



Портативная радиостанция
LIRA P-280L
Руководство пользователя

Содержание:

1. Общая информация	4
2. Распаковка и проверка оборудования	7
3. Подготовка к работе	8
4. Установка принадлежностей.	9
5. Описание устройства	11
6. Информация на жк-дисплее	13
7. Основные операции.	14
8. Клавиши быстрого вызова функций.	16
9. Выбор канала/Режим отображения частоты.	16
10. Ширина полосы	18
11. Реверс частот.	18
12. Шумоподаватель	18
13. Функция VOX.	19
14. Тоновое шумоподавление (CTCSS, DCS).	19
15. Подсветка дисплея.	20
16. ВЕЕР – тональный сигнал нажатия клавиш.	21
17. Таймер ограничения времени передачи (TOT).	21
18. Сканирование.	22
19. Блокировка клавиатуры.	23
20. Блокировка занятого канала (BCL).	23
21. Проверка напряжения аккумулятора.	24
22. Репитерный сдвиг частоты	24
23. Шаг сетки частот	25
24. Ручной режим программирования	26
25. Таблица стандартных тонов CTCSS.	27
26. Таблица стандартных тонов DCS.	28
27. Технические характеристики	29

Общая информация



Внимание!

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭТОЙ РАДИОСТАНЦИИ, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ БУКЛЕТОМ, СОДЕРЖАЩИМ ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ В РАБОТЕ И ВОЗДЕЙСТВИИ РАДИОЧАСТОТНОЙ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ КОНТРОЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ЭНЕРГИИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ НАЦИОНАЛЬНЫМ И МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ. ТАКЖЕ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Сведения о воздействии радиочастотной энергии, контрольная информация и указания по использованию в производственных условиях

Примечание: Радиостанция предназначена для использования в производственных/контролируемых условиях, в которых пользователи полностью осведомлены о воздействии радиочастотной энергии и могут контролировать его для соблюдения предельно допустимых уровней, предусмотренных правилами Федеральной комиссии связи и международными стандартами. Радиостанция НЕ предназначена для использования потребителями.

Радиостанция использует электромагнитную энергию радиочастотного (РЧ) спектра для обеспечения связи на расстоянии между двумя или более пользователями. Для отправки и получения вызовов используется радиочастотная (РЧ) энергия или радиоволны.

РЧ-энергия является одной из форм электромагнитной энергии. К другим ее формам, в частности, относится солнечный свет и рентгеновское излучение. Тем не менее, не следует путать РЧ-энергию с другими формами электромагнитной энергии, которые при неправильном использовании могут нанести биологический ущерб. Например, очень высокие уровни рентгеновского излучения могут повредить ткани и генетический материал.

Стандарты безопасного воздействия РЧ-энергии разрабатываются специалистами в области науки, техники, медицины, здравоохранения и промышленности в сотрудничестве с различными организациями. Эти стандарты предусматривают рекомендованные уровни воздействия РЧ-энергии для рабочих и населения. В рекомендованные уровни воздействия закладывается существенный запас по защите.

Все приемо-передающие радиостанции LiRA разрабатываются, производятся и проходят испытания с учетом государственных требований по уровням воздействия РЧ-энергии. Кроме того, производители выпускают специальные рекомендации по эксплуатации приемо-передающих радиостанций. Эти рекомендации очень важны, поскольку они информируют пользователей о воздействии РЧ-энергии и содержат простые инструкции по его контролю.

Электромагнитные помехи/совместимость

Примечание: Практически любое электронное устройство может оказаться восприимчивым к электромагнитным помехам, если оно было неправильно экранировано, сконструировано или

сконфигурировано с точки зрения электромагнитной совместимости.

Помещения

Во избежание электромагнитных помех и/или проблем с совместимостью выключайте радиостанцию в любых помещениях, в которых вывешены соответствующие таблички. В больницах и медицинских учреждениях может использоваться оборудование, чувствительное к внешней РЧ-энергии.

Воздушные суда

Находясь на борту воздушного судна, выключайте радиостанцию согласно полученным указаниям. Радиостанцию разрешается использовать только в соответствии с применимыми правилами и указаниями экипажа.

