


YAESU VX-6R (B3)

Инструкция

Содержание

Органы управления и разъёмы.....	4
ЖК-дисплей.....	5
Кнопки управления.....	6
Приём сигнала.....	7
Ввод частоты с кнопочной панели.....	7
Перестройка по частоте.....	7
Шаг перестройки.....	7
Выбор вида модуляции.....	8
Функция АТТ (аттенюатор входной цепи)	8
Шумоподавление.....	8
НЧ шумоподаватель.....	8
ВЧ шумоподаватель.....	8
Тоновый шумоподаватель.....	9
Передача сигнала.....	9
Регулировка уровня микрофонного усиления.....	9
Изменение ширины сигнала.....	9
Блокировка занятого канала (BCLO)	10
Каналы памяти.....	10
Сохранение данных канала в ячейку памяти.....	10
Выбор ячейки памяти канала.....	11
Сохранение канала с разными частотами приёма и передачи.....	11
Присвоение имени каналу (буквенно-цифровой метки).....	11
Расстройка частоты в выбранном канале памяти.....	12
Пересылка данных из канала памяти в VFO.....	12
Маскирование каналов памяти.....	12
Канал памяти HOME (любимый).....	12
Каналы прямого доступа в память (DMR)	13
Режим использования только каналов памяти.....	13
Банки каналов.....	13
Присвоение канала банку каналов.....	13
Вызов банка каналов.....	13
Удаление (маскирование) канала из банка каналов.....	14
Присвоение имени банку каналов.....	14
Специальные банки каналов.....	14
Банк каналов вещательных метеостанций NOAA.....	14
Банк каналов коротковолновых вещательных станций.....	14
Банк каналов морских УКВ частот.....	15
Сканирование.....	15
Сканирование в VFO режиме.....	15
Пропуск частоты при сканировании	16
Сканирование каналов памяти	16
Пропуска канала при сканировании каналов памяти.....	16
Сканирование предпочитаемых каналов.....	17
Сканирование одного или нескольких банков одновременно.....	17
Программируемое сканирование памяти (PMS)	17
Сканирование приоритетного канала (режим двойного приема)	18
Режим умного поиска (Smart Search)	18
Работа с репитерами.....	19
Автоматическое репитерное смещение (ARS)	19
Установка нестандартного направления смещения частоты.....	19
Обмен местами частот приема и передачи.....	19
Использование суб-тонов CTCSS/DCS.....	19
Настройка CTCSS/DCS.....	19

Определение неизвестного суб-тона у передающей станции.....	20
Расширенный пейджинг и кодовый шумоподаватель (EPCS).....	20
Аварийные функции.....	21
Настройка CW идентификации (позывного)	21
Автоматическая аварийная передача ID (EAI)	21
Поиск не отвечающего оператора с помощью функции EAI.....	22
Автоматическая импульсная система зоны уверенного приема (ARTS).....	22
Поддача сигнала бедствия в аварийном канале.....	23
Подключение к сети интернет.....	23
Режим SRG (родственных радио групп)	23
Режим FRG (дружественных радио групп)	24
Использование DTMF.....	24
Ручной набор DTMF посылки с клавиатуры.....	24
Автоматический набор DTMF посылки.....	24
Экономия питания.....	25
Уровень заряда батарей.....	25
Экономайзер питания приемника.....	25
Функция "пробуждения".....	25
Ограничение времени работы передатчика (TOT).....	26
Автоматическое снижение уровня мощности передатчика.....	26
Автоматическое отключение питания (APO)	26
Автоматическое включение питания	26
Уровень яркости дисплея	27
Отключение подсветки индикатора при сканировании	27
Отключение индикатора TX/BUSY	27
Датчики.....	27
Индикация температуры	27
Индикация атмосферного давления и высоты	27
Калибровка встроенного электронного барометра	27
Корректировка измерения высоты над уровнем моря	28
Функция частотомера.....	28
Генератор кода Морзе	28
Прочие настройки.....	29
Установка пароля.....	29
Приветственное сообщение.....	29
Звуковое подтверждение нажатия кнопок.....	30
Присвоение кнопке P/DMR режима MY MENU.....	30
Присвоение кнопке  режима MY MENU.....	30
Блокировка кнопочной панели.....	30
Включение индикатора TX/BUSY белым светом.....	31
Сдвиг тактовой частоты микропроцессора.....	31
Инициализация.....	31
Инициализация процессора.....	31
Инициализация режима установок.....	31
Клонирование.....	31
Установка блока щелочных батарей FBA-23.....	32
Режим меню.....	33
Технические характеристики.....	39
Поражённые частоты.....	40
Вид модуляции и шаг перестройки в режиме AUTO.....	40
DCS коды и STCSS частоты.....	41
Частоты и каналы специальных банков.....	42
Дополнительная информация по частотам и каналам.....	44

