

**Вопросы 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. Нумерация вопросов и расположение ответов на вопрос условное и должны меняться. Соответствие номера вопроса и правильного ответа приведены с учетом нумерации вопросов и расположения ответов, представленных в настоящем приложении. При проверке рекомендуется использовать программное обеспечение.

3. Вопросы по категориям:

3.1. для четвертой квалификационной категории (соответствуют Сообщению ЕСС 89 (ENTRY LEVEL) Европейской конференции администраций почт и электросвязи). Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе в течение не более одного часа на 15 и более из 20 вопросов:

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

**Вопрос №1**

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

- а)  Только с любительскими радиостанциями
- б)  С любительскими радиостанциями и радиостанциями гражданского «СиБи»

- диапазона (27 МГц)
- с)  С любительскими радиостанциями и радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт)
  - d)  С любительскими радиостанциями, радиостанциями гражданского «СиБи» диапазона (27 МГц), а также с радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт)

### **Вопрос №2**

В каких случаях любительская радиостанция может передавать кодированные сообщения?

- a)  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
- b)  Только при работе вне любительских диапазонов
- с)  При участии в аварийно-спасательной связи
- d)  Не регламентируется

### **Вопрос №3**

Разрешено ли радиостанции любительской службы создание преднамеренных помех другим радиостанциям?

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

### **Вопрос №4**

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

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

### **Вопрос №5**

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

- a)  Станция радиуправления
- b)  Цифровая станция
- с)  Радиомаяк
- d)  Ретранслятор

### **Вопрос №6**

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
- с)  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**

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

#### **Вопрос №8**

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

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

#### **Вопрос №9**

Какие территории входят в первый район IARU (ITU)?

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

#### **Вопрос №10**

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)  ИТУ (МСЭ, Международный союз электросвязи)
- c)  WRL (Всемирная радиолюбительская лига)
- d)  СЕРТ (Европейская конференция администраций почт и электросвязи)

#### **Вопрос №11**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

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

#### **Вопрос №12**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

- a)  MO13
- b)  ФОНАРЬ

c)  RA9EM

d)  RMT

### Вопрос №13

Какой позывной сигнал не относится к любительской службе?

a)  R4IT

b)  R8SRR

c)  R44ITU

d)  RIT

### Вопрос №14

Как называется международная организация радиолюбителей?

a)  CEPT (Европейская конференция администраций почт и электросвязи)

b)  ITU (МСЭ, Международный союз электросвязи)

c)  WRL (Всемирная радиолюбительская лига)

d)  IARU (Международный радиолюбительский союз)

### Вопрос №15

Что обозначает сокращение «DX»?

a)  Радиостанцию, работающую в соревнованиях

b)  Дальнюю или редкую радиостанцию

c)  Радиостанцию, работающую с плохим сигналом

d)  Радиостанцию, работающую малой мощностью

### Вопрос №16

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

a)  При наличии разрешений Морского или Воздушного Регистров

b)  С согласия командира судна и при условии соблюдения всех правил по обеспечению безопасности полетов или мореплавания

c)  С согласия владельца судна

d)  При любых условиях

### Вопрос №17

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

a)  Допускается только при участии в соревнованиях

b)  Допускается исключительно в целях обучения и при условии обеспечения непрерывного контроля за его работой

c)  Не допускается

d)  Допускаются только лица не старше 19 лет

## Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы

### Вопрос №18

Какой из перечисленных диапазонов выделен любительской службе на первичной основе?

a)  70 см

- b)  23 см
- c)  90 см
- d)  2 м

#### **Вопрос №19**

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)  Выяснить позывной радиостанции, работающей на первичной основе
- b)  Продолжать передачу
- c)  Выяснить местоположение радиостанции, работающей на первичной основе
- d)  Прекратить передачу

#### **Вопрос №20**

Для каких целей предназначена любительская и любительская спутниковая службы в Российской Федерации?

- a)  Для обеспечения граждан Российской Федерации везде и всегда, где это возможно, бесплатными средствами связи, в том числе мобильными.
- b)  Для разработки радиосхем, увеличения числа разработчиков радиосхем
- c)  Для оказания помощи зарубежным странам в улучшении технического состояния сетей радиосвязи и технического мастерства обслуживающего персонала, а также для поощрения визитов зарубежных радиолюбителей
- d)  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

#### **Вопрос №21**

Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?

- a)  Только политика
- b)  Политика, религия коммерческая реклама, высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- c)  Только угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- d)  Для радиообмена в эфире нет запрещённых тем

#### **Вопрос №22**

Какие сведения запрещены к передаче радиооператорам радиостанций любительской службы?

- a)  Не регламентируется
- b)  Сведения, составляющие государственную тайну
- c)  Сведения, полученные от корреспондентов
- d)  Сведения, полученные при прослушивании работы любительских радиостанций

#### **Вопрос №23**

Какая организация контролирует выполнение правил и требований любительской службы в России?

- a)  Роскомнадзор
- b)  Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ)
- c)  Союз радиолюбителей России (СРР)

d)  Главный радиочастотный центр (ФГУП ГРЧЦ)

**Вопрос №24**

Сколько категорий радиолюбителей установлено в России?

- a)  Три
- b)  Шесть
- c)  Пять
- d)  Четыре

**Вопрос №25**

Сколько постоянных позывных сигналов может быть образовано любительской радиостанции?

- a)  Два
- b)  Нет ограничений
- c)  Три
- d)  Только один

**Вопрос №26**

Какая категория предоставляет радиолюбителю в России наибольшие возможности работы в эфире?

- a)  «Экстра»
- b)  Четвёртая
- c)  «Супер»
- d)  Первая

**Вопрос №27**

Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?

- a)  Мощность не ограничена
- b)  Один ватт
- c)  Десять ватт
- d)  Пять ватт

**Вопрос №28**

На каких диапазонах разрешено осуществлять передачи радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории самостоятельно с собственной радиостанции?

- a)  На диапазоне 160 метров и УКВ-диапазонах
- b)  На всех диапазонах, выделенных любительской службе в России
- c)  Только на диапазоне 160 метров
- d)  Только на УКВ - диапазонах

**Вопрос №29**

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)  Начинающим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено

- d)  С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора

**Вопрос №30**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи в диапазоне коротких волн радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории?

- a)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, и 2 категорию  
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)  Радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории осуществлять передачи в диапазоне коротких волн запрещено

**Вопрос №31**

Из каких частей состоит позывной сигнал?

- a)  Префикс и суффикс  
b)  Суффикс и приставка  
c)  Префикс и астериск  
d)  Суффикс и астериск

**Вопрос №32**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?

- a)  RQ3DAW  
b)  RV3DAW  
c)  RG3DAV  
d)  RW3DAV

**Вопрос №33**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Знак-Три-Дмитрий-Галина-Зинаида"?

- a)  RX3DGZ  
b)  RZ3DHZ  
c)  RZ3DGX  
d)  RZ3DGZ

**Вопрос №34**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Ульяна-Анна-Три-Щука-Жук-Иван-Краткий"?

- a)  UA3VQIK  
b)  UA3QVJ  
c)  UA3QVI  
d)  UA3VQJ

**Вопрос №35**

Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России

- a)  US5AAA  
b)  UN8AAA  
c)  UA9AAA  
d)  UK8AAA

**Вопрос №36**

Какой из перечисленных ниже позывных используется для опознавания любительской радиостанции, установленной на автомобиле или речном судне?

- a)  UA3AA/s
- b)  UA3AA/mm
- c)  UA3AA/z
- d)  UA3AA/m

**Вопрос №37**

Какой позывной сигнал использовал Э.Т. Кренкель?

- a)  UA1FA
- b)  R1FL
- c)  RAEM
- d)  UW3DI

**Вопрос №38**

Кому принадлежал позывной сигнал RAEM?

- a)  Лаповок Я.С.
- b)  Кудрявцев Ю.Н.
- c)  Кренкель Э.Т.
- d)  Лбов Ф.А.

**Вопрос №39**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции, принадлежащей ветерану Великой Отечественной войны?

- a)  R3DAAD/B
- b)  R73SRR
- c)  U3DI
- d)  RR3DH

**Вопрос №40**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции четвертой категории

- a)  U3DI
- b)  R3DAAD
- c)  RR3DH
- d)  R73SRR

**Вопрос №41**

Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?

- a)  R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0-UI9
- b)  RA0 - RZ9
- c)  RA0 - RZ9, UA0-UZ9
- d)  UA0-UZ9

**Вопрос №42**

Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?

- a)  Более 1000 Ватт
- b)  Нельзя определить



- c)  5 Ватт, или менее
- d)  Более 200 Ватт

#### **Вопрос №43**

Когда радиооператор любительской радиостанции может использовать свою любительскую радиостанцию для передачи "SOS" или "MAYDAY" на радиочастотах, выделенных другим службам радиосвязи?

- a)  Никогда
- b)  Только в определённое время (через 15 или 30 минут после начала часа)
- c)  Когда передано штормовое предупреждение
- d)  В исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан

#### **Вопрос №44**

Разрешено ли радиолюбительской станции передавать музыку?

- a)  Разрешено только в вечернее время
- b)  Не разрешено
- c)  Разрешено на частотах выше 433 МГц
- d)  Не разрешено, кроме передачи музыкальных позывных

#### **Вопрос №45**

При каких условиях радиооператор любительской радиостанции может самостоятельно осуществлять передачи с принадлежащей ему радиостанции?

- a)  При наличии у радиооператора Сертификата соответствия на радиостанцию
- b)  При наличии у радиооператора членского билета Союза радиолюбителей России
- c)  При наличии у радиооператора Разрешения на эксплуатацию радиостанции
- d)  При наличии у радиооператора эксплуатационной и технической квалификации, позывного сигнала, регистрации РЭС, а также выполнении Решения ГКРЧ по любительской службе

#### **Вопрос №46**

Какая организация образует позывной сигнал радиостанции любительской службы?

- a)  Территориальное управление Роскомнадзора
- b)  Союз радиолюбителей России
- c)  Государственная комиссия по радиочастотам
- d)  Радиочастотная служба, состоящая из Главного радиочастотного центра, а также радиочастотных центров Федеральных округов и их филиалов в Республиках, краях и областях

#### **Вопрос №47**

Сколько Свидетельств о регистрации радиоэлектронного средства (РЭС), должен получить радиооператор любительской радиостанции?

- a)  Только одно
- b)  По одному на каждое радиоэлектронное средство (трансивер)
- c)  Максимум два: одно на основное место жительства и одно на дачу
- d)  Одно на позывной и по одному на каждый трансивер

#### **Вопрос №48**

Может ли радиолюбитель допустить другого радиолюбителя, не имеющего позывного, для работы со своей радиостанцией?

- a)  Может только под контролем Роскомнадзора
- b)  Может только под личным контролем
- c)  Не может
- d)  Может только под контролем Радиочастотной службы

#### **Вопрос №49**

Эксплуатация радиоэлектронных средств без специального разрешения (лицензии), если такое разрешение (такая лицензия) обязательно (обязательна) влечет административное наказание физического лица в виде:

- a)  Административный арест физического лица на срок до пятнадцати суток.
- b)  Наложение административного штрафа на физическое лицо с конфискацией радиоэлектронных средств или без таковой.
- c)  Лишение специального права, предоставленного физическому лицу на три года.
- d)  Предупреждение в письменной форме.

#### **Вопрос №50**

Каким документом российским радиолюбителям выделяются полосы радиочастот для проведения радиосвязей?

- a)  Решением Госинспекции электросвязи РФ (ГИЭ)
- b)  Решением Министерства внутренних дел (МВД)
- c)  Решением Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ)
- d)  Постановлением Правительства РФ (ППРФ)

#### **Вопрос №51**

Имеет ли право лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя (категории), осуществлять самостоятельно передачи на зарегистрированной любительской радиостанции, переданной ему по доверенности?

- a)  Да
- b)  Да, только в случае, если доверенность заверена нотариально
- c)  Нет. Лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя, может осуществлять передачи только под контролем управляющего оператора, указанного в Свидетельстве о регистрации РЭС
- d)  Да, при наличии разрешения полиции

#### **Вопрос №52**

Что определяется Свидетельством об образовании позывного сигнала опознавания?

- a)  Квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции и позывной сигнал опознавания радиостанций
- b)  Только позывной сигнал любительской радиостанции
- c)  Только квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции
- d)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания является разрешением на осуществление радиолюбителем передач с любых радиостанций

#### **Вопрос №53**

В каком случае радиооператор любительской радиостанции может не вести аппаратный журнал?

- a)  При использовании мобильной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- b)  При проведении радиосвязей цифровыми видами связи
- c)  При проведении радиосвязей с местными корреспондентами
- d)  При использовании стационарной радиостанции в полосах радиочастот выше 30

**Вопрос №54**

Какой минимальный объём информации фиксируется в аппаратном журнале любительской радиостанции?

- a)  Позывной корреспондента, его имя и местонахождение, используемая аппаратура и антенны, краткая характеристика погодных условий
- b)  Дата и время проведения радиосвязи
- c)  Позывной корреспондента и оба рапорта
- d)  Дата и время проведения радиосвязи, диапазон и вид работы, позывной корреспондента

**Вопрос №55**

Какой минимальный объём информации фиксируется в аппаратном журнале любительского ретранслятора или радиомаяка?

- a)  Выходная мощность и потребляемый ток
- b)  Время включения и выключения
- c)  Список позывных сигналов допущенных корреспондентов
- d)  При работе любительских ретрансляторов и радиомаяков аппаратный журнал не ведётся

**Вопрос №56**

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)  Не менее трёх лет после внесения в него последних сведений
- d)  Вечно

**Вопрос №57**

Обязательно ли переносить сведения в аппаратный журнал любительской радиостанции из отдельного журнала учёта радиосвязей, проведённых в соревнованиях?

- a)  Нет
- b)  Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся на бумажном носителе
- c)  Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся с использованием компьютера
- d)  Да

**Вопрос №58**

Можно ли вносить в аппаратный журнал любительской радиостанции какую-либо информацию помимо обязательной

- a)  Можно вносить дополнительную информацию, только переданную корреспондентом
- b)  Нельзя
- c)  Можно вносить любую дополнительную информацию
- d)  Можно вносить дополнительную информацию только об используемой аппаратуре и погодных условиях

**Вопрос №59**

Какая полоса частот двухметрового диапазона предназначена для работы частотной модуляцией (FM) без использования наземных ретрансляторов и радиолубительских спутников?

- a)  145,206-145,594 МГц
- b)  144.0 - 144.5 МГц
- c)  145 - 146 МГц
- d)  144 - 146 МГц

**Вопрос №60**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 70 см?

- a)  1,6 МГц
- b)  600 кГц
- c)  6 МГц
- d)  100 кГц

**Вопрос №61**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?

- a)  1,6 МГц
- b)  100 кГц
- c)  6 МГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №62**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 23 см?

- a)  600 кГц
- b)  100 кГц
- c)  6 МГц
- d)  1,6 МГц

**Вопрос №63**

Какое сообщение может регулярно передавать любительский ретранслятор азбукой Морзе?

- a)  Значение температуры ретранслятора и напряжение питания
- b)  Телеметрию
- c)  Новости для радиолюбителей
- d)  Позывной сигнал ретранслятора

**Вопрос №64**

Какие станции пользуются преимуществом при проведении радиосвязей через любительский ретранслятор?

- a)  Носимые и возимые
- b)  Иностранцы
- c)  Стационарные
- d)  Местные

**Вопрос №65**

Что может потребоваться передавать вашей радиостанции одновременно с речевым сигналом для проведения QSO через любительский ретранслятор?

- a)  Позывной сигнал ретранслятора
- b)  Субтон
- c)  Позывной сигнал владельца ретранслятора

- d)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи

**Вопрос №66**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на четвёртую категорию?

- a)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).  
b)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.  
c)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).  
d)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).

**Вопрос №67**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на третью категорию?

- a)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.  
b)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).  
c)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).  
d)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).

**Вопрос №68**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на вторую категорию?

- a)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.  
b)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).  
c)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).  
d)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).

**Вопрос №69**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на первую категорию?

- a)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).  
b)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.  
c)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).  
d)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).

**Правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиобмена**

**Вопрос №70**

Как осуществляется общий вызов (CQ) при голосовой передаче?

- a)  Сначала «Всем», затем несколько раз позывной, затем «приём»  
b)  Несколько раз называется свой позывной  
c)  Несколько раз называется свой самостоятельно придуманный «ник»  
d)  Сначала «Всем», затем несколько раз имя

**Вопрос №71**

Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?

- a)  Дать короткий общий вызов
- b)  Несколько раз перевести радиостанцию в режим передачи
- c)  Несколько раз передать свой позывной
- d)  Убедиться, что операторам других станций не будет создано помех

#### **Вопрос №72**

Как следует отвечать на голосовой общий вызов (CQ)?

- a)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, три раза, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, пять раз по буквам
- b)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, один раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по буквам
- c)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, пять раз по буквам, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, один раз
- d)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, 10 раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по крайней мере дважды

#### **Вопрос №73**

Каковы права радиооператоров любительских радиостанций, желающих использовать одну и ту же свободную частоту?

- a)  Радиооператор станции низшей категории должен уступить частоту оператору станции высшей категории
- b)  Радиооператоры обеих станций имеют равные права для работы на частоте
- c)  Радиооператоры станций второго и третьего районов ITU должны уступить частоту радиооператорам станций первого района ITU
- d)  Радиооператор станции, мощность которой меньше, должен уступить частоту оператору станции, мощность которой больше

#### **Вопрос №74**

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 №75**

Разрешается ли изменять частоту радиостанции, находящейся в режиме передачи?

- a)  Нет
- b)  Да, только в границах любительских диапазонов
- c)  Да
- d)  Да, только за границами любительских диапазонов

#### **Вопрос №76**

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

**Вопрос №77**

В каком порядке при проведении QSO голосовыми видами связи называются позывные?

- a)  Свой позывной, затем - позывной корреспондента
- b)  Всегда только свой позывной
- c)  Позывной корреспондента, затем свой
- d)  Не имеет значения

**Вопрос №78**

В каком порядке даются оценки сигнала корреспондента при передаче рапорта по системе RST?

- a)  Тон, разбираемость, слышимость (сила сигнала)
- b)  Слышимость (сила сигнала), разбираемость, тон
- c)  Тон, слышимость (сила сигнала), разбираемость
- d)  Разбираемость, слышимость (сила сигнала), тон

**Вопрос №79**

Что означает "Ваш сигнал - пять девять плюс 20 дБ...".?

- a)  Сила Вашего сигнала увеличилась в 100 раз
- b)  Повторите Вашу передачу на частоте на 20 кГц выше
- c)  Измеритель относительной силы сигнала вашего корреспондента показывает значение, на 20 дБ превышающее отметку в 9 баллов по шкале «S»
- d)  Полоса Вашего сигнала на 20 децибел выше линейности

**Вопрос №80**

Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко и при этом вся передаваемая ей информация разбирается полностью?

- a)  39
- b)  59
- c)  57
- d)  599

**Вопрос №81**

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)  73
- c)  59
- d)  49

**Вопрос №82**

Каков высший балл оценки разбираемости сигналов корреспондента по системе RS или RST?

- a)  5 баллов
- b)  59 баллов
- c)  1 балл
- d)  9 баллов

**Вопрос №83**

Каков высший балл оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента по системе RS или RST?

- a)  59 баллов
- b)  9 баллов
- c)  1 балл
- d)  5 баллов

**Вопрос №84**

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 слышимости (силы сигнала) корреспондента
- c)  Для передачи общего вызова
- d)  Для оценки разбираемости сигналов корреспондента

**Вопрос №85**

Какие радилюбительские диапазоны относятся к ультракоротковолновым?

- a)  433 МГц и выше
- b)  10 м, 2 м
- c)  10 м, 2 м, 70 см
- d)  Все диапазоны выше 30 МГц

**Вопрос №86**

Как радиооператор должен вызывать корреспондента в любительском ретрансляторе, если он знает позывной корреспондента?

- a)  Сказать "Брэк, брэк - 73", затем назвать позывной вызываемой станции
- b)  Сказать три раза "CQ", затем назвать позывной вызываемой станции
- c)  Назвать позывной вызываемой станции, затем назвать свой позывной
- d)  Подождать пока станция даст "CQ", затем ответить ей

**Вопрос №87**

Как правильно включиться в разговор в любительском ретрансляторе?

- a)  Немедленно передать: "Брэк - брэк!", чтобы показать, что Вы сильно хотите принять участие в разговоре
- b)  Назвать Ваш позывной во время паузы между передачами
- c)  Включить усилитель мощности и перекрыть всех, кто работает на передачу
- d)  Дождаться окончания передачи и начать вызывать необходимую станцию

**Вопрос №88**

Почему следует делать короткие паузы между передачами при использовании любительского ретранслятора?

- a)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался
- b)  Чтобы успеть сделать запись в аппаратном журнале
- c)  Чтобы послушать, не просит ли кто-либо еще предоставить ему возможность воспользоваться ретранслятором
- d)  Для проверки КСВ репитера

**Вопрос №89**

Почему передачи через любительский ретранслятор должны быть короткими?

- a)  Чтобы проверить, не отключился ли оператор станции, находящейся на приеме



- b)  Длинные передачи могут затруднить пользование любительским ретранслятором в аварийной ситуации
- c)  Чтобы дать возможность ответить слушающим операторам-нерадиолюбителям
- d)  Чтобы повысить вероятность проведения связей на большие расстояния

#### Вопрос №90

Зачем при работе через любительский ретранслятор, установленный на спутнике, необходимо контролировать излучаемую мощность своей радиостанции?

- a)  Чтобы Вас всегда было хорошо слышно
- b)  Чтобы уменьшить доплеровский сдвиг частоты ретранслятора
- c)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался
- d)  Чтобы избежать перегрузки линейного тракта ретранслятора (транспондера)

#### Вопрос №91

Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?

- a)  QSY
- b)  QRZ
- c)  QSO
- d)  QSL

#### Вопрос №92

Каким Q-кодом обозначается выражение "изменение частоты"?

- a)  QRZ
- b)  QRT
- c)  QRG
- d)  QSY

#### Вопрос №93

Каким Q-кодом обозначается выражение "прекращение работы в эфире"?

- a)  QRZ
- b)  QRN
- c)  QRM
- d)  QRT

#### Вопрос №94

Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?

- a)  QRM
- b)  QRZ
- c)  QRN
- d)  QRT

#### Вопрос №95

Каким Q-кодом обозначается выражение "помехи от других радиостанций"?

- a)  QRZ
- b)  QRN
- c)  QRM
- d)  QRT

#### Вопрос №96

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция малой (менее 5 Ватт) мощности"?

- a)  QRM
- b)  QRZ
- c)  QRP
- d)  QRO

**Вопрос №97**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?

- a)  QRO
- b)  QRP
- c)  QRM
- d)  QRZ

**Вопрос №98**

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)  Никогда
- d)  Один раз за все время радиосвязи, в её начале

**Вопрос №99**

Что представляет собой карточка - квитанция (QSL)?

- a)  Документ, подтверждающий проведение любительской радиосвязи
- b)  Квитанция об оплате услуг Радиочастотной службы
- c)  Визитная карточка любительской радиостанции
- d)  Почтовая карточка

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

**Вопрос №100**

Для чего предназначен любительский ретранслятор?

- a)  Для передачи радилюбительских новостей
- b)  Для увеличения возможностей по проведению QSO переносных и мобильных радиостанций
- c)  Для соревнований по радиоспорту
- d)  Для длительных бесед на интересные темы

**Вопрос №101**

Как обозначается вид работы «телеграф»?

- a)  RTTY
- b)  AM
- c)  FM
- d)  CW

**Вопрос №102**

Как обозначается вид работы «частотная модуляция»?

- a)  AM

- b)  RTTY
- c)  FM
- d)  CW

**Вопрос №103**

Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?

- a)  AM
- b)  FM
- c)  RTTY
- d)  CW

**Вопрос №104**

Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?

- a)  PSK
- b)  CW
- c)  RTTY
- d)  FM, AM, SSB

**Вопрос №105**

Какой из перечисленных видов работы предназначен для передачи текста?

- a)  SSB
- b)  AM
- c)  FM
- d)  RTTY

**Теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн)**

**Вопрос №106**

В каком случае рекомендуется включать малошумящий предварительный усилитель (PREAMP), установленный на входе приёмника радиостанции?

- a)  При высоком уровне внешнего шума
- b)  При недостаточной громкости сигнала в головных телефонах
- c)  При приёме слабых сигналов
- d)  При приёме сильных сигналов

**Вопрос №107**

В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?

- a)  При приёме слабых сигналов
- b)  При недостаточной мощности выходного каскада
- c)  При недостаточной мощности усилителя звуковой частоты
- d)  При приёме сильных сигналов

**Вопрос №108**

В каких случаях НЕ рекомендуется включать компрессор речевого сигнала (PROC, COMP)?

- a)  Если у оператора сильный голос
- b)  Включать компрессор нужно всегда
- c)  Если в микрофон попадает много постороннего шума

- d)  При работе с динамическим микрофоном

**Вопрос №109**

В каком режиме работы радиостанции есть высокая вероятность выхода из строя выходного каскада?

- a)  При включении режима передачи при отключенном микрофоне  
b)  При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных  
c)  При подключении к радиостанции компьютера с нелегальной операционной системой Windows  
d)  При включении режима передачи без подключенной антенны

**Вопрос №110**

Что представляет собой субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Сигнал, используемый для работы азбукой Морзе  
b)  Двухчастотный сигнал для проверки линейности выходного каскада передатчика  
c)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи  
d)  Низкочастотный звуковой сигнал, передающийся в эфир вместе с речью оператора

**Вопрос №111**

С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи  
b)  Для настройки выходного каскада передатчика  
c)  Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций  
d)  Для работы азбукой Морзе

**Вопрос №112**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если нажать кнопку PTT (TRANSMIT, SEND)?

- a)  Радиостанция перейдёт в режим приёма  
b)  Выключится питание  
c)  Радиостанция перейдёт в режим передачи  
d)  Отключится микрофон

**Вопрос №113**

Какова общепринятая цветовая маркировка проводов, идущих от радиостанции (трансивера) к внешнему блоку питания?

- a)  Чёрный - плюс, красный - минус  
b)  Красный - плюс, белый - минус  
c)  Чёрный - плюс, белый - минус  
d)  Красный - плюс, чёрный - минус

**Вопрос №114**

Какую функцию в радиостанции выполняет ручка расстройки (RIT)?

- a)  Регулирует громкость приёмника  
b)  Изменяет частоту приёма при неизменной частоте передачи  
c)  Расстраивает выходной контур выходного каскада  
d)  Изменяет усиление по промежуточной частоте

**Вопрос №115**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление

радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?

- a)  Радиостанция перейдёт в режим приёма
- b)  Выключится питание радиостанции
- c)  Включится шумоподавитель
- d)  Радиостанция перейдёт в режим передачи

#### **Вопрос №116**

Что отображается на индикаторе радиостанции, градуированном в делениях шкалы «S»?

- a)  Уровень собственных шумов приёмника
- b)  Громкость сигналов на выходе усилителя звуковой частоты радиостанции
- c)  Сила сигнала принимаемых радиостанций, выраженная в баллах
- d)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции

#### **Вопрос №117**

Что отображается на индикаторе радиостанции, имеющем обозначение «PWR» («POWER», «Po»)?

- a)  Ток потребления радиостанции
- b)  Уровень шумов приёмника
- c)  Уровень мощности на выходе передатчика
- d)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции

#### **Вопрос №118**

При работе в двухметровом диапазоне на индикаторе частоты настройки радиостанции отображаются цифры «145.475.00». Какова частота настройки радиостанции?

- a)  14547500 герц
- b)  145475 Мегагерц
- c)  145 Мегагерц и 475 килогерц
- d)  145475 герц

#### **Вопрос №119**

Какую функцию в радиостанции выполняет схема автоматической регулировки усиления (AGC)?

- a)  Поддерживает на постоянном уровне выходную мощность радиостанции
- b)  Обеспечивает плавность вращения ручки настройки частоты
- c)  Обеспечивает постоянное усилие на рычаг телеграфного манипулятора
- d)  Поддерживает принимаемые сигналы радиостанций на одном уровне громкости

#### **Вопрос №120**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме FM и увеличении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Предсказать невозможно
- b)  Показания уменьшатся
- c)  Изменений не произойдёт
- d)  Показания увеличатся

#### **Вопрос №121**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме SSB и сильном уменьшении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Показания сильно увеличатся
- b)  Показания сильно уменьшатся

- c)  Изменения показаний предсказать невозможно
- d)  Изменения показаний не произойдёт

#### **Вопрос №122**

Что произойдёт при установке слишком большого коэффициента усиления микрофонного усилителя радиостанции?

- a)  Ничего не произойдёт
- b)  Сигнал радиостанции передаваться не будет
- c)  Упадёт выходная мощность
- d)  Сигнал радиостанции будет передаваться с искажениями

#### **Вопрос №123**

Для чего предназначен интерфейс «CAT»?

- a)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- b)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией
- c)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- d)  Для подключения к радиостанции дополнительной антенны

#### **Вопрос №124**

Для чего предназначен шумоподавитель (SQUELCH, SQL)?

- a)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- b)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- c)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией
- d)  Для подавления шума при отсутствии на частоте приёма работающих радиостанций

#### **Вопрос №125**

Что в радиостанции переключает кнопка «USB - LSB»?

- a)  Повышенный и пониженный уровень мощности
- b)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе FM
- c)  Субтон
- d)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе SSB

#### **Вопрос №126**

Что представляет собой полудуплекс (QSK)?

- a)  Режим работы выходного каскада радиостанции с половинным уровнем мощности
- b)  Режим работы, при котором половину времени занимает передача и половину приём
- c)  Режим работы, при котором приём возможен в паузах между нажатиями ключа
- d)  Работа на двух разнесённых частотах

#### **Вопрос №127**

Какова наиболее вероятная причина громкого, но при этом полностью неразборчивого приёма сигналов радиостанций в режиме SSB?

- a)  Неправильно выбрана боковая полоса
- b)  Включена расстройка (RIT)
- c)  Мала чувствительность радиостанции
- d)  Выключен малошумящий предварительный усилитель (PREAMP)

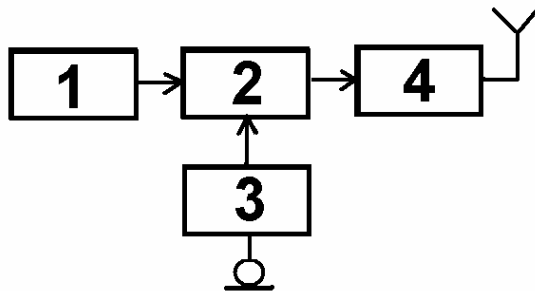
#### **Вопрос №128**

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 500 Гц
- c)  С шириной полосы пропускания 3 кГц
- d)  С шириной полосы пропускания 10 кГц

**Вопрос №129**

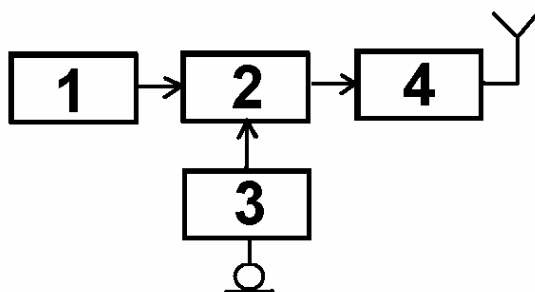
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 4?



- a)  Модулятором
- b)  Усилителем мощности
- c)  Задающим генератором
- d)  Микрофонным усилителем

**Вопрос №130**

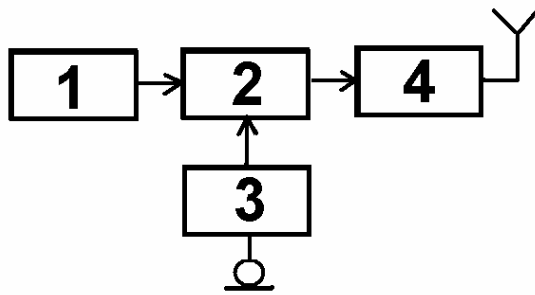
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Усилителем мощности
- b)  Задающим генератором
- c)  Модулятором
- d)  Микрофонным усилителем

**Вопрос №131**

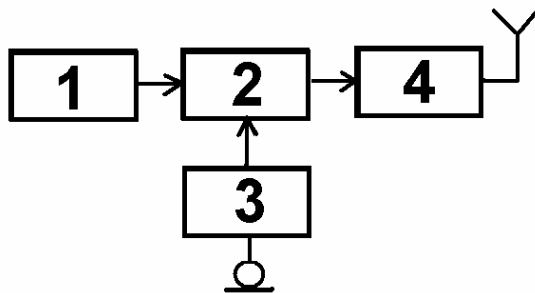
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Усилителем мощности
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Задающим генератором
- d)  Модулятором

**Вопрос №132**

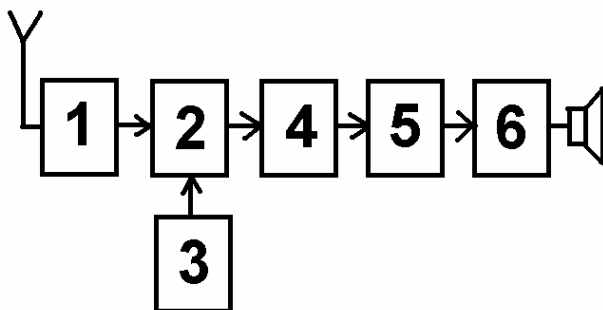
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Усилителем мощности
- b)  Задающим генератором
- c)  Модулятором
- d)  Микрофонным усилителем

**Вопрос №133**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



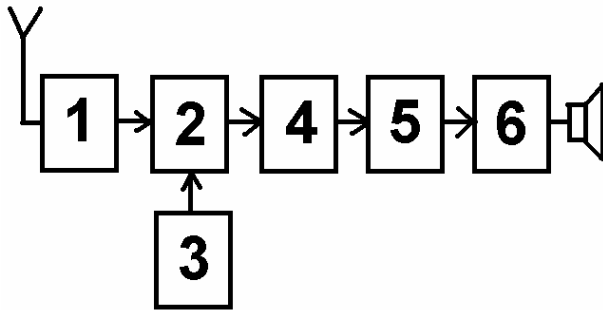
- a)  Детектором
- b)  Гетеродином
- c)  Смесителем



d)  Усилителем высокой частоты

**Вопрос №134**

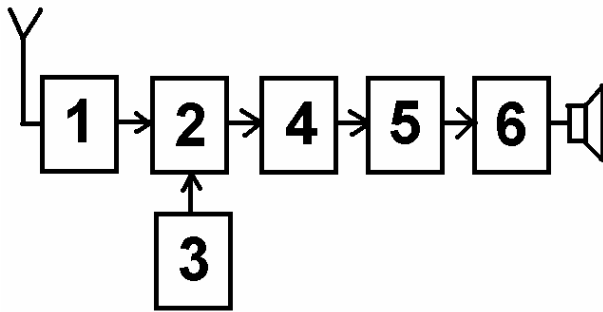
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Смесителем
- b)  Детектором
- c)  Гетеродином
- d)  Усилителем высокой частоты

**Вопрос №135**

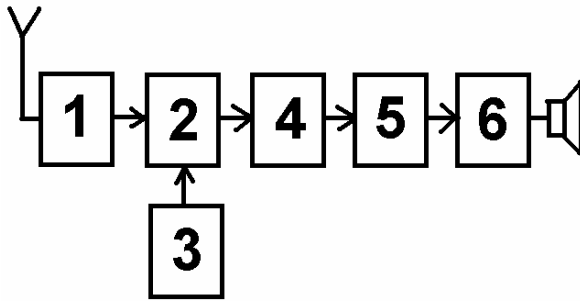
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Детектором
- b)  Смесителем
- c)  Гетеродином
- d)  Усилителем высокой частоты

**Вопрос №136**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 5?



- a)  Гетеродином
- b)  Смесителем
- c)  Усилителем высокой частоты
- d)  Детектором

#### Вопрос №137

Что из перечисленного пригодно для работы в качестве линии питания антенны?

- a)  Пластмассовая труба
- b)  Коаксиальный кабель, двухпроводная линия
- c)  Стальной трос
- d)  Резиновый шланг

#### Вопрос №138

Какую линию питания антенны можно вести под землёй и крепить непосредственно к стене дома?

- a)  Двухпроводную линию
- b)  Четырёхпроводную линию
- c)  Однопроводную линию
- d)  Коаксиальный кабель

#### Вопрос №139

Какая линия питания антенны излучает меньше других?

- a)  Коаксиальный кабель
- b)  Четырёхпроводная линия
- c)  Двухпроводная линия
- d)  Однопроводная линия

#### Вопрос №140

Какая линия питания антенны допускает работу с сильно рассогласованной антенной?

- a)  Резиновый шланг
- b)  Коаксиальный кабель
- c)  Пластмассовая труба
- d)  Двухпроводная линия

#### Вопрос №141

Как можно понизить резонансную частоту дипольной антенны?

- a)  Удлинить антенну
- b)  Использовать линию питания меньшей длины
- c)  Укоротить антенну

- d)  Использовать линию питания большей длины

**Вопрос №142**

Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?

- a)  Около 75 Ом  
b)  Около 200 Ом  
c)  Зависит от резонансной частоты  
d)  Около 50 Ом

**Вопрос №143**

Каково входное сопротивление четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн») на резонансной частоте?

- a)  Около 75 Ом  
b)  Около 30-36 Ом  
c)  Около 50 Ом  
d)  Зависит от резонансной частоты

**Вопрос №144**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости высоко подвешенного горизонтально расположенного полуволнового диполя?

- a)  Полуволновый диполь диаграммы направленности не имеет  
b)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны  
c)  Круговую  
d)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны

**Вопрос №145**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн»)?

- a)  Вертикальная штыревая антенна диаграммы направленности не имеет  
b)  Круговую  
c)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны  
d)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны

**Вопрос №146**

Что является показателем широкополосности антенны?

- a)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 20  
b)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 0,7  
c)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна сохраняет свою работоспособность  
d)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна полностью перестаёт принимать радиосигналы

**Вопрос №147**

Куда расходуется мощность передатчика, если линия питания антенны имеет потери?

- a)  На нагрев и линии питания и разъёмов, которыми линия питания присоединяется к антенне и передатчику, а также излучение линии питания  
b)  Только на излучение линии питания  
c)  Возвращается назад в передатчик  
d)  Только на нагрев линии питания

**Вопрос №148**

Если в линии питания антенны, имеющей очень малые потери, произойдёт короткое замыкание, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  Бесконечно большим
- b)  -1 (минус единица)
- c)  Бесконечно малым
- d)  1 (единица)

**Вопрос №149**

Если линия питания антенны, имеющей очень малые потери, оторвётся от антенны, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  Бесконечно большим
- b)  1
- c)  Бесконечно малым
- d)  -1 (минус единица)

**Вопрос №150**

Справедливо ли утверждение о том, что при увеличении мощности передатчика в 10 раз дальность связи на УКВ возрастает в 10 раз?

- a)  Да, если используется направленная антенна
- b)  Да, если используется однополосная модуляция
- c)  Нет
- d)  Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн

**Вопрос №151**

Какие механизмы дальнего распространения присущи ультракоротким радиоволнам?

- a)  Рефракция, температурная инверсия, радиоавтора, отражение от слоя Es, отражение от Луны и следов метеоров
- b)  Отражение от ионосферного слоя D
- c)  Ультракороткие радиоволны распространяются только в пределах прямой видимости
- d)  Отражение от ионосферного слоя Z

**Вопрос №152**

Что представляет собой температурная инверсия?

- a)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- b)  Момент перехода температуры через ноль градусов Цельсия
- c)  Момент перехода температуры через ноль градусов Фаренгейта
- d)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу

**Вопрос №153**

Что представляет собой радиоавтора?

- a)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- b)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу
- c)  Отражение радиоволн от приполярных областей ионосферы во время магнитных бурь

d)  Выпадение ледяных игл

**Вопрос №154**

Сколько в среднем длится солнечный цикл?

- a)  11 лет
- b)  5 лет
- c)  2 года
- d)  17 лет

**Вопрос №155**

Какое действие является наиболее эффективным для достижения большей дальности связи?

- a)  Использование компрессора речевого сигнала в FM - радиостанции
- b)  Использование направленной антенны с коэффициентом усиления 10 дБи вместо четвертьволновой штыревой антенны с коэффициентом усиления 1 дБи
- c)  Увеличение мощности передатчика в два раза
- d)  Увеличение коэффициента усиления микрофонного усилителя FM - радиостанции

**Вопрос №156**

В каких условиях наблюдается наиболее сильная температурная инверсия?

- a)  При сильном ветре
- b)  В туман
- c)  Ночью и утром при большом суточном ходе температур, а также при высоком давлении
- d)  При температуре, превышающей плюс 30 градусов

**Вопрос №157**

Каким символом обозначается электрическое напряжение?

- a)  U
- b)  I
- c)  W
- d)  A

**Вопрос №158**

Каким символом обозначается электрический ток?

- a)  I
- b)  U или E
- c)  A
- d)  W

**Вопрос №159**

Как называется электрическая цепь, потребляющая слишком большой ток?

- a)  Короткозамкнутая
- b)  Мертвая
- c)  Разомкнутая
- d)  Закрытая

**Вопрос №160**

Как называется электрическая цепь, не потребляющая тока?

- a)  Мертвая

- b)  Разомкнутая
- c)  Короткозамкнутая
- d)  Закрытая

#### **Вопрос №161**

Какая физическая величина описывает скорость потребления электрической энергии?

- a)  Ток
- b)  Напряжение
- c)  Мощность
- d)  Сопротивление

#### **Вопрос №162**

Как действует сопротивление в электрической цепи?

- a)  Оно хранит энергию в магнитном поле
- b)  Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции
- c)  Оно препятствует движению электронов, превращая электрическую энергию в тепло
- d)  Оно хранит энергию в электрическом поле

#### **Вопрос №163**

Как можно непосредственно вычислить величину напряжения в цепи постоянного тока при известных значениях тока и сопротивления?

- a)   $U = R / I$  (Напряжение равно сопротивлению, деленному на ток)
- b)   $U = I / P$  (Напряжение равно току, деленному на мощность)
- c)   $U = I / R$  (Напряжение равно току, деленному на сопротивление)
- d)   $U = I * R$  (Напряжение равно току, умноженному на сопротивление)

#### **Вопрос №164**

Как можно непосредственно вычислить величину тока в цепи постоянного тока при известных значениях напряжения и сопротивления?

- a)   $I = U / R$  (Ток равен напряжению, деленному на сопротивление)
- b)   $I = R / U$  (Ток равен сопротивлению, деленному на напряжение)
- c)   $I = U * R$  (Ток равен напряжению, умноженному на сопротивление)
- d)   $I = U / P$  (Ток равен напряжению, деленному на мощность)

#### **Вопрос №165**

Как называется электрический ток, меняющий своё направление с определённой частотой?

- a)  Ток устоявшейся величины
- b)  Постоянный ток
- c)  Переменный ток
- d)  Изменчивый ток

#### **Вопрос №166**

Как называется электрический ток, текущий только в одном направлении?

- a)  Стабильный ток
- b)  Постоянный ток
- c)  Изменчивый ток
- d)  Переменный ток

**Вопрос №167**

Какова длина волны диапазона 144 МГц?

- a)  10 м
- b)  145 м
- c)  2 м
- d)  20 см

**Вопрос №168**

Какова длина волны диапазона 433 МГц?

- a)  433 м
- b)  7 см
- c)  23 см
- d)  70 см

**Вопрос №169**

Какова длина волны диапазона 1300 МГц?

- a)  1300 м
- b)  23 см
- c)  10 м
- d)  2 м

**Вопрос №170**

Какова длина волны диапазона 28 МГц?

- a)  28 м
- b)  2 м
- c)  10 м
- d)  23 см

**Вопрос №171**

Что происходит с длиной радиоволны при увеличении частоты?

- a)  Длина радиоволны уменьшается
- b)  Длина радиоволны не изменяется
- c)  Длина радиоволны увеличивается
- d)  Радиоволна превращается в электромагнитную волну

**Вопрос №172**

Какая боковая полоса, как правило, используется при однополосной (SSB) передаче в УКВ - диапазонах?

- a)  Нижней
- b)  Центральной
- c)  Верхней
- d)  Подавленной

**Вопрос №173**

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)  AM
- b)  SSB

- c)  Узкополосная FM (NFM)
- d)  FM

**Вопрос №174**

При включении радиостанции в режим передачи и при отсутствии звуков перед микрофоном на выходе радиостанции излучается полная мощность. Каким видом модуляции производится передача?

- a)  SSB
- b)  AM
- c)  USB
- d)  FM

**Вопрос №175**

Что услышит радиооператор радиостанции при приёме в режиме FM двух радиостанций одновременно, если сигналы одной из них значительно мощнее другой?

- a)  Только радиостанцию с более мощными сигналами
- b)  Сигналы обеих радиостанций
- c)  Ничего
- d)  Только радиостанцию с более слабыми сигналами

**Вопрос №176**

Что происходит при неполном согласовании антенны с линией питания?

- a)  В эфир излучается мощность, меньшая, чем может излучаться при полном согласовании
- b)  Уменьшается громкость радиостанции
- c)  В эфир излучается мощность, большая, чем может излучаться при полном согласовании
- d)  Уменьшается усиление по микрофонному входу

**Вопрос №177**

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)  100 Ом
- d)  С любым волновым сопротивлением

**Вопрос №178**

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)  50 Ом
- b)  75 Ом
- c)  Любое
- d)  Определить невозможно

**Вопрос №179**

Что означает «сопротивление 50 Ом» применительно к коаксиальному соединителю?

- a)  Волновое сопротивление соединителя по переменному току



- b)  Сопротивление по постоянному току между корпусом и центральным штырём
- c)  Сопротивление по постоянному току внутри центрального штыря
- d)  Усилие при стыковке соединителя к ответной части

#### **Вопрос №180**

Какой способ соединения коаксиальных кабелей в линии питания является наименее надёжным?

- a)  Сварка
- b)  Скрутка
- c)  Обжим
- d)  Пайка

#### **Вопрос №181**

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)  50 Ватт
- b)  71 Ватт
- c)  100 Ватт
- d)  200 Ватт

#### **Вопрос №182**

Что представляет из себя «эквивалент нагрузки» радиостанции?

- a)  Мощный резистор, рассеивающий при подключении его к источнику питания радиостанции такую же мощность, какую потребляет радиостанция
- b)  Мощный резистор, включаемый вместо динамика
- c)  Мощный безындукционный резистор, сопротивление которого равно выходному сопротивлению радиостанции. Как правило, 50 или 75 Ом
- d)  Кронштейн для крепления радиостанции в автомобиле

### **Параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений**

#### **Вопрос №183**

В каких единицах измеряется электрическое напряжение?

- a)  Вольт
- b)  Ватт
- c)  Ампер
- d)  Ом

#### **Вопрос №184**

В каких единицах измеряется сопротивление?

- a)  Вольт
- b)  Ватт
- c)  Ом
- d)  Фарада

#### **Вопрос №185**

В каких единицах измеряется ёмкость конденсатора?

- a)  Ом
- b)  Вольт
- c)  Фарада
- d)  Ватт

**Вопрос №186**

При каком значении коэффициента стоячей волны (КСВ) достигается наиболее полное согласование антенны с линией питания?

- a)  При КСВ = 2
- b)  При КСВ = 3
- c)  При КСВ = 1,0
- d)  При КСВ = 0,5

**Вопрос №187**

Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

- a)  Между радиостанцией и источником питания
- b)  Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки
- c)  Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания
- d)  Между антенной и эквивалентом нагрузки

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

**Вопрос №188**

Как лучше всего защитить антенну радиостанции от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Установить ВЧ дроссель в линии питания антенны
- b)  Установить предохранитель в линии питания антенны
- c)  Заземлить все антенны, когда они не используются
- d)  Установить согласующее устройство в точке питания антенны

**Вопрос №189**

Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Отключить заземляющую систему от радиостанции
- b)  Отключить радиостанцию от линий питания и антенных кабелей
- c)  Тщательной изоляцией всей электропроводки
- d)  Никогда не выключать радиостанцию

**Вопрос №190**

В какую погоду зимой наиболее вероятно воздействие статического электричества на антенну любительской радиостанции?

- a)  В метель при низкой влажности
- b)  При падении атмосферного давления
- c)  В оттепель
- d)  В туман

**Вопрос №191**

Что должно быть заземлено на любительской радиостанции для лучшей защиты от удара током?

- a)  Корпуса всех устройств, из которых состоит радиостанция
- b)  Линия питания антенны
- c)  Источник питания
- d)  Вся электропроводка

**Вопрос №192**

Ток какой величины, протекающий через человеческое тело, может оказаться смертельным?

- a)  Приблизительно 5 Ампер
- b)  Более 100 Ампер
- c)  Ток через человеческое тело безопасен
- d)  Более 0,1 Ампера

**Вопрос №193**

Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?

- a)  На мозг
- b)  На легкие
- c)  На печень
- d)  На сердце

**Вопрос №194**

В каком случае требуется заземление радиостанции?

