



*OWNER'S MANUAL*

*Инструкция по эксплуатации*

*DIGITAL MOBILE RADIO*

*ЦИФРОВАЯ МОБИЛЬНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ*



## Preface

Thanks for your favor in our product. This manual is helpful for you to quickly know how to use the product. For detailed features and operations, please refer to the *Feature Description and Operation Manual* along with the product.

To avoid body injury or property loss caused by misoperation, please read the *Safety Information Booklet* carefully before use.

This manual is applicable to the following product:

MD78X/ MD78XG Digital Mobile Radio (X may represent 2, 5, 6 or 8)

## Icon Conventions



Indicates functions that are available on digital channel only.



Indicates functions that are available on analog channel only.

Functions marked with no icon are available on both analog and digital channels.

## Disclaimer

Hytera Communications Corporation Limited (the Company) endeavors to achieve the accuracy and completeness of this manual, but no warranty of accuracy or reliability is given. All the specifications and designs are subject to change without notice due to continuous technology development. No part of this manual may be copied, modified, translated, or distributed in any manner without the express written permission of us.

We do not guarantee, for any particular purpose, the accuracy, validity, timeliness, legitimacy or completeness of the Third Party products and contents involved in this manual.

If you have any suggestions or would like to learn more details, please visit our website at: <http://www.hytera.com>.

## RF Radiation Information

This product must be restricted to operations in an occupational/controlled RF exposure environment. Users must be fully aware of the hazards of the exposure and able to exercise control over their RF exposure to qualify for the higher exposure limits.

### RF Radiation Profile

Radio Frequency (RF) is a frequency of electromagnetic radiation in the range at which radio signals are transmitted. RF technology is widely used in communication, medicine, food processing and other fields. It may generate radiation during use.

### RF Radiation Safety

In order to ensure user health, experts from relevant industries including science, engineering, medicine and health work with international organizations to develop standards for safe exposure to RF radiation. These standards consist of:

- United States Federal Communications Commission, Code of Federal Regulations; 47CFR part 2 sub-part J;
- American National Standards Institute (ANSI)/ Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1992;
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95.1-1999;
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) 1998;

## FCC Regulations

Federal Communication Commission (FCC) requires that all radio communication products should meet the requirements set forth in the above standards before they can be marketed in the U.S, and the manufacturer shall post a RF label on the product to inform users of operational instructions, so as to enhance their occupational health against exposure to RF energy.

### Operational Instructions and Training Guidelines

To ensure optimal performance and compliance with the occupational/controlled environment RF energy

exposure limits in the above standards and guidelines, users should transmit not more than 50% of the time and always adhere to the following procedures:

- Antenna gain must not exceed 5dBi for UHF or 3.5dBi for VHF.
- The antenna installation must comply with the requirements of manufacturer or supplier, and it must be at least one meter away from human body.




## EU Regulatory Conformance


As certified by the qualified laboratory, the product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the Directive 1999/5/EC.

Please note that the above information is applicable to EU countries only.

# Contents

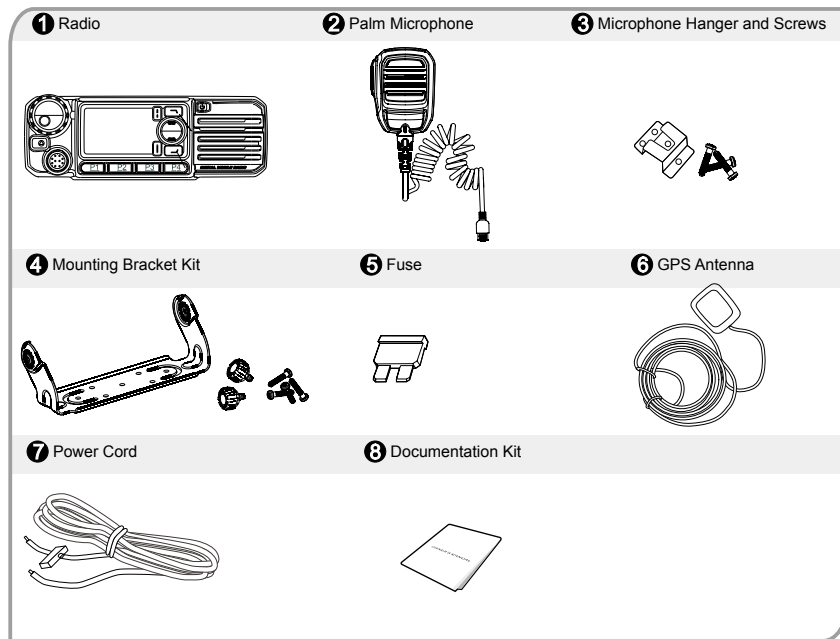
---

<b>Items in the Package</b>	2
<b>Product Overview</b>	2
Front Panel	2
Rear Panel	2
Programmable Keys	3
LCD Icon	3
LED Indicator	4
<b>Installation</b>	4
Instructions	4
Installation Tools	4
Installation Part	4
Installation Procedure	5
<b>Basic Operations</b>	5
Turning the Radio On/Off	5
Adjusting the Volume	5
Selecting a Zone	5
Selecting a Channel	5
Inputting via Keypad	5
Managing the Contact	5
<b>Call Services</b>	6
Private Call 	6
Group Call 	7
Call on Analog Channel (Without Signaling) 	7
Emergency Call	7

<b>Message Services</b> 	7
<b>Available Features</b>	8
<b>Troubleshooting</b>	9
<b>Care and Cleaning</b>	10
<b>Optional Accessories</b>	10

## Items in the Package

Please unpack carefully and check if all items listed below are received. If any item is missing or damaged, please contact your dealer.

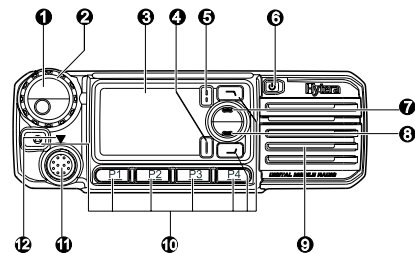


### Note:

The GPS antenna is the standard accessory for the MD78XG mobile radios. The descriptions related to the GPS feature in this manual are applicable to MD78XG mobile radios only. The frequency band is marked on the label of antenna; if not, please refer to the label on the radio for frequency band information.

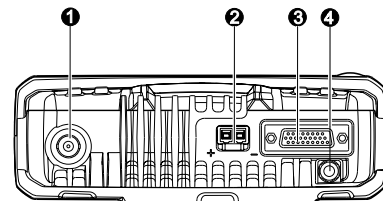
## Product Overview

### Front Panel



No.	Part Name	No.	Part Name
1	Volume Control/ Channel Selector Knob	7	Up Key
2	LED Indicator	8	Down Key
3	LCD Display	9	Speaker
4	OK/Menu Key	10	Programmable Keys
5	Back Key	11	Microphone Connector
6	Power On/Off Key	12	Microphone Installation Index

### Rear Panel



No.	Part Name	No.	Part Name
1	RF Antenna Connector (BNC female)	3	Accessory connector
2	Power Inlet	4	GPS Antenna Connector (SMA female)



**Note:** The GPS antenna connector is available for MD78XG mobile radios only.

## Programmable Keys

For enhanced convenience, you may request your dealer to program the TK ( ), P1, P2, P3, P4, P5 ( ) and P6 ( ) as shortcuts to certain functions. Please refer to the Feature Description and Operation Manual along with the product for more details.



