

# Уважаемый пользователь

Благодарим за приобретение автомобильной радиостанции *Круиз-78*. Данный трансивер имеет новый продуманный интерфейс и интуитивно удобный дизайн, что упрощает его использование. Он несомненно заинтересует вас своим компактным размером и доступной ценой.

Благодарим Вас за выбор автомобильной радиостанции Круиз-78, наша компания всегда представляет продукцию высшего качества и данный трансивер не является исключением. В этом руководстве вы узнаете, как пользоваться радиостанцией и обнаружите много удобных функций. Например, каждый раз, когда вы меняете номер пункта меню в режиме Меню, вы увидите текстовое сообщение, которое подскажет вам, какую вы выполняете настройку.

Стоит предупредить, что продуманная конструкция данного трансивера для пользователя технически сложна и, некоторые функции могут оказаться новыми для вас. Пожалуйста, уделите некоторое время чтению прилагаемого руководства пользователя, чтобы полностью разобраться с богатым набором функций устройства и овладеть навыками использования вашего нового трансивера.



Пожалуйста, обратитесь к вашему продавцу, если у вас возникли какие-либо вопросы. Стандартная комплектация может быть изменена без предварительного уведомления, приносим свои извинения за причинные неудобства.

При программировании трансивера, сначала прочтите заводские настройки, а затем меняйте частоту, сигналинг и т.д., иначе могут возникнуть ошибки из-за несоответствия полосы частот.

## Содержание

<b>Информация по безопасному использованию радиостанции.....</b>	<b>01</b>
<b>Комплект поставки.....</b>	<b>01</b>
<b>Основные функции.....</b>	<b>02</b>
<b>Первоначальная установка.....</b>	<b>03</b>
Установка радиостанции в автомобиле.....	03
Подключение кабеля питания.....	04
Использование радиостанции в качестве базовой станции.....	05
Замена предохранителей.....	07
Подключение антенны.....	08
<b>Подключение аксессуаров.....</b>	<b>09</b>
Внешний динамик.....	09
Микрофон.....	10
<b>Знакомство с устройством.....</b>	<b>11</b>
Использование передней панели.....	11
Дисплей.....	14
Микрофон.....	15
<b>Основные режимы работы.....</b>	<b>17</b>
Включение/отключение питания.....	17

Регулировка громкости звука.....	17
Переключение между режимами VFO и Канала.....	17
Регулировка частоты/канала в помощью кнопки выбора.....	17
Работа на прием.....	18
Работа на передачу.....	18
Передача тона.....	19
Передача дополнительных кодов.....	19
Изменение канал.....	19
Удаление канала.....	19
<b>Быстрые операции.....</b>	<b>20</b>
Сканирование частоты.....	20
Направление смещения и настройка смещения частоты.....	20
<b>Работа составного ключа.....</b>	<b>22</b>
Сигнал (FUN+0).....	22
Сканирование каналов (FUN+1).....	22
Настройка шага частоты канала (Fun+2).....	23
Настройка кодов CTCSS/DCS частоты (FUN 3/Tone).....	23
TOT (FUN+ 4).....	23
Блокировка клавиатуры (FUN+ 5).....	24
Параметры уровня шумоподавления (FUN+ 6/A/B).....	24

Настройка времени отключения подсветки дисплея (FUN+7).....	24
Выбор режима мощности высокий/средний/низкий(FUN+8).....	24
Редактирование DTMF текущего канала (FUN+9/Scan).....	24
Быстрое удаление канала (FUN+VFO).....	25
Быстрое копирование канала (FUN+Call).....	25
Симплексный канал связи (FUN+*) .....	25
Реверс частот (FUN+#).....	25
<b>Меню.....</b>	<b>26</b>
1. Сигналинг.....	26
2. Сканирование.....	26
3. Контакты (Gps опционально).....	26
4. Настройка.....	26
Работа с меню.....	28
<b>Настройка клавиш .....</b>	<b>35</b>
<b>Работа с DTMF .....</b>	<b>37</b>
DTMF - декодирование.....	37
DTMF установка.....	40
Работа с DTMF: .....	40
<b>Работа с 2 Tone.....</b>	<b>41</b>
2 Tone кодирование.....	41

2 Тон декодирование.....	41
<b>Работа с 5 Tone</b> .....	41
5 Tone закодировать.....	41
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	42
<b>Спецификации</b> .....	43
Общее.....	43
Приемник.....	43
Передатчик.....	44

## Меры предосторожности

- Не пытайтесь настраивать мобильную радиостанцию во время вождения, это опасно.
- Радиоприемник предназначен для использования 13.8В питания, ни в коем случае не подключайте источник питания 24В.
- Располагайте трансивер вдали от устройств, чувствительных к помехам (ТВ приемникам, генераторам и т.д.)
- Не подвергайте радиостанцию воздействию прямых солнечных лучей, не оставляйте вблизи источника тепла.
- Если от радиостанции исходят какие-либо необычные запахи или дым, немедленно выключите питание и обратитесь в сервисный центр.
- Не работайте на высокой выходной мощности в течение длительного времени. Это может привести к перегреву мобильной радиостанции.

## Комплект поставки

- Трансивер x 1
- Микрофон с кнопочной DTMF клавиатурой x 1
- Монтажный кронштейн x 1
- Кабель питания с предохранителем x 11
- Набор винтов x 1
- Защитные предохранители x 1
- Руководство пользователя x 1

## Основные функции

Радиостанция Круиз-78 имеет внешне приятную конструкцию корпуса, улучшенные характеристики и обеспечивает стабильную работу, имеет современные и надежные функции, она практически идеальна. Эта любительская автомобильная радиостанция будет особенно удобна для водителей, которые предпочитают инновации и практичность. Дополнительные функции:

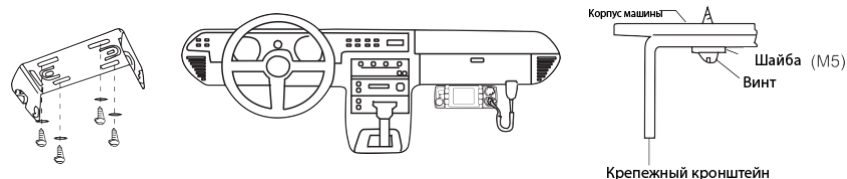
- Удобное и продуманное расположение кнопок. Использование в конструкции превосходного качества материалов, более совершенных технологий и высокое качество радиатора обеспечит стабильную и длительную работу радиостанции.
- IP 67 влагозащищенность (опционально)
- GPS (опционально)
- 1750/2100/1000/1450 Tone
- Автоматическое отключение питания
- 200 программируемых каналов, сохраненных в памяти, возможность редактирования имени.
- Возможность программирования разных CTCSS, DCS, 2 Tone, 5 Tone на каждом канале, отклоняя нежелательные вызовы других радиостанций.
- Различные полосы пропускания для каждого канала, 25K для широкого диапазона, 20K для среднего или 12.5k для узкой полосы.
- Пять программируемых многофункциональных клавиш, можно задать различные функции для быстрого вызова в соответствии с различными требованиями.

