 127 (4,3,2,1)*

**Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?**

- a) QRM
- b) QRO
- c) QRZ
- d) QRP

*Вопрос № 128 (4,3,2,1)*

**С какой периодичностью должен передаваться собственный позывной любительской радиостанции при проведении радиосвязи?**

- a) В начале и в конце радиосвязи, а во время радиосвязи - не реже одного раза за десять минут.
- b) Один раз за все время радиосвязи, в её конце.
- c) Один раз за все время радиосвязи, в её начале.

d) Никогда.

*Вопрос № 129 (4,3,2,1)*

**Что представляет собой карточка-квитанция (QSL)?**

- a) Квитанция об оплате услуг Радиочастотной службы.
- b) Визитная карточка любительской радиостанции.
- c) Документ, подтверждающий проведение любительской радиосвязи.
- d) Почтовая карточка.

**Виды радиосвязи (телефония, телеграфия, цифровые виды связи и передача изображений)**

*Вопрос № 130 (4,3,2,1)*

**Для чего предназначен любительский ретранслятор?**

- a) Для соревнований по радиоспорту.
- b) Для увеличения возможностей по проведению QSO переносных и мобильных радиостанций.
- c) Для длительных бесед на интересные темы.
- d) Для передачи радиолюбительских новостей.

*Вопрос № 131 (4,3,2,1)*

**Как обозначается вид работы «телеграф»?**

- a) RTTY
- b) AM
- c) CW
- d) FM

*Вопрос № 132 (4,3,2,1)*

**Как обозначается вид работы «частотная модуляция»?**

- a) CW
- b) AM
- c) RTTY
- d) FM

*Вопрос № 133 (4,3,2,1)*

**Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?**

- a) CW
- b) AM
- c) FM
- d) RTTY

Вопрос № 134 (4,3,2,1)

Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?

- a) FM, AM, SSB
- b) CW
- c) RTTY
- d) PSK

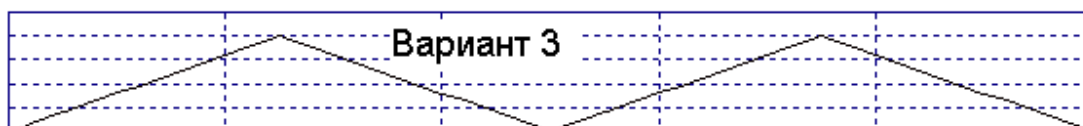
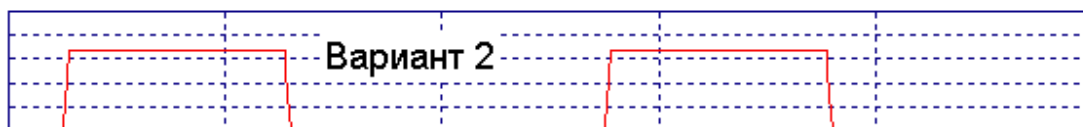
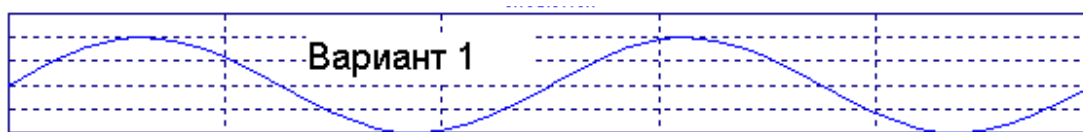
Вопрос № 135 (4,3,2,1)

Какой из перечисленных видов работы предназначен для передачи текста?

- a) RTTY
- b) AM
- c) FM
- d) SSB

Вопрос № 136 (2,1)

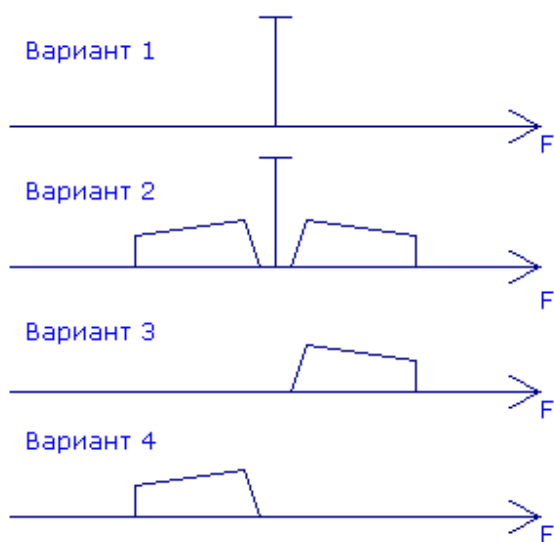
Как графически изображается сигнал прямоугольной формы?



- a) Вариант 1.
- b) **Вариант 2.**
- c) Вариант 3.
- d) На приведённом рисунке сигнала прямоугольной формы нет.

Вопрос № 137 (2,1)

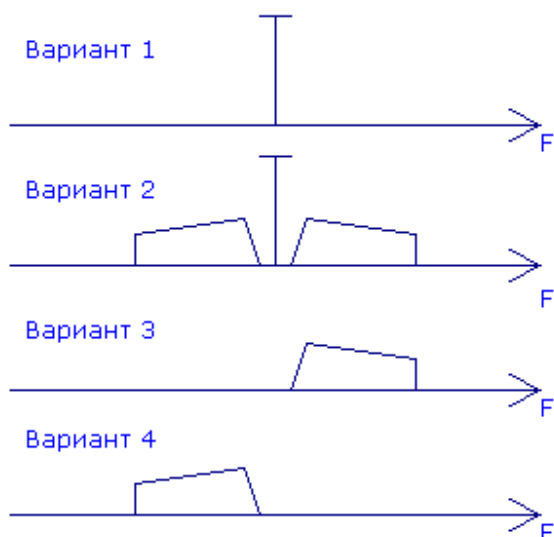
Как графически изображается спектр непрерывного синусоидального сигнала?



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) Вариант 4.

Вопрос № 138 (2,1)

Как графически изображается спектр сигнала при амплитудной модуляции?

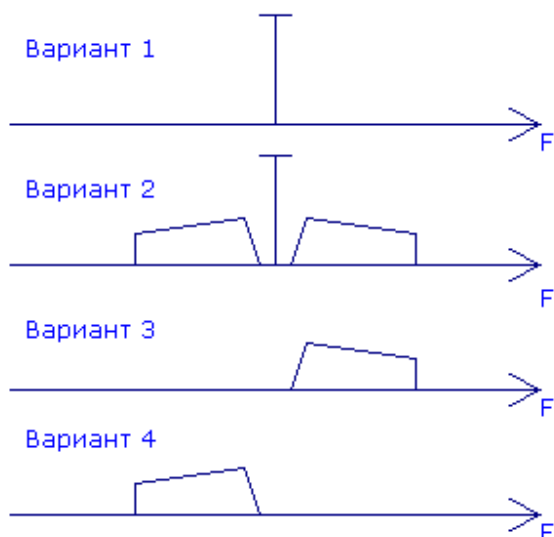


- a) Вариант 3.
- b) Вариант 1.
- c) Вариант 2.
- d) Вариант 4.



Вопрос № 139 (2,1)

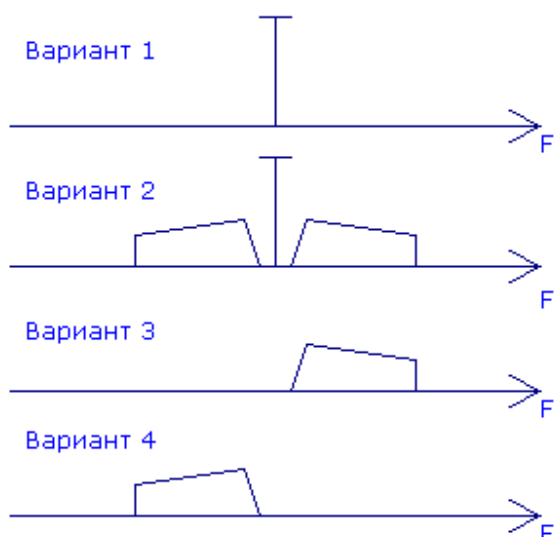
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с верхней боковой полосой?



- a) Вариант 2.
- b) Вариант 1.
- c) Вариант 4.
- d) **Вариант 3.**

Вопрос № 140 (2,1)

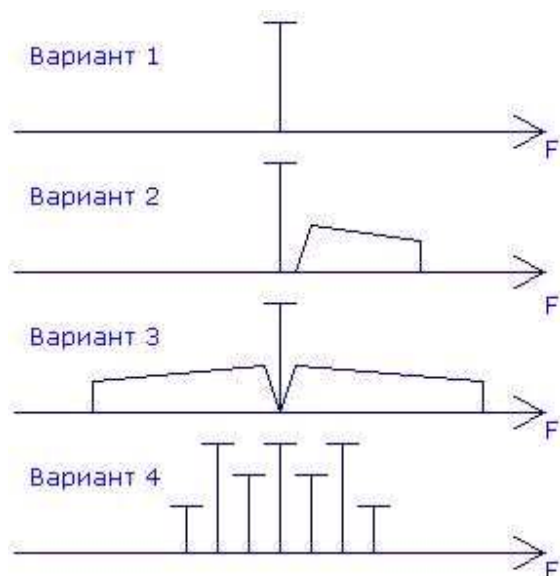
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с нижней боковой полосой?



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) **Вариант 4.**

Вопрос № 141 (2,1)

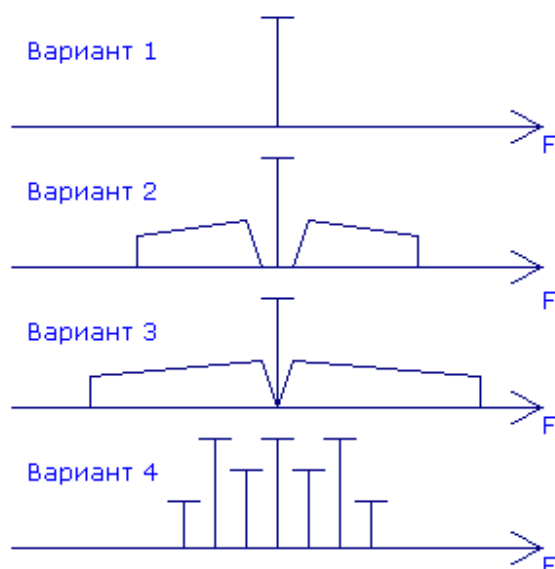
Как графически изображается спектр сигнала при частотной (фазовой) модуляции?



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) **Вариант 3.**
- d) Вариант 4.

Вопрос № 142 (2,1)

Как графически изображается спектр сигнала при многопозиционной фазовой модуляции?



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) **Вариант 4.**

*Вопрос № 143 (2,1)*

**Что характеризует коэффициент модуляции при амплитудной модуляции?**

- a) Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует ширину амплитудной модуляции и соотношение между несущей частотой и шириной спектра.
- b) Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует способность передавать высокочастотные сигналы.
- c) Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует глубину амплитудной модуляции и соотношение между уровнями несущей и боковых полос.
- d) Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует способность передавать низкочастотные сигналы.

*Вопрос № 144 (2,1)*

**Как связаны девиация частоты и индекс модуляции при частотной модуляции?**

- a) Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как разность между максимальной девиацией частоты (за один период модулирующего сигнала) и частотой модуляции.
- b) Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как отношение частоты модуляции к максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала).
- c) Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как произведение максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) на частоту модуляции.
- d) Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как отношение максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) к частоте модуляции.

*Вопрос № 145 (2,1)*

**Как связаны скорость передачи символов в цифровых видах связи и ширина полосы сигнала?**

- a) Чем выше скорость передачи символов, тем уже полоса сигнала.
- b) Чем выше скорость передачи символов, тем шире полоса сигнала.
- c) Полоса сигнала не зависит от скорости передачи символов.
- d) Полоса сигнала зависит только от частоты, на которой ведётся передача.

*Вопрос № 146 (2,1)*

**Какую полосу частот занимает спектр сигнала при однополосной модуляции с нижней боковой полосой, если частота подавленной несущей равна 7060 кГц, а полоса звукового модулирующего сигнала равна 300...3000 Гц?**

- a) 7059,7 - 7060,3 кГц
- b) 7060,3 - 7063,0 кГц
- c) 7057,0 - 7063,0 кГц
- d) 7057,0 - 7059,7 кГц

*Вопрос № 147 (2,1)*

**Какую полосу частот занимает спектр сигнала при однополосной модуляции с верхней боковой полосой, если частота подавленной несущей равна 14350 кГц, а полоса звукового модулирующего сигнала равна 300...3000 Гц?**

- a) 14350,3 - 14353 кГц
- b) 14347 - 14349,7 кГц
- c) 14650 - 17350 кГц
- d) 14347 - 14353 кГц

*Вопрос № 148 (2,1)*

**Какую полосу частот занимает спектр сигнала при частотной модуляции с индексом модуляции равным 2, если частота несущей равна 29500 кГц, а полоса звукового модулирующего сигнала равна 300...3000 Гц?**

- a) 29499,7 - 29500,3 кГц
- b) 29494 - 29506 кГц
- c) 29497 - 29503 кГц
- d) 29488 - 29500 кГц

*Вопрос № 149 (2,1)*

**Какую полосу частот занимает спектр сигнала при амплитудной модуляции, если частота несущей равна 144500 кГц, а полоса звукового модулирующего сигнала равна 300...3000 Гц?**

- a) 144497 - 144499,7 кГц
- b) 144497 - 144503 кГц
- c) 144500,3 - 144503 кГц
- d) 144800 - 147500 кГц

## **Теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн)**

*Вопрос №150 (4,3,2,1)*

**В каком случае рекомендуется включать малошумящий предварительный усилитель (PREAMP), установленный на входе приёмника радиостанции?**

- a) При высоком уровне внешнего шума.
- b) При приёме сильных сигналов.
- c) При недостаточной громкости сигнала в головных телефонах.
- d) При приёме слабых сигналов.**

*Вопрос №151 (4,3,2,1)*

**В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?**

- a) При недостаточной мощности усилителя звуковой частоты.
- b) При приёме слабых сигналов.
- c) При приёме сильных сигналов.**
- d) При недостаточной мощности выходного каскада.

*Вопрос №152 (4,3,2,1)*

**В каких случаях НЕ рекомендуется включать компрессор речевого сигнала (PROC, COMP)?**

- a) Включать компрессор нужно всегда.
- b) При работе с динамическим микрофоном.
- c) Если в микрофон попадает много постороннего шума.**
- d) Если у оператора сильный голос.

*Вопрос №153 (4,3,2,1)*

**В каком режиме работы радиостанции есть высокая вероятность выхода из строя выходного каскада?**

- a) При включении режима передачи при отключенном микрофоне.
- b) При подключении к радиостанции компьютера с нелицензионной операционной системой Windows.
- c) При включении режима передачи без подключенной антенны.**
- d) При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных.

*Вопрос №154 (4,3,2,1)*

**Что представляет собой субтон (TONE, T, CTCSS)?**

- a) Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи.
- b) Сигнал, используемый для работы азбукой Морзе.

- с) Двухчастотный сигнал для проверки линейности выходного каскада передатчика.
- d) Низкочастотный звуковой сигнал, передающийся в эфир вместе с речью оператора.**

*Вопрос №155 (4,3,2,1)*

**С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?**

- a) Для настройки выходного каскада передатчика.
- b) Для работы азбукой Морзе.
- с) Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи.
- d) Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций.**

*Вопрос №156 (4,3,2,1)*

**Что произойдёт со включенной радиостанцией, если нажать кнопку РТТ (TRANSMIT, SEND)?**

- a) Радиостанция перейдёт в режим приёма.
- b) Радиостанция перейдёт в режим передачи.**
- с) Отключится микрофон.
- d) Выключится питание.

*Вопрос №157 (4,3,2,1)*

**Какова общепринятая цветовая маркировка проводов, идущих от радиостанции (трансивера) к внешнему блоку питания?**

- a) Чёрный - плюс, белый – минус.
- b) Чёрный - плюс, красный – минус.
- с) Красный - плюс, чёрный – минус.**
- d) Красный - плюс, белый – минус.

*Вопрос №158 (4,3,2,1)*

**Какую функцию в радиостанции выполняет ручка расстройки (RIT)?**

- a) Изменяет усиление по промежуточной частоте.
- b) Регулирует громкость приёмника.
- с) Расстраивает выходной контур выходного каскада.
- d) Изменяет частоту приёма при неизменной частоте передачи.**

*Вопрос №159 (4,3,2,1)*

**Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?**

- a) Включится шумоподавитель.

- b) Радиостанция перейдёт в режим приёма.
- c) Радиостанция перейдёт в режим передачи.**
- d) Выключится питание радиостанции.

*Вопрос №160 (4,3,2,1)*

**Что отображается на индикаторе радиостанции, градуированном в делениях шкалы «S»?**

- a) Уровень собственных шумов приёмника.
- b) Чувствительность микрофонного входа радиостанции.
- c) Громкость сигналов на выходе усилителя звуковой частоты радиостанции.
- d) Сила сигнала принимаемых радиостанций, выраженная в баллах.**

*Вопрос №161 (4,3,2,1)*

**Что отображается на индикаторе радиостанции, имеющем обозначение «PWR» («POWER», «Po»)?**

- a) Уровень мощности на выходе передатчика.**
- b) Ток потребления радиостанции.
- c) Уровень шумов приёмника.
- d) Чувствительность микрофонного входа радиостанции.