Органы управления и разъемы

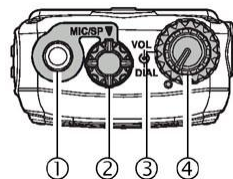
(1) Гнездо антенны

Для подключения гибкой резиновой или любой другой антенны с волновым сопротивлением 50 Ом.

(2) Разъем MIC/SP

Четырех-контактный разъем, предназначенный для подключения микрофона, наушника, внешней тангенты РТТ и заземления.

Внимание! Попадание в воду трансивера при отсутствии пластиковой крышки разъема MIC/SP не допускается.



(3) Регулятор VOL

Регулятор уровня громкости принимаемого сигнала.

(4) Регулятор DIAL

Ручка настройки трансивера, используется для установки частоты, выбора пунктов меню и других регулировок.

(5) ЖК-дисплей

(6) Кнопка POWER

Для включения и выключения питания.

(7) Кнопочная панель

(8) Микрофон

(9) Громкоговоритель

(10) Индикатор TX/BUSY

Зелёный - приёма сигнала (при открытом НЧ шумоподавители).

Красный - режим передачи.

Мигающий белый - при активации аварийной функции.

Непрерывно белый - включается через меню.



Боковые панели

(1) Тангента РТТ

Кнопка для перехода на передачу.

(2) Кнопка MONI

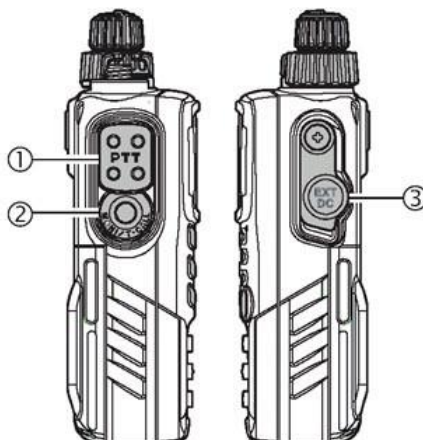
Отключает шумоподавитель для приёма очень слабых сигналов.

(3) Разъем EXT DC

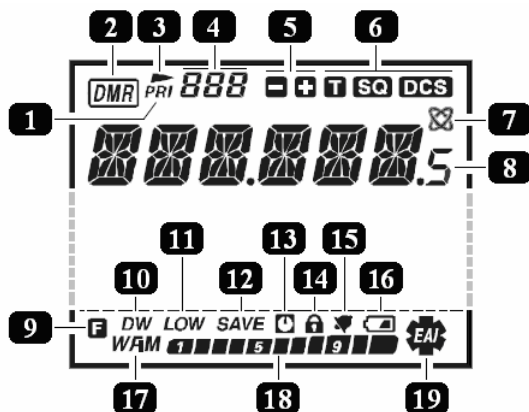
Для подключения внешнего источника питания постоянного тока напряжением от 6 до 16 В.

Центральный контакт положительный (+).

Внимание! Попадание в воду трансивера при отсутствии резиновой заглушки разъема EXT DC не допускается.