**Caution:** The TK key is programmed with emergency feature by default (short press: Emergency On; long press: Emergency Off). It is programmable by your dealer. Short press of P5 is programmed with Contact List feature and short press of P6 is programmed with Home Screen feature.

## LCD Icon

Icon	Name	Radio Status
	DTMF Keypad Icon	The DTMF keypad is active.
	GPS Icon	The GPS feature is active, and valid GPS data is received.
		The GPS feature is active, but no valid GPS data is received.

Icon	Name	Radio Status
	TX Power Icon	Low TX power for the current channel.
		High TX power for the current channel.
	Work Order Icon	One or more new work orders are received.
<b>DM</b>	Operation Mode Icon	Direct Mode: Under this mode, radios communicate with each other directly.
<b>RM</b>		Repeater Mode: Under this mode, radios communicate with each other via a repeater.
	Monitor Icon	The Monitor feature is active.
	Emergency Icon	The radio is in emergency state (except for silent emergency type) or an emergency call is received.
	Roam Icon	The radio is roaming.
	Scrambler/Encrypt Icon	The Scrambler/Encrypt feature is active.
	Scan Icon	The radio is scanning.
		The radio stays on a non-priority channel.
<b>P1</b>		The radio stays on priority channel 1.
<b>P2</b>		The radio stays on priority channel 2.
	VOX Icon	The VOX feature is active.

Icon	Name	Radio Status
	Missed Call Icon	Missed call(s).
	Message Icon	New message/unread message.
		Inbox is full.
	RSSI Icon	More bars indicate stronger signal strength.
	Knob Operation Mode Icon	The knob is used for selecting channel currently.
		The knob is used for adjusting volume currently.
	LQO Icon	The LQO feature is active.
	Call/Contact Icon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicates a private call in progress.</li> <li>Indicates a private contact in the contact list.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicates a group call in progress.</li> <li>Indicates a group contact in the contact list.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicates an all call in progress.</li> <li>Indicates an all call contact in the contact list.</li> </ul>

## LED Indicator

LED Indication	Radio Status
The LED indicator flashes green.	Powering on
The LED indicator glows red.	Transmitting
The LED indicator glows green.	Receiving
The LED indicator flashes orange slowly.	Scanning or Roaming
The LED indicator flashes orange rapidly.	Emergency
The LED indicator glows orange.	Call hung period. No voice is being transmitted or received on the traffic channel during a call. Within such period, you can hold down the PTT key to talk to the other party.



**Note:** Unless otherwise specified, the PPT key mentioned in this manual indicates that of the palm microphone.

## Installation

### Instructions

Before you install the radio in a vehicle, be sure to read the following instructions carefully:

- The radio must work with a 13.6V ± 15% negative ground electrical system only. Ensure to check the

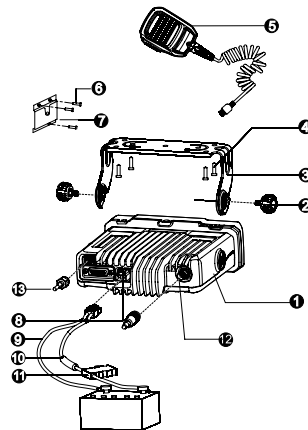
ground polarity and voltage of the vehicle power supply prior to installation.

- Install the radio in a location where you can reach the front panel conveniently.
- Check how long the screws will extend from the bottom surface of the radio before installation. Drill the mounting hole cautiously to avoid damage to the vehicle wiring and other parts.
- Install the radio with mounting bracket supplied by the Company, to avoid radio looseness in case of accidents. The loose radio may cause bodily injury.
- Connect the antenna and power cord to the radio before you install it in the bracket. And make sure the antenna and power cord are dedicated for digital radios of the Company.
- Keep sufficient clearance at the back of the radio for wiring.
- Be sure to use the fuse with the same specification for DC power cord upon replacement.
- If there are any other device in the vicinity of this radio, the distance between the antenna of this radio and the antenna of such RF device shall be no less than 10 meters.

### Installation Tools

- Electric Drill
- Cross head screwdriver
- Hex socket sleeve (for 4.8 \* 20mm self-tapping screws)

## Installation Part



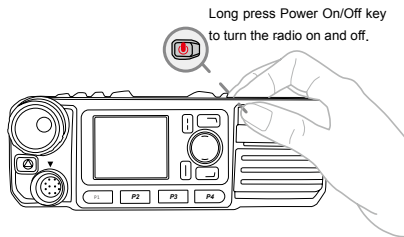
No.	Part Name	No.	Part Name
1	Radio	8	Power Inlet
2	Locking Knobs	9	Power Cord (black)
3	Mounting Bracket	10	Power Cord (red)
4	4.8 * 20mm Self-tapping Screws	11	Fuse
5	Palm Microphone	12	RF Antenna Connector
6	4 * 16mm Self-tapping Screws	13	GPS Antenna Connector
7	Microphone Hanger	/	/

## Installation Procedure


1. Install the **bracket** in a location where you can operate the radio conveniently.
2. Connect accessories such as the **antenna** and **power cord** to the radio.
3. Slide the **radio** into the properly mounted bracket and secure it using the locking knobs.
4. Install the **microphone hanger** in a location where it can be reached easily.
5. Plug the **palm microphone** into the radio, but at first align the triangle index on the palm microphone with the microphone installation index. Place the palm microphone on the hanger when you do not use it.

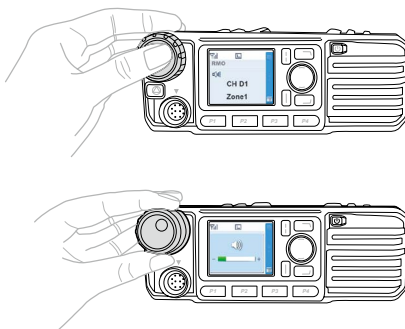
## Basic Operations

### Turning the Radio On/Off



### Adjusting the Volume

You can press the **Volume Control/Channel Selector Knob** to switch it to volume adjustment mode (the icon  appears) and rotate the knob to adjust the volume.




### Selecting a Zone

A zone is a group of channels with the same property, which can facilitate convenient management over the channels. The radio supports 64 zones, each of which consists of up to 16 channels. Your dealer can program the zone for your specific needs. You can select a zone through any of the following ways:

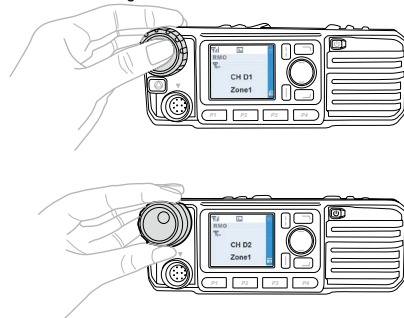
- **Menu:** Go to "Menu -> Zone", press the **Up/Down** key to select an appropriate zone, and then press the **OK** key to switch to the selected zone.
- **Shortcut key:** You can toggle to the appropriate zone by pressing the programmed **Zone Up** or **Zone Down** key preset by your dealer.

