

Введение



Спасибо за то, что выбрали нашу продукцию. Данное руководство поможет вам быстро ознакомиться с основными функциями устройства. Для более подробного описания функций и операций см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*, поставляемые вместе с устройством.

Во избежание потерь имущества и травм персонала из-за неправильной эксплуатации необходимо внимательно прочитать *Буклет с информацией о технике безопасности* перед использованием.

Данное руководство применимо к следующему изделию:

Портативная цифровая радиостанция Ex PD71X (X может соответствовать 2, 5, 6 или 8)

Пиктограммы

-  : Указывает на функции, доступные только для цифровых каналов.
-  : Указывает на функции, доступные только для аналоговых каналов.

Функции, не отмеченные ни одной из пиктограмм, доступны как для аналоговых, так и для цифровых каналов.

Отказ от ответственности

Hytera Communications Corporation Limited («Компания») пытается обеспечить точность и полноту данного руководства, но не дает гарантии точности или достоверности. Все технические характеристики и конструкции могут изменяться без предварительного уведомления вследствие постоянного развития технологии. Запрещено каким-либо образом копировать, изменять, переводить или распространять какую-либо часть данного руководства без письменного разрешения компании Hytera.

Компания не дает гарантии точности, действительности, своевременности, законности или полноты продукции третьих сторон, а также содержания настоящего руководства ни для каких специальных целей.

Если вы хотите высказать свои соображения или узнать больше подробностей, посетите наш веб-сайт: <http://www.hytera.com>.

Информация о радиочастотном излучении

Устройство допускается использовать только в профессиональной/контролируемой среде с РЧ-воздействием при работе. Пользователи должны быть полностью осведомлены о рисках, сопряженных с РЧ-воздействием, и способны контролировать РЧ-воздействие для соответствия более высоким пределам воздействия.

Профиль радиочастотного излучения

Радиочастота (РЧ) — это частота электромагнитного излучения в диапазоне, в котором передаются радиосигналы. РЧ-технология широко используется в связи, медицине, производстве пищевых продуктов и других сферах. Во время ее использования может возникать излучение.

Защита от радиочастотного излучения

Для того чтобы сберечь здоровье пользователя, специалисты соответствующих отраслей, включая науку, проектирование, медицину и здравоохранение, работают с международными организациями с целью разработки стандартов защиты от радиочастотного излучения. Этими стандартами являются:

- Федеральная комиссия по связи США, Свод федеральных нормативных актов; 47CFR часть 2, раздел J;
- Американский национальный институт стандартов (ANSI)/Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) C95. 1-1992;
- Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) C95.1-1999;
- Международная комиссия по защите от неионизирующей радиации (ICNIRP) 1998;

Правила ФКС

Федеральная комиссия связи (ФКС) требует, чтобы изделия радиосвязи, продаваемые в США, соответствовали требованиям, приведенным в упомянутых выше стандартах, и производитель должен разместить на изделии ярлык радиочастоты (RF), чтобы проинформировать пользователей об инструкциях по обращению с изделием, улучшая таким образом их гигиену труда для противодействия воздействию РЧ-энергии.

Инструкции по эксплуатации и обучающие руководства

Чтобы обеспечить оптимальную работу и соответствие пределам радиочастотного излучения в профессиональной/контролируемой среде, указанным в упомянутых выше стандартах и руководствах, пользователи должны тратить на передачу не более 50% времени и всегда придерживаться следующих процедур:




- Радиостанция излучает радиочастотную энергию только во время передачи.
- Во время передачи радиостанция должна находиться на расстоянии как минимум 2,5 сантиметра от тела человека.

Соответствие требованиям ЕС

Как указано в заключении квалифицированной лаборатории, данное устройство соответствует специальным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы 1999/5/ЕС.

Просим обратить внимание на то, что изложенная выше информация относится только к странам ЕС.