ЖК-дисплей



1. Значок обозначает, что данный канал назначен приоритетным.
2. Включён режим DMR - прямого (быстрого) доступа в память помощью кнопок 0 - 9.
3. Метка пропускаемого канала при сканировании (мигает у предпочитаемого канала).
4. Номер канала памяти или диапазона.
5. Направление смещения частот.
6. Индикация режимов работы CTCSS/DCS.
7. Соединение с интернетом.
8. Рабочая частота.
9. Индикация активности функциональной кнопки F/W.
10. Режим сканирования приоритетного канала (он же режим двойного приёма).
11. Индикация пониженной мощности (появляется при уровнях Low1, Low2, Low3).
12. Активен экономайзер энергии аккумулятора.
13. Активная функция автоматического отключения питания.
14. Блокировка кнопочной панели.
15. Активна функция звонка.
16. Индикатор разряда аккумуляторов (появляется только при разряженном аккумуляторе).
17. Вид модуляции приёма и передачи (при включённом аттенюаторе начинает мигать)
18. Шкала S-метра при приёме и Po- метра при передаче.
19. Включена функция EAI (автоматической аварийной передачи ID).

Кнопки управления

- F/W** - включает и отключает вторичные функции кнопок.
удерж. F/W - включение функции записи и маскирования данных в каналах памяти.
- P/DMR** - кнопка программируется для быстрого перехода в желаемое меню.
F/W + P/DMR - нет действия
удерж. P/DMR - режим DMR - прямого (быстрого) доступа в память помощью кнопок 0 - 9.
- BAND** - переход на следующий более высокочастотный диапазон.
F/W + BAND - переход на предыдущий низкочастотный диапазон.
удерж. BAND - запускает сканирование вверх.
- HM/RV** - производит обмен частот приема и передачи при работе через репитер.
F/W + HM/RV - нет действия
удерж. HM/RV - установка канала Home.
-  - интернет (либо программируется на быстрый переход в желаемое меню).
F/W +  - установка необходимого уровня излучаемой мощности.
удерж.  - блокировка органов управления.
- MODE** - переключение вида модуляции AM, FM и широкополосная FM (WFM).
F/W + MODE - переход к выбору режимов CTCSS или DCS.
удерж. MODE - активирует режим частотомера.
- V/M** - переключение между VFO (частотным) и канальным режимами.
F/W + V/M - включает расстройку частоты в канальном режиме.
удерж. V/M - активирует сканирование приоритетного канала (двойной приём).
- F/W + 1 STEP** - выбор шага перестройки в VFO режиме (меню 61 STEP).
F/W + 2 CODE - выбор CTCSS тона или DCS кода (меню 17 DCS CD, 66 TN FRQ).
F/W + 3 DTMF - выбор DTMF режима (меню 21 DT A/M).
F/W + 4 ARTS - включает ARTS (автоматическую систему зоны уверенного приема).
F/W + 5 SKIP - пометка пропускаемого или приоритетного канала (при сканировании).
F/W + 6 PRT - выбор направления смещения частот (меню 51 RPT).
F/W + 7 PAGER - включает функцию EPCS (пейджинга и кодового шумоподавителя).
F/W + 8 EAI - включает функцию EAI (авт. аварийной передачи идентификатора).
F/W + 9 BNK - включает режим специального банка каналов.
F/W + 0 SET - вход в меню настроек.
- F/W + ** - просмотр и изменение излучаемой мощности.
F/W + PTT - разовый переход на полную мощность передачи.
F/W + V/M - включение расстройки частоты канала (в канальном режиме).
F/W + DIAL - включение быстрой перестройки частоты с шагом 1 МГц.
F/W + MONI - регулировка НЧ шумоподавления (меню 58 SQL).
F/W + BAND - переключение между банками (в режиме банка каналов).

Приём сигнала

Область частот принимаемая трансивером разбита на десять диапазонов:

0.5 - 1.8 МГц	(диапазон 1)
1.8 - 30 МГц	(диапазон 2)
30 - 88 МГц	(диапазон 3)
88 - 108 МГц	(диапазон 4)
108 - 137 МГц	(диапазон 5)
137 - 174 МГц	(диапазон 6)
174 - 222 МГц	(диапазон 7)
222 - 420 МГц	(диапазон 8)
420 - 470 МГц	(диапазон 9)
470 - 803 МГц	(диапазон А)
803 - 999 МГц	(диапазон b)

Для перехода на более высокочастотные диапазоны нажимать кнопку **BAND**.

Для перехода на предыдущие низкочастотные диапазоны нажать **FW** и далее кнопку **BAND**.