Использование средств связи при управлении автотранспортом

Обязательно уточните законодательные и нормативные требования к использованию радиостанций в регионах, в которых Вы водите автомобиль.

- Уделяйте полное внимание управлению автомобилем и дороге.
- По возможности пользуйтесь режимом связи, оставляющим руки свободными.
- Остановитесь и запarkуйте автомобиль, прежде чем осуществлять вызов или отвечать на него, если этого требуют дорожные условия или правила.

Радиостанция является сложным электронным устройством, требующим бережного отношения. Ниже перечисленные меры помогут продлить срок эксплуатации радиостанции.

- Не разбирайте радиостанцию, так как непрофессиональное вмешательство может нанести вред.
- Не оставляйте радиостанцию на прямом солнечном свете и на горячей поверхности, так как перегрев приведет к снижению срока службы электронных компонентов и деформации пластиковых деталей.
- Не кладите радиостанцию на пыльные и грязные поверхности
- Пожалуйста, держите радиостанцию сухой. брызги и влажный воздух может повредить печатную плату.
- При появлении необычного запаха или дыма из радиостанции, немедленно отключите зарядное устройство и (или) аккумулятор и свяжитесь с продавцом.
- Не включайте радиостанцию на передачу не подключив антенну.

Комплектация

Аккуратно выньте радиостанцию из упаковки. Мы рекомендуем проверить наличие всех компонентов и в случае отсутствия или повреждения частей обратиться к поставщику.



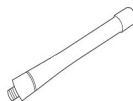
Аккумулятор



Сетевой адаптер



Зарядный стакан



Антенна



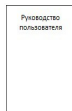
Шнурок на запястье



Поясная клипса



Комплект винтов



Руководство пользователя

Подготовка к работе

Зарядка Li-Ion аккумулятора.

Аккумуляторная батарея у модели P-280 L имеет емкость 3200 мАч. Аккумулятор поставляется не заряженным. Перед использованием его необходимо зарядить. Время заряда составляет 4-6 часов. Аккумуляторная батарея предназначена для работы с поставляемым зарядным устройством, и наоборот. При первоначальной зарядке (после приобретения или длительного – более 2-х месяцев хранения) аккумуляторная батарея не достигает своей номинальной емкости. Номинальная емкость будет достигнута лишь после двух трех циклов «заряд-разряд».



Внимание!

- Использование стороннего зарядного устройства может привести к перегреву и повреждению батареи.
- Не пытайтесь заряжать аккумуляторную батарею если она уже полностью заряжена. Такие действия могут сократить срок службы батареи или её повреждение.
- Не заряжайте аккумулятор более 9 часов.

- a. Поставьте зарядное устройство на ровную поверхность.
- b. Подключите адаптер питания к стакану.
- c. Вставьте радиостанцию в гнездо зарядного устройства.
- d. Включите адаптер питания в сеть.

Индикатор зарядного устройства загорится красным цветом, идет процесс зарядки аккумуляторной батареи. Когда цвет светового индикатора сменится на зеленый, выньте радиостанцию из зарядного устройства. Отсоедините адаптер от сети питания.

Примечание:

Для полного заряда батареи радиостанция должна быть выключена при подзарядке.

Установка принадлежностей

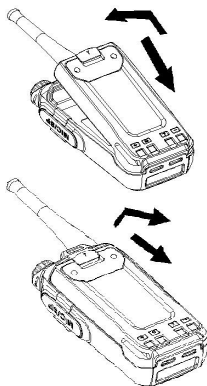
Установка и снятие аккумуляторной батареи

Установка:

- a. Выключите радиостанцию.
- b. Поверните батарею логотипом к себе и вставьте выступы в ее нижней части в прорези на радиостанции.
- c. Нажмите на верхнюю часть батареи до защелкивания.

Снятие:

- d. Выключите радиостанцию.
- e. Нажмите на защелку до освобождения батареи.
- f. Извлеките батарею из радиостанции



Снятие и установка антенны

Для установки верните антенну по часовой стрелке в верхнюю часть радиостанции, как показано на рисунке.