## Первоначальная установка

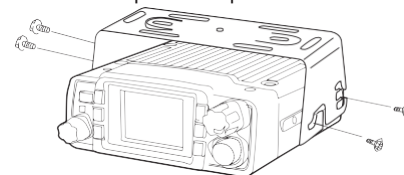
### Установка радиостанции в автомобиле

Чтобы установить трансивер, выберите безопасное, удобное место в салоне автомобиля, чтобы свести к минимуму возможную опасность для пассажиров и себя, когда автомобиль находится в движении. Рассмотрите возможность установки корпуса радиостанции таким образом, чтобы колени или ноги не ударили его во время резкого торможения автомобиля. Попробуйте выбрать хорошо вентилируемое место, которое защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

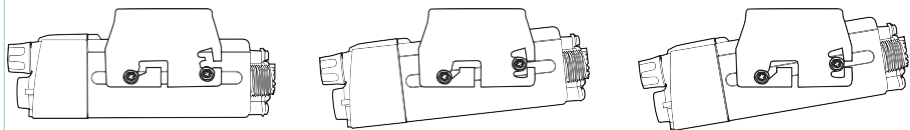
1. Установите монтажный кронштейн в транспортном средстве с помощью прилагаемых саморезов и плоских шайб.



2. Установите трансивер, а затем вставьте и затяните с помощью прилагаемой гексагональной отвертки. А) Проверьте еще раз, что все винты затянуты, для предотвращения ослабления крепежа кронштейна от вибрации автомобиля во время движения.



Б) Настройте нужный угол крепления трансивера, используя отверстия для 3 винтов на боковой стороне монтажного кронштейна..

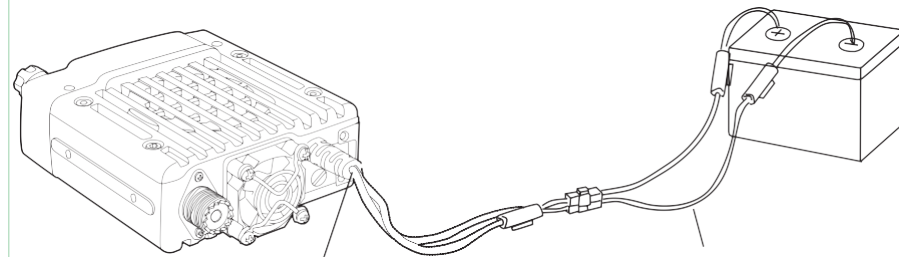


#### Подключение кабеля питания

**Примечание:** Расположите входной разъем питания как можно ближе к трансиверу. Батарея автомобиля должна иметь номинальное напряжение 12В. Никогда не подключайте трансивер к батарее 24В. Обязательно используйте аккумулятор автомобиля 12В, который имеет достаточную выходную мощность. Если тока для питания мобильной радиосвязи недостаточно, дисплей может потемнеть при передаче или может сильно снизиться мощность передатчика.

1. Протяните кабель питания радиостанции непосредственно к клеммам аккумулятора автомобиля, используя самый короткий вариант. Мы рекомендуем вам не использовать гнездо автомобильного прикуривателя, чтобы избежать недопустимого падения напряжения. По всей длине кабель должен быть проложен таким образом, чтобы он был изолирован от тепла, влаги и подальше от кабелей системы зажигания двигателя (высокого напряжения).
2. После прокладки кабеля, используйте термостойкую ленту, чтобы скрепить его вместе с блоком предохранителей и защитить от сырости. Не забудьте закрепить весь кабель.
3. Проверьте правильность полярности соединений, затем подключите кабель питания к клеммам аккумулятора; красный подключается к положительному полюсу, а черный подключается к отрицательной клемме.

4. Восстановите подключение других проводников к отрицательной клемме аккумулятора.
5. Подключите кабель DG питания к разъему блока питания трансивера. Прижмите разъемы друг к другу



Разъем для подключения внеш. источника питания

Кабель питания

#### Использование радиостанции в качестве базовой станции

Для того, чтобы использовать этот трансивер для работы в качестве базовой станции, вам потребуется отдельный источник питания постоянного тока 13.8 (Не входит в комплект).

Рекомендуемая мощность тока блока питания должна составлять 12А.

1. Подключите кабель питания постоянного тока к регулируемому источнику питания и убедитесь, что полярность соблюдена правильно. (Красный: положительный, черный: отрицательный).  
Не подключайте трансивер напрямую к сетевой

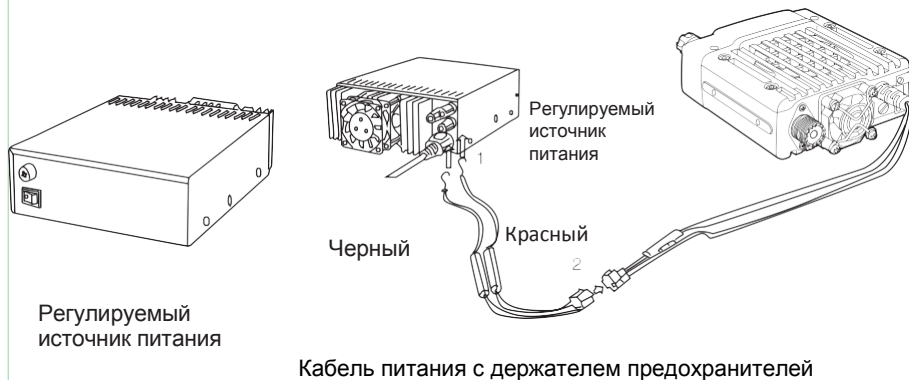
Используйте прилагаемый кабель питания постоянного тока для подключения трансивера к регулируемому источнику питания. Не заменяйте провод на кабель с проводами меньшего калибра.

2. Подключите разъем питания постоянного тока трансивера к разъему на блоке питания.

3. Сожмите коннекторы, пока фиксаторы не издадут щелчков.

