

## **Нашим пользователям**

Благодарим вас за приобретение трансивера. Наше оборудование разработано с учетом современных схемных решений и требований надежности к рабочим функциям. Мы сделали все возможное, чтобы удовлетворить требования самых взыскательных пользователей по качеству продукции, простоте управления, компактности размеров и, при этом, разумной цене.

## **Основные функции**

- Диапазон рабочих частот VHF: 136.000-174.000 МГц
- 16 каналов
- Программируемые CTCSS частоты/ DCS коды
- Программирование параметров с ПК
- Функция VOX
- CTCSS/DCS
- Голосовые подсказки на Английском
- Функция экономии энергии
- Выбор уровня высокой/пониженной мощности
- Функция сканирования
- Маскиратор речи
- Функция COMP
- Выбор широкой/узкой полосы пропускания
- Подавления тона окончания передачи
- Сигнализация
- Функция шепота

## **Правила безопасной эксплуатации**

Прочитайте внимательно краткие инструкции по безопасной эксплуатации вашего трансивера. Не соблюдение этих правил может привести к травме или нарушению законодательства.

- Выполните все требования местного законодательства, прежде чем приступить к эксплуатации вашего трансивера. В противном случае нарушение законодательства может привести к наступлению административном ответственности.
- Отключите питание трансивера, прежде чем входить в область повышенной взрывоопасности.
- Не производите зарядку аккумулятора, и не меняйте его в условиях повышенной взрывоопасности.
- Отключите питание трансивера при приближении к областям повышенной детонации.
- Не эксплуатируйте трансивер, если его антенна повреждена. Не касайтесь поврежденных частей антенны, это может привести к ожогу.
- Не пытайтесь вскрывать корпус трансивера. Любые работы по обслуживанию оборудования должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.
- Во избежание проблем с электромагнитной совместимостью и предотвращения возможных помех электронному оборудованию, отключайте питание трансивера, если встретите предупреждающие надписи “Пользование мобильными беспроводными устройствами запрещено”, например, в больницах и других медицинских учреждениях.
- При эксплуатации трансивера в автомобиле не располагайте устройство на пути раскрытия подушки безопасности.
- Не храните трансивер под воздействием прямых солнечных лучей и в условиях по-

вышенной температуры окружающей среды.

- При работе на передачу располагайте трансивер, по крайней мере, в 5 см от вашего лица.
- Если вы столкнулись со странным запахом или дымом из трансивера, немедленно отключите питание и свяжитесь с вашим местным дилером.
- Не работайте на передачу излишне долго. В этом случае трансивер может нагреться и нанести вам травму.

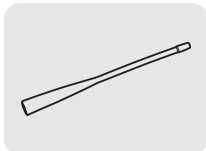
## Распаковка и проверка оборудования

Теперь вы можете приступить к знакомству с вашим трансивером Байкал-50. Осторожно распакуйте трансивер. Проверьте комплектность поставки по таблице ниже. Если какие-либо компоненты отсутствуют или повреждены, немедленно свяжитесь с вашим местным дилером.

### Прилагаемые аксессуары



Трансивер  
Байкал-50



Антенна



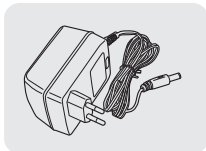
Аккумулятор  
Li-ion



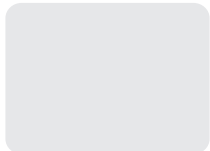
Поясной зажим



Зарядное  
устройство



Адаптер сети  
Питания



Руководство  
пользователя

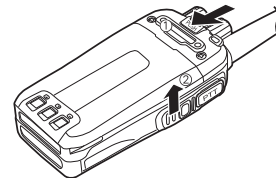
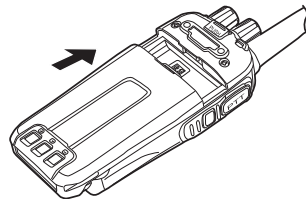
## Установка аксессуаров

### Установка блока аккумуляторов

(1) Для установки блока аккумуляторов совместите полозья на нижней панели блока

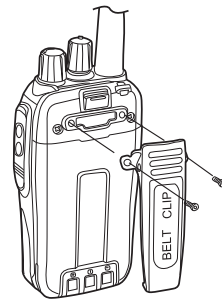
аккумуляторов с направляющими на задней панели трансивера. Нажмите на верхнюю панель блока аккумуляторов в направлении трансивера до щелчка.