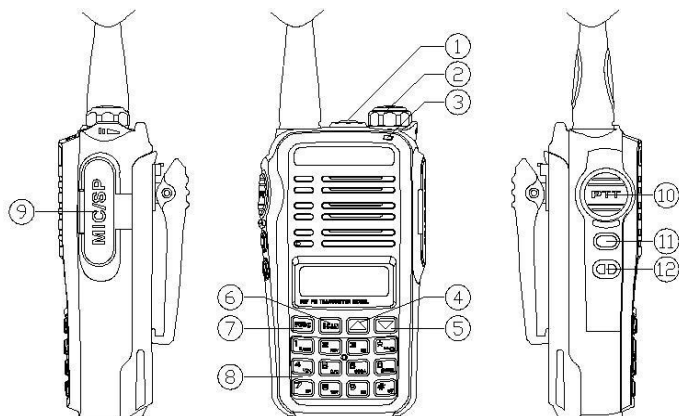
Для снятия выверните антенну из радиостанции против часовой стрелки.

Установка зажима для крепления на пояс

Для установки зажима крепления на пояс необходимо прикрепить его с помощью отвертки к задней части аккумуляторной батареи винтами входящими в комплект поставки.



Описание устройства



1. Светодиодный фонарик.
2. Включение питания/регулировка громкости. Поверните регулятор по часовой для включения. Вращением отрегулируйте громкость.
3. Световой индикатор приема (горит зеленым цветом)/передачи (горит красным цветом)
4. Кнопка «вверх» используется для выбора частоты, канала или меню.
5. Кнопка «вниз» используется для выбора частоты, канала или меню.
6. “SCAN” кнопка сканирования каналов.
7. Кнопка «FUNC» функциональная клавиша Меню.

8. Клавиатура. Используется для ввода частоты или быстрого вызова Меню.
9. Разъем для наушников или кабеля программирования.
10. Кнопка PPT. Нажмите чтобы начать передачу. Если активирована функция VOX, нажимать эту кнопку не нужно, просто говорите в микрофон, а радиостанция сама переключится в режим передачи.
11. Боковая кнопка 1 «Монитор». В стандартной настройке включает и отключает светодиодный фонарик.
12. Боковая кнопка 2. В стандартной настройке включает/отключает подсветку дисплея. Удерживайте эту кнопку, чтобы включить или выключить FM-радио.

Требования к связи

Для переговоров частоты приема/передачи и тон CTCSS/DCS радиостанций должны быть одинаковыми. Это означает, что частота и тон PL/DPL приема должны совпадать с частотой и тоном PL/DPL передачи. Для обеспечения хорошего качества звука рекомендуется настраивать прием и передачу с одинаковым шагом сетки частот.

Информация на жк-дисплее

Индикация	Описание
—	Частотный сдвиг вниз (частота приема ниже частоты передачи)
+	Частотный сдвиг вверх (частота приема выше частоты передачи)
A	Добавление канала памяти в SCAN лист
8888885	Отображение частоты, номера канала или меню
88	В зависимости от выбранной функции, отображение различных обозначений
R	Реверс частот приема/передачи
CT	Отображение CTCSS кодирования
DCS	Отображение CDCSS кодирования
N	Отображение работы на узкой полосе
VOX	Управление передачи голосом (VOX)
	FM-радио
	Блокировка клавиатуры
	Индикатор уровня принимаемого сигнала
F	Отображение клавиши FUNC, для входа в режим функций.

Основные операции

Включение/выключение питания

Поверните регулятор (2) по часовой стрелке для включения питания. После прослушивания звукового сопровождения включения питания вы можете приступить к установке связи. Выключение питания: Поверните регулятор (2) против часовой стрелки для отключения питания.

Регулировка громкости

Вращайте регулятор (2) по часовой стрелке для увеличения уровня громкости для установки требуемого уровня. При нажатой кнопке «Монитор» Вы можете регулировать громкость, контролируя ее по уровню эфирных шумов.

Передача и прием.

Для передачи сообщения нажмите и удерживайте кнопку РТТ (10) и говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса, располагая радиостанцию в 5 см от ваших губ. При передаче сигнала загорится индикатор красного цвета. Для перехода в режим приема отпустите кнопку РТТ.



Внимание!