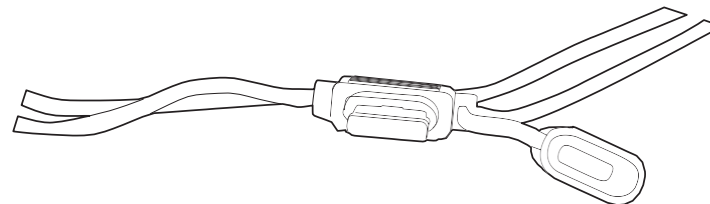
Примечание: Перед подключением питания постоянного тока к трансиверу, убедитесь, что трансивер и блок питания выключены.

Не включайте источник питания постоянного тока в розетку переменного тока, пока вы выполняете все подключения..



#### Замена предохранителей

Если перегорел предохранитель, определите причину, затем исправьте эту проблему. После того, как проблема будет решена, замените предохранитель. Если вновь установленные предохранители продолжают вздуваться, отсоедините кабель питания и обратитесь к официальному дилеру в авторизованный сервисный центр.



Расположение предохранителя	Номинал предохранителя
Трансивер	15А
Прилагаемый кабель питания	20А

Используйте только предохранители указанного типа и номинала. В ином случае трансивер может быть поврежден. \* Если вы используете трансивер в течение длительного периода времени, а аккумулятор автомобиля заряжен не полностью, или когда двигатель выключен, аккумулятор может разрядиться, и не будет иметь достаточно мощности для запуска автомобиля. Избегайте использования радиостанции в этих условиях.

## Подключение антенны

Перед началом работы радиостанции, установите эффективную, хорошо настроенную антенну. Успех вашей установки во многом будет зависеть от типа антенны и правильности ее настройки. Приемопередатчик может дать отличные результаты, если системе антенны и ее установке уделено достаточно внимания и все сделано правильно.

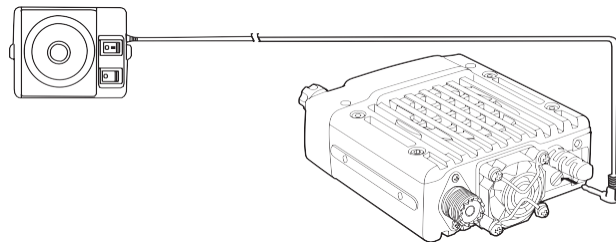
Используйте антенну с сопротивлением 50 Ом и с малыми потерями коаксиальный кабель, который имеет соответствующий импеданс 50 Ом, чтобы согласовать с трансивером. Подключение антенны к трансиверу через кабель, имеющий другое сопротивление, снизит эффективность антенно- фидерной системы и может создавать помехи для находящихся рядом радиоприемников, телевизоров и другого электронного оборудования.

Примечание: Передача без предварительного подключения антенны или другой согласованной нагрузки может повредить трансивер. Всегда подключайте антенну к трансиверу перед передачей. Все базовые станции должны быть оснащены громоотводом, чтобы уменьшить риск возникновения пожара, поражения электрическим током и повреждения трансивера.

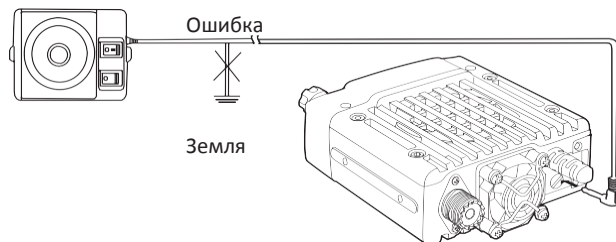
## Подключение аксессуаров

### Внешний динамик

Если вы планируете использовать внешний динамик, выберите динамик с сопротивлением 8 Ом. Гнездо внешнего динамика 3,5 мм моно (2- жильный) штекер.



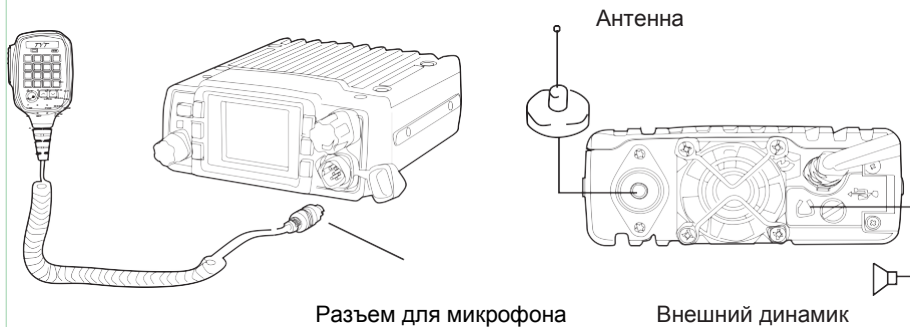
Примечание: Выход внешнего динамика имеет двойной порт BTL. Имейте в виду, что динамик не может быть соединен с землей, так он выйдет из строя. Неправильный способ соединения приведен ниже:





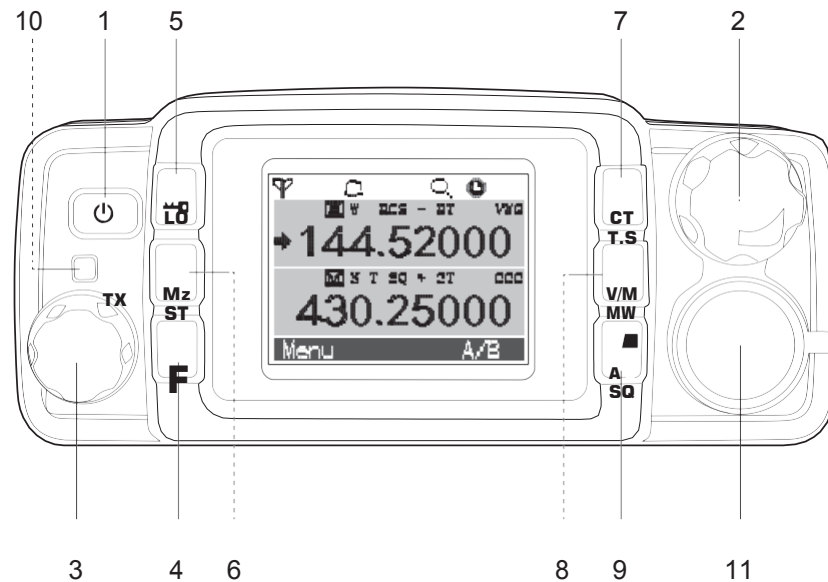
### Микрофон:


Для голосовой связи, используйте микрофон, оборудованный модульным разъемом в модульное гнездо на передней панели основного блока и закрепите с помощью винта. Зафиксируйте прилагаемый к микрофону крючок в подходящем месте с помощью болтов, входящих в комплект.



