РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАДИОСТАНЦИЯ НОСИМАЯ

ТАКТ-301

ТАКТ-301.21 П23 (ТАСЕ.464511.003 ТУ)
ТАКТ-301.21 П45 (ТАСЕ.464512.003 ТУ)

Декларация о соответсвии ТС
№ RU Д-RU.АУ04.В.40177
ударопрочная конструкция
пыле и влаго защищенная

Носимые тактические радиостанции профессионального назначения: ТАКТ-301.21 П23 (ТАСЕ.464511.003 ТУ) и ТАКТ-301.21 П45 (ТАСЕ.464512.003 ТУ) имеют декларацию о соответствии ТС № RU Д-RU.АУ04.В.40177 и соответствуют требованиям нормативных документов ГОСТ 12252-86, ГОСТ 16019-2001, ГОСТ 23088-80, ГОСТ 30429-96, ГОСТ Р 50829-95.
Эти модели радиостанций имеют специальную ударопрочную конструкцию и оснащены большим динамиком, что позволяет работать в шумных помещениях, на строительных площадках и т.п. Конструктивно радиостанции выполнены в защитном исполнении, герметичном от попадания воды и пыли, соответствующем стандарту IP67.

Информация о безопасной эксплуатации радиостанции

ОСТОРОЖНО

В режиме передачи радиостанция генерирует электромагнитные ВЧ излучения. Данная радиостанция предназначена для профессионального использования, что допускает ее эксплуатацию только определенным кругом лиц с соблюдением определенных мер предосторожности и правил техники безопасности.

С радиостанцией разрешается использовать только поставляемые производителем аксессуары.

Использование несоответствующих аксессуаров может привести к выходу радиостанции из строя и в некоторых случаях вызвать превышение допустимых пределов ВЧ излучения.

ВНИМАНИЕ

Если вы хотите быть уверенными в том, что ваша радиостанция излучает электромагнитные ВЧ поля в пределах допустимых норм, руководствуйтесь следующими правилами:

- **Не эксплуатируйте** радиостанции без надежно подключенной антенны. Это может привести как к выходу радиостанций из строя, так и к превышению допустимых пределов на излучение. Необходимая антенна поставляется производителем в комплекте и может быть использована только с данной радиостанцией.
- **Не работайте** на передачу в течение более 50% от общего времени использования радиостанции (“50% рабочий цикл”). Работа на передачу в течение более 50% от общего времени может привести к превышению допустимых уровней на ВЧ излучения. Инициализация радиостанции на передачу производится нажатием кнопки PTT.

Информация о безопасной эксплуатации радиостанции

- **Всегда располагайте** антенну радиостанции в режиме передачи на расстоянии, по крайней мере, 2.5 см от вашего тела. Для соблюдения требований ГОСТ и СанПиН на излучение ВЧ энергии используйте клипсы для ношения радиостанции на поясе только поставляемые производителем. Для обеспечения приемлемого качества передаваемого сигнала располагайте антенну в 5 см от вашего рта, слегка наклонив радиостанцию в одну сторону.

Информация, представленная выше, указывает пользователю, что необходимо делать для снижения воздействия ВЧ излучения радиостанции.

Электромагнитная совместимость

В режиме передачи радиостанция генерирует ВЧ энергию, которая может стать причиной помех другим устройствам или системам. Для предотвращения подобных случаев, рекомендуется отключить радиостанцию, если излучение сигналов может привести к помехам. Не используйте радиостанцию в помещениях чувствительных к электромагнитным излучениям, например, больницах, самолетах и т.д.

Профессиональное использование

Настоящее радиооборудование должно эксплуатироваться пользователями только в случае профессиональной необходимости. При этом пользователь должен знать и иметь представление о возможных последствиях ВЧ излучения и способах его снижения при необходимости.

Предисловие

ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО, прежде чем эксплуатировать радиостанцию.

СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - оно содержит необходимые указания по работе и безопасному обращению с носимой радиостанцией ТАКТ-301.