Содержание

1. Информация об искробезопасной радиостанции	1
1.1 Маркировка оборудования.....	1
1.2 Как избежать неправильной эксплуатации	1
1.3 Инструкции по технике безопасности.....	2
1.4 Технические характеристики	3
1.5 Соответствие стандартам.....	3
2. Комплект поставки	5
3. Обзор устройства	6
3.1 Элементы управления.....	6
3.2 Программируемые кнопки.....	7
3.3 Светодиодный индикатор	7
4. Перед использованием	8
4.1 Присоединение аккумулятора	8
4.2 Присоединение антенны.....	8
4.3 Присоединение зажима для крепления к ремню.....	9
4.4 Присоединение дополнительных принадлежностей	9
4.5 Зарядка аккумулятора	10
4.6 Проверка заряда аккумулятора.....	11
5. Базовые операции	12
5.1 Включение/отключение радиостанции	12
5.2 Регулировка громкости.....	12
5.3 Выбор зоны.....	12
5.4 Выбор канала	13
6. Услуги вызовов	14
6.1 Индивидуальный вызов 	14
6.2 Групповой вызов 	14
6.3 Вызов по аналоговому каналу (без сигнала) 	15
6.4 Аварийный вызов.....	15
7. Доступные функции	16
8. Поиск и устранение неисправностей	18
9. Уход и чистка	20
10. Дополнительные принадлежности	21

1. Информация об искробезопасной радиостанции

1.1 Маркировка оборудования

FM/CAN

- Класс I, зона 1 AEx/Ex ib IIC T4 Гб
- Класс II, III раздел 1, группа E, F, G T120°C

ATEX

- II 2G Ex ib IIC T4
- II 2D Ex ib IIIC T120°C IP5X
- I M2 Ex ib

IECEX

- Ex ib IIC T4
- Ex ib IIIC T120°C IP5X
- Ex ib I

Номер сертификата

- FM13ATEX0023X
- FMG 13.0010X

1.2 Как избежать неправильной эксплуатации

В случае возникновения угрозы безопасности или целостности устройства немедленно прекратите работу с устройством и покиньте взрывоопасную среду, после чего передайте устройство местному дилеру для проверки.

Следующие факторы могут создать угрозу безопасности или целостности устройства:

- Неправильное хранение радиостанции;
- Дефектность радиостанции;
- Работа радиостанции с нагрузкой выше допустимой;
- Операционная ошибка радиостанции или выход порогового значения за пределы допустимого диапазона.
- Повреждение радиостанции во время транспортировки;
- Наличие видимых повреждений и трещин на корпусе радиостанции;
- Затруднение определения логотипа или модели радиостанции;

1.3 Инструкции по технике безопасности

Внимание

Чтобы избежать потерь имущества, травм или смерти персонала, необходимо строго соблюдать технику безопасности:

- Используйте только взрывозащищенный аккумулятор BL1807-Ex, указанный Компанией. Использование других аккумуляторов может нарушить взрывозащиту (искробезопасность).
- Заряжайте аккумулятор в безопасных зонах только с помощью специально предназначенного зарядного устройства.
- Не извлекайте аккумулятор из радиостанции в опасной зоне.
- Не вносите резервный аккумулятор в опасную зону.
- Используйте только дополнительные принадлежности, указанные Компанией. Не проводите замену дополнительных принадлежностей в опасной зоне.
- Не используйте поврежденную антенну. Прикосновение поврежденной антенны к коже может привести к небольшому ожогу.
- Не подвергайте радиостанцию длительному воздействию прямых солнечных лучей, не размещайте ее рядом с источником тепла.
- Удерживайте радиостанцию вертикально и держите микрофон на расстоянии от 2,5 до 5 сантиметров от рта во время использования.
- Если при передаче радиостанция прикреплена к вашей одежде, убедитесь, что антенна находится на расстоянии минимум 2,5 см от тела.
- Не вносить радиостанцию в Зону 0 и 20. Запрещается использовать радиостанцию вне рабочего диапазона температур, предусмотренного для данного устройства.
- Не пытайтесь ремонтировать или обслуживать радиостанцию, аккумуляторы и дополнительные принадлежности. Обратитесь к дилеру по вопросам ремонта и обслуживания.
- Не разбирайте и не модифицируйте радиостанцию. Несанкционированные модификации радиостанции могут нарушить взрывозащиту (искробезопасность) радиостанции.
- Использование устройства не по назначению создает опасность для устройства, пользователя и окружающей среды.