- a)  При эксплуатации радиостанции в полевых условиях
- b)  Всегда, за исключением мобильных радиостанций
- c)  При эксплуатации радиостанции в деревянном здании
- d)  При эксплуатации радиостанции в условиях повышенной влажности

**Вопрос №195**

Каким образом производится заземление радиостанции?

- a)  Подключением к батарее отопления
- b)  Подключением к контуру заземления здания
- c)  Подключением к внешнему заземлению, либо к контуру заземления здания
- d)  Подключением к внешнему заземлению

**Вопрос №196**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к батарее отопления?

- a)  Категорически запрещено
- b)  Зависит от типа батарей отопления
- c)  Допускается
- d)  Зависит от категории помещения

**Вопрос №197**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?

- a)  Запрещается только при использовании «баллонного» газа
- b)  Допускается

- c)  Категорически запрещено
- d)  Зависит от категории помещения

**Вопрос №198**

Какие первичные средства пожаротушения должны использоваться в помещении, в котором установлена радиостанция?

- a)  Углекислотные и порошковые огнетушители
- b)  Только углекислотные огнетушители
- c)  Только порошковые огнетушители
- d)  Углекислотные и пенные огнетушители

Электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех

**Вопрос №199**

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)  Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя
- b)  Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину
- c)  Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции
- d)  Низкая высота антенны ТВ приемника

**Вопрос №200**

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)  Гармонические излучения Вашей радиостанции
- c)  Изменение состояния ионосферы вокруг ТВ - антенны соседа
- d)  Перегрузка ТВ приемника по входу

**Вопрос №201**

Как можно минимизировать помехи другим радиооператорам любительских радиостанций во время длительной проверки радиостанции в режиме передачи?

- a)  Выбрать свободную частоту
- b)  Использовать резонансную антенну
- c)  Использовать эквивалент нагрузки
- d)  Использовать нерезонансную антенну

Соответствие номера вопроса и правильного ответа  
([№ вопроса], правильный ответ)

[1] a				
[2] a	[8] c	[14] d	[20] d	[26] d
[3] c	[9] d	[15] b	[21] b	[27] d
[4] d	[10] d	[16] b	[22] b	[28] d
[5] c	[11] a	[17] b	[23] a	[29] a
[6] d	[12] c	[18] d	[24] d	[30] c
[7] c	[13] d	[19] d	[25] d	[31] a

[32] b	[86] c	[140] d	[194] b
[33] a	[87] b	[141] a	[195] c
[34] b	[88] c	[142] a	[196] a
[35] c	[89] b	[143] b	[197] c
[36] d	[90] d	[144] b	[198] a
[37] c	[91] c	[145] b	[199] a
[38] c	[92] d	[146] c	[200] b
[39] c	[93] d	[147] a	[201] c
[40] b	[94] c	[148] a	
[41] a	[95] c	[149] a	
[42] c	[96] c	[150] c	
[43] d	[97] a	[151] a	
[44] b	[98] a	[152] d	
[45] d	[99] a	[153] c	
[46] d	[100] b	[154] a	
[47] b	[101] d	[155] b	
[48] b	[102] c	[156] c	
[49] b	[103] a	[157] a	
[50] c	[104] d	[158] a	
[51] c	[105] d	[159] a	
[52] a	[106] c	[160] b	
[53] a	[107] d	[161] c	
[54] d	[108] c	[162] c	
[55] b	[109] d	[163] d	
[56] b	[110] d	[164] a	
[57] a	[111] c	[165] c	
[58] c	[112] c	[166] b	
[59] a	[113] d	[167] c	
[60] a	[114] b	[168] d	
[61] d	[115] d	[169] b	
[62] c	[116] c	[170] c	
[63] d	[117] c	[171] a	
[64] a	[118] c	[172] c	
[65] b	[119] d	[173] b	
[66] d	[120] c	[174] d	
[67] d	[121] b	[175] a	
[68] b	[122] d	[176] a	
[69] b	[123] b	[177] b	
[70] a	[124] d	[178] a	
[71] d	[125] d	[179] a	
[72] b	[126] c	[180] b	
[73] b	[127] a	[181] d	
[74] d	[128] c	[182] c	
[75] a	[129] b	[183] a	
[76] d	[130] d	[184] c	
[77] c	[131] c	[185] c	
[78] d	[132] c	[186] c	
[79] c	[133] d	[187] c	
[80] b	[134] a	[188] c	
[81] d	[135] c	[189] b	
[82] a	[136] d	[190] a	
[83] b	[137] b	[191] a	
[84] a	[138] d	[192] d	
[85] d	[139] a	[193] d	

3.2. для третьей квалификационной категории (соответствуют Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC) Европейской конференции администраций почт и электросвязи). Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе в течении не более одного часа на 19 и более из 25 вопросов:

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

**Вопрос №1**

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

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

**Вопрос №2**

В каких случаях любительская радиостанция может передавать кодированные сообщения?

- a)  Только при работе вне любительских диапазонов
- b)  Не регламентируется
- c)  При участии в аварийно-спасательной связи
- 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**

Разрешено ли радиостанции любительской службы создание преднамеренных помех другим радиостанциям?

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

**Вопрос №4**

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

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

**Вопрос №5**

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

- a)  Ретранслятор
- b)  Цифровая станция
- c)  Радиомаяк
- d)  Станция радиуправления

**Вопрос №6**

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

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

**Вопрос №7**

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

**Вопрос №8**

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

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

**Вопрос №9**

Какие территории входят в первый район IARU (ITU)?

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

**Вопрос №10**

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

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

**Вопрос №11**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

- a)  RIT

- b)  RA3A
- c)  AT-321
- d)  БЕРЁЗА

**Вопрос №12**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

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

**Вопрос №13**

Какой позывной сигнал не относится к любительской службе?

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

**Вопрос №14**

Как называется международная организация радиолюбителей?

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

**Вопрос №15**

Что обозначает сокращение «DX»?

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

**Вопрос №16**

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 любых условиях
- d)  При наличии разрешений Морского или Воздушного Регистров

**Вопрос №17**

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

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

**Вопрос №18**

Какой российский документ имеет силу полной лицензии CEPT?



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

**Вопрос №19**

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

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

**Вопрос №20**

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)  Ограничений нет
- b)  1 месяц
- c)  90 дней
- d)  Не имеет права

**Вопрос №21**

Какой позывной сигнал должен передавать радиолобитель, осуществляющий передачи при посещении страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06 ?

- a)  Передаётся свой позывной сигнал, после которого через дробь следует буква "P"
- b)  Перед своим позывным сигналом через дробь передаётся префикс страны пребывания
- c)  После своего позывного сигнала через дробь передаётся префикс страны пребывания
- d)  Передаётся только свой позывной сигнал

**Вопрос №22**

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолобитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий бельгийской национальной радиолобительской лицензии, для осуществления передач с территории Бельгии в течение первых 90 дней пребывания? Смотри подсказку.

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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  ON33DX
- b)  RL3DX/ON
- c)  ON/RL3DX
- d)  RL3DX

**Вопрос №23**

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолобитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий австрийской национальной радиолобительской лицензии, для осуществления передач с территории Австрии в течение первых 90 дней пребывания? Смотри подсказку.

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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  RL3DX
- b)  OE83DX
- c)  OE/RL3DX
- d)  RL3DX/OE

**Вопрос №24**

В каком документе содержатся сведения о том, в соответствии с какой национальной радиолобительской лицензией может осуществлять передачи владелец полной или Novice - лицензии СЕРТ в стране пребывания? Как найти этот документ?

- a)  В соответствии с решением Союза радиолобителей России. Находится в интернете на

сайте CPP по адресу <http://www.srr.ru>

- b)  В соответствии с последним Решением ГКРЧ по радиолюбителям. Находится в интернете на сайте ГРЧЦ по адресу <http://www.grfc.ru>
- c)  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>
- d)  В соответствии с решением Роскомнадзора. Находится в интернете на сайте Роскомнадзора по адресу <http://www.rsoc.ru>

#### Вопрос №25

Может ли обладатель Свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания четвёртой квалификационной категории осуществлять передачи из стран пребывания, присоединившихся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06?

- a)  Может в соответствии с лицензией СЕРТ новичка (Novice)
- b)  Может в соответствии с полной лицензией СЕРТ
- c)  Нет, не может
- d)  Может в соответствии с международной лицензией СЕРТ

#### Вопрос №26

Дает ли полная или Novice - лицензия СЕРТ, право беспрепятственно осуществлять ввоз и вывоз любительской аппаратуры в страны - члены СЕРТ?

- a)  Дает, но только радиолюбителю первой квалификационной категории
- b)  Не дает. Рекомендации СЕРТ не заменяют таможенные правила и не имеют отношения к ввозу и вывозу радиолюбительской аппаратуры
- c)  Дает, но только в страны - члены СЕРТ
- d)  Дает, но только в страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06

#### Вопрос №27

Какую функцию выполняет гармонизированный радиолюбительский экзаменационный сертификат HAREC?

- a)  Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), 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 свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации
- d)  Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена

#### Вопрос №28

Какую функцию выполняет радиолюбительский экзаменационный сертификат новичка ARNEC?

- a)  Это лицензия, на основании которой радиолюбитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней
- b)  Это свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации
- 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

**Вопрос №29**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕПТ при временном (до 90 дней) посещении России?

- a)  RB/ и далее свой позывной
- b)  RA/ и далее свой позывной
- c)  R/ и далее свой позывной
- d)  свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа

**Вопрос №30**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕПТ "новичка" (CEPT NOVICE) 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)  RC/ и далее свой позывной
- d)  RU/ и далее свой позывной

**Вопрос №31**

Какую возможность дает российскому радиолобителю наличие лицензии СЕРТ, в стране, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 по получению документов?

- a)  Ни какой дополнительной возможности для получения документов
- b)  Получить только международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ
- c)  Получить только национальную радиолобительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 без экзамена на основании лицензии СЕРТ
- d)  Получить национальную радиолобительскую 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

**Вопрос №32**

Какую национальную радиолобительскую лицензию в Бельгии может без экзаменов получить российский радиолобитель, имеющий Гармонизированный экзаменационный сертификат HAREC? (Смотри подсказку)

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 с копией в Офис.

Страны СЕРТ	Национальные лицензии, соответствующие HAREC	Лицензии, которые будут выдаваться Администрацией владельцам HAREC из других стран
Албания		
Австрия	1 (старые также 2)	1
Андорра		
Бельгия	A	A
Босния и Герцеговина		
Болгария		
Хорватия	A	A

- a)  Лицензию СЕРТ
- b)  Лицензию второй категории
- c)  Лицензию класса "А"
- d)  Лицензию HAREC

**Вопрос №33**

Где можно сдать международный экзамен на получение гармонизированного радиолобительского экзаменационного сертификата HAREC?

- a)  В штаб - квартире ITU в Вене
- b)  Заочно в интернете на сайте Европейского комитета по радиосвязи по адресу <http://www.ero.dk>
- c)  В штаб - квартире СЕРТ в Женеве
- d)  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/R61-02

**Вопрос №34**

Может ли гражданин России сдать экзамен на получение гармонизированного радиолобительского экзаменационного сертификата HAREC за пределами России?

- a)  Может, если он является членом национальной радиолобительской организации
- b)  Может - только в штаб - квартире ITU
- c)  Да, может. Для этого гражданин России должен сдать национальный радиолобительский экзамен в любой стране СЕРТ, на квалификационную категорию (класс), соответствующую полной лицензии СЕРТ
- d)  Нет, не может

**Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы**

**Вопрос №35**

Какой из перечисленных диапазонов выделен любительской службе на первичной основе?

- a)  90 см
- b)  23 см
- c)  70 см
- d)  2 м

**Вопрос №36**

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 местоположение радиостанции, работающей на первичной основе
- c)  Выяснить позывной радиостанции, работающей на первичной основе
- d)  Прекратить передачу

**Вопрос №37**

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 обеспечения граждан Российской Федерации везде и всегда, где это возможно, бесплатными средствами связи, в том числе мобильными.
- c)  Для разработки радиосхем, увеличения числа разработчиков радиосхем
- d)  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

**Вопрос №38**

Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?

- a)  Для радиообмена в эфире нет запрещённых тем
- b)  Политика, религия коммерческая реклама, высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- c)  Только политика
- d)  Только угрозы применения насилия, оскорбления и клевета

**Вопрос №39**

Какие сведения запрещены к передаче радиооператорам радиостанций любительской службы?

- a)  Сведения, полученные от корреспондентов
- b)  Не регламентируется
- c)  Сведения, составляющие государственную тайну
- d)  Сведения, полученные при прослушивании работы любительских радиостанций

**Вопрос №40**

Какая организация контролирует выполнение правил и требований любительской службы в России?

- a)  Главный радиочастотный центр (ФГУП ГРЧЦ)
- b)  Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ)
- c)  Союз радиолюбителей России (СРР)

d)  Роскомнадзор

**Вопрос №41**

Сколько категорий радиолюбителей установлено в России?

- a)  Четыре
- b)  Пять
- c)  Три
- d)  Шесть

**Вопрос №42**

Сколько постоянных позывных сигналов может быть образовано любительской радиостанции?

- a)  Нет ограничений
- b)  Только один
- c)  Два
- d)  Три

**Вопрос №43**

Какая категория предоставляет радиолюбителю в России наибольшие возможности работы в эфире?

- a)  Первая
- b)  Четвёртая
- c)  «Экстра»
- d)  «Супер»

**Вопрос №44**

Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?

- a)  Мощность не ограничена
- b)  Десять ватт
- c)  Пять ватт
- d)  Один ватт

**Вопрос №45**

На каких диапазонах разрешено осуществлять передачи радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории самостоятельно с собственной радиостанции?

- a)  Только на УКВ - диапазонах
- b)  На диапазоне 160 метров и УКВ-диапазонах
- c)  Только на диапазоне 160 метров
- d)  На всех диапазонах, выделенных любительской службе в России

**Вопрос №46**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи начинающим радиолюбителям, не имеющим категории?

- a)  С радиостанций 1 и 2 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- b)  Начинающим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено
- c)  С любых радиостанций только под непосредственным контролем управляющего оператора
- d)  С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора

**Вопрос №47**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи в диапазоне коротких волн радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории?

- a)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, 2 и 3 категорию и только под непосредственным контролем управляющего оператора
- b)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, и 2 категорию
- c)  Радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории осуществлять передачи в диапазоне коротких волн запрещено
- d)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1 категорию

**Вопрос №48**

Из каких частей состоит позывной сигнал?

- a)  Суффикс и астериск
- b)  Префикс и суффикс
- c)  Суффикс и приставка
- d)  Префикс и астериск

**Вопрос №49**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?

- a)  RG3DAV
- b)  RV3DAW
- c)  RW3DAV
- d)  RQ3DAW

**Вопрос №50**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Знак-Три-Дмитрий-Галина-Зинаида"?

- a)  RZ3DGX
- b)  RX3DGZ
- c)  RZ3DGZ
- d)  RZ3DHZ

**Вопрос №51**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Ульяна-Анна-Три-Щука-Жук-Иван-Краткий"?

- a)  UA3QVJ
- b)  UA3QVI
- c)  UA3VQJ
- d)  UA3VQIK

**Вопрос №52**

Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России

- a)  UA9AAA
- b)  UN8AAA
- c)  US5AAA
- d)  UK8AAA

**Вопрос №53**

Какой из перечисленных ниже позывных используется для опознавания любительской радиостанции, установленной на автомобиле или речном судне?



- a)  UA3AA/mm
- b)  UA3AA/m
- c)  UA3AA/s
- d)  UA3AA/z

**Вопрос №54**

Какой позывной сигнал использовал Э.Т. Кренкель?

- a)  RAEM
- b)  UW3DI
- c)  UA1FA
- d)  R1FL

**Вопрос №55**

Кому принадлежал позывной сигнал RAEM?

- a)  Лбов Ф.А.
- b)  Кренкель Э.Т.
- c)  Кудрявцев Ю.Н.
- d)  Лаповок Я.С.

**Вопрос №56**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции, принадлежащей ветерану Великой Отечественной войны?

- a)  U3DI
- b)  R73SRR
- c)  RR3DH
- d)  R3DAAD/B

**Вопрос №57**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции четвертой категории

- a)  R3DAAD
- b)  U3DI
- c)  R73SRR
- d)  RR3DH

**Вопрос №58**

Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?

- a)  RA0 - RZ9, UA0-UZ9
- b)  RA0 - RZ9
- c)  UA0-UZ9
- d)  R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0-UI9

**Вопрос №59**

Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?

- a)  Нельзя определить
- b)  Более 200 Ватт
- c)  5 Ватт, или менее
- d)  Более 1000 Ватт

**Вопрос №60**

Когда радиооператор любительской радиостанции может использовать свою любительскую радиостанцию для передачи "SOS" или "MAYDAY" на радиочастотах, выделенных другим

службам радиосвязи?

- a)  Только в определённое время (через 15 или 30 минут после начала часа)
- b)  Никогда
- c)  Когда передано штормовое предупреждение
- d)  В исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан

**Вопрос №61**

Разрешено ли радиолюбительской станции передавать музыку?

- a)  Не разрешено, кроме передачи музыкальных позывных
- b)  Не разрешено
- c)  Разрешено на частотах выше 433 МГц
- d)  Разрешено только в вечернее время

**Вопрос №62**

При каких условиях радиооператор любительской радиостанции может самостоятельно осуществлять передачи с принадлежащей ему радиостанции?

- a)  При наличии у радиооператора Сертификата соответствия на радиостанцию
- b)  При наличии у радиооператора членского билета Союза радиолюбителей России
- c)  При наличии у радиооператора Разрешения на эксплуатацию радиостанции
- d)  При наличии у радиооператора эксплуатационной и технической квалификации, позывного сигнала, регистрации РЭС, а также выполнении Решения ГКРЧ по любительской службе

**Вопрос №63**

Какая организация образует позывной сигнал радиостанции любительской службы?

- a)  Территориальное управление Роскомнадзора
- b)  Государственная комиссия по радиочастотам
- c)  Союз радиолюбителей России
- d)  Радиочастотная служба, состоящая из Главного радиочастотного центра, а также радиочастотных центров Федеральных округов и их филиалов в Республиках, краях и областях

**Вопрос №64**

Сколько Свидетельств о регистрации радиоэлектронного средства (РЭС), должен получить радиооператор любительской радиостанции?

- a)  Одно на позывной и по одному на каждый трансивер
- b)  Только одно
- c)  По одному на каждое радиоэлектронное средство (трансивер)
- d)  Максимум два: одно на основное место жительства и одно на дачу

**Вопрос №65**

Может ли радиолюбитель допустить другого радиолюбителя, не имеющего позывного, для работы со своей радиостанцией?

- a)  Может только под контролем Радиочастотной службы
- b)  Может только под контролем Роскомнадзора
- c)  Не может
- d)  Может только под личным контролем

**Вопрос №66**

Эксплуатация радиоэлектронных средств без специального разрешения (лицензии), если такое разрешение (такая лицензия) обязательно (обязательна) влечет административное наказание физического лица в виде:

- a)  Наложение административного штрафа на физическое лицо с конфискацией радиоэлектронных средств или без таковой.
- b)  Предупреждение в письменной форме.
- c)  Лишение специального права, предоставленного физическому лицу на три года.
- d)  Административный арест физического лица на срок до пятнадцати суток.

**Вопрос №67**

Каким документом российским радиолюбителям выделяются полосы радиочастот для проведения радиосвязей?

- a)  Решением Министерства внутренних дел (МВД)
- b)  Решением Госинспекции электросвязи РФ (ГИЭ)
- c)  Решением Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ)
- d)  Постановлением Правительства РФ (ППРФ)

**Вопрос №68**

Имеет ли право лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя (категории), осуществлять самостоятельно передачи на зарегистрированной любительской радиостанции, переданной ему по доверенности?

- a)  Да, при наличии разрешения полиции
- b)  Да, только в случае, если доверенность заверена нотариально
- c)  Нет. Лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя, может осуществлять передачи только под контролем управляющего оператора, указанного в Свидетельстве о регистрации РЭС
- d)  Да

**Вопрос №69**

Что определяется Свидетельством об образовании позывного сигнала опознавания?

- a)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания является разрешением на осуществление радиолюбителем передач с любых радиостанций
- b)  Квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции и позывной сигнал опознавания радиостанций
- c)  Только позывной сигнал любительской радиостанции
- d)  Только квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции

**Вопрос №70**

В каком случае радиооператор любительской радиостанции может не вести аппаратный журнал?

- a)  При проведении радиосвязей цифровыми видами связи
- b)  При использовании стационарной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- c)  При проведении радиосвязей с местными корреспондентами
- d)  При использовании мобильной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц

**Вопрос №71**

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 №72**

Какой минимальный объем информации фиксируется в аппаратном журнале любительского

ретранслятора или радиомаяка?

- a)  При работе любительских ретрансляторов и радиомаяков аппаратный журнал не ведётся
- b)  Список позывных сигналов допущенных корреспондентов
- c)  Время включения и выключения
- d)  Выходная мощность и потребляемый ток

**Вопрос №73**

Сколько времени должен храниться аппаратный журнал любительской радиостанции?

- a)  Не менее одного года после внесения в него последних сведений
- b)  Не менее трёх лет после внесения в него последних сведений
- c)  Не менее шести месяцев после того, как он начат
- d)  Вечно

**Вопрос №74**

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)  Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся на бумажном носителе
- c)  Да
- d)  Нет

**Вопрос №75**

Можно ли вносить в аппаратный журнал любительской радиостанции какую-либо информацию помимо обязательной

- a)  Можно вносить любую дополнительную информацию
- b)  Нельзя
- c)  Можно вносить дополнительную информацию, только переданную корреспондентом
- d)  Можно вносить дополнительную информацию только об используемой аппаратуре и погодных условиях

**Вопрос №76**

Какая полоса частот двухметрового диапазона предназначена для работы частотной модуляцией (FM) без использования наземных ретрансляторов и радилюбительских спутников?

- a)  144 - 146 МГц
- b)  144.0 - 144.5 МГц
- c)  145,206-145,594 МГц
- d)  145 - 146 МГц

**Вопрос №77**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 70 см?

- a)  1,6 МГц
- b)  6 МГц
- c)  100 кГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №78**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?

- a)  1,6 МГц
- b)  6 МГц
- c)  100 кГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №79**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 23 см?

- a)  6 МГц
- b)  600 кГц
- c)  100 кГц
- d)  1,6 МГц

**Вопрос №80**

Какое сообщение может регулярно передавать любительский ретранслятор азбукой Морзе?

- a)  Значение температуры ретранслятора и напряжение питания
- b)  Телеметрию
- c)  Позывной сигнал ретранслятора
- d)  Новости для радиолюбителей

**Вопрос №81**

Какие станции пользуются преимуществом при проведении радиосвязей через любительский ретранслятор?

- a)  Стационарные
- b)  Иностранные
- c)  Носимые и возимые
- d)  Местные

**Вопрос №82**

Что может потребоваться передавать вашей радиостанции одновременно с речевым сигналом для проведения QSO через любительский ретранслятор?

- a)  Позывной сигнал ретранслятора
- b)  Позывной сигнал владельца ретранслятора
- c)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи
- d)  Субтон

**Вопрос №83**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на четвёртую категорию?

- a)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).
- b)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).
- c)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- d)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.

**Вопрос №84**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на третью категорию?

- a)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- b)  Сообщению СЕПТ ERC32 (ARNEC).
- c)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).
- d)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.

**Вопрос №85**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на вторую категорию?

- a)  Рекомендации СЕПТ T/R 61-02 (HAREC).

- b)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- c)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- d)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).

#### Вопрос №86

Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на первую категорию?

- a)  Рекомендации СЕРТ T/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 T/R 61-02 (HAREC).

### Правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиообмена

#### Вопрос №87

Как осуществляется общий вызов (CQ) при голосовой передаче?

- a)  Несколько раз называется свой позывной
- b)  Сначала «Всеm», затем несколько раз позывной, затем «приём»
- c)  Несколько раз называется свой самостоятельно придуманный «ник»
- d)  Сначала «Всеm», затем несколько раз имя

#### Вопрос №88

Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?

- a)  Убедиться, что операторам других станций не будет создано помех
- b)  Дать короткий общий вызов
- c)  Несколько раз перевести радиостанцию в режим передачи
- d)  Несколько раз передать свой позывной

#### Вопрос №89

Как следует отвечать на голосовой общий вызов (CQ)?

- a)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, один раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по буквам
- b)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, 10 раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по крайней мере дважды
- c)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, три раза, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, пять раз по буквам
- d)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, пять раз по буквам, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, один раз

#### Вопрос №90

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 №91**

Как следует выбирать мощность радиостанции при проведении радиосвязи?

- a)  Всегда необходимо устанавливать максимально возможную мощность
- b)  Необходимо устанавливать минимальную мощность, достаточную для обеспечения уверенного приема вашего сигнала корреспондентом
- c)  Мощность радиостанции не имеет значения
- d)  Всегда необходимо устанавливать минимально возможную мощность

**Вопрос №92**

Разрешается ли изменять частоту радиостанции, находящейся в режиме передачи?

- a)  Да, только в границах любительских диапазонов
- b)  Да
- c)  Нет
- d)  Да, только за границами любительских диапазонов

**Вопрос №93**

Что следует сделать любительским станциям сразу после обмена позывными и рапортами на вызывной частоте?

- a)  Ограничений на радиообмен на вызывной частоте не существует
- b)  Либо закончить радиообмен, либо перейти на другую частоту для продолжения радиообмена
- c)  Немедленно закончить радиообмен
- d)  Назвать свои позывные сигналы и продолжить радиообмен

**Вопрос №94**

В каком порядке при проведении QSO голосовыми видами связи называются позывные?

- a)  Всегда только свой позывной
- b)  Позывной корреспондента, затем свой
- c)  Свой позывной, затем - позывной корреспондента
- d)  Не имеет значения

**Вопрос №95**

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, разбираемость, слышимость (сила сигнала)
- d)  Тон, слышимость (сила сигнала), разбираемость

**Вопрос №96**

Что означает "Ваш сигнал - пять девять плюс 20 дБ...".

- a)  Повторите Вашу передачу на частоте на 20 кГц выше
- b)  Полоса Вашего сигнала на 20 децибел выше линейности
- c)  Измеритель относительной силы сигнала вашего корреспондента показывает значение, на 20 дБ превышающее отметку в 9 баллов по шкале «S»
- d)  Сила Вашего сигнала увеличилась в 100 раз

**Вопрос №97**

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) **Р** 59
- c) **Р** 599
- d) **Р** 39

**Вопрос №98**

Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко, но из-за плохого качества модуляции отдельные слова принять невозможно?

- a) **Р** 49
- b) **Р** 59
- c) **Р** 73
- d) **Р** 599

**Вопрос №99**

Каков высший балл оценки разбираемости сигналов корреспондента по системе RS или RST?

- a) **Р** 9 баллов
- b) **Р** 5 баллов
- c) **Р** 1 балл
- d) **Р** 59 баллов

**Вопрос №100**

Каков высший балл оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента по системе RS или RST?

- a) **Р** 59 баллов
- b) **Р** 5 баллов
- c) **Р** 9 баллов
- d) **Р** 1 балл

**Вопрос №101**

С какой целью используются кодовые слова фонетического алфавита?

- a) **Р** Для повышения разборчивости при передаче позывных сигналов и слов сообщений в условиях помех
- b) **Р** Для оценки разбираемости сигналов корреспондента
- c) **Р** Для оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента
- d) **Р** Для передачи общего вызова

**Вопрос №102**

Какие радиолюбительские диапазоны относятся к ультракоротковолновым?

- a) **Р** 433 МГц и выше
- b) **Р** Все диапазоны выше 30 МГц
- c) **Р** 10 м, 2 м, 70 см
- d) **Р** 10 м, 2 м

**Вопрос №103**

Как радиооператор должен вызывать корреспондента в любительском ретрансляторе, если он знает позывной корреспондента?

- a) **Р** Подождать пока станция даст "CQ", затем ответить ей
- b) **Р** Сказать три раза "CQ", затем назвать позывной вызываемой станции
- c) **Р** Назвать позывной вызываемой станции, затем назвать свой позывной
- d) **Р** Сказать "Брэк, брэк - 73", затем назвать позывной вызываемой станции

**Вопрос №104**

Как правильно включиться в разговор в любительском ретрансляторе?



- a) **P** Немедленно передать: "Брэк - брэк!", чтобы показать, что Вы сильно хотите принять участие в разговоре
- b) **P** Включить усилитель мощности и перекрыть всех, кто работает на передачу
- c) **P** Дождаться окончания передачи и начать вызывать необходимую станцию
- d) **P** Назвать Ваш позывной во время паузы между передачами

**Вопрос №105**

Почему следует делать короткие паузы между передачами при использовании любительского ретранслятора?

- a) **P** Для проверки КСВ репитера
- b) **P** Чтобы ретранслятор не сильно нагревался
- c) **P** Чтобы успеть сделать запись в аппаратном журнале
- d) **P** Чтобы послушать, не просит ли кто-либо еще предоставить ему возможность воспользоваться ретранслятором

**Вопрос №106**

Почему передачи через любительский ретранслятор должны быть короткими?

- a) **P** Длинные передачи могут затруднить пользование любительским ретранслятором в аварийной ситуации
- b) **P** Чтобы проверить, не отключился ли оператор станции, находящейся на приеме
- c) **P** Чтобы дать возможность ответить слушающим операторам-нерадиолюбителям
- d) **P** Чтобы повысить вероятность проведения связей на большие расстояния

**Вопрос №107**

Зачем при работе через любительский ретранслятор, установленный на спутнике, необходимо контролировать излучаемую мощность своей радиостанции?

- a) **P** Чтобы уменьшить доплеровский сдвиг частоты ретранслятора
- b) **P** Чтобы Вас всегда было хорошо слышно
- c) **P** Чтобы избежать перегрузки линейного тракта ретранслятора (транспондера)
- d) **P** Чтобы ретранслятор не сильно нагревался

**Вопрос №108**

Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?

- a) **P** QSY
- b) **P** QRZ
- c) **P** QSL
- d) **P** QSO

**Вопрос №109**

Каким Q-кодом обозначается выражение "изменение частоты"?

- a) **P** QRT
- b) **P** QRG
- c) **P** QSY
- d) **P** QRZ

**Вопрос №110**

Каким Q-кодом обозначается выражение "прекращение работы в эфире"?

- a) **P** QRZ
- b) **P** QRN
- c) **P** QRT
- d) **P** QRM

**Вопрос №111**

Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?

- a)  QRT
- b)  QRM
- c)  QRN
- d)  QRZ

**Вопрос №112**

Каким Q-кодом обозначается выражение "помехи от других радиостанций"?

- a)  QRZ
- b)  QRM
- c)  QRN
- d)  QRT

**Вопрос №113**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция малой (менее 5 Ватт) мощности"?

- a)  QRM
- b)  QRP
- c)  QRO
- d)  QRZ

**Вопрос №114**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?

- a)  QRM
- b)  QRO
- c)  QRZ
- d)  QRP

**Вопрос №115**

С какой периодичностью должен передаваться собственный позывной любительской радиостанции при проведении радиосвязи?

- a)  Один раз за все время радиосвязи, в её начале
- b)  В начале и в конце радиосвязи, а во время радиосвязи - не реже одного раза за десять минут
- c)  Один раз за все время радиосвязи, в её конце
- d)  Никогда

**Вопрос №116**

Что представляет собой карточка - квитанция (QSL)?

- a)  Квитанция об оплате услуг Радиочастотной службы
- b)  Почтовая карточка
- c)  Визитная карточка любительской радиостанции
- d)  Документ, подтверждающий проведение любительской радиосвязи

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

**Вопрос №117**

Для чего предназначен любительский ретранслятор?

- a)  Для длительных бесед на интересные темы
- b)  Для передачи радиолюбительских новостей
- c)  Для соревнований по радиоспорту

- d)  Для увеличения возможностей по проведению QSO переносных и мобильных радиостанций

**Вопрос №118**

Как обозначается вид работы «телеграф»?

- a)  AM  
b)  RTTY  
c)  CW  
d)  FM

**Вопрос №119**

Как обозначается вид работы «частотная модуляция»?

- a)  CW  
b)  AM  
c)  RTTY  
d)  FM

**Вопрос №120**

Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?

- a)  AM  
b)  FM  
c)  RTTY  
d)  CW

**Вопрос №121**

Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?

- a)  CW  
b)  PSK  
c)  FM, AM, SSB  
d)  RTTY

**Вопрос №122**

Какой из перечисленных видов работы предназначен для передачи текста?

- a)  SSB  
b)  RTTY  
c)  AM  
d)  FM

**Теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн)**

**Вопрос №123**

В каком случае рекомендуется включать малошумящий предварительный усилитель (PREAMP), установленный на входе приёмника радиостанции?

- a)  При приёме слабых сигналов  
b)  При приёме сильных сигналов  
c)  При высоком уровне внешнего шума  
d)  При недостаточной громкости сигнала в головных телефонах

**Вопрос №124**

В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?

- a)  При недостаточной мощности усилителя звуковой частоты

- b)  При приёме сильных сигналов
- c)  При приёме слабых сигналов
- d)  При недостаточной мощности выходного каскада

**Вопрос №125**

В каких случаях НЕ рекомендуется включать компрессор речевого сигнала (PROC, COMP)?

- a)  Включать компрессор нужно всегда
- b)  При работе с динамическим микрофоном
- c)  Если у оператора сильный голос
- d)  Если в микрофон попадает много постороннего шума

**Вопрос №126**

В каком режиме работы радиостанции есть высокая вероятность выхода из строя выходного каскада?

- a)  При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных
- b)  При подключении к радиостанции компьютера с нелегальной операционной системой Windows
- c)  При включении режима передачи без подключенной антенны
- d)  При включении режима передачи при отключенном микрофоне

**Вопрос №127**

Что представляет собой субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Сигнал, используемый для работы азбукой Морзе
- b)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи
- c)  Двухчастотный сигнал для проверки линейности выходного каскада передатчика
- d)  Низкочастотный звуковой сигнал, передающийся в эфир вместе с речью оператора

**Вопрос №128**

С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций
- b)  Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи
- c)  Для работы азбукой Морзе
- d)  Для настройки выходного каскада передатчика

**Вопрос №129**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если нажать кнопку PTT (TRANSMIT, SEND)?

- a)  Радиостанция перейдёт в режим передачи
- b)  Отключится микрофон
- c)  Радиостанция перейдёт в режим приёма
- d)  Выключится питание

**Вопрос №130**

Какова общепринятая цветовая маркировка проводов, идущих от радиостанции (трансивера) к внешнему блоку питания?

- a)  Красный - плюс, белый - минус
- b)  Чёрный - плюс, белый - минус
- c)  Красный - плюс, чёрный - минус
- d)  Чёрный - плюс, красный - минус

**Вопрос №131**

Какую функцию в радиостанции выполняет ручка расстройки (RIT)?

- a)  Изменяет частоту приёма при неизменной частоте передачи
- b)  Изменяет усиление по промежуточной частоте
- c)  Регулирует громкость приёмника
- d)  Расстраивает выходной контур выходного каскада

**Вопрос №132**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?

- a)  Радиостанция перейдёт в режим приёма
- b)  Радиостанция перейдёт в режим передачи
- c)  Включится шумоподаватель
- d)  Выключится питание радиостанции

**Вопрос №133**

Что отображается на индикаторе радиостанции, градуированном в делениях шкалы «S»?

- a)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции
- b)  Уровень собственных шумов приёмника
- c)  Громкость сигналов на выходе усилителя звуковой частоты радиостанции
- d)  Сила сигнала принимаемых радиостанций, выраженная в баллах

**Вопрос №134**

Что отображается на индикаторе радиостанции, имеющем обозначение «PWR» («POWER», «Ро»)?

- a)  Уровень мощности на выходе передатчика
- b)  Ток потребления радиостанции
- c)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции
- d)  Уровень шумов приёмника

**Вопрос №135**

При работе в двухметровом диапазоне на индикаторе частоты настройки радиостанции отображаются цифры «145.475.00». Какова частота настройки радиостанции?

- a)  14547500 герц
- b)  145475 Меггерц
- c)  145 Меггерц и 475 килогерц
- d)  145475 герц

**Вопрос №136**

Какую функцию в радиостанции выполняет схема автоматической регулировки усиления (AGC)?

- a)  Обеспечивает постоянное усилие на рычаг телеграфного манипулятора
- b)  Обеспечивает плавность вращения ручки настройки частоты
- c)  Поддерживает принимаемые сигналы радиостанций на одном уровне громкости
- d)  Поддерживает на постоянном уровне выходную мощность радиостанции

**Вопрос №137**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме FM и увеличении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Изменений не произойдёт
- b)  Предсказать невозможно
- c)  Показания увеличатся
- d)  Показания уменьшатся

**Вопрос №138**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме SSB и сильном уменьшении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Показания сильно увеличатся
- b)  Показания сильно уменьшатся
- c)  Изменения показаний не произойдёт
- d)  Изменения показаний предсказать невозможно

**Вопрос №139**

Что произойдёт при установке слишком большого коэффициента усиления микрофонного усилителя радиостанции?

- a)  Упадёт выходная мощность
- b)  Сигнал радиостанции будет передаваться с искажениями
- c)  Ничего не произойдёт
- d)  Сигнал радиостанции передаваться не будет

**Вопрос №140**

Для чего предназначен интерфейс «CAT»?

- a)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией
- b)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- c)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- d)  Для подключения к радиостанции дополнительной антенны

**Вопрос №141**

Для чего предназначен шумоподаватель (SQUELCH, SQL)?

- a)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- b)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией
- c)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- d)  Для подавления шума при отсутствии на частоте приёма работающих радиостанций

**Вопрос №142**

Что в радиостанции переключает кнопка «USB - LSB»?

- a)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе FM
- b)  Субтон
- c)  Повышенный и пониженный уровень мощности
- d)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе SSB

**Вопрос №143**

Что представляет собой полудуплекс (QSK)?

- a)  Режим работы выходного каскада радиостанции с половинным уровнем мощности
- b)  Режим работы, при котором половину времени занимает передача и половину приём
- c)  Работа на двух разнесённых частотах
- d)  Режим работы, при котором приём возможен в паузах между нажатиями ключа

**Вопрос №144**

Какова наиболее вероятная причина громкого, но при этом полностью неразборчивого приёма сигналов радиостанций в режиме SSB?

- a)  Выключен малозумящий предварительный усилитель (PREAMP)
- b)  Включена расстройка (RIT)
- c)  Неправильно выбрана боковая полоса
- d)  Мала чувствительность радиостанции

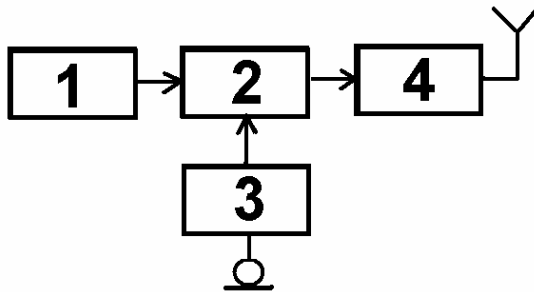
**Вопрос №145**

Какой фильтр в тракте промежуточной частоты радиостанции лучше всего подходит для приёма сигналов в режиме SSB?

- a)  С шириной полосы пропускания 3 кГц
- b)  С шириной полосы пропускания 500 Гц
- c)  С шириной полосы пропускания 10 кГц
- d)  С шириной полосы пропускания 6 кГц

**Вопрос №146**

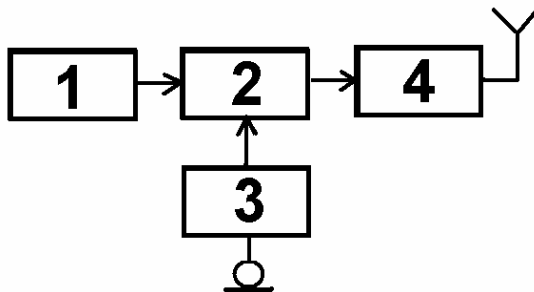
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 4?



- a)  Усилителем мощности
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Задающим генератором
- d)  Модулятором

**Вопрос №147**

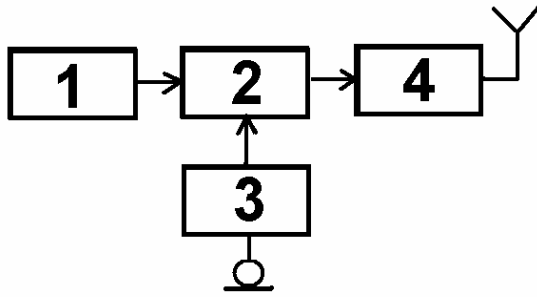
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Модулятором
- b)  Усилителем мощности
- c)  Задающим генератором
- d)  Микрофонным усилителем

**Вопрос №148**

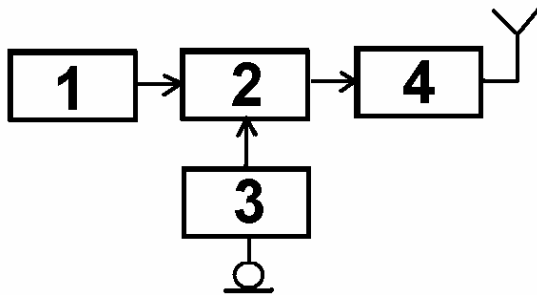
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Микрофонным усилителем
- b)  Задающим генератором
- c)  Усилителем мощности
- d)  Модулятором

**Вопрос №149**

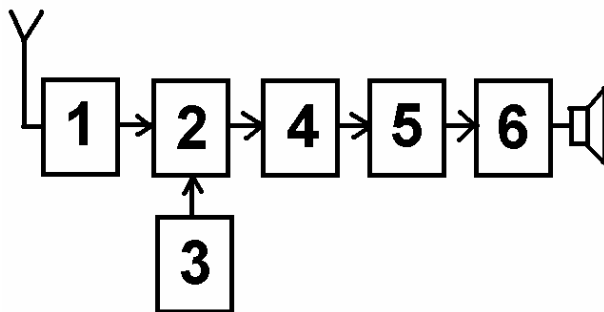
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Модулятором
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Усилителем мощности
- d)  Задающим генератором

**Вопрос №150**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?

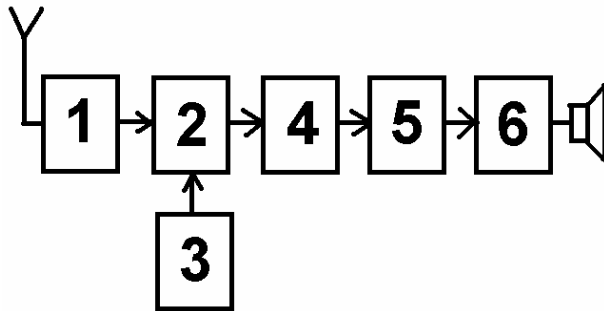


- a)  Усилителем высокой частоты
- b)  Детектором
- c)  Смесителем
- d)  Гетеродином



**Вопрос №151**

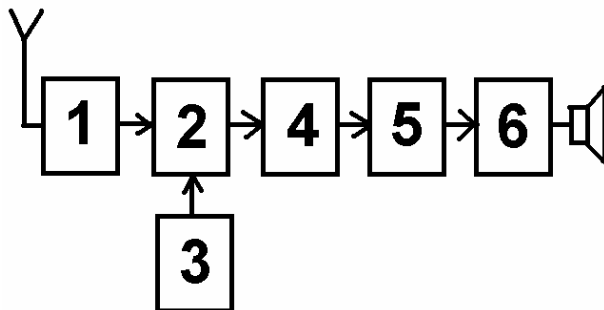
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Детектором
- b)  Усилителем высокой частоты
- c)  Смесителем
- d)  Гетеродином

**Вопрос №152**

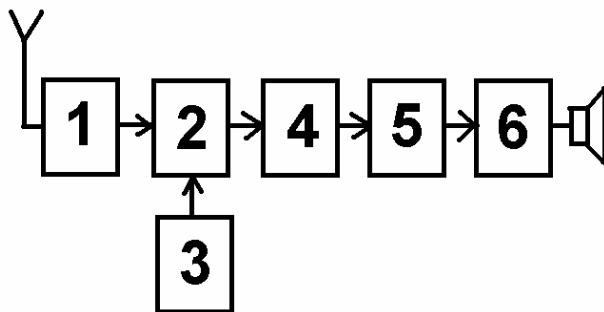
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Детектором
- b)  Смесителем
- c)  Усилителем высокой частоты
- d)  Гетеродином

**Вопрос №153**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 5?



- a)  Смесителем
- b)  Усилителем высокой частоты

- c)  Детектором
- d)  Гетеродином

**Вопрос №154**

Что из перечисленного пригодно для работы в качестве линии питания антенны?

- a)  Коаксиальный кабель, двухпроводная линия
- b)  Резиновый шланг
- c)  Пластмассовая труба
- d)  Стальной трос

**Вопрос №155**

Какую линию питания антенны можно вести под землёй и крепить непосредственно к стене дома?

- a)  Коаксиальный кабель
- b)  Двухпроводную линию
- c)  Однопроводную линию
- d)  Четырёхпроводную линию

**Вопрос №156**

Какая линия питания антенны излучает меньше других?

- a)  Двухпроводная линия
- b)  Четырёхпроводная линия
- c)  Коаксиальный кабель
- d)  Однопроводная линия

**Вопрос №157**

Какая линия питания антенны допускает работу с сильно рассогласованной антенной?

- a)  Резиновый шланг
- b)  Пластмассовая труба
- c)  Двухпроводная линия
- d)  Коаксиальный кабель

**Вопрос №158**

Как можно понизить резонансную частоту дипольной антенны?

- a)  Использовать линию питания большей длины
- b)  Удлинить антенну
- c)  Использовать линию питания меньшей длины
- d)  Укоротить антенну

**Вопрос №159**

Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?

- a)  Около 75 Ом
- b)  Около 50 Ом
- c)  Зависит от резонансной частоты
- d)  Около 200 Ом

**Вопрос №160**

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 №161**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости высоко подвешенного горизонтально расположенного полуволнового диполя?

- a)  Полуволновый диполь диаграммы направленности не имеет
- b)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны
- c)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны
- d)  Круговую

**Вопрос №162**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн»)?

- a)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны
- b)  Круговую
- c)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны
- d)  Вертикальная штыревая антенна диаграммы направленности не имеет

**Вопрос №163**

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 №164**

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)  Только на излучение линии питания
- c)  Возвращается назад в передатчик
- d)  Только на нагрев линии питания

**Вопрос №165**

Если в линии питания антенны, имеющей очень малые потери, произойдёт короткое замыкание, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  1 (единица)
- b)  -1 (минус единица)
- c)  Бесконечно большим
- d)  Бесконечно малым

**Вопрос №166**

Если линия питания антенны, имеющей очень малые потери, оторвётся от антенны, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  Бесконечно малым
- b)  -1 (минус единица)
- c)  1
- d)  Бесконечно большим

**Вопрос №167**

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 используется направленная антенна
- c)  Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн
- d)  Да, если используется однополосная модуляция

**Вопрос №168**

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 №169**

Что представляет собой температурная инверсия?

- a)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- b)  Момент перехода температуры через ноль градусов Фаренгейта
- c)  Момент перехода температуры через ноль градусов Цельсия
- d)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу

**Вопрос №170**

Что представляет собой радиоаврора?

- a)  Выпадение ледяных игл
- b)  Отражение радиоволн от приполярных областей ионосферы во время магнитных бурь
- c)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- d)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу

**Вопрос №171**

Сколько в среднем длится солнечный цикл?

- a)  11 лет
- b)  2 года
- c)  5 лет
- d)  17 лет

**Вопрос №172**

Какое действие является наиболее эффективным для достижения большей дальности связи?

- a)  Увеличение мощности передатчика в два раза
- b)  Использование направленной антенны с коэффициентом усиления 10 дБи вместо четвертьволновой штыревой антенны с коэффициентом усиления 1 дБи
- c)  Использование компрессора речевого сигнала в FM - радиостанции
- d)  Увеличение коэффициента усиления микрофонного усилителя FM - радиостанции

**Вопрос №173**

В каких условиях наблюдается наиболее сильная температурная инверсия?

- a)  При температуре, превышающей плюс 30 градусов
- b)  В туман

- c)  Ночью и утром при большом суточном ходе температур, а также при высоком давлении
- d)  При сильном ветре

**Вопрос №174**

Каким символом обозначается электрическое напряжение?

- a)  I
- b)  A
- c)  U
- d)  W

**Вопрос №175**

Каким символом обозначается электрический ток?

- a)  A
- b)  W
- c)  I
- d)  U или E

**Вопрос №176**

Как называется электрическая цепь, потребляющая слишком большой ток?

- a)  Короткозамкнутая
- b)  Мертвая
- c)  Закрытая
- d)  Разомкнутая

**Вопрос №177**

Как называется электрическая цепь, не потребляющая тока?

- a)  Разомкнутая
- b)  Короткозамкнутая
- c)  Мертвая
- d)  Закрытая

**Вопрос №178**

Какая физическая величина описывает скорость потребления электрической энергии?

- a)  Мощность
- b)  Сопротивление
- c)  Напряжение
- d)  Ток

**Вопрос №179**

Как действует сопротивление в электрической цепи?