Важные определения

Определение	Значение
⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**	Возможность получения травмы, термический ожог или электрический шок.
ОСТОРОЖНО	Радиостанция может быть повреждена

Замечания по эксплуатации

- При использовании носимой радиостанции на передачу располагайте ее вертикально на расстоянии 5 – 10 см от вашего рта. Расстояние между антенной и вашим телом не должно быть менее 2,5 см.
- Если вы носите радиостанцию на одежде, убедитесь, что в режиме передачи антенна радиостанции удалена на расстояние более 2,5 см от вашего тела.

Меры предосторожности

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не располагайте радиостанцию таким образом, что антенна в режиме передачи находится вблизи или касается открытых частей тела, особенно лица или глаз. Радиостанцию рекомендуется эксплуатировать в вертикальном положении в пределах 5 -10 см ото рта пользователя.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не используйте радиостанцию с гарнитурой или другими аудио аксессуарами на максимальной громкости.

Предисловие

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не замыкайте между собой контакты аккумуляторной батареи.

НИКОГДА не подключайте радиостанцию к источнику питания отличному от поставляемых производителем и их прямых аналогов. Не соответствующие источники питания могут привести к повреждению радиостанции.

НЕ НАЖИМАЙТЕ кнопку PTT, если вы не уверены, что хотите работать на передачу.

ИЗБЕГАЙТЕ оставлять эксплуатируемую радиостанцию на длительное время под прямыми лучами солнца и в условиях с температурой ниже -30 °C и выше +60°C.

НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ радиостанцию модификации, ни при каких условиях.

УБЕДИТЕСЬ, что гибкая антенна и аккумуляторная батарея надежно прикреплены к радиостанции и они сухие. Влажность внутри радиостанции может стать причиной серьезных повреждений и выхода радиостанции из строя.

Использование зарядных устройств и аккумуляторных батарей, не рекомендованных поставщиком, может снизить функциональность радиостанции, привести к выходу ее из строя и лишению гарантии.

Комплектация

Осторожно распакуйте коробку и проверьте комплектность поставки, в случае недостающих или поврежденных аксессуаров обратитесь к Вашему поставщику.

Прилагаемые аксессуары :*

Аксессуары	Количество (шт.)
Антенна	1
Клипса поясного крепления (включая винты)	1
Петля-держатель радиостанции в руке (темляк)	1
Аккумуляторная батарея	1
Зарядное устройство ЗУ-111	1
Адаптер сети переменного тока	1
Руководство по эксплуатации	1

*Комплектация зависит от условий поставки по контракту и указывается в паспорте радиостанции.

Информация об аккумуляторных батареях

Зарядка аккумуляторных батарей

ВНИМАНИЕ! Перед первым использованием радиостанции необходимо провести полный цикл заряда аккумуляторной батареи. Для предотвращения повреждения радиостанции во время зарядки питание радиостанции должно быть выключено.

- Рекомендуемый диапазон температур для зарядки от +0°C до +40°C.
- Литий-Ионные аккумуляторные батареи работают в температурных пределах от –30°C до +60°C.
- Используйте только прилагаемое зарядное устройство. **НИКОГДА** не используйте зарядные устройства других производителей.
- Используйте соответствующий адаптер сети переменного тока. **НИКОГДА** не используйте адаптеры сети переменного тока других производителей.

Рекомендации:

При зарядке аккумуляторной батареи радиостанция не должна находиться в зарядном устройстве более 10 часов.

Литий-Ионные аккумуляторы отличаются от никель-кадмиевых тем, что не требуют полной разрядки перед очередным циклом заряда для продления срока службы. Поэтому эти аккумуляторы можно подзаряжать при необходимости.

Если аккумулятор не используется, хранить его в полу-разряженном состоянии.

Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей

ОПАСНО! Производите зарядку аккумуляторных батарей только входящих в комплект поставки. Не рекомендуется использовать аккумуляторные батареи, которые не протестированы и не одобрены поставщиком. При зарядке аккумуляторных батарей

Информация об аккумуляторных батареях

сторонних производителей может произойти взрыв или пожар.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не устанавливайте аккумуляторные батареи, радиостанцию с аккумуляторной батареей в зарядное устройство, если они намокли. Это может привести к коррозии контактов зарядного устройства и стать причиной выхода зарядного устройства из строя. Зарядное устройство не водонепроницаемое. Вода может легко попасть вовнутрь зарядного устройства.