### Знакомство с устройством

Передняя панель

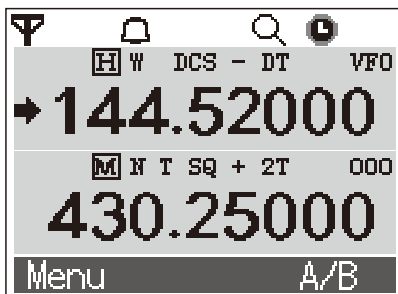


NO.	Кнопка	Функция
1	POW (Питание)	Включение/выключение питания
2	VOL	Ручка регулировки громкости
3	Главный энкодер	Изменение частоты, каналов памяти и директории канирования и т.д.
4	F	Функциональная кнопка
5	Lo(  )	Кратковременное нажатие меняет уровень мощности
		Длительное нажатие меняет директорию сканирования
6	Mz(ST)	Кратковременно нажмите для настройки частоты на 1М шаг в режиме VFO, для настройки номера канала на 10 в режиме канала
		Длительное нажатие регулирует частоту с шагом 10 М
7	CT(T.S)	Кратковременно нажмите для переключения режима CTCSS/DCS
8	V/M(M/V)	Кратковременное нажатие переключает между режимом VFO и режимом памяти
		Удерживайте кнопку для сохранения канала
9	A/B(SQ)	Кратковременно нажмите для переключения на домашний экран/вспомогательный экран
		Удерживайте кнопку для переключения UHF / VHF в режиме VFO
10	TX	Горит во время передачи
11	Mic. connector	Порт для подключения микрофона

Примечание. Клавиши Lo/Mz/CT/V/M/A/B являются многофункциональными клавишами, если пользователь переназначает эти клавиши, функции будут отличаться, поэтому, проверьте следующие функции.

Многофункциональная клавиша	Функция
A/B	Кратковременно нажмите для переключения на главный экран / дополнительный экран Удерживайте кнопку для переключения UHF / VHF в режиме VFO
LOW	Кратковременно нажмите для переключения уровня мощности Удерживайте кнопку для переключения направления смещения
MONI	Кратковременно нажмите для запуска монитора Удерживайте кнопку для включения/выключения названия канала
SCAN	Кратковременно нажмите для запуска сканирования Удерживайте кнопку, чтобы разрешить сканировать текущий канал
TONE	Удерживайте кнопку для переключения режима CTCSS/DCS
M/V	Кратковременно нажмите для переключения режима частоты/канала Удерживайте кнопку для сохранения канала
MHZ	Кратковременно нажмите для настройки частоты на 1М шаг в режиме VFO, для настройки номера канала на 10 в режиме канала Длительное нажатие регулирует частоту с шагом 10 М
MUTE	Короткое нажатие для уменьшения громкости наполовину

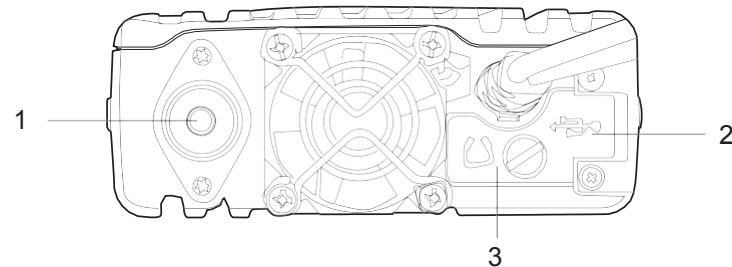
## Экран



NO.	Значок	Функция
1	000	Номер канала памяти
2	H M L	Высокая/ средняя / низкая выходная мощность
3	W/M/N	Широкий/средний/узкий диапазон
4	DT/2T/5T	Сигналинг
5	T	CTCSS кодирование
6	SQ	CTCSS декодирование
7	DCS	DCS кодирование и декодирование
8	Speaker icon	Звуковой сигнал
9	Power icon	Автоматическое выключение
10	VFO	Режим частоты
11	+	Положительное направление смещения

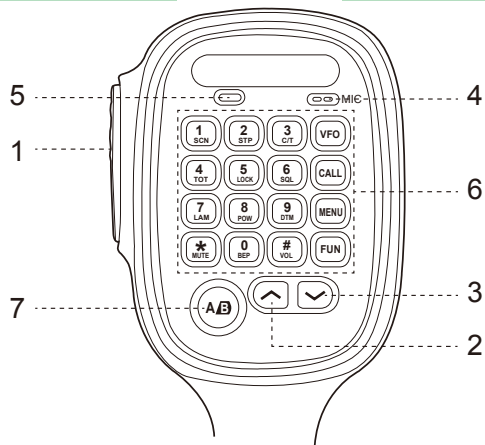
NO.	Значок	Функция
12	-	Отрицательное направление смещения
13	Home icon	Указатель домашнего экрана
14	Magnifying glass icon	Сканирование
15	Key icon	Блокировка клавиатуры
16	GPS icon	Разрешено принимать GPS (маленький кружок исчезнет, когда будет пойман сигнал GPS)

## Задняя Панель





## Микрофон

NO.	Порт	Функция
1	ANT	Для подключения 50 Ом антенны
2	DATA	Порт для программирования с помощью ПК
3	EXT SP	Разъем для опционального внешнего динамика



NO.	Значок	Функция
1	PTT	Нажмите кнопку для передачи
2	^	Увеличение звука или значений настройки
3	∨	Уменьшение звука или значений настройки
4	MIC	Говорите сюда во время передачи
5	Indicate light	Горит красным цветом во время передачи
6	Number Key	Для ввода номера канала или DTMF и т.д.
7	A/B	Переключение на главный и дополнительный экран

## Основные режимы работы

В соответствии с выбранной опцией во время установки, нажмите  на 1с, чтобы включить радиостанцию. Нажмите и удерживайте кнопку  2с, чтобы выключить радиостанцию.

### Регулировка громкости звука

Поверните ручку громкости по часовой стрелке для увеличения уровня звука, против часовой стрелки, чтобы уменьшить. Примечание: во время разговора, звук можно скорректировать более точно.

### Переключение между режимами VFO и Канала

В режиме ожидания нажмите клавишу [V/M] или [VFO] микрофона, пока не появится номер текущего канала в режиме канала. Повторите приведенную выше операцию для переключения между частотным режимом (VFO) и режим канала.

### Регулировка частоты/канала с помощью ручки

В режиме частоты (VFO), можно изменить текущую частоту с помощью ручки селектора, вращение главного энкодера по часовой стрелке позволит увеличивать частоту, вращение против часовой стрелки, уменьшить частоту, Нажмите клавишу MHz, целое число частоты в экране будет мигать. В этом состоянии, вы можете повернуть ручку или нажмите [Λ/∨] ключ Mic для быстрой регулировки частоты шагом 1МГц.