- a)  Оно хранит энергию в электрическом поле
- b)  Оно хранит энергию в магнитном поле
- c)  Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции
- d)  Оно препятствует движению электронов, превращая электрическую энергию в тепло

**Вопрос №180**

Как можно непосредственно вычислить величину напряжения в цепи постоянного тока при известных значениях тока и сопротивления?

- a)   $U = R / I$  (Напряжение равно сопротивлению, деленному на ток)
- b)   $U = I * R$  (Напряжение равно току, умноженному на сопротивление)
- c)   $U = I / R$  (Напряжение равно току, деленному на сопротивление)
- d)   $U = I / P$  (Напряжение равно току, деленному на мощность)

**Вопрос №181**

Как можно непосредственно вычислить величину тока в цепи постоянного тока при известных значениях напряжения и сопротивления?

- a)   $I = U * R$  (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 №182**

Как называется электрический ток, меняющий своё направление с определённой частотой?

- a)  Переменный ток
- b)  Изменчивый ток
- c)  Ток устоявшейся величины
- d)  Постоянный ток

**Вопрос №183**

Как называется электрический ток, текущий только в одном направлении?

- a)  Переменный ток
- b)  Постоянный ток
- c)  Изменчивый ток
- d)  Стабильный ток

**Вопрос №184**

Какова длина волны диапазона 144 МГц?

- a)  10 м
- b)  20 см
- c)  145 м
- d)  2 м

**Вопрос №185**

Какова длина волны диапазона 433 МГц?

- a)  23 см
- b)  433 м
- c)  70 см
- d)  7 см

**Вопрос №186**

Какова длина волны диапазона 1300 МГц?

- a)  23 см
- b)  2 м
- c)  10 м
- d)  1300 м

**Вопрос №187**

Какова длина волны диапазона 28 МГц?

- a)  10 м
- b)  2 м
- c)  28 м
- d)  23 см

**Вопрос №188**

Что происходит с длиной радиоволны при увеличении частоты?

- a)  Длина радиоволны увеличивается
- b)  Радиоволна превращается в электромагнитную волну
- c)  Длина радиоволны не изменяется
- d)  Длина радиоволны уменьшается

**Вопрос №189**

Какая боковая полоса, как правило, используется при однополосной (SSB) передаче в УКВ - диапазонах?

- a)  Верхней
- b)  Подавленной
- c)  Нижней
- d)  Центральной

**Вопрос №190**

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)  SSB
- b)  Узкополосная FM (NFM)
- c)  AM
- d)  FM

**Вопрос №191**

При включении радиостанции в режим передачи и при отсутствии звуков перед микрофоном на выходе радиостанции излучается полная мощность. Каким видом модуляции производится передача?

- a)  USB
- b)  FM
- c)  AM
- d)  SSB

**Вопрос №192**

Что услышит радиооператор радиостанции при приеме в режиме FM двух радиостанций одновременно, если сигналы одной из них значительно мощнее другой?

- a)  Сигналы обеих радиостанций
- b)  Только радиостанцию с более слабыми сигналами
- c)  Только радиостанцию с более мощными сигналами
- d)  Ничего

**Вопрос №193**

Что происходит при неполном согласовании антенны с линией питания?

- a)  В эфир излучается мощность, меньшая, чем может излучаться при полном согласовании
- b)  Уменьшается громкость радиостанции
- c)  Уменьшается усиление по микрофонному входу
- d)  В эфир излучается мощность, большая, чем может излучаться при полном согласовании

**Вопрос №194**

Каким волновым сопротивлением должен обладать коаксиальный соединитель, предназначенный для подключения к радиостанции коаксиального кабеля, соединяющего радиостанцию с антенной, имеющей входное сопротивление 50 Ом?

- a)  50 Ом

- b)  100 Ом
- c)  75 Ом
- d)  С любым волновым сопротивлением

**Вопрос №195**

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)  50 Ом
- b)  Любое
- c)  Определить невозможно
- d)  75 Ом

**Вопрос №196**

Что означает «сопротивление 50 Ом» применительно к коаксиальному соединителю?

- a)  Сопротивление по постоянному току между корпусом и центральным штырём
- b)  Усилие при стыковке соединителя к ответной части
- c)  Волновое сопротивление соединителя по переменному току
- d)  Сопротивление по постоянному току внутри центрального штыря

**Вопрос №197**

Какой способ соединения коаксиальных кабелей в линии питания является наименее надёжным?

- a)  Пайка
- b)  Скрутка
- c)  Сварка
- d)  Обжим

**Вопрос №198**

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)  50 Ватт
- b)  200 Ватт
- c)  100 Ватт
- d)  71 Ватт

**Вопрос №199**

Что представляет из себя «эквивалент нагрузки» радиостанции?

- a)  Мощный безындукционный резистор, сопротивление которого равно выходному сопротивлению радиостанции. Как правило, 50 или 75 Ом
- b)  Кронштейн для крепления радиостанции в автомобиле
- c)  Мощный резистор, рассеивающий при подключении его к источнику питания радиостанции такую же мощность, какую потребляет радиостанция
- d)  Мощный резистор, включаемый вместо динамика

**Параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений**

**Вопрос №200**

В каких единицах измеряется электрическое напряжение?

- a)  Ватт



- b)  Вольт
- c)  Ом
- d)  Ампер

**Вопрос №201**

В каких единицах измеряется сопротивление?

- a)  Ом
- b)  Вольт
- c)  Фарада
- d)  Ватт

**Вопрос №202**

В каких единицах измеряется ёмкость конденсатора?

- a)  Вольт
- b)  Фарада
- c)  Ватт
- d)  Ом

**Вопрос №203**

При каком значении коэффициента стоячей волны (КСВ) достигается наиболее полное согласование антенны с линией питания?

- a)  При  $КСВ = 3$
- b)  При  $КСВ = 0,5$
- c)  При  $КСВ = 1,0$
- d)  При  $КСВ = 2$

**Вопрос №204**

Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

- a)  Между радиостанцией и источником питания
- b)  Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания
- c)  Между антенной и эквивалентом нагрузки
- d)  Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки

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

**Вопрос №205**

Как лучше всего защитить антенну радиостанции от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Установить предохранитель в линии питания антенны
- b)  Установить согласующее устройство в точке питания антенны
- c)  Установить ВЧ дроссель в линии питания антенны
- d)  Заземлить все антенны, когда они не используются

**Вопрос №206**

Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Отключить радиостанцию от линий питания и антенных кабелей
- b)  Никогда не выключать радиостанцию

- с)  Отключить заземляющую систему от радиостанции
- д)  Тщательной изоляцией всей электропроводки

**Вопрос №207**

В какую погоду зимой наиболее вероятно воздействие статического электричества на антенну любительской радиостанции?

- а)  В оттепель
- б)  При падении атмосферного давления
- с)  В туман
- д)  В метель при низкой влажности

**Вопрос №208**

Что должно быть заземлено на любительской радиостанции для лучшей защиты от удара током?

- а)  Источник питания
- б)  Корпуса всех устройств, из которых состоит радиостанция
- с)  Вся электропроводка
- д)  Линия питания антенны

**Вопрос №209**

Ток какой величины, протекающий через человеческое тело, может оказаться смертельным?

- а)  Более 0,1 Ампера
- б)  Приблизительно 5 Ампер
- с)  Более 100 Ампер
- д)  Ток через человеческое тело безопасен

**Вопрос №210**

Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?

- а)  На легкие
- б)  На мозг
- с)  На сердце
- д)  На печень

**Вопрос №211**

В каком случае требуется заземление радиостанции?

- а)  При эксплуатации радиостанции в полевых условиях
- б)  При эксплуатации радиостанции в деревянном здании
- с)  При эксплуатации радиостанции в условиях повышенной влажности
- д)  Всегда, за исключением мобильных радиостанций

**Вопрос №212**

Каким образом производится заземление радиостанции?

- а)  Подключением к внешнему заземлению, либо к контуру заземления здания
- б)  Подключением к батарее отопления
- с)  Подключением к внешнему заземлению
- д)  Подключением к контуру заземления здания

**Вопрос №213**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к батарее отопления?

- а)  Категорически запрещено
- б)  Допускается

- c)  Зависит от категории помещения
- d)  Зависит от типа батарей отопления

**Вопрос №214**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?

- a)  Допускается
- b)  Категорически запрещено
- c)  Запрещается только при использовании «баллонного» газа
- d)  Зависит от категории помещения

**Вопрос №215**

Какие первичные средства пожаротушения должны использоваться в помещении, в котором установлена радиостанция?

- a)  Углекислотные и пенные огнетушители
- b)  Только порошковые огнетушители
- c)  Углекислотные и порошковые огнетушители
- d)  Только углекислотные огнетушители

**Электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех**

**Вопрос №216**

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)  Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции
- c)  Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину
- d)  Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя

**Вопрос №217**

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)  Перегрузка ТВ приемника по входу
- b)  Изменение состояния ионосферы вокруг ТВ - антенны соседа
- c)  Гармонические излучения Вашей радиостанции
- d)  Плохая фильтрация средних частот в радиостанции

**Вопрос №218**

Как можно минимизировать помехи другим радиооператорам любительских радиостанций во время длительной проверки радиостанции в режиме передачи?

- a)  Использовать эквивалент нагрузки
- b)  Выбрать свободную частоту
- c)  Использовать нерезонансную антенну
- d)  Использовать резонансную антенну

Соответствие номера вопроса и правильного ответа  
([№ вопроса], правильный ответ)

[1] d  
[2] d

[3] a  
[4] b

[5] c  
[6] d

[7] b  
[8] b

[9] c  
[10] c

[11] b	[54] a	[97] b	[140] a	[183] b
[12] b	[55] b	[98] a	[141] d	[184] d
[13] c	[56] a	[99] b	[142] d	[185] c
[14] b	[57] a	[100] c	[143] d	[186] a
[15] b	[58] d	[101] a	[144] c	[187] a
[16] a	[59] c	[102] b	[145] a	[188] d
[17] a	[60] d	[103] c	[146] a	[189] a
[18] d	[61] b	[104] d	[147] d	[190] a
[19] c	[62] d	[105] d	[148] b	[191] b
[20] c	[63] d	[106] a	[149] a	[192] c
[21] b	[64] c	[107] c	[150] a	[193] a
[22] c	[65] d	[108] d	[151] c	[194] a
[23] c	[66] a	[109] c	[152] d	[195] a
[24] c	[67] c	[110] c	[153] c	[196] c
[25] c	[68] c	[111] c	[154] a	[197] b
[26] b	[69] b	[112] b	[155] a	[198] b
[27] d	[70] d	[113] b	[156] c	[199] a
[28] d	[71] d	[114] b	[157] c	[200] b
[29] b	[72] c	[115] b	[158] b	[201] a
[30] c	[73] a	[116] d	[159] a	[202] b
[31] a	[74] d	[117] d	[160] b	[203] c
[32] c	[75] a	[118] c	[161] c	[204] b
[33] d	[76] c	[119] d	[162] b	[205] d
[34] c	[77] a	[120] a	[163] c	[206] a
[35] d	[78] d	[121] c	[164] b	[207] d
[36] d	[79] a	[122] b	[165] c	[208] b
[37] d	[80] c	[123] a	[166] d	[209] a
[38] b	[81] c	[124] b	[167] a	[210] c
[39] c	[82] d	[125] d	[168] c	[211] d
[40] d	[83] c	[126] c	[169] d	[212] a
[41] a	[84] b	[127] d	[170] b	[213] a
[42] b	[85] a	[128] a	[171] a	[214] b
[43] a	[86] a	[129] a	[172] b	[215] c
[44] c	[87] b	[130] c	[173] c	[216] d
[45] a	[88] a	[131] a	[174] c	[217] c
[46] c	[89] a	[132] b	[175] c	[218] a
[47] a	[90] d	[133] d	[176] a	
[48] b	[91] b	[134] a	[177] a	
[49] b	[92] c	[135] c	[178] a	
[50] b	[93] b	[136] c	[179] d	
[51] a	[94] b	[137] a	[180] b	
[52] a	[95] a	[138] b	[181] c	
[53] b	[96] c	[139] b	[182] a	

3.3. для второй квалификационной категории (соответствуют Рекомендации T/R 61-02 (HAREC) Европейской конференции администраций почт и электросвязи). Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе в течении не более одного часа на 23 и более из 30 вопросов:

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

<b>Вопрос №1</b>
------------------

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

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

#### **Вопрос №2**

В каких случаях любительская радиостанция может передавать кодированные сообщения?

- a)  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
- b)  При участии в аварийно-спасательной связи
- c)  Только при работе вне любительских диапазонов
- d)  Не регламентируется

#### **Вопрос №3**

Разрешено ли радиостанции любительской службы создание преднамеренных помех другим радиостанциям?

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

#### **Вопрос №4**

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

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

#### **Вопрос №5**

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

- a)  Радиомаяк
- b)  Цифровая станция
- c)  Станция радиуправления
- d)  Ретранслятор

#### **Вопрос №6**

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

- a)  Не может
- b)  Может для выяснения, на какой основе (первичной или вторичной) работают эти радиостанции
- c)  Может, если эти станции имеют Свидетельства о регистрации РЭС

- d)  Может в случае стихийных бедствий, при проведении аварийно-спасательных работ

#### Вопрос №7

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

#### Вопрос №8

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

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

#### Вопрос №9

Какие территории входят в первый район IARU (ITU)?

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

#### Вопрос №10

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

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

#### Вопрос №11

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

- a)  RA3A
- b)  RIT
- c)  BЕРЁЗА
- d)  AT-321

#### Вопрос №12

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

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

#### Вопрос №13

Какой позывной сигнал не относится к любительской службе?

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

**Вопрос №14**

Как называется международная организация радиолюбителей?

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

**Вопрос №15**

Что обозначает сокращение «DX»?

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

**Вопрос №16**

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

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

**Вопрос №17**

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

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

**Вопрос №18**

Какой российский документ имеет силу полной лицензии СЕРТ?

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

**Вопрос №19**

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

- a)  Свидетельство о регистрации РЭС третьей квалификационной категории
- b)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радиолюбителя первой

или второй квалификационной категории

- c)  Свидетельство о регистрации РЭС четвёртой квалификационной категории
- d)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания радиолобителя третьей квалификационной категории

### Вопрос №20

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)  Ограничений нет
- b)  1 месяц
- c)  90 дней
- d)  Не имеет права

### Вопрос №21

Какой позывной сигнал должен передавать радиолобитель, осуществляющий передачи при посещении страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06 ?

- a)  Передаётся свой позывной сигнал, после которого через дробь следует буква "P"
- b)  Перед своим позывным сигналом через дробь передаётся префикс страны пребывания
- c)  Передаётся только свой позывной сигнал
- d)  После своего позывного сигнала через дробь передаётся префикс страны пребывания

### Вопрос №22

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолобитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий бельгийской национальной радиолобительской лицензии, для осуществления передач с территории Бельгии в течение первых 90 дней пребывания? Смотри подсказку.

Рекомендация T/R 61-01 (Ницца 1985, Париж 1992, Август 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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  ON33DX
- b)  RL3DX/ON
- c)  ON/RL3DX
- d)  RL3DX

### Вопрос №23

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолобитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий австрийской национальной радиолобительской лицензии, для осуществления передач с территории Австрии в течение первых 90 дней пребывания? Смотри



подсказку.

Рекомендация T/R 61-01 (Ницца 1985, Париж 1992, Август 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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  RL3DX
- b)  RL3DX/OE
- c)  OE83DX
- d)  OE/RL3DX

**Вопрос №24**

В каком документе содержатся сведения о том, в соответствии с какой национальной радиоловительской 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 решением Союза радиоловителей России. Находится в интернете на сайте СРР по адресу <http://www.srr.ru>
- c)  В соответствии с последним Решением ГКРЧ по радиоловителям. Находится в интернете на сайте ГРЧЦ по адресу <http://www.grfc.ru>
- d)  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>

**Вопрос №25**

Может ли обладатель Свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания четвёртой квалификационной категории осуществлять передачи из стран пребывания, присоединившихся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ЕСС(05)06?

- a)  Может в соответствии с полной лицензией СЕРТ
- b)  Нет, не может
- c)  Может в соответствии с международной лицензией СЕРТ
- d)  Может в соответствии с лицензией СЕРТ новичка (Novice)

**Вопрос №26**

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, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ЕСС(05)06
- b)  Дает, но только в страны - члены СЕРТ
- c)  Не дает. Рекомендации СЕРТ не заменяют таможенные правила и не имеют отношения к ввозу и вывозу радиоловительской аппаратуры

- d)  Дает, но только радиолюбителю первой квалификационной категории

#### **Вопрос №27**

Какую функцию выполняет гармонизированный радиолюбительский экзаменационный сертификат HAREC?

- a)  Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена
- b)  Это свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации
- 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 лицензия, на основании которой радиолюбитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней

#### **Вопрос №28**

Какую функцию выполняет радиолюбительский экзаменационный сертификат новичка ARNEC?

- a)  Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), 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 полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолюбительскую лицензию без экзамена
- d)  Это свидетельство о членстве радиолюбителя в национальной радиолюбительской организации

#### **Вопрос №29**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕРТ при временном (до 90 дней) посещении России?

- a)  RB/ и далее свой позывной
- b)  RA/ и далее свой позывной
- c)  R/ и далее свой позывной
- d)  свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа

#### **Вопрос №30**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕРТ "новичка" (СЕРТ NOVICE) при временном (до 90 дней) посещении России?

- a)  R/ и далее свой позывной
- b)  свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа
- c)  RU/ и далее свой позывной
- d)  RC/ и далее свой позывной

#### **Вопрос №31**

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 только национальную радиолюбительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 без экзамена

- на основании лицензии СЕРТ
- b)  Получить национальную радиоловительскую 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
  - c)  Ни какой дополнительной возможности для получения документов
  - d)  Получить только международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ

### Вопрос №32

Какую национальную радиоловительскую лицензию в Бельгии может без экзаменов получить российский радиоловитель, имеющий Гармонизированный экзаменационный сертификат HAREC? (Смотри подсказку)

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 с копией в Офис.

Страны СЕРТ	Национальные лицензии, соответствующие HAREC	Лицензии, которые будут выдаваться Администрацией владельцам HAREC из других стран
Албания		
Австрия	1 (старые также 2)	1
Андорра		
Бельгия	A	A
Босния и Герцеговина		
Болгария		
Хорватия	A	A

- a)  Лицензию класса "A"
- b)  Лицензию HAREC
- c)  Лицензию второй категории
- d)  Лицензию СЕРТ

### Вопрос №33

Где можно сдать международный экзамен на получение гармонизированного радиоловительского экзаменационного сертификата HAREC?

- a)  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/R61-02
- b)  В штаб - квартире СЕРТ в Женеве
- c)  В штаб - квартире ITU в Вене
- d)  Заочно в интернете на сайте Европейского комитета по радиосвязи по адресу <http://www.ero.dk>

### Вопрос №34

Может ли гражданин России сдать экзамен на получение гармонизированного радиолобительского экзаменационного сертификата HAREC за пределами России?

- a)  Может, если он является членом национальной радиолобительской организации
- b)  Нет, не может
- c)  Может - только в штаб - квартире ИТУ
- d)  Да, может. Для этого гражданин России должен сдать национальный радиолобительский экзамен в любой стране СЕРТ, на квалификационную категорию (классе), соответствующую полной лицензии СЕРТ

#### **Вопрос №35**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены цели любительской службы?

- a)  Бесплатная переговорная радиосвязь
- b)  Взаимная радиосвязь на территориях со слабым развитием сетей связи общего пользования
- c)  Самообучение, переговорная связь и технические исследования
- d)  Такого определения нет

#### **Вопрос №36**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены лица, допущенные к любительской службе?

- a)  Лица, имеющие стационарную, либо мобильную радиостанцию
- b)  Такого определения нет
- c)  Лица, имеющие мобильную радиостанцию
- d)  Лица, имеющие должное разрешение и занимающимися радиотехникой исключительно из личного интереса и без извлечения материальной выгоды

#### **Вопрос №37**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определена Администрация связи?

- a)  Любая организация страны – участника, заявившая о том, что она администрирует сети связи в своей стране
- b)  Любое правительственное учреждение или служба, ответственное за развитие сетей связи в стране
- 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, осуществляющая надзор за использованием в стране радиочастотного спектра

#### **Вопрос №38**

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 радиолобительской службы, радиостанция, ведущая «круглый стол»?

- a)  Радиостанция, участвующая в соревнованиях
- b)  Ни одна из радиостанций
- c)  Радиостанция, участвующая в тренировке аварийной радиолобительской службы
- d)  Радиостанция, ведущая «круглый стол»?

**Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы**

**Вопрос №39**

Какой из перечисленных диапазонов выделен любительской службе на первичной основе?

- a)  23 см
- b)  90 см
- c)  2 м
- d)  70 см

**Вопрос №40**

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)  Прекратить передачу
- d)  Выяснить местоположение радиостанции, работающей на первичной основе

**Вопрос №41**

Для каких целей предназначена любительская и любительская спутниковая службы в Российской Федерации?

- a)  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
- b)  Для разработки радиосхем, увеличения числа разработчиков радиосхем
- c)  Для оказания помощи зарубежным странам в улучшении технического состояния сетей радиосвязи и технического мастерства обслуживающего персонала, а также для поощрения визитов зарубежных радиолюбителей
- d)  Для обеспечения граждан Российской Федерации везде и всегда, где это возможно, бесплатными средствами связи, в том числе мобильными.

**Вопрос №42**

Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?

- a)  Только политика
- b)  Политика, религия коммерческая реклама, высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- c)  Только угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- d)  Для радиообмена в эфире нет запрещённых тем

**Вопрос №43**

Какие сведения запрещены к передаче радиооператорам радиостанций любительской службы?

- a)  Не регламентируется
- b)  Сведения, составляющие государственную тайну
- c)  Сведения, полученные при прослушивании работы любительских радиостанций
- d)  Сведения, полученные от корреспондентов

**Вопрос №44**

Какая организация контролирует выполнение правил и требований любительской службы в России?

- a)  Союз радиолюбителей России (СРР)
- b)  Главный радиочастотный центр (ФГУП ГРЧЦ)
- c)  Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ)

d)  Роскомнадзор

#### **Вопрос №45**

Сколько категорий радиолюбителей установлено в России?

- a)  Пять
- b)  Четыре
- c)  Три
- d)  Шесть

#### **Вопрос №46**

Сколько постоянных позывных сигналов может быть образовано любительской радиостанцией?

- a)  Три
- b)  Только один
- c)  Два
- d)  Нет ограничений

#### **Вопрос №47**

Какая категория предоставляет радиолюбителю в России наибольшие возможности работы в эфире?

- a)  «Супер»
- b)  Четвёртая
- c)  Первая
- d)  «Экстра»

#### **Вопрос №48**

Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?

- a)  Пять ватт
- b)  Десять ватт
- c)  Один ватт
- d)  Мощность не ограничена

#### **Вопрос №49**

На каких диапазонах разрешено осуществлять передачи радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории самостоятельно с собственной радиостанции?

- a)  Только на УКВ - диапазонах
- b)  Только на диапазоне 160 метров
- c)  На диапазоне 160 метров и УКВ-диапазонах
- d)  На всех диапазонах, выделенных любительской службе в России

#### **Вопрос №50**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи начинающим радиолюбителям, не имеющим категории?

- a)  С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- b)  С радиостанций 1 и 2 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- c)  Начинающим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено
- d)  С любых радиостанций только под непосредственным контролем управляющего оператора

**Вопрос №51**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи в диапазоне коротких волн радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории?

- a)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1 категорию
- b)  Радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории осуществлять передачи в диапазоне коротких волн запрещено
- c)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, и 2 категорию
- d)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, 2 и 3 категорию и только под непосредственным контролем управляющего оператора

**Вопрос №52**

Из каких частей состоит позывной сигнал?

- a)  Суффикс и приставка
- b)  Суффикс и астериск
- c)  Префикс и астериск
- d)  Префикс и суффикс

**Вопрос №53**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?

- a)  RG3DAV
- b)  RV3DAW
- c)  RQ3DAW
- d)  RW3DAV

**Вопрос №54**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Знак-Три-Дмитрий-Галина-Зинаида"?

- a)  RZ3DHZ
- b)  RZ3DGZ
- c)  RZ3DGX
- d)  RX3DGZ

**Вопрос №55**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Ульяна-Анна-Три-Щука-Жук-Иван-Краткий"?

- a)  UA3VQIK
- b)  UA3QVI
- c)  UA3QVJ
- d)  UA3VQJ

**Вопрос №56**

Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России

- a)  UA9AAA
- b)  US5AAA
- c)  UN8AAA
- d)  UK8AAA

**Вопрос №57**

Какой из перечисленных ниже позывных используется для опознавания любительской радиостанции, установленной на автомобиле или речном судне?

- a)  UA3AA/m
- b)  UA3AA/s
- c)  UA3AA/mm
- d)  UA3AA/z

**Вопрос №58**

Какой позывной сигнал использовал Э.Т. Кренкель?

- a)  UA1FA
- b)  UW3DI
- c)  RAEM
- d)  R1FL

**Вопрос №59**

Кому принадлежал позывной сигнал RAEM?

- a)  Лаповок Я.С.
- b)  Кудрявцев Ю.Н.
- c)  Лбов Ф.А.
- d)  Кренкель Э.Т.

**Вопрос №60**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции, принадлежащей ветерану Великой Отечественной войны?

- a)  R73SRR
- b)  U3DI
- c)  R3DAAD/B
- d)  RR3DH

**Вопрос №61**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции четвертой категории

- a)  R73SRR
- b)  R3DAAD
- c)  RR3DH
- d)  U3DI

**Вопрос №62**

Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?

- a)  RA0 - RZ9
- b)  R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0-UI9
- c)  RA0 - RZ9, UA0-UZ9
- d)  UA0-UZ9

**Вопрос №63**

Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?

- a)  5 Ватт, или менее
- b)  Более 1000 Ватт
- c)  Нельзя определить
- d)  Более 200 Ватт

**Вопрос №64**

Когда радиооператор любительской радиостанции может использовать свою любительскую радиостанцию для передачи "SOS" или "MAYDAY" на радиочастотах, выделенных другим



службам радиосвязи?

- a)  Только в определённое время (через 15 или 30 минут после начала часа)
- b)  Когда передано штормовое предупреждение
- c)  Никогда
- d)  В исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан

#### **Вопрос №65**

Разрешено ли радиолюбительской станции передавать музыку?

- a)  Разрешено на частотах выше 433 МГц
- b)  Разрешено только в вечернее время
- c)  Не разрешено
- d)  Не разрешено, кроме передачи музыкальных позывных

#### **Вопрос №66**

При каких условиях радиооператор любительской радиостанции может самостоятельно осуществлять передачи с принадлежащей ему радиостанции?

- a)  При наличии у радиооператора Разрешения на эксплуатацию радиостанции
- b)  При наличии у радиооператора членского билета Союза радиолюбителей России
- c)  При наличии у радиооператора эксплуатационной и технической квалификации, позывного сигнала, регистрации РЭС, а также выполнении Решения ГКРЧ по любительской службе
- d)  При наличии у радиооператора Сертификата соответствия на радиостанцию

#### **Вопрос №67**

Какая организация образует позывной сигнал радиостанции любительской службы?

- a)  Территориальное управление Роскомнадзора
- b)  Радиочастотная служба, состоящая из Главного радиочастотного центра, а также радиочастотных центров Федеральных округов и их филиалов в Республиках, краях и областях
- c)  Государственная комиссия по радиочастотам
- d)  Союз радиолюбителей России

#### **Вопрос №68**

Сколько Свидетельств о регистрации радиоэлектронного средства (РЭС), должен получить радиооператор любительской радиостанции?

- a)  Одно на позывной и по одному на каждый трансивер
- b)  По одному на каждое радиоэлектронное средство (трансивер)
- c)  Максимум два: одно на основное место жительства и одно на дачу
- d)  Только одно

#### **Вопрос №69**

Может ли радиолюбитель допустить другого радиолюбителя, не имеющего позывного, для работы со своей радиостанции?

- a)  Может только под личным контролем
- b)  Может только под контролем Радиочастотной службы
- c)  Не может
- d)  Может только под контролем Роскомнадзора

#### **Вопрос №70**

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)  Лишение специального права, предоставленного физическому лицу на три года.
- c)  Наложение административного штрафа на физическое лицо с конфискацией радиоэлектронных средств или без таковой.
- d)  Административный арест физического лица на срок до пятнадцати суток.

#### **Вопрос №71**

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 №72**

Имеет ли право лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя (категории), осуществлять самостоятельно передачи на зарегистрированной любительской радиостанции, переданной ему по доверенности?

- a)  Да, при наличии разрешения полиции
- b)  Да
- c)  Нет. Лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя, может осуществлять передачи только под контролем управляющего оператора, указанного в Свидетельстве о регистрации РЭС
- d)  Да, только в случае, если доверенность заверена нотариально

#### **Вопрос №73**

Что определяется Свидетельством об образовании позывного сигнала опознавания?

- a)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания является разрешением на осуществление радиолюбителем передач с любых радиостанций
- b)  Только квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции
- c)  Квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции и позывной сигнал опознавания радиостанций
- d)  Только позывной сигнал любительской радиостанции

#### **Вопрос №74**

В каком случае радиооператор любительской радиостанции может не вести аппаратный журнал?

- a)  При проведении радиосвязей цифровыми видами связи
- b)  При использовании стационарной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- c)  При использовании мобильной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- d)  При проведении радиосвязей с местными корреспондентами

#### **Вопрос №75**

Какой минимальный объем информации фиксируется в аппаратном журнале любительской радиостанции?

- a)  Дата и время проведения радиосвязи, диапазон и вид работы, позывной корреспондента
- b)  Позывной корреспондента, его имя и местонахождение, используемая аппаратура и антенны, краткая характеристика погодных условий
- c)  Позывной корреспондента и оба рапорта
- d)  Дата и время проведения радиосвязи

**Вопрос №76**

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 №77**

Сколько времени должен храниться аппаратный журнал любительской радиостанции?

- a)  Не менее одного года после внесения в него последних сведений
- b)  Не менее трёх лет после внесения в него последних сведений
- c)  Не менее шести месяцев после того, как он начат
- d)  Вечно

**Вопрос №78**

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 на бумажном носителе
- b)  Нет
- c)  Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся с использованием компьютера
- d)  Да

**Вопрос №79**

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
- c)  Можно вносить любую дополнительную информацию
- d)  Нельзя

**Вопрос №80**

Какая полоса частот двухметрового диапазона предназначена для работы частотной модуляцией (FM) без использования наземных ретрансляторов и радиолубительских спутников?

- a)  144 - 146 МГц
- b)  145 - 146 МГц
- c)  145,206-145,594 МГц
- d)  144.0 - 144.5 МГц

**Вопрос №81**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 70 см?

- a)  6 МГц
- b)  1,6 МГц
- c)  100 кГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №82**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?

- a)  600 кГц
- b)  6 МГц

- c)  1,6 МГц
- d)  100 кГц

#### Вопрос №83

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 23 см?

- a)  1,6 МГц
- b)  6 МГц
- c)  100 кГц
- d)  600 кГц

#### Вопрос №84

Какое сообщение может регулярно передавать любительский ретранслятор азбукой Морзе?

- a)  Телеметрию
- b)  Новости для радиолюбителей
- c)  Значение температуры ретранслятора и напряжение питания
- d)  Позывной сигнал ретранслятора

#### Вопрос №85

Какие станции пользуются преимуществом при проведении радиосвязей через любительский ретранслятор?

- a)  Стационарные
- b)  Носимые и возимые
- c)  Иностраные
- d)  Местные

#### Вопрос №86

Что может потребоваться передавать вашей радиостанции одновременно с речевым сигналом для проведения QSO через любительский ретранслятор?

- a)  Позывной сигнал ретранслятора
- b)  Субтон
- c)  Позывной сигнал владельца ретранслятора
- d)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи

#### Вопрос №87

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на четвёртую категорию?

- a)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- b)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- c)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.

#### Вопрос №88

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на третью категорию?

- a)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).
- b)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- c)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- d)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).

**Вопрос №89**

Какой экзаменационной программе СЕПТ соответствуют вопросы на вторую категорию?

- a)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- b)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).
- c)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.

**Вопрос №90**

Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на первую категорию?

- a)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC).
- b)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL).
- c)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту.
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).

### **Правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиообмена**

**Вопрос №91**

Как осуществляется общий вызов (CQ) при голосовой передаче?

- a)  Сначала «Всем», затем несколько раз имя
- b)  Несколько раз называется свой позывной
- c)  Несколько раз называется свой самостоятельно придуманный «ник»
- d)  Сначала «Всем», затем несколько раз позывной, затем «приём»

**Вопрос №92**

Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?

- a)  Дать короткий общий вызов
- b)  Несколько раз перевести радиостанцию в режим передачи
- c)  Убедиться, что операторам других станций не будет создано помех
- d)  Несколько раз передать свой позывной

**Вопрос №93**

Как следует отвечать на голосовой общий вызов (CQ)?

- a)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, три раза, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, пять раз по буквам
- b)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, пять раз по буквам, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, один раз
- 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 №94**

Каковы права радиооператоров любительских радиостанций, желающих использовать одну и ту же свободную частоту?

- a)  Радиооператор станции низшей категории должен уступить частоту оператору станции высшей категории
- b)  Радиооператоры станций второго и третьего районов ИТУ должны уступить частоту

- радиооператорам станций первого района ITU
- c)  Радиооператор станции, мощность которой меньше, должен уступить частоту оператору станции, мощность которой больше
  - d)  Радиооператоры обеих станций имеют равные права для работы на частоте

**Вопрос №95**

Как следует выбирать мощность радиостанции при проведении радиосвязи?

- a)  Всегда необходимо устанавливать минимально возможную мощность
- b)  Мощность радиостанции не имеет значения
- c)  Необходимо устанавливать минимальную мощность, достаточную для обеспечения уверенного приема вашего сигнала корреспондентом
- d)  Всегда необходимо устанавливать максимально возможную мощность

**Вопрос №96**

Разрешается ли изменять частоту радиостанции, находящейся в режиме передачи?

- a)  Да, только в границах любительских диапазонов
- b)  Да, только за границами любительских диапазонов
- c)  Да
- d)  Нет

**Вопрос №97**

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)  Либо закончить радиообмен, либо перейти на другую частоту для продолжения радиообмена
- d)  Немедленно закончить радиообмен

**Вопрос №98**

В каком порядке при проведении QSO голосовыми видами связи называются позывные?

- a)  Свой позывной, затем - позывной корреспондента
- b)  Позывной корреспондента, затем свой
- c)  Не имеет значения
- d)  Всегда только свой позывной

**Вопрос №99**

В каком порядке даются оценки сигнала корреспондента при передаче рапорта по системе RST?

- a)  Разбираемость, слышимость (сила сигнала), тон
- b)  Тон, разбираемость, слышимость (сила сигнала)
- c)  Слышимость (сила сигнала), разбираемость, тон
- d)  Тон, слышимость (сила сигнала), разбираемость

**Вопрос №100**

Что означает "Ваш сигнал - пять девять плюс 20 дБ...".

- a)  Измеритель относительной силы сигнала вашего корреспондента показывает значение, на 20 дБ превышающее отметку в 9 баллов по шкале «S»
- b)  Сила Вашего сигнала увеличилась в 100 раз
- c)  Полоса Вашего сигнала на 20 децибел выше линейности
- d)  Повторите Вашу передачу на частоте на 20 кГц выше

**Вопрос №101**

Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко и при этом вся передаваемая ей информация разбирается полностью?

- a)  599
- b)  59
- c)  57
- d)  39

**Вопрос №102**

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)  73
- c)  59
- d)  49

**Вопрос №103**

Каков высший балл оценки разбираемости сигналов корреспондента по системе RS или RST?

- a)  1 балл
- b)  5 баллов
- c)  9 баллов
- d)  59 баллов

**Вопрос №104**

Каков высший балл оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента по системе RS или RST?

- a)  59 баллов
- b)  1 балл
- c)  5 баллов
- d)  9 баллов

**Вопрос №105**

С какой целью используются кодовые слова фонетического алфавита?

- a)  Для передачи общего вызова
- b)  Для повышения разборчивости при передаче позывных сигналов и слов сообщений в условиях помех
- c)  Для оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента
- d)  Для оценки разбираемости сигналов корреспондента

**Вопрос №106**

Какие радиоловительские диапазоны относятся к ультракоротковолновым?

- a)  10 м, 2 м
- b)  10 м, 2 м, 70 см
- c)  Все диапазоны выше 30 МГц
- d)  433 МГц и выше

**Вопрос №107**

Как радиооператор должен вызывать корреспондента в любительском ретрансляторе, если он знает позывной корреспондента?

- a)  Сказать три раза "CQ", затем назвать позывной вызываемой станции
- b)  Подождать пока станция даст "CQ", затем ответить ей
- c)  Сказать "Брэк, брэк - 73", затем назвать позывной вызываемой станции

- d)  Назвать позывной вызываемой станции, затем назвать свой позывной

#### Вопрос №108

Как правильно включиться в разговор в любительском ретрансляторе?

- a)  Назвать Ваш позывной во время паузы между передачами  
b)  Включить усилитель мощности и перекрыть всех, кто работает на передачу  
c)  Немедленно передать: "Брэк - брэк!", чтобы показать, что Вы сильно хотите принять участие в разговоре  
d)  Дождаться окончания передачи и начать вызывать необходимую станцию

#### Вопрос №109

Почему следует делать короткие паузы между передачами при использовании любительского ретранслятора?

- a)  Чтобы успеть сделать запись в аппаратном журнале  
b)  Для проверки КСВ репитера  
c)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался  
d)  Чтобы послушать, не просит ли кто-либо еще предоставить ему возможность воспользоваться ретранслятором

#### Вопрос №110

Почему передачи через любительский ретранслятор должны быть короткими?

- a)  Чтобы проверить, не отключился ли оператор станции, находящейся на приеме  
b)  Чтобы дать возможность ответить слушающим операторам-нерадиолюбителям  
c)  Чтобы повысить вероятность проведения связей на большие расстояния  
d)  Длинные передачи могут затруднить пользование любительским ретранслятором в аварийной ситуации

#### Вопрос №111

Зачем при работе через любительский ретранслятор, установленный на спутнике, необходимо контролировать излучаемую мощность своей радиостанции?

- a)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался  
b)  Чтобы избежать перегрузки линейного тракта ретранслятора (транспондера)  
c)  Чтобы уменьшить доплеровский сдвиг частоты ретранслятора  
d)  Чтобы Вас всегда было хорошо слышно

#### Вопрос №112

Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?

- a)  QSL  
b)  QSY  
c)  QRZ  
d)  QSO

#### Вопрос №113

Каким Q-кодом обозначается выражение "изменение частоты"?

- a)  QSY  
b)  QRG  
c)  QRZ  
d)  QRT

#### Вопрос №114

Каким Q-кодом обозначается выражение "прекращение работы в эфире"?

- a)  QRT



- b)  QRN
- c)  QRZ
- d)  QRM

**Вопрос №115**

Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?

- a)  QRT
- b)  QRZ
- c)  QRM
- d)  QRN

**Вопрос №116**

Каким Q-кодом обозначается выражение "помехи от других радиостанций"?

- a)  QRM
- b)  QRZ
- c)  QRT
- d)  QRN

**Вопрос №117**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция малой (менее 5 Ватт) мощности"?

- a)  QRM
- b)  QRP
- c)  QRZ
- d)  QRO

**Вопрос №118**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?

- a)  QRP
- b)  QRZ
- c)  QRM
- d)  QRO

**Вопрос №119**

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)  Никогда
- c)  Один раз за все время радиосвязи, в её конце
- d)  Один раз за все время радиосвязи, в её начале

**Вопрос №120**

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 №121**

Для чего предназначен любительский ретранслятор?

- a)  Для длительных бесед на интересные темы
- b)  Для соревнований по радиоспорту
- c)  Для увеличения возможностей по проведению QSO переносных и мобильных радиостанций
- d)  Для передачи радиолобительских новостей

**Вопрос №122**

Как обозначается вид работы «телеграф»?

- a)  RTTY
- b)  CW
- c)  AM
- d)  FM

**Вопрос №123**

Как обозначается вид работы «частотная модуляция»?

- a)  AM
- b)  RTTY
- c)  FM
- d)  CW

**Вопрос №124**

Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?

- a)  FM
- b)  RTTY
- c)  CW
- d)  AM

**Вопрос №125**

Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?

- a)  RTTY
- b)  FM, AM, SSB
- c)  PSK
- d)  CW

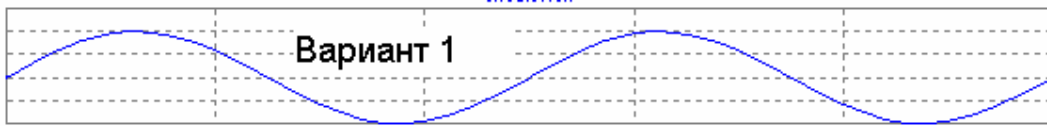
**Вопрос №126**

Какой из перечисленных видов работы предназначен для передачи текста?

- a)  FM
- b)  AM
- c)  SSB
- d)  RTTY

**Вопрос №127**

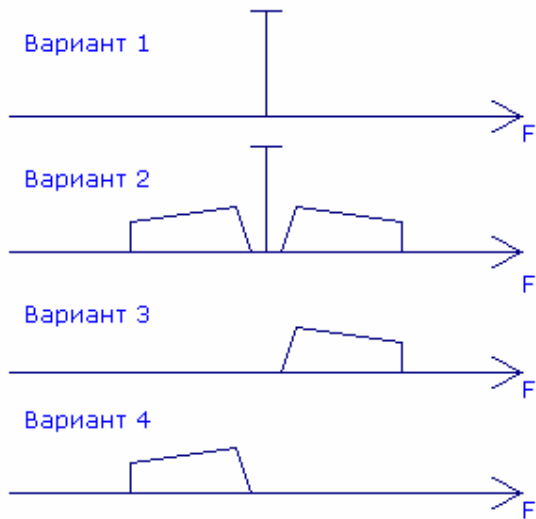
Как графически изображается сигнал прямоугольной формы?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  На приведённом рисунке сигнала прямоугольной формы нет

**Вопрос №128**

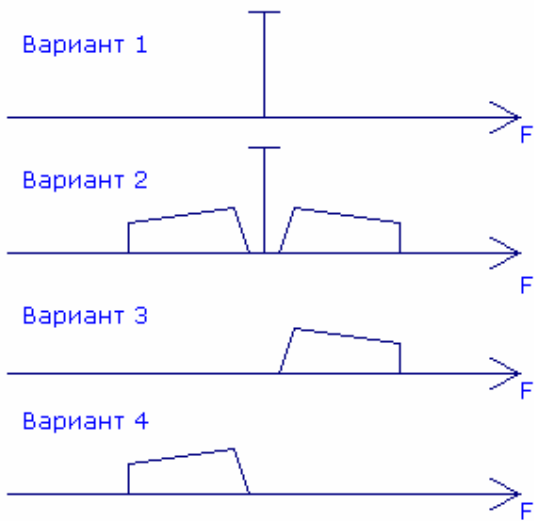
Как графически изображается спектр непрерывного синусоидального сигнала?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №129**

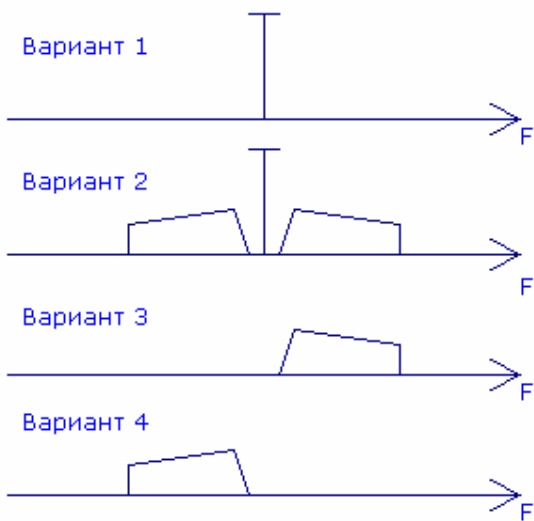
Как графически изображается спектр сигнала при амплитудной модуляции?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №130**

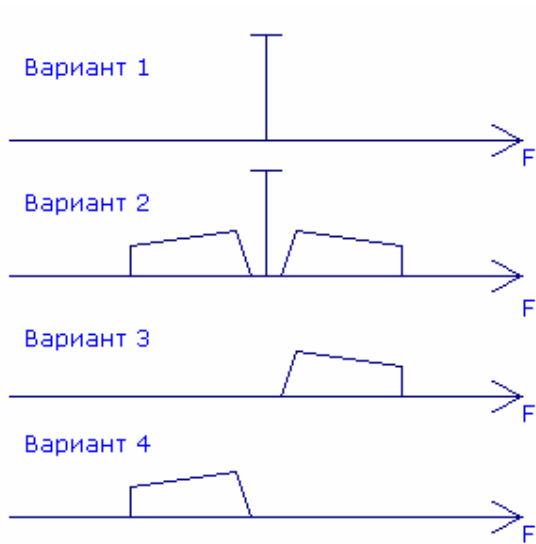
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с верхней боковой полосой?



- a)  Вариант 2
- b)  Вариант 1
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №131**

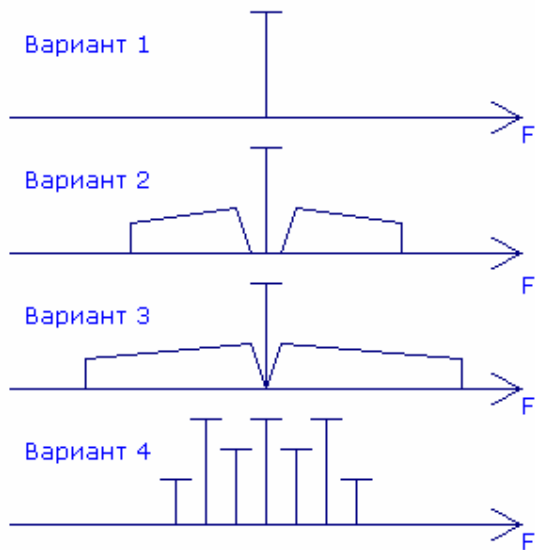
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с нижней боковой полосой?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №132**

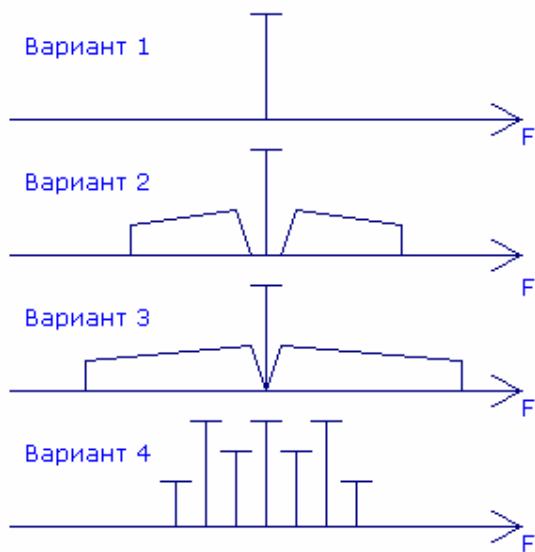
Как графически изображается спектр сигнала при частотной (фазовой) модуляции?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №133**

Как графически изображается спектр сигнала при многопозиционной фазовой модуляции?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №134**

Что характеризует коэффициент модуляции при амплитудной модуляции?

- a)  Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует способность передавать низкочастотные сигналы
- b)  Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует глубину амплитудной модуляции и соотношение между уровнями несущей и боковых полос
- c)  Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует ширину амплитудной модуляции и соотношение между несущей частотой и шириной спектра
- d)  Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует способность передавать высокочастотные сигналы

**Вопрос №135**

Как связаны девиация частоты и индекс модуляции при частотной модуляции

- a)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как отношение максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) к частоте модуляции
- b)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как разность между максимальной девиацией частоты (за один период модулирующего сигнала) и частотой модуляции
- c)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как отношение частоты модуляции к максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала)
- d)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как произведение максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) на частоту модуляции

**Вопрос №136**

Как связаны скорость передачи символов в цифровых видах связи и ширина полосы сигнала?

- a)  Полоса сигнала зависит только от частоты, на которой ведётся передача
- b)  Чем выше скорость передачи символов, тем уже полоса сигнала
- c)  Чем выше скорость передачи символов, тем шире полоса сигнала
- d)  Полоса сигнала не зависит от скорости передачи символов

**Вопрос №137**

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 №138**

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)  14347 – 14353 кГц
- b)  14347 – 14349,7 кГц
- c)  14350,3 – 14353 кГц
- d)  14650 -17350 кГц

**Вопрос №139**

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)  29497 – 29503 кГц
- c)  29494 – 29506 кГц
- d)  29488 – 29500 кГц

**Вопрос №140**

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 – 144503 кГц
- b)  144500,3 – 144503 кГц
- c)  144800 – 147500 кГц
- d)  144497 – 144499,7 кГц

**Теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн)****Вопрос №141**

В каком случае рекомендуется включать малошумящий предварительный усилитель (PREAMP), установленный на входе приёмника радиостанции?

- a)  При недостаточной громкости сигнала в головных телефонах
- b)  При высоком уровне внешнего шума
- c)  При приёме сильных сигналов
- d)  При приёме слабых сигналов

**Вопрос №142**

В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?