НИКОГДА не сжигайте использованные аккумуляторные батареи. Это может привести к взрыву внутренних газов батарей.

НИКОГДА не допускайте попадание аккумуляторных батарей в воду. Если аккумуляторы намокли, то немедленно протрите их насухо (особенно контакты) перед тем как подключите их к радиостанции. В противном случае контакты аккумулятора могут подвергнуться коррозии, и потеряется контакт.

НИКОГДА не замыкайте между собой контакты аккумуляторной батареи. Это может стать причиной имущественного ущерба и/или травм, таких как ожог, в случае контакта проводящего материала (ювелирные изделия, ключи или бусы) с оголенными клеммами. Проводящий материал может замкнуть цепь и вызвать короткое замыкание с сильным нагревом. Проявляйте осторожность при расположении ее в кармане, в кейсе, где могут быть металлические детали или предметы.

ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ оставлять аккумуляторные батареи полностью заряженным или разряженным в течение продолжительного времени. Это снижает срок службы аккумуляторов. В случае необходимости длительного хранения аккумуляторных батарей, они должны быть в полу-разряженном состоянии.

Если вы обнаружите, что после процесса зарядки аккумуляторной батареи радиостанция не работает или работает непродолжительное время, то это означает, что аккумуляторная батарея потеряла свою емкость и в этом случае ее необходимо заменить на новую.

Информация об аккумуляторных батареях

Эксплуатация аккумуляторных батарей при низких температурах

Время работы аккумуляторной батареи начинает сокращаться при температуре окружающей среды от -20°C до -30°C. Холодная батарея, которая перестает работать в таких условиях, при комнатной температуре восстановится и будет снова работоспособна, поэтому сохраните ее для будущего применения. В холодную погоду дополнительно используйте резервную батарею.

Зарядка аккумуляторных батарей

Светодиодный индикатор на радиостанции может оперативно показать уровень оставшегося заряда аккумуляторной батареи. При нажатии программируемой кнопки ПК 1 или ПК 2, на которую запрограммирована эта функция, светодиодный индикатор отображает следующие состояния аккумуляторной батареи:

Состояние аккумуляторной батареи	Светодиодный индикатор радиостанции при нажатии программируемой кнопки
70% – 100% заряда	Светодиодный индикатор подсвечивается зеленым цветом
50% – 70% заряда	Светодиодный индикатор подсвечивается оранжевым цветом
30% – 50% заряда	Светодиодный индикатор подсвечивается красным цветом
10% – 30% заряда	Светодиодный индикатор не подсвечивается при нажатии программируемой кнопки, а в момент работы радиостанции мигает красным цветом
менее 10% заряда	Светодиодный индикатор не подсвечивается при нажатии программируемой кнопки. В режиме ожидания радиостанции светодиодный индикатор мигает красным цветом и звучит сигнал низкого тона с интервалом в 10 сек. При нажатии на кнопку PTT звучит тональный сигнал, работа на передачу невозможна.

Информация об аккумуляторных батареях

В случае снижения заряда аккумуляторной батареи, пожалуйста, подзарядите ее. Зарядку производите только поставляемым зарядным устройством. Светодиодный индикатор зарядного устройства отображает состояние процесса подзарядки.

Состояние зарядного устройства	Светодиодный индикатор зарядного устройства
Режим ожидания (нулевая нагрузка - без батареи)	Светодиодный индикатор с низкой частотой мигает красным цветом (0.2с вкл. / 3с. выкл.)
Батарея заряжается	Светодиодный индикатор подсвечивается красным цветом
Батарея полностью заряжена	Светодиодный индикатор подсвечивается зеленым цветом
Ошибка (неисправность)	Светодиодный индикатор часто мигает красным цветом (0.2с. вкл. / 0.2с. выкл.)

Подключение аксессуаров

Установка аккумуляторной батареи

Выровняйте аккумуляторную батарею горизонтально, и вставив под углом в верхнюю часть корпуса, плотно прижмите к верхней части алюминиевого шасси, как показано на Рис.1. Надавливайте на нижнюю часть аккумуляторной батареи, как показано на Рис.2, до тех пор, пока не услышите щелчок, и замок батареи в нижней части радиостанции зафиксирует ее.