- (2) Для удаления блока аккумуляторов отожмите вниз фиксирующую защелку в верхней части задней панели трансивера и потяните верхнюю часть блока аккумуляторов в сторону от корпуса трансивера и снимите его.



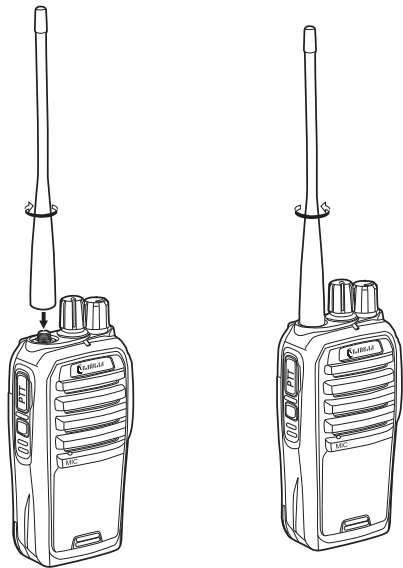
### Установка поясного зажима

- (1) Если необходимо, закрепите поясной зажим на задней панели трансивера с помощью прилагаемого крепежа.
- (2) Для демонтажа поясного зажима удалите винты крепления и снимите поясной зажим с устройства.



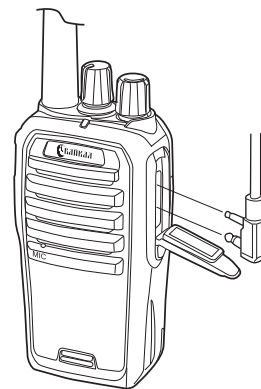
## **Установка/Демонтаж антенны**

- (1) Для установки прилагаемой антенны держите ее за основание и накрутите на разъем верхней панели трансивера до упора.
- (2) Для демонтажа антенны удерживайте ее у основания и вращайте против часовой стрелки до полного отсоединения.



## **Установка внешней гарнитуры**

Откройте крышку разъема внешнего микрофона/громкоговорителя и подключите разъем от внешней гарнитуры (микрофона/громкоговорителя) к нему.



## Внешний вид трансивера



## Описание органов управления трансивера

### Светодиодный индикатор

Подсвечивается красным цветом в режиме передачи и зеленым цветом в режиме приема.

### Переключатель каналов

Вращайте для установки рабочего канала от 1 до 16. Вращение по часовой стрелке увеличивает номер канала, а против часовой стрелки – уменьшает. Если выбирается пустой канал, трансивер генерирует предупреждающий тональный сигнал.

### Регулятор громкости/включение питания

Поверните по часовой стрелке для включения питания. Для отключения питания вращайте против часовой стрелки, пока не услышите щелчок.

### кнопку РТТ

Нажмите кнопку РТТ и говорите в микрофон. Индикатор будет подсвечен красным цветом. Если в канале не запрограммирована частота передачи, то будет сгенерировать тональный сигнал “ду-ду”, а индикатор будет подсвечен красным цветом.

Отпустите кнопку РТТ для перехода на прием. Индикатор будет подсвечен зеленым цветом, если в канале имеется сигнал.

### Назначение функции боковой кнопке

Функция боковой кнопке может быть назначена с помощью программного обеспечения Байкал-50. Предусмотрено программирование одной из пяти функций.Примечание

- a. Off: Боковая кнопка не имеет функций.
- b. Temporary monitor: Если боковой кнопке назначена эта функция, то ее нажатие приводит к включению функции монитора. Любые сигнальные системы CTCSS/DCS, а также обычный шумоподаватель будет отключен, и вы сможете прослушать шум эфира. Отпустите кнопку для завершения функции.
- c. High/low power adjustable: Кратковременное нажатие кнопки приводит к включению режима повышенной мощности. Трансивер сгенерирует тональный сигнал “ди-ди”. Повторное кратковременное нажатие включает режим пониженной мощности. Будет сгенерирован тональный сигнал “ди”. Продолжительное нажатие кнопки временно включает режим монитора. Отпустите кнопку для выхода.
- d. Emergency alarm call: нажмите боковую кнопку, а затем отпустите ее. Трансивер перейдет в режим экстренного вызова. Будете сгенерирован аварийный сигнал. Нажмите и отпустите кнопку еще раз для выхода из этого режима. Генерация аварийного сигнала будет прекращена. Нажмите тангенту РТТ для передачи экстренного сигнала. Продолжительное нажатие кнопки временно включает режим монитора. Отпустите кнопку для выхода.
- e. Continuous monitor: Определите боковой кнопке функцию постоянного монитора. Нажмите и удерживайте боковую кнопку, а затем нажмите тангенту РТТ и отпустите ее. Трансивер перейдет в режим постоянного монитора. Нажмите боковую кнопку еще раз для выхода из этого режима.