### Selecting a Channel

You can press the **Volume Control/Channel Selector Knob** to switch it to channel selection mode (the icon  appears) and rotate the knob to select an appropriate channel. You can also switch to the preset channel by pressing the programmed **Preset Channel** key preset by your dealer.






If the Channel Notify feature is enabled by your dealer,

the radio will announce the channel number upon channel switching.



### Inputting via Keypad

You can input alias, call numbers and messages using a palm microphone with keypad (optional accessory). In the editing mode, you may do as follows:

- Press  to switch the text input methods between alphabetic mode and numeric mode
- In the alphabetic mode, press  to input the special characters. But in the numeric mode, pressing  will input the numeric digit 1
- In the alphabetic mode, press  to input the space. But in the numeric mode, pressing  will input the special characters



**Note:** Unless otherwise specified, the keypad mentioned in this manual indicates that of the palm microphone with keypad.

### Managing the Contact

Contact management allows you to view, edit, delete or add contacts.



## Contact List

The contact list is used to save private call contact, group call contact, and all call contact information such as call alias, call type and call ID.

- Go to the "Menu -> Contact -> Contact List" menu to access the contact list.
- Press the programmed **Contact List** key to access the contact list.

In the "Contact List" menu, you can view, edit or delete the private contact. You can send to a private call contact the following commands: Alert Call, Radio Check, Remote Monitor, Radio Enable or Radio Disable. Please refer to the *Feature Description and Operation Manual* along with the product for details.

## Favorite Contact

Favorite Contact is used to save the frequently used contacts.

- Go to the "Menu -> Contact -> Favorite Contact" menu to access the favorite contact list.
- Press the programmed **Favorite Contact List** key to access the favorite contact list.

In the favorite contact list, you can view, edit or delete the favorite contacts. You can send to a favorite contact the following commands: Alert Call, Radio Check, Remote Monitor, Radio Enable or Radio Disable. Please refer to the *Feature Description and Operation Manual* along with the product for details.

## New Contact

New Contact is used to add a new contact to the contact list.

Go to the "Menu -> Contact -> New Contact" menu to access the relevant screen. Input the number and alias of a new contact and save it to the private contact list.

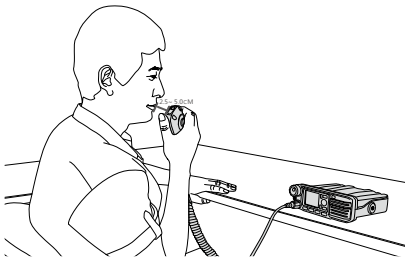


### Note :

- The number and alias of a new contact must be unique.
- You can also save the numbers from the Call Logs into the contact list.


## Call Services

After the radio is powered on, you can make and receive calls. To ensure optimal volume of the receiving radio, keep the microphone about 2.5 to 5 centimeters away from your mouth when transmitting.



## Private Call

### Initiating a Private Call

When you initiate a private call, the radio will display the icon . You can make a private call through any of the following ways:

### Preset Contact

In the home screen, hold down the **PTT** key to initiate a private call to the private contact preset for the current channel.

You may request your dealer to preset a regular private contact for each digital channel.

## Contact List

- Step 1 Go to "Menu -> Contact -> Contact List".
- Step 2 Use the **Up/Down** key to select an appropriate contact.
- Step 3 Hold down the **PTT** key to initiate a private call.

## Call Logs

- Step 1 Go to "Menu -> Call Logs -> Outgoing/Incoming/ Missed".
- Step 2 Use the **Up/Down** key to select an appropriate contact.
- Step 3 Hold down the **PTT** key to initiate a private call.

## Manual Dial


- Step 1 Go to "Menu -> Contact -> Manual Dial".
- Step 2 Input the private call number using the numeric keypad.
- Step 3 Hold down the **PTT** key to initiate a private call.



### Note :


- If both the Private Call Manual Dial and Group Call Manual Dial are available, you can press **#\*#** to switch between the two dialing methods, and the radio will display the call type (Private ID/ Group ID).
- If the Default Numeric Key Selection feature is enabled by your dealer, you can enter a private call number in the home screen, and then hold down the **PTT** key to initiate a private call. However, if the DTMF keypad is enabled, the number entered in the home screen is a phone number. You can dial the private call number through the "Manual Dial" menu only.

## Receiving and Responding to a Private Call

When you receive a private call, the radio will display the icon , then you can listen to it without any operation. You can hold down the **PTT** key to call back within the preset time. If you do not respond to it, the radio will display appropriate indications.

## Group Call

### Initiating a Group Call

When you initiate a group call, the radio will display the icon . You can make a group call through any of the following ways. The operation is similar to initiating a private call.

#### Preset Contact

In the home screen, hold down the **PTT** key to initiate a group call to the group call contact preset for the current channel.


#### Contact List

- Step 1 Go to “Menu -> Contact -> Contact List” .
- Step 2 Use the **Up/Down** key to select an appropriate contact.
- Step 3 Hold down the **PTT** key to initiate a group call.

#### Manual Dial

The operation is the same as initiating a private call.

## Receiving and Responding to a Group Call

When you receive a group call, the radio will display the icon  on the LCD. You can hold down the **PTT** key to call back within the preset time.

## Call on Analog Channel (Without Signaling)

To transmit on an analog channel, hold down the **PTT** and speak into the microphone. To receive, release the **PTT** key.

Please refer to the *Feature Description and Operation Manual* along with the product for operation description on how to make and receive calls on the analog channel with signaling.

## Emergency Call

In case of emergency, you can use Emergency Call to ask for help from your companion or the control center. Emergency Call needs to be configured and enabled by your dealer. Please refer to the *Feature Description and Operation Manual* along with the product for details.

## Message Services

Message Services allow you to edit and send a new message, to directly send a quick text message and to forward the messages saved in the InBox, OutBox and Drafts.

#### Text Message



- Step 1 Go to “Menu -> Message -> New Msg” to enter the relevant screen.
- Step 2 Type the text and press the **OK** key. You can save the text message to Drafts, or send it to a private contact or a group contact directly.
- Step 3 Select the contact or input the contact number manually.
- Step 4 Press the **OK** key to send the message. When the message is sent successfully, the radio will display the prompt “Send Success!” .


#### Quick Text

Quick Text is the frequently used message preset by your dealer. You can send the quick text directly or edit this text before sending it.

#### InBox



The InBox saves the received messages and marks each message with a corresponding icon to indicate its status.

- : Read text message.
- : Unread text message.

When the InBox is full, the radio will display the icon , and the earliest message will be overwritten by the latest one automatically.

#### OutBox

The OutBox saves the sent messages and marks each message with a corresponding icon to indicate its status.

- : The text message is sent successfully.
- : The text message is not sent successfully. In this case, you can resend it.

When the OutBox is full, the earliest message will be overwritten by the latest one automatically.

#### Drafts

The Drafts saves the edited messages. When the Drafts is full, the earliest message will be overwritten by the latest one automatically. After the message in the Drafts is sent successfully, it will be removed from the Drafts and be saved into the OutBox. If not sent successfully, the message will be saved into the Drafts and the OutBox.

## Available Features

Available features of this radio are listed below. Please refer to the *Feature Description and Operation Manual* for detailed feature descriptions.