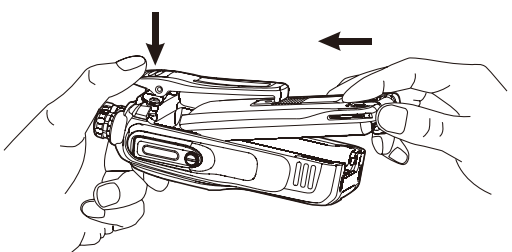


Рисунок 1

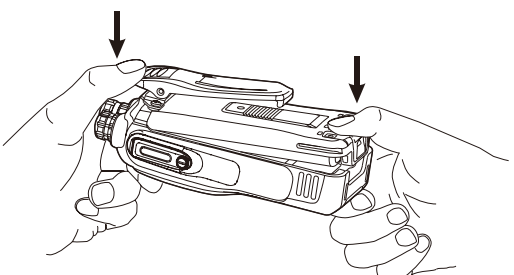


Рисунок 2

Подключение аксессуаров

Отключение аккумуляторной батареи

При выключенной радиостанции, удерживая ее рукой за верхнюю часть, нажмите на клипсу поясного крепления, чтобы приподнять ее. Сдвиньте замок-фиксатор аккумуляторной батареи по направлению указанному стрелкой и выньте аккумуляторную батарею из радиостанции, как показано на Рис.3.

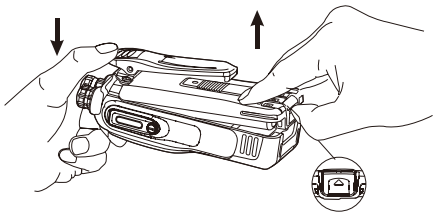


Рисунок 3 Замок-фиксатор батареи

Установка клипсы поясного крепления

Выкрутите винты из корпуса, при помощи которых клипса поясного крепления фиксируется к блоку радиостанции. Совместите отверстия на металлическом держателе с отверстиями на корпусе и вкрутите винты по часовой стрелке для фиксации клипсы, как показано на Рис.4.

Для снятия клипсы поясного крепления выкрутите винты против часовой стрелки.

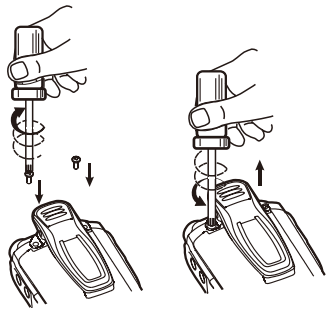
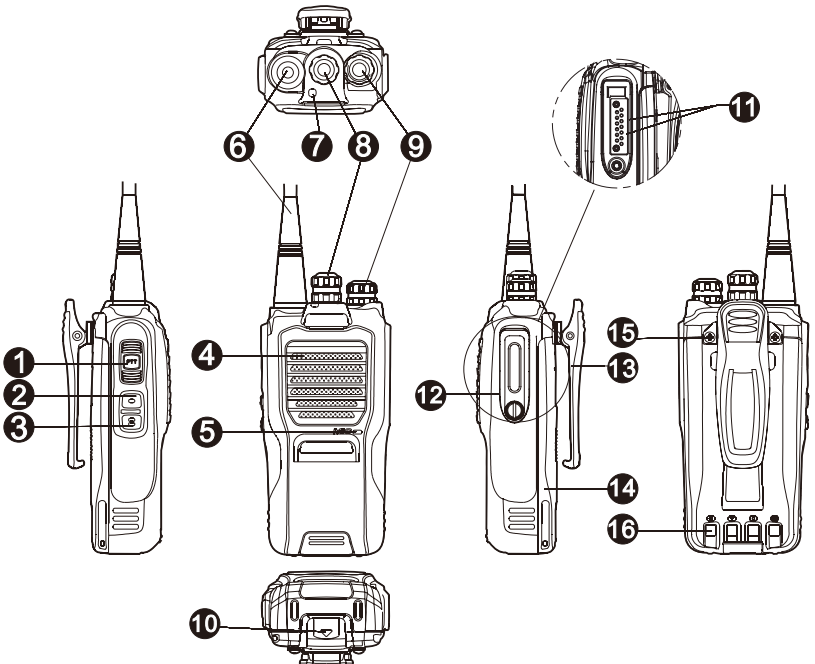


Рисунок 4

Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию

Расположение элементов управления радиостанции

1. **Кнопка PTT**

   Передача сигнала осуществляется нажатием и удержанием **кнопки PTT**, приема - при ее отпускании.