### Уровень порога шумоподавателя

Уровень порога шумоподавателя определяет силу сигнала, который будет способен открыть шумоподаватель и будет прослушан в громкоговорителе. Если уровень порога шумоподавателя будет слишком низок, то шум эфира будет открывать его. Однако, при

## **Руководство пользователя Байкал-50**

этом вы сможете прослушивать слабые сигналы, но устойчивость к помехам приемника будет ослаблена. По умолчанию уровень порога шумоподавителя 5, но вы можете изменить его с помощью меню "Squelch level" в разделе "Optional features" программного обеспечения. Вы можете установить значение от 0 до 9, где 0 соответствует самому низкому уровню.

## **Таймер тайм-аута (TOT)**

Назначение таймера тайм-аута предотвратить излишне длительные сеансы передачи, что может привести к перегреву устройства и его выходу из строя. Если длительность сеанса передачи достигает заданного таймера тайм-аута (TOT), то трансивер прекращает передачу и генерирует соответствующие предупреждающие тональные сигналы. Отпустите кнопку РТТ для отключения генерации сигнала и возврата трансивера в режим приема.

## **Включение и отключение сканирования**

Если при программировании трансивера включается функция сканирования, то при вращении переключателя каналов сканирование будет начато автоматически. Будет осуществляться сканирование всех каналов от 1 до 15, которые определены для этого. Если при сканировании будет обнаружен сигнал, то трансивер остановится в этом канале.

### **Примечание.**

- a. При обнаружении сигнала в канале сканирование будет приостановлено. Через 15 секунд после исчезновения сигнала в канале, сканирование будет возобновлено.
- b. Сканирование не будет активизировано, если в трансивере запрограммировано менее 2 каналов, определенных для сканирования.

## **Руководство пользователя Байкал-50**

- c. При нахождении в канале 16 нажмите и удерживайте кнопку РТТ и боковую кнопку для включения питания трансивера. Если сканирование было включено, то оно будет отключено, если сканирование было отключено, оно будет активизировано.

## **Программирование нестандартных CTCSS частот/DCS кодов**

Вы можете запрограммировать нестандартные CTCSS частоты / DCS коды с помощью программного обеспечения Байкал-50.

- a. Установите нестандартные CTCSS частоты/DCS коды в каналах. Вы можете выбрать значение CTCSS частот от 60.0 до 254.1 Гц и DXXXN DCS кодов (X: от 0 до 7).
- b. Нестандартные CTCSS частоты/DCS коды должны быть определены для идентичного канала.

## **Включение/отключение голосовых подсказок**

### **Примечание.**

- a. Голосовые подсказки отключены, трансивер не генерирует объявлений.
- b. Голосовые подсказки включены. Трансивер генерирует подсказку при смене канала.
- c. При нахождении в канале 10 нажмите и удерживайте кнопку РТТ и боковую кнопку. Если голосовые подсказки были включены, они будут отключены. Если голосовые подсказки были отключены, они будут включены.

## Функция VOX

Вы можете включить функцию VOX с помощью программного обеспечения. Значения чувствительности функции VOX и задержки могут быть установлены до начала работы на передачу.

### Примечание.

- a. VOX function: Доступна при включении функции VOX.
- b. VOX level: Если уровень вашего голоса превышает заданный порог чувствительности VOX, трансивер коммутируется на передачу. Вы можете выбрать значение от 1 до 9. Чем выше установленное значение, тем выше уровень чувствительности функции VOX.
- c. VOX stop when receiving: Установите метку в этом поле. В этом случае при приеме сигнала функция VOX будет заблокирована и передача не начнется, даже если уровень вашего голоса будет превышать заданный уровень чувствительности VOX.
- d. При нахождении в канале от 1 до 5 нажмите и удерживайте кнопку РТТ и боковую кнопку. Если функция VOX была включена, то она будет отключена. Если функция VOX была отключена, то она будет включена.