- a)  При приёме слабых сигналов
- b)  При недостаточной мощности усилителя звуковой частоты
- c)  При приёме сильных сигналов
- d)  При недостаточной мощности выходного каскада

**Вопрос №143**

В каких случаях НЕ рекомендуется включать компрессор речевого сигнала (PROC, COMP)?

- a)  Если в микрофон попадает много постороннего шума
- b)  При работе с динамическим микрофоном
- c)  Включать компрессор нужно всегда
- d)  Если у оператора сильный голос

**Вопрос №144**

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 нелегальной операционной системой Windows
- c)  При включении режима передачи без подключенной антенны
- d)  При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных

**Вопрос №145**

Что представляет собой субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Двухчастотный сигнал для проверки линейности выходного каскада передатчика
- b)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи
- c)  Сигнал, используемый для работы азбукой Морзе
- d)  Низкочастотный звуковой сигнал, передающийся в эфир вместе с речью оператора

**Вопрос №146**

С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций
- b)  Для настройки выходного каскада передатчика
- c)  Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи
- d)  Для работы азбукой Морзе

**Вопрос №147**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если нажать кнопку PTT (TRANSMIT, SEND)?

- a)  Выключится питание
- b)  Радиостанция перейдёт в режим передачи
- c)  Отключится микрофон
- d)  Радиостанция перейдёт в режим приёма

**Вопрос №148**

Какова общепринятая цветовая маркировка проводов, идущих от радиостанции (трансивера) к внешнему блоку питания?

- a)  Чёрный - плюс, красный - минус
- b)  Красный - плюс, белый - минус
- c)  Красный - плюс, чёрный - минус
- d)  Чёрный - плюс, белый - минус

**Вопрос №149**

Какую функцию в радиостанции выполняет ручка расстройки (RIT)?

- a)  Изменяет усиление по промежуточной частоте
- b)  Изменяет частоту приёма при неизменной частоте передачи
- c)  Расстраивает выходной контур выходного каскада



- d)  Регулирует громкость приёмника

**Вопрос №150**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?

- a)  Радиостанция перейдёт в режим передачи  
b)  Включится шумоподавитель  
c)  Выключится питание радиостанции  
d)  Радиостанция перейдёт в режим приёма

**Вопрос №151**

Что отображается на индикаторе радиостанции, градуированном в делениях шкалы «S»?

- a)  Уровень собственных шумов приёмника  
b)  Громкость сигналов на выходе усилителя звуковой частоты радиостанции  
c)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции  
d)  Сила сигнала принимаемых радиостанций, выраженная в баллах

**Вопрос №152**

Что отображается на индикаторе радиостанции, имеющем обозначение «PWR» («POWER», «Ро»)?

- a)  Ток потребления радиостанции  
b)  Уровень мощности на выходе передатчика  
c)  Уровень шумов приёмника  
d)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции

**Вопрос №153**

При работе в двухметровом диапазоне на индикаторе частоты настройки радиостанции отображаются цифры «145.475.00». Какова частота настройки радиостанции?

- a)  14547500 герц  
b)  145475 герц  
c)  145 Мегагерц и 475 килогерц  
d)  145475 Мегагерц

**Вопрос №154**

Какую функцию в радиостанции выполняет схема автоматической регулировки усиления (AGC)?

- a)  Обеспечивает постоянное усилие на рычаг телеграфного манипулятора  
b)  Обеспечивает плавность вращения ручки настройки частоты  
c)  Поддерживает на постоянном уровне выходную мощность радиостанции  
d)  Поддерживает принимаемые сигналы радиостанций на одном уровне громкости

**Вопрос №155**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме FM и увеличении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Показания увеличатся  
b)  Предсказать невозможно  
c)  Изменений не произойдёт  
d)  Показания уменьшатся

**Вопрос №156**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме SSB и сильном уменьшении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Показания сильно уменьшатся
- b)  Изменения показаний предсказать невозможно
- c)  Показания сильно увеличатся
- d)  Изменения показаний не произойдёт

#### **Вопрос №157**

Что произойдёт при установке слишком большого коэффициента усиления микрофонного усилителя радиостанции?

- a)  Сигнал радиостанции будет передаваться с искажениями
- b)  Ничего не произойдёт
- c)  Сигнал радиостанции передаваться не будет
- d)  Упадёт выходная мощность

#### **Вопрос №158**

Для чего предназначен интерфейс «CAT»?

- a)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- b)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- c)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией
- d)  Для подключения к радиостанции дополнительной антенны

#### **Вопрос №159**

Для чего предназначен шумоподаватель (SQUELCH, SQL)?

- a)  Для передачи данных из радиостанции в сеть Интернет
- b)  Для подавления шума при отсутствии на частоте приёма работающих радиостанций
- c)  Для подключения к радиостанции внешних динамиков
- d)  Для обмена данными между компьютером и радиостанцией

#### **Вопрос №160**

Что в радиостанции переключает кнопка «USB - LSB»?

- a)  Повышенный и пониженный уровень мощности
- b)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе SSB
- c)  Субтон
- d)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе FM

#### **Вопрос №161**

Что представляет собой полудуплекс (QSK)?

- a)  Режим работы, при котором приём возможен в паузах между нажатиями ключа
- b)  Режим работы, при котором половину времени занимает передача и половину приём
- c)  Работа на двух разнесённых частотах
- d)  Режим работы выходного каскада радиостанции с половинным уровнем мощности

#### **Вопрос №162**

Какова наиболее вероятная причина громкого, но при этом полностью неразборчивого приёма сигналов радиостанций в режиме SSB?

- a)  Неправильно выбрана боковая полоса
- b)  Мала чувствительность радиостанции
- c)  Включена расстройка (RIT)
- d)  Выключен маломощный предварительный усилитель (PREAMP)

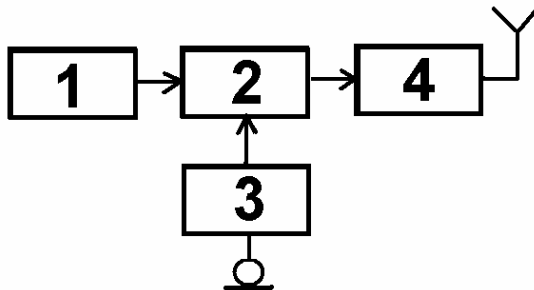
#### **Вопрос №163**

Какой фильтр в тракте промежуточной частоты радиостанции лучше всего подходит для приёма сигналов в режиме SSB?

- a)  С шириной полосы пропускания 3 кГц
- b)  С шириной полосы пропускания 6 кГц
- c)  С шириной полосы пропускания 500 Гц
- d)  С шириной полосы пропускания 10 кГц

**Вопрос №164**

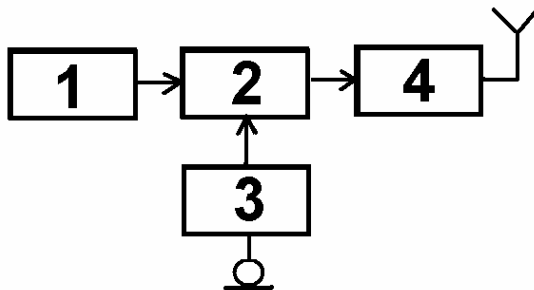
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 4?



- a)  Задающим генератором
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Модулятором
- d)  Усилителем мощности

**Вопрос №165**

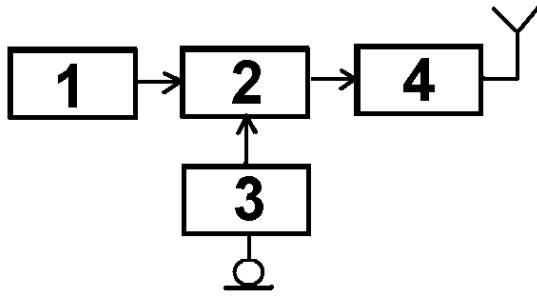
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Микрофонным усилителем
- b)  Модулятором
- c)  Задающим генератором
- d)  Усилителем мощности

**Вопрос №166**

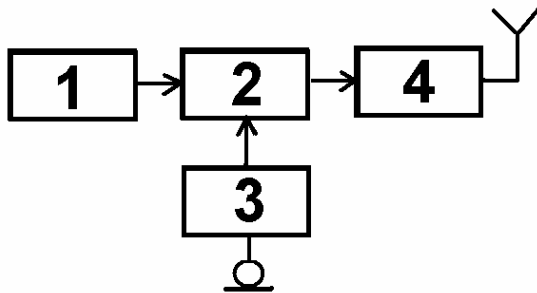
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Задающим генератором
- b)  Усилителем мощности
- c)  Модулятором
- d)  Микрофонным усилителем

**Вопрос №167**

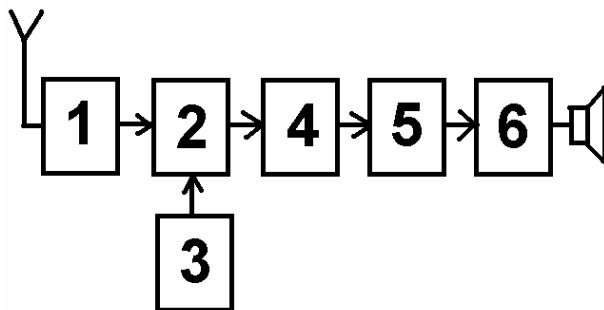
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Микрофонным усилителем
- b)  Модулятором
- c)  Усилителем мощности
- d)  Задающим генератором

**Вопрос №168**

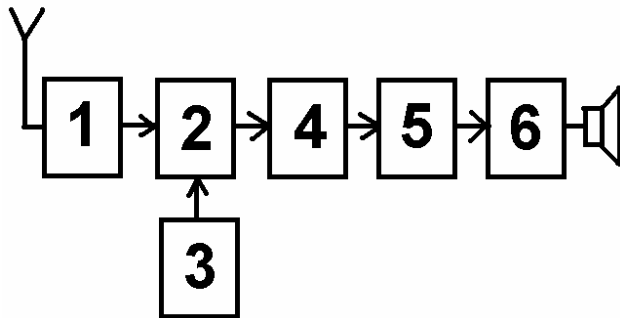
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Гетеродином
- b)  Детектором
- c)  Усилителем высокой частоты
- d)  Смесителем

**Вопрос №169**

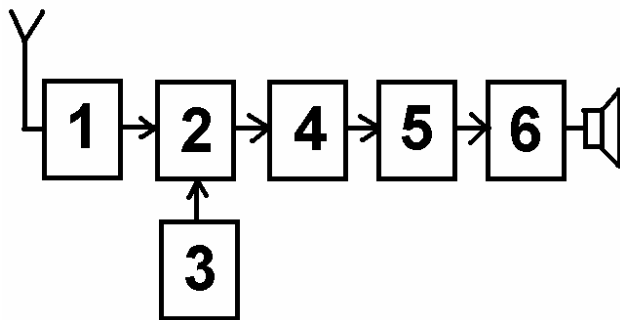
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Усилителем высокой частоты
- b)  Смесителем
- c)  Детектором
- d)  Гетеродином

**Вопрос №170**

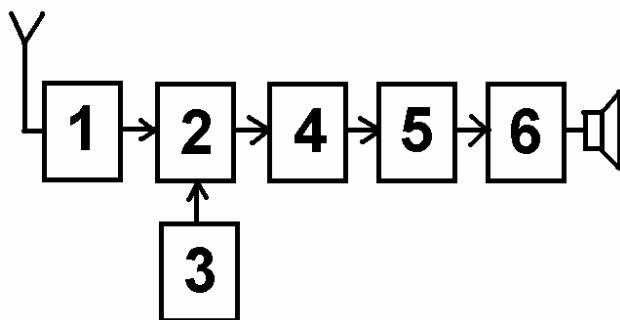
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Усилителем высокой частоты
- b)  Гетеродином
- c)  Смесителем
- d)  Детектором

**Вопрос №171**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 5?



- a)  Гетеродином
- b)  Смесителем
- c)  Усилителем высокой частоты

d)  Детектором

**Вопрос №172**

Что из перечисленного пригодно для работы в качестве линии питания антенны?

- a)  Коаксиальный кабель, двухпроводная линия
- b)  Стальной трос
- c)  Пластмассовая труба
- d)  Резиновый шланг

**Вопрос №173**

Какую линию питания антенны можно вести под землёй и крепить непосредственно к стене дома?

- a)  Однопроводную линию
- b)  Двухпроводную линию
- c)  Четырёхпроводную линию
- d)  Коаксиальный кабель

**Вопрос №174**

Какая линия питания антенны излучает меньше других?

- a)  Однопроводная линия
- b)  Двухпроводная линия
- c)  Четырёхпроводная линия
- d)  Коаксиальный кабель

**Вопрос №175**

Какая линия питания антенны допускает работу с сильно рассогласованной антенной?

- a)  Пластмассовая труба
- b)  Резиновый шланг
- c)  Коаксиальный кабель
- d)  Двухпроводная линия

**Вопрос №176**

Как можно понизить резонансную частоту дипольной антенны?

- a)  Использовать линию питания большей длины
- b)  Использовать линию питания меньшей длины
- c)  Укоротить антенну
- d)  Удлинить антенну

**Вопрос №177**

Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?

- a)  Около 50 Ом
- b)  Зависит от резонансной частоты
- c)  Около 200 Ом
- d)  Около 75 Ом

**Вопрос №178**

Каково входное сопротивление четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн») на резонансной частоте?

- a)  Около 50 Ом
- b)  Около 75 Ом
- c)  Около 30-36 Ом

- d)  Зависит от резонансной частоты

**Вопрос №179**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости высоко подвешенного горизонтально расположенного полуволнового диполя?

- a)  Круговую  
b)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны  
c)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны  
d)  Полуволновый диполь диаграммы направленности не имеет

**Вопрос №180**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн»)?

- a)  Круговую  
b)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны  
c)  Вертикальная штыревая антенна диаграммы направленности не имеет  
d)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны

**Вопрос №181**

Что является показателем широкополосности антенны?

- a)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 0,7  
b)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна полностью перестаёт принимать радиосигналы  
c)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 20  
d)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна сохраняет свою работоспособность

**Вопрос №182**

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)  Только на излучение линии питания  
c)  Возвращается назад в передатчик  
d)  Только на нагрев линии питания

**Вопрос №183**

Если в линии питания антенны, имеющей очень малые потери, произойдет короткое замыкание, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  -1 (минус единица)  
b)  Бесконечно малым  
c)  Бесконечно большим  
d)  1 (единица)

**Вопрос №184**

Если линия питания антенны, имеющей очень малые потери, оторвется от антенны, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  1  
b)  -1 (минус единица)  
c)  Бесконечно малым  
d)  Бесконечно большим

**Вопрос №185**

Справедливо ли утверждение о том, что при увеличении мощности передатчика в 10 раз

дальность связи на УКВ возрастает в 10 раз?

- a)  Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн
- b)  Да, если используется направленная антенна
- c)  Да, если используется однополосная модуляция
- d)  Нет

#### **Вопрос №186**

Какие механизмы дальнего распространения присущи ультракоротким радиоволнам?

- a)  Ультракороткие радиоволны распространяются только в пределах прямой видимости
- b)  Рефракция, температурная инверсия, радиоавтора, отражение от слоя Es, отражение от Луны и следов метеоров
- c)  Отражение от ионосферного слоя Z
- d)  Отражение от ионосферного слоя D

#### **Вопрос №187**

Что представляет собой температурная инверсия?

- a)  Момент перехода температуры через ноль градусов Фаренгейта
- b)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- c)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу
- d)  Момент перехода температуры через ноль градусов Цельсия

#### **Вопрос №188**

Что представляет собой радиоавтора?

- a)  Выпадение ледяных игл
- b)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- c)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу
- d)  Отражение радиоволн от приполярных областей ионосферы во время магнитных бурь

#### **Вопрос №189**

Сколько в среднем длится солнечный цикл?

- a)  2 года
- b)  5 лет
- c)  11 лет
- d)  17 лет

#### **Вопрос №190**

Какое действие является наиболее эффективным для достижения большей дальности связи?

- a)  Увеличение коэффициента усиления микрофонного усилителя FM - радиостанции
- b)  Использование направленной антенны с коэффициентом усиления 10 дБи вместо четвертьволновой штыревой антенны с коэффициентом усиления 1 дБи
- c)  Увеличение мощности передатчика в два раза
- d)  Использование компрессора речевого сигнала в FM - радиостанции

#### **Вопрос №191**

В каких условиях наблюдается наиболее сильная температурная инверсия?

- a)  При сильном ветре
- b)  При температуре, превышающей плюс 30 градусов
- c)  Ночью и утром при большом суточном ходе температур, а также при высоком давлении



d)  В туман

**Вопрос №192**

Каким символом обозначается электрическое напряжение?

- a)  A
- b)  U
- c)  I
- d)  W

**Вопрос №193**

Каким символом обозначается электрический ток?

- a)  I
- b)  A
- c)  W
- d)  U или E

**Вопрос №194**

Как называется электрическая цепь, потребляющая слишком большой ток?

- a)  Мертвая
- b)  Закрытая
- c)  Короткозамкнутая
- d)  Разомкнутая

**Вопрос №195**

Как называется электрическая цепь, не потребляющая тока?

- a)  Разомкнутая
- b)  Мертвая
- c)  Закрытая
- d)  Короткозамкнутая

**Вопрос №196**

Какая физическая величина описывает скорость потребления электрической энергии?

- a)  Сопротивление
- b)  Ток
- c)  Напряжение
- d)  Мощность

**Вопрос №197**

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 хранит энергию в магнитном поле
- d)  Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции

**Вопрос №198**

Как можно непосредственно вычислить величину напряжения в цепи постоянного тока при известных значениях тока и сопротивления?

- a)   $U = I \cdot R$  (Напряжение равно току, умноженному на сопротивление)
- b)   $U = I / R$  (Напряжение равно току, деленному на сопротивление)
- c)   $U = R / I$  (Напряжение равно сопротивлению, деленному на ток)
- d)   $U = I / P$  (Напряжение равно току, деленному на мощность)

**Вопрос №199**

Как можно непосредственно вычислить величину тока в цепи постоянного тока при известных значениях напряжения и сопротивления?

- a)   $I = U / R$  (Ток равен напряжению, деленному на сопротивление)
- b)   $I = U * R$  (Ток равен напряжению, умноженному на сопротивление)
- c)   $I = U / P$  (Ток равен напряжению, деленному на мощность)
- d)   $I = R / U$  (Ток равен сопротивлению, деленному на напряжение)

**Вопрос №200**

Как называется электрический ток, меняющий своё направление с определённой частотой?

- a)  Постоянный ток
- b)  Изменчивый ток
- c)  Переменный ток
- d)  Ток устоявшейся величины

**Вопрос №201**

Как называется электрический ток, текущий только в одном направлении?

- a)  Изменчивый ток
- b)  Постоянный ток
- c)  Переменный ток
- d)  Стабильный ток

**Вопрос №202**

Какова длина волны диапазона 144 МГц?

- a)  10 м
- b)  145 м
- c)  2 м
- d)  20 см

**Вопрос №203**

Какова длина волны диапазона 433 МГц?

- a)  7 см
- b)  23 см
- c)  70 см
- d)  433 м

**Вопрос №204**

Какова длина волны диапазона 1300 МГц?

- a)  1300 м
- b)  23 см
- c)  10 м
- d)  2 м

**Вопрос №205**

Какова длина волны диапазона 28 МГц?

- a)  28 м
- b)  23 см
- c)  10 м
- d)  2 м

**Вопрос №206**

Что происходит с длиной радиоволны при увеличении частоты?

- a)  Длина радиоволны уменьшается
- b)  Длина радиоволны увеличивается
- c)  Длина радиоволны не изменяется
- d)  Радиоволна превращается в электромагнитную волну

#### **Вопрос №207**

Какая боковая полоса, как правило, используется при однополосной (SSB) передаче в УКВ - диапазонах?

- a)  Нижней
- b)  Подавленной
- c)  Верхней
- d)  Центральной

#### **Вопрос №208**

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)  SSB
- b)  AM
- c)  Узкополосная FM (NFM)
- d)  FM

#### **Вопрос №209**

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)  FM
- c)  SSB
- d)  USB

#### **Вопрос №210**

Что услышит радиооператор радиостанции при приёме в режиме FM двух радиостанций одновременно, если сигналы одной из них значительно мощнее другой?

- a)  Только радиостанцию с более слабыми сигналами
- b)  Только радиостанцию с более мощными сигналами
- c)  Сигналы обеих радиостанций
- d)  Ничего

#### **Вопрос №211**

Что происходит при неполном согласовании антенны с линией питания?

- a)  Уменьшается усиление по микрофонному входу
- b)  Уменьшается громкость радиостанции
- c)  В эфир излучается мощность, большая, чем может излучаться при полном согласовании
- d)  В эфир излучается мощность, меньшая, чем может излучаться при полном согласовании

#### **Вопрос №212**

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)  С любым волновым сопротивлением

- c)  50 Ом
- d)  100 Ом

#### Вопрос №213

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)  50 Ом
- b)  Любое
- c)  Определить невозможно
- d)  75 Ом

#### Вопрос №214

Что означает «сопротивление 50 Ом» применительно к коаксиальному соединителю?

- a)  Сопротивление по постоянному току внутри центрального штыря
- b)  Усилие при стыковке соединителя к ответной части
- c)  Сопротивление по постоянному току между корпусом и центральным штырём
- d)  Волновое сопротивление соединителя по переменному току

#### Вопрос №215

Какой способ соединения коаксиальных кабелей в линии питания является наименее надёжным?

- a)  Скрутка
- b)  Сварка
- c)  Обжим
- d)  Пайка

#### Вопрос №216

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)  50 Ватт
- d)  200 Ватт

#### Вопрос №217

Что представляет из себя «эквивалент нагрузки» радиостанции?

- a)  Мощный резистор, рассеивающий при подключении его к источнику питания радиостанции такую же мощность, какую потребляет радиостанция
- b)  Мощный резистор, включаемый вместо динамика
- c)  Мощный безындукционный резистор, сопротивление которого равно выходному сопротивлению радиостанции. Как правило, 50 или 75 Ом
- d)  Кронштейн для крепления радиостанции в автомобиле

#### Вопрос №218

Перечислите ионосферные слои, от которых отражаются короткие волны

- a)  F, E
- b)  C, D, E
- c)  E, S
- d)  A, B, C, D

**Вопрос №219**

При радиосвязи на каком радиолюбительском диапазоне энергетические потери на затухание в ионосфере минимальны?

- a)  Потери на затухание в ионосфере одинаковы на всех диапазонах
- b)  28 МГц
- c)  3,5 МГц
- d)  1,8 МГц

**Вопрос №220**

В каком ионосферном слое происходит сильное затухание волн низкочастотного участка коротковолнового диапазона в дневное время?

- a)  S
- b)  C
- c)  F
- d)  D

**Вопрос №221**

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 Луны, 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 Солнца, затем снова от ионосферы и так несколько раз

**Вопрос №222**

От каких областей отражаются ультракороткие волны во время радиоаворы?

- a)  От метеоров, влетающих в атмосферу Земли во время радиоаворы
- b)  От авроральных областей ионосферы, находящихся вблизи магнитных полюсов Земли
- c)  От авроральных областей, ионосферы, находящихся на экваторе
- d)  От авроральных областей, тропосферы, находящихся на экваторе

**Вопрос №223**

Что характеризуется числом Вольфа?

- a)  Максимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны
- b)  Степень активности Луны
- c)  Степень активности Солнца
- d)  Минимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны

**Вопрос №224**

Какие из перечисленных явлений связаны с распространением радиоволн и зависят от состояния Солнца?

- a)  Тропосферное прохождение, рефракция
- b)  Отражение от Луны
- c)  Радиоаворы, магнитная буря, изменение МПЧ
- d)  Отражение от следов метеоров

**Вопрос №225**

Какие факторы при распространении радиоволн влияют на образование «мёртвой зоны»?

- a)  Грозовая активность
- b)  Чувствительность приемника
- c)  Мощность сигнала, вид модуляции
- d)  Частота сигнала, солнечная активность, диаграмма направленности антенны

#### **Вопрос №226**

Как связаны между собой максимально применимая частота (МПЧ) и затухание на дальних трассах?

- a)  На частотах выше МПЧ всегда наблюдается минимальное затухание сигнала
- b)  На дальних трассах при совпадении МПЧ и частоты, применяемой для радиосвязи, часто наблюдается минимальное затухание
- c)  На частотах, не совпадающих с МПЧ, радиосвязь невозможна
- d)  МПЧ и затухание сигнала на дальних трассах никак не связаны друг с другом

#### **Вопрос №227**

Как влияет многолучевое распространение радиоволн на качество сигнала при проведении дальних радиосвязей?

- a)  При многолучевом распространении радиоволн часто обнаруживается эффект “эхо”, замирания и задержки сигнала
- b)  При многолучевом распространении радиоволн возникают сильные помехи телевидению
- c)  При многолучевом распространении радиоволн происходит сдвиг частоты приема корреспондента
- d)  При многолучевом распространении радиоволн происходит полное затухание радиоволн в точке приема

#### **Вопрос №228**

Каков механизм распространения радиоволн при метеорных радиосвязях?

- a)  Радиоволны отражаются от ионизированных следов сгорающих метеоров
- b)  Радиоволны преломляются в воздухе, нагретом раскаленным метеором
- c)  Радиоволны отражаются от металлических метеоритов
- d)  Радиоволны отражаются от точки столкновения двух метеоров

#### **Вопрос №229**

В какую из перечисленных групп материалов входят только диэлектрики?

- a)  Германий, кремний, селен
- b)  Медь, алюминий, ртуть
- c)  Стекло, медь, кремний
- d)  Стекло, керамика, текстолит

#### **Вопрос №230**

В какую из перечисленных групп материалов входят только проводники?

- a)  Стекло, медь, кремний
- b)  Медь, алюминий, ртуть
- c)  Стекло, керамика, текстолит
- d)  Германий, кремний, селен

#### **Вопрос №231**

В какую из перечисленных групп материалов входят только полупроводники?

- a)  Германий, кремний, селен
- b)  Стекло, керамика, текстолит
- c)  Медь, алюминий, ртуть

- d)  Стекло, медь, кремний

**Вопрос №232**

Каковы основные характеристики качества диэлектрика?

- a)  Максимально допустимый постоянный ток  
b)  Потери на нагрев диэлектрика при протекании через него постоянного тока  
c)  Напряжение электрического пробоя, потери на нагрев диэлектрика в переменном электрическом поле, диэлектрическая проницаемость  
d)  Потери на нагрев диэлектрика в постоянном магнитном поле

**Вопрос №233**

В каких единицах измеряется величина сопротивления протеканию электрического тока?

- a)  Ом  
b)  Вт (Ватт)  
c)  А (Ампер)  
d)  В (Вольт)

**Вопрос №234**

Как формулируется Закон Ома?

- a)  Сила тока в полной цепи равна суммарной проводимости цепи, деленной на электродвижущую силу источника  
b)  Сила тока в полной цепи равна суммарному сопротивлению цепи, деленному на электродвижущую силу источника  
c)  Сила тока в полной цепи равна электродвижущей силе источника, деленной на суммарную проводимость цепи  
d)  Сила тока в полной цепи равна электродвижущей силе источника, деленной на суммарное сопротивление цепи

**Вопрос №235**

Каков физический смысл емкости гальванического элемента или батареи?

- a)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это ЭДС гальванического элемента или батареи  
b)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это геометрический объём элемента или батареи  
c)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это количество энергии, которое будет отдано гальваническим элементом или батареей в нагрузку при определённых условиях разряда  
d)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это максимальный разрядный ток элемента или батареи

**Вопрос №236**

Какое внутреннее сопротивление имеет идеальный источник напряжения?

- a)  0 Ом  
b)  Бесконечно большое  
c)  Численно равно напряжению  
d)  Любое

**Вопрос №237**

Какое внутреннее сопротивление должен иметь источник напряжения для питания трансивера?

- a)  Не менее 10 Ом  
b)  Не менее 100 Ом

- c)  Как можно более высокое
- d)  Достаточно низкое для того, чтобы обеспечивать необходимое выходное напряжение при полном выходном токе

#### Вопрос №238

Чему равен ток короткого замыкания источника напряжения имеющего напряжение холостого хода 13,5 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом?

- a)  1 А
- b)  27 А
- c)  6,75 А
- d)  Более 100 А

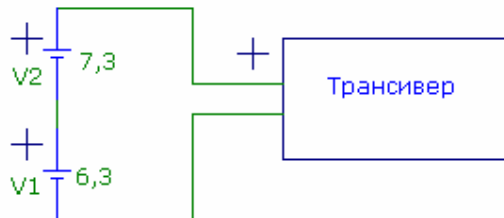
#### Вопрос №239

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)  13,8 В
- b)  6,3 В
- c)  10,8 В
- d)  13,5 В

#### Вопрос №240

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 аккумулятор с напряжением 7,3 В будет заряжать аккумулятор с напряжением 6,3 В, что может привести к выходу из строя трансивера
- b)  При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит один вольт, что недостаточно для работы трансивера
- c)  При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит 13,6 В и достаточной величине тока, отдаваемого обоими аккумуляторами трансивер будет работать нормально.
- d)  При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит ноль вольт, и трансивер работать не будет

#### Вопрос №241

К какому виду энергии относится энергия, запасенная в электромагнитном или электрическом поле?

- a)  Резонансная энергия
- b)  Токовая энергия
- c)  Потенциальная энергия
- d)  Кинетическая энергия

#### Вопрос №242

В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия электрического поля?



- a)  В резисторе
- b)  Такой элемент не существует
- c)  В конденсаторе
- d)  В катушке индуктивности

**Вопрос №243**

В каких единицах измеряется энергия, накопленная в электрическом поле?

- a)  Вт (Ватт)
- b)  В (Вольт)
- c)  А (Ампер)
- d)  Дж (Джоуль)

**Вопрос №244**

Какие материалы применяются для экранирования электрического поля?

- a)  Алюминий, медь
- b)  Стеклотекстолит
- c)  Слюда, фторопласт
- d)  Германий, кремний

**Вопрос №245**

От чего зависит напряжённость магнитного поля вокруг проводника?

- a)  От диаметра проводника
- b)  От длины проводника
- c)  От удельного сопротивления проводника
- d)  От силы тока в проводнике

**Вопрос №246**

Где и при каких обстоятельствах возникает магнитное поле?

- a)  Магнитное поле возникает вокруг проводника при протекании по нему электрического тока
- b)  Магнитное поле возникает между клеммами заряженного аккумулятора
- c)  Магнитное поле возникает между обкладками заряженного электрического конденсатора
- d)  Магнитное поле возникает всегда из электрического поля

**Вопрос №247**

Какие материалы применяются для экранирования магнитного поля?

- a)  Стеклотекстолит
- b)  Слюда, фторопласт
- c)  Алюминий
- d)  Магнитомягкая сталь

**Вопрос №248**

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 протекает по поверхности проводника. Чем выше частота, тем толще слой, по которому течёт ток.
- c)  Переменный электрический ток высокой частоты приводит к разогреву проводника и повышению его сопротивления
- d)  Переменный электрический ток высокой частоты течёт только внутри проводника.

**Вопрос №249**

По какой части металлической трубы течёт высокочастотный ток?

- a)  По всему сечению трубы равномерно
- b)  По внутренней части проводника, исключая его поверхность
- c)  По поверхности или по внутренней части в зависимости от длины трубы
- d)  По поверхности трубы

**Вопрос №250**

Почему практически весь высокочастотный ток, протекающий через проводник, течёт только в очень тонком слое по его поверхности?

- a)  Из – за нагрева проводника
- b)  Из-за влияния самоиндукции проводника
- c)  Потому что сопротивление протеканию высокочастотного тока меньше, чем низкочастотного
- d)  Из – за эффекта уменьшения амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды

**Вопрос №251**

В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия магнитного поля?

- a)  В резисторе
- b)  В катушке индуктивности
- c)  В конденсаторе
- d)  Такого радиоэлемента не существует

**Вопрос №252**

Как зависит скорость распространения волны от параметров среды, в которой она распространяется?

- a)  Скорость распространения электромагнитной волны прямо пропорциональна значению диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется
- b)  Скорость распространения электромагнитной волны во всех средах кроме вакуума носит случайный характер
- c)  Скорость распространения электромагнитной волны не зависит от параметров среды, в которой она распространяется
- d)  Скорость распространения электромагнитной волны обратно пропорциональна значению диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется

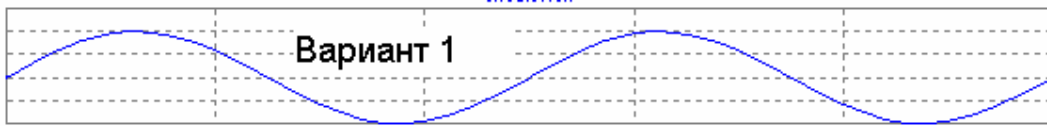
**Вопрос №253**

Какие виды поляризации имеют радиоволны?

- a)  Поперечную и продольную
- b)  Линейную (в том числе, вертикальную и горизонтальную) и круговую
- c)  Радиоволны не имеют поляризации
- d)  Только вертикальную и горизонтальную

**Вопрос №254**

Как графически изображается синусоидальный сигнал?



- a)  Вариант 2
- b)  Вариант 3
- c)  Вариант 1
- d)  На приведённом рисунке синусоидального сигнала нет

**Вопрос №255**

Как определяется период одного колебания синусоидального сигнала?

- a)  С помощью штангенциркуля
- b)   $F \cdot 300$
- c)   $300/F$
- d)   $1/F$

**Вопрос №256**

Сколько угловых градусов содержится в полном периоде синусоидального колебания?

- a)  360 угловых градусов
- b)  180 угловых градусов
- c)  72 угловых градуса
- d)  1000 угловых градусов

**Вопрос №257**

Какой формулой связана частота и период синусоидальных колебаний?

- a)   $F=300/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- b)   $F=1/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- c)   $F=C/T$ , где  $C$  – скорость света в вакууме,  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- d)   $F=T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний

**Вопрос №258**

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)  220 В
- b)  380 В
- c)  127 В
- d)  400 В

**Вопрос №259**

К постоянному резистору подключен источник переменного напряжения, 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 №260**

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 больше, а выходное сопротивление усилителя – как можно меньше
- d)  Сопротивление нагрузки должно быть как можно меньше, а выходное сопротивление усилителя – как можно больше

**Вопрос №261**

Каков физический смысл дискретизации аналогового сигнала при аналогово – цифровом преобразовании?

- a)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы
- b)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из непрерывной формы в набор дискретных отсчётов
- c)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов
- d)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток

**Вопрос №262**

Каков физический смысл квантования аналогового сигнала при аналогово – цифровом преобразовании?

- a)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов
- b)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток
- c)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы
- d)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его в сигнал, который может принимать конечное число определённых значений

**Вопрос №263**

В какой вид энергии превращается энергия, выделяющаяся на резисторе?

- a)  В энергию электрического поля
- b)  В резистивную энергию
- c)  В энергию магнитного поля
- d)  В тепловую энергию

**Вопрос №264**

Назовите основные свойства резистора?

- a)  Электрическое сопротивление, температурный коэффициент расширения, минимальная

- допустимая рассеиваемая мощность
- b)  Электрическая ёмкость, температурный коэффициент ёмкости, максимальный допустимое напряжение
  - c)  Длина, способ намотки
  - d)  Электрическое сопротивление, температурный коэффициент сопротивления, максимальная допустимая рассеиваемая мощность

**Вопрос №265**

Какие резисторы применяются в радиоаппаратуре в качестве датчиков температуры?

- a)  Температурные резисторы
- b)  Терморезисторы
- c)  Переменные резисторы
- d)  Фоторезисторы

**Вопрос №266**

Является ли резистор линейным элементом?

- a)  Резистор является полулинейным элементом
- b)  Резистор является линейным элементом
- c)  Резистор является нелинейным элементом
- d)  Резистор является частично линейным элементом

**Вопрос №267**

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 №268**

Какие из перечисленных единиц измерения относятся к единицам измерения диэлектрической проницаемости материалов.

- a)  Вольт
- b)  Ни одна из перечисленных
- c)  Ампер
- d)  Ом

**Вопрос №269**

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 низкой диэлектрической проницаемостью
- b)  Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью
- c)  Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью
- d)  Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью

**Вопрос №270**

Конденсатор представляет собой две прямоугольные пластины, разделённые слоем диэлектрика. Что нужно сделать, чтобы уменьшить ёмкость такого конденсатора?

- a)  Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью
- b)  Уменьшить 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, увеличить расстояние между ними, применить диэлектрик с меньшей диэлектрической проницаемостью

**Вопрос №271**

Какие диэлектрические материалы применяются в конденсаторах?

- a)  Кислород, водород
- b)  Керамика, фторопласт, воздух, вакуум
- c)  Эбонит, поролон, резина
- d)  Алюминий, сталь, медь

**Вопрос №272**

Каков физический смысл индуктивности?

- a)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи выдерживать высокие напряжения
- b)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая тепловые свойства электрической цепи
- c)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи пропускать большие токи
- d)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая магнитные свойства электрической цепи

**Вопрос №273**

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, увеличить число витков катушки
- b)  Увеличить диаметр катушки, увеличить число витков катушки, уменьшить шаг намотки
- c)  Уменьшить диаметр катушки, уменьшить число витков катушки
- d)  Заменить материал провода на другой материал, имеющий более низкое сопротивление

**Вопрос №274**

Чем определяется добротность катушки индуктивности?

- a)  Добротность катушки индуктивности равна отношению длины намотки катушки к её диаметру
- b)  Добротность катушки индуктивности на не зависит от частоты и определяется только геометрическими размерами катушки
- c)  Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна индуктивному сопротивлению катушки и обратно пропорциональна омическому сопротивлению потерь
- d)  Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна омическому сопротивлению потерь и обратно пропорциональна индуктивности катушки

**Вопрос №275**

Каково назначение электрического трансформатора?

- a)  Электрический трансформатор предназначен для усиления мощности сигналов переменного тока
- b)  Электрический трансформатор предназначен для трансформирования электрического поля в магнитное
- c)  Электрический трансформатор предназначен для трансформирования магнитного поля в электрическое
- d)  Электрический трансформатор предназначен для преобразования напряжения переменного тока, а также для обеспечения гальванической развязки цепей

**Вопрос №276**

Чем определяется коэффициент трансформации напряжения электрического трансформатора?

- a)  Соотношением диаметров провода обмоток
- b)  Отношением ёмкостей обмоток
- c)  Способом намотки обмоток на каркас трансформатора
- d)  Соотношением числа витков обмоток

**Вопрос №277**

Какими свойствами должен обладать идеальный электрический трансформатор?

- a)  Идеальный электрический трансформатор не должен гудеть
- b)  У идеального электрического трансформатора габаритная мощность не должна зависеть от геометрических размеров сердечника
- c)  Идеальный электрический трансформатор должен иметь минимальный вес
- d)  У идеального электрического трансформатора должны отсутствовать потери энергии на нагрев обмоток и потоки рассеяния обмоток

**Вопрос №278**

Во что преобразуется энергия потерь реального электрического трансформатора?

- a)  Намагничивание близлежащих металлических предметов
- b)  Нагрев обмоток магнитопровода и потери в диэлектрике
- c)  В электрический заряд между обмотками
- d)  Нагрев обмоток и потоки рассеяния обмоток

**Вопрос №279**

Каково основное свойство диода позволяет использовать его в качестве выпрямителя переменного тока?

- a)  Очень высокое сопротивление в прямом направлении
- b)  Участок с отрицательным сопротивлением на вольт – амперной характеристике
- c)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- d)  Нелинейная вольт – амперная характеристика: при приложении напряжения одной полярности диод пропускает электрический ток, а при другой полярности – нет

**Вопрос №280**

Каково основное свойство туннельного диода, отличает его от диодов других типов?

- a)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- b)  Очень высокое сопротивление в прямом направлении
- c)  Очень большой ток в прямом направлении
- d)  Участок с отрицательным сопротивлением на вольт – амперной характеристике

**Вопрос №281**

Диод какого типа может усиливать и генерировать сигналы

- a)  Плоскостной диод
- b)  Туннельный диод

- c)  Точечный диод
- d)  Стабилитрон

**Вопрос №282**

Какова основная область применения PIN-диода?

- a)  Источник постоянного тока
- b)  Переключатель высокочастотных сигналов
- c)  Высоковольтный стабилизатор
- d)  Высоковольтный выпрямитель

**Вопрос №283**

Какое свойство стабилитрона, позволяет использовать его в качестве стабилизатора напряжения?

- a)  Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным напряжением при изменяющемся токе
- b)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- c)  Очень большой ток в прямом направлении
- d)  Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным током при изменяющемся напряжении

**Вопрос №284**

Какой тип полупроводникового диода существенно изменяет свою внутреннюю ёмкость при изменении приложенного к нему напряжения?

- a)  Стабилитрон
- b)  PIN-диод
- c)  Туннельный диод
- d)  Варикап

**Вопрос №285**

Какова основная область применения варикапа?

- a)  В качестве стабилизатора напряжения
- b)  Резонансные цепи, частота которых перестраивается напряжением
- c)  В качестве датчика температуры
- d)  Выходные цепи усилителей мощности

**Вопрос №286**

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 току биполярного транзистора в схеме с общей базой, показывающий, во сколько раз изменяется ток коллектора при изменении тока базы
- c)  Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по напряжению биполярного транзистора, показывающий, во сколько раз изменяется напряжение на коллекторе при изменении напряжения на базе
- 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 №287**

Чем отличаются биполярные транзисторы PNP- и NPN- проводимости?

- a)  Полярностью подаваемых на них напряжений



- b)  Только названием
- c)  Частотными свойствами
- d)  Ничем не отличаются

#### **Вопрос №288**

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 №289**

Какие электроды входят в состав тетрода?

- a)  Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель
- b)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель
- c)  Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель
- d)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинаatronная сетка, подогреватель

#### **Вопрос №290**

Какие электроды входят в состав пентода?

- a)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель
- b)  Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель
- c)  Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель
- d)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинаatronная сетка, подогреватель

#### **Вопрос №291**

Какую функцию выполняет операционный усилитель?

- a)  Операционный усилитель в основном используется в электронных калькуляторах для выполнения операций сложения и умножения
- b)  Операционный усилитель в основном используется в схемах с глубокой отрицательной обратной связью, которая, благодаря высокому коэффициенту усиления ОУ, полностью определяет коэффициент передачи полученной схемы
- c)  Операционный усилитель в основном используется в высокочастотных схемах для усиления слабых сигналов
- d)  Операционный усилитель в основном используется как усилительный элемент усилителей мощности высокой частоты

#### **Вопрос №292**

Какие характеристики имеет идеальный операционный усилитель?

- a)  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
- b)  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
- c)  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

- d)  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

#### Вопрос №293

Чем в основном определяется коэффициент усиления схемы с применением операционного усилителя?

- a)  Напряжением питания операционного усилителя  
b)  Глубиной отрицательной обратной связи, задаваемой внешними элементами  
c)  Глубиной частотной коррекции  
d)  Типом операционного усилителя

#### Вопрос №294

Какое значение имеет входное сопротивление идеального операционного усилителя?

- a)  Переменное в зависимости от входного напряжения  
b)  Более 10 кОм  
c)  Бесконечно большое  
d)  Бесконечно малое

#### Вопрос №295

Какое значение имеет выходное сопротивление идеального операционного усилителя?

- a)  Бесконечно большое  
b)  Бесконечно малое  
c)  Более 10 Ом  
d)  Переменное, в зависимости от выходного напряжения

#### Вопрос №296

От чего зависит коэффициент усиления и частотные характеристики активного RC фильтра, выполненного на операционном усилителе?

- a)  От номиналов резисторов и конденсаторов RC фильтра  
b)  От напряжения питания операционного усилителя  
c)  От тока, потребляемого операционным усилителем  
d)  От типа операционного усилителя

#### Вопрос №297

Какое сопротивление будет у цепочки, состоящей из двух последовательно соединенных резисторов сопротивлением 3 Ома и 2 Ома?

- a)  5 Ом  
b)  1 Ом  
c)  10 Ом  
d)  2.5 Ом

#### Вопрос №298

Какое сопротивление будет у цепочки, состоящей из двух параллельно соединенных резисторов сопротивлением 8 Ом каждый?

- a)  4 Ом

- b)   $8\sqrt{2}$  Ом
- c)  16 Ом
- d)  2 Ом

**Вопрос №299**

Какая ёмкость будет у цепочки, состоящей из двух параллельно соединённых конденсаторов ёмкостью 3 пФ и 2 пФ?

- a)  3 пФ
- b)  5 пФ
- c)  3,2 пФ
- d)  2 пФ

**Вопрос №300**

Какая ёмкость будет у цепочки, состоящей из двух последовательно соединённых конденсаторов ёмкостью 12 мкФ каждый?

- a)  17,2 мкФ
- b)  24 мкФ
- c)  6 мкФ
- d)  12 мкФ

**Вопрос №301**

Какая индуктивность будет у цепочки, состоящей из двух последовательно соединённых катушек индуктивности индуктивностью 3 мкГн и 2 мкГн?

- a)  3 мкГн
- b)  2 мкГн
- c)  5 мкГн
- d)  2,5 мкГн

**Вопрос №302**

Какая индуктивность будет 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 №303**

Чему равна резонансная частота параллельного LC – контура?

- a)   $F=1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- b)   $F=L/(rC)$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость, r – сопротивление потерь
- c)   $F=L/(2\pi\sqrt{C})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- d)   $F=L^2+C^2$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость

**Вопрос №304**

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)   $F=L^2+C^2$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- d)   $F=1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость

**Вопрос №305**

Как называется явление, при котором напряжение на индуктивности, включённой

последовательно с конденсатором, превышает общее напряжение цепи?

- a)  Резонанс напряжений
- b)  Умножение добротности
- c)  Умножение напряжения
- d)  Резонанс токов

#### Вопрос №306

Как ведёт себя ток в последовательном LC контуре, настроенном в резонанс?

- a)  При резонансе наблюдается минимум тока
- b)  При резонансе ток не меняется
- c)  При резонансе ток равен нулю
- d)  При резонансе наблюдается максимум тока

#### Вопрос №307

Что происходит с током в параллельном LC контуре при резонансе?

- a)  При резонансе ток равен нулю
- b)  При резонансе ток не меняется
- c)  При резонансе наблюдается минимум тока
- d)  При резонансе наблюдается максимум тока

#### Вопрос №308

От чего зависит добротность реального колебательного LC контура с потерями?

- a)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления конденсатора к реактивному сопротивлению индуктивности
- b)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления индуктивности к реактивному сопротивлению конденсатора
- c)  Добротность колебательного LC контура равна отношению активного сопротивления, вызванного потерями в контуре, к реактивному сопротивлению индуктивности
- d)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления к активному сопротивлению, которое тем больше, чем больше потери в контуре

#### Вопрос №309

Назовите основные источники потерь в колебательном LC контуре

- a)  Потери в диэлектрике конденсатора, потери в сердечнике катушки, омические потери в обмотке катушки
- b)  Потери на намагничивание конденсатора
- c)  Потери в проводниках, соединяющих катушку и конденсатор
- d)  Потери в сердечнике конденсатора

#### Вопрос №310

Какая формула используется для вычисления полосы пропускания колебательного контура, если известна его резонансная частота и добротность?

- a)   $\Delta F = F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- b)   $\Delta F = 2\pi FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- c)   $\Delta F = 2\pi F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- d)   $\Delta F = 1/FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность

#### Вопрос №311

В каких единицах измеряется добротность контура?

- a)  В Кулонах
- b)  В Вольтах
- c)  Добротность контура – безразмерная величина
- d)  В Амперах

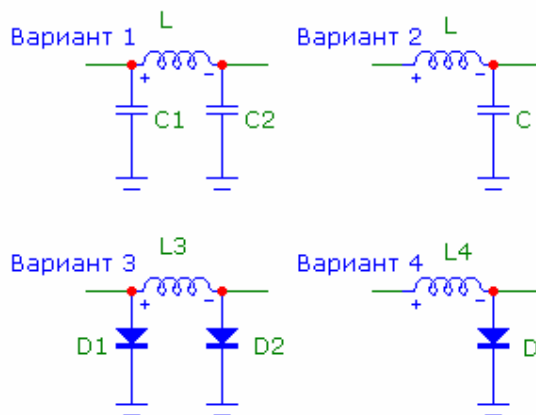
**Вопрос №312**

Перечислите четыре основных группы электрических фильтров в зависимости от частот, которые они пропускают?

- a)  Задерживающий фильтр, усиливающий фильтр, модулирующий фильтр, детектирующий фильтр
- b)  Фильтр радиочастот, фильтр звуковых частот, фильтр телевизионных частот, фильтр СВЧ - частот
- c)  Фильтр нижних частот, фильтр верхних частот, полосовой пропускающий фильтр, полосовой задерживающий (режекторный) фильтр
- d)  Фильтр полосовых частот, фильтр центральных частот, фильтр начальных частот, фильтр конечных частот

**Вопрос №313**

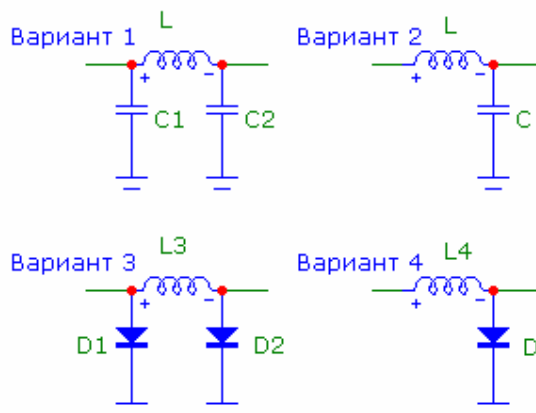
На какой из схем изображён Г-образный фильтр?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №314**

На какой из схем изображён П-образный фильтр?