Feature Type	Detailed Feature
Basic Setting	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Password</li> <li>● Language</li> <li>● Indication: Backlight, Brightness, Tone</li> <li>● Audio: Mic AGC, Treble Boost, LQO</li> <li>● Scanning: Scan On, Scan Off, Scan List</li> <li>● Managing the Contacts: Contact List, Favorites, New Contact</li> <li>● Other Features: Device Information, Power Level, VOX, One Touch Call, Renting, Programming, User Assignment ID</li> </ul>

Feature Type	Detailed Feature
Digital Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Voice Services: Group Call, Private Call, All Call, Phone Call</li> <li>● Message Services: New Msg, Quick Text, InBox, OutBox, Drafts</li> <li>● Control Services: Alert Call, Radio Check, Remote Monitor, Radio Enable, Radio Disable, Priority Interrupt, Time-out Timer (TOT)</li> <li>● Personal Security Services: Emergency Alarm, Lone Worker, Horn &amp; Lights</li> <li>● Encrypt</li> <li>● Network: Talk Around, Roam</li> <li>● Other Features: Pseudo Trunking</li> </ul>
Analog Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Voice Services: Call without Signaling, Call with Signaling, Phone Call</li> <li>● Control Services: Combandor, Time-out Timer (TOT), Monitor, Squelch Off, Squelch Level Adjustment, CTCSS/CDCSS</li> <li>● Personal Security Services: Emergency Alarm, Lone Worker</li> <li>● Scrambler</li> <li>● Talk Around</li> </ul>

Feature Type	Detailed Feature
Accessory-related Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Positioning Service: GPS On/Off, Position View, GPS Msg, Time Zone, Query Location</li> <li>● Other Features: Ignition Sense, Public Address, Emergency Footswitch, Channel Steering</li> </ul>
API Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GPS Report</li> <li>● Radio Registration Service</li> <li>● Telemetry</li> <li>● Work Order</li> </ul>

## Troubleshooting

Phenomena	Analysis	Solution
The radio cannot be powered on.	The power cord may be disconnected.	Connect the power cord properly.
During receiving, the voice is weak, discontinuous or totally inactive.	The volume level may be low.	Increase the volume by rotating the <b>Volume Control Knob</b> .
	The antenna may get loose or may be improperly installed.	Turn off the radio and reattach the antenna.
	The speaker may be blocked or damaged.	Clean the surface of the speaker.
You cannot communicate with other members in analog mode.	The frequency or signaling may be inconsistent with that of other members.	Set your TX/RX frequency and signaling to the same as that of other members.
	You may be too far away from the group members.	Move towards other members.
In digital mode, there's RX indication on the radio, you cannot communicate with other members.	The digital carrier may be received but may not be demodulated due to inconsistent ID with that of other members.	Sets the same ID of other members.
Irrelevant communication or noise is heard on the channel.	You may be interrupted by radios using the same frequency.	Adjust the squelch level.
	The radio may be set with no signaling.	Set your radio with signaling to avoid interference at the same frequency, and make sure that all members share the same signaling.
The noise is too loud.	You may be too far away from other members.	Move towards other members, and restart the radio to try again.
	You may locate in an unfavorable position. For example, your communication may be blocked by high buildings or frustrated in the underground areas.	Move to an open and flat area, and restart the radio to try again.
	You may suffer from external disturbance (such as electromagnetic interference).	Stay away from equipment that may cause interference.
You cannot use the keys.	The keypad may fail to function temporarily.	Restart the radio.
The LCD does not display any information.	The LCD may fail to function temporarily.	Restart the radio.
The GPS cannot locate your position.	The GPS antenna may be connected improperly.	Properly connect the GPS antenna.
	GPS signals may not be received due to unfavorable position.	Move to an open and flat area to try again.

If the above solutions cannot fix your problems, or you may have some other queries, please contact us or your local dealer for more technical support.

## Care and Cleaning

To guarantee optimal performance as well as a long service life of the product, please follow the tips below.

### Product Care

- Do not pierce or scrape the product.
- Keep the product far away from substances that can corrode the circuit.
- Do not hold the product by its antenna or earpiece cable directly.
- Attach the accessory connector cover when the accessory is not in use.

### Product Cleaning



**Caution:** Power off the product and disconnect the power supply before cleaning.

- Clean up the dust and fine particles on the product surface and charging piece with a clean and dry lint-free cloth or a brush regularly.
- Use neutral cleanser and a non-woven fabric to clean the keys, control knobs and front case after long-time use. Do not use chemical preparations such as stain removers, alcohol, sprays or oil preparations, so as to avoid surface case damage.
- Make sure the product is completely dry before use.

## Optional Accessories

The following items are the main optional accessories for the product, and please consult your local dealer for more other accessories.



**Caution:** Use the accessories specified by the Company only. If not, the Company shall not be liable for any loss or damage arising out of use of unauthorized accessories.

Type	Model	Name
Power Supply	PS16001	Power Supply of Base Station Cabinet
	PS22002	Power Supply for Mobile Radio (220W, Backup Power Supply applicable)
Audio Accessories	SM09D1	External Speaker
	SM10A1	Desktop Microphone
	SM19A1	Keypad Microphone
	SM20A1	Telephone Style Handset
	SM20A2	Telephone Style Handset with Keypad

Type	Model	Name
Cable	PC37	DB26-connector Programming Cable (USB port)
	PC40	DB26-connector Data Cable (USB port)
	PC43	DB26-connector Dispatching Cable with USB Port&Dual Audio Jack
	PC46	Data Cable(COM Port)
	PC47	Programming Cable (USB port)
	PC48	Data Cable(COM Port)(6 meters)
	PC49	Back-to-back Data Cable (DB26 to DB26)
	PC60	Ignition Cable for Mobile Radio
Others	PC71	Serial Device Server Installation Accessory
	BRK15	for Rack-mounted Power Supply (2U) (Black)(Dual channel)
	RCC04	Mobile Radio Remote Mount Kit (3 meters) (IP67)
	RCC05	Mobile Radio Remote Mount Kit (6 meters) (IP67)
	RCC06	Mobile Radio Remote Mount Kit (3 meters) (IP54)
	RCC07	Mobile Radio Remote Mount Kit (6 meters) (IP54)
	-	Omni-directional Antenna

## 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*, поставляемое вместе с устройством.

Во избежание телесного повреждения или материального ущерба, вызванного неправильной эксплуатацией оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте *Буклет с информацией о технике безопасности* перед использованием.

Данное руководство применимо к следующим продуктам:

Мобильная цифровая радиостанция MD78X/ MD78XG (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 никакую 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 про радиочастотное излучение

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, переработке пищевых продуктов и других сферах. Во время ее использования может возникать излучение.

### Защита от радиочастотного излучения

Для того чтобы обеспечить 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 их гигиену труда для противодействия 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:





- Усиление антенны не должно превышать 5 дБи для УВЧ или 3,5 дБи для ОВЧ.
- При установке антенны необходимо соблюдать требования производителя или поставщика. Антенна должна находиться на расстоянии как минимум метра от тела человека.