*Вопрос №162 (4,3,2,1)*

**При работе в двухметровом диапазоне на индикаторе частоты настройки радиостанции отображаются цифры «145.475.00». Какова частота настройки радиостанции?**

- a) 145 Меггерц и 475 килогерц.**
- b) 14547500 герц.
- c) 145475 герц.
- d) 145475 Меггерц.

*Вопрос №163 (4,3,2,1)*

**Какую функцию в радиостанции выполняет схема автоматической регулировки усиления (AGC)?**

- a) Поддерживает на постоянном уровне выходную мощность радиостанции.
- b) Поддерживает принимаемые сигналы радиостанций на одном уровне громкости.**
- c) Обеспечивает плавность вращения ручки настройки частоты.
- d) Обеспечивает постоянное усилие на рычаг телеграфного манипулятора.

*Вопрос №164 (4,3,2,1)*

**Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме FM и увеличении усиления микрофонного усилителя?**

- a) Показания увеличатся.
- b) Показания уменьшатся.
- c) Предсказать невозможно.
- d) **Изменений не произойдёт.**

*Вопрос №165 (4,3,2,1)*

**Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме SSB и сильном уменьшении усиления микрофонного усилителя?**

- a) Изменения показаний предсказать невозможно.
- b) Показания сильно увеличатся.
- c) **Показания сильно уменьшатся.**
- d) Изменения показаний не произойдёт.

*Вопрос №166 (4,3,2,1)*

**Что произойдёт при установке слишком большого коэффициента усиления микрофонного усилителя радиостанции?**

- a) Упадёт выходная мощность.
- b) **Сигнал радиостанции будет передаваться с искажениями.**
- c) Сигнал радиостанции передаваться не будет.
- d) Ничего не произойдёт.

*Вопрос №167 (4,3,2,1)*

**Для чего предназначен интерфейс «CAT»?**

- a) Для подключения к радиостанции дополнительной антенны.
- b) **Для обмена данными между компьютером и радиостанцией.**
- c) Для подключения к радиостанции внешних динамиков.
- d) Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет.

*Вопрос №168 (4,3,2,1)*

**Для чего предназначен шумоподавитель (SQUELCH, SQL)?**

- a) **Для подавления шума при отсутствии на частоте приёма работающих радиостанций.**
- b) Для подключения к радиостанции внешних динамиков.
- c) Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет.
- d) Для обмена данными между компьютером и радиостанцией.



Вопрос №169 (4,3,2,1)

**Что в радиостанции переключает кнопка «USB - LSB»?**

- a) Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе SSB.
- b) Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе FM.
- c) Повышенный и пониженный уровень мощности.
- d) Субтон.

Вопрос №170 (4,3,2,1)

**Что представляет собой полудуплекс (QSK)?**

- a) Режим работы, при котором половину времени занимает передача и половину приём.
- b) Режим работы, при котором приём возможен в паузах между нажатиями ключа.
- c) Режим работы выходного каскада радиостанции с половинным уровнем мощности.
- d) Работа на двух разнесённых частотах.

Вопрос №171 (4,3,2,1)

**Какова наиболее вероятная причина громкого, но при этом полностью неразборчивого приёма сигналов радиостанций в режиме SSB?**

- a) Мала чувствительность радиостанции.
- b) Выключен малошумящий предварительный усилитель (PREAMP).
- c) Включена расстройка (RIT).
- d) Неправильно выбрана боковая полоса.

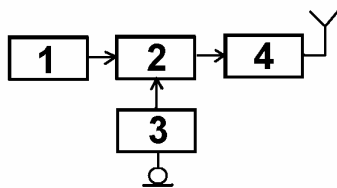
Вопрос №172 (4,3,2,1)

**Какой фильтр в тракте промежуточной частоты радиостанции лучше всего подходит для приёма сигналов в режиме SSB?**

- a) С шириной полосы пропускания 6 кГц.
- b) С шириной полосы пропускания 10 кГц.
- c) С шириной полосы пропускания 500 Гц.
- d) С шириной полосы пропускания 3 кГц.

Вопрос №173 (4,3,2,1)

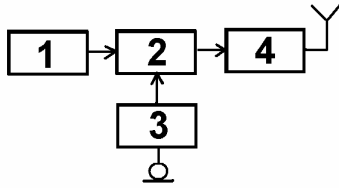
**На функциональной схеме изображён FM-передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 4?**



- a) Усилителем мощности.
- b) Модулятором.
- c) Задающим генератором.
- d) Микрофонным усилителем.

Вопрос №174 (4,3,2,1)

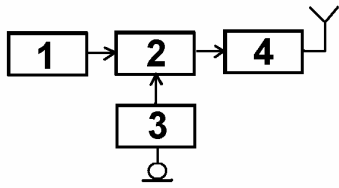
На функциональной схеме изображён FM-передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a) Микрофонным усилителем.
- b) Задающим генератором.
- c) Модулятором.
- d) Усилителем мощности.

Вопрос №175 (4,3,2,1)

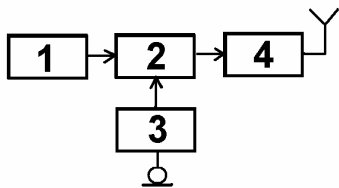
На функциональной схеме изображён FM-передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a) Микрофонным усилителем.
- b) Задающим генератором.
- c) Усилителем мощности.
- d) Модулятором.

Вопрос №176 (4,3,2,1)

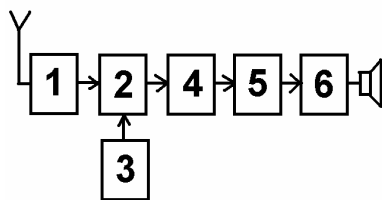
На функциональной схеме изображён FM-передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a) Модулятором.
- b) Микрофонным усилителем.
- c) Задающим генератором.
- d) Усилителем мощности.

Вопрос №177 (4,3,2,1)

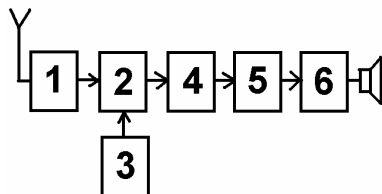
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a) Гетеродином.
- b) Детектором.
- c) Смесителем.
- d) Усилителем высокой частоты.

Вопрос №178 (4,3,2,1)

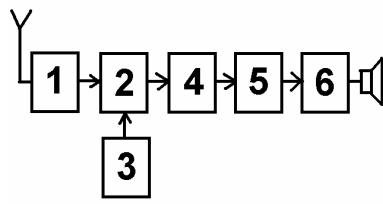
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a) Усилителем высокой частоты.
- b) Гетеродином.
- c) Детектором.
- d) Смесителем.

Вопрос №179 (4,3,2,1)

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник.

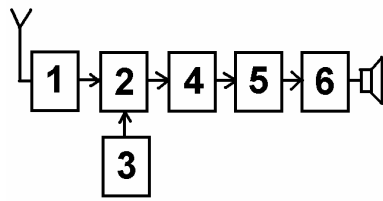


Чем является блок, обозначенный цифрой 3?

- a) Усилителем высокой частоты.
- b) Смесителем.
- c) Гетеродином.
- d) Детектором.

Вопрос №180 (4,3,2,1)

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник.



Чем является блок, обозначенный цифрой 5?

- a) Усилителем высокой частоты.
- b) Смесителем.
- c) Детектором.
- d) Гетеродином.

Вопрос №181 (4,3,2,1)

Что из перечисленного пригодно для работы в качестве линии питания антенны?

- a) Пластмассовая труба.
- b) Коаксиальный кабель, двухпроводная линия.
- c) Резиновый шланг.
- d) Стальной трос.

Вопрос №182 (4,3,2,1)

Какую линию питания антенны можно вести под землёй и крепить непосредственно к стене дома?

- a) Четырёхпроводную линию.
- b) Двухпроводную линию.
- c) Коаксиальный кабель.
- d) Однопроводную линию.

Вопрос №183 (4,3,2,1)

Какая линия питания антенны излучает меньше других?

- a) Двухпроводная линия.
- b) Однопроводная линия.
- c) Четырёхпроводная линия.
- d) Коаксиальный кабель.

*Вопрос №184 (4,3,2,1)*

**Какая линия питания антенны допускает работу с сильно рассогласованной антенной?**

- a) **Двухпроводная линия.**
- b) Коаксиальный кабель.
- c) Резиновый шланг.
- d) Пластмассовая труба.

*Вопрос №185 (4,3,2,1)*

**Как можно понизить резонансную частоту дипольной антенны?**

- a) Использовать линию питания большей длины.
- b) Укоротить антенну.
- c) Использовать линию питания меньшей длины.
- d) **Удлинить антенну.**

*Вопрос №186 (4,3,2,1)*

**Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?**

- a) Около 50 Ом.
- b) **Около 75 Ом.**
- c) Зависит от резонансной частоты.
- d) Около 200 Ом.

*Вопрос №187 (4,3,2,1)*

**Каково входное сопротивление четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн») на резонансной частоте?**

- a) Около 50 Ом.
- b) **Около 30-36 Ом.**
- c) Около 75 Ом.
- d) Зависит от резонансной частоты.

*Вопрос №188 (4,3,2,1)*

**Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости высоко подвешенного горизонтально расположенного полуволнового диполя?**

- c) **В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны.**
- b) Полуволновый диполь диаграммы направленности не имеет.
- d) В виде восьмёрки вдоль полотна антенны.
- a) Круговую.

Вопрос №189 (4,3,2,1)

**Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-лейн»)?**

- a) Вертикальная штыревая антенна диаграммы направленности не имеет.
- b) В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны.
- c) В виде восьмёрки вдоль полотна антенны.
- d) Круговую.

Вопрос №190 (4,3,2,1)

**Что является показателем широкополосности антенны?**

- a) Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 20.
- b) Ширина полосы частот, в пределах которой антенна полностью перестаёт принимать радиосигналы.
- c) Ширина полосы частот, в пределах которой антенна сохраняет свою работоспособность.
- d) Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 0,7.

Вопрос №191 (4,3,2,1)

**Куда расходуется мощность передатчика, если линия питания антенны имеет потери?**

- a) На нагрев и линии питания и разъемов, которыми линия питания присоединяется к антенне и передатчику, а также излучение линии питания.
- b) Возвращается назад в передатчик.
- c) Только на излучение линии питания.
- d) Только на нагрев линии питания.

Вопрос №192 (4,3,2,1)

**Если в линии питания антенны, имеющей очень малые потери, произойдёт короткое замыкание, каким станет значение КСВ в этой линии?**

- a) -1 (минус единица).
- b) 1 (единица).
- c) Бесконечно малым.
- d) Бесконечно большим.

Вопрос №193 (4,3,2,1)

**Если линия питания антенны, имеющей очень малые потери, оторвется от антенны, каким станет значение КСВ в этой линии?**

- a) Бесконечно большим.
- b) -1 (минус единица).

- c) Бесконечно малым.
- d) 1 (единица).

*Вопрос №194 (4,3,2,1)*

**Справедливо ли утверждение о том, что при увеличении мощности передатчика в 10 раз дальность связи на УКВ возрастает в 10 раз?**

- a) Нет.
- b) Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн.
- c) Да, если используется направленная антенна.
- d) Да, если используется однополосная модуляция.

*Вопрос №195 (4,3,2,1)*

**Какие механизмы дальнего распространения присущи ультракоротким радиоволнам?**

- a) Отражение от ионосферного слоя Z.
- b) Отражение от ионосферного слоя D.
- c) Рефракция, температурная инверсия, радиоаврора, отражение от слоя Es, отражение от Луны и следов метеоров.
- d) Ультракороткие радиоволны распространяются только в пределах прямой видимости.

*Вопрос №196 (4,3,2,1)*

**Что представляет собой температурная инверсия?**

- a) Момент перехода температуры через ноль градусов Цельсия.
- b) Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый – внизу.
- c) Момент перехода температуры через ноль градусов Фаренгейта.
- d) Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный – внизу.

*Вопрос №197 (4,3,2,1)*

**Что представляет собой радиоаврора?**

- a) Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный – внизу.
- b) Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый – внизу.
- c) Отражение радиоволн от приполярных областей ионосферы во время магнитных бурь.
- d) Выпадение ледяных игл.

*Вопрос №198 (4,3,2,1)*

**Сколько в среднем длится солнечный цикл?**

- a) 5 лет.
- d) 2 года.
- c) 11 лет.**
- b) 17 лет.

*Вопрос №199 (4,3,2,1)*

**Какое действие является наиболее эффективным для достижения большей дальности связи?**

- a) Использование направленной антенны с коэффициентом усиления 10 дБи вместо четвертьволновой штыревой антенны с коэффициентом усиления 1 дБи.**
- b) Увеличение коэффициента усиления микрофонного усилителя FM-радиостанции.
- c) Использование компрессора речевого сигнала в FM-радиостанции.
- d) Увеличение мощности передатчика в два раза.

*Вопрос №200 (4,3,2,1)*

**В каких условиях наблюдается наиболее сильная температурная инверсия?**

- a) Ночью и утром при большом суточном ходе температур, а также при высоком давлении.**
- b) В туман.
- c) При сильном ветре.
- d) При температуре, превышающей плюс 30 градусов.

*Вопрос №201 (4,3,2,1)*

**Каким символом обозначается электрическое напряжение?**

- a) A
- b) I
- c) U**
- d) W

*Вопрос №202 (4,3,2,1)*

**Каким символом обозначается электрический ток?**

- a) U или E
- b) A
- c) W
- d) I**

Вопрос №203 (4,3,2,1)

**Как называется электрическая цепь, потребляющая слишком большой ток?**

- a) **Короткозамкнутая.**
- b) Мертвая.
- c) Закрытая.
- d) Разомкнутая.

Вопрос №204 (4,3,2,1)

**Как называется электрическая цепь, не потребляющая тока?**

- a) **Разомкнутая.**
- b) Закрытая.
- c) Мертвая.
- d) Короткозамкнутая.

Вопрос №205 (4,3,2,1)

**Какая физическая величина описывает скорость потребления электрической энергии?**

- a) Ток.
- b) **Мощность.**
- c) Сопротивление.
- d) Напряжение.

Вопрос №206 (4,3,2,1)

**Как действует сопротивление в электрической цепи?**

- a) Оно хранит энергию в электрическом поле.
- b) **Оно препятствует движению электронов, превращая электрическую энергию в тепло.**
- c) Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции.
- d) Оно хранит энергию в магнитном поле.

Вопрос №207 (4,3,2,1)

**Как можно непосредственно вычислить величину напряжения в цепи постоянного тока при известных значениях тока и сопротивления?**

- a)  **$U = I * R$  (Напряжение равно току, умноженному на сопротивление).**
- b)  $U = I / R$  (Напряжение равно току, деленному на сопротивление).
- c)  $U = I / P$  (Напряжение равно току, деленному на мощность).
- d)  $U = R / I$  (Напряжение равно сопротивлению, деленному на ток).



Вопрос №208 (4,3,2,1)

**Как можно непосредственно вычислить величину тока в цепи постоянного тока при известных значениях напряжения и сопротивления?**

- a)  $I = U \cdot R$  (Ток равен напряжению, умноженному на сопротивление).
- b)  $I = U / P$  (Ток равен напряжению, деленному на мощность).
- c)  $I = U / R$  (Ток равен напряжению, деленному на сопротивление).
- d)  $I = R / U$  (Ток равен сопротивлению, деленному на напряжение).

Вопрос №209 (4,3,2,1)

**Как называется электрический ток, меняющий своё направление с определённой частотой?**

- a) Ток устоявшейся величины.
- b) **Переменный ток.**
- c) Изменчивый ток.
- d) Постоянный ток.

Вопрос №210 (4,3,2,1)

**Как называется электрический ток, текущий только в одном направлении?**

- a) Стабильный ток.
- b) Переменный ток.
- c) Изменчивый ток.
- d) **Постоянный ток.**

Вопрос №211 (4,3,2,1)

**Какова длина волны диапазона 144 МГц?**

- a) **2 м.**
- b) 10 м.
- c) 145 м.
- d) 20 см.

Вопрос №212 (4,3,2,1)

**Какова длина волны диапазона 433 МГц?**

- a) 433 м.
- b) 23 см.
- c) **70 см.**
- d) 7 см.

*Вопрос №213 (4,3,2,1)*

**Какова длина волны диапазона 1300 МГц?**

- a) 1300 м.
- b) 2 м.
- c) 23 см.
- d) 10 м.

*Вопрос №214 (4,3,2,1)*

**Какова длина волны диапазона 28 МГц?**

- d) 28 м.
- b) 2 м.
- a) 23 см.
- c) 10 м.

*Вопрос №215 (4,3,2,1)*

**Что происходит с длиной радиоволны при увеличении частоты?**

- a) Длина радиоволны не изменяется.
- b) Длина радиоволны уменьшается.
- c) Длина радиоволны увеличивается.
- d) Радиоволна превращается в электромагнитную волну.

*Вопрос №216 (4,3,2,1)*

**Какая боковая полоса, как правило, используется при однополосной (SSB) передаче в УКВ-диапазонах?**

- a) Центральная.
- b) Верхняя.
- c) Подавленная.
- d) Нижняя.