Ввод частоты с кнопочной панели

Производится в режиме VFO (Генератор плавного диапазона).

Для частот ниже 100 МГц необходимо вводить впереди незначасщие нули.

Для ускоренного ввода частот имеющих в конце нули - нажать кнопку **V/M** вместо нулей.

Примечание. Ниже частоты 1800 кГц, с клавиатуры можно набрать только частоту 900кГц. Выше 1800кГц любые.

Перестройка по частоте

В VFO режиме производится вращением ручки **DIAL** с шагом установленным в меню.

Нажатие кнопки **FW** и вращение **DIAL** запускает режим быстрой перестройки с шагом 1 МГц.

Перестройка осуществляется в границах выбранного диапазона.

Для непрерывной перестройки с одного диапазона на другой необходимо в меню **71 VFO MD**, установить значение **ALL**.

Примечание. В трансивере предусмотрена подача сигнала при достижении границ диапазона. Для активации этой функции необходимо в меню **25 EDG.BEP** установить значение **ON**.

Внимание! При отключённом звуковом подтверждении нажатия кнопок, в меню **7 BEEP**, звуковое подтверждение достижения границ диапазона, так же работать не будет.

Шаг перестройки

Выбор шага перестройки в VFO режиме производится в меню **61 STEP**.

Для быстрого перехода в это меню нажать кнопки **FW + 1 STEP**.

Для выхода из настройки нажать **1 STEP**.

Примечание. При выборе режима **AUTO**, трансивер автоматически установит шаг перестройки в зависимости от рабочей частоты, согласно списка приведённого в конце инструкции.

Внимание! На вещательных диапазонах доступен шаг настройки только 9 кГц и 10 кГц.

При этом шаг настройки 9 кГц доступен только на вещательных диапазонах.

Шаг настройки 5 кГц и 15 кГц не доступен на диапазонах 250 - 300 МГц и выше 580 МГц.

Выбор вида модуляции

Выбрать вид модуляции AM, FM или широкополосная FM (WFM) можно кратковременными нажатиями кнопки **MODE**. При этом на дисплее изменится соответствующий значок. Выбор вида модуляции так же можно произвести через меню **52 RX MD**.

Примечание. При выборе режима **AUTO**, трансивер автоматически установит вид модуляции в зависимости от рабочей частоты, согласно списка приведённого в конце инструкции.

Функция АТТ (аттенюатор входной цепи)

Аттенюатор снижает уровень всех принимаемых сигналов на 10 dB (примерно в три раза). Это может сделать более комфортной работу в условиях перегруженного помехами диапазона. Для активации АТТ в меню **5 АТТ** установить значение **OFF**. При включённой функции индикатор режима работы (AM,FM или WFM) будет мигать.

Шумоподавление

НЧ шумоподавитель

Контролирует сигнал в НЧ (низкочастотных) цепях трансивера и блокирует вывод на динамик всех сигналов, уровень которых ниже установленного порога. Настройка шумоподавителя проводится в пункте меню **58 SQL**. Так же, для оперативной настройки шумоподавителя можно нажать **FW + MONI** и ручкой **DIAL** выбрать желаемый уровень, от LVL 1 до LVL 15 (уровень LVL 0 - отключение). Для выхода из настройки нажать кнопку **MONI**.

Примечание. В режиме приёма широкополосной FM модуляции (WFM) регулировка шумоподавления является независимой от основной, и имеет уровни от LVL 1 до LVL 8.

При сканировании возможна регулировка шумоподавителя "на лету". Для этого при активном сканировании нажать **FW + MONI**. Уровень порога шумоподавления будет отображаться в верхней части дисплея. Вращая **DIAL** установить необходимый порог от S0 до S15 (или до S8 при WFM модуляции). Для выхода из режима регулировки и продолжения сканирования ещё раз нажать **FW + MONI**.

Примечание. Индикатор **TX/BUSY** горит зеленым только при открытом НЧ шумоподавители.

ВЧ шумоподавитель

Контролирует сигнал в ВЧ (высокочастотных) цепях трансивера (по S-метру) и блокирует вывод на динамик всех сигналов, уровень которых ниже установленного порога. Настройка шумоподавителя производится в меню **50 RF SQL**, где необходимо выбрать уровень показаний S-метра, при которых он будет отключаться.