- a)  Вариант 1

- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №315**

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 антенны в среднее положение, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума тока в антенне
- c)  Установить конденсатор со стороны анода лампы в среднее положение, затем конденсатором со стороны антенны добиться максимума тока в антенне
- d)  Конденсатором со стороны антенны добиться минимума анодного тока, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума анодного тока. Повторить эту процедуру несколько раз

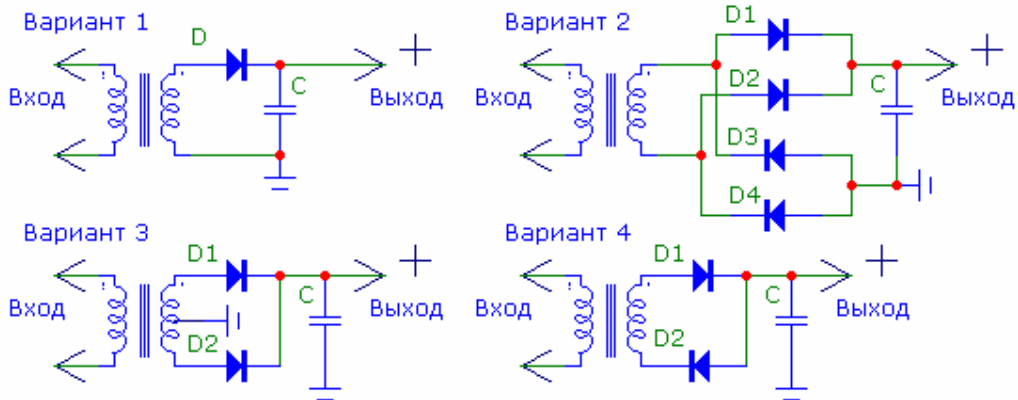
**Вопрос №316**

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 №317**

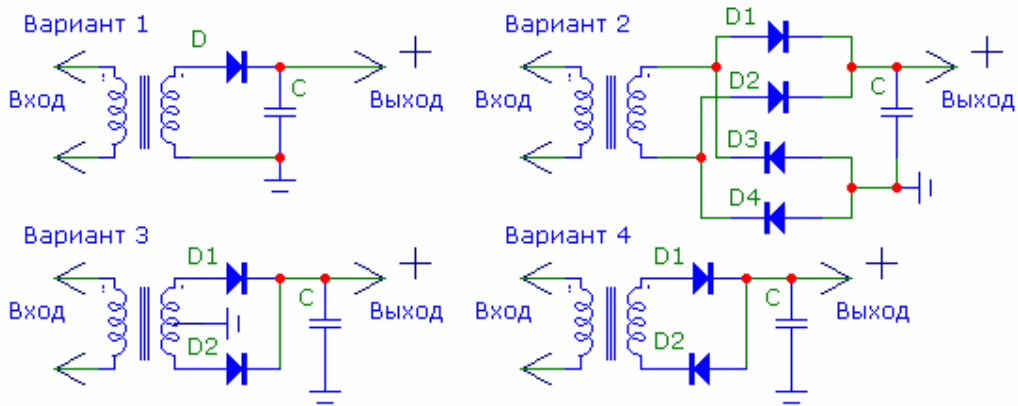
На какой из схем изображён однополупериодный выпрямитель?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №318**

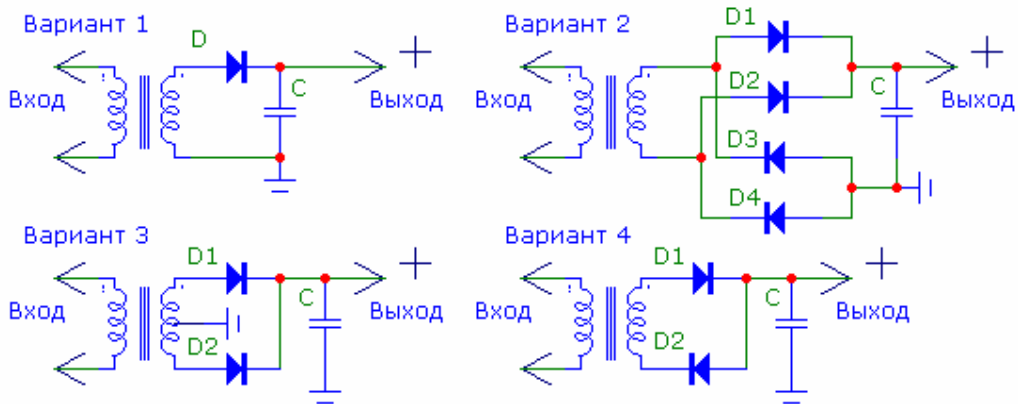
На какой из схем изображён двухполупериодный выпрямитель?



- a)  Только вариант 2
- b)  Варианты 2 и 3
- c)  Только вариант 1
- d)  Варианты 1 и 4

**Вопрос №319**

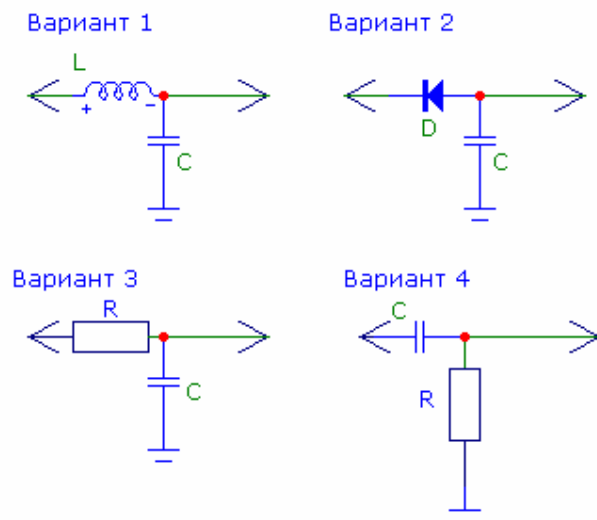
На какой из схем изображён мостовой выпрямитель?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №320**

Какие схемы сглаживания применяются в источниках питания?



- a)  Варианты 3 и 4

- b)  Только вариант 3
- c)  Варианты 1 и 3
- d)  Только вариант 2

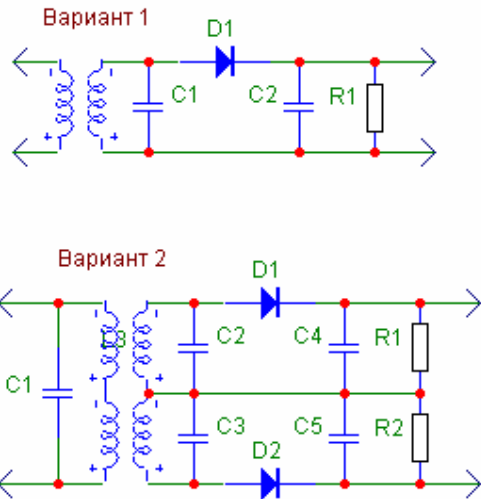
**Вопрос №321**

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)  14 дБ
- b)  10дБ
- c)  Минус 10 дБ
- d)  5дБ

**Вопрос №322**

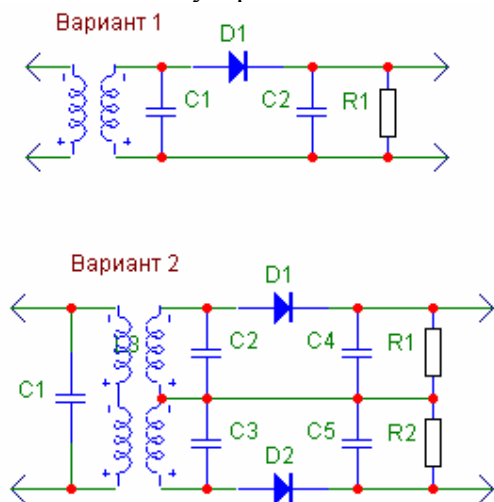
На какой из схем изображён диодный детектор амплитудно модулированных сигналов?



- a)  Вариант 1
- b)  Оба варианта
- c)  Ни один из вариантов
- d)  Вариант 2

**Вопрос №323**

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 №324**

Каков принцип действия демодулятора перемножительного типа?

- a)  Сложение двух сигналов
- b)  Перемножение двух сигналов
- c)  Вычитание одного сигнала из другого
- d)  Деление двух сигналов друг на друга

**Вопрос №325**

Какие факторы влияют на стабильность частоты гетеродина?

- a)  Механическая прочность конструкции, температурные коэффициенты элементов частотодающей цепи, изоляция их от влияния внешних факторов
- b)  Режим работы выходного каскада трансивера
- c)  Уровень громкости УНЧ трансивера
- d)  Форма генерируемого сигнала

**Вопрос №326**

Какие компоненты определяют частоту LC генератора?

- a)  Значения L и C частотодающей цепи
- b)  Индуктивность и напряжение питания
- c)  Емкость и тип транзистора
- d)  Коэффициент усиления активного элемента

**Вопрос №327**

Каковы основные свойства гетеродина с использованием кварцевого резонатора?

- a)  Гетеродин не требующий источника питания
- b)  Большой выходной уровень генерируемой частоты
- c)  Широкий диапазон перестройки
- d)  Стабильная частота осцилляции, невозможность перестройки в широком диапазоне частот

**Вопрос №328**

Какие компоненты используются в гетеродине, управляемом напряжением?

- a)  Валкодер, вариометр
- b)  Индуктивность, переменная емкость
- c)  Оптрон, реле, триггер
- d)  Варикап, индуктивность, транзистор

**Вопрос №329**

Какие основные компоненты используются в петле фазовой автоподстройки частоты?

- a)  Умножитель частоты, фильтр
- b)  Фазовый детектор генератор, управляемый напряжением, делитель частоты, фильтр
- c)  Кварцевый фильтр, электромеханический фильтр
- d)  Цифровая шкала

**Вопрос №330**

Чем определяется частота синтезатора на основе петле фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ)?

- a)  Коэффициентом деления частоты опорного генератора, частотой сравнения ФАПЧ

- b)  Частота синтезатора отображается на цифровой шкале
- c)  Частотой настройки приемника
- d)  Частотой первой ПЧ

**Вопрос №331**

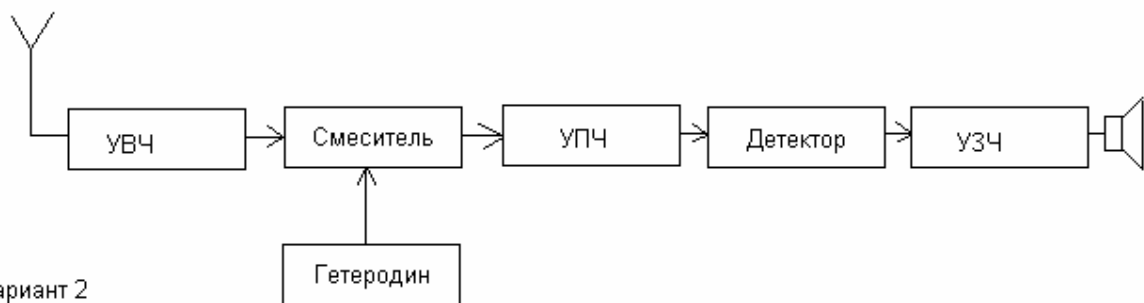
Каково назначение устройств цифровой обработки сигналов, применяемых в трансивере?

- a)  Индикация состояния функциональных узлов трансивера
- b)  Фильтрация сигналов, понижение шумов, импульсных помех, режекция узкополосных помех
- c)  Настройка в резонанс встроенного тюнера
- d)  Защита выходного каскада от перегрузок

**Вопрос №332**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с одним преобразованием?

Вариант 1



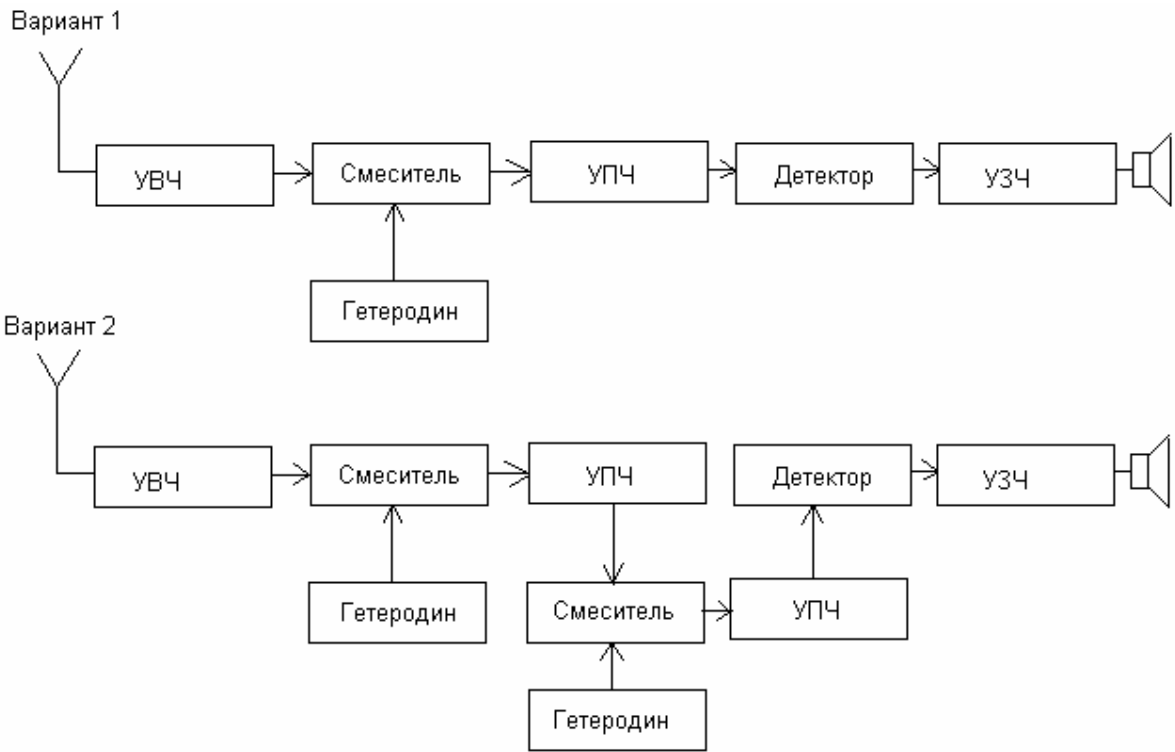
Вариант 2



- a)  Вариант 2
- b)  На обоих рисунках
- c)  Ни на одном из рисунков
- d)  Вариант 1

**Вопрос №333**

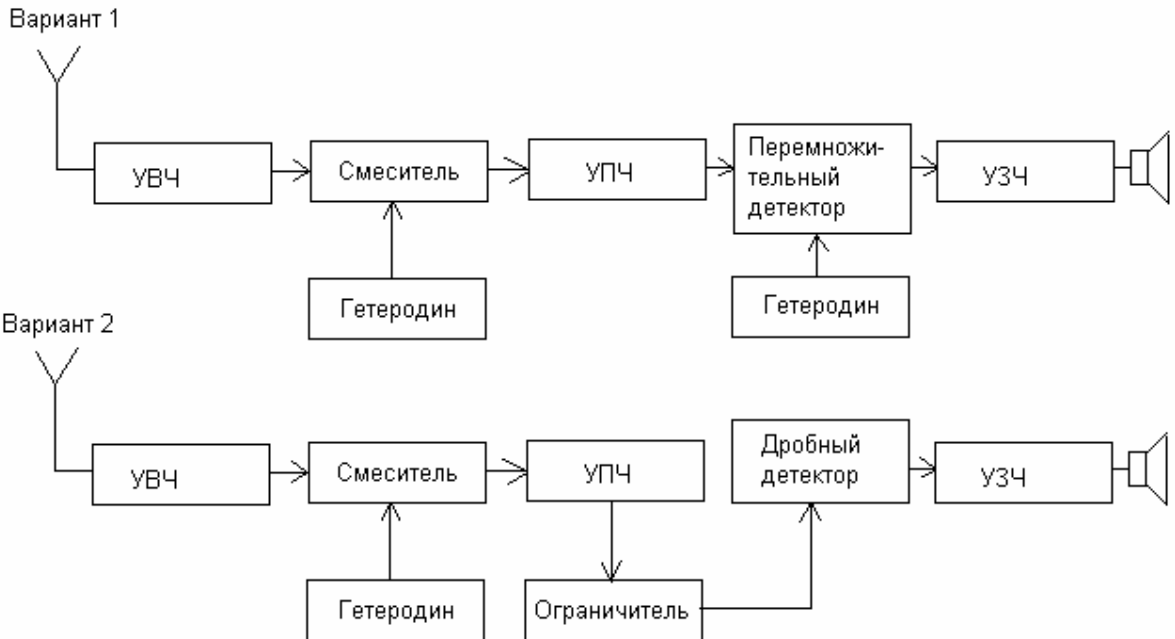
На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с двумя преобразованиями?



- a)  Вариант 2
- b)  На обоих рисунках
- c)  Вариант 1
- d)  Ни на одном из рисунков

**Вопрос №334**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма однополосных сигналов?

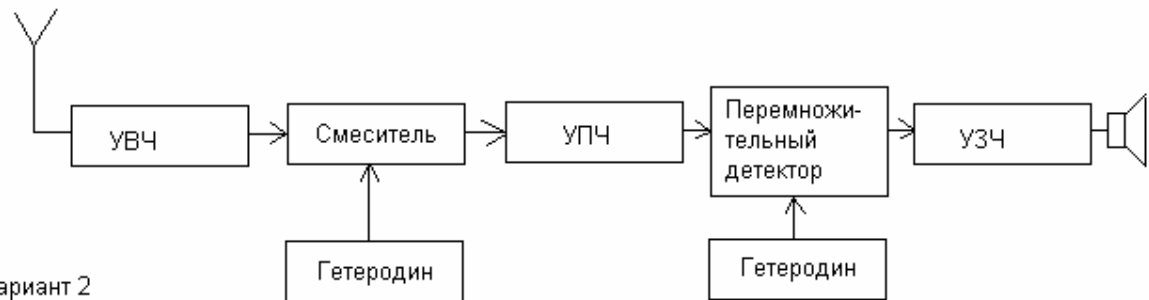


- a)  Ни на одном из рисунков
- b)  Вариант 1
- c)  Вариант 2
- d)  На обоих рисунках

**Вопрос №335**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма частотно - модулированных сигналов?

Вариант 1



Вариант 2



- a)  На обоих рисунках
- b)  Вариант 1
- c)  Ни на одном из рисунков
- d)  Вариант 2

#### Вопрос №336

Каково назначение усилителя высокой частоты радиоприёмника?

- a)  Фильтрация побочных каналов приема
- b)  Усиление с целью получения необходимой чувствительности приёмника
- c)  Генерация сигналов промежуточной частоты
- d)  Защита смесителя от перегрузки

#### Вопрос №337

Каково назначение гетеродина радиоприёмника?

- a)  Генерирование сигнала с необходимой частотой
- b)  Защита выходного каскада трансивера
- c)  Фильтрация побочных каналов приема
- d)  Фильтрация промежуточной частоты

#### Вопрос №338

Каково назначение преобразователя частоты радиоприёмника?

- a)  Преобразование части спектра на входе преобразователя в постоянный ток
- b)  Перенос части спектра на входе преобразователя в другую часть спектра
- c)  Детектирование сигнала
- d)  Усиление сигнала промежуточной частоты

#### Вопрос №339

Каково назначение усилителя промежуточной частоты радиоприёмника?

- a)  Обеспечение основного усиления принимаемого сигнала
- b)  Автоматическая подстройка частоты приема
- c)  Оптимизация работы смесителя и УВЧ
- d)  Формирование сигнала АРУ

**Вопрос №340**

На какие свойства радиоприёмника влияет избирательность по соседнему каналу?

- a)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи
- b)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вдали от рабочей частоты
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты
- d)  На способность принимать слабые сигналы при отсутствии мощных помех

**Вопрос №341**

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
- c)  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 №342**

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 отсутствии мощных помех
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты
- d)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи

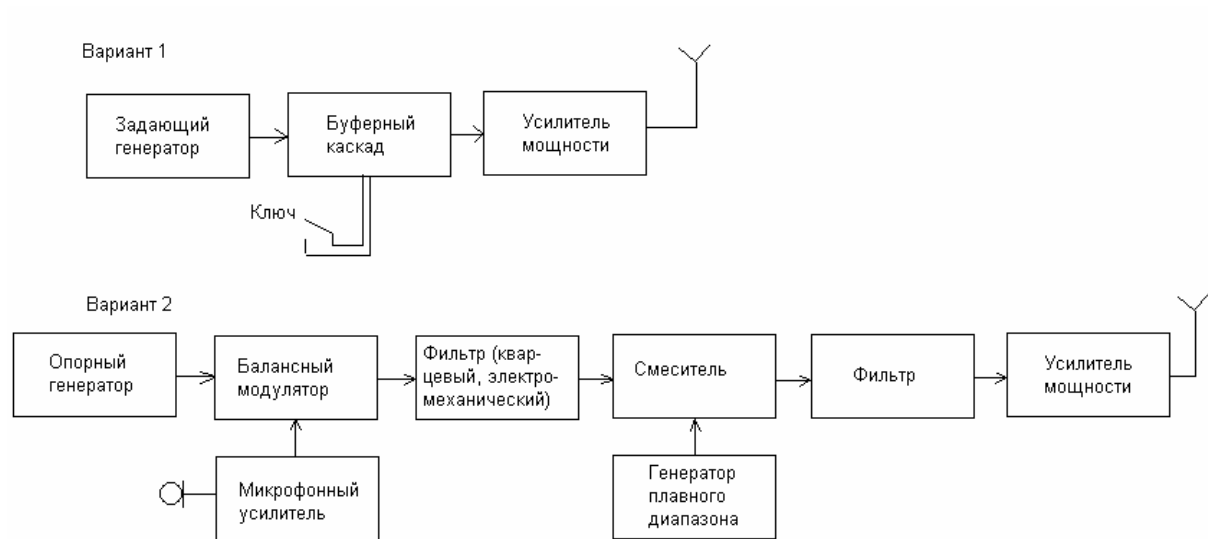
**Вопрос №343**

На какие свойства радиоприёмника влияет его динамический диапазон?

- a)  На способность принимать узкополосные сигналы
- b)  На способность принимать сильные сигналы при наличии мощной импульсной помехи
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощных помех в полосе входного фильтра
- d)  На способность принимать очень слабые сигналы при отсутствии мощных помех

**Вопрос №344**

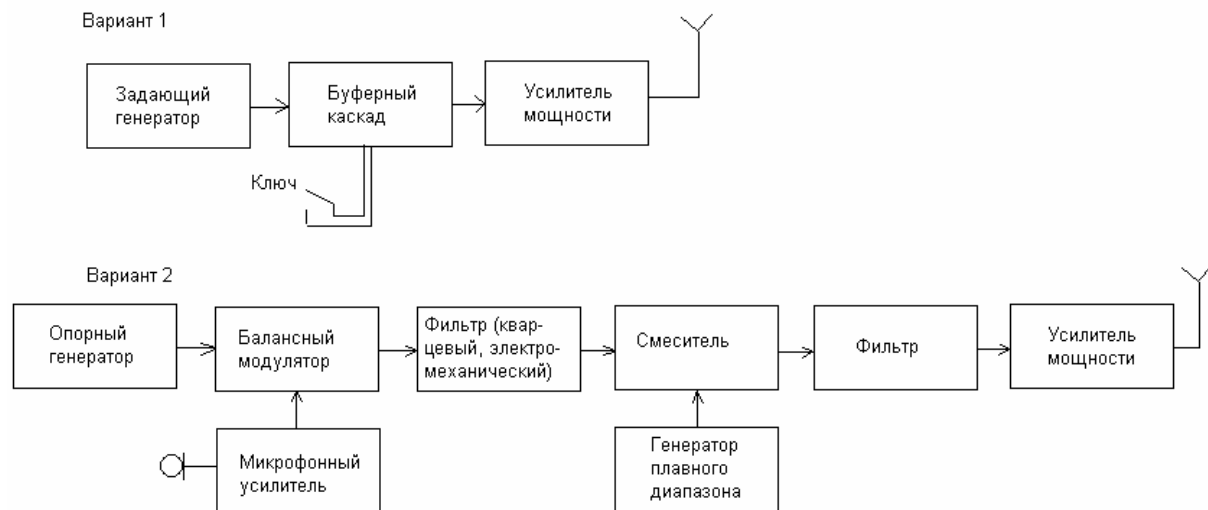
На какой из схем изображён простейший телеграфный передатчик?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  На обеих схемах
- d)  Ни на одной из схем

**Вопрос №345**

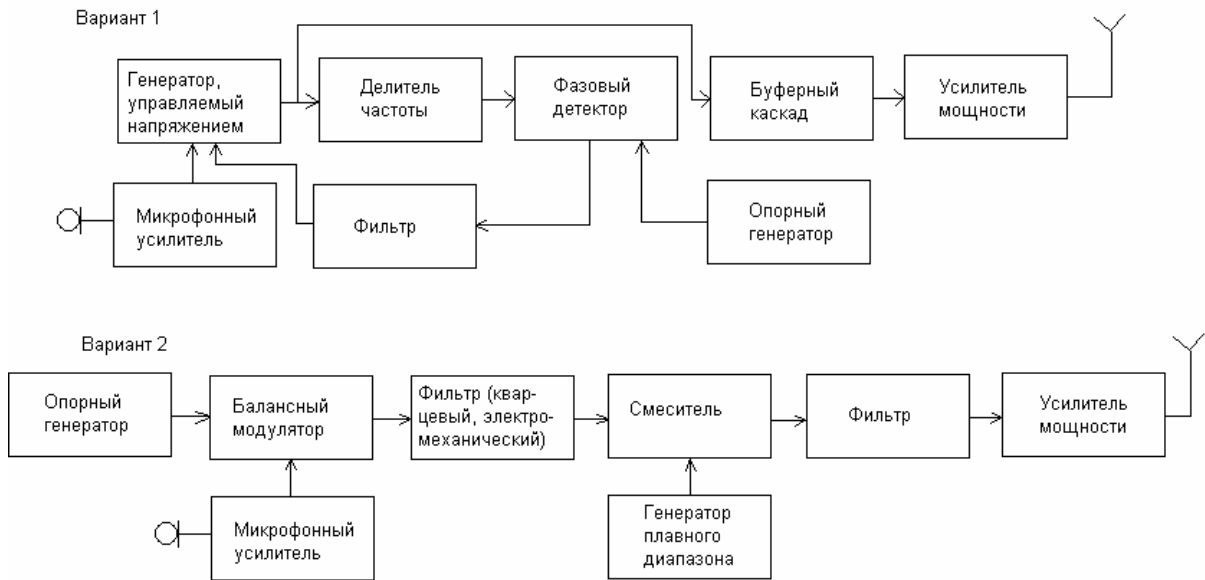
На какой из схем изображён простейший однополосный передатчик, собранный по фильтровой схеме?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  На обеих схемах
- d)  Ни на одной из схем

**Вопрос №346**

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 №347**

На какие свойства радиопередатчика влияет нелинейность его выходных каскадов?

- a)  На максимальную дальность связи
- b)  На стабильность частоты
- c)  На уровень внеполосных и побочных излучений
- d)  На выходную мощность

**Вопрос №348**

Каковы основные свойства полуволновой антенны, запитанной в центре полотна (диполя)?

- a)  Входное сопротивление около 73 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны
- b)  Входное сопротивление около 300 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости
- c)  Входное сопротивление около 36 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости
- d)  Входное сопротивление около 200 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки вдоль полотна антенны

**Вопрос №349**

Каковы основные свойства рамочной антенны с периметром рамки равным длине волны?

- a)  Входное сопротивление около 300 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки
- b)  Входное сопротивление около 36 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки
- c)  Входное сопротивление около 50 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости
- d)  Входное сопротивление около 100 Ом, диаграмма в виде восьмёрки перпендикулярно плоскости рамки

**Вопрос №350**

Как соотносятся друг с другом длины активного элемента ( $V$ ), директора ( $D$ ) и рефлектора ( $R$ ) в трёхэлементной антенне типа «волновой канал»?

- a)   $D < R < V$
- b)   $V < D < R$
- c)   $D < V < R$
- d)   $D > V > R$

**Вопрос №351**

Каково назначение противовесов вертикальной четвертьволновой антенны?

- a)  Назначение противовесов –компенсировать реактивное сопротивление вертикальной части
- b)  Назначение противовесов – грозозащита
- c)  Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы не излучают
- d)  Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы излучают такую же мощность, как и вертикальная часть

**Вопрос №352**

Какова зависимость коэффициента усиления антенны с параболическим отражателем от диаметра отражателя при неизменной рабочей частоте?

- a)  При увеличении диаметра параболической антенны – растет коэффициент усиления антенны
- b)  При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны не меняется
- c)  У параболической антенны нет коэффициента усиления
- d)  При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны падает

**Вопрос №353**

Из каких составных частей состоит рупорная антенна?

- a)  Возбуждающий волновод, рупор
- b)  Набор колец в пространстве
- c)  Рупор и ротор
- d)  Рупор и статор

**Вопрос №354**

Из каких составных частей состоит спиральная антенна?

- a)  Диполь и уголкового отражатель
- b)  Набор колец в пространстве
- c)  Спираль в плоскости или объеме
- d)  Набор колец на единой траверсе

**Вопрос №355**

Из каких составных частей состоит зеркальная антенна с параболическим рефлектором?

- a)  Набор колец в пространстве
- b)  Параболический отражатель, облучатель
- c)  Рупор и кабель
- d)  Диполь и уголкового отражатель

**Вопрос №356**



Каково соотношение между шириной основного лепестка диаграммы направленности антенны и её коэффициентом усиления?

- a)  Чем уже диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны
- b)  Чем уже диаграмма направленности, тем ниже коэффициент усиления антенны
- c)  Чем шире диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны
- d)  Коэффициент усиления от ширины диаграммы направленности антенны не зависит

**Вопрос №357**

Радиоволны какой поляризации излучает полуволновый диполь, подвешенный горизонтально?

- a)  Горизонтальной
- b)  Вертикальной
- c)  Эллиптической
- d)  Круговой

**Вопрос №358**

Радиоволны какой поляризации излучает четвертьволновая вертикальная антенна?

- a)  Горизонтальной
- b)  Вертикальной
- c)  Квадратной
- d)  Круговой

**Вопрос №359**

Какая из перечисленных антенн может излучать радиоволны с круговой поляризацией?

- a)  Ромбическая
- b)  Спиральная
- c)  Телескопическая
- d)  Дипольная

**Вопрос №360**

В какой точке полуволнового диполя имеется максимум тока?

- a)  На расстоянии  $\lambda$  от точки питания
- b)  Ток в диполе везде одинаковый
- c)  На концах диполя
- d)  В точке питания

**Вопрос №361**

В какой точке полуволнового диполя имеется максимум напряжения?

- a)  В точке питания
- b)  На концах диполя
- c)  На расстоянии  $\lambda$  от точки питания
- d)  Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна

**Вопрос №362**

В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум тока?

- a)  В середине
- b)  В верхней точке
- c)  На 1/4 длины антенны снизу
- d)  Внизу

**Вопрос №363**

В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум напряжения?

- a)  Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна
- b)  В середине
- c)  Внизу
- d)  В верхней

**Вопрос №364**

Радиоволны какой поляризации излучает антенна "перевернутое V"?

- a)  Только вертикальной
- b)  Горизонтальной и вертикальной
- c)  Только горизонтальной
- d)  Круговой

**Вопрос №365**

На каких диапазонах российские радиооператоры могут проводить радиосвязи с отражением от Луны?

- a)  47 ГГц и выше
- b)  144 МГц и выше
- c)  433 МГц и выше
- d)  1300 МГц и выше

**Параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений**

**Вопрос №366**

В каких единицах измеряется электрическое напряжение?

- a)  Вольт
- b)  Ом
- c)  Ватт
- d)  Ампер

**Вопрос №367**

В каких единицах измеряется сопротивление?

- a)  Вольт
- b)  Ватт
- c)  Фарада
- d)  Ом

**Вопрос №368**

В каких единицах измеряется ёмкость конденсатора?

- a)  Вольт
- b)  Ватт
- c)  Ом
- d)  Фарада

**Вопрос №369**

При каком значении коэффициента стоячей волны (КСВ) достигается наиболее полное согласование антенны с линией питания?

- a)  При КСВ =2
- b)  При КСВ =0,5
- c)  При КСВ =3
- d)  При КСВ =1,0

**Вопрос №370**

Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

- a)  Между радиостанцией и источником питания
- b)  Между антенной и эквивалентом нагрузки
- c)  Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания
- d)  Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки

**Вопрос №371**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «пиковая мощность огибающей радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции
- b)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы
- c)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- d)  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

**Вопрос №372**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «средняя мощность радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы
- b)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции
- c)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- d)  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

**Вопрос №373**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «мощность несущей радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции
- b)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- c)  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, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы

**Вопрос №374**

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)  6040 кГц
- b)  При таком соотношении частот зеркального канала не существует
- c)  30060 кГц
- d)  44120 кГц

**Вопрос №375**

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)  7999 кГц, 8001 кГц
- b)  22060кГц, 22063кГц
- c)  15059кГц, 15061кГц
- d)  7064кГц, 7059кГц

**Вопрос №376**

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)  Не более разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 5 (пять)
- c)  Не более разрешенной мощности
- d)  Такого ограничения нет

**Вопрос №377**

Какой параметр радиоприёмника характеризует его шумовая температура?

- a)  Чувствительность радиоприёмника
- b)  Акустический шум, производимый вентиляторами при охлаждении радиоприёмника
- c)  Избирательность радиоприёмника
- d)  Способность радиоприёмника работать при повышенных и пониженных значениях температуры окружающей среды

**Вопрос №378**

Усилитель мощности усиливает сигнал на 20 Дб. Какая мощность будет на выходе идеального усилителя при мощности, подаваемой на вход усилителя, равной 5 Вт?

- a)  10 Вт
- b)  25 Вт
- c)  500 Вт
- d)  100 Вт

**Вопрос №379**

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)  1000 Вт
- b)  25 Вт
- c)  100 Вт
- d)  500 Вт

**Вопрос №380**

Как связаны между собой пиковая и средняя мощность однополосного - передатчика?

- a)   $P_{ср} = P_{max} / (2/p^2)$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{max}$  – пиковая мощность и  $p$  –

- пикфактор, значение которого у естественного голоса = 10...15
- b)   $P_{ср} = P_{мах} / (2/p^2)$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{мах}$  – пиковая мощность и  $p$  – пикфактор, значение которого у естественного голоса = 1...1,5
  - c)   $P_{ср} = (2/p^2) * P_{мах}$ , 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
  - d)  Пиковая и средняя мощность однополосного - передатчика никак не связаны друг с другом

#### Вопрос №381

В каких единицах измеряется частота синусоидального сигнала?

- a)  В (Вольт)
- b)  Гц (Герц)
- c)  Гн (Генри)
- d)  А (Ампер)

#### Вопрос №382

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 №383

Каким способом можно точно измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму?

- a)  Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму можно при помощи пикового детектора
- b)  Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму можно при помощи абсорбционного волномера
- c)  Измерить эффективное значение напряжения сигнала, имеющего сложную форму невозможно. Нужно проводить математический расчёт
- d)  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

#### Вопрос №384

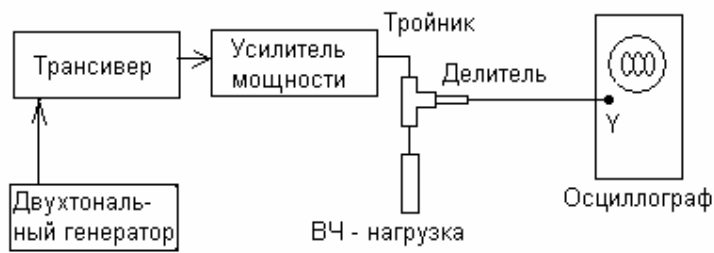
Какие единицы измерения относятся к единицам измерения индуктивности?

- a)  Гн (Генри)
- b)  В (Вольт)
- c)  А (Ампер)
- d)  Ф (Фарада)

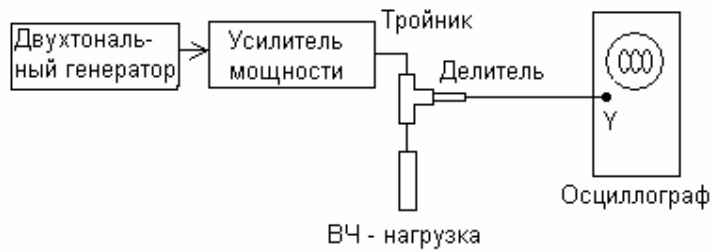
#### Вопрос №385

На каком из рисунков изображена правильная схема проверки линейности однополосного передатчика (трансивера) с применением звукового двухтонального генератора?

Вариант 1



Вариант 2

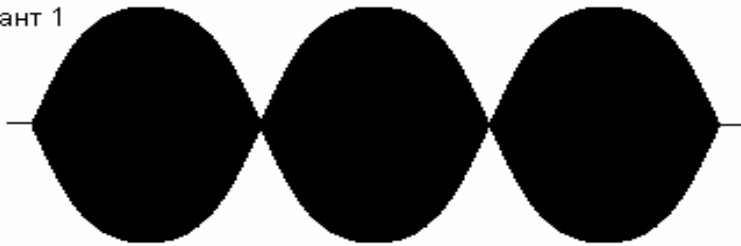


- a)  Вариант 2
- b)  Вариант 1
- c)  Оба варианта
- d)  Ни один из вариантов

**Вопрос №386**

На каком из рисунков изображена осциллограмма выходного сигнала однополосного передатчика (трансивера), имеющего хорошую линейность, при его испытаниях с применением двухтонального генератора?

Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №387**

Для каких целей при проверке однополосных радиопередатчиков (трансиверов) используется двухтональный генератор?

- a)  Для измерения текущего значения выходной мощности
- b)  Для проверки степени линейности
- c)  Для проверки полосы пропускания радиостанции с усилителем мощности
- d)  Для проверки стабильности частоты радиостанции с усилителем мощности

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

**Вопрос №388**

Как лучше всего защитить антенну радиостанции от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Заземлить все антенны, когда они не используются
- b)  Установить ВЧ дроссель в линии питания антенны
- c)  Установить предохранитель в линии питания антенны
- d)  Установить согласующее устройство в точке питания антенны

**Вопрос №389**

Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Тщательной изоляцией всей электропроводки
- b)  Никогда не выключать радиостанцию
- c)  Отключить радиостанцию от линий питания и антенных кабелей
- d)  Отключить заземляющую систему от радиостанции

#### **Вопрос №390**

В какую погоду зимой наиболее вероятно воздействие статического электричества на антенну любительской радиостанции?

- a)  В оттепель
- b)  При падении атмосферного давления
- c)  В метель при низкой влажности
- d)  В туман

#### **Вопрос №391**

Что должно быть заземлено на любительской радиостанции для лучшей защиты от удара током?

- a)  Линия питания антенны
- b)  Источник питания
- c)  Вся электропроводка
- d)  Корпуса всех устройств, из которых состоит радиостанция

#### **Вопрос №392**

Ток какой величины, протекающий через человеческое тело, может оказаться смертельным?

- a)  Приблизительно 5 Ампер
- b)  Более 0,1 Ампера
- c)  Ток через человеческое тело безопасен
- d)  Более 100 Ампер

#### **Вопрос №393**

Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?

- a)  На сердце
- b)  На мозг
- c)  На легкие
- d)  На печень

#### **Вопрос №394**

В каком случае требуется заземление радиостанции?

- a)  При эксплуатации радиостанции в полевых условиях
- b)  При эксплуатации радиостанции в деревянном здании
- c)  При эксплуатации радиостанции в условиях повышенной влажности
- d)  Всегда, за исключением мобильных радиостанций

#### **Вопрос №395**

Каким образом производится заземление радиостанции?

- a)  Подключением к батарее отопления
- b)  Подключением к внешнему заземлению
- c)  Подключением к контуру заземления здания
- d)  Подключением к внешнему заземлению, либо к контуру заземления здания



**Вопрос №396**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к батарее отопления?

- a)  Зависит от категории помещения
- b)  Зависит от типа батарей отопления
- c)  Категорически запрещено
- d)  Допускается

**Вопрос №397**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?

- a)  Допускается
- b)  Зависит от категории помещения
- c)  Категорически запрещено
- d)  Запрещается только при использовании «баллонного» газа

**Вопрос №398**

Какие первичные средства пожаротушения должны использоваться в помещении, в котором установлена радиостанция?

- a)  Углекислотные и порошковые огнетушители
- b)  Только углекислотные огнетушители
- c)  Только порошковые огнетушители
- d)  Углекислотные и пенные огнетушители

### **Электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех**

**Вопрос №399**

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)  Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину
- b)  Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя
- c)  Низкая высота антенны ТВ приемника
- d)  Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции

**Вопрос №400**

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)  Перегрузка ТВ приемника по входу
- b)  Изменение состояния ионосферы вокруг ТВ - антенны соседа
- c)  Гармонические излучения Вашей радиостанции
- d)  Плохая фильтрация средних частот в радиостанции

**Вопрос №401**

Как можно минимизировать помехи другим радиооператорам любительских радиостанций во время длительной проверки радиостанции в режиме передачи?

- a)  Использовать резонансную антенну
- b)  Использовать нерезонансную антенну
- c)  Использовать эквивалент нагрузки
- d)  Выбрать свободную частоту

**Вопрос №402**

Каковы основные причины побочных излучений радиопередатчика?

- a)  Применение кварцевых резонаторов
- b)  Превышение паспортной мощности выходного каскада, использование несогласованных антенн
- c)  Использование некачественного сетевого кабеля
- d)  Нелинейность передающего тракта, неверная настройка частотозависимых цепей, паразитная генерация

**Вопрос №403**

Каковы основные причины возникновения щелчков при работе радиопередатчика телеграфом?

- a)  Высокая скорость нарастания/спада сигнала
- b)  Низкая скорость нарастания сигнала
- c)  Неравномерная скорость передачи
- d)  Использование манипуляции колоколообразной формы

**Вопрос №404**

Каковы основные причины нестабильности частоты радиопередатчика?

- a)  Нестабильность любого генератора участвующего в формировании выходного сигнала передатчика
- b)  Неверная настройка анодного контура
- c)  Неверная настройка полосовых фильтров
- d)  Применение несогласованной антенны

**Вопрос №405**

Какова частота третьей гармоники на выходе усилителя мощности, на вход которого подан сигнал частотой 14 МГц?

- a)  14 МГц
- b)  21 МГц
- c)  28 МГц
- d)  42 МГц

**Соответствие номера вопроса и правильного ответа  
([№ вопроса], правильный ответ)**

[1] d	[20] c	[39] c	[58] c	[77] a
[2] a	[21] b	[40] c	[59] d	[78] b
[3] d	[22] c	[41] a	[60] b	[79] c
[4] b	[23] d	[42] b	[61] b	[80] c
[5] a	[24] d	[43] b	[62] b	[81] b
[6] d	[25] b	[44] d	[63] a	[82] a
[7] c	[26] c	[45] b	[64] d	[83] b
[8] d	[27] c	[46] b	[65] c	[84] d
[9] d	[28] a	[47] c	[66] c	[85] b
[10] c	[29] b	[48] a	[67] b	[86] b
[11] a	[30] d	[49] a	[68] b	[87] a
[12] c	[31] c	[50] d	[69] a	[88] c
[13] d	[32] a	[51] d	[70] c	[89] b
[14] d	[33] a	[52] d	[71] c	[90] c
[15] c	[34] d	[53] b	[72] c	[91] d
[16] d	[35] c	[54] d	[73] c	[92] c
[17] c	[36] d	[55] c	[74] c	[93] c
[18] b	[37] c	[56] a	[75] a	[94] d
[19] d	[38] b	[57] a	[76] d	[95] c

[96] d	[152] b	[208] a	[264] d	[320] c
[97] c	[153] c	[209] b	[265] b	[321] a
[98] b	[154] d	[210] b	[266] b	[322] a
[99] a	[155] c	[211] d	[267] a	[323] b
[100] a	[156] a	[212] c	[268] b	[324] b
[101] b	[157] a	[213] a	[269] c	[325] a
[102] d	[158] c	[214] d	[270] d	[326] a
[103] b	[159] b	[215] a	[271] b	[327] d
[104] d	[160] b	[216] d	[272] d	[328] d
[105] b	[161] a	[217] c	[273] b	[329] b
[106] c	[162] a	[218] a	[274] c	[330] a
[107] d	[163] a	[219] b	[275] d	[331] b
[108] a	[164] d	[220] d	[276] d	[332] d
[109] d	[165] a	[221] a	[277] d	[333] a
[110] d	[166] a	[222] b	[278] d	[334] b
[111] b	[167] b	[223] c	[279] d	[335] d
[112] d	[168] c	[224] c	[280] d	[336] b
[113] a	[169] b	[225] d	[281] b	[337] a
[114] a	[170] b	[226] b	[282] b	[338] b
[115] d	[171] d	[227] a	[283] a	[339] a
[116] a	[172] a	[228] a	[284] d	[340] c
[117] b	[173] d	[229] d	[285] b	[341] d
[118] d	[174] d	[230] b	[286] d	[342] b
[119] a	[175] d	[231] a	[287] a	[343] c
[120] c	[176] d	[232] c	[288] c	[344] a
[121] c	[177] d	[233] a	[289] b	[345] b
[122] b	[178] c	[234] d	[290] d	[346] a
[123] c	[179] c	[235] c	[291] b	[347] c
[124] d	[180] a	[236] a	[292] b	[348] a
[125] b	[181] d	[237] d	[293] b	[349] d
[126] d	[182] c	[238] b	[294] c	[350] c
[127] b	[183] c	[239] c	[295] b	[351] c
[128] a	[184] d	[240] c	[296] a	[352] a
[129] b	[185] d	[241] c	[297] a	[353] a
[130] c	[186] b	[242] c	[298] a	[354] c
[131] d	[187] c	[243] d	[299] b	[355] b
[132] c	[188] d	[244] a	[300] c	[356] a
[133] d	[189] c	[245] d	[301] c	[357] a
[134] b	[190] b	[246] a	[302] d	[358] b
[135] a	[191] c	[247] d	[303] a	[359] b
[136] c	[192] b	[248] a	[304] d	[360] d
[137] d	[193] a	[249] d	[305] a	[361] b
[138] c	[194] c	[250] d	[306] d	[362] d
[139] c	[195] a	[251] b	[307] c	[363] d
[140] a	[196] d	[252] d	[308] d	[364] b
[141] d	[197] b	[253] b	[309] a	[365] b
[142] c	[198] a	[254] c	[310] a	[366] a
[143] a	[199] a	[255] d	[311] c	[367] d
[144] c	[200] c	[256] a	[312] c	[368] d
[145] d	[201] b	[257] b	[313] b	[369] d
[146] a	[202] c	[258] a	[314] a	[370] c
[147] b	[203] c	[259] c	[315] a	[371] b
[148] c	[204] b	[260] a	[316] c	[372] d
[149] b	[205] c	[261] b	[317] a	[373] a
[150] a	[206] a	[262] d	[318] b	[374] c
[151] d	[207] c	[263] d	[319] b	[375] d

[376] a	[382] c	[388] a	[394] d	[400] c
[377] a	[383] d	[389] c	[395] d	[401] c
[378] c	[384] a	[390] c	[396] c	[402] d
[379] a	[385] b	[391] d	[397] c	[403] a
[380] c	[386] a	[392] b	[398] a	[404] a
[381] b	[387] b	[393] a	[399] b	[405] d

3.4. для первой квалификационной категории (соответствуют Рекомендации СЕРТ Т/R 61-02 (HAREC) Европейской конференции администраций почт и электросвязи). Соответствие минимальным требованиям подтверждается при правильном ответе в течении не более двух часов на 36 и более из 45 вопросов и приеме на слух сигналов кода Морзе объемом 250 знаков со скоростью 60 знаков в минуту, при этом допускается не более трёх ошибок.

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

#### **Вопрос №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)  Только с любительскими радиостанциями
- c)  С любительскими радиостанциями и радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт)
- d)  С любительскими радиостанциями, радиостанциями гражданского «Си - Би» диапазона (27 МГц), а также с радиостанциями стандартов LPD (433 МГц, 10мВт) и PMR (446 МГц, 0,5 Вт)

#### **Вопрос №2**

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**

Разрешено ли радиостанции любительской службы создание преднамеренных помех другим радиостанциям?