1.4 Технические характеристики

Наименование	Технические характеристики
Номинальное рабочее напряжение	7,4 В постоянного тока
Макс. рабочее напряжение	8,4 В постоянного тока
Макс. рабочий ток	1,5 А
Вес (со стандартной антенной и аккумулятором)	Около 498 г
Чувствительность	0,3 мкВ
Радиочастотный выход	1 Вт
Номинальная мощность звуковой частоты	0,5 Вт
Искажение звука	3%
Температура окружающего воздуха	от -20°C до +50°C
Температура хранения	от -30°C до +60°C
Температура зарядки	от 0°C до +40°C
Аккумулятор	Ех-аккумулятор BL1807-Ех (1800 мАч)
Срок службы аккумулятора	Около 14 часов (цикл нагрузки 5-5-90)
Время зарядки	Около 4 часов

1.5 Соответствие стандартам


Стандарт	Дата выпуска
FM	
Класс FM 3600	2011
Класс FM 3611	2004
Класс FM 3810	2005
ANSI/IEC-60529(Ред.4.0)	2004

Стандарт	Дата выпуска
ANSI/ISA-60079-0(12.00.01)	2009
ANSI/ISA-60079-11(12.02.01)	2012
ANSI/ISA-60079-31(12.10.03)	2009
ANSI/ISA-61010-1(82.02.01)	2004
CAN	
CAN/CSA-C22.2 No.0-M91	2006
CAN/CSA-C22.2 No.142-M1987	2009
CAN/CSA-C22.2 No.213-M1987	2008
CAN/CSA-C22.2 No.60079-0 (Ред.5.0)	2011
CAN/CSA-C22.2 No.60079-11 (Ред.5.0)	2011
CAN/CSA-C22.2 No.60079-31 (Ред.1.0)	2012
CAN/CSA-C22.2 No.60529 (Ред.5.0)	2005
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1 (Ред.2.0)	2009
ATEX	
EN 60079-0 (Ред.5.0)	2009
EN 60079-11 (Ред.6.0)	2012
EN 60079-31 (Ред.1.0)	2009
EN 60529+A1 (Ред.2.0)	1992
IECEX	
IEC-60079-0 (Ред.6.0)	2011
IEC-60079-11 (Ред.6.0)	2011
IEC-60079-31 (Ред.1.0)	2008

2. Комплект поставки

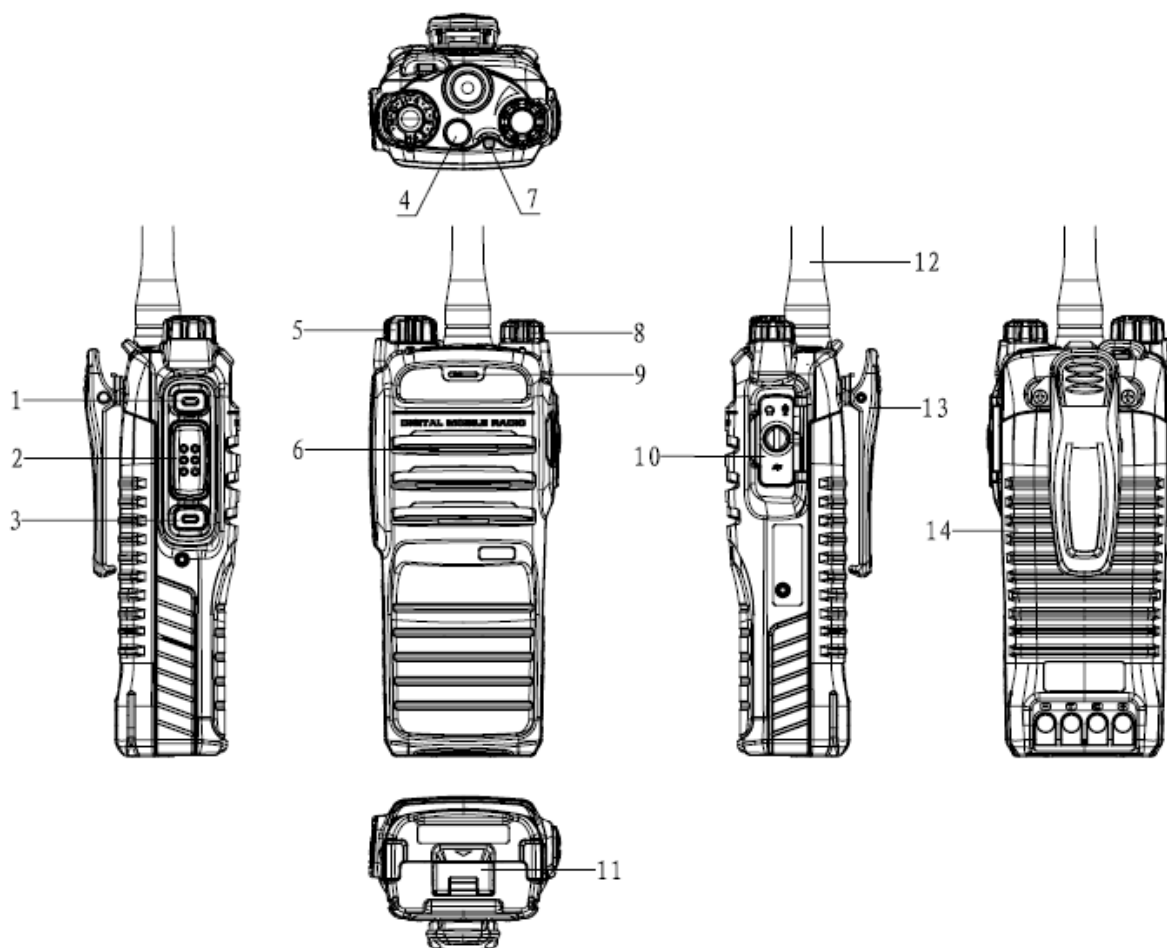
Осторожно вскройте упаковку и проверьте наличие всех деталей, перечисленных ниже. Если какой-либо из предметов отсутствует или поврежден, обратитесь к своему дилеру.