- В радиостанции P-280L может быть запрограммировано кодированное шумоподавление CTCSS или DCS. Если в выбранном канале запрограммировано шумоподавление, то Вы будете слышать только радиостанции, работающие в вашей группе. Если в выбранном канале не запрограммировано шумоподавление, то Вы будете слышать все сигналы, передаваемые на этом канале (не только сигналы вашей группы).

Светодиодный фонарь

Для включения светодиодного фонаря нажмите боковую кнопку 1 (11), для отключения нажмите кнопку повторно. При включенном светодиодном фонаре расходуется большее количество энергии что сокращает время работы радиостанции.

Функция шумоподавления «Монитор»

Когда радиостанция не принимает никакого сигнала, система шумоподавления автоматически отключает динамик радиостанции, таким образом, Вы не слышите эфирные шумы. Для ручной дезактивации данной функции Вам необходимо нажать и удерживать боковую кнопку 1 (11) «Монитор», что полезно, когда Вы хотите выставить уровень громкости или принимаете слабый сигнал.

Оповещение о снижении уровня заряда батареи.

Эта функция предназначена для того, чтобы предупредить Вас, что аккумулятор нуждается в подзарядке или замене. Если аккумулятор близок к разрядке, при передаче или приёме световой индикатор начнет мигать красным цветом. Если напряжение на аккумуляторе очень низкое радиостанция подаст звуковой сигнал и режим передачи отключится. В этом случае необходимо зарядить аккумулятор.

FM - радио

При длительном нажатии боковой кнопки 2 (12) включается радио. Настройка частоты работы радио осуществляется кнопками «вверх»  / «вниз» .

Клавиши быстрого вызова функций

Нажмите клавишу «FUNC» и цифровую клавишу для быстрого вызова следующих функций:

«F» + «1»	BAND	Ширина полосы *
«F» + «2»	REV	Реверс частот
«F» + «3»	SQ	Шумоподаватель
«F» + «4»	VOX	Управление голосом
«F» + «5»	C/D	Выбор тонов CTCSS/DCS*
«F» + «6»	SCRA	Подсветка дисплея
«F» + «7»	BP	Звуковая индикация
«F» + «8»	TOT	Таймер ограничения времени передачи
«F» + «0»	MODE	Режим отображения каналов/частоты
«F» + «#»	ST	Шаг сетки частот*
«F» + «*»		Блокировка клавиатуры

*- функции доступны только в режиме ввода частоты и не доступны для изменения в режиме каналов (памяти).

Выбор канала/Режим отображения частоты

С помощью клавиатуры можно выбирать канал или вводить частоту приема/передачи. Для переключения режимов ввода канала/частоты необходимо: нажать на цифровой клавиатуре кнопку «FUNC» после этого нажать кнопку «MODE (0)».

Каналы (режимы памяти):

В режиме памяти отображение каналов возможно в 2х вариантах.

1. Отображение канала. На экране отображается номер канала «CH01...CH99»

2. Отображение частоты канала. В правом верхнем углу экрана отображается номер канала от 01 до 99, на дисплее отображается частота соответствующая номеру канала.

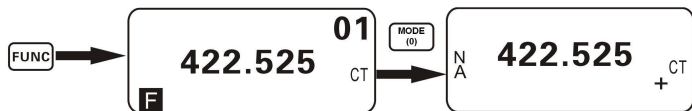
Для смены канала используйте клавиши  /  или введите номер канала непосредственно с клавиатуры. Каналы от 1 до 9 необходимо набирать в формате 01, 02 и тд. В радиостанции могут быть запрограммированы не все каналы, при попытке выбора с клавиатуры не запрограммированного канала радиостанция подаст звуковой сигнал об ошибке. При нажатии кнопки РТТ вы вернетесь на тот канал на котором находились ранее.

Режим отображения частоты работы (режим ввода частоты); Для смены частоты используйте клавиши  /  или введите номер частоты непосредственно с клавиатуры.