### Регламентирующее соответствие 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

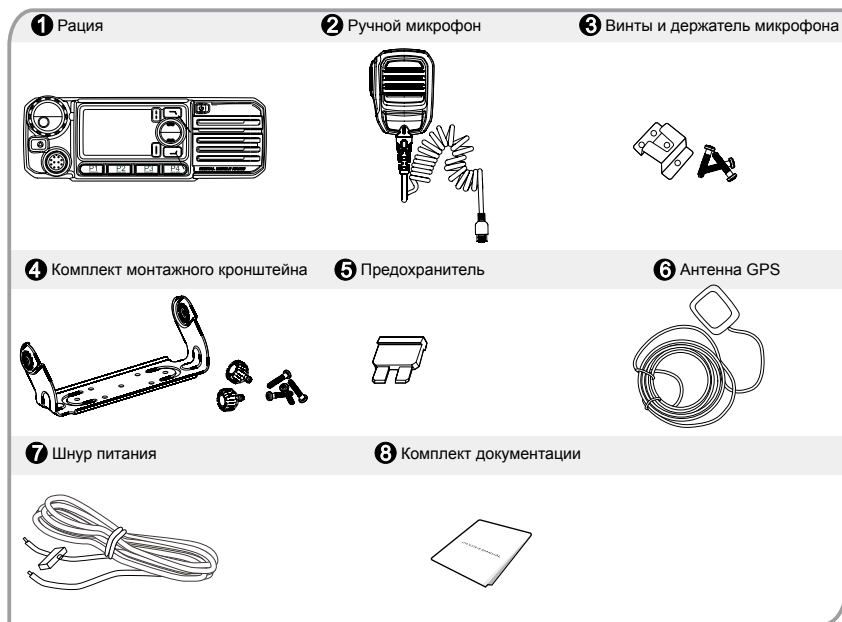
---

<b>Предметы в упаковке</b> .....	2	<b>Услуги сообщений</b>  .....	8
<b>Обзор устройства</b> .....	2	<b>Доступные функции</b> .....	9
Передняя панель .....	2	<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	10
Задняя панель .....	3	<b>Уход и чистка</b> .....	11
Программируемые кнопки .....	3	<b>Дополнительные аксессуары</b> .....	11
Пиктограммы ЖК-дисплея .....	3		
СИД-индикатор .....	4		
<b>Установка</b> .....	5		
Инструкции .....	5		
Монтажный инструмент .....	5		
Элементы для установки .....	5		
Порядок установки .....	5		
<b>Основные операции</b> .....	6		
Включение/выключение радиостанции .....	6		
Регулировка громкости .....	6		
Выбор зоны .....	6		
Выбор канала .....	6		
Ввод с помощью клавиатуры .....	6		
Управление Кон-ты .....	6		
<b>Обслуживание вызовов</b> .....	7		
Личный вызов  .....	7		
Груп. Вызов  .....	8		
Вызов по аналоговому каналу (без сигнализации)  .....	8		
Экстренный вызов .....	8		



## Предметы в упаковке

Осторожно раскройте упаковку и проверьте наличие всех перечисленных предметов. Если какой-то предмет отсутствует, обратитесь к своему дилеру.

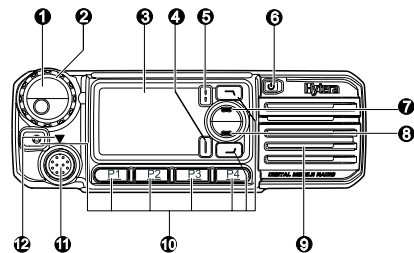


### Примечание

Антенна GPS — стандартный аксессуар для мобильных радиостанций MD78XG. Описание функции GPS в настоящем руководстве применимы только к мобильным радиостанциям MD78XG. Частотный диапазон помечается на ярлыке антенны; если на ней нет ярлыка, посмотрите информацию о частотном диапазоне на ярлыке на радиостанции.

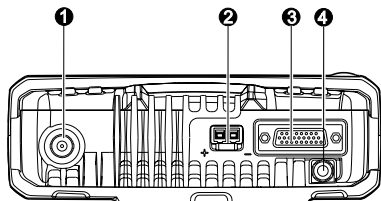
## Обзор устройства

### Передняя панель



№	Название элемента	№	Название элемента
1	Ручка регулирования громкости/ выбора канала	7	Кнопка «Вверх»
2	СИД-индикатор	8	Кнопка «Вниз»
3	ЖК-дисплей	9	Динамик
4	Кнопка ОК/ меню	10	Программируемые кнопки
5	Кнопка возврата	11	Разъем для микрофона
6	Кнопка включения/ выключения питания	12	Указатель установки микрофона

## Задняя панель






№	Название элемента	№	Название элемента
1	Разъем для радиочастотной антенны (BNC, гнездо)	3	Разъем для аксессуаров
2	Ввод питания	4	Разъем для антенны GPS (SMA, гнездо)



**Примечание:** Разъем для антенны GPS доступен только для мобильных радиостанций MD7XG.

## Программируемые кнопки




















Чтобы улучшить функциональность, вы можете попросить дилера запрограммировать кнопки **TK** (  ), **P1**, **P2**, **P3**, **P4**, **P5** (  ) и **P6** (  ) в качестве кнопок быстрого доступа для определенных функций. Для получения более подробной информации см. Описание функций и Руководство по эксплуатации, поставляемое вместе с устройством.



**Осторожно:** По умолчанию кнопка **TK** запрограммирована на экстренный режим (короткое нажатие: экстренный режим включен; длинное нажатие: экстренный режим выключен). Кнопку программирует дилер. Короткое нажатие **P5** запрограммировано на Список контактов, а короткое нажатие **P6** — на Начальный экран.

## Пиктограммы ЖК-дисплея

Пиктограмма	Название	Состояние радио
	Пиктограмма DTMF-клавиатуры	DTMF-клавиатура активна.
	Пиктограмма GPS	Модуль GPS активен, достоверные данные GPS получены.
		Модуль GPS активен, достоверные данные GPS не получены.
	Пиктограмма мощности передачи	Низкая мощность передачи для текущего канала.
		Высокая мощность передачи для текущего канала.
	Пиктограмма рабочего задания	Было получено одно или несколько новых рабочих заданий.
<b>DM</b>	Пиктограмма рабочего режима	Режим прямой связи: В этом режиме радиостанции передают друг другу данные напрямую.
<b>RM</b>		Режим ретранслятора: В этом режиме радиостанции могут передавать друг другу данные через ретранслятор.
	Пиктограмма мониторинга	Функция мониторинга активна.
	Пиктограмма экстренного режима	Радиостанция находится в экстренном режиме (за исключением бесшумного экстренного режима) или принимает экстренный вызов.
	Пиктограмма роуминга	Радиостанция находится в режиме роуминга.

Пиктограмма	Название	Состояние радио
	Пиктограмма скремблера/шифрования	Функция скремблера/шифрования активна.
	Пиктограмма сканирования	Радиостанция находится в режиме сканирования.
		Радиостанция остается на неприоритетном канале.
		Радиостанция остается на канале с приоритетом 1.
		Радиостанция остается на канале с приоритетом 2.
	Пиктограмма голосовой передачи	Функция голосовой передачи активна.
	Пиктограмма пропущенного вызова	Пропущенный вызов (вызовы).
	Пиктограмма сообщения	Новое сообщение/непрочитанное сообщение.
		Папка входящих заполнена.
	Пиктограмма уровня принимаемого сигнала (RSSI)	Чем больше полосок, тем сильнее сигнал.
	Пиктограмма рабочего режима ручки	Ручка используется для легкого переключения между каналами.
		Ручка используется для легкой регулировки громкости.
	Пиктограмма LQO.	Функция LQO активна.
	Пиктограмма вызова/Кон-ты	● Указывает на текущий персональный вызов.
		● Указывает на личный контакт в списке контактов.
		● Указывает на текущий групповой вызов.
		● Указывает на групповой контакт в списке контактов.
		● Указывает на текущий общий вызов.
		● Указывает на общий контакт в списке контактов.