2. **ПК 1 (программируемая кнопка 1, боковая)** (см. стр.16 Дополнительные функции)
3. **ПК 2 (программируемая кнопка 2, боковая)** (см. стр.16 Дополнительные функции)
4. **Динамик**
5. **Микрофон**
6. **Антенна**
7. **Светодиодный индикатор**
8. **Переключатель канала**

   Выбор канала от 1 до 16 осуществляется поворотом переключателя каналов.

9. **Включение / выключение питания и регулировки громкости**

   Включение питания осуществляется поворотом регулятора по часовой стрелке для включения питания, а для выключения - поворотом против часовой стрелки, до характерного щелчка. Поворот регулятора по часовой стрелке увеличивает громкость, а против часовой стрелки уменьшает громкость.

10. **Замок-фиксатор батареи**
11. **Разъем для аксессуаров**

    Используется для подключения внешних устройств, гарнитур, коммуникатора.

12. **Крышка на разъем для аксессуаров**
13. **Клипса поясного крепления**
14. **Аккумуляторная батарея**
15. **Винты крепления клипсы поясного крепления**
16. **Внешние клеммы**

    Используются для подключения зарядного устройства к аккумуляторной батареи.

Ввод в эксплуатацию

Таблица соответствия режимов радиостанции через светодиодную индикацию и звуковую сигнализацию

Режим	Индикация и сигнализация
Питание включено	При включении радиостанции звучит двойной звуковой сигнал. При переключении на незапрограммированный канал звучит длинный тональный сигнал.
Индикация разряда батареи	Светодиодный индикатор мигает красным цветом и каждые 10 секунд звучит звуковой сигнал низкого тона.
Передача сигнала	Светодиодный индикатор подсвечивается красным цветом при нажатии кнопки PTT на передачу. При запрограммированном таймере ограничения времени на передачу, перед выключением звучит предупреждающий звуковой сигнал.
Прием сигнала	Светодиодный индикатор подсвечивается зеленым цветом при наличии приемного сигнала.
Сканирование	Светодиодный индикатор мигает зеленым цветом раз в 1 секунду. В начале сканирования и при окончании звучит тональный сигнал. В процессе сканирования приоритетный канал может отмечаться предупреждающим тональным сигналом.
VOX	1. При включении режима VOX звучит звуковой сигнал высокого тона. 2. При выключении режима VOX звучит звуковой сигнал низкого тона.
Изменение уровня выходной мощности	1. При переключении с большого уровня мощности на меньший звучит звуковой сигнал низкого тона. 2. При переключении с меньшего уровня мощности на больший звучит звуковой сигнал высокого тона.

Основные функции

1. Для включения радиостанции, поверните ручку регулятора включения/выключения питания и регулировки громкости по часовой стрелке.
   Радиостанция включится и прозвучит двойной звуковой сигнал.

2. Для прослушивания текущего канала, нажмите запрограммированную кнопку **Монитор** или кнопку **Шумоподавитель**, при этом выключится режим шумоподавления. Для настройки громкости поверните ручку регулятора громкости по часовой стрелке.

3. Для выбора необходимого канала поверните **Переключатель канала**.

4. Для начала передачи нажмите и удерживайте **кнопку PTT**, и говорите в микрофон голосом с обычным уровнем громкости. Радиостанцию держите на расстоянии от 5 до 10 см. ото рта.

5. Для приема сигнала отпустите **кнопку PTT**.

Дополнительные функции

Нижеприведенные функции программируются на программируемые кнопки ПК 1, ПК 2 специалистами в сервисном центре, соответствующим программным обеспечением.

Уровень выходной мощности

Нажмите запрограммированную кнопку уровня выходной мощности радиостанции. Мощность изменяется с большого уровня на меньший, при повторном нажатии кнопки уровень изменяется с меньшего на больший, при этом звучит соответствующий звуковой сигнал определенного тона.