Режим отображения частоты канала:



Режим отображения частоты:

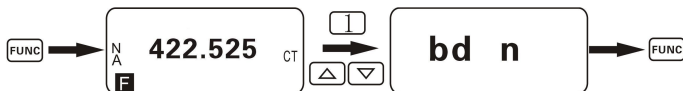


Режим отображения канала:



BAND Ширина полосы

Радиостанция имеет возможность настройки ширины полосы. Вы можете выбрать широкую - bd b (25 кГц) или узкую bd n (12.5 кГц). Для изменения ширины полосы необходимо нажать на цифровой клавиатуре кнопку «FUNC» после этого нажать кнопку «BAND (1)». Клавишами «вверх»  / «вниз»  выбрать необходимую ширину канала, для подтверждения нажать кнопку «FUNC».



Реверс частот

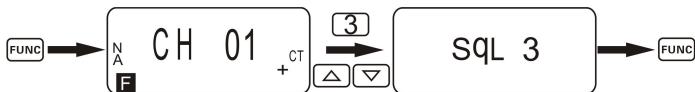
Для включения этой функции нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «REV (2)». На дисплее отобразится информация



При переключении канала, смене частоты или включении сканирования эта функция будет автоматически отключена.

Шумоподаватель

Нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «SQ (3)», чтобы выбрать уровень настройки шумоподавителя. Выберите уровень настройки шумоподавителя от 0 до 9 с помощью кнопок «вверх»  / «вниз» , нажмите «FUNC » для подтверждения и выхода из режима настройки.



Функция VOX (Управление голосом)

VOX позволяет работать на передачу без рук. Включение передатчика происходит автоматически, когда начинают говорить в микрофон выносной гарнитуры. При работе с VOX важно правильно выставить усиление для VOX. Если микрофон слишком чувствительный, то передатчик будет включаться даже от незначительных звуков. Если микрофон недостаточно чувствительный, то передатчик не будет включаться от голоса, а только от громких звуков. Убедитесь, что усиление VOX настроено на надлежащую чувствительность и обеспечивает правильное включение передатчика. Для включения функции VOX нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «VOX (4)». Чтобы выбрать необходимое усиление VOX воспользуйтесь кнопками «вверх»  / «вниз» . Выберите усиление VOX от 0 до 9, нажмите «FUNC » для подтверждения и выхода из режима настройки.

Тоновое шумоподавление (CTCSS, DCS)

На некоторых каналах может быть запрограммирована сигнальная система CTCSS или DCS. Тон CTCSS / DCS - это тон, который позволяет не слышать сигналы, закодированные другим тоном или без тона. Это необходимо, когда на одном канале работают несколько групп пользователей. Если в канале установлено тоновое шумоподавление, шумоподаватель будет открываться только тогда, когда принимаемый сигнал содержит в себе соответствующий тон. Точно так же передаваемый Вами сигнал будет слышен только теми пользователями канала, у которых тон приёма соответствует тону передачи Вашей радиостанции. Если тон приёма не установлен, то Вы будете слышать все сигналы, независимо от того закодированы они тоном или передаются без тона.



Нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «D/C (5)», чтобы выбрать настройку тонов. Для переключения между режимами настройки нажмите клавишу ST (#);

Отображение принятых CTCSS/DCS:

CTCSS – «с 67.0»

DCS – «d 023»

В режиме C выберите нужную группу из 39 кодов CTCSS с помощью кнопок «вверх»  / «вниз»  (см. форму кодирования), либо установите необходимую частоту кода с клавиатуры;

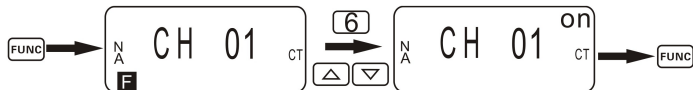
В режиме D выберите нужную группу из 83 кодов DCS с помощью кнопок «вверх»  / «вниз»  (см. форму кодирования), либо установите необходимую частоту кода с клавиатуры;

Нажмите кнопку «FUNC» для подтверждения и ввода настроек передачи CTCSS/DCS, и выхода из меню.

Подсветка дисплея

При настройках по умолчанию подсветка экрана включается нажатием любой клавиши на передней панели. При включенной подсветке нажмите «Подсветка» кнопка (12), чтобы немедленно выключить подсветку.