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

#### **Вопрос №4**

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

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

#### **Вопрос №5**

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

- a)  Ретранслятор
- b)  Цифровая станция
- c)  Станция радиуправления
- d)  Радиомаяк

#### **Вопрос №6**

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

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

#### **Вопрос №7**

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

#### **Вопрос №8**

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

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

#### **Вопрос №9**

Какие территории входят в первый район IARU (ITU)?

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

#### **Вопрос №10**

На основании рекомендаций какой организации в различных странах Европы и ряде

неевропейских стран устанавливаются единые требования к квалификации радиолюбителей?

- a)  CEPT (Европейская конференция администраций почт и электросвязи)
- b)  WRL (Всемирная радиолобительская лига)
- c)  ITU (МСЭ, Международный союз электросвязи)
- d)  CPP (Союз радиолюбителей России)

#### **Вопрос №11**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

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

#### **Вопрос №12**

Какой из перечисленных позывных сигналов образован для любительской службы?

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

#### **Вопрос №13**

Какой позывной сигнал не относится к любительской службе?

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

#### **Вопрос №14**

Как называется международная организация радиолюбителей?

- a)  WRL (Всемирная радиолобительская лига)
- b)  ITU (МСЭ, Международный союз электросвязи)
- c)  CEPT (Европейская конференция администраций почт и электросвязи)
- d)  IARU (Международный радиолобительский союз)

#### **Вопрос №15**

Что обозначает сокращение «DX»?

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

#### **Вопрос №16**

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

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

#### **Вопрос №17**

Разрешается ли допуск на любительскую радиостанцию лица, не имеющего квалификацию

или имеющего квалификацию более низкой категории?

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

#### **Вопрос №18**

Какой российский документ имеет силу полной лицензии СЕРТ?

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

#### **Вопрос №19**

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

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

#### **Вопрос №20**

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)  1 год
- b)  Ограничений нет
- c)  90 дней
- d)  Не имеет права

#### **Вопрос №21**

Какой позывной сигнал должен передавать радиолюбитель, осуществляющий передачи при посещении страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06 ?

- a)  Передаётся свой позывной сигнал, после которого через дробь следует буква "P"
- b)  Перед своим позывным сигналом через дробь передаётся префикс страны пребывания
- c)  Передаётся только свой позывной сигнал
- d)  После своего позывного сигнала через дробь передаётся префикс страны пребывания

#### **Вопрос №22**

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолюбитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий бельгийской национальной радиолюбительской лицензии, для осуществления передач с территории Бельгии в течение первых 90 дней пребывания?

Смотри подсказку.

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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  ON/RL3DX
- b)  RL3DX/ON
- c)  RL3DX
- d)  ON33DX

**Вопрос №23**

Какой позывной сигнал должен использовать российский радиолобитель с позывным сигналом RL3DX, не имеющий австрийской национальной радиолобительской лицензии, для осуществления передач с территории Австрии в течение первых 90 дней пребывания? Смотри подсказку.

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) (см. примеч.)
Азербайджан		Нет
Беларусь		Нет
Бельгия	ON	A
Босния и Герцеговина	T9	A, B, C (см. примеч.)
Болгария	LZ	1 and 2
Хорватия <sup>1</sup>	9A	СЕРТ

- a)  OE83DX
- b)  OE/RL3DX
- c)  RL3DX/OE
- d)  RL3DX

**Вопрос №24**

В каком документе содержатся сведения о том, в соответствии с какой национальной радиолобительской лицензией может осуществлять передачи владелец полной или Novice - лицензии СЕРТ в стране пребывания? Как найти этот документ?



- a)  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>
- b)  В соответствии с последним Решением ГКРЧ по радиолобителям. Находится в интернете на сайте ГРЧЦ по адресу <http://www.grfc.ru>
- c)  В соответствии с решением Роскомнадзора. Находится в интернете на сайте Роскомнадзора по адресу <http://www.rsoc.ru>
- d)  В соответствии с решением Союза радиолобителей России. Находится в интернете на сайте СРР по адресу <http://www.srr.ru>

#### **Вопрос №25**

Может ли обладатель Свидетельства об образовании позывного сигнала опознавания четвёртой квалификационной категории осуществлять передачи из стран пребывания, присоединившихся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06?

- a)  Может в соответствии с международной лицензией СЕРТ
- b)  Может в соответствии с лицензией СЕРТ новичка (Novice)
- c)  Нет, не может
- d)  Может в соответствии с полной лицензией СЕРТ

#### **Вопрос №26**

Дает ли полная или Novice - лицензия СЕРТ, право беспрепятственно осуществлять ввоз и вывоз любительской аппаратуры в страны - члены СЕРТ?

- a)  Не дает. Рекомендации СЕРТ не заменяют таможенные правила и не имеют отношения к ввозу и вывозу радиолобительской аппаратуры
- b)  Дает, но только в страны, присоединившейся к рекомендациям СЕРТ T/R 61-01 и ECC(05)06
- c)  Дает, но только в страны - члены СЕРТ
- d)  Дает, но только радиолобителю первой квалификационной категории

#### **Вопрос №27**

**Какую функцию выполняет гармонизированный радиолобительский экзаменационный сертификат HAREC?**

- a)  Это лицензия, на основании которой радиолобитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней
- b)  Это свидетельство о членстве радиолобителя в национальной радиолобительской организации
- c)  Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолобительскую лицензию без экзамена
- d)  Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолобительскую лицензию без экзамена

#### **Вопрос №28**

**Какую функцию выполняет радиолобительский экзаменационный сертификат новичка ARNEC?**

- a)  Это лицензия, на основании которой радиолобитель может осуществлять передачи из стран - членов СЕРТ в течение 90 дней
- b)  Это справка о сдаче экзамена по программе лицензии СЕРТ новичка (Novice), на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолобительскую лицензию без экзамена
- c)  Это справка о сдаче экзамена по программе полной лицензии СЕРТ, на основании которой Администрация связи страны пребывания выдаёт национальную радиолобительскую лицензию без экзамена

- d)  Это свидетельство о членстве радиолобителя в национальной радиолобительской организации

**Вопрос №29**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕПТ при временном (до 90 дней) посещении России?

- a)  RA/ и далее свой позывной  
b)  RB/ и далее свой позывной  
c)  R/ и далее свой позывной  
d)  свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа

**Вопрос №30**

Какой позывной сигнал должен использовать для опознавания своей радиостанции владелец лицензии СЕПТ "новичка" (CEPT NOVICE) при временном (до 90 дней) посещении России?

- a)  R/ и далее свой позывной  
b)  RC/ и далее свой позывной  
c)  RU/ и далее свой позывной  
d)  свой позывной и далее после дроби условный номер федерального округа

**Вопрос №31**

Какую возможность дает российскому радиолобителю наличие лицензии СЕРТ, в стране, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 по получению документов?

- a)  Получить только международный экзаменационный сертификат (HAREC или ARNEC) без экзамена на основании лицензии СЕРТ  
b)  Ни какой дополнительной возможности для получения документов  
c)  Получить только национальную радиолобительскую лицензию страны, присоединившейся к рекомендации СЕРТ T/R 61-02 и сообщению ERC 32 без экзамена на основании лицензии СЕРТ  
d)  Получить национальную радиолобительскую 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

**Вопрос №32**

Какую национальную радиолобительскую лицензию в Бельгии может без экзаменов получить российский радиолобитель, имеющий Гармонизированный экзаменационный сертификат HAREC? (Смотри подсказку)

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 с копией в Офис.

<b>Страны СЕРТ</b>	<b>Национальные лицензии, соответствующие HAREC</b>	<b>Лицензии, которые будут выдаваться Администрацией владельцам HAREC из других стран</b>
Албания		
Австрия	1 (старые также 2)	1
Андорра		
Бельгия	A	A
Босния и Герцеговина		
Болгария		
Хорватия	A	A

- a)  Лицензию второй категории
- b)  Лицензию класса "A"
- c)  Лицензию HAREC
- d)  Лицензию СЕРТ

**Вопрос №33**

Где можно сдать международный экзамен на получение гармонизированного радиолобительского экзаменационного сертификата HAREC?

- a)  В штаб - квартире СЕРТ в Женеве
- b)  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/R61-02
- c)  В штаб - квартире ИТУ в Вене
- d)  Заочно в интернете на сайте Европейского комитета по радиосвязи по адресу <http://www.ero.dk>

**Вопрос №34**

Может ли гражданин России сдать экзамен на получение гармонизированного радиолобительского экзаменационного сертификата HAREC за пределами России?

- a)  Может - только в штаб - квартире ИТУ
- b)  Нет, не может
- c)  Может, если он является членом национальной радиолобительской организации
- d)  Да, может. Для этого гражданин России должен сдать национальный радиолобительский экзамен в любой стране СЕРТ, на квалификационную категорию (класс), соответствующую полной лицензии СЕРТ

**Вопрос №35**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены цели любительской службы?

- a)  Такого определения нет

- b)  Бесплатная переговорная радиосвязь
- c)  Самообучение, переговорная связь и технические исследования
- d)  Взаимная радиосвязь на территориях со слабым развитием сетей связи общего пользования

#### **Вопрос №36**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определены лица, допущенные к любительской службе?

- a)  Лица, имеющие стационарную, либо мобильную радиостанцию
- b)  Лица, имеющие должное разрешение и занимающимися радиотехникой исключительно из личного интереса и без извлечения материальной выгоды
- c)  Лица, имеющие мобильную радиостанцию
- d)  Такого определения нет

#### **Вопрос №37**

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)  Любая организация страны – участника, заявившая о том, что она администрирует сети связи в своей стране
- d)  Любое правительственное учреждение или служба, ответственное за выполнение обязательств по Уставу Международного союза электросвязи, по Конвенции Международного союза электросвязи и по Административным регламентам

#### **Вопрос №38**

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 радиолучительской службы, радиостанция, ведущая «круглый стол»?

- a)  Радиостанция, участвующая в соревнованиях
- b)  Ни одна из радиостанций
- c)  Радиостанция, ведущая «круглый стол»?
- d)  Радиостанция, участвующая в тренировке аварийной радиолучительской службы

#### **Вопрос №39**

Какие виды помех определены Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи?

- a)  Допустимая, приемлемая, вредная
- b)  Допустимая, приемлемая, неприемлемая
- c)  Допустимая, недопустимая, неприемлемая
- d)  Допустимая, недопустимая, вредная

#### **Вопрос №40**

Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, существенно ухудшающая качество, затрудняющая или неоднократно прерывающая работу службы радиосвязи?

- a)  Неприемлемая
- b)  Критическая
- c)  Вредная

d)  Недопустимая

**Вопрос №41**

Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, согласованная Администрациями связи

- a)  Критическая
- b)  Приемлемая
- c)  Вредная
- d)  Согласованная

**Вопрос №42**

Как в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи называется помеха, удовлетворяющая количественным критериям помехи и критериям совместного использования частот?

- a)  Допустимая
- b)  Вредная
- c)  Приемлемая
- d)  Согласованная

**Вопрос №43**

Какое воздействие на систему радиосвязи в соответствии с Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определяется как помеха?

- a)  Такого определения нет
- b)  Воздействие, проявляющееся в любом ухудшении качества, ошибках или потере информации
- c)  Воздействие, вызывающее дополнительную нагрузку на радиооператора
- d)  Воздействие от работы любой радиостанции на вторичной основе

**Вопрос №44**

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)  Побочное излучение
- b)  Вредное излучение
- c)  Недопустимое излучение
- d)  Внеполосное излучение

**Вопрос №45**

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)  Недопустимое излучение
- b)  Побочное излучение
- c)  Вредное излучение
- d)  Внеполосное излучение

**Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся использования радиочастотного спектра РЭС любительской службы**

**Вопрос №46**

Чем определяются условия использования выделенных полос радиочастот (частоты, вид связи, мощность) любительской радиостанцией, принадлежащей юридическому лицу?

- a)  Формой собственности юридического лица
- b)  Квалификационной категорией руководителя организации – юридического лица
- c)  Стажем работы радиостанции
- d)  Квалификационной категорией управляющего радиооператора

**Вопрос №47**

Какой из перечисленных диапазонов выделен любительской службе на первичной основе?

- a)  23 см
- b)  90 см
- c)  2 м
- d)  70 см

**Вопрос №48**

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)  Выяснить позывной радиостанции, работающей на первичной основе
- b)  Выяснить местоположение радиостанции, работающей на первичной основе
- c)  Прекратить передачу
- d)  Продолжать передачу

**Вопрос №49**

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 обеспечения граждан Российской Федерации везде и всегда, где это возможно, бесплатными средствами связи, в том числе мобильными.
- c)  Для разработки радиосхем, увеличения числа разработчиков радиосхем
- d)  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

**Вопрос №50**

Какие темы запрещены для радиообмена в эфире?

- a)  Только угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- b)  Политика, религия коммерческая реклама, высказывания экстремистского характера, угрозы применения насилия, оскорбления и клевета
- c)  Для радиообмена в эфире нет запрещённых тем
- d)  Только политика

**Вопрос №51**

Какие сведения запрещены к передаче радиооператорам радиостанций любительской службы?

- a)  Не регламентируется
- b)  Сведения, полученные при прослушивании работы любительских радиостанций
- c)  Сведения, полученные от корреспондентов

- d)  Сведения, составляющие государственную тайну

**Вопрос №52**

Какая организация контролирует выполнение правил и требований любительской службы в России?

- a)  Союз радиолюбителей России (СРР)  
b)  Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ)  
c)  Главный радиочастотный центр (ФГУП ГРЧЦ)  
d)  Роскомнадзор

**Вопрос №53**

Сколько категорий радиолюбителей установлено в России?

- a)  Шесть  
b)  Пять  
c)  Четыре  
d)  Три

**Вопрос №54**

Сколько постоянных позывных сигналов может быть образовано любительской радиостанции?

- a)  Только один  
b)  Три  
c)  Два  
d)  Нет ограничений

**Вопрос №55**

Какая категория предоставляет радиолюбителю в России наибольшие возможности работы в эфире?

- a)  Первая  
b)  Четвёртая  
c)  «Экстра»  
d)  «Супер»

**Вопрос №56**

Какой максимальной мощностью разрешено производить передачи любительским радиостанциям четвертой категории?

- a)  Мощность не ограничена  
b)  Один ватт  
c)  Десять ватт  
d)  Пять ватт

**Вопрос №57**

На каких диапазонах разрешено осуществлять передачи радиооператорам любительских радиостанций четвертой категории самостоятельно с собственной радиостанции?

- a)  На диапазоне 160 метров и УКВ-диапазонах  
b)  Только на диапазоне 160 метров  
c)  Только на УКВ - диапазонах  
d)  На всех диапазонах, выделенных любительской службе в России

**Вопрос №58**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи начинающим радиолюбителям, не имеющим категории?

- a)  С радиостанций 1 и 2 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- b)  С радиостанций 1 категории только под непосредственным контролем управляющего оператора
- c)  С любых радиостанций только под непосредственным контролем управляющего оператора
- d)  Начинаящим радиолюбителям, не имеющим категории, осуществлять передачи запрещено

**Вопрос №59**

С каких радиостанций разрешено осуществлять передачи в диапазоне коротких волн радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории?

- a)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, 2 и 3 категорию и только под непосредственным контролем управляющего оператора
- b)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1, и 2 категорию
- c)  С радиостанций физических и юридических лиц, имеющих 1 категорию
- d)  Радиооператорам любительских радиостанций четвёртой категории осуществлять передачи в диапазоне коротких волн запрещено

**Вопрос №60**

Из каких частей состоит позывной сигнал?

- a)  Суффикс и астериск
- b)  Префикс и астериск
- c)  Суффикс и приставка
- d)  Префикс и суффикс

**Вопрос №61**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Жук-Три-Дмитрий-Анна-Василий"?

- a)  RW3DAV
- b)  RQ3DAW
- c)  RG3DAV
- d)  RV3DAW

**Вопрос №62**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Роман-Знак-Три-Дмитрий-Галина-Зинаида"?

- a)  RX3DGZ
- b)  RZ3DHZ
- c)  RZ3DGZ
- d)  RZ3DGX

**Вопрос №63**

Как правильно записывается позывной, произнесенный в эфире как "Ульяна-Анна-Три-Щука-Жук-Иван-Краткий"?

- a)  UA3VQIK
- b)  UA3VQJ
- c)  UA3QVI
- d)  UA3QVJ

**Вопрос №64**

Укажите позывной радиооператора любительской радиостанции из России



- a)  UN8AAA
- b)  UK8AAA
- c)  US5AAA
- d)  UA9AAA

**Вопрос №65**

Какой из перечисленных ниже позывных используется для опознавания любительской радиостанции, установленной на автомобиле или речном судне?

- a)  UA3AA/m
- b)  UA3AA/mm
- c)  UA3AA/s
- d)  UA3AA/z

**Вопрос №66**

Какой позывной сигнал использовал Э.Т. Кренкель?

- a)  UA1FA
- b)  UW3DI
- c)  R1FL
- d)  RAEM

**Вопрос №67**

Кому принадлежал позывной сигнал RAEM?

- a)  Лбов Ф.А.
- b)  Кренкель Э.Т.
- c)  Лаповок Я.С.
- d)  Кудрявцев Ю.Н.

**Вопрос №68**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции, принадлежащей ветерану Великой Отечественной войны?

- a)  R73SRR
- b)  RR3DH
- c)  U3DI
- d)  R3DAAD/B

**Вопрос №69**

Укажите позывной сигнал любительской радиостанции четвертой категории

- a)  RR3DH
- b)  U3DI
- c)  R73SRR
- d)  R3DAAD

**Вопрос №70**

Какие префиксы позывных сигналов выделены для радиолюбителей России?

- a)  RA0 - RZ9, UA0-UZ9
- b)  RA0 - RZ9
- c)  R0 - R9, RA0 - RZ9, UA0-UI9
- d)  UA0-UZ9

**Вопрос №71**

Какой мощностью работает радиостанция любительской службы с позывным сигналом UA3AA/QRP?

- a)  5 Ватт, или менее
- b)  Более 1000 Ватт
- c)  Более 200 Ватт
- d)  Нельзя определить

**Вопрос №72**

Когда радиооператор любительской радиостанции может использовать свою любительскую радиостанцию для передачи "SOS" или "MAYDAY" на радиочастотах, выделенных другим службам радиосвязи?

- a)  Когда передано штормовое предупреждение
- b)  Никогда
- c)  В исключительных случаях и только при непосредственной угрозе жизни и здоровью граждан
- d)  Только в определённое время (через 15 или 30 минут после начала часа)

**Вопрос №73**

Разрешено ли радиолюбительской станции передавать музыку?

- a)  Не разрешено
- b)  Разрешено только в вечернее время
- c)  Не разрешено, кроме передачи музыкальных позывных
- d)  Разрешено на частотах выше 433 МГц

**Вопрос №74**

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 эксплуатационной и технической квалификации, позывного сигнала, регистрации РЭС, а также выполнении Решения ГКРЧ по любительской службе
- d)  При наличии у радиооператора Сертификата соответствия на радиостанцию

**Вопрос №75**

Какая организация образует позывной сигнал радиостанции любительской службы?

- a)  Государственная комиссия по радиочастотам
- b)  Союз радиолюбителей России
- c)  Радиочастотная служба, состоящая из Главного радиочастотного центра, а также радиочастотных центров Федеральных округов и их филиалов в Республиках, краях и областях
- d)  Территориальное управление Роскомнадзора

**Вопрос №76**

Сколько Свидетельств о регистрации радиоэлектронного средства (РЭС), должен получить радиооператор любительской радиостанции?

- a)  Только одно
- b)  По одному на каждое радиоэлектронное средство (трансивер)
- c)  Максимум два: одно на основное место жительства и одно на дачу
- d)  Одно на позывной и по одному на каждый трансивер

**Вопрос №77**

Может ли радиолюбитель допустить другого радиолюбителя, не имеющего позывного, для

работы со своей радиостанции?

- a)  Может только под личным контролем
- b)  Может только под контролем Роскомнадзора
- c)  Не может
- d)  Может только под контролем Радиочастотной службы

#### **Вопрос №78**

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)  Лишение специального права, предоставленного физическому лицу на три года.
- c)  Наложение административного штрафа на физическое лицо с конфискацией радиоэлектронных средств или без таковой.
- d)  Административный арест физического лица на срок до пятнадцати суток.

#### **Вопрос №79**

Каким документом российским радиолюбителям выделяются полосы радиочастот для проведения радиосвязей?

- a)  Решением Министерства внутренних дел (МВД)
- b)  Постановлением Правительства РФ (ППРФ)
- c)  Решением Госинспекции электросвязи РФ (ГИЭ)
- d)  Решением Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ)

#### **Вопрос №80**

Имеет ли право лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя (категории), осуществлять самостоятельно передачи на зарегистрированной любительской радиостанции, переданной ему по доверенности?

- a)  Да
- b)  Да, только в случае, если доверенность заверена нотариально
- c)  Да, при наличии разрешения полиции
- d)  Нет. Лицо, не имеющее квалификации радиолюбителя, может осуществлять передачи только под контролем управляющего оператора, указанного в Свидетельстве о регистрации РЭС

#### **Вопрос №81**

Что определяется Свидетельством об образовании позывного сигнала опознавания?

- a)  Свидетельство об образовании позывного сигнала опознавания является разрешением на осуществление радиолюбителем передач с любых радиостанций
- b)  Только позывной сигнал любительской радиостанции
- c)  Только квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции
- d)  Квалификационная категория радиооператора любительской радиостанции и позывной сигнал опознавания радиостанций

#### **Вопрос №82**

В каком случае радиооператор любительской радиостанции может не вести аппаратный журнал?

- a)  При использовании стационарной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- b)  При использовании мобильной радиостанции в полосах радиочастот выше 30 МГц
- c)  При проведении радиосвязей с местными корреспондентами
- d)  При проведении радиосвязей цифровыми видами связи

**Вопрос №83**

Какой минимальный объём информации фиксируется в аппаратном журнале любительской радиостанции?

- a)  Дата и время проведения радиосвязи, диапазон и вид работы, позывной корреспондента
- b)  Дата и время проведения радиосвязи
- c)  Позывной корреспондента и оба рапорта
- d)  Позывной корреспондента, его имя и местонахождение, используемая аппаратура и антенны, краткая характеристика погодных условий

**Вопрос №84**

Какой минимальный объём информации фиксируется в аппаратном журнале любительского ретранслятора или радиомаяка?

- a)  Выходная мощность и потребляемый ток
- b)  При работе любительских ретрансляторов и радиомаяков аппаратный журнал не ведётся
- c)  Время включения и выключения
- d)  Список позывных сигналов допущенных корреспондентов

**Вопрос №85**

Сколько времени должен храниться аппаратный журнал любительской радиостанции?

- a)  Не менее трёх лет после внесения в него последних сведений
- b)  Не менее шести месяцев после того, как он начат
- c)  Не менее одного года после внесения в него последних сведений
- d)  Вечно

**Вопрос №86**

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 на бумажном носителе
- b)  Нет
- c)  Да
- d)  Обязательно, если учёт связей в соревнованиях вёлся с использованием компьютера

**Вопрос №87**

Можно ли вносить в аппаратный журнал любительской радиостанции какую-либо информацию помимо обязательной

- a)  Можно вносить любую дополнительную информацию
- b)  Нельзя
- c)  Можно вносить дополнительную информацию, только переданную корреспондентом
- d)  Можно вносить дополнительную информацию только об используемой аппаратуре и погодных условиях

**Вопрос №88**

Какая полоса частот двухметрового диапазона предназначена для работы частотной модуляцией (FM) без использования наземных ретрансляторов и радилюбительских спутников?

- a)  144.0 - 144.5 МГц
- b)  145,206-145,594 МГц
- c)  145 - 146 МГц
- d)  144 - 146 МГц

**Вопрос №89**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 70 см?

- a)  1,6 МГц
- b)  100 кГц
- c)  6 МГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №90**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 2 м?

- a)  100 кГц
- b)  1,6 МГц
- c)  6 МГц
- d)  600 кГц

**Вопрос №91**

Каков разнос частот приёма и передачи любительского ретранслятора на диапазоне 23 см?

- a)  6 МГц
- b)  600 кГц
- c)  100 кГц
- d)  1,6 МГц

**Вопрос №92**

Какое сообщение может регулярно передавать любительский ретранслятор азбукой Морзе?

- a)  Новости для радиолюбителей
- b)  Телеметрию
- c)  Значение температуры ретранслятора и напряжение питания
- d)  Позывной сигнал ретранслятора

**Вопрос №93**

Какие станции пользуются преимуществом при проведении радиосвязей через любительский ретранслятор?

- a)  Стационарные
- b)  Иностранные
- c)  Местные
- d)  Носимые и возимые

**Вопрос №94**

Что может потребоваться передавать вашей радиостанции одновременно с речевым сигналом для проведения QSO через любительский ретранслятор?

- a)  Позывной сигнал ретранслятора
- b)  Позывной сигнал владельца ретранслятора
- c)  Субтон
- d)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи

**Вопрос №95**

Какой программе СЕРТ соответствуют вопросы на четвёртую категорию?

- a)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC)
- b)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL)
- c)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC)
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту

**Вопрос №96**

Какой программе СЕРТ соответствуют вопросы на третью категорию?

- a)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).
- b)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту
- c)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL)
- d)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC)

**Вопрос №97**

Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на вторую категорию?

- a)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).
- b)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC)
- c)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL)
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту

**Вопрос №98**

Какой экзаменационной программе СЕРТ соответствуют вопросы на первую категорию?

- a)  Сообщению СЕРТ ERC32 (ARNEC)
- b)  Сообщению ECC 89 (ENTRY LEVEL)
- c)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC). Дополнительно требуется продемонстрировать умение принимать на слух текст азбукой Морзе со скоростью 60 знаков в минуту
- d)  Рекомендации СЕРТ T/R 61-02 (HAREC).

**Вопрос №99**

Какова максимально разрешенная мощность любительской радиостанции первой квалификационной категории в диапазоне 1810-2000 кГц?

- a)  100 Вт
- b)  500 Вт
- c)  10 Вт
- d)  1000 Вт

### **Правила и процедуры установления радиосвязи, ведения и окончания радиообмена**

**Вопрос №100**

Как осуществляется общий вызов (CQ) при голосовой передаче?

- a)  Несколько раз называется свой позывной
- b)  Несколько раз называется свой самостоятельно придуманный «ник»
- c)  Сначала «Всем», затем несколько раз имя
- d)  Сначала «Всем», затем несколько раз позывной, затем «приём»

**Вопрос №101**

Что необходимо сделать перед передачей общего вызова (CQ)?

- a)  Дать короткий общий вызов
- b)  Убедиться, что операторам других станций не будет создано помех
- c)  Несколько раз перевести радиостанцию в режим передачи
- d)  Несколько раз передать свой позывной

**Вопрос №102**

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, 10 раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по крайней мере дважды
- c)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, три раза, затем слово "здесь", затем Ваш позывной, по крайней мере, пять раз по буквам
- d)  Назвать позывной вызывающей станции, по крайней мере, один раз, затем слово "здесь", затем Ваш позывной по буквам

**Вопрос №103**

Каковы права радиооператоров любительских радиостанций, желающих использовать одну и ту же свободную частоту?

- a)  Радиооператоры станций второго и третьего районов ИТУ должны уступить частоту радиооператорам станций первого района ИТУ
- b)  Радиооператор станции низшей категории должен уступить частоту оператору станции высшей категории
- c)  Радиооператор станции, мощность которой меньше, должен уступить частоту оператору станции, мощность которой больше
- d)  Радиооператоры обеих станций имеют равные права для работы на частоте

**Вопрос №104**

Как следует выбирать мощность радиостанции при проведении радиосвязи?

- a)  Всегда необходимо устанавливать минимально возможную мощность
- b)  Необходимо устанавливать минимальную мощность, достаточную для обеспечения уверенного приема вашего сигнала корреспондентом
- c)  Мощность радиостанции не имеет значения
- d)  Всегда необходимо устанавливать максимально возможную мощность

**Вопрос №105**

Разрешается ли изменять частоту радиостанции, находящейся в режиме передачи?

- a)  Да, только за границами любительских диапазонов
- b)  Нет
- c)  Да
- d)  Да, только в границах любительских диапазонов

**Вопрос №106**

Что следует сделать любительским станциям сразу после обмена позывными и рапортами на вызывной частоте?

- a)  Ограничений на радиообмен на вызывной частоте не существует
- b)  Либо закончить радиообмен, либо перейти на другую частоту для продолжения радиообмена
- c)  Немедленно закончить радиообмен
- d)  Назвать свои позывные сигналы и продолжить радиообмен

**Вопрос №107**

В каком порядке при проведении QSO голосовыми видами связи называются позывные?

- a)  Позывной корреспондента, затем свой
- b)  Свой позывной, затем - позывной корреспондента
- c)  Не имеет значения

- d)  Всегда только свой позывной

**Вопрос №108**

В каком порядке даются оценки сигнала корреспондента при передаче рапорта по системе RST?

- a)  Разбираемость, слышимость (сила сигнала), тон  
b)  Тон, разбираемость, слышимость (сила сигнала)  
c)  Слышимость (сила сигнала), разбираемость, тон  
d)  Тон, слышимость (сила сигнала), разбираемость

**Вопрос №109**

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)  Сила Вашего сигнала увеличилась в 100 раз  
d)  Повторите Вашу передачу на частоте на 20 кГц выше

**Вопрос №110**

Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко и при этом вся передаваемая ей информация разбирается полностью?

- a)  59  
b)  39  
c)  57  
d)  599

**Вопрос №111**

Какой рапорт (RS) при голосовой связи нужно дать радиостанции, которую слышно очень громко, но из-за плохого качества модуляции отдельные слова принять невозможно?

- a)  49  
b)  599  
c)  73  
d)  59

**Вопрос №112**

Каков высший балл оценки разбираемости сигналов корреспондента по системе RS или RST?

- a)  1 балл  
b)  9 баллов  
c)  59 баллов  
d)  5 баллов

**Вопрос №113**

Каков высший балл оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента по системе RS или RST?

- a)  9 баллов  
b)  5 баллов  
c)  1 балл  
d)  59 баллов

**Вопрос №114**

С какой целью используются кодовые слова фонетического алфавита?



- a)  Для оценки слышимости (силы сигнала) корреспондента
- b)  Для повышения разборчивости при передаче позывных сигналов и слов сообщений в условиях помех
- c)  Для оценки разбираемости сигналов корреспондента
- d)  Для передачи общего вызова

#### **Вопрос №115**

Какие радиолюбительские диапазоны относятся к ультракоротковолновым?

- a)  10 м, 2 м, 70 см
- b)  433 МГц и выше
- c)  10 м, 2 м
- d)  Все диапазоны выше 30 МГц

#### **Вопрос №116**

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)  Подождать пока станция даст "CQ", затем ответить ей
- d)  Сказать три раза "CQ", затем назвать позывной вызываемой станции

#### **Вопрос №117**

Как правильно включиться в разговор в любительском ретрансляторе?

- a)  Немедленно передать: "Брэк - брэк!", чтобы показать, что Вы сильно хотите принять участие в разговоре
- b)  Назвать Ваш позывной во время паузы между передачами
- c)  Дождаться окончания передачи и начать вызывать необходимую станцию
- d)  Включить усилитель мощности и перекрыть всех, кто работает на передачу

#### **Вопрос №118**

Почему следует делать короткие паузы между передачами при использовании любительского ретранслятора?

- a)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался
- b)  Для проверки КСВ репитера
- c)  Чтобы успеть сделать запись в аппаратном журнале
- d)  Чтобы послушать, не просит ли кто-либо еще предоставить ему возможность воспользоваться ретранслятором

#### **Вопрос №119**

Почему передачи через любительский ретранслятор должны быть короткими?

- a)  Чтобы проверить, не отключился ли оператор станции, находящейся на приеме
- b)  Чтобы дать возможность ответить слушающим операторам-нерадиолюбителям
- c)  Чтобы повысить вероятность проведения связей на большие расстояния
- d)  Длинные передачи могут затруднить пользование любительским ретранслятором в аварийной ситуации

#### **Вопрос №120**

Зачем при работе через любительский ретранслятор, установленный на спутнике, необходимо контролировать излучаемую мощность своей радиостанции?

- a)  Чтобы Вас всегда было хорошо слышно
- b)  Чтобы уменьшить доплеровский сдвиг частоты ретранслятора
- c)  Чтобы избежать перегрузки линейного тракта ретранслятора (транспондера)

- d)  Чтобы ретранслятор не сильно нагревался

**Вопрос №121**

Каким Q-кодом обозначается слово "радиосвязь"?

- a)  QRZ  
b)  QSL  
c)  QSO  
d)  QSY

**Вопрос №122**

Каким Q-кодом обозначается выражение "изменение частоты"?

- a)  QRT  
b)  QRG  
c)  QSY  
d)  QRZ

**Вопрос №123**

Каким Q-кодом обозначается выражение "прекращение работы в эфире"?

- a)  QRM  
b)  QRZ  
c)  QRN  
d)  QRT

**Вопрос №124**

Каким Q-кодом обозначается выражение "атмосферные помехи"?

- a)  QRN  
b)  QRZ  
c)  QRT  
d)  QRM

**Вопрос №125**

Каким Q-кодом обозначается выражение "помехи от других радиостанций"?

- a)  QRM  
b)  QRZ  
c)  QRT  
d)  QRN

**Вопрос №126**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция малой (менее 5 Ватт) мощности"?

- a)  QRO  
b)  QRP  
c)  QRM  
d)  QRZ

**Вопрос №127**

Каким Q-кодом обозначается выражение "станция большой мощности"?

- a)  QRZ  
b)  QRM  
c)  QRP  
d)  QRO

**Вопрос №128**

С какой периодичностью должен передаваться собственный позывной любительской радиостанции при проведении радиосвязи?

- a)  Один раз за все время радиосвязи, в её конце
- b)  Никогда
- c)  В начале и в конце радиосвязи, а во время радиосвязи - не реже одного раза за десять минут
- d)  Один раз за все время радиосвязи, в её начале

**Вопрос №129**

Что представляет собой карточка - квитанция (QSL)?

- a)  Квитанция об оплате услуг Радиочастотной службы
- b)  Документ, подтверждающий проведение любительской радиосвязи
- c)  Почтовая карточка
- d)  Визитная карточка любительской радиостанции

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

**Вопрос №130**

Для чего предназначен любительский ретранслятор?

- a)  Для длительных бесед на интересные темы
- b)  Для соревнований по радиоспорту
- c)  Для увеличения возможностей по проведению QSO переносных и мобильных радиостанций
- d)  Для передачи радилюбительских новостей

**Вопрос №131**

Как обозначается вид работы «телеграф»?

- a)  AM
- b)  RTTY
- c)  CW
- d)  FM

**Вопрос №132**

Как обозначается вид работы «частотная модуляция»?

- a)  AM
- b)  RTTY
- c)  FM
- d)  CW

**Вопрос №133**

Как обозначается вид работы - «амплитудная модуляция»?

- a)  CW
- b)  AM
- c)  RTTY
- d)  FM

**Вопрос №134**

Какие из перечисленных видов работы предназначены для передачи голоса?

- a)  PSK
- b)  RTTY
- c)  FM, AM, SSB

d)  CW

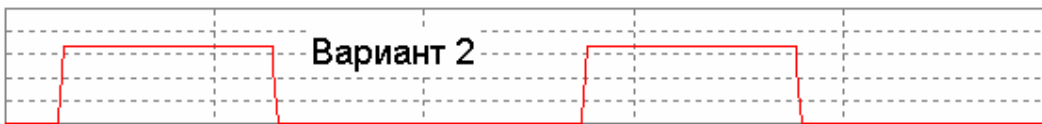
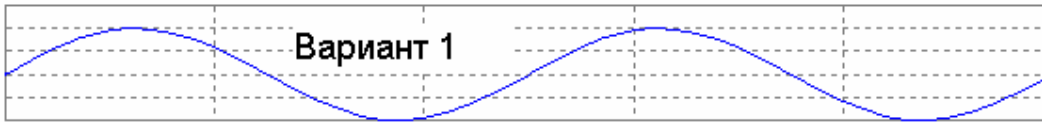
**Вопрос №135**

Какой из перечисленных видов работы предназначен для передачи текста?

- a)  SSB
- b)  FM
- c)  RTTY
- d)  AM

**Вопрос №136**

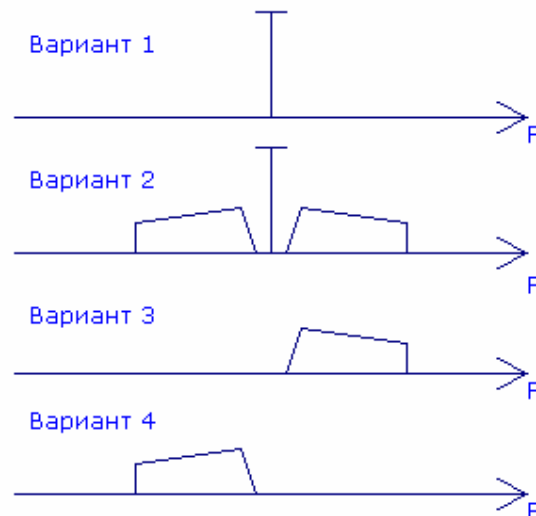
Как графически изображается сигнал прямоугольной формы?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  На приведённом рисунке сигнала прямоугольной формы нет

**Вопрос №137**

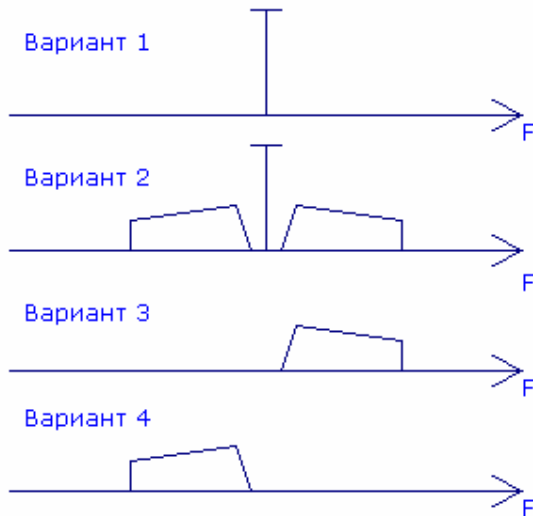
Как графически изображается спектр непрерывного синусоидального сигнала?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №138**

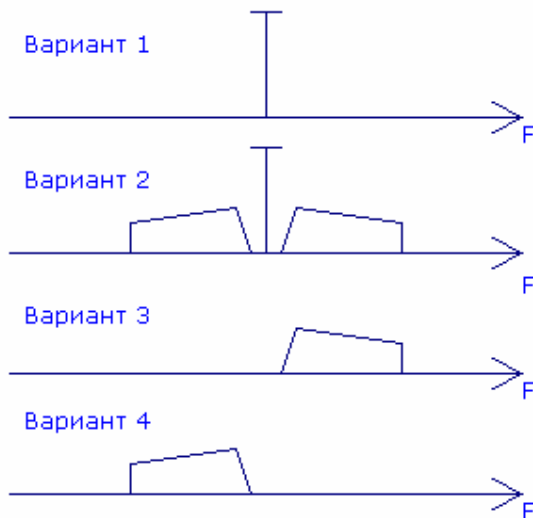
Как графически изображается спектр сигнала при амплитудной модуляции?



- a)  Вариант 3
- b)  Вариант 4
- c)  Вариант 1
- d)  Вариант 2

**Вопрос №139**

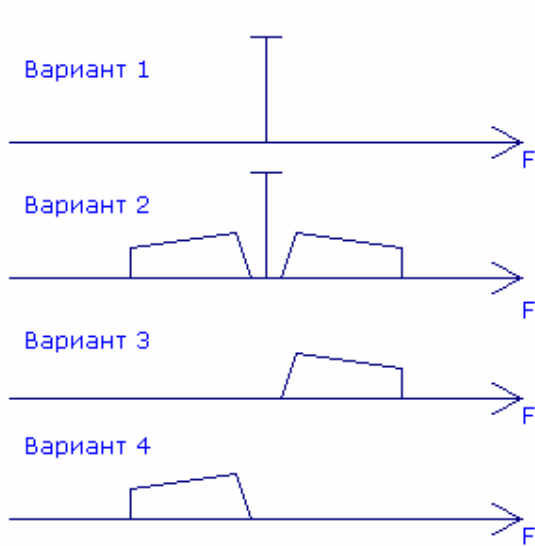
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с верхней боковой полосой?



- a)  Вариант 4
- b)  Вариант 1
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 2

**Вопрос №140**

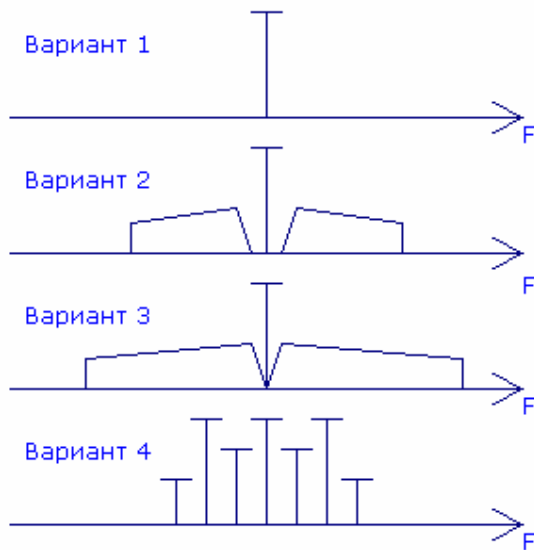
Как графически изображается спектр сигнала при однополосной модуляции с нижней боковой полосой?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №141**

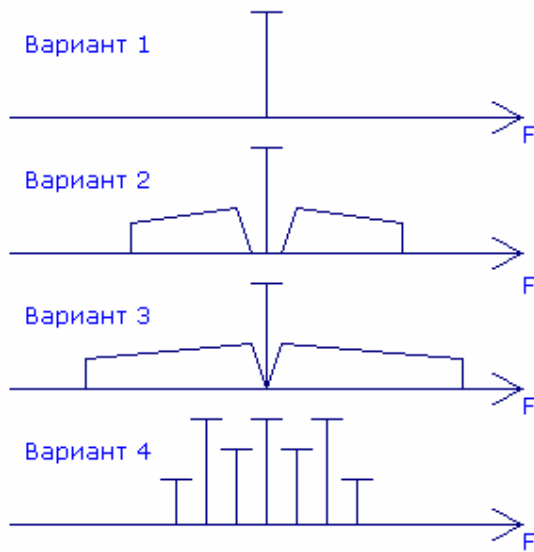
Как графически изображается спектр сигнала при частотной (фазовой) модуляции?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №142**

Как графически изображается спектр сигнала при многопозиционной фазовой модуляции?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №143**

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 способность передавать низкочастотные сигналы
- d)  Коэффициент модуляции при амплитудной модуляции характеризует глубину амплитудной модуляции и соотношение между уровнями несущей и боковых полос

**Вопрос №144**

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 максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) к частоте модуляции
- c)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как отношение частоты модуляции к максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала)
- d)  Индекс модуляции при частотной модуляции определяется как произведение максимальной девиации частоты (за один период модулирующего сигнала) на частоту модуляции

**Вопрос №145**

Как связаны скорость передачи символов в цифровых видах связи и ширина полосы сигнала?

- a)  Полоса сигнала не зависит от скорости передачи символов
- b)  Чем выше скорость передачи символов, тем шире полоса сигнала
- c)  Чем выше скорость передачи символов, тем уже полоса сигнала
- d)  Полоса сигнала зависит только от частоты, на которой ведётся передача

**Вопрос №146**

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)  7057,0 – 7059,7 кГц
- b)  7059,7 – 7060,3 кГц
- c)  7057,0 – 7063,0 кГц
- d)  7060,3 – 7063,0 кГц

**Вопрос №147**

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)  14347 – 14353 кГц
- b)  14350,3 – 14353 кГц
- c)  14347 – 14349,7 кГц
- d)  14650 – 17350 кГц

**Вопрос №148**

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)  29488 – 29500 кГц
- d)  29497 – 29503 кГц

**Вопрос №149**

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 – 144503 кГц
- b)  144500,3 – 144503 кГц
- c)  144497 – 144499,7 кГц
- d)  144800 – 147500 кГц

### **Теория радиосистем (передатчики, приемники, антенны и распространение радиоволн)**

**Вопрос №150**

В каком случае рекомендуется включать малошумящий предварительный усилитель (PREAMP), установленный на входе приёмника радиостанции?

- a)  При приёме слабых сигналов
- b)  При приёме сильных сигналов
- c)  При недостаточной громкости сигнала в головных телефонах
- d)  При высоком уровне внешнего шума

**Вопрос №151**

В каком случае рекомендуется включать аттенюатор (АТТ)?

- a)  При недостаточной мощности выходного каскада
- b)  При недостаточной мощности усилителя звуковой частоты
- c)  При приёме сильных сигналов
- d)  При приёме слабых сигналов



**Вопрос №152**

В каких случаях НЕ рекомендуется включать компрессор речевого сигнала (PROC, COMP)?

- a)  Включать компрессор нужно всегда
- b)  Если в микрофон попадает много постороннего шума
- c)  Если у оператора сильный голос
- d)  При работе с динамическим микрофоном

**Вопрос №153**

В каком режиме работы радиостанции есть высокая вероятность выхода из строя выходного каскада?

- a)  При подключении к радиостанции компьютера с нелегальной операционной системой Windows
- b)  При включении режима передачи при отключенном микрофоне
- c)  При включении высокоомных телефонов вместо низкоомных
- d)  При включении режима передачи без подключенной антенны

**Вопрос №154**

Что представляет собой субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Звук высокого тона, указывающий на окончание передачи
- b)  Низкочастотный звуковой сигнал, передающийся в эфир вместе с речью оператора
- c)  Сигнал, используемый для работы азбукой Морзе
- d)  Двухчастотный сигнал для проверки линейности выходного каскада передатчика

**Вопрос №155**

С какой целью передаётся субтон (TONE, T, CTCSS)?

- a)  Для работы азбукой Морзе
- b)  Для автоматического перехода радиостанции в режим передачи
- c)  Для автоматического опознавания сигналов одной или нескольких радиостанций
- d)  Для настройки выходного каскада передатчика

**Вопрос №156**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если нажать кнопку PTT (TRANSMIT, SEND)?

- a)  Отключится микрофон
- b)  Радиостанция перейдёт в режим передачи
- c)  Выключится питание
- d)  Радиостанция перейдёт в режим приёма

**Вопрос №157**

Какова общепринятая цветовая маркировка проводов, идущих от радиостанции (трансивера) к внешнему блоку питания?

- a)  Красный - плюс, белый - минус
- b)  Чёрный - плюс, красный - минус
- c)  Красный - плюс, чёрный - минус
- d)  Чёрный - плюс, белый - минус

**Вопрос №158**

Какую функцию в радиостанции выполняет ручка расстройки (RIT)?

- a)  Регулирует громкость приёмника
- b)  Изменяет усиление по промежуточной частоте
- c)  Изменяет частоту приёма при неизменной частоте передачи

- d)  Расстраивает выходной контур выходного каскада

**Вопрос №159**

Что произойдёт со включенной радиостанцией, если включить голосовое управление радиостанцией (VOX) и произнести перед микрофоном громкий звук?

- a)  Выключится питание радиостанции  
b)  Радиостанция перейдёт в режим приёма  
c)  Включится шумоподавитель  
d)  Радиостанция перейдёт в режим передачи

**Вопрос №160**

Что отображается на индикаторе радиостанции, градуированном в делениях шкалы «S»?

- a)  Громкость сигналов на выходе усилителя звуковой частоты радиостанции  
b)  Уровень собственных шумов приёмника  
c)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции  
d)  Сила сигнала принимаемых радиостанций, выраженная в баллах

**Вопрос №161**

Что отображается на индикаторе радиостанции, имеющем обозначение «PWR» («POWER», «Po»)?

- a)  Ток потребления радиостанции  
b)  Уровень мощности на выходе передатчика  
c)  Уровень шумов приёмника  
d)  Чувствительность микрофонного входа радиостанции

**Вопрос №162**

При работе в двухметровом диапазоне на индикаторе частоты настройки радиостанции отображаются цифры «145.475.00». Какова частота настройки радиостанции?

- a)  145475 Меггерц  
b)  14547500 герц  
c)  145475 герц  
d)  145 Меггерц и 475 килогерц

**Вопрос №163**

Какую функцию в радиостанции выполняет схема автоматической регулировки усиления (AGC)?

- a)  Обеспечивает плавность вращения ручки настройки частоты  
b)  Обеспечивает постоянное усилие на рычаг телеграфного манипулятора  
c)  Поддерживает принимаемые сигналы радиостанций на одном уровне громкости  
d)  Поддерживает на постоянном уровне выходную мощность радиостанции

**Вопрос №164**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме FM и увеличении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Изменений не произойдёт  
b)  Показания увеличатся  
c)  Показания уменьшатся  
d)  Предсказать невозможно

**Вопрос №165**

Что произойдёт с показаниями индикатора уровня выходной мощности (PWR) при передаче в режиме SSB и сильном уменьшении усиления микрофонного усилителя?

- a)  Показания сильно уменьшатся
- b)  Изменения показаний не произойдёт
- c)  Показания сильно увеличатся
- d)  Изменения показаний предсказать невозможно

**Вопрос №166**

Что произойдёт при установке слишком большого коэффициента усиления микрофонного усилителя радиостанции?