*Вопрос №217 (4,3,2,1)*

**При включении радиостанции в режим передачи и при отсутствии звуков перед микрофоном мощность на выходе радиостанции практически не излучается. Каким видом модуляции производится передача?**

- a) FM
- b) Узкополосная FM (NFM)
- c) AM
- d) SSB

*Вопрос №218 (4,3,2,1)*

**При включении радиостанции в режим передачи и при отсутствии звуков перед микрофоном на выходе радиостанции излучается полная мощность. Каким видом модуляции производится передача?**

- a) AM
- b) USB
- c) FM**
- d) SSB

*Вопрос №219 (4,3,2,1)*

**Что услышит радиооператор радиостанции при приёме в режиме FM двух радиостанций одновременно, если сигналы одной из них значительно мощнее другой?**

- a) Ничего.
- b) Только радиостанцию с более слабыми сигналами.
- c) Только радиостанцию с более мощными сигналами.**
- d) Сигналы обеих радиостанций.

*Вопрос №220 (4,3,2,1)*

**Что происходит при неполном согласовании антенны с линией питания?**

- a) Уменьшается громкость радиостанции.
- b) В эфир излучается мощность, меньшая, чем может излучаться при полном согласовании.**
- c) Уменьшается усиление по микрофонному входу.
- d) В эфир излучается мощность, большая, чем может излучаться при полном согласовании.

*Вопрос №221 (4,3,2,1)*

**Каким волновым сопротивлением должен обладать коаксиальный соединитель, предназначенный для подключения к радиостанции коаксиального кабеля, соединяющего радиостанцию с антенной, имеющей входное сопротивление 50 Ом?**

- a) 75 Ом.
- b) 50 Ом.**
- c) С любым волновым сопротивлением.
- d) 100 Ом.

*Вопрос №222 (4,3,2,1)*

**Два коаксиальных соединителя, один из которых имеет волновое сопротивление 50 Ом, а другой - 75 Ом, отличаются только диаметром штыря центрального проводника. Какое волновое сопротивление имеет коаксиальный соединитель с более толстым штырём?**

- a) Определить невозможно.
- b) 50 Ом.**
- c) 75 Ом.
- d) Любое.

*Вопрос №223 (4,3,2,1)*

**Что означает «сопротивление 50 Ом» применительно к коаксиальному соединителю?**

- a) Усилие при стыковке соединителя к ответной части.
- b) Волновое сопротивление соединителя по переменному току.**
- c) Сопротивление по постоянному току внутри центрального штыря.
- d) Сопротивление по постоянному току между корпусом и центральным штырём.

*Вопрос №224 (4,3,2,1)*

**Какой способ соединения коаксиальных кабелей в линии питания является наименее надёжным?**

- a) Обжим.
- b) Сварка.
- c) Пайка.
- d) Скрутка.**

*Вопрос №225 (4,3,2,1)*

**Какова эффективная изотропно-излучаемая мощность (EIRP) радиостанции мощностью 100 Ватт с линией питания без потерь и антенной с коэффициентом усиления 3 дБи (2 раза по мощности)?**

- a) 71 Ватт.
- b) 100 Ватт.
- c) 200 Ватт.**
- d) 50 Ватт.

*Вопрос №226 (4,3,2,1)*

**Что представляет из себя «эквивалент нагрузки» радиостанции?**

- a) Кронштейн для крепления радиостанции в автомобиле.
- b) Мощный резистор, рассеивающий при подключении его к источнику питания радиостанции такую же мощность, какую потребляет радиостанция.

- с) Мощный безындукционный резистор, сопротивление которого равно выходному сопротивлению радиостанции. Как правило, 50 или 75 Ом.  
d) Мощный резистор, включаемый вместо динамика.

*Вопрос № 227 (2,1)*

**Перечислите ионосферные слои, от которых отражаются короткие волны.**

- a) A, B, C, D.  
b) F, E.  
c) C, D, E.  
d) E, S.

*Вопрос № 228 (2,1)*

**При радиосвязи на каком радилюбительском диапазоне энергетические потери на затухание в ионосфере минимальны?**

- a) 28 МГц.  
b) Потери на затухание в ионосфере одинаковы на всех диапазонах.  
c) 1,8 МГц.  
d) 3,5 МГц.

*Вопрос № 229 (2,1)*

**В каком ионосферном слое происходит сильное затухание волн низкочастотного участка коротковолнового диапазона в дневное время?**

- a) F  
b) C  
c) D  
d) S

*Вопрос № 230 (2,1)*

**Что происходит при многоскачковом распространении коротких волн?**

- a) Радиоволна отражается от ионосферы, затем от поверхности земли или водной поверхности, затем снова от ионосферы и так несколько раз.  
b) Радиоволна отражается от ионосферы, затем от Солнца, затем снова от ионосферы и так несколько раз.  
c) У радиоволны при отражении от ионосферы, несколько раз скачком меняется частота.  
d) Радиоволна отражается от ионосферы, затем от Луны, затем снова от ионосферы и так несколько раз.

*Вопрос № 231 (2,1)*

**От каких областей отражаются ультракороткие волны во время радиоавроры?**

- a) От авроральных областей, ионосферы, находящихся на экваторе.
- b) От авроральных областей ионосферы, находящихся вблизи магнитных полюсов Земли.**
- c) От метеоров, влетающих в атмосферу Земли во время радиоавроры.
- d) От авроральных областей, тропосферы, находящихся на экваторе.

*Вопрос № 232 (2,1)*

**Что характеризуется числом Вольфа?**

- a) Степень активности Солнца.**
- b) Минимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны.
- c) Степень активности Луны.
- d) Максимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны.

*Вопрос № 233 (2,1)*

**Какие из перечисленных явлений связаны с распространением радиоволн и зависят от состояния Солнца?**

- a) Отражение от следов метеоров.
- b) Радиоаврора, магнитная буря, изменение МПЧ.**
- c) Тропосферное прохождение, рефракция.
- d) Отражение от Луны.

*Вопрос № 234 (2,1)*

**Какие факторы при распространении радиоволн влияют на образование «мёртвой зоны»?**

- a) Чувствительность приемника.
- b) Мощность сигнала, вид модуляции.
- c) Грозовая активность.
- d) Частота сигнала, солнечная активность, диаграмма направленности антенны.**

*Вопрос № 235 (2,1)*

**Как связаны между собой максимально применимая частота (МПЧ) и затухание на дальних трассах?**

- a) На частотах выше МПЧ всегда наблюдается минимальное затухание сигнала.

- b) МПЧ и затухание сигнала на дальних трассах никак не связаны друг с другом.
- c) На частотах, не совпадающих с МПЧ, радиосвязь невозможна.
- d) На дальних трассах при совпадении МПЧ и частоты, применяемой для радиосвязи, часто наблюдается минимальное затухание.

*Вопрос № 236 (2,1)*

**Как влияет многолучевое распространение радиоволн на качество сигнала при проведении дальних радиосвязей?**

- a) При многолучевом распространении радиоволн происходит полное затухание радиоволн в точке приема.
- b) При многолучевом распространении радиоволн часто обнаруживается эффект «эхо», замирания и задержки сигнала.
- c) При многолучевом распространении радиоволн происходит сдвиг частоты приема корреспондента.
- d) При многолучевом распространении радиоволн возникают сильные помехи телевидению.

*Вопрос № 237 (2,1)*

**Каков механизм распространения радиоволн при метеорных радиосвязях?**

- a) Радиоволны отражаются от металлических метеоритов.
- b) Радиоволны преломляются в воздухе, нагретом раскаленным метеором.
- c) Радиоволны отражаются от точки столкновения двух метеоров.
- d) Радиоволны отражаются от ионизированных следов сгорающих метеоров.

*Вопрос № 238 (2,1)*

**В какую из перечисленных групп материалов входят только диэлектрики?**

- a) Германий, кремний, селен.
- b) Медь, алюминий, ртуть.
- c) Стекло, керамика, текстолит.
- d) Стекло, медь, кремний.

*Вопрос № 239 (2,1)*

**В какую из перечисленных групп материалов входят только проводники?**

- a) Медь, алюминий, ртуть.
- b) Германий, кремний, селен.
- c) Стекло, медь, кремний.

d) Стекло, керамика, текстолит.

*Вопрос № 240 (2,1)*

**В какую из перечисленных групп материалов входят только полупроводники?**

- a) Стекло, медь, кремний.
- b) Стекло, керамика, текстолит.
- c) **Германий, кремний, селен.**
- d) Медь, алюминий, ртуть.

*Вопрос № 241 (2,1)*

**Каковы основные характеристики качества диэлектрика?**

- a) **Напряжение электрического пробоя, потери на нагрев диэлектрика в переменном электрическом поле, диэлектрическая проницаемость.**
- b) Потери на нагрев диэлектрика при протекании через него постоянного тока.
- c) Максимально допустимый постоянный ток.
- d) Потери на нагрев диэлектрика в постоянном магнитном поле.

*Вопрос № 242 (2,1)*

**В каких единицах измеряется величина сопротивления протеканию электрического тока?**

- a) В (Вольт).
- b) А (Ампер).
- c) **Ом.**
- d) Вт (Ватт).

*Вопрос № 243 (2,1)*

**Как формулируется Закон Ома?**

- a) Сила тока в полной цепи равна электродвижущей силе источника, деленной на суммарную проводимость цепи.
- b) Сила тока в полной цепи равна суммарной проводимости цепи, деленной на электродвижущую силу источника.
- c) **Сила тока в полной цепи равна электродвижущей силе источника, деленной на суммарное сопротивление цепи.**
- d) Сила тока в полной цепи равна суммарному сопротивлению цепи, деленному на электродвижущую силу источника.

*Вопрос № 244 (2,1)*

**Каков физический смысл емкости гальванического элемента или батареи?**



а) Ёмкость гальванического элемента или батареи – это способность отдавать в нагрузку определённый ток в течение определённого времени, измеряется в Ампер-часах.

б) Ёмкость гальванического элемента или батареи – это геометрический объём элемента или батареи, измеряется в Фарадах.

с) Ёмкость гальванического элемента или батареи – это ЭДС гальванического элемента или батареи, измеряется в Вольтах.

д) Ёмкость гальванического элемента или батареи – это максимальный разрядный ток элемента или батареи, измеряется в Амперах.

*Вопрос № 245 (2,1)*

**Какое внутреннее сопротивление имеет идеальный источник напряжения?**

а) 0 Ом.

б) Любое.

с) Бесконечно большое.

д) Численно-равное напряжению.

*Вопрос № 246 (2,1)*

**Какое внутреннее сопротивление должен иметь источник напряжения для питания трансивера?**

а) Достаточно низкое для того, чтобы обеспечивать необходимое выходное напряжение при полном выходном токе.

б) Как можно более высокое.

с) Не менее 100 Ом.

д) Не менее 10 Ом.

*Вопрос № 247 (2,1)*

**Чему равен ток короткого замыкания источника напряжения имеющего напряжение холостого хода 13,5 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом?**

а) 1 А.

б) 6,75 А.

с) Более 100 А.

д) 27 А.

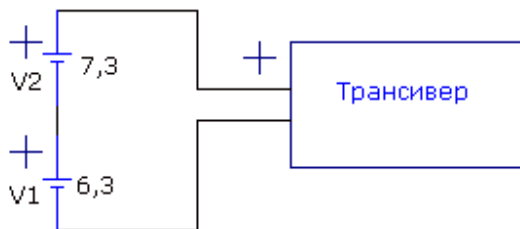
*Вопрос № 248 (2,1)*

**Если напряжение холостого хода аккумулятора равно 13,8 В, а внутреннее сопротивление равно 0,1 Ом, то чему будет равно напряжение на зажимах аккумулятора при подключении к нему трансивера, потребляющего в режиме передачи ток 30 А?**

- a) 6,3 В.
- b) 10,8 В.**
- c) 13,8 В.
- d) 13,5 В.

Вопрос № 249 (2,1)

**Что произойдёт, если для питания трансивера с номинальным напряжением питания 13,8 В применить два аккумулятора включённые последовательно и имеющие напряжения 6,3 В и 7,3 В соответственно?**



- a) При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит один вольт, что недостаточно для работы трансивера.
- b) При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит ноль вольт, и трансивер работать не будет.
- c) При включении аккумуляторов по приведённой схеме аккумулятор с напряжением 7,3 В будет заряжать аккумулятор с напряжением 6,3 В, что может привести к выходу из строя трансивера.
- d) При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит 13,6 В и достаточной величине тока, отдаваемого обоими аккумуляторами трансивер будет работать нормально.**

Вопрос № 250 (2,1)

**К какому виду энергии относится энергия, запасенная в электромагнитном или электрическом поле?**

- a) Резонансная энергия.
- b) Кинетическая энергия.
- c) Токовая энергия.
- d) Потенциальная энергия.**

Вопрос № 251 (2,1)

**В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия электрического поля?**

- a) В резисторе.
- b) Такой элемент не существует.
- c) В катушке индуктивности.

d) В конденсаторе.

*Вопрос № 252 (2,1)*

**В каких единицах измеряется энергия, накопленная в электрическом поле?**

- a) А (Ампер).
- b) Вт (Ватт).
- c) Дж (Джоуль).
- d) В (Вольт).

*Вопрос № 253 (2,1)*

**Какие материалы применяются для экранирования электрического поля?**

- a) Алюминий, медь.
- b) Слюда, фторопласт.
- c) Стеклотекстолит.
- d) Германий, кремний.

*Вопрос № 254 (2,1)*

**От чего зависит напряжённость магнитного поля вокруг проводника?**

- a) От удельного сопротивления проводника.
- b) От силы тока в проводнике.
- c) От диаметра проводника.
- d) От длины проводника.

*Вопрос № 255 (2,1)*

**Где и при каких обстоятельствах возникает магнитное поле?**

- a) Магнитное поле возникает между обкладками заряженного электрического конденсатора.
- b) Магнитное поле возникает между клеммами заряженного аккумулятора.
- c) Магнитное поле возникает вокруг проводника при протекании по нему электрического тока.
- d) Магнитное поле возникает всегда из электрического поля.

*Вопрос № 256 (2,1)*

**Какие материалы применяются для экранирования магнитного поля?**

- a) Фторопласт.
- b) Слюда.
- c) Стеклотекстолит.
- d) Магнитомягкая сталь.

*Вопрос № 257 (2,1)*

**Как проявляется поверхностный эффект (скин-эффект) при протекании по проводнику тока высокой частоты?**

- a) Переменный электрический ток высокой частоты протекает по поверхности проводника. Чем выше частота, тем тоньше слой, по которому течёт ток.
- b) Переменный электрический ток высокой частоты течёт только внутри проводника.
- c) Переменный электрический ток высокой частоты протекает по поверхности проводника. Чем выше частота, тем толще слой, по которому течёт ток.
- d) Переменный электрический ток высокой частоты приводит к разогреву проводника и повышению его сопротивления.

*Вопрос № 258 (2,1)*

**По какой части металлической трубы течёт высокочастотный ток?**

- a) По поверхности трубы.
- b) По внутренней части проводника, исключая его поверхность.
- c) По поверхности или по внутренней части в зависимости от длины трубы.
- d) По всему сечению трубы равномерно.

*Вопрос № 259 (2,1)*

**Почему практически весь высокочастотный ток, протекающий через проводник, течёт только в очень тонком слое по его поверхности?**

- a) Из-за эффекта уменьшения амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды.
- b) Из-за нагрева проводника.
- c) Потому что сопротивление протеканию высокочастотного тока меньше, чем низкочастотного.
- d) Из-за влияния самоиндукции проводника.

*Вопрос № 260 (2,1)*

**В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия магнитного поля?**

- a) В резисторе.
- b) Такого радиоэлемента не существует.
- c) В катушке индуктивности.
- d) В конденсаторе.

Вопрос № 261 (2,1)

**Как зависит скорость распространения волны от параметров среды, в которой она распространяется?**

- a) Скорость распространения электромагнитной волны не зависит от параметров среды, в которой она распространяется.
- b) Скорость распространения электромагнитной волны во всех средах кроме вакуума носит случайный характер.
- c) Скорость распространения электромагнитной волны тем выше, чем больше значение диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется.
- d) Скорость распространения электромагнитной волны тем выше, чем меньше значение диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется.

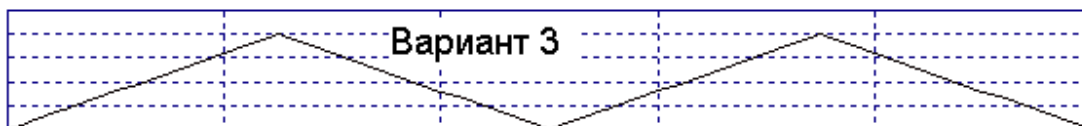
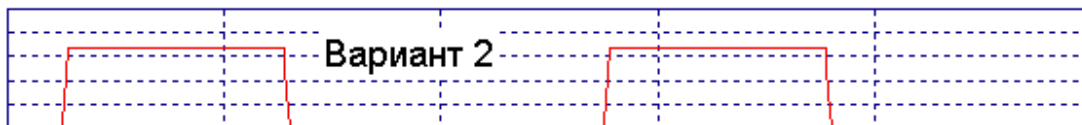
Вопрос № 262 (2,1)

**Какие виды поляризации имеют радиоволны?**

- a) Радиоволны не имеют поляризации.
- b) Только вертикальную и горизонтальную.
- c) Поперечную и продольную.
- d) Линейную (в том числе, вертикальную и горизонтальную) и круговую.