Настройка подсветки:



Нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «SCRA (6)». Выберите тип подсветки с помощью кнопок «вверх»  / «вниз» ,

нажмите «FUNC » для подтверждения и выхода из режима настройки.

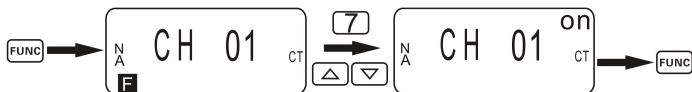
A – Если в течение 5 секунд не выполняется никаких действий, подсветка автоматически выключается.

ON – Подсветка постоянно включена, включение и отключение подсветки с помощью кнопки (12) «Подсветка».(12)

OFF – Подсветка постоянно выключена.

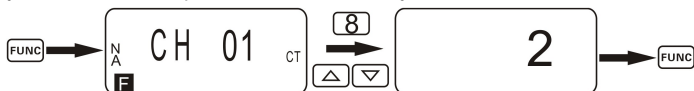
БЕЕР – тональный сигнал нажатия клавиш

Радиостанция выдает звуковой сигнал при нажатии любой кнопки. Для включения (ON) или выключения (OFF) этой функции нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «BP (3)». Выберите необходимый Вам режим работы помощью кнопок «вверх»  / «вниз» , нажмите «FUNC » для подтверждения и выхода из режима настройки.



Таймер ограничения времени передачи (TOT)

Таймер ограничения времени передачи предназначен для того, чтобы один из пользователей не занимал канал слишком долго. Если непрерывно передавать больше установленного времени, радиостанция прекратит передачу и раздастся звуковой сигнал. Чтобы убрать звуковой сигнал, отпустите кнопку РТТ. После этого можно возобновить передачу, нажав кнопку РТТ еще раз. По умолчанию таймер выставлен на 5 минут.

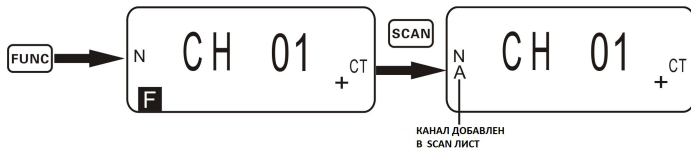


Для изменения ограничения времени передачи нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «TOT (8)». Выберите уровень настройки таймера от 1 до 5 или отключите его «OFF» с помощью кнопок «вверх»  / «вниз» , нажмите «FUNC» для подтверждения и выхода из режима настройки.

Сканирование

Сканирование - это функция поиска полезного сигнала на всех каналах. Во время сканирования радиостанция проверяет наличие сигнала на каждом канале добавленным в SCAN лист и останавливается на том канале, на котором сигнал присутствует. Радиостанция остается на занятом канале примерно 5 секунд, затем продолжает сканирование, даже если сигнал не исчез.

Для добавления канала в SCAN лист нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать «SCAN». На дисплее отобразится информация что канал добавлен. Для удаления канала из SCAN листа повторите операцию.



Примечание: Эта функция доступна только в режиме отображения канала или режиме отображения частоты канала.

Для начала сканирования нажать кнопку SCAN. Для остановки сканирования на нужном канале нажмите любую кнопку цифровой клавиатуры.

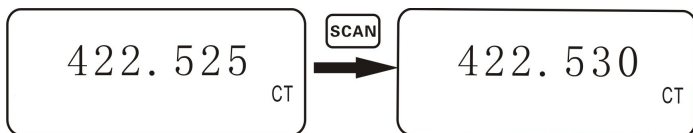
При сканировании в канальном режиме на дисплее отобразится:



При сканировании в режиме отображения частоты канала на дисплее отобразится:



При сканировании в режиме отображения частоты на дисплее отобразится:



Для остановки сканирования нажмите любую кнопку цифровой клавиатуры. Если сканирование остановлено в режиме поиска то будет установлена последняя частота на которой был найден сигнал.

Примечание: Если радиостанция была отключена в режиме сканирования то при ее включении она продолжит сканирование.

Блокировка клавиатуры

Нажмите и удерживайте клавишу * в течение 2 секунд, чтобы заблокировать клавиатуру. На экране появится значок «». Чтобы разблокировать клавиатуру, снова нажмите клавишу * и удерживайте ее 2 секунды.