Данная радиостанция имеет 12 шагов с возможностью выбора интервала: 2.5K, 5K, 6.25K, 7.5K, 8.33K, 10k, 12.5k, 15, 20K, 25K, 30K и 50K.

В канальном режиме, вы можете изменить текущий канал, повернув ручку, поворот по часовой стрелке переключит на следующий канал, против часовой стрелки на обратный канал. В рабочем режиме, нажмите кнопку микрофона [M/V] клавиши имеет ту же функцию для регулировки частоты и канала.

Примечание: При нажатии на тангенте [M/V] кнопок не будет регулировать частоту/канал, пожалуйста, нажмите кнопку на тангенте [#], чтобы включить функцию кнопок [M/V].

#### **Работа на прием**

Если на канале, котором вы работаете, происходит вызов, на экране отображается значок RX и интенсивность излучения, таким образом, вы можете услышать вызов группы.

Если в трансивере установлен более высокий уровень шумоподавителя, вы можете не услышать вызов.

Когда канал вы работаете называются, на экране отображается значок RX и интенсивность излучения, а вы не слышите передачу другой станции, это означает, что ваш код не соответствует (см. CTCSS/DCS кодирование и декодирование или Настройка дополнительного сигналинга).

#### **Работа на передачу**

Нажмите кнопку [MONI], чтобы открыть монитор на некоторое время для подтверждения, что канал не занят, нажмите клавишу [MONI] еще раз, чтобы отменить монитор, а затем нажмите клавишу [PTT], чтобы говорить в микрофон.

Пожалуйста держите микрофон примерно на расстоянии 5 см от ваших губ, а затем говорите в микрофон обычным голосом, чтобы получить лучший тембр.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нажмите и удерживайте клавишу [PTT], будут гореть красный индикатор и показатель мощности сигнала на экране, это означает, что принимается сигнал, опустите кнопку чтобы услышать входящую передачу.

#### **Передача тона**

Нажмите и удерживайте клавишу [PTT], а затем нажмите клавишу микрофона [V], чтобы передать текущий выбранный тон импульсного сигнала.

#### **Передача дополнительных кодов**

Нажмите и удерживайте клавишу [PTT], а затем нажмите клавишу микрофона [Λ] для передачи предварительно сохранного и выбранного DTMF/2Tone/5Tone дополнительного сигналинга.

#### **Изменение канала**

1. В режиме частоты (VFO), поверните ручку, чтобы выбрать нужную частоту или частоту входного сигнала с помощью цифровых клавиш тангенты.
2. Выберите нужный код CTCSS/DCS в меню.
3. Удерживайте кнопку [M/V] номер канала на экране будет мигать
4. Поверните ручку, чтобы выбрать нужный номер канала для сохранения. (Если нужно сохранить только частоту, нажмите сначала клавишу Low)
5. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN] для сохранения текущего канала, нажмите [PTT] или кнопку микрофона [MENU], чтобы отменить сохранение.

Примечание: Если в режиме канала памяти, нажать кнопку [MHZ] можно сохранить текущую информацию в канале VFO.

#### **Удаление канала**

1. Удерживайте кнопку [M/V], чтобы войти в режим удаления канала памяти.
2. Поверните ручку, чтобы выбрать канал, который вы хотите удалить.
3. Нажмите клавишу [SCAN] для удаления текущего канала.

## Быстрые операции

### Сканирование частоты

В частотном режиме (VFO) данная функция предназначена для мониторинга сигнала каждой коммуникативной точки частоты трансивера с заданным «размером шага».

1. В режиме VFO, нажмите клавишу [SCAN] для входа в частотное сканирование
2. Поверните ручку или нажмите [↖] клавишу микрофона, чтобы изменить направление сканирования.
3. Нажмите кнопку [SCAN] или клавишу микрофона [FUN], чтобы выйти.

### Направление смещения и настройка смещения частоты

Ретранслятор принимает сигнал (UP-LINK) на одной частоте и ретранслирует на другой частоте (DOWN-LINK). Разница между этими двумя частотами называется смещением или сдвигом частоты. Если частота UP-LINK выше частоты DOWN-LINK, направление будет положительным, если она ниже, то направление сдвига будет отрицательным.

1. Удерживайте кнопку [LOW], на дисплее отображается направление смещения и шаг частоты.
2. Повторно удерживайте кнопку [LOW], чтобы выбрать положительное или отрицательное смещение.
3. Если на экране появится значок [+], это указывает на положительное смещение, что означает передачу частоты выше, чем частота приема.
4. Если на экране появится значок [-], это указывает на отрицательное смещение, что означает передачу частоты ниже частоты приема.
5. Поверните ручку или нажмите [↖] кнопку микрофона для изменения смещения частоты, частота будет менять с каждым шагом.

6. Нажмите [A / B] или [PTT], чтобы войти в режим ожидания.

Примечание:

1. Значение частоты смещения может быть введено цифровыми клавишами тангенты, метод ввода такой же, как метод входной частоты.
2. В режиме канала эта операция может быть временно использована пользователем. Как только радио выключится или переключится на другой канал, временная установка будет стерта.


### Работа составного ключа

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] замигает, а затем нажмите клавишу "X".

2. Несколько раз нажмите кнопку «X», чтобы включить соответствующий список.

3. Нажмите клавишу [F] или [PTT] для выхода.


Звуковой сигнал (FUN+0)

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] на экране замигает, а затем нажмите клавишу микрофона [0], на экране появится значок , что означает, что функция звукового сопровождения клавиш радиостанции включена.

2. Повтор вышеописанной операции, позволит отключить эту функцию.

### Сканирование каналов (FUN+1)

В режиме канала, эта функция предназначена для мониторинга сигналов на каждом канале.

1. В канальном режиме, нажмите кнопку [Scan] или нажмите клавишу [FUN] или кнопку микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите клавишу микрофона [1], на экране появится значок , значит вы перешли в режим сканирования.

2. Поверните ручку или нажмите [Λ/V] клавишу микрофона, чтобы изменить направление сканирования.

3. Если используется соседний канал, нажмите кнопку [MHZ] или клавишу микрофона [FUN], вы сможете изменить тип сканирования для соседнего канала.

4. Нажмите кнопку [Scan] или клавишу микрофона [FUN], чтобы выйти.

### Настройка шага частоты канала (Fun+2)

Эта функция работает только в частотном режиме (VFO).

1. В режиме VFO, нажмите кнопку [FUN] или микрофон [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите клавишу микрофона [2], на дисплее появится текущий шаг.