Вопрос № 263 (2,1)

**Как графически изображается синусоидальный сигнал?**



- a) На приведённом рисунке синусоидального сигнала нет.
- b) **Вариант 1**
- c) Вариант 2
- d) Вариант 3

Вопрос № 264 (2,1)

**Как определяется период одного колебания синусоидального сигнала?**

- a) С помощью штангенциркуля.
- b)  $300/F$
- c)  $F \cdot 300$
- d)  $1/F$

Вопрос № 265 (2,1)

**Сколько угловых градусов содержится в полном периоде синусоидального колебания?**

- a) 360 угловых градусов.
- b) 1000 угловых градусов.
- c) 180 угловых градусов.
- d) 72 угловых градуса.

Вопрос № 266 (2,1)

**Какой формулой связана частота и период синусоидальных колебаний?**

- a)  $F=1/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний.
- b)  $F=C/T$ , где  $C$  – скорость света в вакууме,  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний.
- c)  $F=300/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний.
- d)  $F=T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний.

Вопрос № 267 (2,1)

**К постоянному резистору подключен источник переменного напряжения, действующее значение напряжения которого равно 220 В. Какое напряжение должен иметь источник постоянного напряжения, подключенный к этому же резистору, чтобы на резисторе в единицу времени выделялось такое же количество тепла, как и в первом случае?**

- a) 400 В.
- b) 127 В.
- c) 380 В.
- d) 220 В.

*Вопрос № 268 (2,1)*

**К постоянному резистору подключен источник переменного напряжения синусоидальной формы, амплитудное значение напряжения которого равно 310 В. Какое напряжение должен иметь источник постоянного напряжения, подключенный к этому же резистору, чтобы на резисторе в единицу времени выделялось такое же количество тепла, как и в первом случае?**

- a) 380 В.
- b) 400 В.
- c) 220 В.
- d) 127 В.

*Вопрос № 269 (2,1)*

**Каковы условия для передачи мощности от усилителя к нагрузке с минимумом потерь?**

- a) Равенство выходного сопротивления усилителя и сопротивления нагрузки (при условии, что эти сопротивления носят активный характер).
- b) Нагрузка должна иметь ёмкостный характер.
- c) Сопротивление нагрузки должно быть как можно меньше, а выходное сопротивление усилителя – как можно больше.
- d) Сопротивление нагрузки должно быть как можно больше, а выходное сопротивление усилителя – как можно меньше.

*Вопрос № 270 (2,1)*

**Каков физический смысл дискретизации аналогового сигнала при аналогово-цифровом преобразовании?**

- a) Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток.
- b) Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из непрерывной формы в набор дискретных отсчётов.
- c) Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы.
- d) Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов.

*Вопрос № 271 (2,1)*

**Каков физический смысл квантования аналогового сигнала при аналогово-цифровом преобразовании?**

- a) Квантование аналогового сигнала – это преобразование его в сигнал, который может принимать конечное число определённых значений.

- b) Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы.
- c) Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов.
- d) Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток.

*Вопрос № 272 (2,1)*

**В какой вид энергии превращается энергия, выделяющаяся на резисторе?**

- a) В тепловую энергию.
- b) В энергию магнитного поля.
- c) В резистивную энергию.
- d) В энергию электрического поля.

*Вопрос № 273 (2,1)*

**Назовите основные свойства резистора?**

- a) Длина, способ намотки.
- b) Электрическое сопротивление, температурный коэффициент расширения, минимальная допустимая рассеиваемая мощность.
- c) Электрическое сопротивление, температурный коэффициент сопротивления, максимальная допустимая рассеиваемая мощность.
- d) Электрическая ёмкость, температурный коэффициент ёмкости, максимальное допустимое напряжение.

*Вопрос № 274 (2,1)*

**Какие резисторы применяются в радиоаппаратуре в качестве датчиков температуры?**

- a) Терморезисторы.
- b) Переменные резисторы.
- c) Температурные резисторы.
- d) Фоторезисторы.

*Вопрос № 275 (2,1)*

**Является ли резистор линейным элементом?**

- a) Резистор является полулинейным элементом.
- b) Резистор является частично линейным элементом.
- c) Резистор является линейным элементом.
- d) Резистор является нелинейным элементом.



*Вопрос № 276 (2,1)*

**В чём состоит физический смысл ёмкости конденсатора?**

- a) Электрическая ёмкость конденсатора - это отношение заряда конденсатора к той разности потенциалов, которую этот заряд сообщает конденсатору.
- b) Электрическая ёмкость конденсатора - это произведение заряда конденсатора на ту разность потенциалов, которую этот заряд сообщает конденсатору.
- c) Электрическая ёмкость конденсатора - это заряд, который сообщает конденсатору разность потенциалов.
- d) Электрическая ёмкость конденсатора - это разность потенциалов, которая сообщает конденсатору его заряд.

*Вопрос № 277 (2,1)*

**Какие из перечисленных единиц измерения относятся к единицам измерения диэлектрической проницаемости материалов: Ампер, Вольт, Ом?**

- a) Ни одна из перечисленных.
- b) Ом.
- c) Ампер.
- d) Вольт.

*Вопрос № 278*

**Конденсатор представляет собой две прямоугольные пластины, разделённые слоем диэлектрика. Что нужно сделать, чтобы увеличить ёмкость такого конденсатора?**

- a) Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью.
- b) Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью.
- c) Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью.
- d) Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью.

*Вопрос № 279 (2,1)*

**Конденсатор представляет собой две прямоугольные пластины, разделённые слоем диэлектрика. Что нужно сделать, чтобы уменьшить ёмкость такого конденсатора?**

- a) Уменьшить площадь пластин, увеличить расстояние между ними, применить диэлектрик с меньшей диэлектрической проницаемостью.

- b) Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью.
- c) Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью.
- d) Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью.

*Вопрос № 280 (2,1)*

**Какие диэлектрические материалы применяются в конденсаторах?**

- a) Кислород, водород.
- b) Алюминий, сталь, медь.
- c) **Керамика, фторопласт, воздух, вакуум.**
- d) Эбонит, поролон, резина.

*Вопрос № 281 (2,1)*

**Каков физический смысл индуктивности?**

- a) Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи выдерживать высокие напряжения.
- b) Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи пропускать большие токи.
- c) **Индуктивность – это физическая величина, характеризующая магнитные свойства электрической цепи.**
- d) Индуктивность – это физическая величина, характеризующая тепловые свойства электрической цепи.

*Вопрос № 282 (2,1)*

**Катушка индуктивности представляет собой цилиндр, на котором равномерно намотано несколько витков провода. Как нужно изменить конструкцию катушки, чтобы её индуктивность возросла?**

- a) Уменьшить диаметр катушки, уменьшить число витков катушки.
- b) Заменить материал провода на другой материал, имеющий более низкое сопротивление.
- c) **Увеличить диаметр катушки, увеличить число витков катушки, уменьшить шаг намотки.**
- d) Уменьшить диаметр катушки, увеличить число витков катушки.

*Вопрос № 283 (2,1)*

**Чем определяется добротность катушки индуктивности?**

- a) Добротность катушки индуктивности не зависит от частоты и определяется только геометрическими размерами катушки.

- b) Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна сопротивлению потерь и обратно пропорциональна индуктивности катушки.
- c) Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна индуктивному сопротивлению катушки и обратно пропорциональна сопротивлению потерь.
- d) Добротность катушки индуктивности равна отношению длины намотки катушки к её диаметру.

*Вопрос № 284 (2,1)*

**Каково назначение электрического трансформатора?**

- a) Электрический трансформатор предназначен для трансформирования магнитного поля в электрическое.
- b) Электрический трансформатор предназначен для преобразования переменных напряжений и токов, согласования сопротивлений, а также для обеспечения гальванической развязки цепей.
- c) Электрический трансформатор предназначен для усиления мощности сигналов переменного тока.
- d) Электрический трансформатор предназначен для трансформирования электрического поля в магнитное.

*Вопрос № 285 (2,1)*

**Чем определяется коэффициент трансформации напряжения электрического трансформатора?**

- a) Способом намотки обмоток на каркас трансформатора.
- b) Соотношением числа витков обмоток.
- c) Отношением ёмкостей обмоток.
- d) Соотношением диаметров провода обмоток.

*Вопрос № 286 (2,1)*

**Какими свойствами должен обладать идеальный электрический трансформатор?**

- a) Идеальный электрический трансформатор должен иметь минимальный вес.
- b) У идеального электрического трансформатора габаритная мощность не должна зависеть от геометрических размеров сердечника.
- c) Идеальный электрический трансформатор должен преобразовывать переменные напряжения и токи без потерь.
- d) Идеальный электрический трансформатор не должен гудеть.

*Вопрос № 287 (2,1)*

**Во что преобразуется энергия потерь реального электрического трансформатора?**

- a) Нагрев обмоток магнитопровода и потери в диэлектрике.
- b) Намагничивание близлежащих металлических предметов.
- c) В электрический заряд между обмотками.
- d) **Нагрев обмоток и потоки рассеяния обмоток.**

*Вопрос № 288 (2,1)*

**Каково основное свойство диода позволяет использовать его в качестве выпрямителя переменного тока?**

- a) Очень линейная вольт – амперная характеристика.
- b) Участок с отрицательным сопротивлением на вольт – амперной характеристике.
- c) Очень высокое сопротивление в прямом направлении.
- d) **Нелинейная вольт – амперная характеристика: при приложении напряжения одной полярности диод пропускает электрический ток, а при другой полярности – нет.**

*Вопрос № 289 (2,1)*

**Каково основное свойство туннельного диода, отличает его от диодов других типов?**

- a) **Участок с отрицательным сопротивлением на вольт-амперной характеристике.**
- b) Очень высокое сопротивление в прямом направлении.
- c) Очень большой ток в прямом направлении.
- d) Очень линейная вольт – амперная характеристика.

*Вопрос № 290 (2,1)*

**Какого типа диод может усиливать и генерировать сигналы?**

- a) **Туннельный диод.**
- b) Точечный диод.
- c) Стабилитрон.
- d) Плоскостной диод.

*Вопрос № 291 (2,1)*

**Какова основная область применения PIN-диода?**

- a) Высоковольтный выпрямитель.
- b) Источник постоянного тока.
- c) **Переключатель высокочастотных сигналов.**
- d) Высоковольтный стабилизатор.

*Вопрос № 292 (2,1)*

**Какое свойство стабилитрона, позволяет использовать его в качестве стабилизатора напряжения?**

- a) Очень линейная вольт – амперная характеристика.
- b) Очень большой ток в прямом направлении.
- c) Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным током при изменяющемся напряжении.
- d) Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным напряжением при изменяющемся токе.

*Вопрос № 293 (2,1)*

**Какой тип полупроводникового диода существенно изменяет свою внутреннюю ёмкость при изменении приложенного к нему напряжения и используется в качестве переменного конденсатора?**

- a) PIN-диод.
- b) Варикап.
- c) Стабилитрон.
- d) Туннельный диод.

*Вопрос № 294 (2,1)*

**Какова основная область применения варикапа?**

- a) В качестве стабилизатора напряжения.
- b) В качестве датчика температуры.
- c) Выходные цепи усилителей мощности.
- d) Резонансные цепи, резонансная частота которых перестраивается напряжением.

*Вопрос № 295 (2,1)*

**Какое свойство биполярного транзистора характеризуется параметром  $\beta$  (бэ́та)?**

- a) Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по напряжению биполярного транзистора, показывающий, во сколько раз изменяется напряжение на базе при изменении напряжения на коллекторе.
- b) Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по напряжению биполярного транзистора, показывающий, во сколько раз изменяется напряжение на коллекторе при изменении напряжения на базе.
- c) Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по току биполярного транзистора в схеме с общей базой, показывающий, во сколько раз изменяется ток коллектора при изменении тока базы.

d) Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по току биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером, показывающий, во сколько раз изменяется ток коллектора при изменении тока базы.

*Вопрос № 296 (2,1)*

**Чем отличаются биполярные транзисторы PNP- и NPN- проводимости?**

a) Частотными свойствами.

b) Полярностью напряжений, при которых они выполняют свои функции.

c) Только названием.

d) Ничем не отличаются.

*Вопрос № 297 (2,1)*

**Какие электроды входят в состав триода?**

a) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель.

b) Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель.

c) Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель.

d) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинаatronная сетка, подогреватель.

*Вопрос № 298 (2,1)*

**Какие электроды входят в состав тетрода?**

a) Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель.

b) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель.

c) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинаatronная сетка, подогреватель.

d) Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель.

*Вопрос № 299 (2,1)*

**Какие электроды входят в состав пентода?**

a) Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель.

b) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель.

c) Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинаatronная сетка, подогреватель.

d) Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель.

*Вопрос № 300 (2,1)*

**Какую функцию выполняет операционный усилитель?**

- a) Операционный усилитель в основном используется в высокочастотных схемах для усиления слабых сигналов.
- b) Операционный усилитель в основном используется в электронных калькуляторах для выполнения операций сложения и умножения.
- c) Операционный усилитель в основном используется как усилительный элемент усилителей мощности высокой частоты.
- d) Операционный усилитель в основном используется в схемах с глубокой отрицательной обратной связью, которая, благодаря высокому коэффициенту усиления ОУ, полностью определяет коэффициент передачи полученной схемы.

*Вопрос № 301 (2,1)*

**Какие характеристики имеет классический идеальный операционный усилитель?**

- a) Идеальный операционный усилитель имеет бесконечно большой коэффициент усиления, бесконечно большое входное сопротивление, нулевое выходное сопротивление, способность выставить на выходе любое значение напряжения, бесконечно большую скорость нарастания напряжения на выходе и бесконечно широкую полосу пропускания.
- b) Идеальный операционный усилитель имеет бесконечно большой коэффициент усиления, бесконечно большое входное сопротивление, бесконечно большое выходное сопротивление, способность выставить на выходе любое значение напряжения, бесконечно большую скорость нарастания напряжения на выходе и бесконечно широкую полосу пропускания.
- c) Идеальный операционный усилитель имеет бесконечно большой коэффициент усиления, бесконечно нулевое входное сопротивление, бесконечно большое выходное сопротивление, способность выставить на выходе любое значение напряжения, бесконечно большую скорость нарастания напряжения на выходе и бесконечно широкую полосу пропускания.
- d) Идеальный операционный усилитель имеет единичный коэффициент усиления, бесконечно большое входное сопротивление, бесконечно большое выходное сопротивление, способность выставить на выходе любое значение напряжения, бесконечно большую скорость нарастания напряжения на выходе и бесконечно широкую полосу пропускания.

*Вопрос № 302 (2,1)*

**Чем в основном определяется коэффициент усиления схемы с применением операционного усилителя?**

- a) Типом операционного усилителя.
- b) Глубиной частотной коррекции.

- с) Глубиной отрицательной обратной связи, задаваемой внешними элементами.
- d) Напряжением питания операционного усилителя.

*Вопрос № 303 (2,1)*

**Какое значение имеет входное сопротивление классического идеального операционного усилителя?**

- a) **Бесконечно большое.**
- b) Переменное в зависимости от входного напряжения.
- с) Более 10 кОм.
- d) Бесконечно малое.

*Вопрос № 304 (2,1)*

**Какое значение имеет выходное сопротивление классического идеального операционного усилителя?**

- a) Бесконечно большое.
- b) Более 10 Ом.
- с) **Бесконечно малое.**
- d) Переменное, в зависимости от выходного напряжения.

*Вопрос № 305 (2,1)*

**От чего зависит коэффициент усиления и частотные характеристики активного RC-фильтра, выполненного на операционном усилителе?**

- a) От напряжения питания операционного усилителя.
- b) **От величин сопротивлений резисторов и емкостей конденсаторов RC-фильтра.**
- с) От типа операционного усилителя.
- d) От тока, потребляемого операционным усилителем.

*Вопрос № 306 (2,1)*

**Какое сопротивление у цепочки, состоящей из двух последовательно соединенных резисторов сопротивлением 3 Ома и 2 Ома?**

- a) 10 Ом.
- b) 1 Ом.
- с) 2,5 Ом.
- d) **5 Ом.**

*Вопрос № 307 (2,1)*

**Какое сопротивление у цепочки, состоящей из двух параллельно соединенных резисторов сопротивлением 8 Ом каждый?**

- a) 16 Ом.



- b) 2 Ом.
- c) 4 Ом.**
- d)  $8\sqrt{2}$  Ом.

*Вопрос № 308 (2,1)*

**Какая ёмкость у цепочки, состоящей из двух параллельно соединённых конденсаторов ёмкостью 3 пФ и 2 пФ?**

- a) 3 пФ.
- b) 3,2 пФ.
- c) 5 пФ.**
- d) 2 пФ.

*Вопрос № 309 (2,1)*

**Какая ёмкость у цепочки, состоящей из двух последовательно соединённых конденсаторов ёмкостью 12 мкФ каждый?**

- a) 17,2 мкФ.
- b) 6 мкФ.**
- c) 24 мкФ.
- d) 12 мкФ.