Блокировка занятого канала (BCL)

Эта функция программируется с компьютера. Если на выбранном канале не запрограммированы тона CTCSS или DCS, радиостанция

не сможет передавать, если она работает на прием.

Проверка напряжения аккумулятора

Радиостанция производит автоматическое тестирование и показывает текущее напряжение батареи. Для проверки напряжения аккумуляторной батареи нажмите кнопку «FUNC» после этого нажать « (*)».



* Если напряжение упало до 3.4 В аккумулятор близок к разрядке, при передаче или приёме световой индикатор начнет мигать красным цветом, радиостанция подаст звуковой сигнал и режим передачи отключится. В этом случае необходимо зарядить аккумулятор.

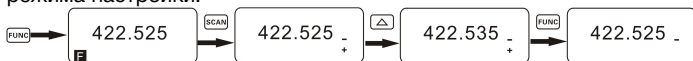
* Если напряжение упало до 3.1 В аккумулятор разряжен, радиостанция автоматически выключится. В этом случае необходимо зарядить аккумулятор либо заменить его.

При использовании внешнего источника питания, радиостанция автоматически проверяет напряжение аккумуляторной батареи, когда напряжение превышает 5 В, световой индикатор начнет мигать красным цветом и будет звучать непрерывный звуковой сигнал. Немедленно отключите питание и обратитесь к продавцу.

Репитерный сдвиг частоты (функция доступна только в режиме отображения частоты.)

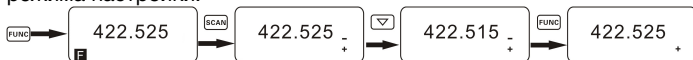
① Частотный сдвиг вниз (частота приема ниже частоты передачи)

Для включения нажать «FUNC» после этого нажать «SCAN». Настройте необходимую частоту передачи с помощью кнопки «вверх» , нажмите «FUNC» для подтверждения и выхода из режима настройки.



② Частотный сдвиг вверх (частота приема выше частоты передачи)

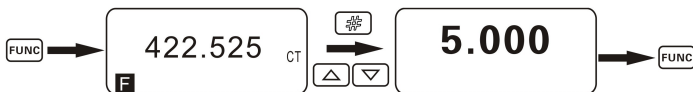
Для включения нажать «FUNC» после этого нажать «SCAN». Настройте необходимую частоту передачи с помощью кнопки «вниз» , нажмите «FUNC» для подтверждения и выхода из режима настройки.



При смене частоты или включении сканирования эта функция будет автоматически отключена.

Шаг сетки частот

Минимальная разность частот между соседними рабочими каналами или минимальный шаг перестройки рабочей частоты радиостанции. Для выбора необходимого шага сетки частот нажмите «FUNC» после этого нажать «ST (#)». Выберите шаг 5; 6,25; 10; 12,5; 25; или 100 кГц. с помощью кнопок «вверх»  / «вниз» , нажмите «FUNC» для подтверждения и выхода из режима настройки.



Ручной режим программирования

Для перевода станции в режим ручного программирования необходимо:

1. При выключенной радиостанции нажать и удерживать среднюю боковую кнопку 1 (11), кнопку «FUNC» и включить радиостанцию;
2. На экране появится надпись «SELF» (режим ручного программирования), для подтверждения нажать «SCAN»;
3. С помощью кнопок «вверх»  / «вниз» , выбрать программируемый канал, для подтверждения нажать кнопку РТТ;
4. Введите частоту приема с помощью цифровой клавиатуры, для подтверждения нажать кнопку РТТ;
5. Выбор кодов CTCSS/DCS для частоты приема, для включения и смены необходимо нажать #, после выбрать нужный код используя кнопки «вверх»  / «вниз» , для подтверждения нажать кнопку РТТ;
6. Введите частоту передачи с помощью цифровой клавиатуры, для подтверждения нажать кнопку РТТ;
7. Выбор кодов CTCSS/DCS для частоты передачи, для включения и смены необходимо нажать #, после выбрать нужный код используя кнопки «вверх»  / «вниз» , для подтверждения нажать кнопку РТТ;
8. Выбор ширины канала, для подтверждения нажать кнопку РТТ;
9. Включение сканирования (Add – сканирование включено, dEl – сканирование выключено), для подтверждения нажать кнопку РТТ;
10. Включение BCL (цифра 1 соответствует Carrier, цифра 2 соответствует QT/DQT).