Примечание. Даже при закрытом ВЧ шумоподавители, индикатор S-метра и индикатор **TX/BUSY** остаются действующими, показывая наличие сигнала в канале и его уровень. Звук на динамик при этом не выводится.

Тоновый шумоподаватель

Блокирует вывод на динамик всех сигналов за исключением тех, которые содержат CTCSS/DCS суб-тон, совпадающий с вашим.

Примечание. Даже при закрытом тоновом шумоподавитель, индикатор S-метра и индикатор TX/BUSY остаются действующими, показывая наличие сигнала в канале и его уровень. Звук на динамик при этом не выводится.


Передача сигнала

Передача сигнала возможна в двух участках частот:

149 - 174 МГц
420 - 470 МГц

Во время передачи уровень излучаемой мощности отображается на дисплее, где:

уровень Low 1 - два сегмента
уровень Low 2 - четыре сегмента
уровень Low 3 - шесть сегментов.
полная мощность - вся шкала

Для установки уровня мощности, необходимо нажать кнопку **F/W** и далее несколькими нажатиями кнопки  выбрать желаемый уровень.

В режиме пониженной мощности, можно кратковременно активизировать полную мощность, нажав **F/W**, а затем тангенту **PTT**.

После одного сеанса работы на передачу ранее установленный уровень мощности будет восстановлен.

Внимание! Значение излучаемой мощности может меняться, и зависит от напряжения питания трансивера.

Примечание. При сохранении канала в память, трансивер запоминает установленный в момент сохранения уровень мощности для каждого канала в отдельности.

Регулировка уровня микрофонного усиления

Регулировка уровня микрофонного усиления производится в меню **37 MCGAIN**.

Примечание. Находясь в меню, можно выходить на передачу и контролировать уровень сигнала с помощью другой радиостанции.

Изменение ширины сигнала

В некоторых странах мира частотное распределение требует минимального частотного расстояния между каналами.

В таких случаях требуется уменьшение ширины (девиации) сигнала, для снижения взаимных помех на соседние каналы.

Для этого в пункте меню **27 HLF.DEV** необходимо установить значение **ON**.

В этом случае девиация передатчика установится в пределах +/- 2.5 кГц .

Нормальное значение девиации равно +/- 5 кГц.

Блокировка занятого канала (BCLO)

Функция BCLO запрещает работу на передачу в канале, в котором принимается сигнал.

Внимание! Если приёмник трансивера заблокирован тоновым CTCSS/DCS шумоподавителем, то он не выводит сигнал станций с несовпадающими CTCSS/DCS кодами на динамик.

По этому пользователю кажется, что активности в канале нет.

При попытке выйти на передачу происходит блокировка, потому что сам трансивер слышит все сигналы в канале, включая те которые скрыл от пользователя тоновым шумоподавителем.

Для активации функции в меню **6 BCLO**, установить значение **ON**.

Каналы памяти

Обычные каналы памяти:

900 "стандартных" каналов памяти, пронумерованных от "1" до "900".

99 каналов "пропускаемых" (при сканировании) частот, пронумерованных от "901" до "999"

11 каналов "Home" (по одному на каждый диапазон).

50 пар каналов-границ для PMS, обозначаемых от L1/U1 до L50/U50.

Особые каналы памяти:

1 канал EAI (автоматической аварийной передачи ID).

10 каналов DMR (каналы прямого доступа к памяти).

10 каналов NOAA (каналы вещательных метеостанций).

89 каналов коротковолновых вещательных станций.

281 морской УКВ канал.

Сохранение данных канала в ячейку памяти.

Перед сохранением, необходимо установить значение частоты, а так же произвести прочие настройки режимов приёма и передачи которые необходимо запомнить.

Нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек.

В течении 5-ти сек., пока на дисплее мигает значок **F**, необходимо начать действия по сохранению канала в память.

Во время процедуры сохранения, трансивер предлагает пустую ячейку канала памяти.

Номер такой ячейки мигает, в отличии от тех, в которые хотя бы раз проводилась запись.