*Вопрос № 310 (2,1)*

**Какая индуктивность у цепочки, состоящей из двух последовательно соединённых катушек индуктивности индуктивностью 3 мкГн и 2 мкГн?**

- a) 5 мкГн.**
- b) 3 мкГн.
- c) 2,5 мкГн.
- d) 2 мкГн.

*Вопрос № 311 (2,1)*

**Какая индуктивность у цепочки, состоящей из трёх параллельно соединённых катушек индуктивности индуктивностью 9 мкГн каждая?**

- a) 27 мкГн.
- b) 1 мкГн.
- c) 4,5 мкГн.
- d) 3 мкГн.**

*Вопрос № 312 (2,1)*

**Чему равна резонансная частота параллельного LC-контура?**

- a)  $F=L/(rC)$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость,  $r$  – сопротивление потерь.

- b)  $F = \sqrt{L^2 + C^2}$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.  
c)  $F = 1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.  
d)  $F = L/(2\pi\sqrt{C})$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.

*Вопрос № 313 (2,1)*

**Чему равна резонансная частота последовательного LC-контура?**

- a)  $F = L/(2\pi\sqrt{C})$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.  
b)  $F = L/(rC)$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость,  $r$  – сопротивление потерь.  
c)  $F = 1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.  
d)  $F = L^2 + C^2$ , где  $F$  – частота,  $L$  – индуктивность,  $C$  – ёмкость.

*Вопрос № 314 (2,1)*

**Как называется явление, при котором напряжение на индуктивности, включенной последовательно с конденсатором, превышает общее напряжение цепи?**

- a) Умножение добротности.  
b) Умножение напряжения.  
c) Резонанс токов.  
d) **Резонанс напряжений.**

*Вопрос № 315 (2,1)*

**Как ведёт себя ток в последовательном LC-контуре, настроенном в резонанс?**

- a) При резонансе ток не меняется.  
b) При резонансе ток равен нулю.  
c) При резонансе наблюдается минимум тока.  
d) **При резонансе наблюдается максимум тока.**

*Вопрос № 316 (2,1)*

**Что происходит с током в параллельном LC-контуре при резонансе?**

- a) При резонансе ток не меняется.  
b) При резонансе ток равен нулю.  
c) **При резонансе наблюдается минимум тока.**  
d) При резонансе наблюдается максимум тока.

*Вопрос № 317 (2,1)*

**Чему равна добротность реального колебательного LC-контура с потерями?**

а) Добротность колебательного LC-контура равна отношению реактивного сопротивления конденсатора к реактивному сопротивлению индуктивности.

б) Добротность колебательного LC-контура равна отношению реактивного сопротивления конденсатора (катушки индуктивности) на резонансной частоте к активному сопротивлению потерь, которое тем больше, чем больше потери в контуре.

с) Добротность колебательного LC-контура равна отношению реактивного сопротивления индуктивности к реактивному сопротивлению конденсатора.

д) Добротность колебательного LC-контура равна отношению активного сопротивления, вызванного потерями в контуре, к реактивному сопротивлению индуктивности.

*Вопрос № 318 (2,1)*

**Назовите основные источники потерь в колебательном LC контуре.**

а) Потери в проводниках, соединяющих катушку и конденсатор.

б) Потери в сердечнике конденсатора.

с) Потери на намагничивание конденсатора.

д) Потери в диэлектрике конденсатора, потери в сердечнике катушки, омические потери в обмотке катушки, потери в поле рассеяния.

*Вопрос № 319 (2,1)*

**Какая формула используется для вычисления полосы пропускания колебательного контура по половинной мощности, если известна его резонансная частота и добротность?**

а)  $\Delta F = 2\pi F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура по половинной мощности,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность.

б)  $\Delta F = F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура по половинной мощности,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность.

с)  $\Delta F = 2\pi FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура по половинной мощности,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность.

д)  $\Delta F = 1/FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура по половинной мощности,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность.

*Вопрос № 320 (2,1)*

**В каких единицах измеряется добротность контура?**

а) В Кулонах.

б) В Вольтах.

с) Добротность контура – безразмерная величина.

д) В Амперах.

Вопрос № 321 (2,1)

**Перечислите четыре основных группы электрических фильтров в зависимости от частот, которые они пропускают?**

а) Фильтр полосовых частот, фильтр центральных частот, фильтр начальных частот, фильтр конечных частот.

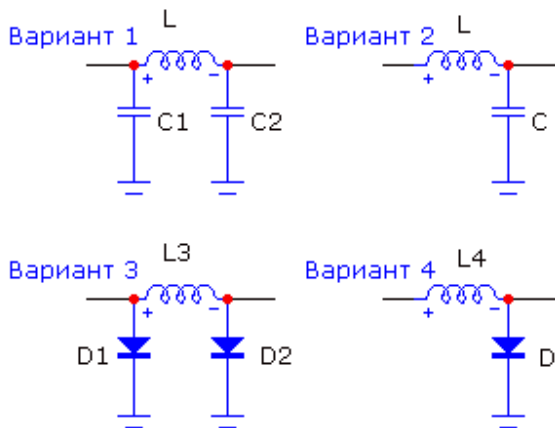
б) Задерживающий фильтр, усиливающий фильтр, модулирующий фильтр, детектирующий фильтр.

с) Фильтр радиочастот, фильтр звуковых частот, фильтр телевизионных частот, фильтр СВЧ – частот.

д) Фильтр нижних частот, фильтр верхних частот, полосовой пропускающий фильтр, полосовой задерживающий (режекторный) фильтр.

Вопрос № 322 (2,1)

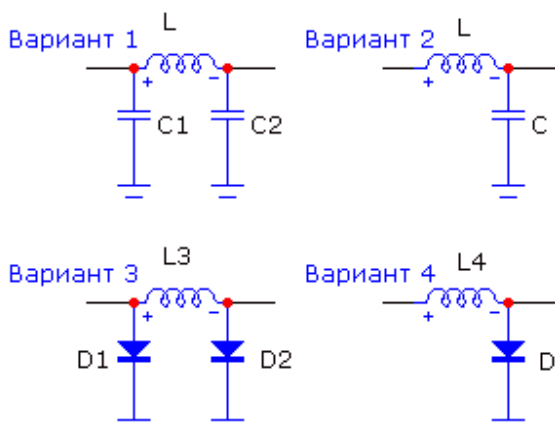
**На какой из схем изображён Г-образный фильтр?**



- а) Вариант 1.
- б) **Вариант 2.**
- с) Вариант 3.
- д) Вариант 4.

Вопрос № 323 (2,1)

**На какой из схем изображён П-образный фильтр?**



- а) **Вариант 1.**
- б) Вариант 2.
- с) Вариант 3.
- д) Вариант 4.

Вопрос № 324 (2,1)

**Каков порядок настройки П-фильтра передатчика при согласовании передатчика с антенной?**

- a) Конденсатором со стороны антенны добиться максимума анодного тока, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться минимума анодного тока. Повторить эту процедуру несколько раз.
- b) Установить конденсатор со стороны анода лампы в среднее положение, затем конденсатором со стороны антенны добиться максимума тока в антенне.
- c) Конденсатором со стороны антенны добиться минимума анодного тока, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума анодного тока. Повторить эту процедуру несколько раз.
- d) Установить конденсатор со стороны антенны в среднее положение, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума тока в антенне.

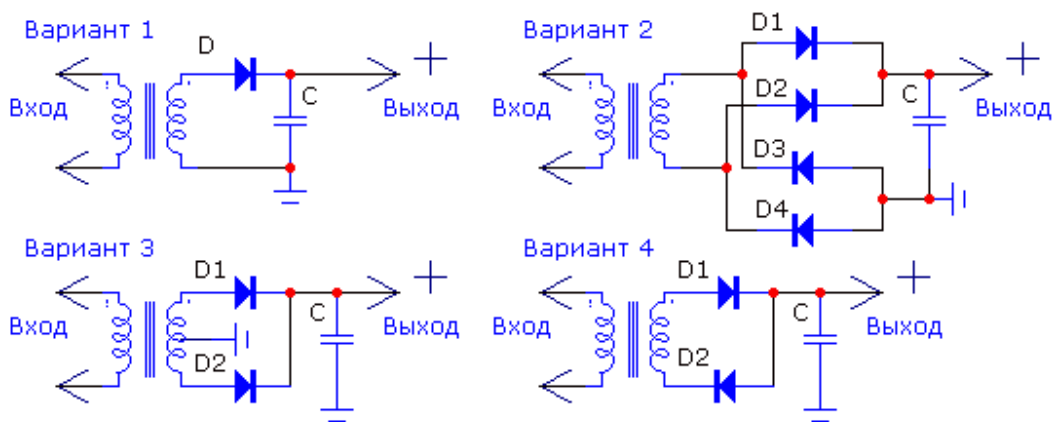
Вопрос № 325 (2,1)

**На выходе высоковольтного источника питания с выходным напряжением 3000 В установлен конденсатор ёмкостью 50 мкФ, зашунтированный резистором сопротивлением 100 кОм. До какого значения упадёт напряжение на выходе источника через 5 секунд после его выключения из сети?**

- a) 10 В.
- b) 300 В.
- c) 1110 В.
- d) 2900 В.

Вопрос № 326 (2,1)

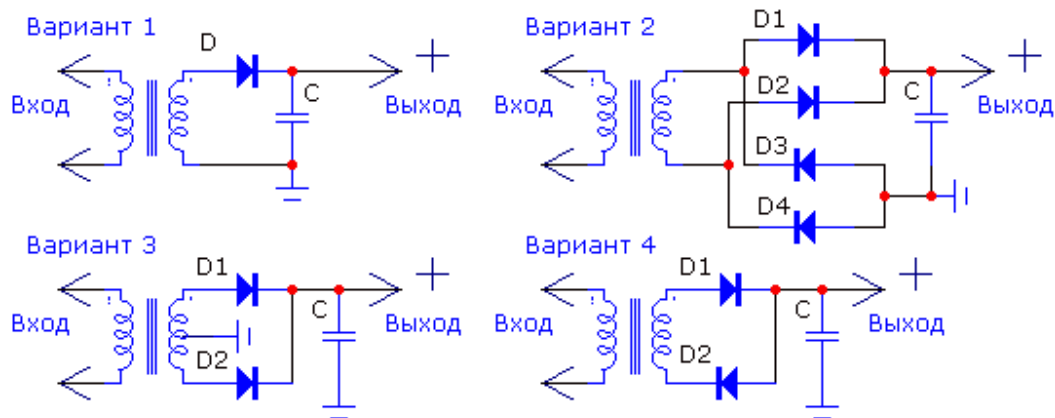
**На какой из схем изображён однополупериодный выпрямитель?**



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) Вариант 4.

Вопрос № 327 (2,1)

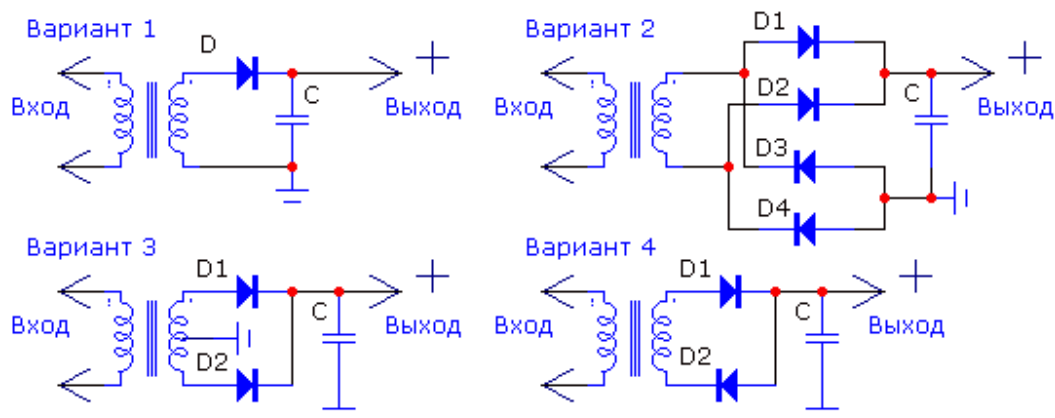
На какой из схем изображён двухполупериодный выпрямитель?



- a) Варианты 1 и 4.
- b) Варианты 2 и 3.
- c) Только вариант 2.
- d) Только вариант 1.

Вопрос № 328 (2,1)

На какой из схем изображён мостовой выпрямитель?

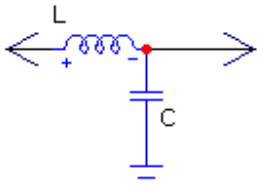


- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) Вариант 4.

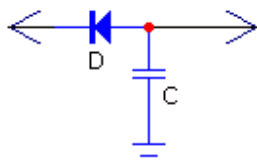
Вопрос № 329

Какие схемы сглаживания применяются в источниках питания?

Вариант 1

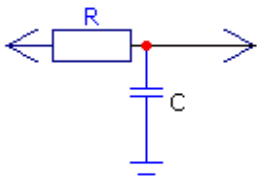


Вариант 2

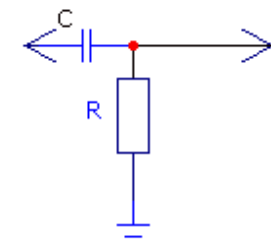


- a) Варианты 3 и 4.
- b) Варианты 1 и 3.**
- c) Только вариант 2.
- d) Только вариант 3.

Вариант 3



Вариант 4



Вопрос № 330 (2,1)

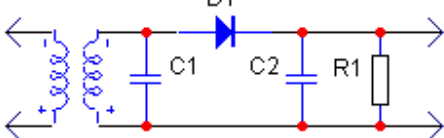
Чему равен коэффициент усиления усилителя переменного напряжения, если при действующем значении напряжения на его входе равным 10 В действующее значение напряжения на его выходе равно 50 В?

- a) 5дб.
- b) Минус 10 дб.
- c) 14 дб.**
- d) 10дб.

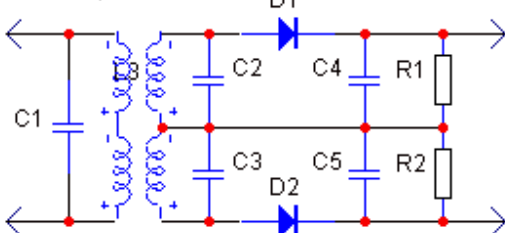
Вопрос № 331 (2,1)

На какой из схем изображён диодный детектор амплитудно-модулированных сигналов?

Вариант 1



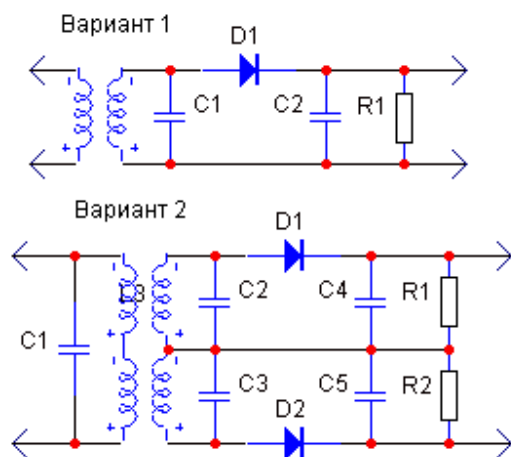
Вариант 2



- a) Вариант 1.**
- b) Ни один из вариантов.
- c) Оба варианта.
- d) Вариант 2.

Вопрос № 332 (2,1)

На какой из схем изображён частотный дискриминатор, предназначенный для детектирования частотно-модулированных сигналов?



- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.**
- c) Оба варианта.
- d) Ни один из вариантов.

Вопрос № 333 (2,1)

Каков принцип действия демодулятора перемножительного типа?

- a) Деление двух сигналов друг на друга.
- b) Сложение двух сигналов.
- c) Вычитание одного сигнала из другого.
- d) Перемножение двух сигналов.**

Вопрос № 334 (2,1)

Какие факторы влияют на стабильность частоты гетеродина?

- a) Уровень громкости УНЧ трансивера.
- b) Режим работы выходного каскада трансивера.
- c) Механическая прочность конструкции, температурные коэффициенты элементов частотозадающей цепи, изоляция их от влияния внешних факторов.**
- d) Форма генерируемого сигнала.

Вопрос № 335 (2,1)

Какие компоненты определяют частоту LC-генератора?

- a) Емкость и тип транзистора.
- b) Индуктивность и напряжение питания.
- c) Коэффициент усиления активного элемента.
- d) Значения L и C частотозадающей цепи.**



*Вопрос № 336 (2,1)*

**Каковы основные свойства гетеродина с использованием кварцевого резонатора?**

- a) Большой выходной уровень генерируемой частоты.
- b) Широкий диапазон перестройки.
- c) Стабильная частота оцилляции, невозможность перестройки в широком диапазоне частот.
- d) Гетеродин не требующий источника питания.

*Вопрос №337 (2,1)*

**Какие компоненты используются в гетеродине, управляемом напряжением?**

- a) Оптрон, реле, триггер.
- b) Индуктивность, переменная емкость.
- c) Валкодер, вариометр.
- d) Варикап, диод.

*Вопрос №338 (2,1)*

**Какие основные компоненты используются в петле фазовой автоподстройки частоты?**

- a) Кварцевый фильтр, электромеханический фильтр.
- b) Фазовый детектор генератор, управляемый напряжением, делитель частоты, фильтр.
- c) Умножитель частоты, фильтр.
- d) Цифровая шкала.