2. Несколько раз нажмите клавишу [2], чтобы изменить значение шага.

3. Нажмите кнопку [FUN] для сохранения. Нажмите [PTT] или клавишу микрофона [FUN], чтобы выйти.

### Настройка кодов CTCSS/DCS частоты (FUN 3/Tone)

Эта функция используется для приема и передачи кодов CTCSS/DCS частоты. (Текущий канал должен быть иметь CTCSS/DCS)

1. Если текущий канал имеет CTCSS/DCS, нажмите клавишу [FUN] или кнопку микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите клавишу [Tone] или кнопку микрофона [3] для настройки CTCSS/DCS.

2. Поверните ручку, чтобы изменить CTCSS/DCS

Если есть CTCSS, нажмите клавишу [F], чтобы перейти к настройке CTCSS

Если есть DCS, нажмите клавишу [F], чтобы установить положительные и отрицательные направления DCS.

3. Нажмите [PTT] или клавишу микрофона [FUN], чтобы выйти.

### TOT (FUN+4)

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите кнопку микрофона [4], чтобы настроить TOT.

2. Нажмите клавишу [4], чтобы изменить время TOT.

## **Keypad Lockout (FUN+5)**

### **Блокировка клавиатуры (FUN+5)**

Параметры уровня шумоподавления (FUN+6/A/B)

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите кнопку микрофона 6/A/B, настройте уровень шумоподавителя, переключение уровней: 0~9.

### **Настройка времени отключения подсветки дисплея (FUN+7)**

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите кнопку микрофона [7] для настройки времени выключения подсветки, по умолчанию: включена/5с/0с.

### **Выбор режима мощности высокий/средний/низкий (FUN+8)**

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите кнопку микрофона [8] для переключения мощности: высокий / средний / низкий.

### **Редактирование DTMF кода текущего канала (FUN+9/Scan)**

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите кнопку [Scan]

или клавишу микрофона [9], войдите в режим редактирования DTMF кода канала, это может изменить текущий канал

(Если пользователь хочет изменить DTMF другого канала, измените сначала канал в меню).

2. Нажмите кнопку микрофон [L/V] или [Low]/[Moni] для регулировки положения символа по последнему биту или следующему биту.
3. Вращайте ручку для изменения текущего символа или используйте микрофон для непосредственного ввода соответствующего символа.
4. Нажмите кнопку [A/B], чтобы сохранить текущее содержимое. Нажмите клавишу [MHZ]/[Меню], чтобы удалить текущий символ.
5. Нажмите [PTT] для выхода.

## **Быстрое ударение канала (FUN+VFO)**

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите клавишу [VFO], чтобы удалить содержимое текущего канала памяти.

Примечание: канал "0" запрещается удалять.

## **Быстрое копирование канала (FUN+Call)**

1. Нажмите кнопку [F] или клавишу микрофона [FUN], значок [Menu] будет мигать, а затем нажмите клавишу [Вызов], чтобы скопировать содержимое текущего канала на следующий канал памяти.

## **Симплексный канал связи (FUN+\*)**

Передающая частота будет равна частоте приемной, если включена данная функция. Примечание: Эта функция не имеет смысла, если нет смещение частот между частотой передачи и частотой приема текущего канала.

## **Реверс частот (FUN+#)**

Если пользователи включили эту функцию, произойдет перестановка частоты приема и частоты передачи, частота передачи будет изменена на частоту приема, частота приема будет изменена на частоту передачи. Если текущий канал имеет сигналинг CTCSS/DCS, будет также произведен автоматический реверс кодирования и декодирования CTCSS/DCS.

Примечание: Эта функция не имеет смысл, если нет смещение частоты передачи и частоты приема.



## Меню

1. Сигналинг
2. Сканирование
3. Контакты (Gps опционально)

Выбрать желаемый Gps контакт

Выбор: При вызове GPS

Просмотр номера: просмотр номера текущего контакта

Просмотр GPS: Удаленный просмотр GPS информации радиостанции

4. Настройка

Настройка радиостанции

Информация радиостанции

Информация GPS (опционально)

Функция	Возможные параметры
Signal Select	OFF/DTMF/2Tone/5Tone
Sql Model	SQL/Sig
Power Level	Hig Power/Mid Power/Low Power
Bandwidth	Width/Middle/Narrow
CTC/DCS	Ctc Encode/Ctc Decode/Dcs Encode/Dcs Decode

Функция	Возможные параметры
Busy Lock	OFF/CTC/DCS/Carrier
DTMF ID	001
5Tone ID	12345
TOT	Infinite/1/2.../30Minutes
Auto Power Off	OFF/30/60/120Minutes
DTMF Sending Time	50/100/200/300/500MS
Sql Level	OFF/LEV 1/...LEV 9
Scan Mode	TO/CO/SE
Display Mode	Vfo Mode/CH Display Mode/MR Display Mode
TBST Fre	1750HZ/2100HZ/1000HZ/1450HZ
Password Lock	OFF/ON
Back Light	On/5S/10S
Step	2.5K/5K/6.25K/7.5K/8.33K/10K/12.5K/15K/20K /25K/30K/50K
Sub Screen	OFF/frequency/Voltage
KeyFun Lo	A/B/ LOW/ MONI/ SCAN/ TONE/ M/V/ MHZ/MUTE
KeyFun Mz	A/B/ LOW/ MONI/ SCAN/ TONE/ M/V/ MHZ/MUTE
KeyFun CT	AB/ LOW/ MONI/ SCAN/ TONE/ M/V/ MHZ/MUTE
KeyFun V/M	AB/ LOW/ MONI/ SCAN/ TONE/ M/V/ MHZ/MUTE
KeyFun AB	AB/ LOW/ MONI/ SCAN/ TONE/ M/V/ MHZ/MUTE

Функция	Возможные параметры
Instr Screen	OFF/Char String/Picture
Ch Display	Frequency/Name
TX Chanel	Last Receive/Select
TX Inh	Tx Enable/Tx Inhibit
Gps Rx (Optional)	Enable/Disable
Gps Tx (Optional)	Enable/Disable
Reset	Factory/Set up
Sub Screen Prompt	Enable/Disable

## Работа с меню

### Процедура:

1. Кратковременно нажмите [Menu] или длительно удерживайте [F], для входа в режим Меню.
2. Вращая ручку или кнопкой [+/-] выберите желаемый пункт меню.
3. Нажмите кнопку [F], затем вращая ручку или кнопкой [+/-] выберите нужный параметр.
4. После настройки нажмите [F] или [Menu] для сохранения и возврата к списку меню, нажмите [A/B] или [Vfo] для отмены и возврата к списку меню.
5. Нажмите кнопку [PTT], чтобы выйти.