		
Радиостанция	Аккумулятор	Зарядное устройство
		
Адаптер питания	Антенна	Зажим для крепления к ремню
		
Ремешок	Комплект документации	

 **Примечание:** Частотный диапазон помечается на ярлыке антенны; если на ней нет ярлыка, смотрите информацию о частотном диапазоне на ярлыке на радиостанции.

3. Обзор устройства


3.1 Элементы управления



№	Название элемента	№	Название элемента
①	SK1 (Боковая кнопка 1)	⑧	Ручка Вкл-Выкл питания / регулировки громкости
②	Кнопка ПРД («Нажать для разговора»)	⑨	Микрофон
③	SK2 (Боковая кнопка 2)	⑩	Разъем для устройств
④	TK (Верхняя кнопка)	⑪	Защелка аккумулятора
⑤	Ручка выбора канала	⑫	Антенна
⑥	Динамик	⑬	Зажим для крепления к ремню
⑦	Светодиодный индикатор	⑭	Аккумулятор

3.2 Программируемые кнопки

Чтобы улучшить функциональность, вы можете попросить дилера запрограммировать **SK1**, **SK2**, и **TK** (🔻) в качестве кнопок быстрого доступа для определенных функций. Для получения более подробной информации см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*, поставляемые вместе с устройством.

 **Внимание:** По умолчанию кнопка **TK** запрограммирована на чрезвычайный режим (короткое нажатие: тревога включена; длинное нажатие: Отключить аварийный режим). Кнопку программирует дилер.

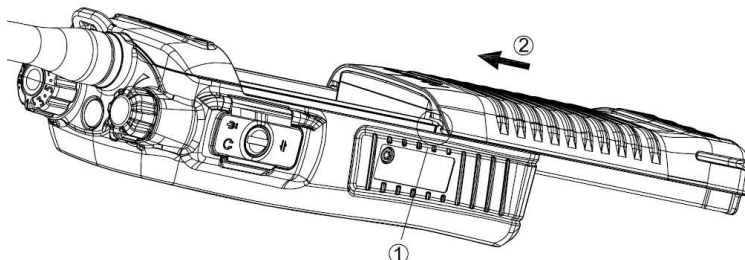
3.3 Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор	Состояние радиостанции
Светодиодный индикатор мигает зеленым.	Запуск
Светодиодный индикатор горит зеленым.	Прием
Светодиодный индикатор горит красным.	Передача
Светодиодный индикатор медленно мигает оранжевым.	Сканирование или роуминг
Светодиодный индикатор быстро мигает оранжевым.	Аварийный режим
Светодиодный индикатор горит оранжевым.	Время удержания вызова. Во время вызова загруженный канал не передает и не принимает голос. В течение этого времени можно нажать кнопку ПРД , чтобы поговорить с другой стороной.