*Вопрос №339 (2,1)*

**Чем определяется частота синтезатора на основе петле фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ)?**

- a) Частотой настройки приемника.
- b) Частотой первой ПЧ.
- c) Частота синтезатора отображается на цифровой шкале.
- d) Коэффициентом деления частоты опорного генератора, частотой сравнения ФАПЧ.

*Вопрос № 340 (2,1)*

**Каково назначение устройств цифровой обработки сигналов, применяемых в трансивере?**

- a) Настройка в резонанс встроенного тюнера.
- b) Индикация состояния функциональных узлов трансивера.

с) Фильтрация сигналов, понижение шумов, импульсных помех, режекция узкополосных помех.

д) Защита выходного каскада от перегрузок.

Вопрос № 341(2,1)

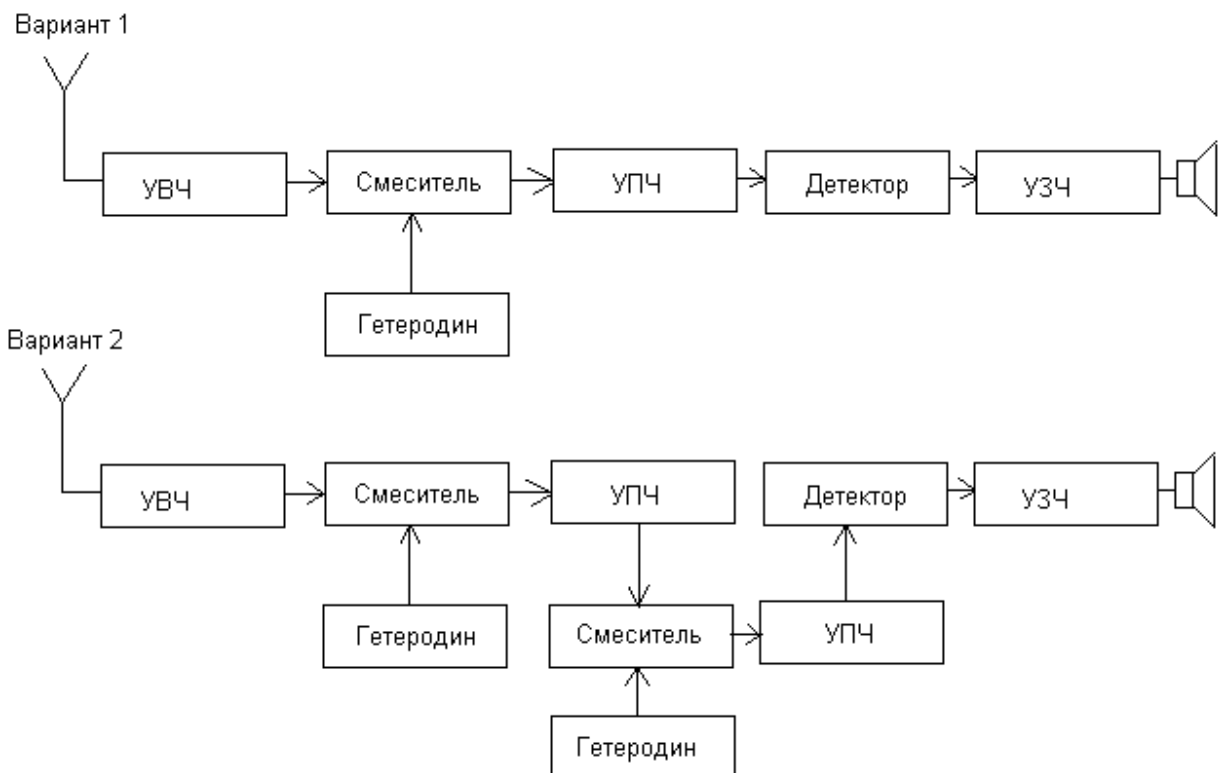
На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с одним преобразованием?

а) На обоих рисунках.

б) Вариант 1.

с) Вариант 2.

д) Ни на одном из рисунков.



Вопрос № 342 (2,1)

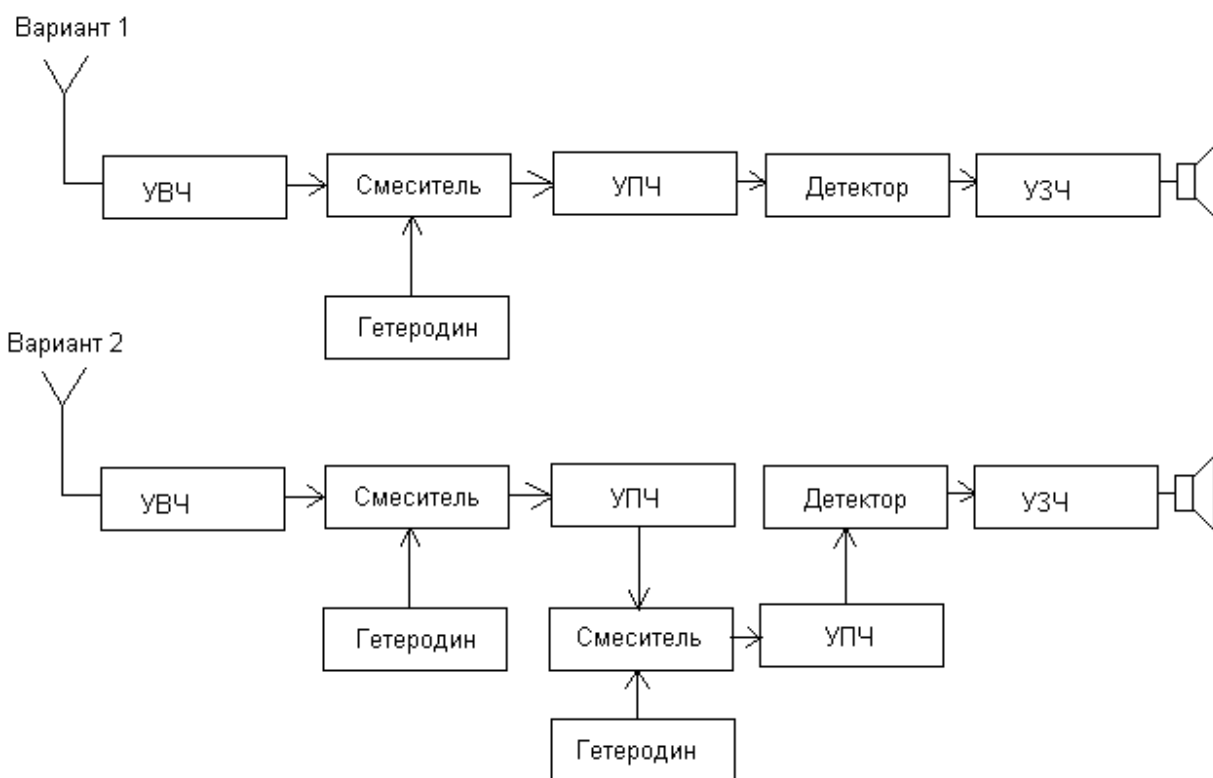
На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с двумя преобразованиями?

а) Ни на одном из рисунков.

б) Вариант 1.

с) Вариант 2.

д) На обоих рисунках.



Вопрос № 343 (2,1)

**На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма однополосных сигналов?**



- a) На обоих рисунках.
- b) Вариант 2.
- c) Ни на одном из рисунков.
- d) **Вариант 1.**

Вопрос № 344 (2,1)

**На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма частотно - модулированных сигналов?**



- a) Ни на одном из рисунков.
- b) **Вариант 2.**
- c) На обоих рисунках.
- d) Вариант 1.

Вопрос № 345 (2,1)

**Каково назначение усилителя высокой частоты радиоприёмника?**

- a) Защита смесителя от перегрузки.
- b) Фильтрация побочных каналов приема.
- c) **Усиление с целью получения необходимой чувствительности приёмника.**
- d) Генерация сигналов промежуточной частоты.

Вопрос № 346 (2,1)

**Каково назначение гетеродина радиоприёмника?**

- a) Защита выходного каскада трансивера.
- b) Фильтрация промежуточной частоты.
- c) Фильтрация побочных каналов приема.
- d) Генерирование сигнала с необходимой частотой.

*Вопрос № 347 (2,1)*

**Каково назначение преобразователя частоты радиоприёмника?**

- a) Усиление сигнала промежуточной частоты.
- b) Перенос части спектра на входе преобразователя в другую часть спектра.
- c) Детектирование сигнала.
- d) Преобразование части спектра на входе преобразователя в постоянный ток.

*Вопрос № 348 (2,1)*

**Каково назначение усилителя промежуточной частоты радиоприёмника?**

- a) Формирование сигнала АРУ.
- b) Оптимизация работы смесителя и УВЧ.
- c) Автоматическая подстройка частоты приема.
- d) Обеспечение, наряду с УНЧ, основного усиления принимаемого сигнала.

*Вопрос № 349 (2,1)*

**На какие свойства радиоприёмника влияет избирательность по соседнему каналу?**

- a) На способность принимать слабые сигналы при отсутствии мощных помех.
- b) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты.
- c) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи.
- d) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вдали от рабочей частоты.

*Вопрос № 350 (2,1)*

**На какие свойства радиоприёмника влияет избирательность по зеркальному каналу?**

- a) На способность принимать слабые сигналы при отсутствии мощных помех.
- b) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи.

- с) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты.
- d) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи на частоте зеркального канала.**

*Вопрос № 351 (2,1)*

**На какие свойства радиоприёмника влияет его чувствительность?**

- a) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вдали от рабочей частоты.
- b) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты.
- c) На способность принимать слабые сигналы при отсутствии мощных помех.**
- d) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи.

*Вопрос № 352 (2,1)*

**На какие свойства радиоприёмника влияет его динамический диапазон?**

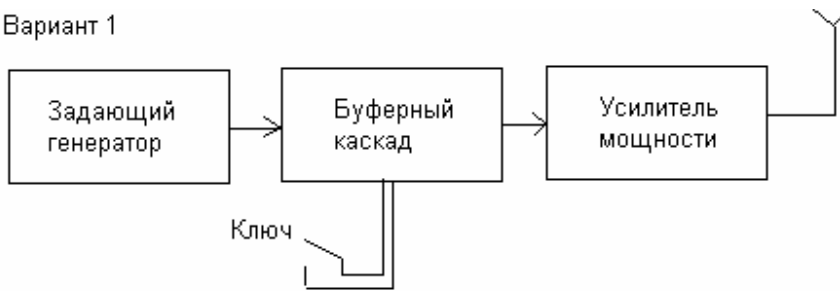
- a) На способность принимать сильные сигналы при наличии мощной импульсной помехи.
- b) На способность принимать очень слабые сигналы при отсутствии мощных помех.
- c) На способность принимать узкополосные сигналы.
- d) На способность принимать слабые сигналы при наличии мощных помех в полосе входного фильтра.**

*Вопрос № 353 (2,1)*

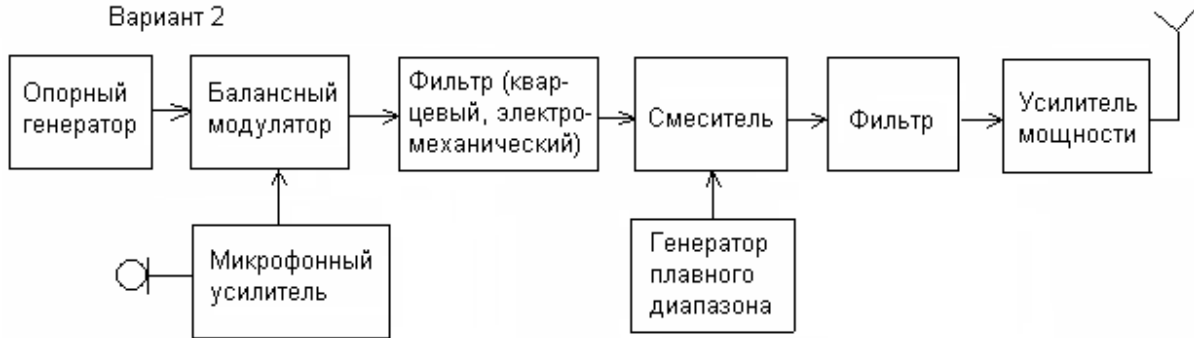
**На какой из схем изображён простейший телеграфный передатчик?**

- a) Вариант 1.**
- b) Вариант 2.
- c) На обеих схемах.
- d) Ни на одной из схем.

Вариант 1



Вариант 2

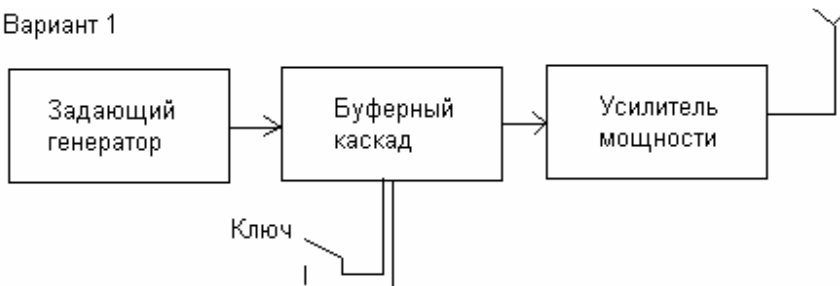


Вопрос № 354 (2,1)

На какой из схем изображён простейший однополосный передатчик, собранный по фильтровой схеме?

- a) Вариант 1.
- b) **Вариант 2.**
- c) На обеих схемах.
- d) Ни на одной из схем.

Вариант 1



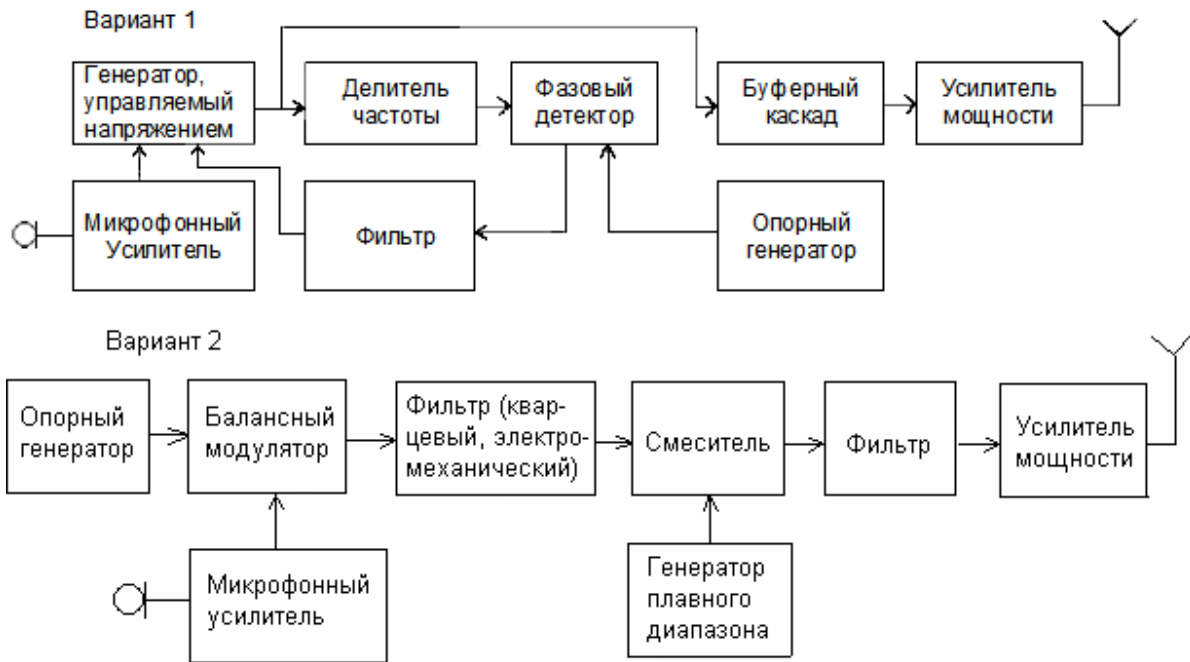
Вариант 2



Вопрос № 355 (2,1)

На какой из схем изображён передатчик с частотной модуляцией, собранный по схеме на основе петли фазовой автоподстройки частоты?

- a) **Вариант 1.**
- b) Вариант 2.
- c) На обеих схемах.
- d) Ни на одной из схем.



Вопрос № 356 (2,1)

На какие свойства радиопередатчика влияет нелинейность его выходных каскадов?

- a) На стабильность частоты.
- b) **На уровень внеполосных и побочных излучений.**
- c) На максимальную дальность связи.
- d) На выходную мощность.

Вопрос № 357 (2,1)

Каковы основные свойства полуволновой антенны, запитанной в центре полотна (диполя)?

- a) Входное сопротивление около 200 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки вдоль полотна антенны.
- b) **Входное сопротивление около 73 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны.**



- c) Входное сопротивление около 300 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости.
- d) Входное сопротивление около 36 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости.

*Вопрос № 358 (2,1)*

**Каковы основные свойства рамочной антенны с периметром рамки равным длине волны?**

- a) Входное сопротивление около 50 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости.
- b) Входное сопротивление около 300 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки.
- c) **Входное сопротивление около 100 Ом, диаграмма в виде восьмёрки перпендикулярно плоскости рамки.**
- d) Входное сопротивление около 36 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки.