- a)  Ничего не произойдёт
- b)  Сигнал радиостанции будет передаваться с искажениями
- c)  Упадёт выходная мощность
- d)  Сигнал радиостанции передаваться не будет

**Вопрос №167**

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**

Для чего предназначен шумоподаватель (SQUELCH, SQL)?

- a)  Для подавления шума при отсутствии на частоте приёма работающих радиостанций
- 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 №169**

Что в радиостанции переключает кнопка «USB - LSB»?

- a)  Повышенный и пониженный уровень мощности
- b)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе SSB
- c)  Субтон
- d)  Верхнюю и нижнюю боковые полосы при работе FM

**Вопрос №170**

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)  Работа на двух разнесённых частотах
- d)  Режим работы выходного каскада радиостанции с половинным уровнем мощности

**Вопрос №171**

Какова наиболее вероятная причина громкого, но при этом полностью неразборчивого приёма сигналов радиостанций в режиме SSB?

- a)  Выключен малошумящий предварительный усилитель (PREAMP)
- b)  Неправильно выбрана боковая полоса
- c)  Включена расстройка (RIT)
- d)  Мала чувствительность радиостанции

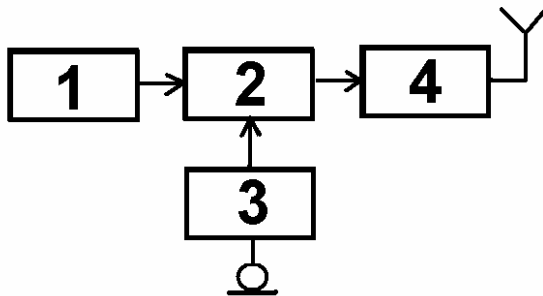
**Вопрос №172**

Какой фильтр в тракте промежуточной частоты радиостанции лучше всего подходит для приёма сигналов в режиме SSB?

- a)  С шириной полосы пропускания 3 кГц
- b)  С шириной полосы пропускания 6 кГц
- c)  С шириной полосы пропускания 500 Гц
- d)  С шириной полосы пропускания 10 кГц

**Вопрос №173**

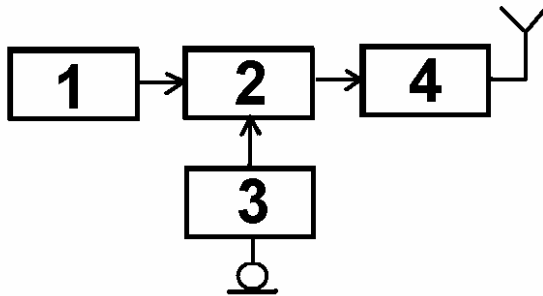
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 4?



- a)  Модулятором
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Задающим генератором
- d)  Усилителем мощности

**Вопрос №174**

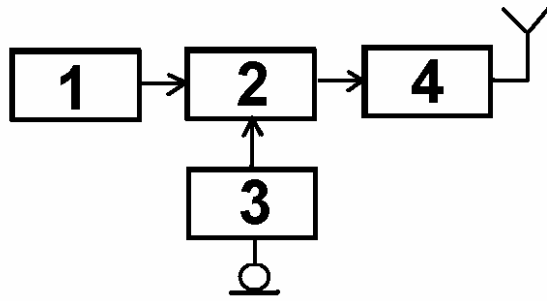
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Модулятором
- b)  Микрофонным усилителем
- c)  Задающим генератором
- d)  Усилителем мощности

**Вопрос №175**

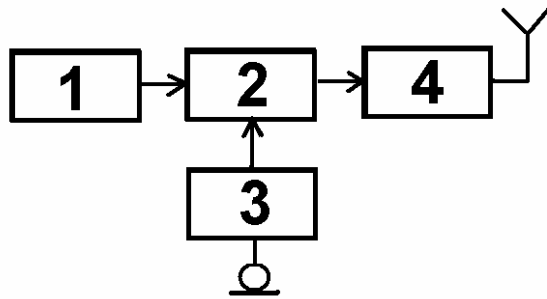
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Микрофонным усилителем
- b)  Усилителем мощности
- c)  Задающим генератором
- d)  Модулятором

**Вопрос №176**

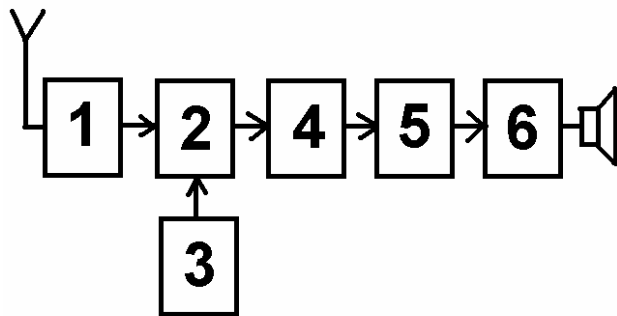
На функциональной схеме изображён FM - передатчик. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Усилителем мощности
- b)  Задающим генератором
- c)  Микрофонным усилителем
- d)  Модулятором

**Вопрос №177**

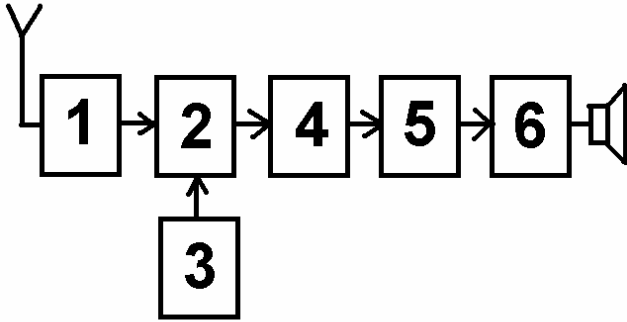
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 1?



- a)  Смесителем
- b)  Усилителем высокой частоты
- c)  Гетеродином
- d)  Детектором

**Вопрос №178**

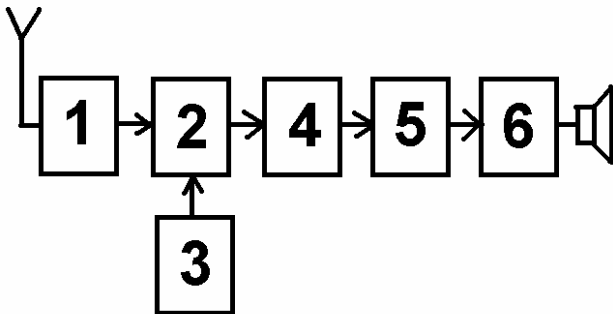
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 2?



- a)  Детектором
- b)  Смесителем
- c)  Гетеродином
- d)  Усилителем высокой частоты

**Вопрос №179**

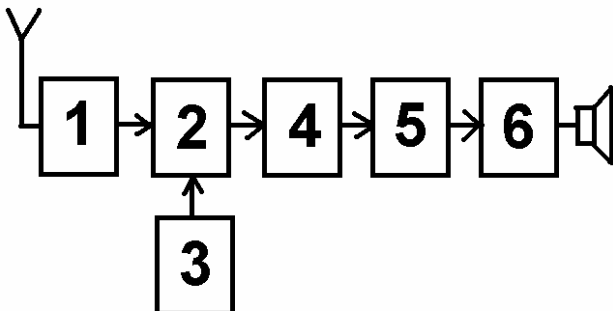
На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 3?



- a)  Гетеродином
- b)  Смесителем
- c)  Усилителем высокой частоты
- d)  Детектором

**Вопрос №180**

На функциональной схеме изображён супергетеродинный приёмник. Чем является блок, обозначенный цифрой 5?



- a)  Детектором
- b)  Усилителем высокой частоты

- c)  Смесителем
- d)  Гетеродином

**Вопрос №181**

Что из перечисленного пригодно для работы в качестве линии питания антенны?

- a)  Пластмассовая труба
- b)  Стальной трос
- c)  Резиновый шланг
- d)  Коаксиальный кабель, двухпроводная линия

**Вопрос №182**

Какую линию питания антенны можно вести под землёй и крепить непосредственно к стене дома?

- a)  Двухпроводную линию
- b)  Четырёхпроводную линию
- c)  Коаксиальный кабель
- d)  Однопроводную линию

**Вопрос №183**

Какая линия питания антенны излучает меньше других?

- a)  Двухпроводная линия
- b)  Однопроводная линия
- c)  Четырёхпроводная линия
- d)  Коаксиальный кабель

**Вопрос №184**

Какая линия питания антенны допускает работу с сильно рассогласованной антенной?

- a)  Коаксиальный кабель
- b)  Пластмассовая труба
- c)  Двухпроводная линия
- d)  Резиновый шланг

**Вопрос №185**

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**

Каково входное сопротивление высоко подвешенного полуволнового диполя на резонансной частоте?

- a)  Зависит от резонансной частоты
- b)  Около 50 Ом
- c)  Около 75 Ом
- d)  Около 200 Ом

**Вопрос №187**

Каково входное сопротивление четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн») на резонансной частоте?

- a)  Около 50 Ом
- b)  Зависит от резонансной частоты

- c)  Около 75 Ом
- d)  Около 30-36 Ом

**Вопрос №188**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости высоко подвешенного горизонтально расположенного полуволнового диполя?

- a)  Круговую
- b)  Полуволновый диполь диаграммы направленности не имеет
- c)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны
- d)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны

**Вопрос №189**

Какой вид имеет диаграмма направленности в горизонтальной плоскости четвертьволновой вертикальной штыревой антенны («граунд-плейн»)?

- a)  В виде восьмёрки вдоль полотна антенны
- b)  Круговую
- c)  Вертикальная штыревая антенна диаграммы направленности не имеет
- d)  В виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны

**Вопрос №190**

Что является показателем широкополосности антенны?

- a)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 0,7
- b)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна сохраняет свою работоспособность
- c)  Ширина полосы частот, в пределах которой КСВ не превышает 20
- d)  Ширина полосы частот, в пределах которой антенна полностью перестаёт принимать радиосигналы

**Вопрос №191**

Куда расходуется мощность передатчика, если линия питания антенны имеет потери?

- a)  На нагрев и линии питания и разъёмов, которыми линия питания присоединяется к антенне и передатчику, а также излучение линии питания
- b)  Только на излучение линии питания
- c)  Возвращается назад в передатчик
- d)  Только на нагрев линии питания

**Вопрос №192**

Если в линии питания антенны, имеющей очень малые потери, произойдёт короткое замыкание, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  1 (единица)
- b)  -1 (минус единица)
- c)  Бесконечно малым
- d)  Бесконечно большим

**Вопрос №193**

Если линия питания антенны, имеющей очень малые потери, оторвётся от антенны, каким станет значение КСВ в этой линии?

- a)  Бесконечно малым
- b)  Бесконечно большим
- c)  1
- d)  -1 (минус единица)

**Вопрос №194**



Справедливо ли утверждение о том, что при увеличении мощности передатчика в 10 раз дальность связи на УКВ возрастает в 10 раз?

- a)  Да, если антенна поднята на высоту более десяти длин волн
- b)  Да, если используется однополосная модуляция
- c)  Да, если используется направленная антенна
- d)  Нет

#### Вопрос №195

Какие механизмы дальнего распространения присущи ультракоротким радиоволнам?

- a)  Ультракороткие радиоволны распространяются только в пределах прямой видимости
- b)  Отражение от ионосферного слоя Z
- c)  Рефракция, температурная инверсия, радиоаврора, отражение от слоя Es, отражение от Луны и следов метеоров
- d)  Отражение от ионосферного слоя D

#### Вопрос №196

Что представляет собой температурная инверсия?

- a)  Момент перехода температуры через ноль градусов Фаренгейта
- b)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу
- c)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- d)  Момент перехода температуры через ноль градусов Цельсия

#### Вопрос №197

Что представляет собой радиоаврора?

- a)  Такое расположение воздушных масс, при котором холодный воздух оказывается сверху, а тёплый - внизу
- b)  Отражение радиоволн от приполярных областей ионосферы во время магнитных бурь
- c)  Выпадение ледяных игл
- d)  Такое расположение воздушных масс, при котором тёплый воздух оказывается сверху, а холодный - внизу

#### Вопрос №198

Сколько в среднем длится солнечный цикл?

- a)  5 лет
- b)  17 лет
- c)  11 лет
- d)  2 года

#### Вопрос №199

Какое действие является наиболее эффективным для достижения большей дальности связи?

- a)  Увеличение коэффициента усиления микрофонного усилителя FM - радиостанции
- b)  Использование компрессора речевого сигнала в FM - радиостанции
- c)  Использование направленной антенны с коэффициентом усиления 10 дБи вместо четвертьволновой штыревой антенны с коэффициентом усиления 1 дБи
- d)  Увеличение мощности передатчика в два раза

#### Вопрос №200

В каких условиях наблюдается наиболее сильная температурная инверсия?

- a)  При сильном ветре
- b)  При температуре, превышающей плюс 30 градусов

- c)  В туман
- d)  Ночью и утром при большом суточном ходе температур, а также при высоком давлении

**Вопрос №201**

Каким символом обозначается электрическое напряжение?

- a)  A
- b)  U
- c)  I
- d)  W

**Вопрос №202**

Каким символом обозначается электрический ток?

- a)  A
- b)  I
- c)  W
- d)  U или E

**Вопрос №203**

Как называется электрическая цепь, потребляющая слишком большой ток?

- a)  Разомкнутая
- b)  Закрытая
- c)  Мертвая
- d)  Короткозамкнутая

**Вопрос №204**

Как называется электрическая цепь, не потребляющая тока?

- a)  Разомкнутая
- b)  Закрытая
- c)  Короткозамкнутая
- d)  Мертвая

**Вопрос №205**

Какая физическая величина описывает скорость потребления электрической энергии?

- a)  Сопротивление
- b)  Напряжение
- c)  Мощность
- d)  Ток

**Вопрос №206**

Как действует сопротивление в электрической цепи?

- a)  Оно хранит энергию в магнитном поле
- b)  Оно хранит энергию в электрическом поле
- c)  Оно обеспечивает цепь электронами вследствие химической реакции
- d)  Оно препятствует движению электронов, превращая электрическую энергию в тепло

**Вопрос №207**

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)   $U = I / P$  (Напряжение равно току, деленному на мощность)
- c)   $U = R / I$  (Напряжение равно сопротивлению, деленному на ток)
- d)   $U = I / R$  (Напряжение равно току, деленному на сопротивление)

**Вопрос №208**

Как можно непосредственно вычислить величину тока в цепи постоянного тока при известных значениях напряжения и сопротивления?

- a)   $I = R / U$  (Ток равен сопротивлению, деленному на напряжение)
- b)   $I = U * R$  (Ток равен напряжению, умноженному на сопротивление)
- c)   $I = U / R$  (Ток равен напряжению, деленному на сопротивление)
- d)   $I = U / P$  (Ток равен напряжению, деленному на мощность)

**Вопрос №209**

Как называется электрический ток, меняющий своё направление с определённой частотой?

- a)  Переменный ток
- b)  Ток устоявшейся величины
- c)  Постоянный ток
- d)  Изменчивый ток

**Вопрос №210**

Как называется электрический ток, текущий только в одном направлении?

- a)  Постоянный ток
- b)  Стабильный ток
- c)  Переменный ток
- d)  Изменчивый ток

**Вопрос №211**

Какова длина волны диапазона 144 МГц?

- a)  20 см
- b)  2 м
- c)  145 м
- d)  10 м

**Вопрос №212**

Какова длина волны диапазона 433 МГц?

- a)  70 см
- b)  23 см
- c)  433 м
- d)  7 см

**Вопрос №213**

Какова длина волны диапазона 1300 МГц?

- a)  1300 м
- b)  2 м
- c)  23 см
- d)  10 м

**Вопрос №214**

Какова длина волны диапазона 28 МГц?

- a)  23 см
- b)  2 м
- c)  10 м
- d)  28 м

**Вопрос №215**

Что происходит с длиной радиоволны при увеличении частоты?

- a)  Радиоволна превращается в электромагнитную волну
- b)  Длина радиоволны уменьшается
- c)  Длина радиоволны не изменяется
- d)  Длина радиоволны увеличивается

**Вопрос №216**

Какая боковая полоса, как правило, используется при односторонней (SSB) передаче в УКВ - диапазонах?

- a)  Центральная
- b)  Подавленная
- c)  Нижняя
- d)  Верхняя

**Вопрос №217**

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)  SSB
- b)  AM
- c)  Узкополосная FM (NFM)
- d)  FM

**Вопрос №218**

При включении радиостанции в режим передачи и при отсутствии звуков перед микрофоном на выходе радиостанции излучается полная мощность. Каким видом модуляции производится передача?

- a)  FM
- b)  USB
- c)  AM
- d)  SSB

**Вопрос №219**

Что услышит радиооператор радиостанции при приеме в режиме FM двух радиостанций одновременно, если сигналы одной из них значительно мощнее другой?

- a)  Сигналы обеих радиостанций
- b)  Только радиостанцию с более мощными сигналами
- c)  Только радиостанцию с более слабыми сигналами
- d)  Ничего

**Вопрос №220**

Что происходит при неполном согласовании антенны с линией питания?

- a)  В эфир излучается мощность, большая, чем может излучаться при полном согласовании
- b)  Уменьшается громкость радиостанции
- c)  Уменьшается усиление по микрофонному входу
- d)  В эфир излучается мощность, меньшая, чем может излучаться при полном согласовании

**Вопрос №221**

Каким волновым сопротивлением должен обладать коаксиальный соединитель, предназначенный для подключения к радиостанции коаксиального кабеля, соединяющего радиостанцию с антенной, имеющей входное сопротивление 50 Ом?

- a)  С любым волновым сопротивлением
- b)  50 Ом
- c)  100 Ом
- d)  75 Ом

**Вопрос №222**

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)  50 Ом
- b)  Любое
- c)  Определить невозможно
- d)  75 Ом

**Вопрос №223**

Что означает «сопротивление 50 Ом» применительно к коаксиальному соединителю?

- a)  Сопротивление по постоянному току между корпусом и центральным штырём
- b)  Волновое сопротивление соединителя по переменному току
- c)  Сопротивление по постоянному току внутри центрального штыря
- d)  Усиление при стыковке соединителя к ответной части

**Вопрос №224**

Какой способ соединения коаксиальных кабелей в линии питания является наименее надёжным?

- a)  Скрутка
- b)  Пайка
- c)  Обжим
- d)  Сварка

**Вопрос №225**

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)  200 Ватт
- b)  100 Ватт
- c)  50 Ватт
- d)  71 Ватт

**Вопрос №226**

Что представляет из себя «эквивалент нагрузки» радиостанции?

- a)  Мощный безындукционный резистор, сопротивление которого равно выходному сопротивлению радиостанции. Как правило, 50 или 75 Ом
- b)  Кронштейн для крепления радиостанции в автомобиле
- c)  Мощный резистор, рассеивающий при подключении его к источнику питания радиостанции такую же мощность, какую потребляет радиостанция
- d)  Мощный резистор, включаемый вместо динамика

**Вопрос №227**

Перечислите ионосферные слои, от которых отражаются короткие волны

- a)  E, S
- b)  F, E
- c)  C, D, E

- d)  A, B, C, D

**Вопрос №228**

При радиосвязи на каком радиоловительском диапазоне энергетические потери на затухание в ионосфере минимальны?

- a)  1,8 МГц  
b)  3,5 МГц  
c)  Потери на затухание в ионосфере одинаковы на всех диапазонах  
d)  28 МГц

**Вопрос №229**

В каком ионосферном слое происходит сильное затухание волн низкочастотного участка коротковолнового диапазона в дневное время?

- a)  C  
b)  S  
c)  F  
d)  D

**Вопрос №230**

Что происходит при многоскачковом распространении коротких волн?

- a)  Радиоволна отражается от ионосферы, затем от Солнца, затем снова от ионосферы и так несколько раз  
b)  Радиоволна отражается от ионосферы, затем от поверхности земли или водной поверхности, 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**

От каких областей отражаются ультракороткие волны во время радиоавроры?

- a)  От авроральных областей, ионосферы, находящихся на экваторе  
b)  От метеоров, влетающих в атмосферу Земли во время радиоавроры  
c)  От авроральных областей, тропосферы, находящихся на экваторе  
d)  От авроральных областей ионосферы, находящихся вблизи магнитных полюсов Земли

**Вопрос №232**

Что характеризуется числом Вольфа?

- a)  Степень активности Луны  
b)  Минимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны  
c)  Степень активности Солнца  
d)  Максимально возможное число скачков при многоскачковом распространении радиоволны

**Вопрос №233**

Какие из перечисленных явлений связаны с распространением радиоволн и зависят от состояния Солнца?

- a)  Тропосферное прохождение, рефракция  
b)  Отражение от следов метеоров  
c)  Отражение от Луны  
d)  Радиоаврора, магнитная буря, изменение МПЧ

**Вопрос №234**

Какие факторы при распространении радиоволн влияют на образование «мёртвой зоны»?

- a)  Грозовая активность
- b)  Частота сигнала, солнечная активность, диаграмма направленности антенны
- c)  Чувствительность приемника
- d)  Мощность сигнала, вид модуляции

**Вопрос №235**

Как связаны между собой максимально применимая частота (МПЧ) и затухание на дальних трассах?

- a)  На дальних трассах при совпадении МПЧ и частоты, применяемой для радиосвязи, часто наблюдается минимальное затухание
- b)  На частотах выше МПЧ всегда наблюдается минимальное затухание сигнала
- c)  МПЧ и затухание сигнала на дальних трассах никак не связаны друг с другом
- d)  На частотах, не совпадающих с МПЧ, радиосвязь невозможна

**Вопрос №236**

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 происходит сдвиг частоты приема корреспондента
- c)  При многолучевом распространении радиоволн возникают сильные помехи телевидению
- d)  При многолучевом распространении радиоволн часто обнаруживается эффект «эхо», замирания и задержки сигнала

**Вопрос №237**

Каков механизм распространения радиоволн при метеорных радиосвязях?

- a)  Радиоволны отражаются от точки столкновения двух метеоров
- b)  Радиоволны преломляются в воздухе, нагретом раскаленным метеором
- c)  Радиоволны отражаются от металлических метеоритов
- d)  Радиоволны отражаются от ионизированных следов сгорающих метеоров

**Вопрос №238**

В какую из перечисленных групп материалов входят только диэлектрики?

- a)  Стекло, медь, кремний
- b)  Германий, кремний, селен
- c)  Стекло, керамика, текстолит
- d)  Медь, алюминий, ртуть

**Вопрос №239**

В какую из перечисленных групп материалов входят только проводники?

- a)  Германий, кремний, селен
- b)  Стекло, медь, кремний
- c)  Медь, алюминий, ртуть
- d)  Стекло, керамика, текстолит

**Вопрос №240**

В какую из перечисленных групп материалов входят только полупроводники?

- a)  Стекло, керамика, текстолит

- b)  Стекло, медь, кремний
- c)  Германий, кремний, селен
- d)  Медь, алюминий, ртуть

**Вопрос №241**

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**

В каких единицах измеряется величина сопротивления протеканию электрического тока?

- a)  В (Вольт)
- b)  Ом
- c)  Вт (Ватт)
- d)  А (Ампер)

**Вопрос №243**

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 электродвижущей силе источника, деленной на суммарное сопротивление цепи
- c)  Сила тока в полной цепи равна суммарному сопротивлению цепи, деленному на электродвижущую силу источника
- d)  Сила тока в полной цепи равна суммарной проводимости цепи, деленной на электродвижущую силу источника

**Вопрос №244**

Каков физический смысл емкости гальванического элемента или батареи?

- a)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это геометрический объём элемента или батареи
- b)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это количество энергии, которое будет отдано гальваническим элементом или батареей в нагрузку при определённых условиях разряда
- c)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это ЭДС гальванического элемента или батареи
- d)  Ёмкость гальванического элемента или батареи – это максимальный разрядный ток элемента или батареи

**Вопрос №245**

Какое внутреннее сопротивление имеет идеальный источник напряжения?

- a)  Бесконечно большое
- b)  0 Ом
- c)  Любое
- d)  Численно равное напряжению

**Вопрос №246**

Какое внутреннее сопротивление должен иметь источник напряжения для питания трансивера?



- a)  Достаточно низкое для того, чтобы обеспечивать необходимое выходное напряжение при полном выходном токе
- b)  Не менее 10 Ом
- c)  Как можно более высокое
- d)  Не менее 100 Ом

**Вопрос №247**

Чему равен ток короткого замыкания источника напряжения имеющего напряжение холостого хода 13,5 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом?

- a)  27 А
- b)  Более 100 А
- c)  6,75 А
- d)  1 А

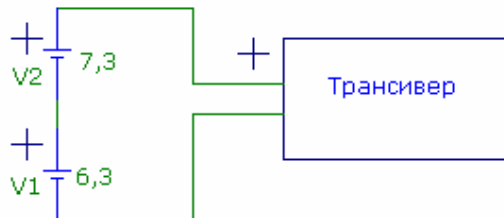
**Вопрос №248**

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)  13,5 В
- c)  10,8 В
- d)  13,8 В

**Вопрос №249**

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 ноль вольт, и трансивер работать не будет
- b)  При включении аккумуляторов по приведённой схеме напряжение питания трансивера составит 13,6 В и достаточной величине тока, отдаваемого обоими аккумуляторами трансивер будет работать нормально.
- 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 один вольт, что недостаточно для работы трансивера

**Вопрос №250**

К какому виду энергии относится энергия, запасенная в электромагнитном или электрическом поле?

- a)  Кинетическая энергия
- b)  Резонансная энергия
- c)  Токовая энергия
- d)  Потенциальная энергия

**Вопрос №251**

В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия электрического поля?

- a)  В катушке индуктивности
- b)  Такой элемент не существует
- c)  В резисторе
- d)  В конденсаторе

**Вопрос №252**

В каких единицах измеряется энергия, накопленная в электрическом поле?

- a)  А (Ампер)
- b)  В (Вольт)
- c)  Дж (Джоуль)
- d)  Вт (Ватт)

**Вопрос №253**

Какие материалы применяются для экранирования электрического поля?

- a)  Стеклотекстолит
- b)  Алюминий, медь
- c)  Слюда, фторопласт
- d)  Германий, кремний

**Вопрос №254**

От чего зависит напряжённость магнитного поля вокруг проводника?

- a)  От удельного сопротивления проводника
- b)  От длины проводника
- c)  От диаметра проводника
- d)  От силы тока в проводнике

**Вопрос №255**

Где и при каких обстоятельствах возникает магнитное поле?

- a)  Магнитное поле возникает между обкладками заряженного электрического конденсатора
- b)  Магнитное поле возникает всегда из электрического поля
- c)  Магнитное поле возникает между клеммами заряженного аккумулятора
- d)  Магнитное поле возникает вокруг проводника при протекании по нему электрического тока

**Вопрос №256**

Какие материалы применяются для экранирования магнитного поля?

- a)  Магнитомягкая сталь
- b)  Алюминий
- c)  Стеклотекстолит
- d)  Слюда, фторопласт

**Вопрос №257**

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 толще слой, по которому течёт ток.
- b)  Переменный электрический ток высокой частоты приводит к разогреву проводника и повышению его сопротивления
- c)  Переменный электрический ток высокой частоты протекает по поверхности

проводника. Чем выше частота, тем тоньше слой, по которому течёт ток.

- d)  Переменный электрический ток высокой частоты течёт только внутри проводника.

#### Вопрос №258

По какой части металлической трубы течёт высокочастотный ток?

- a)  По внутренней части проводника, исключая его поверхность  
b)  По всему сечению трубы равномерно  
c)  По поверхности трубы  
d)  По поверхности или по внутренней части в зависимости от длины трубы

#### Вопрос №259

Почему практически весь высокочастотный ток, протекающий через проводник, течёт только в очень тонком слое по его поверхности?

- a)  Из-за влияния самоиндукции проводника  
b)  Из – за нагрева проводника  
c)  Из – за эффекта уменьшения амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды  
d)  Потому что сопротивление протеканию высокочастотного тока меньше, чем низкочастотного

#### Вопрос №260

В каком радиоэлементе для хранения энергии используется энергия магнитного поля?

- a)  В катушке индуктивности  
b)  В резисторе  
c)  Такого радиоэлемента не существует  
d)  В конденсаторе

#### Вопрос №261

Как зависит скорость распространения волны от параметров среды, в которой она распространяется?

- a)  Скорость распространения электромагнитной волны обратно пропорциональна значению диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется  
b)  Скорость распространения электромагнитной волны прямо пропорциональна значению диэлектрической постоянной среды, в которой она распространяется  
c)  Скорость распространения электромагнитной волны во всех средах кроме вакуума носит случайный характер  
d)  Скорость распространения электромагнитной волны не зависит от параметров среды, в которой она распространяется

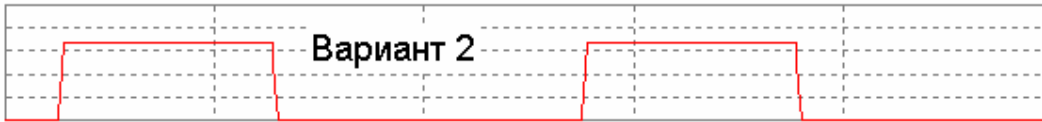
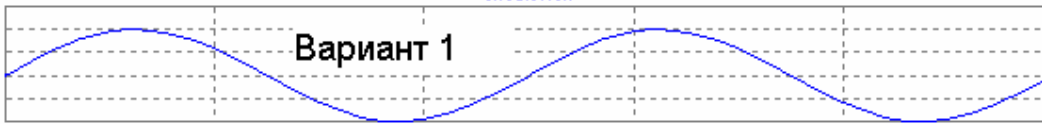
#### Вопрос №262

Какие виды поляризации имеют радиоволны?

- a)  Только вертикальную и горизонтальную  
b)  Линейную (в том числе, вертикальную и горизонтальную) и круговую  
c)  Поперечную и продольную  
d)  Радиоволны не имеют поляризации

#### Вопрос №263

Как графически изображается синусоидальный сигнал?



- a)  Вариант 2
- b)  На приведённом рисунке синусоидального сигнала нет
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 1

**Вопрос №264**

Как определяется период одного колебания синусоидального сигнала?

- a)  С помощью штангенциркуля
- b)   $1/F$
- c)   $300/F$
- d)   $F*300$

**Вопрос №265**

Сколько угловых градусов содержится в полном периоде синусоидального колебания?

- a)  1000 угловых градусов
- b)  180 угловых градусов
- c)  72 угловых градуса
- d)  360 угловых градусов

**Вопрос №266**

Какой формулой связана частота и период синусоидальных колебаний?

- a)   $F=1/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- b)   $F=300/T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- c)   $F=C/T$ , где  $C$  – скорость света в вакууме,  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний
- d)   $F=T$ , где  $F$ -частота синусоидальных колебаний, а  $T$  – период синусоидальных колебаний

**Вопрос №267**

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)  220 В

d)  380 В

**Вопрос №268**

К постоянному резистору подключен источник переменного напряжения, 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)  127 В
- b)  400 В
- c)  220 В
- d)  380 В

**Вопрос №269**

Каковы условия для передачи мощности от усилителя к нагрузке с минимумом потерь?

- a)  Нагрузка должна иметь ёмкостный характер
- b)  Сопротивление нагрузки должно быть как можно меньше, а выходное сопротивление усилителя – как можно больше
- c)  Равенство выходного сопротивления усилителя и сопротивления нагрузки (при условии, что эти сопротивления носят активный характер)
- d)  Сопротивление нагрузки должно быть как можно больше, а выходное сопротивление усилителя – как можно меньше

**Вопрос №270**

Каков физический смысл дискретизации аналогового сигнала при аналогово – цифровом преобразовании?

- a)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы
- b)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из непрерывной формы в набор дискретных отсчётов
- c)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов
- d)  Дискретизация аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток

**Вопрос №271**

Каков физический смысл квантования аналогового сигнала при аналогово – цифровом преобразовании?

- a)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из сложной формы в набор синусоидальных сигналов
- b)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из напряжения в ток
- c)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его в сигнал, который может принимать конечное число определённых значений
- d)  Квантование аналогового сигнала – это преобразование его из синусоидальной формы в набор сигналов сложной формы

**Вопрос №272**

В какой вид энергии превращается энергия, выделяющаяся на резисторе?

- a)  В тепловую энергию
- b)  В резистивную энергию
- c)  В энергию магнитного поля
- d)  В энергию электрического поля

**Вопрос №273**

Назовите основные свойства резистора?

- a)  Электрическая ёмкость, температурный коэффициент ёмкости, максимальный допустимое напряжение
- b)  Длина, способ намотки
- c)  Электрическое сопротивление, температурный коэффициент сопротивления, максимальная допустимая рассеиваемая мощность
- d)  Электрическое сопротивление, температурный коэффициент расширения, минимальная допустимая рассеиваемая мощность

**Вопрос №274**

Какие резисторы применяются в радиоаппаратуре в качестве датчиков температуры?

- a)  Терморезисторы
- b)  Переменные резисторы
- c)  Фоторезисторы
- d)  Температурные резисторы

**Вопрос №275**

Является ли резистор линейным элементом?

- a)  Резистор является полулинейным элементом
- b)  Резистор является линейным элементом
- c)  Резистор является частично линейным элементом
- d)  Резистор является нелинейным элементом

**Вопрос №276**

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 разность потенциалов, которая сообщает конденсатору его заряд
- c)  Электрическая ёмкость конденсатора - это заряд, который сообщает конденсатору разность потенциалов
- d)  Электрическая ёмкость конденсатора - это произведение заряда конденсатора на ту разность потенциалов, которую этот заряд сообщает конденсатору

**Вопрос №277**

Какие из перечисленных единиц измерения относятся к единицам измерения диэлектрической проницаемости материалов.

- a)  Ампер
- b)  Вольт
- c)  Ни одна из перечисленных
- d)  Ом

**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 низкой диэлектрической проницаемостью
- b)  Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью
- c)  Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью
- d)  Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью

**Вопрос №279**

Конденсатор представляет собой две прямоугольные пластины, разделённые слоем диэлектрика. Что нужно сделать, чтобы уменьшить ёмкость такого конденсатора?

- a)  Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более высокой диэлектрической проницаемостью
- b)  Уменьшить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью
- c)  Увеличить площадь пластин, уменьшить расстояние между ними, применить диэлектрик с более низкой диэлектрической проницаемостью
- d)  Уменьшить площадь пластин, увеличить расстояние между ними, применить диэлектрик с меньшей диэлектрической проницаемостью

**Вопрос №280**

Какие диэлектрические материалы применяются в конденсаторах?

- a)  Кислород, водород
- b)  Алюминий, сталь, медь
- c)  Керамика, фторопласт, воздух, вакуум
- d)  Эбонит, поролон, резина

**Вопрос №281**

Каков физический смысл индуктивности?

- a)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая тепловые свойства электрической цепи
- b)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи выдерживать высокие напряжения
- c)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая способность электрической цепи пропускать большие токи
- d)  Индуктивность – это физическая величина, характеризующая магнитные свойства электрической цепи

**Вопрос №282**

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)  Уменьшить диаметр катушки, увеличить число витков катушки
- d)  Увеличить диаметр катушки, увеличить число витков катушки, уменьшить шаг намотки

**Вопрос №283**

Чем определяется добротность катушки индуктивности?

- a)  Добротность катушки индуктивности не зависит от частоты и определяется только геометрическими размерами катушки
- b)  Добротность катушки индуктивности равна отношению длины намотки катушки к её диаметру
- c)  Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна индуктивному сопротивлению катушки и обратно пропорциональна омическому сопротивлению потерь
- d)  Добротность катушки индуктивности на заданной частоте прямо пропорциональна омическому сопротивлению потерь и обратно пропорциональна индуктивности катушки

**Вопрос №284**

Каково назначение электрического трансформатора?

- a)  Электрический трансформатор предназначен для усиления мощности сигналов переменного тока
- b)  Электрический трансформатор предназначен для трансформирования электрического поля в магнитное
- c)  Электрический трансформатор предназначен для преобразования напряжения переменного тока, а также для обеспечения гальванической развязки цепей
- d)  Электрический трансформатор предназначен для трансформирования магнитного поля в электрическое

**Вопрос №285**

Чем определяется коэффициент трансформации напряжения электрического трансформатора?

- a)  Соотношением диаметров провода обмоток
- b)  Способом намотки обмоток на каркас трансформатора
- c)  Отношением ёмкостей обмоток
- d)  Соотношением числа витков обмоток

**Вопрос №286**

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 не должен гудеть
- d)  У идеального электрического трансформатора должны отсутствовать потери энергии на нагрев обмоток и потоки рассеяния обмоток

**Вопрос №287**

Во что преобразуется энергия потерь реального электрического трансформатора?

- a)  В электрический заряд между обмотками
- b)  Нагрев обмоток магнитопровода и потери в диэлектрике
- c)  Нагрев обмоток и потоки рассеяния обмоток
- d)  Намагничивание близлежащих металлических предметов

**Вопрос №288**

Какое основное свойство диода позволяет использовать его в качестве выпрямителя переменного тока?

- a)  Участок с отрицательным сопротивлением на вольт – амперной характеристике
- b)  Очень высокое сопротивление в прямом направлении
- c)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- d)  Нелинейная вольт – амперная характеристика: при приложении напряжения одной полярности диод пропускает электрический ток, а при другой полярности – нет

**Вопрос №289**

Каково основное свойство туннельного диода, отличает его от диодов других типов?

- a)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- b)  Участок с отрицательным сопротивлением на вольт – амперной характеристике
- c)  Очень большой ток в прямом направлении
- d)  Очень высокое сопротивление в прямом направлении

**Вопрос №290**

Диод какого типа может усиливать и генерировать сигналы



- a)  Стабилитрон
- b)  Точечный диод
- c)  Туннельный диод
- d)  Плоскостной диод

**Вопрос №291**

Какова основная область применения PIN-диода?

- a)  Переключатель высокочастотных сигналов
- b)  Высоковольтный выпрямитель
- c)  Источник постоянного тока
- d)  Высоковольтный стабилизатор

**Вопрос №292**

Какое свойство стабилитрона, позволяет использовать его в качестве стабилизатора напряжения?

- a)  Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным напряжением при изменяющемся токе
- b)  Очень линейная вольт – амперная характеристика
- c)  Участок на вольт – амперной характеристике с неизменным током при изменяющемся напряжении
- d)  Очень большой ток в прямом направлении

**Вопрос №293**

Какой тип полупроводникового диода существенно изменяет свою внутреннюю ёмкость при изменении приложенного к нему напряжения?

- a)  PIN-диод
- b)  Туннельный диод
- c)  Варикап
- d)  Стабилитрон

**Вопрос №294**

Какова основная область применения варикапа?

- a)  В качестве датчика температуры
- b)  Резонансные цепи, частота которых перестраивается напряжением
- c)  Выходные цепи усилителей мощности
- d)  В качестве стабилизатора напряжения

**Вопрос №295**

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 коллекторе при изменении напряжения на базе
- b)  Этот параметр представляет собой коэффициент усиления по напряжению биполярного транзистора, показывающий, во сколько раз изменяется напряжение на базе при изменении напряжения на коллекторе
- 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**

Чем отличаются биполярные транзисторы PNP- и NPN- проводимости?

- a)  Только названием
- b)  Полярностью подаваемых на них напряжений
- c)  Ничем не отличаются
- d)  Частотными свойствами

**Вопрос №297**

Какие электроды входят в состав триода?

- a)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель
- b)  Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель
- c)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинатронная сетка, подогреватель
- d)  Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель

**Вопрос №298**

Какие электроды входят в состав тетрода?

- a)  Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель
- b)  Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель
- c)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинатронная сетка, подогреватель
- d)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель

**Вопрос №299**

Какие электроды входят в состав пентода?

- a)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, антидинатронная сетка, подогреватель
- b)  Анод, катод, управляющая сетка, экранная сетка, подогреватель
- c)  Анод, катод, управляющая сетка, подогреватель
- d)  Первый анод, второй анод, катод, фокусирующий электрод, экранная сетка, подогреватель

**Вопрос №300**

Какую функцию выполняет операционный усилитель?

- a)  Операционный усилитель в основном используется в электронных калькуляторах для выполнения операций сложения и умножения
- b)  Операционный усилитель в основном используется как усилительный элемент усилителей мощности высокой частоты
- c)  Операционный усилитель в основном используется в высокочастотных схемах для усиления слабых сигналов
- 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**

Какие характеристики имеет 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 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
- с)  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
  - д)  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

#### **Вопрос №302**

Чем в основном определяется коэффициент усиления схемы с применением операционного усилителя?

- а)  Глубиной частотной коррекции
- б)  Напряжением питания операционного усилителя
- с)  Типом операционного усилителя
- д)  Глубиной отрицательной обратной связи, задаваемой внешними элементами

#### **Вопрос №303**

Какое значение имеет входное сопротивление идеального операционного усилителя?

- а)  Бесконечно большое
- б)  Переменное в зависимости от входного напряжения
- с)  Более 10 кОм
- д)  Бесконечно малое

#### **Вопрос №304**

Какое значение имеет выходное сопротивление идеального операционного усилителя?

- а)  Переменное, в зависимости от выходного напряжения
- б)  Бесконечно малое
- с)  Более 10 Ом
- д)  Бесконечно большое

#### **Вопрос №305**

От чего зависит коэффициент усиления и частотные характеристики активного RC фильтра, выполненного на операционном усилителе?

- а)  От номиналов резисторов и конденсаторов RC фильтра
- б)  От напряжения питания операционного усилителя
- с)  От тока, потребляемого операционным усилителем
- д)  От типа операционного усилителя

#### **Вопрос №306**

Какое сопротивление будет у цепочки, состоящей из двух последовательно соединенных резисторов сопротивлением 3 Ома и 2 Ома?

- а)  5 Ом
- б)  2.5 Ом
- с)  10 Ом
- д)  1 Ом

#### **Вопрос №307**

Какое сопротивление будет у цепочки, состоящей из двух параллельно соединенных

резисторов сопротивлением 8 Ом каждый?

- a)  16 Ом
- b)  4 Ом
- c)   $8\sqrt{2}$  Ом
- d)  2 Ом

**Вопрос №308**

Какая ёмкость будет у цепочки, состоящей из двух параллельно соединённых конденсаторов ёмкостью 3 пФ и 2 пФ?

- a)  2 пФ
- b)  3 пФ
- c)  3,2 пФ
- d)  5 пФ

**Вопрос №309**

Какая ёмкость будет 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**

Какая индуктивность будет у цепочки, состоящей из двух последовательно соединённых катушек индуктивности индуктивностью 3 мкГн и 2 мкГн?

- a)  2 мкГн
- b)  2,5 мкГн
- c)  3 мкГн
- d)  5 мкГн

**Вопрос №311**

Какая индуктивность будет 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**

Чему равна резонансная частота параллельного LC – контура?

- a)   $F=1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- b)   $F=L/(2\pi\sqrt{C})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- c)   $F=L^2+C^2$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- d)   $F=L/(rC)$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость, r – сопротивление потерь

**Вопрос №313**

Чему равна резонансная частота последовательного LC – контура?

- a)   $F=L/(rC)$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость, r – сопротивление потерь
- b)   $F=1/(2\pi\sqrt{LC})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- c)   $F=L^2+C^2$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость
- d)   $F=L/(2\pi\sqrt{C})$ , где F – частота, L – индуктивность, C – ёмкость

**Вопрос №314**

Как называется явление, при котором напряжение на индуктивности, включенной последовательно с конденсатором, превышает общее напряжение цепи?

- a)  Умножение добротности
- b)  Резонанс токов
- c)  Умножение напряжения
- d)  Резонанс напряжений

**Вопрос №315**

Как ведёт себя ток в последовательном LC контуре, настроенном в резонанс?

- a)  При резонансе наблюдается минимум тока
- b)  При резонансе наблюдается максимум тока
- c)  При резонансе ток не меняется
- d)  При резонансе ток равен нулю

**Вопрос №316**

Что происходит с током в параллельном LC контуре при резонансе?

- a)  При резонансе наблюдается минимум тока
- b)  При резонансе ток равен нулю
- c)  При резонансе наблюдается максимум тока
- d)  При резонансе ток не меняется

**Вопрос №317**

От чего зависит добротность реального колебательного LC контура с потерями?

- a)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления индуктивности к реактивному сопротивлению, конденсатора
- b)  Добротность колебательного LC контура равна отношению активного сопротивления, вызванного потерями в контуре, к реактивному сопротивлению индуктивности
- c)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления конденсатора к реактивному сопротивлению индуктивности
- d)  Добротность колебательного LC контура равна отношению реактивного сопротивления к активному сопротивлению, которое тем больше, чем больше потери в контуре

**Вопрос №318**

Назовите основные источники потерь в колебательном LC контуре

- a)  Потери в сердечнике конденсатора
- b)  Потери в диэлектрике конденсатора, потери в сердечнике катушки, омические потери в обмотке катушки
- c)  Потери в проводниках, соединяющих катушку и конденсатор
- d)  Потери на намагничивание конденсатора

**Вопрос №319**

Какая формула используется для вычисления полосы пропускания колебательного контура, если известна его резонансная частота и добротность?

- a)   $\Delta F = 1/FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- b)   $\Delta F = 2\pi F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- c)   $\Delta F = 2\pi FQ$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность
- d)   $\Delta F = F/Q$ , где  $\Delta F$  – полоса пропускания контура,  $F$  – его резонансная частота,  $Q$  – добротность

**Вопрос №320**

В каких единицах измеряется добротность контура?

- a)  В Амперах
- b)  В Вольтах
- c)  Добротность контура – безразмерная величина
- d)  В Кулонах

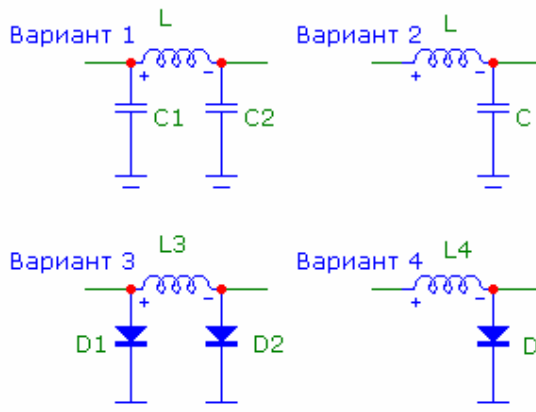
**Вопрос №321**

Перечислите четыре основных группы электрических фильтров в зависимости от частот, которые они пропускают?

- a)  Задерживающий фильтр, усиливающий фильтр, модулирующий фильтр, детектирующий фильтр
- b)  Фильтр полосовых частот, фильтр центральных частот, фильтр начальных частот, фильтр конечных частот
- c)  Фильтр нижних частот, фильтр верхних частот, полосовой пропускающий фильтр, полосовой задерживающий (режекторный) фильтр
- d)  Фильтр радиочастот, фильтр звуковых частот, фильтр телевизионных частот, фильтр СВЧ - частот

**Вопрос №322**

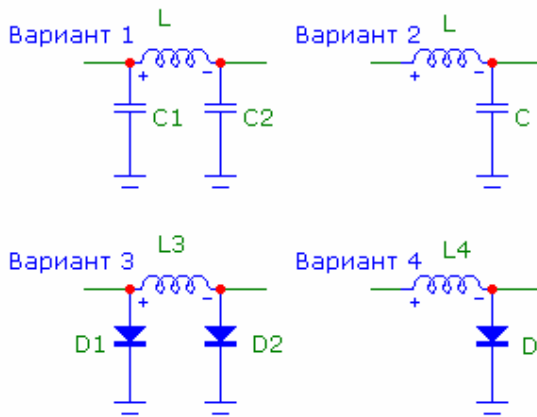
На какой из схем изображён Г-образный фильтр?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №323**

На какой из схем изображён П-образный фильтр?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

#### Вопрос №324

Каков порядок настройки П-фильтра передатчика при согласовании передатчика с антенной?