Примечание. В меню **38 MW MD**, можно выбрать метод подстановки пустого канала, выбрав один из пунктов:

NEXT: Трансивер предлагает чистый канал памяти, имеющий следующий номер, относительно последнего сохраненного канала памяти.

LOWER: Трансивер предлагает любой ближайший чистый канал памяти для сохранения данных.

Внимание! Канал (ячейка памяти), в котором ранее бала запись, а потом маскировалась, автоматически предлагаться больше не будет, так как маскировка не является полным очищением ячейки памяти.

При желании, можно выбрать другой канал для сохранения, вращая ручку **DIAL**.

Примечание. При ручном выборе необходимых каналов, с помощью ручки **DIAL**, можно перепрыгивать на 100 каналов вперёд, нажатием кнопки **P/DMR**.

Так же, номер канала можно набрать с клавиатуры, подтвердив набор нажатием кнопки **V/M**.

Для выбора канала EAI нажать 1000.

Для выбора каналов-границ PMS набирать L1 - 1001, U1 - 1002 L50 - 1099, U50 - 1100.

При этом нажатие кнопки **V/M** в конце набора, не требуется.

Для завершения процедуры записи канала в память ещё раз нажать кнопку **F/W**.

Выбор ячейки памяти канала

Предварительно необходимо переключится из режима VFO в каналный режим кнопкой **V/M**.

Выбор ячейки (канала) осуществляется вращением ручки **DIAL**.

Так же, номер канала можно набрать с клавиатуры, подтвердив набор нажатием кнопки **V/M**.

Для выбора канала EAI нажать 1000.

Для выбора каналов-границ PMS набирать L1 - 1001, U1 - 1002 L50 - 1099, U50 - 1100.

При этом нажатие кнопки **V/M** в конце набора, не требуется.

Сохранение канала с разными частотами приёма и передачи



Настроится на частоту приема, и сохранить её в желаемую ячейку памяти.

Примечание. Так же, на этом этапе необходимо установить режим суб-тона и мощности для частоты передачи.

Настроится на частоту передачи. Нажать и удерживать 1 сек. кнопку **F/W**.

Выбрать тот же номер канала.

Нажав и удерживая тангенту **PTT** кратковременно нажать **F/W** для сохранения.

При работе на таком канале с независимыми частотами приёма и передачи, на дисплее будет индцироваться  .

Присвоение имени каналу (буквенно-цифровой метки)

Внимание! Все действия необходимо производить в каналном режиме. Иначе необходимые опции меню не будут доступны.

Для установки имени выбранного канала, необходимо войти в меню **40 NM SET**.

Ручки **DIAL** выбрать первый символ и нажать кнопку **MODE** для перехода ко второму символу.

При ошибочном наборе нажать кнопку **BAND** для перемещения курсора назад.

Произвести набор до шести символов.

Примечание. На данном этапе, можно скопировать набранное имя канала с помощью кнопки **F/W** (на дисплее появится сообщение **COPY**), и вставить его в процессе установки имени другого канала, при помощи кнопки **V/M** (на дисплее появится сообщение **PASTE**).

По окончании набора нажать кнопку **0 SET** для подтверждения.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения набранного имени и выхода.

Для включения отображения имён каналов, в меню **39 NAME** установить значение **ALPHA**.

Примечание. При включённом отображении имён каналов, можно просмотреть частоту канала, нажав кнопку **MONI** на боковой панели трансивера.

Расстройка частоты в выбранном канале памяти

Установить желаемый рабочий канал.

Нажать **F/W** + **V/M** для включения режима расстройки каналов.

Номер канала памяти сменится сообщением "tun".

Вращая ручку **DIAL**, установить другую частоту.

При необходимости вернуться на прежнюю частоту нажать кратковременно кнопку **V/M**.

Пересылка данных из канала памяти в VFO

Выбрать канал памяти, установки которого необходимо использовать в VFO режиме.

Нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек. и пока мигает значок **F**, кратковременно нажать кнопку **V/M**.

Примечание. Если будут передаваться данные из канала с разнесенными частотами, то частота передачи будет проигнорирована.

Маскирование каналов памяти

Внимание! Маскировка не является полным очищением ячейки памяти.