## Функция экономии энергии аккумуляторов

Эта функция позволяет сэкономить энергию аккумуляторов, если включается с помощью программного обеспечения для программирования.

- α. OFF: Функция экономии энергии аккумуляторов отключена.
- β. 1:1: Соотношение экономии энергии аккумуляторов 1:1.
- χ. 1:2: Соотношение экономии энергии аккумуляторов 1:2.
- δ. 1:3: Соотношение экономии энергии аккумуляторов 1:3.

ε. 1:4: Соотношение экономии энергии аккумуляторов 1:4.

## Сигналы подтверждения нажатия кнопок

- On:** Если функция сигналов подтверждения нажатия кнопок включена, то трансивер генерирует тональный сигнал при вращении переключателя каналов.
- Off:** Если функция сигналов подтверждения нажатия кнопок отключена, то трансивер не генерирует тональный сигнал при вращении переключателя каналов.

## Запрет передачи при высоком/низком напряжении

- ON:** Если питающее напряжение слишком высокое или слишком низкое, то работа трансивера на передачу будет заблокирована.
- OFF:** Независимо от текущего уровня питающего напряжения допускается работа трансивера на передачу.

## Прием экстренного сигнала

Установите в трансивере канал 11, нажмите и удерживайте кнопку РТТ и боковую кнопку для включения питания. Если функция приема экстренного сигнала была отключена, то он будет включен. Если функция приема экстренного сигнала была включена, то она будет отключена. Если функция приема экстренного сигнала отключена, то трансивер не будет генерировать сигнал тревоги даже при приеме экстренного вызова от другой станции.

## Индикация напряжения аккумуляторов

### Примечание

- a. Voltage too high: Если работа на передачу запрещена при высоком питающем нап-



ряжении, то трансивер не будет включаться на передачу даже при нажатии РТТ или использовании функции VOX или передачи экстренного вызова, но светодиодный индикатор будет мерцать красным цветом.

- b. Indicator light blinks when voltage is too low: Если напряжение аккумуляторов ниже предельно допустимого значения, светодиодный индикатор будет мерцать красным цветом. Работа на передачу будет все еще возможна.
- c. Low voltage alert: Если напряжение аккумуляторов ниже предельно допустимого значения, светодиодный индикатор будет мерцать красным цветом и трансивер генерировать тональный сигнал “ди”. Работа на передачу будет все еще возможна.
- d. Voltage too low: Если напряжение аккумуляторов ниже предельно допустимого значения, светодиодный индикатор будет мерцать красным цветом и трансивер генерировать тональный сигнал “ди”. Работа на передачу будет не возможна, даже если вы нажмете кнопку РТТ или будете использовать функцию VOX или передавать экстренный вызов. Индикатор будет мерцать оранжевым цветом, а трансивер генерировать тональный сигнал “ди”. Отпустите кнопку РТТ или прекратите использовать функцию VOX или экстренного вызова. Генерация предупреждающих тональных сигналов будет также завершена.

### Блокировка занятого канала

Вы можете включить и отключить функцию блокировки занятого канала с помощью программного обеспечения.

#### Примечание.

- α. Если текущий канал не имеет QT или DQT при приеме SQ, то работа на передачу запрещена.
- β. Если для текущего канала установлено QT или DQT, при приеме SQ, но не QT или

DQT, работа на передачу запрещена. При приеме SQ и QT или DQT, работа на передачу запрещена.

### Маскиратор речи

Вы можете включить и отключить функцию маскиратора речи с помощью программного обеспечения. Маскиратор речи представляет собой некоторую степень шифрования сигнала. Частотный спектр сигнала меняется по определенной закономерности, а на приемной стороне восстанавливается идентичным образом, обеспечивая некоторую конфиденциальность вашей радиосвязи.

### Функция COMP

Вы можете активизировать или отключить функцию COMP для каждого рабочего канала с помощью программного обеспечения. Технология голосового компандера позволяет сжимать передаваемый сигнал, а затем проводить обратную функцию на стороне приемника. Это позволяет существенно снизить уровень фоновых шумов и повысить разборчивость сигнала.