*Вопрос № 359 (2,1)*

**Как соотносятся друг с другом длины активного элемента (V), директора (D) и рефлектора (R) в трёхэлементной антенне типа «волновой канал»?**

- a)  $D > V > R$
- b)  $V < D < R$
- c)  **$D < V < R$**
- d)  $D < R < V$

*Вопрос № 360 (2,1)*

**Каково назначение противовесов вертикальной четвертьволновой антенны?**

- a) Назначение противовесов –компенсировать реактивное сопротивление вертикальной части.
- b) **Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы не излучают.**
- c) Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы излучают такую же мощность, как и вертикальная часть.
- d) Назначение противовесов – грозозащита.

*Вопрос № 361 (2,1)*

**Какова зависимость коэффициента усиления антенны с параболическим отражателем от диаметра отражателя при неизменной рабочей частоте?**

- a) При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны не меняется.
- b) При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны падает.
- c) При увеличении диаметра параболической антенны – растёт коэффициент усиления антенны.
- d) У параболической антенны нет коэффициента усиления.

*Вопрос № 362 (2,1)*

**Из каких составных частей состоит рупорная антенна?**

- a) Возбуждающий волновод, рупор.
- b) Рупор и статор.
- c) Рупор и ротор.
- d) Набор колец в пространстве.

*Вопрос № 363 (2,1)*

**Из каких составных частей состоит спиральная антенна?**

- a) Диполь и уголкового отражатель.
- b) Набор колец в пространстве.
- c) Набор колец на единой траверсе.
- d) Спираль в плоскости или объёме.

*Вопрос № 364 (2,1)*

**Из каких составных частей состоит зеркальная антенна с параболическим рефлектором?**

- a) Диполь и уголкового отражатель.
- b) Набор колец в пространстве.
- c) Рупор и кабель.
- d) Параболический отражатель, облучатель.

*Вопрос № 365 (2,1)*

**Каково соотношение между шириной основного лепестка диаграммы направленности антенны и её коэффициентом усиления?**

- a) Чем шире диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны.
- b) Чем уже диаграмма направленности, тем ниже коэффициент усиления антенны.

- с) Коэффициент усиления от ширины диаграммы направленности антенны не зависит.
- d) Чем уже диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны.**

*Вопрос № 366 (2,1)*

**Радиоволны какой поляризации излучает полуволновый диполь, подвешенный горизонтально?**

- a) Круговой.
- b) Горизонтальной.**
- с) Эллиптической.
- d) Вертикальной.

*Вопрос № 367 (2,1)*

**Радиоволны какой поляризации излучает четвертьволновая вертикальная антенна?**

- a) Квадратной.
- b) Вертикальной.**
- с) Горизонтальной.
- d) Круговой.

*Вопрос № 368 (2,1)*

**Какая из перечисленных антенн может излучать радиоволны с круговой поляризацией?**

- a) Ромбическая.
- b) Спиральная.**
- с) Телескопическая.
- d) Дипольная.

*Вопрос № 369 (2,1)*

**В какой точке полуволнового диполя имеется максимум тока?**

- a) В точке питания.**
- b) Ток в диполе везде одинаковый.
- с) На концах диполя.
- d) На расстоянии  $\lambda$  от точки питания.

*Вопрос № 370 (2,1)*

**В какой точке полуволнового диполя имеется максимум напряжения?**

- a) На расстоянии  $\lambda$  от точки питания.
- b) На концах диполя.**
- с) В точке питания.

d) Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна.

*Вопрос № 371 (2,1)*

**В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум тока?**

- a) В середине.
- b) На  $1/4$  длины антенны снизу.
- c) Внизу.
- d) В верхней точке.

*Вопрос № 372 (2,1)*

**В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум напряжения?**

- a) Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна.
- b) В середине.
- c) В верхней.
- d) Внизу.

*Вопрос № 373 (2,1)*

**Радиоволны какой поляризации излучает антенна "перевернутое V"?**

- a) Только вертикальной.
- b) Горизонтальной и вертикальной.
- c) Только горизонтальной.
- d) Круговой.

*Вопрос № 374 (2,1)*

**На каких диапазонах российские радиооператоры могут проводить радиосвязи с отражением от Луны?**

- a) 144 МГц и выше.
- b) 47 ГГц и выше.
- c) 433 МГц и выше.
- d) 1300 МГц и выше.

*Вопрос № 375 (1)*

**В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «А»?**

- a) Усилительный элемент открыт в течение четверти периода.
- b) Усилительный элемент открыт в течение половины периода.
- c) Усилительный элемент закрыт весь период.
- d) Усилительный элемент открыт в течение всего периода.

*Вопрос № 376 (1)*

**В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «В»?**

- a) Усилительный элемент открыт в интервале от всего периода до половины периода.
- b) Усилительный элемент закрыт весь период.
- c) Усилительный элемент открыт в течение половины периода.**
- d) Усилительный элемент открыт в течение менее половины периода.

*Вопрос № 377 (1)*

**В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «АВ»?**

- a) Усилительный элемент открыт в интервале от всего периода до половины периода.**
- b) Усилительный элемент открыт в течение менее половины периода.
- c) Усилительный элемент открыт в течение всего периода.
- d) Усилительный элемент закрыт весь период.

*Вопрос № 378 (1)*

**В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «С»?**

- a) Усилительный элемент закрыт весь период.
- b) Усилительный элемент открыт в течение менее половины периода.**
- c) Усилительный элемент открыт в интервале от всего периода до половины периода.
- d) Усилительный элемент открыт в течение всего периода.

*Вопрос № 379 (1)*

**В каком режиме усилитель мощности радиостанции имеет наилучшую линейность, наименьшие искажения и уровень гармоник?**

- a) Режим С.
- b) Режим В.
- c) Режим А.**
- d) Режим АВ.

*Вопрос № 380 (1)*

**Совпадают ли фазы тока и напряжения в электрической цепи состоящей из идеального источника переменного тока, к выводам которого подключен конденсатор?**

- a) Определить взаимоотношение фаз, не зная ёмкости конденсатора, невозможно.
- b) Фазы совпадают.
- c) Не совпадают. Фаза напряжения на конденсаторе отстаёт от фазы переменного тока.
- d) Не совпадают. Фаза напряжения на конденсаторе опережает фазу переменного тока.

*Вопрос № 381 (1)*

**Чему равно реактивное сопротивление конденсатора?**

- a)  $X_c = 2\pi fC$ , где  $f$ -частота,  $C$  – ёмкость конденсатора.
- b)  $X_c = \pi fC/2$ , где  $f$ -частота,  $C$  – ёмкость конденсатора.
- c)  $X_c = 2/(\pi fC)$ , где  $f$ -частота,  $C$  – ёмкость конденсатора.
- d)  $X_c = 1/(2\pi fC)$ , где  $f$ -частота,  $C$  – ёмкость конденсатора.

*Вопрос № 382 (1)*

**Совпадают ли фазы тока и напряжения в электрической цепи состоящей из идеального источника переменного тока, к выводам которого подключена катушка индуктивности?**

- a) Определить взаимоотношение фаз, не зная индуктивности катушки, невозможно.
- b) Не совпадают. Фаза напряжения на катушке индуктивности отстаёт от фазы переменного тока.
- c) Фазы совпадают.
- d) Не совпадают. Фаза напряжения на катушке индуктивности опережает фазу переменного тока.

*Вопрос № 383 (1)*

**Каковы основные свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе, выполненные по схеме с общей базой?**

- a) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала не инвертируется.
- b) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала инвертируется.
- c) Обладает большим входным сопротивлением и малым выходным сопротивлением и Коэффициент усиления по напряжению меньше единицы. Фаза сигнала не инвертируется.

d) Обладает малым входным и большим выходным сопротивлением. Имеет коэффициент усиления по току, близкий к единице, и большой коэффициент усиления по напряжению. Фаза сигнала не инвертируется.

*Вопрос № 384 (1)*

**Каковы основные свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе, выполненные по схеме с общим эмиттером?**

a) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала инвертируется.

b) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала не инвертируется.

c) Обладает малым входным и большим выходным сопротивлением. Имеет коэффициент усиления по току, близкий к единице, и большой коэффициент усиления по напряжению. Фаза сигнала не инвертируется.

d) Обладает большим входным сопротивлением и малым выходным сопротивлением и Коэффициент усиления по напряжению меньше единицы. Фаза сигнала не инвертируется.

*Вопрос № 385 (1)*

**Каковы основные свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе, выполненные по схеме с общим коллектором?**

a) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала не инвертируется.

b) Обладает малым входным и большим выходным сопротивлением. Имеет коэффициент усиления по току, близкий к единице, и большой коэффициент усиления по напряжению. Фаза сигнала не инвертируется.

c) Обладает большим коэффициентом усиления по току, напряжению и по мощности. Фаза сигнала инвертируется.

d) Обладает большим входным сопротивлением и малым выходным сопротивлением и Коэффициент усиления по напряжению меньше единицы. Фаза сигнала не инвертируется.

*Вопрос № 386 (1)*

**В каком режиме усилитель мощности радиостанции имеет наилучший коэффициент полезного действия?**

a) Режим С.

b) Режим АВ.

c) Режим А.

d) Режим В.

## Параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений

Вопрос № 387 (4,3,2,1)

**В каких единицах измеряется электрическое напряжение?**

- a) Ватт.
- b) Ампер.
- c) Ом.
- d) **Вольт.**

Вопрос № 388 (4,3,2,1)

**В каких единицах измеряется сопротивление?**

- a) **Ом.**
- b) Ватт.
- c) Вольт.
- d) Фарада.

Вопрос № 389 (4,3,2,1)

**В каких единицах измеряется ёмкость конденсатора?**

- a) Вольт.
- b) Ватт.
- c) Ом.
- d) **Фарада.**

Вопрос № 390 (4,3,2,1)

**При каком значении коэффициента стоячей волны (КСВ) достигается наиболее полное согласование антенны с линией питания?**

- a) При КСВ = 3
- b) **При КСВ = 1,0**
- c) При КСВ = 2
- d) При КСВ = 0,5

Вопрос № 391 (4,3,2,1)

**Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?**

- a) **Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания.**
- b) Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки.
- c) Между радиостанцией и источником питания.
- d) Между антенной и эквивалентом нагрузки.



*Вопрос № 392 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «пиковая мощность огибающей радиостанции»?**

а) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции в нормальных условиях работы.

б) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы.

с) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд.

д) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции.

*Вопрос № 393 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «средняя мощность радиостанции»?**

а) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд.

б) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции в нормальных условиях работы.

с) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции.

д) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы.

*Вопрос № 394 (2,1)*

**Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «мощность несущей радиостанции»?**

а) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд.

б) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы.

с) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая в течение достаточно длительного промежутка времени по сравнению с наиболее низкой частотой, встречающейся при модуляции в нормальных условиях работы.

**d) Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции.**

*Вопрос № 395 (2,1)*

**Какова частота зеркального канала супергетеродинного приёмника, осуществляющего приём телеграфных сигналов на частоте 14060 кГц при промежуточной частоте 8000 кГц и частоте гетеродина 22060 кГц?**

a) 44120 кГц.

**b) 30060 кГц.**

c) При таком соотношении частот зеркального канала не существует.

d) 6040 кГц.

*Вопрос № 396 (2,1)*

**Какие частоты, из перечисленных, являются частотами «соседнего канала» супергетеродинного приёмника, осуществляющего приём однополосных сигналов в полосе 7060 - 7063 кГц при промежуточной частоте 8000 кГц и частоте гетеродина 15060 кГц?**

a) 22060кГц, 22063кГц.

b) 7999 кГц, 8001 кГц.

**c) 7064кГц, 7059кГц.**

d) 15059кГц, 15061кГц.

*Вопрос № 397 (2,1)*

**Какова максимально допустимая суммарная паспортная мощность рассеивания на анодах одной или несколькими генераторных ламп, используемых в усилителе мощности любительской радиостанции?**

**a) Не более разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 3 (три).**

b) Такого ограничения нет.

c) Не более разрешенной мощности.

d) Не более разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 5 (пять).

*Вопрос № 398 (2,1)*

**Какой параметр радиоприёмника характеризует его шумовая температура?**

**a) Чувствительность радиоприёмника.**

- b) Акустический шум, производимый вентиляторами при охлаждении радиоприёмника.
- c) Способность радиоприёмника работать при повышенных и пониженных значениях температуры окружающей среды.
- d) Избирательность радиоприёмника.

*Вопрос № 399 (2,1)*

**Усилитель мощности усиливает сигнал на 20 Дб. Какая мощность будет на выходе идеального усилителя при мощности, подаваемой на вход усилителя, равной 5 Вт?**

- a) 500 Вт.
- b) 10 Вт.
- c) 100 Вт.
- d) 25 Вт.

*Вопрос № 400 (2,1)*

**К трансиверу, имеющему выходную мощность 5 Вт последовательно подключены два идеальных усилителя мощности с коэффициентами усиления 3 Дб и 20 Дб. Какая мощность будет на выходе второго усилителя?**

- a) 100 Вт.
- b) 500 Вт.
- c) 25 Вт.
- d) 1000 Вт.

*Вопрос № 401 (2,1)*

**Как связаны между собой пиковая и средняя мощность однополосного передатчика?**

- a) Пиковая и средняя мощность однополосного передатчика никак не связаны друг с другом.
- b)  $P_{ср} = (2/p^2) * P_{мах}$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{мах}$  – пиковая мощность и  $p$  – пикфактор. Значение пикфактора у естественного голоса = 3,3, при этом средняя мощность в пять раз ниже пиковой.
- c)  $P_{ср} = P_{мах} / (2/p^2)$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{мах}$  – пиковая мощность и  $p$  – пикфактор, значение которого у естественного голоса = 10...15.
- d)  $P_{ср} = P_{мах} / (2/p^2)$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{мах}$  – пиковая мощность и  $p$  – пикфактор, значение которого у естественного голоса = 1...1,5.

*Вопрос № 402 (2,1)*

**В каких единицах измеряется частота синусоидального сигнала?**

- a) А (Ампер).

- b) В (Вольт).
- c) Гц (Герц).**
- d) Гн (Генри).

*Вопрос № 403 (2,1)*

**В каких единицах измеряется период синусоидального сигнала?**

- a) Ампер (миллиампер, килоампер).
- b) Герц (миллигерц, Мегагерц и т.п.).
- c) Секунда (миллисекунда, микросекунда и т.п.).**
- d) Вольт (милливольт, киловольт).

*Вопрос № 404 (2,1)*

**Каким способом можно точно измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму?**

- a) Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму невозможно. Нужно проводить математический расчёт.
- b) Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму можно при помощи пикового детектора.
- c) Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму можно путём подбора такого постоянного напряжения, приложение которого к известному резистору вызывало бы такое же выделение тепла в единицу времени, как и исследуемого напряжения сложной формы.**
- d) Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму можно при помощи абсорбционного волномера.

*Вопрос № 405 (2,1)*

**Какие единицы измерения относятся к единицам измерения индуктивности?**

- a) В (Вольт).
- b) Гн (Генри).**
- c) Ф (Фарада).
- d) А (Ампер).

*Вопрос № 406 (2,1)*

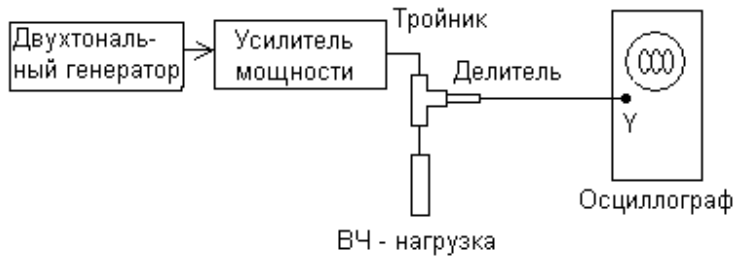
**На каком из рисунков изображена правильная схема проверки линейности однополосного передатчика (трансивера) с применением звукового двухтонального генератора?**

- a) Ни один из вариантов.
- b) Оба варианта.
- c) Вариант 1.**
- d) Вариант 2.

Вариант 1



Вариант 2



Вопрос № 407 (2,1)

На каком из рисунков изображена осциллограмма выходного сигнала однополосного передатчика (трансивера), имеющего хорошую линейность, при его испытаниях с применением двухтонального генератора?

Вариант 1

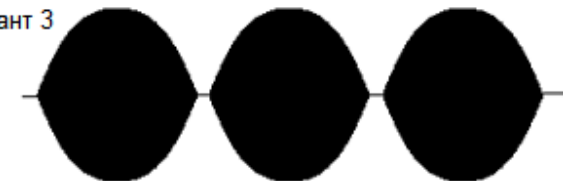


- a) Вариант 1.
- b) Вариант 2.
- c) Вариант 3.
- d) Вариант 4.

Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



*Вопрос № 408 (2,1)*

**Для каких целей при проверке однополосных радиопередатчиков (трансиверов) используется двухтональный генератор?**

- a) Для проверки полосы пропускания радиостанции с усилителем мощности.
- b) Для проверки стабильности частоты радиостанции с усилителем мощности.
- c) **Для проверки степени линейности.**
- d) Для измерения текущего значения выходной мощности.