## СИД-индикатор

Светодиодный индикатор	Состояние радио
Светодиодный индикатор мигает зеленым.	Запуск
Светодиодный индикатор горит красным.	Передача
Светодиодный индикатор горит зеленым.	Прием
Светодиодный индикатор медленно мигает оранжевым.	Сканирование или роуминг
Светодиодный индикатор быстро мигает оранжевым.	Чрезвычайный режим
Светодиодный индикатор горит оранжевым.	Время удержания вызова. Во время вызова загруженный канал не передает и не принимает голос. В течение этого времени вы можете нажать кнопку <b>РТТ</b> , чтобы говорить с другой стороной.



**Примечание:** Если не указано иное, под кнопкой **РТТ** в настоящем руководстве подразумевается кнопка ручного микрофона.

## Установка

### Инструкции

Внимательно ознакомьтесь со следующими инструкциями, прежде чем устанавливать радиостанцию в автомобиль:

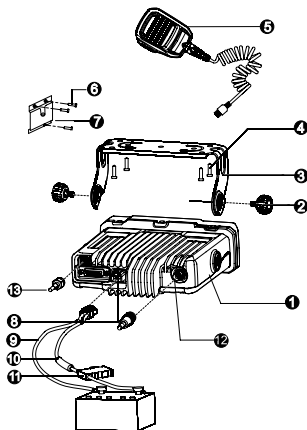
- Радиостанция должна работать только с электрической системой 13,6 В ± 15% с заземлением отрицательного полюса. Обязательно проверьте полярность заземления и напряжение источника питания автомобиля перед установкой.
- Радиостанция должна быть установлена так, чтобы вам было удобно пользоваться передней панелью.
- Проверьте, насколько далеко винты будут выступать из нижней поверхности радиостанции, перед установкой. Соблюдайте осторожность при сверлении монтажного отверстия во избежание повреждения проводки автомобиля и других деталей.
- Используйте для установки радиостанции монтажный кронштейн, поставляемый Компанией, во избежание отсоединения радиостанции в случае ДТП. Отсоединение радиостанции может привести к травмам.
- Прежде чем устанавливать радиостанцию на кронштейн, подключите к ней антенну и шнур питания. Удостоверьтесь, что используемые антенна и шнур питания предназначены для цифровых радиостанций Компании.
- Обеспечьте достаточное пространство за радиостанцией для проводки.
- При замене используйте предохранитель шнура питания постоянного тока с такими же спецификациями.

- При наличии любых других устройств вблизи радиостанции расстояние между антенной радиостанции и антенной такого радиочастотного устройства должно быть не меньше 10 метров.

### Монтажный инструмент

- Электродрель
- Крестовая отвертка
- Шестигранная обойма (для саморезов 4,8 \* 20 мм)

### Элементы для установки



№	Название элемента	№	Название элемента
1	Радиа	8	Ввод питания
2	Ручки с фиксацией	9	Шнур питания (черный)

№	Название элемента	№	Название элемента
3	Монтажный кронштейн	10	Шнур питания (красный)
4	Саморезы 4,8 x 20 мм	11	Предохранитель
5	Ручной микрофон	12	Разъем для радиочастотной антенны
6	Саморезы 4 x 16 мм	13	Разъем для антенны GPS
7	Держатель микрофона	/	/

### Порядок установки

1. ставите **кронштейн** так, чтобы вам было удобно работать с радиостанцией.
2. Подключите к радиостанции аксессуары, а именно **антенну и шнур питания**.
3. Вставьте **радиостанцию** в правильно установленный монтажный кронштейн и закрепите ее с помощью ручек с фиксацией.
4. Установите **держатель микрофона** так, чтобы обеспечить легкий доступ к нему.
5. Подключите к радиостанции **ручной микрофон**, совместив сначала треугольный указатель ручного микрофона с указателем установки микрофона. Когда ручной микрофон не используется, он должен находиться в держателе.


## Основные операции

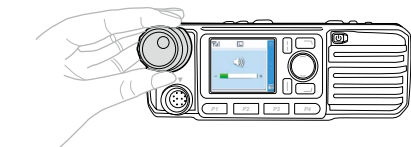
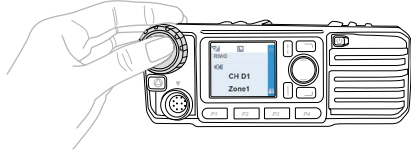
### Включение/выключение радиостанции

Используйте длительное нажатие кнопки «Вкл.-Выкл. питания», чтобы включить или выключить радиостанцию.



### Регулировка громкости

Вы можете нажать ручку Регулировки громкости/Выбора канала для переключения в режим регулировки громкости (отображается пиктограмма ) и поворачивать ручку, чтобы изменить громкость.




### Выбор зоны

Зоны — это группы каналов с одинаковыми свойствами, которые позволяют облегчить управление каналами. Радиостанция поддерживает 64 зоны, каждая из которых состоит из максимум 16 каналов. Дилер может запрограммировать зоны в соответствии с Вашей спецификацией. Вы можете выбрать зону любым из следующих способов:

- Меню: Перейдите в «Меню -> Зона», нажмите кнопку **Вверх/Вниз** для выбора нужной зоны, затем нажмите кнопку **OK** для переключения на выбранную зону.
- Горячая кнопка: Вы можете переключиться на необходимую зону, нажав запрограммированную клавишу **Повысить зону** или **Понизить зону** (задается дилером).

### Выбор канала






Вы можете нажать **ручку Регулировки громкости/Выбора канала** для переключения в режим выбора канала (отображается пиктограмма ) и поворачивать ручку, чтобы выбрать необходимый канал. Вы также можете переключиться на запрограммированный канал, нажав запрограммированную кнопку **Запрограммированный канал** (настраивается дилером).

Если дилер включил функцию Уведомления канала, радиостанция будет оповещать о номере канала при переключении канала.



### Ввод с помощью клавиатуры

Вы можете использовать ручной микрофон с клавиатурой (опциональный аксессуар) для ввода имен, номеров вызова и сообщений. В режиме редактирования можно выполнить следующие операции:

- Нажмите  для переключения между буквенным и цифровым режимами ввода текста
- В буквенном режиме нажмите  для ввода специальных символов. В цифровом режиме нажатие  приведет к вводу цифры 1
- В буквенном режиме нажмите  для ввода пробела. В цифровом режиме нажатие  приводит к вводу специальных символов



**Примечание:** Если не указано иное, под клавиатурой в настоящем руководстве подразумевается клавиатура ручного микрофона.

### Управление Кон-ты

Функции управления контактами позволяют просматривать, редактировать, удалять или добавлять контакты.

## Контакты

Список контактов используется для хранения информации о личных/групповых/общих контактах, например имя вызова, тип вызова и идентификатор вызова.

- Перейдите в «Меню -> Кон-ты ->Контакты», чтобы получить доступ к списку контактов.
- Нажмите запрограммированную кнопку **Список контактов**, чтобы перейти к списку контактов.