**OFF:** Функция компандера не используется. Сигналы передаются напрямую без какой-либо дополнительной обработки.

**ON:** Функция компандера включена. Передаваемый сигнал подвергается компрессии, а на приемной стороне используется восстановление сигнала, что существенно повышает его разборчивость.

**Примечание.** Эта функция имеет смысл, только если обе стороны радиосвязи используют функцию компандера.

## Подавления тональных сигналов окончания передачи

Эта функция предназначена для подавления тональных сигналов окончания передачи, в которой используется CTCSS/DCS частота/код. Принцип ее работы основан на инверсии формы сигнала суб-тона на приемной стороне после его передачи и снятия сигнала несущей. Значение инверсии фазы может быть выбрано с помощью программного обеспечения Байкал-50.

### Примечание.

α. Off: Подавление тональных сигналов окончания передачи отключено.

β. Way 1: инверсия CTCSS на 180°

χ. Way 2: инверсия CTCSS на 120°

## Выбор высокого/пониженного уровня выходной мощности

По умолчанию используется максимальный уровень выходной мощности. Вы можете установить пониженный уровень мощности с помощью программного обеспечения в меню “Power”.

## Выбор широкой/узкой полосы пропускания (25.0 кГц/12.5 кГц)

По умолчанию используется широкая полоса пропускания. Выбор “Wide/Narrow” осуществляется в меню “Channel” программного обеспечения.

## Функция шепота

Ваши корреспонденты будут слышать вас столь же громко, даже если вы будете говорить в микрофон шепотом.

## QT/DQT

Вы можете задать QT/DQT с помощью программного обеспечения. Если для канала установлено значение QT/DQT, то громкоговоритель трансивера будет включаться, только в случае, если в принимаемом сигнале имеется совпадающий QT/DAT. Если в принимаемом сигнале имеется отличное значение QT/DQT, то громкоговоритель трансивера не будет включаться, но светодиодный индикатор будет подсвечиваться зеленым цветом.

## Значения QT/DQT

Предусмотрено 39 значений частот суб-тонов CTCSS

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5	91.5
94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	123.0	127.3
131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9
186.2	192.8	203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	

## Руководство пользователя Байкал-50

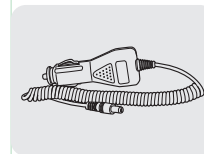
83 DCS кодa 1

D023N	D025N	D026N	D031N	D032N	D043N	D047N	D051N	D054N	D065N
D071N	D072N	D073N	D074N	D114N	D115N	D116N	D125N	D131N	D132N
D134N	D143N	D152N	D155N	D156N	D162N	D165N	D172N	D174N	D205N
D223N	D226N	D243N	D244N	D245N	D251N	D261N	D263N	D265N	D271N
D306N	D311N	D315N	D331N	D343N	D346N	D351N	D364N	D365N	D371N
D411N	D412N	D413N	D423N	D431N	D432N	D445N	D464N	D465N	D466N
D503N	D506N	D516N	D532N	D546N	D565N	D606N	D612N	D624N	D627N
D631N	D632N	D654N	D662N	D664N	D703N	D712N	D723N	D731N	D732N
D734N	D743N	D754N							

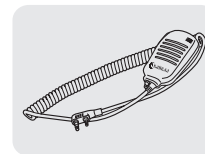
D023I	D025I	D026I	D031I	D032I	D043I	D047I	D051I	D054I	D065I
D071I	D072I	D073I	D074I	D114I	D115I	D116I	D125I	D131I	D132I
D134I	D143I	D152I	D155I	D156I	D162I	D165I	D172I	D174I	D205I
D223I	D226I	D243I	D244I	D245I	D251I	D261I	D263I	D265I	D271I
D306I	D311I	D315I	D331I	D343I	D346I	D351I	D364I	D365I	D371I
D411I	D412I	D413I	D423I	D431I	D432I	D445I	D464I	D465I	D466I
D503I	D506I	D516I	D532I	D546I	D565I	D606I	D612I	D624I	D627I
D631I	D632I	D654I	D662I	D664I	D703I	D712I	D723I	D731I	D732I
D734I	D743I	D754I							