Полное очищение ячеек производится процедурой инициализации режима установок трансивера, или с помощью компьютера.

Для маскирования канала памяти необходимо перевести трансивер в каналный режим.

При этом, не обязательно находится на маскируемом канале.

Нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек.

Далее в течении 5-ти сек., пока на дисплее мигает значок **F**, необходимо начать действия по маскировке канала памяти.

Ручкой **DIAL** или с помощью клавиатуры выбрать необходимый канал памяти и нажать .

По завершению операции маскирования, трансивер автоматически перейдет на 1-й канал.

Для отмены маскирования повторить ту же процедуру.

Внимание! Если трансивер в момент маскирования канала находится на маскируемом канале, то на дисплее появится сообщение NO MEM и процедура не будет произведена.

По этому, необходимо ВСЕГДА производить выбор канала, этого или любого другого в ручную, с помощью ручки **DIAL** или клавиатуры.

Канал памяти HOME (любимый)

Кнопка **HM/RV**, позволяет вызывать ПО ОДНОЙ любимой частоте на каждом из диапазонов.

Для активации канала памяти **HOME** установить в пункте меню **28 HM/RV** значение **HOME**.

Установить желаемую частоту, суб-тоны, разнос частот и уровень мощности.

Нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек.

Пока мигает номер канала, нажать кнопку **HM/RV**.

Рабочая частота и другие настройки будут сохранены в специальный канал памяти **HOME**.

При необходимости повторить вышеуказанные процедуру на других диапазонах.

Для вызова канала памяти **HOME** кратковременно нажать кнопку **HM/RV**.

Каналы прямого доступа в память (DMR)

Функция DMR позволяет оперативно, нажатием одной из десяти цифровых кнопок (0 - 9), переходить на частоту, присвоенную этой кнопке.

Предварительно, в меню **20 DMR.WRT**, необходимо разрешить запись в каналы DMR, установив значение **ON**.

На вызов сохранённых ранее каналов DMR, этот пункт меню не влияет.

Установить желаемую частоту, субтоны, разнос частот и уровень мощности.

Нажать и удерживать в течение 2-х секунд одну из желаемых цифровых кнопок (0-9).

На дисплее появится подтверждающая окончание операции надпись **DMR CH**.

Для вызова желаемого канала DMR, нажать и удерживать в течении 2-х сек. кнопку **P/DMR**.

На дисплее отобразится значок **DMR**.

Далее нажать одну из цифровых кнопок (0-9), соответствующую желаемому каналу.

Для выхода из режима DMR нажать и удерживать кнопку **P/DMR** в течение 2 секунд.

Режим использования только каналов памяти

Для активизации этого режима необходимо отключить трансивер.

Нажав и удерживая кнопку **V/M** включить трансивер.

Для возврата к обычной работе повторить ту же процедуру.

Банки каналов

В трансивере используется 24 банка, в которые каналы собираются по желаемому принципу. Каждому банку может быть назначено до 100 каналов из числа "стандартных" и PMS.

Присвоение канала банку каналов

Перейти на необходимый канал.

Нажать и удерживать **FW** в течение 1 сек.

Ручкой **DIAL** выбрать банк каналов (b1- b24), к которому необходимо отнести этот канал.

Для более быстрого выбора банка, можно ввести с клавиатуры 1101 для b1 - 1124 для b24.

Нажать кнопку **FW** для сохранения канала в выбранный банк.

Примечание. Можно назначить один канал памяти нескольким банкам каналов.

Вызов банка каналов

Производится только в канальном режиме.

Кратковременное нажатие кнопки **BAND** попеременно переводит трансивер либо в режим каналов памяти (на дисплее кратковременно появляется сообщение MEMORY), либо в режим банков (на дисплее кратковременно появляется сообщение BANK с номером текущего банка).

В режиме работы с банками, для выбора необходимого банка нажать **FW + BAND**.

Вращая ручку **DIAL** выбрать желаемый банк (BANK 1 - BANK 24).


Нажать кнопку **BAND** или **PTT** для подтверждения выбора.

Примечание. Находясь в банке каналов, можно выбирать каналы только текущего банка и только вращением ручки **DIAL**, прямой набор с клавиатуры не работает. Так же, находясь в банке каналов сканирование каналов происходит в пределах этого банка.