В меню «Список контактов» вы можете просмотреть, отредактировать или удалить личный контакт. Вы можете выдать следующие команды для личного контакта: Предупредительный вызов, проверка радиостанции, удаленный мониторинг, активация или деактивация радиостанции. Для получения более подробной информации см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*, поставляемое вместе с устройством.

## Избранный контакт

Функция «Избранный контакт» используется для сохранения часто используемых контактов.

- Перейдите в «Меню -> Кон-ты -> Избранный контакт», чтобы получить доступ к списку избранных контактов.
- Нажмите запрограммированную кнопку **Список избранных контактов**, чтобы перейти к списку избранных контактов.

В списке избранных контактов вы можете просмотреть, отредактировать или удалить избранные контакты. Вы можете выдать следующие команды для избранного контакта: Предупредительный вызов, проверка радиостанции, удаленный мониторинг, активация или деактивация радиостанции. Для получения более подробной информации см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации*, поставляемое вместе с устройством.

## Создать

Функция «Создать» используется для добавления нового контакта в список контактов.

Перейдите в «Меню -> Контакты -> Создать», чтобы получить доступ к соответствующему экрану. Введите номер и имя нового контакта и сохраните его в список личных контактов.

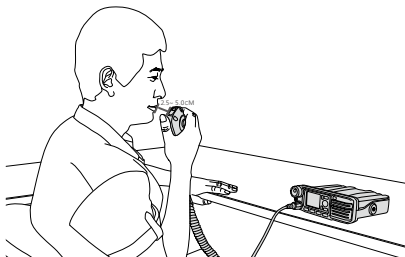


### Примечание

- Новый контакт должен иметь уникальные имя и номер.
- Вы также можете сохранять номера из Истории звонков в список контактов.


## Обслуживание вызовов

После включения радиостанции вы можете создавать и принимать вызовы. Для обеспечения оптимальной громкости принимающей радиостанции держите микрофон на расстоянии 2,5–5 сантиметров от рта при передаче.



## Личный вызов

### Создание личного вызова

При создании личного вызова радиостанция отобразит пиктограмму . Вы можете создать личный вызов любым из следующих способов:

#### Предустановленный контакт

На начальном экране нажмите кнопку **РТТ**, чтобы создать личный вызов для личного контакта, установленного для текущего канала.

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

#### Контакты

Шаг 1 Перейдите в «Меню ->Кон-ты>Контакты»

Шаг 2 Используйте кнопку Вверх/Вниз для выбора необходимого контакта.

Шаг 3 Нажмите кнопку РТТ для создания группового вызова.

#### История вызовов

Шаг 1 Перейдите в «Меню -> Журнал-> Исходящие/Входящие/Пропущенные».

Шаг 2 Используйте кнопку Вверх/Вниз для выбора необходимого контакта.

Шаг 3 Нажмите кнопку РТТ для создания группового вызова.

#### Вызов по ID


Шаг 1 Перейдите в «Меню -> Кон-ты -> Вызов по ID».

Шаг 2 Введите номер личного контакта с помощью цифровой клавиатуры.


Шаг 3 Нажмите кнопку РТТ для создания группового вызова.



#### Примечание

- Если ручной набор доступен как для личного, так и для группового вызова, вы можете нажать  для переключения между двумя способами набора. Радиостанция отобразит тип вызова (личный и идентификатор / групповой идентификатор).
- Если ваш дилер включил функцию выбора цифровой клавиши по умолчанию, вы можете ввести номер личного вызова на начальном экране, а затем нажать кнопку РТТ для создания личного вызова. Однако, если включена DTMF клавиша, номер, введенный на начальном экране, будет считываться как телефонный номер. Вы можете набрать номер личного вызова только с помощью меню «Ручной набор».


### Прием и ответ на личный вызов

При приеме личного вызова радиостанция отобразит пиктограмму , после чего вы можете прослушать вызов, не выполняя никаких действий. Вы можете нажать кнопку РТТ, чтобы перезвонить в течение заданного времени. Если вы не отвечаете на вызов, радиостанция отобразит соответствующие индикаторы.

### Груп. Вызов

#### Создание группового вызова

При создании группового вызова радиостанция

отобразит пиктограмму . Вы можете создать групповой вызов любым из следующих способов. Действия аналогичны действиям при создании личного вызова.

#### Предустановленный контакт

На начальном экране нажмите кнопку РТТ, чтобы создать групповой вызов для группового контакта, установленного для текущего канала.

#### Контакты

Шаг 1 Перейдите в «Меню -> Кон-ты-> Контакты»


Шаг 2 Используйте кнопку Вверх/Вниз для выбора необходимого контакта.

Шаг 3 Нажмите кнопку РТТ для создания группового вызова.

#### Ручной набор

Действия аналогичны действиям при создании личного вызова.

### Прием и ответ на групповой вызов

При приеме группового вызова радиостанция отобразит пиктограмму  на ЖК-дисплее. Вы можете нажать кнопку РТТ, чтобы перезвонить в течение заданного времени.

### Вызов по аналоговому каналу (без сигнализации)

Для передачи на аналоговом канале нажмите кнопку РТТ и начните говорить в микрофон. Отпустите кнопку РТТ для приема.

Для получения информации о порядке создания и приема вызовов по аналоговому каналу с сигнализацией см. *Описание функций и Руководство по эксплуатации* Описание функций и Руководство по эксплуатации

## Экстренный 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*, поставляемое вместе с устройством.

## Услуги сообщений

Данная функция позволяет редактировать и отправлять новые сообщения, напрямую отправлять быстрые текстовые сообщения и пересылать сообщения из папок «Входящие», «Исходящие» и «Черновики».

#### Текстовое сообщение

Шаг 1 Перейдите в «Меню -> Сообщения -> Новое сообщение», чтобы получить доступ к соответствующему экрану.

Шаг 2 Введите текст и нажмите кнопку ОК. Вы можете сохранить текстовое сообщение в Черновики или сразу отправить его личному или групповому контакту.

Шаг 3 Выберите контакт или введите номер контакта вручную.




Шаг 4 Нажмите кнопку ОК для отправки сообщения. Если сообщение отправлено успешно, радиостанция отобразит подсказку «Успешно отправлено!».

#### Шаблоны

Quick Text is the frequently used message preset by your dealer. Вы можете отправить Шаблоны сообщения напрямую или отредактировать его перед отправкой.



## Входящие

Радиостанция сохраняет полученные сообщения в папку «Входящие» и отмечает каждое сообщение соответствующей пиктограммой для отображения его состояния.

-  Прочитанное текстовое сообщение.
-  Непрочитанное текстовое сообщение. Когда папка «Входящие» переполнена, радиостанция отображает пиктограмму , а новое сообщение будет автоматически сохранено вместо самого старого сообщения.

## Исходящие

Радиостанция сохраняет отправленные сообщения в папку «Исходящие» и отмечает каждое сообщение соответствующей пиктограммой для отображения его состояния.

-  Сообщение успешно отправлено.
-  Не удалось отправить сообщение. В данном случае вы можете отправить сообщение повторно.

Когда папка «Исходящие» переполнена, новое сообщение будет автоматически сохранено вместо самого старого сообщения.