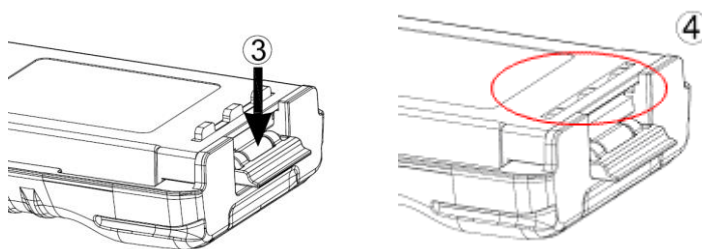
4. Перед использованием

4.1 Присоединение аккумулятора


Шаг 1 Совместите слоты аккумулятора с направляющими на радиостанции, как показано на ①, и протолкните аккумулятор, как показано на ②.



Шаг 2 Откройте защелку аккумулятора и удерживайте ее, пока металлический замок не войдет полностью в отсек аккумулятора, как показано на ③.




Шаг 3 Проталкивайте аккумулятор, пока он не будет полностью расположен в слоте, затем отпустите защелку аккумулятора, как показано на ④.

 **Примечание:** Прежде чем вынимать аккумулятор, выключите радиостанцию. Затем откройте защелку аккумулятора и выньте аккумулятор, удерживая защелку аккумулятора.

4.2 Присоединение антенны

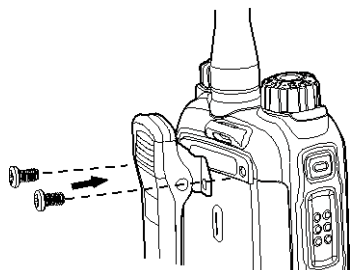


 **Внимание:** Не держите радиостанцию за антенну, иначе эксплуатационные показатели и срок службы антенны ухудшатся.

4.3 Присоединение зажима для крепления к ремню

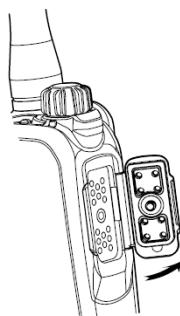
Шаг 1 Выкрутите винты.

Шаг 2 Совместите отверстия на зажиме с отверстиями в корпусе радиостанции и затяните винты, как показано ниже.



4.4 Присоединение дополнительных принадлежностей

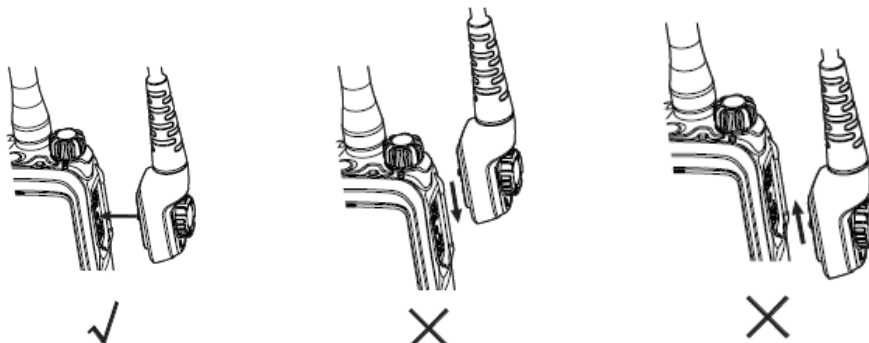
Шаг 1 Откройте крышку разъема для устройств, как показано ниже.



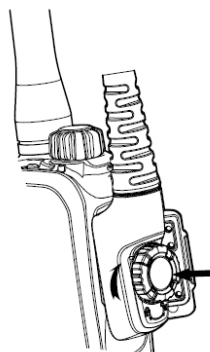
Шаг 2 Совместите штекер устройства (например, аудиоустройства или кабеля для программирования) с разъемом для устройств.

⚠️ Внимание:

Не царапайте силиконовый каучук вокруг отверстия под винт в разьеме для устройств, чтобы не нарушить гидроизоляцию радиостанции.



Шаг 3 Затяните винт штекера.



4.5 Зарядка аккумулятора

Внимание:

- Просим использовать для зарядки аккумулятора зарядное устройство, указанное Компанией.
- Перед осуществлением зарядки убедитесь, что радиостанция выключена. Чтобы ознакомиться с необходимой информацией о мерах обеспечения безопасности, заранее прочитайте *буклет с информацией о технике безопасности*.
- Перед эксплуатацией, выполните зарядку аккумулятора в течение как минимум 5 часов для обеспечения наилучшей работы.