Для продолжения программирования других каналов повторите операции с п. 3. Для завершения программирования нажать «FUNC» (на экране появится «SELF») и выключить радиостанцию.

Таблица стандартных тонов CTCSS

CTCSS №	Частота Гц	CTCSS №	Частота Гц	CTCSS №	Частота Гц	CTCSS №	Частота Гц
1	67.0	11	94.8	21	131.8	31	186.2
2	69.3	12	97.4	22	168.5	32	192.8
3	71.9	13	100.0	23	141.3	33	203.5
4	74.4	14	103.5	24	146.2	34	210.7
5	77.0	15	107.2	25	151.4	35	218.1
6	79.7	16	110.9	26	156.7	36	225.7
7	82.5	17	114.8	27	162.2	37	233.6
8	85.4	18	118.8	28	167.9	38	241.8
9	88.5	19	123.0	29	173.8	39	250.3
10	91.5	20	127.3	30	179.9		

Таблица стандартных тонов DCS

023n	114n	174n	315n	445n	631n	023i	114i	174i	315i	445i	631i
025n	115n	205n	331n	464n	632n	025i	115i	205i	331i	464i	632i
026n	116n	223n	343n	465n	654n	026i	116i	223i	343i	465i	654i
031n	125n	226n	346n	466n	662n	031i	125i	226i	346i	466i	662i
032n	131n	243n	351n	503n	664n	032i	131i	243i	351i	503i	664i
043n	132n	244n	364n	506n	703n	043i	132i	244i	364i	506i	703i
047n	134n	245n	365n	516n	712n	047i	134i	245i	365i	516i	712i
051n	143n	251n	371n	532n	723n	051i	143i	251i	371i	532i	723i
054n	152n	261n	411n	546n	731n	054i	152i	261i	411i	546i	731i
065n	155n	263n	412n	565n	732n	065i	155i	263i	412i	565i	732i
071n	156n	265n	413n	606n	734n	071i	156i	265i	413i	606i	734i
072n	162n	271n	423n	612n	743n	072i	162i	271i	423i	612i	743i
073n	165n	306n	431n	624n	754n	073i	165i	306i	431i	624i	754i
074n	172n	311n	432n	627n		074i	172i	311i	432i	627i	

Технические характеристики

Диапазон частот	UHF 400-470 МГц
Количество каналов	16
Разнос каналов	25 кГц / 12,5 кГц
Рабочая температура	-20 °C ~ +60 °C
Сопротивление антенны	50Ω
Рабочее напряжение	7.4В (± 20%)
Емкость аккумулятора	2500 мАч (литиево-полимерный аккумулятор)
Стабильность частоты	≤ ± 2,5 ppm
Размеры	61 (Д) * 40 (Ш) * 126 (В) мм
Вес	238г (с батареей)
Передатчик	
Выходная мощность	5Вт / 1Вт
Модуляция	16K50F3E / 8K50F3E
Кондуктивное / радиочастотное излучение	≤ -36dBm
ЧМ-фон и шум	≤ -40дБ
Искажения звука	≤ 5%
Мощность на соседнем канале	≥ 55 дБ (25 кГц) / 50 дБ (12,5 кГц)
Максимальная девиация	≤ 5 кГц (25 кГц) / 2,5 кГц (12,5 кГц)
Приемник	
Чувствительность	≤ 0.2μV (25 кГц) / 0.25μV (12,5 кГц)
Избирательность по соседнему каналу	≥ 60 дБ (25 кГц) / 50 дБ (12,5 кГц)
Интермодуляция	≥ 60 дБ (25 кГц) / 50 дБ (12,5 кГц)
Фон и шум	≥ 45 дБ (25 кГц) / 40 дБ (12,5 кГц)
Номинальная звуковая мощность	0,5 Вт
Искажения звука на номинальной мощности	≤ 5%