**Безопасность при эксплуатации РЭС любительской службы  
(излучение радиоволн, электро- и пожарная безопасность,  
оказание первой медицинской помощи)**

*Вопрос № 409 (4,3,2,1)*

**Как лучше всего защитить антенну радиостанции от поражения молнией и воздействия статического электричества?**

- a) Установить согласующее устройство в точке питания антенны.
- b) Установить предохранитель в линии питания антенны.
- c) **Заземлить все антенны, когда они не используются.**
- d) Установить ВЧ дроссель в линии питания антенны.

*Вопрос № 410 (4,3,2,1)*

**Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?**

- a) **Отключить радиостанцию от линий питания и антенных кабелей.**
- b) Тщательной изоляцией всей электропроводки.
- c) Отключить заземляющую систему от р/станции.
- d) Никогда не выключать радиостанцию.

*Вопрос № 411 (4,3,2,1)*

**В какую погоду зимой наиболее вероятно воздействие статического электричества на антенну любительской радиостанции?**

- a) В туман.
- b) При падении атмосферного давления.
- c) В оттепель.
- d) **В метель при низкой влажности.**

*Вопрос № 412 (4,3,2,1)*

**Что должно быть заземлено на любительской радиостанции для лучшей защиты от удара током?**

- a) Линия питания антенны.
- b) Корпуса всех устройств, из которых состоит радиостанция.**
- c) Источник питания.
- d) Вся электропроводка.

*Вопрос № 413 (4,3,2,1)*

**Ток какой величины, протекающий через человеческое тело, может оказаться смертельным?**

- a) Ток через человеческое тело безопасен.
- b) Более 100 Ампер.
- c) Приблизительно 5 Ампер.
- d) Более 0,1 Ампера.**

*Вопрос № 414 (4,3,2,1)*

**Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?**

- a) На печень.
- b) На мозг.
- c) На сердце.**
- d) На легкие.

*Вопрос № 415 (4,3,2,1)*

**В каком случае требуется заземление радиостанции?**

- a) При эксплуатации радиостанции в полевых условиях.
- b) При эксплуатации радиостанции в деревянном здании.
- c) Всегда, за исключением мобильных радиостанций.**
- d) При эксплуатации радиостанции в условиях повышенной влажности.

*Вопрос № 416 (4,3,2,1)*

**Каким образом производится заземление радиостанции?**

- a) Подключением к контуру заземления здания.
- b) Подключением к батарее отопления.
- c) Подключением к внешнему заземлению, либо к контуру заземления здания.**
- d) Подключением к внешнему заземлению.

*Вопрос № 417 (4,3,2,1)*

**Допускается ли заземление радиостанции подключением к батарее отопления?**

- a) Зависит от категории помещения.
- b) Допускается.

- c) Категорически запрещено.
- d) Зависит от типа батарей отопления.

*Вопрос № 418 (4,3,2,1)*

**Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?**

- a) Категорически запрещено.
- b) Зависит от категории помещения.
- c) Запрещается только при использовании «баллонного» газа.
- d) Допускается.

*Вопрос № 419 (4,3,2,1)*

**Какие первичные средства пожаротушения должны использоваться в помещении, в котором установлена радиостанция?**

- a) Только порошковые огнетушители.
- b) Углекислотные и порошковые огнетушители.
- c) Углекислотные и пенные огнетушители.
- d) Только углекислотные огнетушители.

### **Электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех**

*Вопрос № 420 (4,3,2,1)*

**Ваш сосед жалуется на помехи телевизионному приёму по всем каналам тогда, когда Вы передаете с Вашей любительской радиостанции на любом диапазоне. Что является наиболее вероятной причиной помех?**

- a) Низкая высота антенны ТВ приемника.
- b) Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя.
- c) Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину.
- d) Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции.

*Вопрос № 421 (4,3,2,1)*

**Ваш сосед жалуется на помехи телевизионному приёму на одном или двух каналах тогда, когда Вы передаете только на диапазоне 2 м. Что обычно является наиболее вероятной причиной помех?**

- a) Плохая фильтрация средних частот в радиостанции.
- b) Перегрузка ТВ-приемника по входу.
- c) Изменение состояния ионосферы вокруг ТВ-антенны соседа.
- d) Гармонические излучения Вашей радиостанции.



*Вопрос № 422 (4,3,2,1)*

**Как можно минимизировать помехи другим радиооператорам любительских радиостанций во время длительной проверки радиостанции в режиме передачи?**

- a) Использовать резонансную антенну.
- b) Использовать эквивалент нагрузки.**
- c) Выбрать свободную частоту.
- d) Использовать нерезонансную антенну.

*Вопрос № 423 (2,1)*

**Каковы основные причины побочных излучений радиопередатчика?**

- a) Использование некачественного сетевого кабеля.
- b) Превышение паспортной мощности выходного каскада, использование несогласованных антенн.
- c) Применение кварцевых резонаторов.
- d) Нелинейность передающего тракта, неверная настройка частотозависимых цепей, паразитная генерация.**

*Вопрос № 424 (2,1)*

**Каковы основные причины возникновения щелчков при работе радиопередатчика телеграфом?**

- a) Низкая скорость нарастания сигнала.
- b) Использование манипуляции колоколообразной формы.
- c) Высокая скорость нарастания/спада сигнала.**
- d) Неравномерная скорость передачи.

*Вопрос № 425 (2,1)*

**Каковы основные причины нестабильности частоты радиопередатчика?**

- a) Неверная настройка анодного контура.
- b) Нестабильность любого генератора участвующего в формировании выходного сигнала передатчика.**
- c) Неверная настройка полосовых фильтров.
- d) Применение несогласованной антенны.

*Вопрос № 426 (2,1)*

**Какова частота третьей гармоники на выходе усилителя мощности, на вход которого подан сигнал частотой 14 МГц?**

- a) 28 МГц.
- c) 42 МГц.**
- b) 21 МГц.
- d) 14 МГц.

**Примечания:**

1. В скобках возле номера вопроса перечислены квалификационные категории, в программу которых входит данный вопрос.

2. Правильные ответы на вопросы в тексте выделены темно-красным цветом, а также приведены в пункте 3 данных примечаний.

3. Номера правильных ответов: [№ вопроса] правильный ответ:

[1] d	[34] c	[67] b	[100] a	[133] b	[166] b	[199] a
[2] d	[35] a	[68] c	[101] a	[134] a	[167] b	[200] a
[3] c	[36] c	[69] c	[102] c	[135] a	[168] a	[201] c
[4] b	[37] c	[70] a	[103] d	[136] b	[169] a	[202] d
[5] b	[38] d	[71] c	[104] d	[137] a	[170] b	[203] a
[6] d	[39] c	[72] d	[105] b	[138] c	[171] d	[204] a
[7] a	[40] c	[73] c	[106] d	[139] d	[172] d	[205] b
[8] a	[41] d	[74] d	[107] c	[140] d	[173] a	[206] b
[9] d	[42] b	[75] b	[108] a	[141] c	[174] a	[207] a
[10] b	[43] d	[76] a	[109] b	[142] d	[175] b	[208] c
[11] a	[44] c	[77] a	[110] b	[143] c	[176] a	[209] b
[12] a	[45] c	[78] d	[111] c	[144] d	[177] d	[210] d
[13] a	[46] a	[79] c	[112] a	[145] b	[178] d	[211] a
[14] b	[47] a	[80] d	[113] b	[146] d	[179] c	[212] c
[15] a	[48] d	[81] b	[114] a	[147] a	[180] c	[213] c
[16] a	[49] b	[82] c	[115] c	[148] b	[181] b	[214] d
[17] c	[50] c	[83] d	[116] a	[149] b	[182] c	[215] b
[18] d	[51] a	[84] d	[117] a	[150] d	[183] d	[216] b
[19] a	[52] c	[85] b	[118] d	[151] c	[184] a	[217] d
[20] b	[53] b	[86] b	[119] a	[152] c	[185] d	[218] c
[21] c	[54] b	[87] d	[120] d	[153] c	[186] b	[219] c
[22] b	[55] c	[88] a	[121] a	[154] d	[187] b	[220] b
[23] c	[56] c	[89] c	[122] a	[155] d	[188] d	[221] b
[24] b	[57] d	[90] d	[123] b	[156] b	[189] d	[222] b
[25] c	[58] a	[91] c	[124] c	[157] c	[190] c	[223] b
[26] c	[59] c	[92] d	[125] d	[158] d	[191] a	[224] d
[27] a	[60] d	[93] d	[126] b	[159] c	[192] d	[225] c
[28] d	[61] b	[94] b	[127] b	[160] d	[193] a	[226] c
[29] d	[62] d	[95] a	[128] a	[161] a	[194] a	[227] b
[30] c	[63] b	[96] b	[129] c	[162] a	[195] c	[228] a
[31] b	[64] a	[97] c	[130] b	[163] b	[196] d	[229] c
[32] b	[65] b	[98] a	[131] c	[164] d	[197] c	[230] a
[33] a	[66] d	[99] a	[132] d	[165] c	[198] c	[231] b

[232] a	[260] c	[288] d	[316] c	[344] b	[372] c	[400] d
[233] b	[261] d	[289] a	[317] b	[345] c	[373] b	[401] b
[234] d	[262] d	[290] a	[318] d	[346] d	[374] a	[402] c
[235] d	[263] b	[291] c	[319] b	[347] b	[375] d	[403] c
[236] b	[264] d	[292] d	[320] c	[348] d	[376] c	[404] c
[237] d	[265] a	[293] b	[321] d	[349] b	[377] a	[405] b
[238] c	[266] a	[294] d	[322] b	[350] d	[378] b	[406] c
[239] a	[267] d	[295] d	[323] a	[351] c	[379] c	[407] a
[240] c	[268] c	[296] b	[324] a	[352] d	[380] c	[408] c
[241] a	[269] a	[297] c	[325] c	[353] a	[381] d	[409] c
[242] c	[270] b	[298] b	[326] a	[354] b	[382] d	[410] a
[243] c	[271] a	[299] c	[327] b	[355] a	[383] d	[411] d
[244] a	[272] a	[300] d	[328] b	[356] b	[384] a	[412] b
[245] a	[273] c	[301] a	[329] b	[357] b	[385] d	[413] d
[246] a	[274] a	[302] c	[330] c	[358] c	[386] a	[414] c
[247] d	[275] c	[303] a	[331] a	[359] c	[387] d	[415] c
[248] b	[276] a	[304] c	[332] b	[360] b	[388] a	[416] c
[249] d	[277] a	[305] b	[333] d	[361] c	[389] d	[417] c
[250] d	[278] b	[306] d	[334] c	[362] a	[390] b	[418] a
[251] d	[279] a	[307] c	[335] d	[363] d	[391] a	[419] b
[252] c	[280] c	[308] c	[336] c	[364] d	[392] b	[420] b
[253] a	[281] c	[309] b	[337] d	[365] d	[393] b	[421] d
[254] b	[282] c	[310] a	[338] b	[366] b	[394] d	[422] b
[255] c	[283] c	[311] d	[339] d	[367] b	[395] b	[423] d
[256] d	[284] b	[312] c	[340] c	[368] b	[396] c	[424] c
[257] a	[285] b	[313] c	[341] b	[369] a	[397] a	[425] b
[258] a	[286] c	[314] d	[342] c	[370] b	[398] a	[426] c
[259] a	[287] d	[315] d	[343] d	[371] c	[399] a	

**Образец заявления для сдачи квалификационного экзамена  
в структурных подразделениях ФГУП «РЧЦ ЦФО»**

Вариант 1

Директору филиала ФГУП «РЧЦ ЦФО»  
в \_\_\_\_\_ федеральном округе  
(указать наименование ФО)

Вариант 2

Начальнику Управления по \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(указать наименование субъекта РФ)  
филиала ФГУП «РЧЦ ЦФО» в \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ федеральном округе  
(указать наименование ФО)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу оказать услугу по проверке моего соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к операторам любительской службы \_\_\_\_\_ категории.

**Общие сведения о заявителе**

1	Фамилия, имя, отчество	
2	Место жительства	
3	Название удостоверяющего личность документа, его серия и номер, когда и кем выдан	
4	Почтовый адрес заявителя (с индексом)	
5	Номер контактного телефона (с указанием кода города), факс, E-mail	
6	ИНН (при его наличии)	

*Примечание:* Я ознакомлен(а) с порядком сдачи квалификационного экзамена радиооператорами любительской службы, для определения их категории в ФГУП «РЧЦ ЦФО» и согласен(а) с его требованиями.

Согласен(на) на обработку, в том числе автоматизированную, своих персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152 «О персональных данных» (к заявлениям от физических лиц и индивидуальных предпринимателей).

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись заявителя: \_\_\_\_\_

**Образец заявления для сдачи квалификационного экзамена  
в квалификационных комиссиях региональных и местных  
отделениях СРР**

В квалификационную комиссию регионального  
(местного) отделения Союза радиолюбителей  
России по \_\_\_\_\_  
(*субъект РФ*)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу провести проверку соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы 1, 2, 3, 4 (ненужное вычеркнуть) квалификационной категории.

**Общие сведения о заявителе**

1	Фамилия, имя, отчество (полностью)	
2	Контактная информация (адрес места жительства, телефон, E-mail и т.д.)	
3	Дата рождения	
4	Квалификационная категория (при наличии)	
5	Стаж в действующей категории (полных лет)	
6	Действующий позывной сигнал (при наличии)	

"Я изучил документы, регламентирующие деятельность любительской (любительской спутниковой) службы в Российской Федерации, и обязуюсь соблюдать их требования. Согласен с Положением о порядке проверки эксплуатационной и технической готовности радиооператоров любительской службы в Союзе радиолюбителей России. Согласен с передачей сведений, содержащихся в заявлении, в предприятия радиочастотной службы».

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.      Подпись заявителя: \_\_\_\_\_

**Служебные отметки квалификационной комиссии:**

\_\_\_\_\_ (ФИО заявителя )  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г. \_\_\_\_\_(прошёл/не прошёл) проверку соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы с рекомендацией МСЭ-Р М.1544, а также требованиями, предъявляемыми в Российской Федерации к оператору радиостанции любительской (любительской спутниковой) службы \_\_\_\_ квалификационной категории.

Заявителю выдана выписка из протокола комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Председатель квалификационной комиссии:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., позывной сигнал опознавания)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Председатель Совета регионального/местного отделения СРР:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., позывной сигнал опознавания)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.            м.п.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение .....	3
1. Правовые основы деятельности любительской службы радиосвязи .....	4
2. Квалификационные категории .....	6
3. Организация и порядок проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы .....	7
3.1. Общие сведения .....	7
3.2. Порядок проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимой в структурных подразделениях радиочастотной службы .....	8
3.3. Порядок проведения проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы, проводимой в региональных и местных отделениях общенациональной радилюбительской организации .....	10
Документы, регламентирующие деятельность любительских служб радиосвязи на международном уровне .....	13
Регламент радиосвязи Международного союза электросвязи (ITU) (извлечение) .....	14
Частотный план КВ диапазонов 1-го района Международного союза радилюбителей (IARU) .....	36
Документы, регламентирующие деятельность любительской и любительской спутниковой служб радиосвязи в Российской Федерации .....	42
Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ (извлечение) .....	43
Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (извлечение) .....	46
Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств» от 12.10.2004 № 539 .....	48
Правила регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (извлечение) .....	48
Перечень радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации (извлечение) .....	55
Изъятия из Перечня радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, подлежащих регистрации (извлечение) .....	56

Приказ Минкомсвязи России «Об утверждении Перечня технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств, форм свидетельств о регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств и форм свидетельств об образовании позывных сигналов опознавания» от 13.01.2015 № 2 .....	57
Перечень технических характеристик и параметров излучения радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, сведения о которых прилагаются к заявлению о регистрации этих средств и устройств .....	59
Инструкция по заполнению бланка формы № 1 "Тактико-технические данные РЭС" (извлечение) .....	62
Нормы на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского применения. Нормы 19-02 .....	64
Приказ Минкомсвязи России «Об утверждении Порядка образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения» от 12.01.2012 № 4 .....	67
Порядок образования позывных сигналов для опознавания радиоэлектронных средств гражданского назначения (извлечение) .....	68
Приказ Минкомсвязи России «Об утверждении Требований к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации» от 26.07.2012 № 184 .....	85
Требования к использованию радиочастотного спектра любительской службой и любительской спутниковой службой в Российской Федерации .....	86
Решение ГКРЧ при Минкомсвязи России «О выделении полос радиочастот для радиоэлектронных средств любительской и любительской спутниковой служб» от 15 июля 2010 г. № 10-07-01 .....	101
Приложения .....	116
<i>Приложение 1.</i> Перечень вопросов для проверки соответствия эксплуатационной и технической готовности минимальным требованиям, предъявляемым к радиооператорам любительской службы .....	117
<i>Приложение 2.</i> Образец заявления для сдачи квалификационного экзамена в структурных подразделениях ФГУП «РЧЦ ЦФО» .....	228
<i>Приложение 3.</i> Образец заявления для сдачи квалификационного экзамена в квалификационных комиссиях региональных и местных отделениях СРР .....	229



**ЗАМОРОКА**  
**Александр Николаевич**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ**  
**СПРАВОЧНИК РАДИОЛЮБИТЕЛЯ**

**Пособие для подготовки к сдаче квалификационного  
экзамена на радилюбительскую категорию**