Индикация состояния зарядки (на зарядном устройстве):

Светодиодный индикатор	Состояние зарядки
Светодиодный индикатор медленно мигает красным.	Режим ожидания (нет нагрузки)
Светодиодный индикатор горит красным.	Зарядка
Светодиодный индикатор горит оранжевым.	уровень заряда 90%

Светодиодный индикатор	Состояние зарядки
Светодиодный индикатор горит зеленым.	Полный заряд
Светодиодный индикатор быстро мигает красным.	Сбой зарядки

4.6 Проверка заряда аккумулятора

Вы можете проверить текущий заряд аккумулятора, нажав запрограммированную кнопку

Индикации заряда аккумулятора (задается дилером). Отпустите кнопку для отмены операции.

Ниже описаны индикации заряда и предупредительные сигналы аккумулятора:

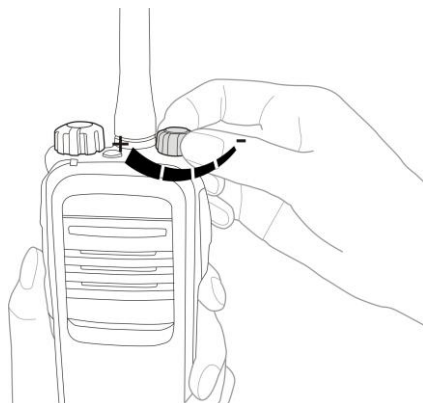
Светодиодный индикатор/Сигнал	Заряд аккумулятора
Светодиодный индикатор горит зеленым.	Высокий
Светодиодный индикатор горит оранжевым.	Средний
Светодиодный индикатор горит красным.	Низкий
Светодиодный индикатор горит красным, звучит предупредительный сигнал.	Низкий заряд аккумулятора. Зарядите или замените аккумулятор для надлежащей работы радиостанции.

5. Базовые операции

5.1 Включение/отключение радиостанции



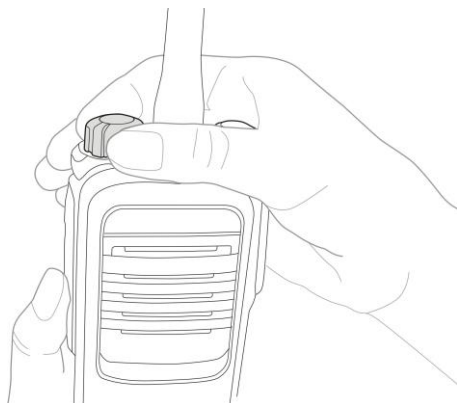
5.2 Регулировка громкости




5.3 Выбор зоны

Зона — это группа каналов с одинаковыми свойствами, которая позволяет облегчить управление каналами. Радиостанция поддерживает 3 зоны, каждая из которых состоит из максимум 16 каналов. Дилер может запрограммировать зоны в соответствии с конкретными пожеланиями. Вы можете переключиться на необходимую зону, нажав запрограммированную клавишу **Повысить зону** или **Понизить зону** (задается дилером).

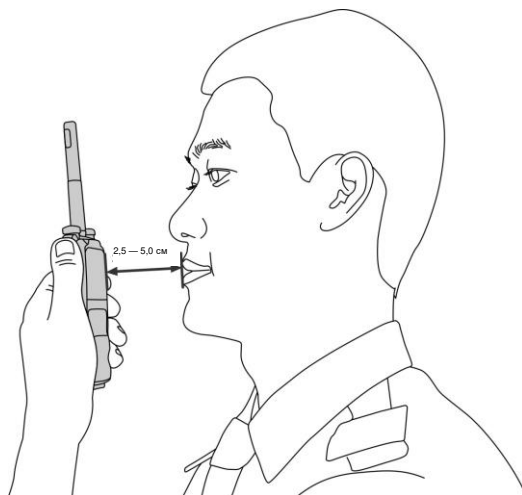
5.4 Выбор канала



 **Примечание:** Если дилер включил функцию Извещения канала, радиостанция будет оповещать о номере канала при переключении канала.

6. Услуги вызовов

После включения радиостанции можно осуществлять и принимать вызовы. Для обеспечения оптимальной громкости принимающей радиостанции держите микрофон на расстоянии 2,5—5 сантиметров от рта при передаче.