### Пункт меню: **Signal Select**

Функция: выбора типа сигналинга

Возможные параметры: FF/DTMF/2Tone/5Tone

По умолчанию: OFF (выкл.)

### Пункт меню: **Squelch Mode**

Функция: Настройка режима шумоподавителя

Возможные параметры: SQL/Sig

По умолчанию: SQL

### Пункт меню: **Power Level**

Функция: Настройки мощности

Возможные параметры: Высокая/Средняя/Низкая

По умолчанию: High (высокая)

### Пункт меню: **Bandwidth Selection**

Функция: Настройка диапазона

Возможные параметры: широкий/средний/узкий

По умолчанию: Wide (широкий)

### Пункт меню: **CTCSS/DCS Selection**

Функция: CTCSS/DCS настройка

Возможные параметры: Ctc Encode/Ctc Decode/Dcs Encode/Dcs Decode

### Пункт меню: **Busy Lock**

Функция: Функция блокировки на занятом канале

Возможные параметры: Выкл/CTCSS/Несущая

По умолчанию: OFF/CTC/DCS/Carrier

**Пункт меню: DTMF ID**

Функция: Отобразить DTMF ID радиостанции

**Пункт меню: 5 Tone ID**

Функция: Отобразить 5 Tone ID радиостанции

**Пункт меню: TOT**

Функция: Режим ожидания

Возможные параметры: бесконечно/1~30минут

По умолчанию: 6 мин

**Пункт меню: Auto Power Off**

Функция: радиостанция автоматически выключится спустя указанный период бездействия

Возможные параметры: выкл/30/60/120 минут

По умолчанию: OFF (выкл)

**Пункт меню: DTMF Sending Time**

Функция: настройка времени отправки

Возможные параметры: 50/100/200/300/500MS

По умолчанию: 50MS

**Пункт меню: Sql Level**

Функция: настройка уровня шумоподавления

Возможные параметры: OFF/LEV1~LEV9

По умолчанию: 5

**Пункт меню: Scan Mode**

Функция: выбор режима сканирования

Возможные параметры: TO/CO/SE Default: CO

**Пункт меню: Display Mode**

Функция: выбор режима отображения дисплея

Возможные параметры: Vfo Mode/CH Display Mode/MR Display Mode

По умолчанию: Frequency (частота)

**Пункт меню: TBST Fre**

Функция: Выбор частоты TBST Возможные параметры:

1750/2100/1000/1450

По умолчанию: 1750

Нажмите [PTT]+на микрофоне[ $\vee$ ] для передачи

**Пункт меню: Password Lock**

Функция: Включение/выключение пароля

Возможные параметры: OFF/ON

Default: OFF (выкл)

Примечание: пароль по умолчанию «000000», может менять программно, вводить пароль для входа в режиме интерфейса ожидания. Нажмите клавишу [MENU] микрофона, чтобы очистить введенный пароль..

**Пункт меню: Back light**

Функция: настройка подсветки

Возможные параметры: ON/ 5S/10S По умолчанию: ON

**Пункт меню: Step**

Функция: выбор шага

Возможные параметры: 2.5/5/6.25/7.5/8.33/10/12.5/15/20/25/30/50K

По умолчанию: 12.5k

**Пункт меню: Skip**

Функция: пропуск канала сканирования

Возможные параметры: Enable/Disable

По умолчанию: Enable (вкл)

**Пункт меню: Sub Screen**

Функция: Тип отображения вспомогательного экрана

Возможные параметры: OFF/Frequency/Voltage

По умолчанию: Voltage (напряжение)

**Пункт меню: KeyFun Setting**

Функция: программное назначение клавиш

Возможные параметры: AB/LOW/MONI/SCAN/TONE/M/V/MHZ/MUTE

По умолчанию: LOW (низк)

**Пункт меню: KeyFun Setting**

Функция: программное назначение клавиш

Возможные параметры: AB/LOW/MONI/SCAN/TONE/M/V/MHZ/MUTE

По умолчанию: LOW

**Пункт меню: KeyFun Setting**

Функция: программное назначение клавиш

Возможные параметры: AB/LOW/MONI/SCAN/TONE/M/V/MHZ/MUTE

По умолчанию: MHZ (МГц)

**Пункт меню: KeyFun Setting**

Функция: программное назначение клавиш

Возможные параметры: AB/LOW/MONI/SCAN/TONE/M/V/MHZ/MUTE

По умолчанию: Tone

**Пункт меню: KeyFun Setting**

Функция: программное назначение клавиш

Возможные параметры: AB/LOW/MONI/Scan/Tone/M/V/MHZ/Mute

По умолчанию: V\_M

**Пункт меню: Instr Screen**

Функция: выбор инструментов

Возможные параметры: OFF/Picture/Character

По умолчанию: OFF (выкл)

#### **Пункт меню: TX Chanel**

Функция: выбор типа экрана

Возможные параметры: Frequency/Name

По умолчанию: Frequency (частота)

#### **Пункт меню: Transmit Disabled**

Функция: включение/отключение передачи данных

Возможные параметры: Enable/Disable

По умолчанию: Enable (вкл)

#### **Пункт меню: Reset**

Функция: сброс на заводские настройки

Возможные параметры: частота по умолчанию/настройки по умолчанию

#### **Пункт меню: GPS RX**

Функция: включение/отключение приема информации GPS

Возможные параметры: Enable/Disable

#### **Пункт меню: GPS TX**

Функция: включение/отключение передачи информации GPS

Возможные параметры: Enable/Disable

#### **Пункт меню: Sub Screen Ring**

Функция: Если на вспомогательном экране принимается сигнал, появляется голсоовое оповещение