## Руководство пользователя Байкал-50

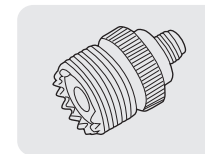
### Опциональные аксессуары



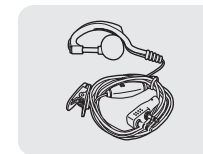
Зарядное устройство  
для автомобиля



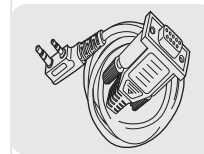
Микрофон  
/громкоговоритель



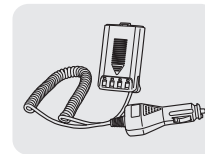
Антенный адаптер



Наушник



Кабель для  
программирования



Заменитель  
аккумулятора



Программное  
обеспечение

## Спецификации

### Общие сведения

Модель	BAIKAL-50
Диапазон рабочих частот	VHF: 136.000-174.000 МГц
Стабильность частоты	± 2.5ppm
Рабочее питающее напряжение	DC 7.4 V (Li-ion аккумулятор)
Количество каналов памяти	16
Тип антенны	Антенна с высоким усилением
Импеданс антенны	50 Ом
Режим работы	Симплексный или полудуплексный
Габариты	126 x 59 x 35 мм

### Передатчик

Уровень выходной мощности	7 Вт
Тип модуляции	FM
Максимальная девиация	Менее 5 кГц / Менее 2.5 кГц
Внеполосные излучения	Менее $\mu$ 7 Вт
Мощность в соседнем канале	Более 65 dB / более 60 dB
Характеристики предискажений	6 dB
Девиация CTCSS/DCS	0.5 кГц±0.02 кГц
Промежуточная чувствительность	8-12 mV
Промежуточные искажения	Менее 6%

### Приемник

ВЧ чувствительность	-122 dBm (12 dB SINAD)
Мощность аудио выхода	400 мВт
Искажения аудио сигнала	Менее 6%
Избирательность	Более 65 dB, более 60 dB
Подавление внеполосного приема	Более 65 dB
Динамический диапазон по забитию	Более 85 dB

**Примечание.** Спецификации могут быть изменены в сторону улучшения параметров без предварительного уведомления.

## Поиск неисправностей

Неисправность	Решение
Нет источника питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Аккумулятор разряжен. Зарядите или замените аккумулятор.</li> <li>● Аккумулятор установлен некорректно. Демонтируйте аккумулятор и установите его снова.</li> </ul>
Время работы от одного сеанса зарядки аккумулятора существенно сократилось.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Замените аккумулятор.</li> </ul>
Не удается установить связь с трансиверами вашей группы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Убедитесь, что используются и дентичные значения QT/DQT.</li> <li>● Станции находятся вне зоны уверенного приема.</li> </ul>
Прослушиваются сигналы станций других групп.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измените все значения QT/DQT вашей группы.</li> </ul>
Другие станции не могут принять сигналы или сигналы принимаются с малой громкостью.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Установите уровень громкости на максимальный уровень.</li> <li>● Возможно, микрофон вышел из строя. Свяжитесь с вашим дилером.</li> </ul>
Постоянно слышен шум	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Станция находится вне зоны уверенного приема. Сократите расстояние между станциями и попробуйте еще раз.</li> </ul>

## Список рабочих частот

Модель: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Канал	Частота передачи	CTCSS/DCS передачи	Частота приема	CTCSS/DCS приема
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

## **Содержание**

Нашим пользователям .....	1
Основные функции .....	1
Правила безопасной эксплуатации .....	2
Распаковка и проверка оборудования .....	4
Установка аксессуаров .....	4
Внешний вид трансивера .....	8
Описание органов управления трансивера .....	10
Уровень порога шумоподавителя .....	11
Таймер тайм-аута (TOT) .....	12
Программирование нестандартных CTCSS частот/DCS кодов .....	13
Включение/отключение голосовых подсказок .....	13
Функция экономии энергии аккумуляторов .....	14
Запрет передачи при высоком/низком напряжении .....	15
Блокировка занятого канала .....	16
Маскиратор речи .....	17
Функция COMP .....	17
Выбор высокого/пониженного уровня выходной мощности .....	18
Выбор широкой/узкой полосы пропускания (25.0 кГц/12.5 кГц) .....	18
Функция шепота .....	18
QT/DQT .....	19
Опциональные аксессуары .....	21
Спецификации .....	22
Поиск неисправностей .....	24

Список рабочих частот .....	25
Содержание .....	26