## Черновики

В папку «Черновики» сохраняются отредактированные сообщения. Когда папка «Черновики» переполнена, новое сообщение будет автоматически сохранено вместо самого старого сообщения. После успешной отправки сообщения из папки «Черновики» оно будет удалено из папки «Черновики» и сохранено в папку «Исходящие». Если отправить сообщение не удалось, оно будет сохранено в папках «Черновики» и «Исходящие».

## 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"><li>● Пароль</li><li>● Язык</li><li>● Индикация: подсветка, Яркость, звуковые сигналы</li><li>● Аудио: Mic AGC, Усил. выс. част., LQO</li><li>● Сканирование:Скан. вкл., Скан. откл, Список скан.</li><li>● Управление Кон-ты:Контакты, Избранные контакты, Создать</li><li>● Другие функции: информация об устройстве, уровень мощности, абонирование, VOX, Вызов нажатием одной кнопки, Скрытый режимАренда, программирование, определе ние идентификаторов пользователя</li></ul>
Цифровые функции	<ul style="list-style-type: none"><li>● Voice Services: Груп. Вызов, Личный вызов, Общий вызов, Тлф звонок</li><li>● Услуги сообщений: новое сообщение, Шаблоны, входящие, исходящие, черновики</li><li>● Услуги управления: Предупредительный вызов, проверка радиосвязи, удаленный мон иторинг, активация радиостанции, деактивация радиостанции, высокоприоритетное п рерывание, таймер выключения (TOT)</li><li>● Услуги личной безопасности: Экстренный вызов, Од.работник, сирена и световая сигн ализация</li><li>● Кодирование</li><li>● Сеть: Прямая связь, роуминг</li><li>● Другие функции: Псевдотранкинг</li></ul>
Аналоговые функции	<ul style="list-style-type: none"><li>● Голосовые услуги: вызов без сигнализации, вызов с сигнализацией, тлф звонок</li><li>● Услуги управления: Компандер, таймер выключения (TOT), мониторинг, выключение п омехоподавления, регулирование уровня бесшумной настройки, CTCSS/CDCSS</li><li>● Услуги личной безопасности: тревожный сигнал, падение человека</li><li>● Шифратор</li><li>● Прямая связь</li></ul>
Функции, связанные с аксессуарами	<ul style="list-style-type: none"><li>● Услуги позиционирования: GPS вкл/откл, просмотр положения, Коорд., временная зон а, Запрос расположения</li><li>● Другие функции: датчик зажигания, публичное выступление, аварийный педальный п ерекючатель, управление каналами</li></ul>
Функции API	<ul style="list-style-type: none"><li>● Отчет по GPS</li><li>● Телеметрия</li><li>● Служба регистрации радиостанции</li><li>● Рабочие задания</li></ul>



## Поиск и устранение неисправностей

Событие	Анализ	Решение
Нет питания радиостанции.	Возможно, шнур питания отключен.	Подключите шнур питания.
Во время приема голос слабый, прерывается или вообще не слышен.	Возможно, громкость звука слишком низкая.	Увеличьте громкость, поворачивая <b>ручку Громкости</b>
	Возможно, ослабло крепление антенны или она установлена неправильно.	Отключите радию и повторно установите антенну.
Вы не можете общаться с другими членами группы в аналоговом режиме.	Возможно, динамик заблокирован или поврежден.	Очистите поверхность динамика.
	Возможно, частота или передача сигналов не соответствует частоте других абонентов.	Установите частоту и формат сигнала приема/передачи в соответствии с настройками других членов группы.
В цифровом режиме радиостанция отображает индикацию приема, вы не можете общаться с другими членами группы.	Возможно, вы находитесь слишком далеко от других членов группы.	Двигайтесь в сторону других членов группы.
	Возможно, цифровой несущий сигнал принят, но не демодулирован из-за несоответствия идентификатора между вами и другими членами группы.	Настройте идентификатор в соответствии с настройками других членов группы.
На канале слышны посторонняя информация или шум.	Возможно, вас перебивают радиостанции, использующие ту же частоту.	Отрегулируйте уровень помехоподавления.
	Возможна, радиостанция не настроена на передачу сигналов.	Настройте сигнализацию радиостанции во избежание помех на той же частоте и удостоверьтесь, что у всех членов группы установлена одинаковая сигнализация.
Слишком громкий шум.	Возможны, вы слишком далеко от других абонентов.	Переместитесь ближе к другим членам группы и перезапустите радиостанцию.
	Возможно, вы находитесь в неблагоприятном положении. Например, связь могут блокировать 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.
Не удается использовать кнопки.	Возможна временная ошибка работы клавиатуры.	Перезапустите радиостанцию.
ЖК-дисплей не отображает никакую информацию.	Возможна временная ошибка работы ЖК-дисплея.	Перезапустите радиостанцию.
GPS не удается определить ваше положение.	Возможно, антенна GPS подключена неправильно.	Подключите антенну GPS надлежащим образом.
	Возможно, не удается получить сигналы GPS из-за неблагоприятного положения.	Переместитесь на открытое ровное место и попробуйте еще раз.

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.

## 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 подальше от веществ, которые могут вызвать коррозию корпуса.
- Не держите устройство за антенну или кабель гарнитуры.
- Если устройство не используется, закройте крышку разъема для аксессуаров.

### Чистка устройства



**Осторожно:** Отключите питание устройства и выньте 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, элементы управления и переднюю панель не тканым материалом и нейтральным чистящим средством. Не используйте химические растворы, такие как пятновыводители, спирт, спреи или масляные растворы, чтобы не повредить поверхность корпуса.
- Перед использованием убедитесь, что устройство полностью сухое.

## Дополнительные аксессуары

Следующие изделия являются основными дополнительными аксессуарами для устройства, по вопросу других аксессуаров обращайтесь к местному дилеру.



**Осторожно:** Используйте только аксессуары, 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	PS16001	Источник питания для шкафа базовой станции
	PS22002	Источник питания для мобильной радиостанции (220 Вт, может использоваться как резервный)
Аудиоаксессуары	SM09D1	Внешний динамик
	SM10A1	Настольный микрофон
	SM19A1	Микрофон с клавиатурой
	SM20A1	Телефонная трубка
	SM20A2	Телефонная трубка с клавиатурой
Кабель	PC37	Кабель для программирования с выходом DB26 (USB-порт)
	PC40	Информационный кабель с выходом DB26 (USB-порт)
	PC43	Кабель для диспетчеризации с выходом DB26, с USB-портом и двойным гнездом для подключения наушников
	PC46	Информационный кабель (COM-порт)
	PC47	Кабель для программирования (USB-порт)
	PC48	Информационный кабель (COM-порт) (6 метров)
	PC49	Замкнутый информационный кабель (от DB26 к DB26)
	PC60	Кабель цепи зажигания для мобильной радиостанции
	PC71	Последовательный консольный сервер
Другое	BRK15	Аксессуар для монтажа источника питания, монтирующегося на стойке (2U)(черный)(двухканальный)
	RCC04	Комплект для удаленной установки мобильной радиостанции (3 метров)(IP67)
	RCC05	Комплект для удаленной установки мобильной радиостанции (6 метров)(IP67)
	RCC06	Комплект для удаленной установки мобильной радиостанции (3 метров)(IP54)
	RCC07	Комплект для удаленной установки мобильной радиостанции (6 метров)(IP54)
-		Всенаправленная антенна