6.1 Индивидуальный вызов

6.1.1 Совершение индивидуального вызова

В режиме ожидания удерживайте кнопку **ПРД** для создания личного вызова для личного контакта, установленного для текущего канала.

Вы можете попросить вашего дилера установить стандартный индивидуальный контакт для каждого цифрового канала.

6.1.2 Прием и ответ на индивидуальный вызов

При приеме личного вызова вы можете прослушать его, не выполняя никаких действий, и зажать кнопку **ПРД**, чтобы перезвонить в течение заданного времени.

6.2 Групповой вызов

6.2.1 Совершение группового вызова

В режиме ожидания зажмите кнопку **ПРД**, чтобы создать групповой вызов для группового контакта, установленного для текущего канала.

6.2.2 Прием и ответ на групповой вызов

При приеме личного вызова вы можете прослушать его, не выполняя никаких действий, и зажать

кнопку **ПРД**, чтобы перезвонить в течение заданного времени.

6.3 Вызов по аналоговому каналу (без сигнала)

Для передачи по аналоговому каналу нажмите кнопку **ПРД** и говорите в микрофон. Для приема отпустите кнопку **ПРД**.

Описание порядка создания и приема вызовов по аналоговому каналу с сигналом приведено в соответствующем *Описании функций и Руководстве по эксплуатации*, поставляемых вместе с устройством.

6.4 Аварийный вызов

В экстренном случае вы можете воспользоваться данной функцией, чтобы попросить о помощи вашего партнера или центр управления.

Данную функцию должен настроить и активировать ваш дилер. Для получения более подробной информации см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*, поставляемые вместе с устройством.

7. Доступные функции

Ниже перечислены доступные функции радиостанции. Для получения более подробной информации о функциях см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*.

Тип функции	Описание
Базовые настройки	<ul style="list-style-type: none"> ● Индикация: светодиод, сигналы, вибрация ● Аудио: АРУ микрофона, Усил. выс. част., Оптимиз. звук, подавление акустической обратной связи ● Сканирование: Скан. вкл., Скан. откл, Список скан. ● Другие функции: мощность, голосовая передача, вызов нажатием одной кнопки, абонирование, программирование, скрытый режим
Цифровые функции	<ul style="list-style-type: none"> ● Голосовые услуги: Груп. вызов, индивидуальный вызов, общий вызов, ● Услуги управления: Предупредительный вызов, проверка радиосвязи, удаленный мониторинг, активация радиостанции, деактивация радиостанции, высокоприоритетное прерывание, таймер выключения (TOT) ● Услуги личной безопасности: Экстренный вызов, Падение, Одинок.работник ● Кодирование ● Сеть: Прямая связь, роуминг ● Другие функции: Псевдотранкинг
Аналоговые функции	<ul style="list-style-type: none"> ● Голосовые услуги: Вызов без сигнализации, Вызов с сигнализацией, ● Услуги управления: Компандер, таймер выключения (TOT), мониторинг, выключение ШПД, регулирование уровня бесшумной настройки, CTCSS/CDCSS ● Услуги личной безопасности: Экстренный вызов, Падение, Одинок.работник ● Скремблер ● Прямая связь
Функции, связанные с	<ul style="list-style-type: none"> ● BT

Тип функции	Описание
устройствами	
Функции API	<ul style="list-style-type: none">● Отчет по GPS● Служба регистрации радиостанции● Телеметрия

8. Поиск и устранение неисправностей

Событие	Анализ	Решение
Нет питания радиостанции.	Возможно, аккумулятор установлен неправильно.	Извлеките аккумулятор и установите его заново.
	Возможно, аккумулятор разрядился.	Зарядите или замените аккумулятор.
	Возможно, плохой контакт аккумулятора вследствие загрязнения или повреждения контактов.	Очистите контакты аккумулятора.
Во время приема голос слабый, прерывается или вообще не слышен.	Возможно, напряжение аккумулятора слишком низкое.	Зарядите или замените аккумулятор.
	Возможно, громкость звука слишком низкая.	Увеличьте громкость вращением кнопки Громкость Кнопка .
	Возможно, ослабло крепление антенны или она установлена неправильно.	Отключите радио и повторно установите антенну.
	Возможно, динамик засорен или поврежден.	Очистите поверхность динамика.
Не удается общаться с другими участниками группы.	Возможно, частота или передача сигналов не соответствует частоте или передаче сигналов других участников.	Установите такую же частоту передачи/приема и передачу сигналов, как у других участников.
	Возможны несоответствия в установках типа канала (цифровой или аналоговый).	Удостоверьтесь, что все участники группы используют одинаковый цифровой или аналоговый канал.
	Возможно, вы находитесь слишком далеко от участников группы.	Переместитесь ближе к участникам.