Монитор

- **Монитор**
  Нажмите запрограммированную кнопку **Монитор** для включения режима прослушивания канала и отключения функции шумоподавления сигнала. Для выхода из режима нажмите кнопку повторно.

- **Кратковременный монитор**
  Для активации функции кратковременного прослушивания канала нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку **Кратковременного монитора**, произойдет отключение функции шумоподавления сигнала. Для выхода из режима отпустите кнопку.

Сканирование

Режим **Сканирование** может включаться автоматически при выборе соответствующего канала, запрограммированного для автоматического сканирования. Также этот режим можно выбрать вручную нажатием запрограммированной кнопки **Сканирование**. При этом начнется сканирование с текущего канала по всем каналам из списка в возрастающем порядке. Во время процедуры сканирования светодиодный индикатор мигает зеленым цветом. При обнаружении сигнала в канале светодиодный индикатор загорается зеленым цветом и сканирование приостанавливается.

Имеется возможность выбрать режим **Сканирования** с приоритетным каналом. При этом виде сканирования происходит последовательное чередование сканирования

приоритетного канала через один обычный канал. Чтобы выйти из режима сканирования нажмите кнопку **Сканирование** повторно или переключите на другой канал с канала на котором запрограммировано автоматическое сканирование.

VOX

Нажмите запрограммированную кнопку **VOX** для включения или выключения режима. Активация режима передачи производится голосом, без нажатия вручную кнопки PTT. Этот режим работает автоматически, и передача радиостанции активируется при начале разговора в микрофон.

Основные технические характеристики

	ТАКТ-301.21 П23	ТАКТ-301.21 П45
Диапазон частот, *МГц*	136...174	400...470
Количество каналов	16	16
Шаг сетки частот, *кГц*	12,5 / 25	12,5 / 25
Напряжение питания, *В*	7.5	7.5
Ток потребления при передаче (максимум), *А*	1.9	1.9
Рабочая температура, °*С*	-25...+55	-25...+55
Относит. отклон. частоты	±0,000003	±0,000003
Габаритные размеры, *мм*	62×134×41	62×134×41
Вес, *г* с аккумуляторной батареей, антенной	330	330

Приемник		
Чувствительность, *мкВ*	0.35 (12,5 кГц)	0.40 (12,5 кГц)
Избирательность по соседнему каналу	70 дБ @ 25 *кГц* или 60 дБ @ 12.5 *кГц*	
Интермодуляционная избирательность, дБ	65	65
Фон и шумы, дБ	-40	-40
Звуковая мощность, *Вт*	0.3	0.3
Коэффициент нелинейных искажений звука, %	≤5	≤ 5
Передатчик		
Выходная мощность, *Вт*	1...5	1...4
Уровень паразитной частотной модуляции, дБ	-40 (25 кГц)	-40 (25 кГц)
Уровень побочных излучений	-70 дБ	2,5 мкВт
Излучения по соседнему каналу	2 мкВт @ 25 *кГц* или -60 дБ @ 12.5 *кГц*	
Коэффициент нелинейных искажений, %	≤5	≤5

Содержание

Информация о безопасной эксплуатации радиостанции ---------- 1
Предисловие ---------- 3
Важные определения---------- 3
Замечания по эксплуатации ---------- 3
Меры предосторожности ---------- 3
Комплектация ---------- 5
Прилагаемые аксессуары ---------- 5
Информация об аккумуляторных батареях ----- 6
Зарядка аккумуляторных батарей ---------- 6
Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей ---------- 6
Эксплуатация аккумуляторных батарей при низких температурах---------- 8
Зарядка аккумуляторных батарей ---------- 8
Подключение аксессуаров---------- 10
Установка аккумуляторной батареи---------- 10
Отключение аккумуляторной батареи---------- 11
Установка клипсы поясного крепления ---------- 11
Ввод в эксплуатацию ----------
Расположение элементов управления рад ---------- 13
Таблица соответствия режимов радиостанции - 14
Основные функции ---------- 15
Дополнительные функции ---------- 16
Уровень выходной мощности ---------- 16
Монитор---------- 16
Сканирование---------- 16
VOX ---------- 17
Основные технические характеристики ---------- 18
Содержание ---------- 19