- a)  Конденсатором со стороны антенны добиться минимума анодного тока, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума анодного тока. Повторить эту процедуру несколько раз
- b)  Установить конденсатор со стороны антенны в среднее положение, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться максимума тока в антенне
- c)  Установить конденсатор со стороны анода лампы в среднее положение, затем конденсатором со стороны антенны добиться максимума тока в антенне
- d)  Конденсатором со стороны антенны добиться максимума анодного тока, затем конденсатором со стороны анода лампы добиться минимума анодного тока. Повторить эту процедуру несколько раз

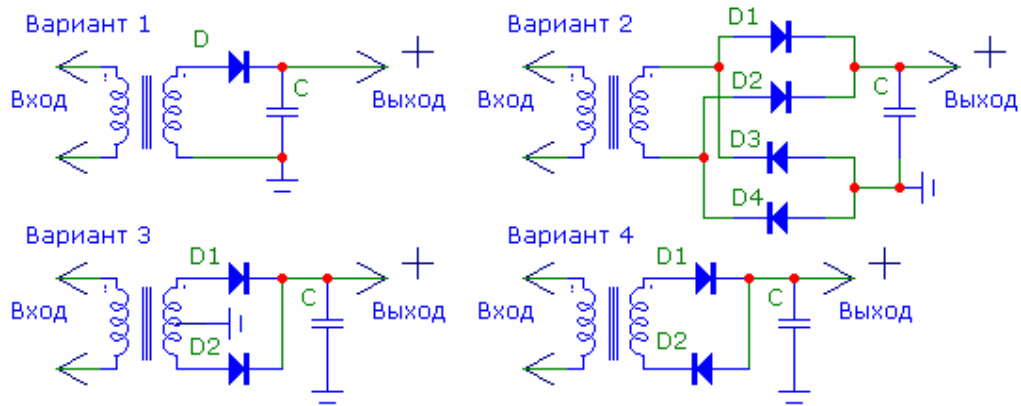
#### Вопрос №325

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)  1110 В
- b)  2900 В
- c)  300 В
- d)  10 В

#### Вопрос №326

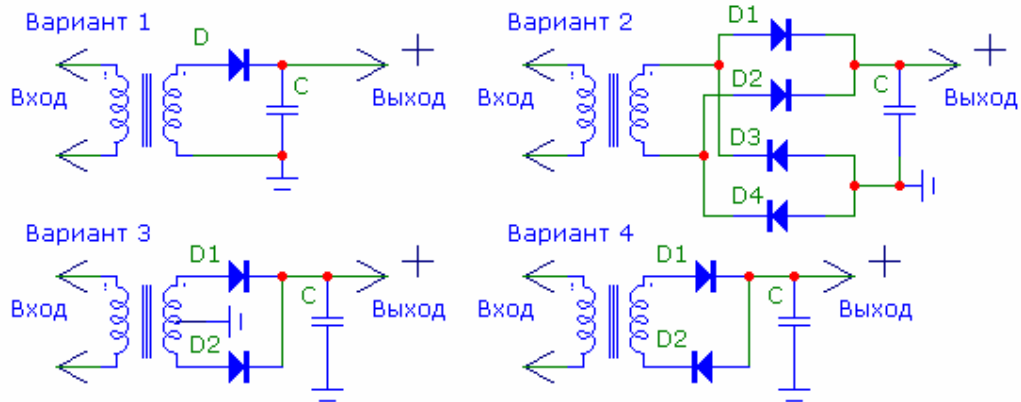
На какой из схем изображён однополупериодный выпрямитель?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №327**

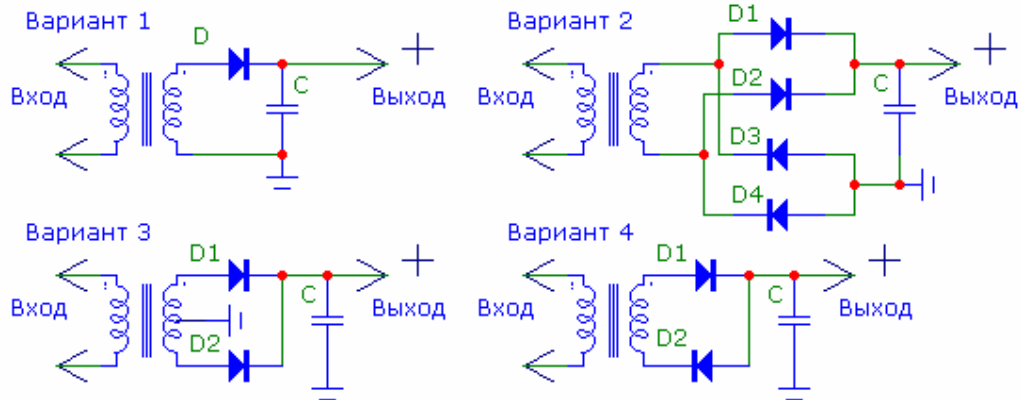
На какой из схем изображён двухполупериодный выпрямитель?



- a)  Только вариант 2
- b)  Только вариант 1
- c)  Варианты 1 и 4
- d)  Варианты 2 и 3

**Вопрос №328**

На какой из схем изображён мостовой выпрямитель?



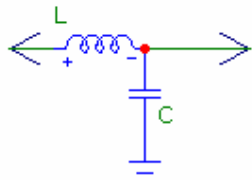
- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4



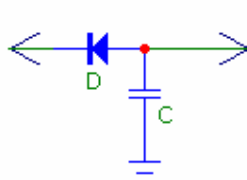
**Вопрос №329**

Какие схемы сглаживания применяются в источниках питания?

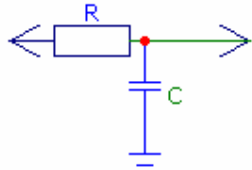
Вариант 1



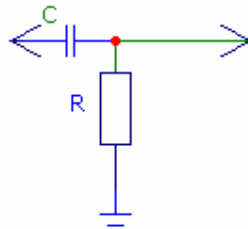
Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



- a)  Варианты 3 и 4
- b)  Только вариант 2
- c)  Варианты 1 и 3
- d)  Только вариант 3

**Вопрос №330**

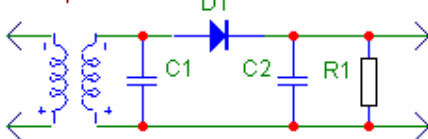
Чему равен коэффициент усиления усилителя переменного напряжения, если при действующем значении напряжения на его входе равным 10 В действующее значение напряжения на его выходе равно 50 В?

- a)  5дб
- b)  Минус 10 дб
- c)  10дб
- d)  14 дб

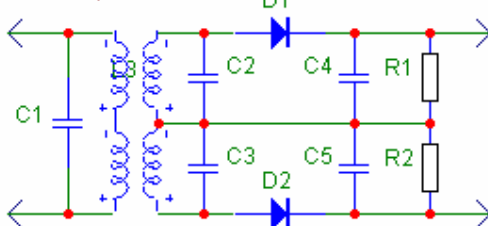
**Вопрос №331**

На какой из схем изображён диодный детектор амплитудно модулированных сигналов?

Вариант 1



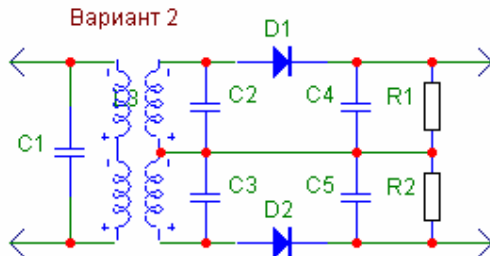
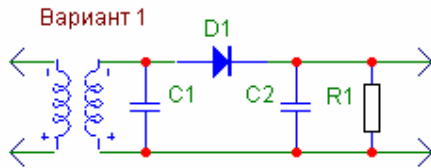
Вариант 2



- a)  Вариант 2
- b)  Ни один из вариантов
- c)  Вариант 1
- d)  Оба варианта

**Вопрос №332**

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**

Каков принцип действия демодулятора перемножительного типа?

- a)  Деление двух сигналов друг на друга
- b)  Вычитание одного сигнала из другого
- c)  Перемножение двух сигналов
- d)  Сложение двух сигналов

**Вопрос №334**

Какие факторы влияют на стабильность частоты гетеродина?

- a)  Форма генерируемого сигнала
- b)  Режим работы выходного каскада трансивера
- c)  Механическая прочность конструкции, температурные коэффициенты элементов частотозадающей цепи, изоляция их от влияния внешних факторов
- d)  Уровень громкости УНЧ трансивера

**Вопрос №335**

Какие компоненты определяют частоту LC генератора?

- a)  Индуктивность и напряжение питания
- b)  Емкость и тип транзистора
- c)  Значения L и C частотозадающей цепи
- d)  Коэффициент усиления активного элемента

**Вопрос №336**

Каковы основные свойства гетеродина с использованием кварцевого резонатора?

- a)  Большой выходной уровень генерируемой частоты
- b)  Широкий диапазон перестройки
- c)  Стабильная частота осцилляции, невозможность перестройки в широком диапазоне частот
- d)  Гетеродин не требующий источника питания

**Вопрос №337**

Какие компоненты используются в гетеродине, управляемом напряжением?

- a)  Валкодер, вариометр
- b)  Индуктивность, переменная емкость
- c)  Варикап, индуктивность, транзистор
- d)  Оптрон, реле, триггер

**Вопрос №338**

Какие основные компоненты используются в петле фазовой автоподстройки частоты?

- a)  Фазовый детектор генератор, управляемый напряжением, делитель частоты, фильтр
- b)  Кварцевый фильтр, электромеханический фильтр
- c)  Цифровая шкала
- d)  Умножитель частоты, фильтр

**Вопрос №339**

Чем определяется частота синтезатора на основе петли фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ)?

- a)  Коэффициентом деления частоты опорного генератора, частотой сравнения ФАПЧ
- b)  Частота синтезатора отображается на цифровой шкале
- c)  Частотой настройки приемника
- d)  Частотой первой ПЧ

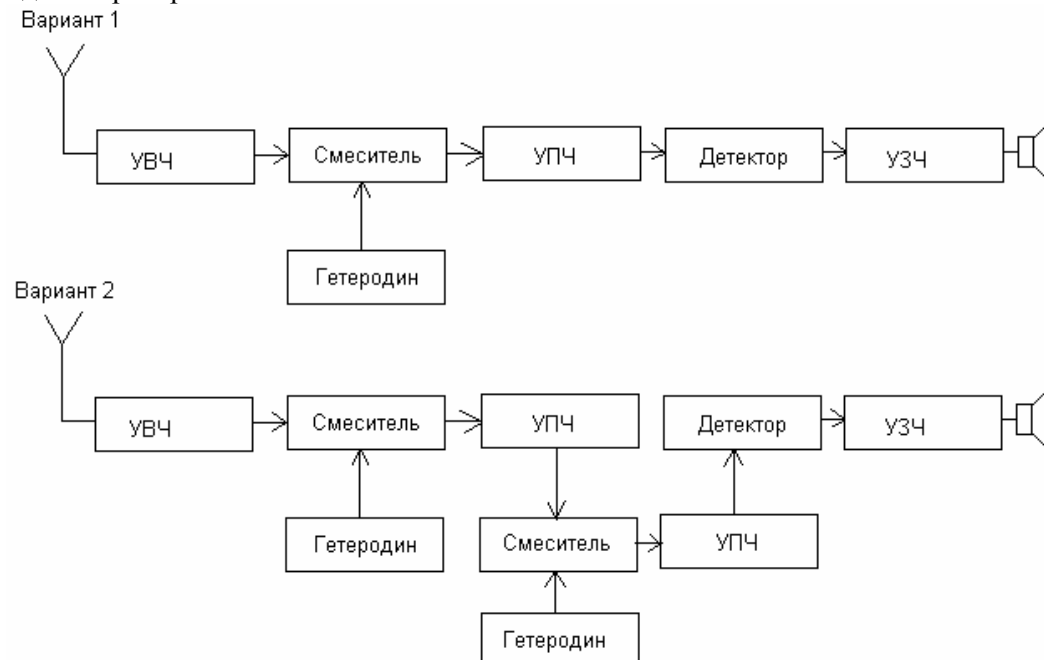
**Вопрос №340**

Каково назначение устройств цифровой обработки сигналов, применяемых в трансивере?

- a)  Настройка в резонанс встроенного тюнера
- b)  Фильтрация сигналов, понижение шумов, импульсных помех, режекция узкополосных помех
- c)  Индикация состояния функциональных узлов трансивера
- d)  Защита выходного каскада от перегрузок

**Вопрос №341**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с одним преобразованием?



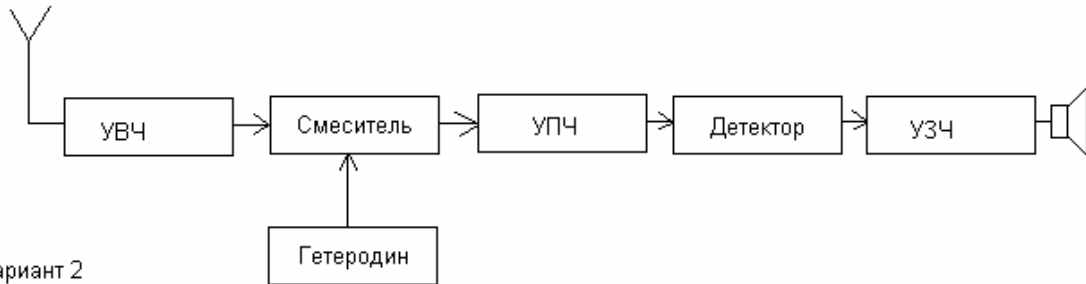
- a)  Ни на одном из рисунков

- b)  На обоих рисунках
- c)  Вариант 1
- d)  Вариант 2

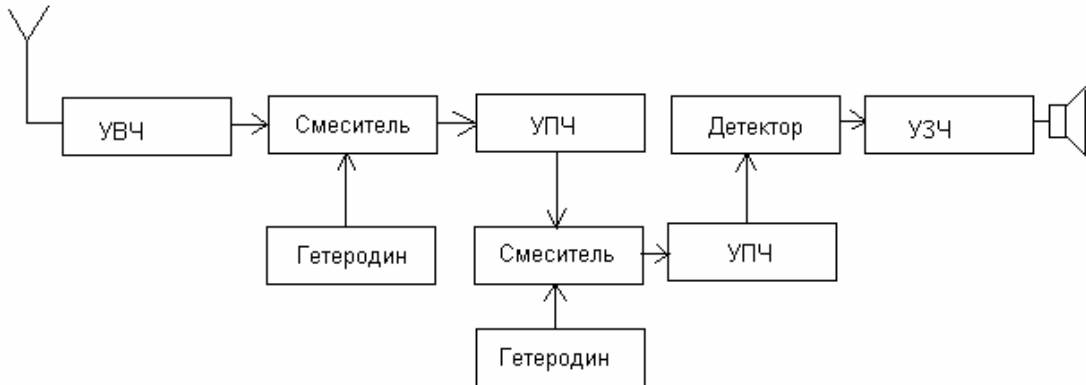
**Вопрос №342**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника с двумя преобразованиями?

Вариант 1



Вариант 2

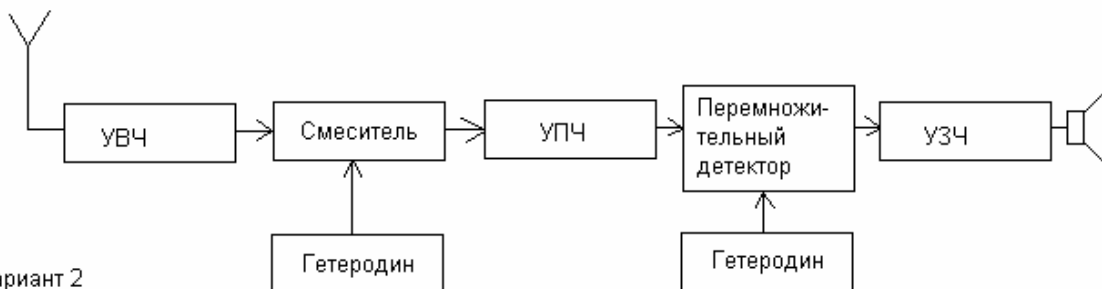


- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  На обоих рисунках
- d)  Ни на одном из рисунков

**Вопрос №343**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма однополосных сигналов?

Вариант 1



Вариант 2



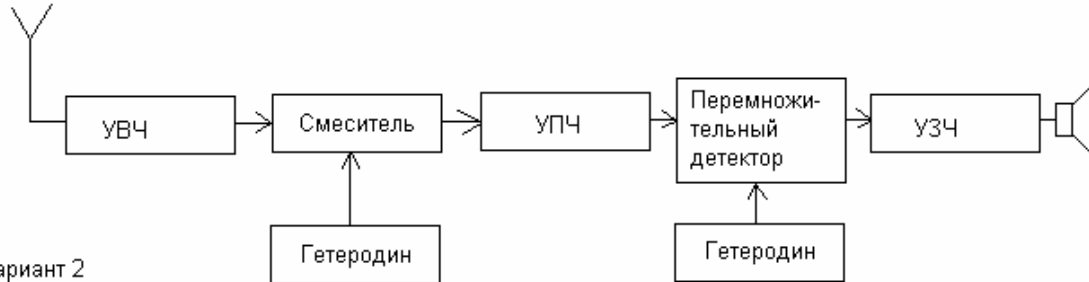
- a)  Вариант 2

- b)  Ни на одном из рисунков
- c)  На обоих рисунках
- d)  Вариант 1

**Вопрос №344**

На каком из рисунков изображена структурная схема супергетеродинного приёмника для приёма частотно - модулированных сигналов?

Вариант 1



Вариант 2



- a)  Ни на одном из рисунков
- b)  Вариант 1
- c)  На обоих рисунках
- d)  Вариант 2

**Вопрос №345**

Каково назначение усилителя высокой частоты радиоприёмника?

- a)  Фильтрация побочных каналов приема
- b)  Усиление с целью получения необходимой чувствительности приёмника
- c)  Генерация сигналов промежуточной частоты
- d)  Защита смесителя от перегрузки

**Вопрос №346**

Каково назначение гетеродина радиоприёмника?

- a)  Фильтрация промежуточной частоты
- b)  Защита выходного каскада трансивера
- c)  Генерирование сигнала с необходимой частотой
- d)  Фильтрация побочных каналов приема

**Вопрос №347**

Каково назначение преобразователя частоты радиоприёмника?

- a)  Детектирование сигнала
- b)  Перенос части спектра на входе преобразователя в другую часть спектра
- c)  Усиление сигнала промежуточной частоты
- d)  Преобразование части спектра на входе преобразователя в постоянный ток

**Вопрос №348**

Каково назначение усилителя промежуточной частоты радиоприёмника?

- a)  Автоматическая подстройка частоты приема
- b)  Обеспечение основного усиления принимаемого сигнала
- c)  Формирование сигнала АРУ
- d)  Оптимизация работы смесителя и УВЧ

**Вопрос №349**

На какие свойства радиоприёмника влияет избирательность по соседнему каналу?

- a)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вдали от рабочей частоты
- b)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи
- c)  На способность принимать слабые сигналы при отсутствии мощных помех
- d)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты

**Вопрос №350**

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 помехи вблизи рабочей частоты
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи на частоте зеркального канала
- d)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи

**Вопрос №351**

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 отсутствии мощных помех
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной помехи вблизи рабочей частоты
- d)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощной импульсной помехи

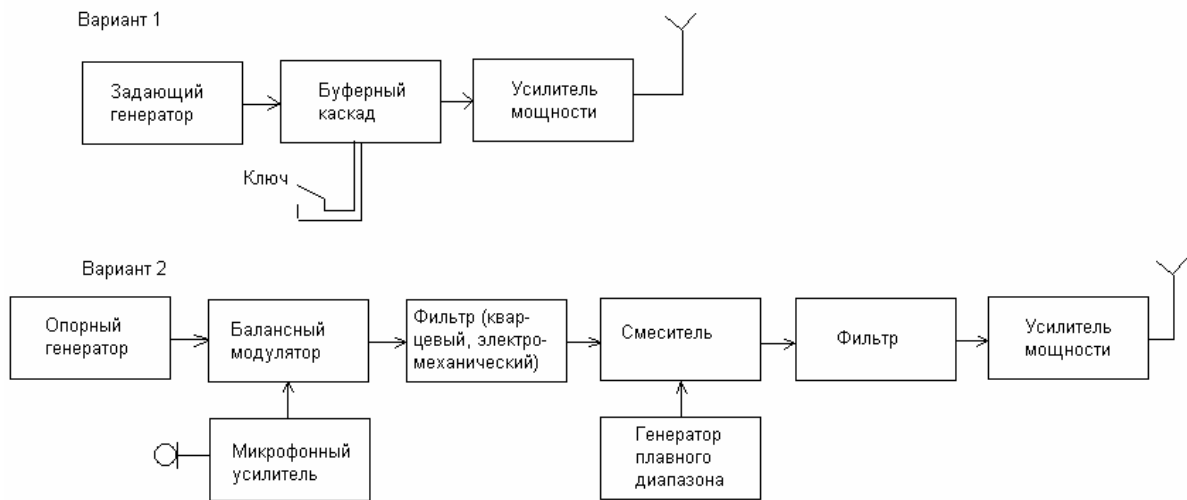
**Вопрос №352**

На какие свойства радиоприёмника влияет его динамический диапазон?

- a)  На способность принимать узкополосные сигналы
- b)  На способность принимать очень слабые сигналы при отсутствии мощных помех
- c)  На способность принимать слабые сигналы при наличии мощных помех в полосе входного фильтра
- d)  На способность принимать сильные сигналы при наличии мощной импульсной помехи

**Вопрос №353**

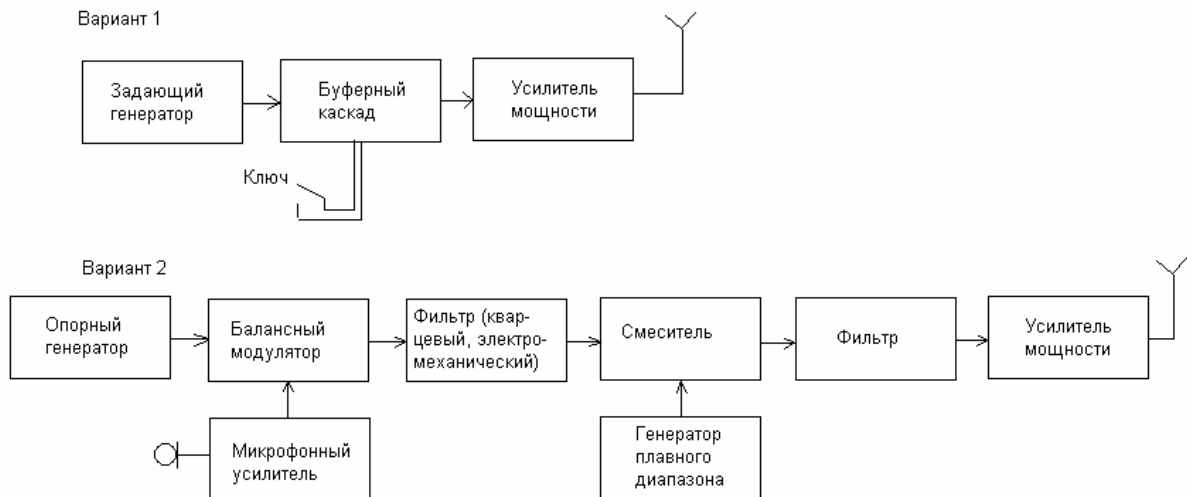
На какой из схем изображён простейший телеграфный передатчик?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  На обеих схемах
- d)  Ни на одной из схем

**Вопрос №354**

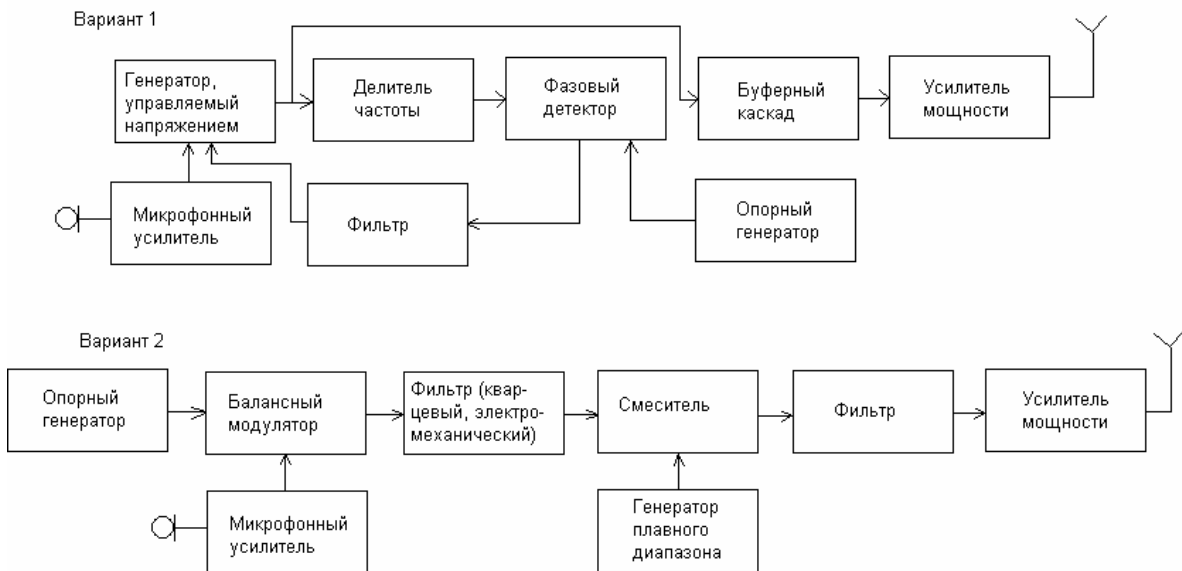
На какой из схем изображён простейший однопольный передатчик, собранный по фильтровой схеме?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  На обеих схемах
- d)  Ни на одной из схем

**Вопрос №355**

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**

На какие свойства радиопередатчика влияет нелинейность его выходных каскадов?

- a)  На уровень внеполосных и побочных излучений
- b)  На максимальную дальность связи
- c)  На стабильность частоты
- d)  На выходную мощность

**Вопрос №357**

Каковы основные свойства полуволновой антенны, запитанной в центре полотна (диполя)?

- a)  Входное сопротивление около 73 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки перпендикулярно полотну антенны
- b)  Входное сопротивление около 200 Ом, диаграмма в горизонтальной плоскости в виде восьмёрки вдоль полотна антенны
- c)  Входное сопротивление около 36 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости
- d)  Входное сопротивление около 300 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости

**Вопрос №358**

Каковы основные свойства рамочной антенны с периметром рамки равным длине волны?

- a)  Входное сопротивление около 100 Ом, диаграмма в виде восьмёрки перпендикулярно плоскости рамки
- b)  Входное сопротивление около 36 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки
- c)  Входное сопротивление около 300 Ом, диаграмма в виде восьмёрки в плоскости рамки
- d)  Входное сопротивление около 50 Ом, круговая диаграмма в горизонтальной плоскости



**Вопрос №359**

Как соотносятся друг с другом длины активного элемента ( $V$ ), директора ( $D$ ) и рефлектора ( $R$ ) в трёхэлементной антенне типа «волновой канал»?

- a)   $V < D < R$
- b)   $D < R < V$
- c)   $D > V > R$
- d)   $D < V < R$

**Вопрос №360**

Каково назначение противовесов вертикальной четвертьволновой антенны?

- a)  Назначение противовесов – грозозащита
- b)  Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы излучают такую же мощность, как и вертикальная часть
- c)  Назначение противовесов –компенсировать реактивное сопротивление вертикальной части
- d)  Назначение противовесов -принять ток в сумме равный току в вертикальной части, при этом противовесы не излучают

**Вопрос №361**

Какова зависимость коэффициента усиления антенны с параболическим отражателем от диаметра отражателя при неизменной рабочей частоте?

- a)  При увеличении диаметра параболической антенны – растет коэффициент усиления антенны
- b)  При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны не меняется
- c)  У параболической антенны нет коэффициента усиления
- d)  При увеличении диаметра параболической антенны коэффициент усиления антенны падает

**Вопрос №362**

Из каких составных частей состоит рупорная антенна?

- a)  Набор колец в пространстве
- b)  Рупор и ротор
- c)  Рупор и статор
- d)  Возбуждающий волновод, рупор

**Вопрос №363**

Из каких составных частей состоит спиральная антенна?

- a)  Спираль в плоскости или объеме
- b)  Набор колец в пространстве
- c)  Набор колец на единой траверсе
- d)  Диполь и уголкового отражатель

**Вопрос №364**

Из каких составных частей состоит зеркальная антенна с параболическим рефлектором?

- a)  Диполь и уголкового отражатель
- b)  Набор колец в пространстве
- c)  Параболический отражатель, облучатель
- d)  Рупор и кабель

**Вопрос №365**

Каково соотношение между шириной основного лепестка диаграммы направленности антенны и её коэффициентом усиления?

- a)  Коэффициент усиления от ширины диаграммы направленности антенны не зависит
- b)  Чем шире диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны
- c)  Чем уже диаграмма направленности, тем выше коэффициент усиления антенны
- d)  Чем уже диаграмма направленности, тем ниже коэффициент усиления антенны

#### Вопрос №366

Радиоволны какой поляризации излучает полуволновый диполь, подвешенный горизонтально?

- a)  Вертикальной
- b)  Круговой
- c)  Горизонтальной
- d)  Эллиптической

#### Вопрос №367

Радиоволны какой поляризации излучает четвертьволновая вертикальная антенна?

- a)  Круговой
- b)  Горизонтальной
- c)  Вертикальной
- d)  Квадратной

#### Вопрос №368

Какая из перечисленных антенн может излучать радиоволны с круговой поляризацией?

- a)  Ромбическая
- b)  Спиральная
- c)  Телескопическая
- d)  Дипольная

#### Вопрос №369

В какой точке полуволнового диполя имеется максимум тока?

- a)  На расстоянии  $\lambda$  от точки питания
- b)  В точке питания
- c)  На концах диполя
- d)  Ток в диполе везде одинаковый

#### Вопрос №370

В какой точке полуволнового диполя имеется максимум напряжения?

- a)  В точке питания
- b)  На расстоянии  $\lambda$  от точки питания
- c)  Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна
- d)  На концах диполя

#### Вопрос №371

В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум тока?

- a)  В верхней точке
- b)  На  $1/4$  длины антенны снизу
- c)  Внизу
- d)  В середине

#### Вопрос №372

В какой точке четвертьволновой вертикальной антенны имеется максимум напряжения?

- a)  В середине
- b)  Внизу
- c)  В верхней
- d)  Напряжение везде одинаково, из-за малого сопротивления полотна

**Вопрос №373**

Радиоволны какой поляризации излучает антенна "перевернутое V"?

- a)  Только горизонтальной
- b)  Только вертикальной
- c)  Горизонтальной и вертикальной
- d)  Круговой

**Вопрос №374**

На каких диапазонах российские радиооператоры могут проводить радиосвязи с отражением от Луны?

- a)  47 ГГц и выше
- b)  144 МГц и выше
- c)  433 МГц и выше
- d)  1300 МГц и выше

**Вопрос №375**

В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «А»?

- a)  Усилительный элемент закрыт весь период
- b)  Усилительный элемент открыт в течение четверти периода
- c)  Усилительный элемент открыт в течение всего периода
- d)  Усилительный элемент открыт в течение половины периода

**Вопрос №376**

В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «В»?

- a)  Усилительный элемент открыт в течение половины периода
- b)  Усилительный элемент открыт в интервале от всего периода до половины периода
- c)  Усилительный элемент закрыт весь период
- d)  Усилительный элемент открыт в течение менее половины периода

**Вопрос №377**

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 закрыт весь период
- d)  Усилительный элемент открыт в течение всего периода

**Вопрос №378**

В течение какой части периода усиливаемого сигнала открыта лампа или транзистор усилителя мощности радиостанции, работающего в классе «С»?

- a)  Усилительный элемент открыт в течение менее половины периода
- b)  Усилительный элемент закрыт весь период
- c)  Усилительный элемент открыт в течение всего периода
- d)  Усилительный элемент открыт в интервале от всего периода до половины периода

**Вопрос №379**

В каком режиме усилитель мощности радиостанции имеет наилучшую линейность, наименьшие искажения и уровень гармоник?

- a)  Режим АВ
- b)  Режим А
- c)  Режим В
- d)  Режим С

**Вопрос №380**

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)  Не совпадают. Фаза напряжения на конденсаторе отстаёт от фазы переменного тока
- c)  Не совпадают. Фаза напряжения на конденсаторе опережает фазу переменного тока
- d)  Фазы совпадают

**Вопрос №381**

Чему равно реактивное сопротивление конденсатора?

- a)   $X_c = 1/(2\pi fC)$ , 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)   $X_c = 2/(\pi fC)$ , где  $f$ -частота,  $C$  – ёмкость конденсатора

**Вопрос №382**

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)  Фазы совпадают
- c)  Не совпадают. Фаза напряжения на катушке индуктивности отстаёт от фазы переменного тока
- d)  Не совпадают. Фаза напряжения на катушке индуктивности опережает фазу переменного тока

**Вопрос №383**

Каковы основные свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе, выполненные по схеме с общей базой?

- a)  Обладает большим коэффициент 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 коэффициент 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 №384**

Каковы основные свойства усилительного каскада на биполярном транзисторе, выполненные по схеме с общим эмиттером?

- a)  Обладает большим коэффициент 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**

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**

В каком режиме усилитель мощности радиостанции имеет наилучший коэффициент полезного действия?

- a)  Режим В
- b)  Режим С
- c)  Режим АВ
- d)  Режим А

**Параметры и характеристики радиосистем, единицы измерений, приборы для проведения измерений**

**Вопрос №387**

В каких единицах измеряется электрическое напряжение?

- a)  Ватт
- b)  Вольт
- c)  Ом
- d)  Ампер

**Вопрос №388**

В каких единицах измеряется сопротивление?

- a)  Вольт
- b)  Ватт
- c)  Ом
- d)  Фарада

**Вопрос №389**

В каких единицах измеряется ёмкость конденсатора?

- a)  Ом
- b)  Ватт
- c)  Вольт

d)  Фарада

**Вопрос №390**

При каком значении коэффициента стоячей волны (КСВ) достигается наиболее полное согласование антенны с линией питания?

- a)  При КСВ =3
- b)  При КСВ =2
- c)  При КСВ =1,0
- d)  При КСВ =0,5

**Вопрос №391**

Куда включается измеритель коэффициента стоячей волны (КСВ) для измерения степени согласования антенны с радиостанцией?

- a)  Между радиостанцией и эквивалентом нагрузки
- b)  Между антенной и эквивалентом нагрузки
- c)  Между радиостанцией и источником питания
- d)  Между радиостанцией и линией питания, идущей к антенне, либо между линией питания, идущей к антенне, и антенной, либо в разрыв линии питания

**Вопрос №392**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «пиковая мощность огибающей радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- b)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции
- c)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы
- d)  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

**Вопрос №393**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «средняя мощность радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции
- b)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- c)  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, соответствующего максимальной амплитуде модуляционной огибающей при нормальных условиях работы

**Вопрос №394**

Как Регламентом радиосвязи Международного союза электросвязи определен термин «мощность несущей радиостанции»?

- a)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за 20 миллисекунд
- b)  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
- д)  Подводимая от передатчика к фидеру антенны мощность, усреднённая за время одного радиочастотного периода при отсутствии модуляции

#### Вопрос №395

Какова частота зеркального канала супергетеродинного приёмника, осуществляющего приём телеграфных сигналов на частоте 14060 кГц при промежуточной частоте 8000 кГц и частоте гетеродина 22060 кГц?

- а)  44120 кГц
- б)  6040 кГц
- в)  30060 кГц
- д)  При таком соотношении частот зеркального канала не существует

#### Вопрос №396

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?

- а)  7999 кГц, 8001 кГц
- б)  15059 кГц, 15061 кГц
- в)  7064 кГц, 7059 кГц
- д)  22060 кГц, 22063 кГц

#### Вопрос №397

Какова максимально допустимая суммарная паспортная мощность рассеивания на анодах одной или несколькими генераторных ламп, используемых в усилителе мощности любительской радиостанции?

- а)  Не более разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 5 (пять)
- б)  Не более разрешенной мощности, умноженной на коэффициент 3 (три)
- в)  Такого ограничения нет
- д)  Не более разрешенной мощности

#### Вопрос №398

Какой параметр радиоприёмника характеризует его шумовая температура?

- а)  Избирательность радиоприёмника
- б)  Акустический шум, производимый вентиляторами при охлаждении радиоприёмника
- в)  Способность радиоприёмника работать при повышенных и пониженных значениях температуры окружающей среды
- д)  Чувствительность радиоприёмника

#### Вопрос №399

Усилитель мощности усиливает сигнал на 20 Дб. Какая мощность будет на выходе идеального усилителя при мощности, подаваемой на вход усилителя, равной 5 Вт?

- а)  100 Вт
- б)  500 Вт
- в)  10 Вт
- д)  25 Вт

#### Вопрос №400

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)  25 Вт
- c)  500 Вт
- d)  1000 Вт

#### Вопрос №401

Как связаны между собой пиковая и средняя мощность однополосного - передатчика?

- a)   $P_{ср} = (2/p^2) * P_{мах}$ , 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
- b)   $P_{ср} = P_{мах} / (2/p^2)$ , где  $P_{ср}$  – средняя мощность,  $P_{мах}$  – пиковая мощность и  $p$  – пикфактор, значение которого у естественного голоса = 10...15
- 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 = 1...1,5
- d)  Пиковая и средняя мощность однополосного - передатчика никак не связаны друг с другом

#### Вопрос №402

В каких единицах измеряется частота синусоидального сигнала?

- a)  А (Ампер)
- b)  Гн (Генри)
- c)  Гц (Герц)
- d)  В (Вольт)

#### Вопрос №403

В каких единицах измеряется период синусоидального сигнала?

- a)  Ампер (миллиампер, килоампер)
- b)  Вольт (милливольт, киловольт)
- c)  Герц (миллигерц, Мегагерц и т.п.)
- d)  Секунда (миллисекунда, микросекунда и т.п.)

#### Вопрос №404

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 абсорбционного волномера
- 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 пикового детектора

#### Вопрос №405

Какие единицы измерения относятся к единицам измерения индуктивности?

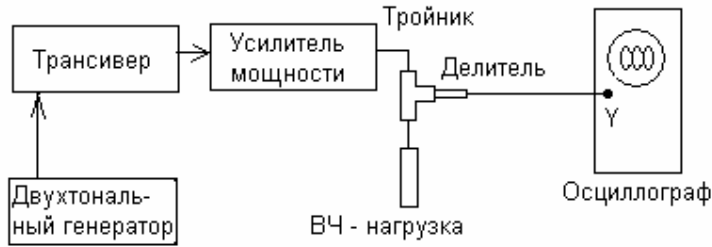
- a)  Гн (Генри)
- b)  В (Вольт)
- c)  А (Ампер)
- d)  Ф (Фарада)



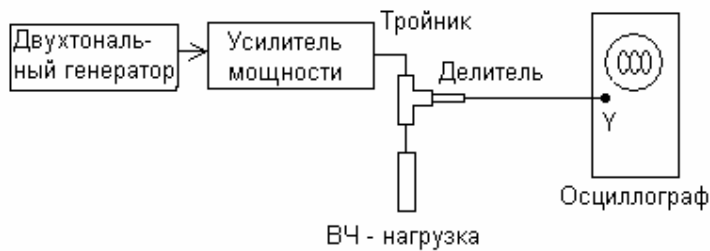
**Вопрос №406**

На каком из рисунков изображена правильная схема проверки линейности однополосного передатчика (трансивера) с применением звукового двухтонального генератора?

Вариант 1



Вариант 2



- a)  Оба варианта
- b)  Ни один из вариантов
- c)  Вариант 1
- d)  Вариант 2

**Вопрос №407**

На каком из рисунков изображена осциллограмма выходного сигнала однополосного передатчика (трансивера), имеющего хорошую линейность, при его испытаниях с применением двухтонального генератора?



- a)  Вариант 1
- b)  Вариант 2
- c)  Вариант 3
- d)  Вариант 4

**Вопрос №408**

Для каких целей при проверке однополосных радиопередатчиков (трансиверов) используется двухтональный генератор?

- a)  Для проверки стабильности частоты радиостанции с услителем мощности
- b)  Для измерения текущего значения выходной мощности
- c)  Для проверки степени линейности
- d)  Для проверки полосы пропускания радиостанции с услителем мощности

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

**Вопрос №409**

Как лучше всего защитить антенну радиостанции от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Установить ВЧ дроссель в линии питания антенны
- b)  Заземлить все антенны, когда они не используются
- c)  Установить согласующее устройство в точке питания антенны
- d)  Установить предохранитель в линии питания антенны

**Вопрос №410**

Как лучше всего защитить радиостанцию от поражения молнией и воздействия статического электричества?

- a)  Отключить радиостанцию от линий питания и антенных кабелей
- b)  Никогда не выключать радиостанцию

- c)  Тщательной изоляцией всей электропроводки
- d)  Отключить заземляющую систему от радиостанции

**Вопрос №411**

В какую погоду зимой наиболее вероятно воздействие статического электричества на антенну любительской радиостанции?

- a)  В туман
- b)  В метель при низкой влажности
- c)  В оттепель
- d)  При падении атмосферного давления

**Вопрос №412**

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**

Ток какой величины, протекающий через человеческое тело, может оказаться смертельным?

- a)  Приблизительно 5 Ампер
- b)  Более 0,1 Ампера
- c)  Более 100 Ампер
- d)  Ток через человеческое тело безопасен

**Вопрос №414**

Воздействие на какой орган человеческого тела электрического тока очень маленькой величины может привести к смертельному исходу?

- a)  На сердце
- b)  На печень
- c)  На легкие
- d)  На мозг

**Вопрос №415**

В каком случае требуется заземление радиостанции?

- a)  При эксплуатации радиостанции в полевых условиях
- b)  Всегда, за исключением мобильных радиостанций
- c)  При эксплуатации радиостанции в условиях повышенной влажности
- d)  При эксплуатации радиостанции в деревянном здании

**Вопрос №416**

Каким образом производится заземление радиостанции?

- a)  Подключением к батарее отопления
- b)  Подключением к внешнему заземлению
- c)  Подключением к контуру заземления здания
- d)  Подключением к внешнему заземлению, либо к контуру заземления здания

**Вопрос №417**

Допускается ли заземление радиостанции подключением к батарее отопления?

- a)  Допускается
- b)  Зависит от категории помещения

- c)  Зависит от типа батарей отопления
- d)  Категорически запрещено

#### Вопрос №418

Допускается ли заземление радиостанции подключением к газовым трубам?

- a)  Зависит от категории помещения
- b)  Категорически запрещено
- c)  Запрещается только при использовании «баллонного» газа
- d)  Допускается

#### Вопрос №419

Какие первичные средства пожаротушения должны использоваться в помещении, в котором установлена радиостанция?

- a)  Только углекислотные огнетушители
- b)  Углекислотные и порошковые огнетушители
- c)  Углекислотные и пенные огнетушители
- d)  Только порошковые огнетушители

### Электромагнитная совместимость, предотвращение и устранение радиопомех

#### Вопрос №420

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)  Перегрузка ТВ - приемника или антенного усилителя
- b)  Низкая высота антенны ТВ приемника
- c)  Антенна любительской радиостанции имеет неверную длину
- d)  Слишком низкий уровень подавления гармоник радиостанции

#### Вопрос №421

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)  Гармонические излучения Вашей радиостанции
- b)  Изменение состояния ионосферы вокруг ТВ - антенны соседа
- c)  Плохая фильтрация средних частот в радиостанции
- d)  Перегрузка ТВ приемника по входу

#### Вопрос №422

Как можно минимизировать помехи другим радиооператорам любительских радиостанций во время длительной проверки радиостанции в режиме передачи?

- a)  Выбрать свободную частоту
- b)  Использовать нерезонансную антенну
- c)  Использовать эквивалент нагрузки
- d)  Использовать резонансную антенну

#### Вопрос №423

Каковы основные причины побочных излучений радиопередатчика?

- a)  Превышение паспортной мощности выходного каскада, использование несогласованных антенн
- b)  Использование некачественного сетевого кабеля

- с)  Нелинейность передающего тракта, неверная настройка частотозависимых цепей, паразитная генерация
- д)  Применение кварцевых резонаторов

**Вопрос №424**

Каковы основные причины возникновения щелчков при работе радиопередатчика телеграфом?

- а)  Использование манипуляции колоколообразной формы
- б)  Неравномерная скорость передачи
- с)  Высокая скорость нарастания/спада сигнала
- д)  Низкая скорость нарастания сигнала

**Вопрос №425**

Каковы основные причины нестабильности частоты радиопередатчика?

- а)  Неверная настройка анодного контура
- б)  Применение несогласованной антенны
- с)  Неверная настройка полосовых фильтров
- д)  Нестабильность любого генератора участвующего в формировании выходного сигнала передатчика

**Вопрос №426**

Какова частота третьей гармоники на выходе усилителя мощности, на вход которого подан сигнал частотой 14 МГц?

- а)  21 МГц
- б)  28 МГц
- с)  42 МГц
- д)  14 МГц

**Соответствие номера вопроса и правильного ответа  
([№ вопроса], правильный ответ)**

[1] b					
[2] d	[24] a	[46] d	[68] c	[90] d	[112] d
[3] a	[25] c	[47] c	[69] d	[91] a	[113] a
[4] a	[26] a	[48] c	[70] c	[92] d	[114] b
[5] d	[27] d	[49] d	[71] a	[93] d	[115] d
[6] b	[28] b	[50] b	[72] c	[94] c	[116] a
[7] c	[29] a	[51] d	[73] a	[95] b	[117] b
[8] b	[30] b	[52] d	[74] c	[96] d	[118] d
[9] b	[31] b	[53] c	[75] c	[97] a	[119] d
[10] a	[32] b	[54] a	[76] b	[98] c	[120] c
[11] a	[33] b	[55] a	[77] a	[99] c	[121] c
[12] d	[34] d	[56] d	[78] c	[100] d	[122] c
[13] d	[35] c	[57] c	[79] d	[101] b	[123] d
[14] d	[36] b	[58] c	[80] d	[102] d	[124] a
[15] c	[37] d	[59] a	[81] d	[103] d	[125] a
[16] b	[38] b	[60] d	[82] b	[104] b	[126] b
[17] a	[39] a	[61] d	[83] a	[105] b	[127] d
[18] c	[40] c	[62] a	[84] c	[106] b	[128] c
[19] b	[41] b	[63] d	[85] c	[107] a	[129] b
[20] c	[42] a	[64] d	[86] b	[108] a	[130] c
[21] b	[43] b	[65] a	[87] a	[109] b	[131] c
[22] a	[44] d	[66] d	[88] b	[110] a	[132] c
[23] b	[45] b	[67] b	[89] a	[111] a	[133] b

[134] c	[183] d	[232] c	[281] d	[330] d	[379] b
[135] c	[184] c	[233] d	[282] d	[331] c	[380] b
[136] b	[185] d	[234] b	[283] c	[332] b	[381] a
[137] a	[186] c	[235] a	[284] c	[333] c	[382] d
[138] d	[187] d	[236] d	[285] d	[334] c	[383] b
[139] c	[188] c	[237] d	[286] d	[335] c	[384] a
[140] d	[189] b	[238] c	[287] c	[336] c	[385] d
[141] c	[190] b	[239] c	[288] d	[337] c	[386] b
[142] d	[191] a	[240] c	[289] b	[338] a	[387] b
[143] d	[192] d	[241] a	[290] c	[339] a	[388] c
[144] b	[193] b	[242] b	[291] a	[340] b	[389] d
[145] b	[194] d	[243] b	[292] a	[341] c	[390] c
[146] a	[195] c	[244] b	[293] c	[342] b	[391] d
[147] b	[196] b	[245] b	[294] b	[343] d	[392] c
[148] b	[197] b	[246] a	[295] d	[344] d	[393] c
[149] a	[198] c	[247] a	[296] b	[345] b	[394] d
[150] a	[199] c	[248] c	[297] b	[346] c	[395] c
[151] c	[200] d	[249] b	[298] d	[347] b	[396] c
[152] b	[201] b	[250] d	[299] a	[348] b	[397] b
[153] d	[202] b	[251] d	[300] d	[349] d	[398] d
[154] b	[203] d	[252] c	[301] a	[350] c	[399] b
[155] c	[204] a	[253] b	[302] d	[351] b	[400] d
[156] b	[205] c	[254] d	[303] a	[352] c	[401] a
[157] c	[206] d	[255] d	[304] b	[353] a	[402] c
[158] c	[207] a	[256] a	[305] a	[354] b	[403] d
[159] d	[208] c	[257] c	[306] a	[355] a	[404] c
[160] d	[209] a	[258] c	[307] b	[356] a	[405] a
[161] b	[210] a	[259] c	[308] d	[357] a	[406] c
[162] d	[211] b	[260] a	[309] b	[358] a	[407] a
[163] c	[212] a	[261] a	[310] d	[359] d	[408] c
[164] a	[213] c	[262] b	[311] d	[360] d	[409] b
[165] a	[214] c	[263] d	[312] a	[361] a	[410] a
[166] b	[215] b	[264] b	[313] b	[362] d	[411] b
[167] b	[216] d	[265] d	[314] d	[363] a	[412] b
[168] a	[217] a	[266] a	[315] b	[364] c	[413] b
[169] b	[218] a	[267] c	[316] a	[365] c	[414] a
[170] b	[219] b	[268] c	[317] d	[366] c	[415] b
[171] b	[220] d	[269] c	[318] b	[367] c	[416] d
[172] a	[221] b	[270] b	[319] d	[368] b	[417] d
[173] d	[222] a	[271] c	[320] c	[369] b	[418] b
[174] b	[223] b	[272] a	[321] c	[370] d	[419] b
[175] c	[224] a	[273] c	[322] b	[371] c	[420] a
[176] d	[225] a	[274] a	[323] a	[372] c	[421] a
[177] b	[226] a	[275] b	[324] d	[373] c	[422] c
[178] b	[227] b	[276] a	[325] a	[374] b	[423] c
[179] a	[228] d	[277] c	[326] a	[375] c	[424] c
[180] a	[229] d	[278] c	[327] d	[376] a	[425] d
[181] d	[230] b	[279] d	[328] b	[377] a	[426] c
[182] c	[231] d	[280] c	[329] c	[378] a	