Событие	Анализ	Решение
На канале слышна посторонняя информация или шум.	Возможно, вас перебивают радиостанции, использующие ту же частоту.	Настройте частоту или отрегулируйте уровень ШПД.
	Возможно, радиостанция не настроена на передачу сигналов.	Установите сигнал для радиостанций всех членов группы, чтобы избежать помех на одной частоте.
Шум слишком громкий.	Возможно, вы находитесь слишком далеко от других членов группы.	Переместитесь ближе к участникам.
	Возможно, вы находитесь в неблагоприятном местоположении. Например, высокие здания или сигнал может быть нарушен в подземных зонах.	Переместитесь на открытое ровное место и перезапустите радиостанцию.
	Возможно, это результат внешнего воздействия (например, электромагнитных помех).	Не приближайтесь к оборудованию, которое может создавать помехи.

Если приведенные выше решения не устраняют проблемы или у вас есть другие вопросы, обратитесь к нам или к местному дилеру для получения дополнительной технической помощи.

9. Уход и чистка

Для обеспечения оптимальной работы, а также долгого срока службы устройства, следуйте советам, приведенным ниже.

Уход за устройством

- Не прокалывайте и не царапайте устройство.
- Держите устройство вдали от веществ, которые могут вызвать коррозию корпуса.
- Не держите устройство за антенну или кабель гарнитуры.
- Если дополнительное оборудование не используется, установите крышку разъема для дополнительных устройств.

Чистка устройства



Внимание: Выключите устройство и извлеките аккумулятор перед чисткой.

- Регулярно очищайте поверхность устройства, а также зарядные контакты от пыли и мелких частиц чистой безворсовой тканью или кисточкой.
- После длительного использования чистите кнопки, ручки управления и переднюю панель нетканым материалом и нейтральным чистящим средством. Не используйте химические растворы, такие как пятновыводители, спирт, спреи или масляные растворы во избежание повреждения поверхности корпуса.
- Перед использованием убедитесь, что устройство полностью сухое.

10. Дополнительные принадлежности

Следующие предметы являются основными дополнительными устройствами для изделия, по вопросу других устройств обращайтесь к местному дилеру.

 **Внимание:** Используйте только дополнительные принадлежности, указанные Компанией.

Если будут использоваться другие аксессуары, Компания не будет нести ответственности за любые убытки или повреждения, вызванные использованием несертифицированных аксессуаров.

Тип	Модель	Название
Питание	CH10A06	Двухгнездовое многофункциональное зарядное устройство (для литий-ионного/никель-металлогидридного аккумулятора)
	MCA05	Система оптимизации аккумулятора
	MCA08	Быстродействующее многофункциональное зарядное устройство (для толстого аккумулятора)
	POA38	Переходник для литий-ионного/никель-металлогидридного аккумулятора
	POA59	Переходник для многофункционального зарядного устройства
Аудиоустройства	EBN10-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием костной проводимости (IP57)
	EBN11-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием костной проводимости (IP57)
	EBN12-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием костной проводимости (IP57)
	ECN20-Ex	Искробезопасная гарнитура с шумоподавлением (IP57)
	ECN21-Ex	Искробезопасная гарнитура с шумоподавлением (IP57)

Тип	Модель	Название
	ECN22-Ex	Искробезопасная гарнитура с шумоподавлением (IP57)
	ELN09-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием вибрации горла (IP57)
	ELN10-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием вибрации горла (IP57)
	ELN11-Ex	Искробезопасная гарнитура с использованием вибрации горла (IP57)
	SM18N4-Ex	Искробезопасный дистанционный микрофон (IP57)
	SM24N1-Ex	Многофункциональный искробезопасный дистанционный микрофон (IP57)
	SM24N2-Ex	Многофункциональный искробезопасный дистанционный микрофон (IP57)
	POA63-Ex	Искробезопасная выносная кнопка ПРД (IP57)
Кабель	PC38	Кабель для программирования (USB-порт)
Устройства для переноски	LCY005	Чехол для переноски с кожей (шарнирное крепление)