Возможные параметры: OFF/ON

### **Настройка клавиш**

AB/LOW/MONI/SCAN/TONE/M/V/MHZ/MUTE

#### 1. A/B кнопка

Однократное нажатие: переключение на домашних/вспомогательный экран

Удерживание кнопки: изменение частотного диапазона в текущем current VFO

#### 2. LOW кнопка

Однократное нажатие: переключение выходной мощности

Удерживание кнопки: переключение направления смещения частоты

#### 3. MONI кнопка

Однократное нажатие: запуск понитора

Удерживание кнопки: включение/выключение имени канала

#### 4. SCAN кнопка

Однократное нажатие: старт сканирования

Удерживание кнопки: выключение сканирования

#### 5. TONE кнопка

Однократное нажатие: переключение режима CTCSS/DCS

#### 6. M/V кнопка

Однократное нажатие: переключение частотного/канального режима

Удерживание кнопки: сохранение канала

#### 7. MHZ кнопка

Однократное нажатие: 1M step

Удерживание кнопки: 10M шаг

#### 8. MUTE кнопка

Однократное нажатие: уменьшение звука вдвое

#### Другие кнопки

#### 1. Кнопка тангенты VFO

Однократное нажатие: смена режима канала/частоты

#### 2. Кнопка тангенты CALL

Однократное нажатие: вызов сигналинга

#### 3. Кнопка тангенты MENU

#### 4. Однократное нажатие: меня настройки

#### 5. Кнопка тангенты Fun

Однократное нажатие: включение дополнительной кнопки

#### 6. Кнопка тангенты \*

Однократное нажатие: уменьшение звука вдвое

#### 7. Кнопка тангенты #

Переключение функции кнопок тангенты +/- : изменение звука/частоты

#### 8. Кнопка тангенты A/B

Однократное нажатие: переключение на домашний/вспомогательный экран

## Работа с DTMF

### DTMF декодирование (с помощью программного обеспечения)

#### 1. Выбор типа кодирования DTMF сигнала

No.	Type	Code
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

**Dtmf Setting**

Own ID: 001      Dtmf Speed (MS): 100

Decode Response: RedMind      First Digit (MS): 200

Delimiter: \*      Auto Reset Time (S): 10

Group Code: A       DTMF ANI

Side Tone      Select Ch: 1

PTT ID Type: OFF

PTT ID Begin: \_\_\_\_\_

PTT ID End: \_\_\_\_\_

Stun Code: 323457969012345

Kill Code: 423465789012345

Enter      Cancel

1) "OFF", пользователь может напрямую вводить код DTMF

**DTMF MENU**

Dtmf Encode		
No.	Type	Code
1	OFF	123456789

2) "ANI", пользователь может вводить только идентификатор вызова радиостанции

Special Call

No: M1

Call Type: ANI

Call ID: 123

Enter Cancel

3) "Сообщение", пользователи должны сначала ввести идентификатор вызова, который называется radio ID, а затем ввести сообщение.  
Примечание: Поскольку DTMF увеличивает время отправки сообщения, эта функция поддерживает только простую функцию сообщения.

Special Call

No: M1

Call Type: Send Mes:

Call ID: 001

Message: 123

Enter Cancel

### **DTMF настройка**

Stun code: если радиостанция получает соответствующий код DTMF, она будет удалено заглушена и не сможет вести передачу.

Kill code: когда радиостанция получает соответствующий код DTMF, радиостанция будет дистанционно заблокирована и не сможет вести прием и передачу.

Select Ch: канал по умолчанию, когда вызывает DTMF.e corresponding DTMF code, the radio will be remote killed and disabled receive and transmit.

### **Работа с DTMF:**

Если при передаче сигналов канала выбран DTMF код, текущий канал будет автоматически проверять наличие сигналов с DTMF и декодировать их.Связь будет возможна только при получении сигнала соответствующим кодом. Функция также позволяет: включить шумоподавление, отображает на дисплее ANI, сообщение, дает возможность выполнить удаленное глушение и удаленную блокировку.

Примечание: если радиостанция заглушена или заблокирована, ее можно восстановить программно.

### **Работа с 2 Tone**

#### **2 Tone кодирование**

Вход: частота первого тона и второго тона

Примечание: частота между первым тоном и вторым тоном не должна быть слишком близкой, чтобы избежать неправильного декодирования.

#### **2 Tone декодирование**

Формат декодирования: комбинация декодирования, например: A-B, вы должны установить частоту первого тона равной A, а второго тона - B, прочие комбинации аналогичны.

### **Работа с 5 Tone**

#### **5 Tone кодирование**

Верный способ как с DTMF.

#### **5 Tone декодирование**

Функция: Функция будет достигнута, когда радиостанция получит соответствующий код.

Выберите: Включить шумоподавитель

Stun/kill: то же самое как с DTMF

Wake: освобождение от состояния оглушения/блокировки



## Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможные причины и решения
(а) Питание включено, на дисплее ничего не появляется.	+ и – полярность подключения перепутана. Подключите красный провод к плюсовой клемме, а черный - к минусовой клемме источника постоянного тока.
(b) Перегорел предохранитель.	Проверьте и устраните причину перегорания предохранителя, замените его.
(с) Дисплей слишком тусклый.	Настройка диммера - «LAMP-L». Пожалуйста, сделайте настройку диммера «LAMP-H».
(d) Нет звука из динамика.	Шумоподаватель включен. Уменьшите уровень шумоподавителя. Тон или CTCSS / DCS шумоподавитель активны. Выключите шумоподаватель CTCSS или DCS.
(е) Кнопки и энкодер не функционируют.	Функция блокировки клавиатуры активирована. Отмените функцию блокировки клавиатуры.
(f) Вращающийся энкодер не переключает.	Трансивер находится в режиме CALL. Перейдите в VFO режим или режим памяти.
(g) РТТ нажата, но передача не происходит.	Плохое подключение микрофона. Правильно подключите микрофон. Плохое соединение антенны. Правильно подключите антенну.

## Спецификации

### Общее

Частота	VHF: 144-146МГц UHF: 430-440МГц
Канал	200
Стабильность частот	±1ppm
Рабочая температура	-30°C~+60°C
Рабочее напряжение	13.8В
Размер	107x125x45мм

### Приемник

Чувствительность	Не хуже 0.2мкВ при соотношении сигнал/шум 20дБ SINAD
Избирательность по соседнему каналу	При 2.5КГц: 60дБ; При 25КГц: 70дБ
Интермодуляция	≥60дБ/≥65дБ
Избирательность по зеркальному каналу	≥70дБ
Неравномерность АЧХ	+1~-3дБ (в полосе от 0,3 до 3кГц)
Искажение аудио	<5%
FM гул и шум	≥45дБ@25КГц ≥40дБ@12.5КГц
Мощность аудиотракта	3Вт

## Передатчик

Выходная мощность	25Вт
Потребляемый ток (при напряжении питания 13,8В)	Передача: 4А
	Дежурный прием: 0.2А
FM модуляция (классы излучений)	Широкий диапазон: 16K0F3E Узкий диапазон: 11K0F3E
Нелинейные искажения	<5%
Искажение интермодуляционных помех между каналами	С шагом 25 КГц ≥45дБ
	С шагом 2,5КГц ≥40дБ
Подавление побочных излучений на соседнем канале	С шагом 12,5КГц ≥60дБ
	С шагом 25КГц ≥70дБ
Неравномерность АХЧ	+1~-3дБ (в полосе от 0,3 до 3кГц)