Для выхода из банка каналов нажать кнопку **BAND** (на дисплее появится сообщение MEMORY).

Удаление (маскирование) канала из банка каналов

Находясь в банке каналов, выбрать удаляемый канал.

Нажать и удерживать в течении 1 сек. кнопку **F/W**, затем нажать  для удаления. По завершению этой операции, трансивер перейдет на 1-канал текущего банка.

Присвоение имени банку каналов

Для установки имени банка, необходимо войти в меню **10 BNK NM**.

Вращением **DIAL** установить первый символ и нажать **MODE** для перехода ко второму символу.

При ошибочном наборе нажать кнопку **BAND** для перемещения курсора назад.

Произвести набор до шести символов.

По окончанию набора нажать кнопку **0 SET** для подтверждения.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения набранного имени и выхода.

Специальные банки каналов

Банк каналов вещательных метеостанций NOAA

Этот специальный банк содержит запрограммированные частоты радиовещательных метеостанций службы NOAA (Национальная служба метеорологии и океанографии) действующих на территории США.

Для доступа к этому банку необходимо сначала выйти в режим доступа к специальным банками набрав **F/W + 9 SP BNK**.

Кнопкой **BAND** выбрать из предлагаемых (MARINE, Wx CH, RADIO), необходимый банк **WX CH**. Ручкой **DIAL** выбрать одну из 10 вещательных метеостанций.

При желании, можно просканировать этот банк на предмет самой мощной станции, нажав **PTT**.

Для остановки сканирования нажать тангенту **PTT** ещё раз.

Для возврата к обычному режиму работы нажать кнопку **V/M** или **F/W + 9 SP BNK**.

Примечание. Вещательные станции NOAA излучают специальный предупреждающий сигнал перед передачей важных метео сообщений об ухудшении погодных условий.

Генерируется тональный сигнал 1050 Гц в начале передачи важной метеосводки на одном из каналов метеослужбы NOAA.

Для активации функции сканирования с метео предупреждением в пункте меню **73 WX ALT** установить значение **ON**.

Банк каналов коротковолновых вещательных станций

Этот специальный банк содержит 89 каналов коротковолновых вещательных станций.

Для доступа к этому банку, необходимо сначала выйти в режим доступа к специальным банками набрав **F/W + 9 SP BNK**.

Кнопкой **BAND** выбрать из предлагаемых (MARINE, Wx CH, RADIO), необходимый банк **RADIO**.

Ручкой **DIAL** выбрать одну из 89 вещательных станций (на дисплее отображаются их названия, а не частота).

При желании, можно включить отображение частоты радиостанции установив в меню **39 NAME** параметр **FREQ**.

При этом, частота будет отображаться разово, до первой перестройки на другой канал. Так же, можно быстро просмотреть частоту канала, удержанием кнопки **MONI**.

Для возврата к обычному режиму работы нажать кнопку **V/M** или **F/W + 9 SP BNK**.

Внимание! Эти каналы жёстко запрограммированы и корректировке не подлежат. Список частот прилагается в конце инструкции.

Внимание! Эти каналы жёстко запрограммированы и корректировке не подлежат. Список частот прилагается в конце инструкции.

Банк каналов морских УКВ частот

Это специальный банк каналов, содержащий частоты морских УКВ каналов.

Для доступа к этому банку необходимо сначала выйти в режим доступа к специальным банками набрав **F/W + 9 SP BNK**.

Кнопкой **BAND** выбрать из предлагаемых (MARINE, Wx CH,RADIO), необходимый банк MARINE. Ручкой **DIAL** выбрать один из 280 морских УКВ каналов.

Для возврата к обычному режиму работы нажать кнопку **V/M** или **F/W + 9 SP BNK**.

Внимание! Эти каналы жёстко запрограммированы и корректировке не подлежат. Список частот прилагается в конце инструкции.

Сканирование

Перед запуском любого сканирования, рекомендуется заранее выбрать метод сканирования в меню **49 RESUME**, где предлагаются режимы:

3SEC/5SEC/10SEC	При обнаружении сигнала, трансивер приостановит сканирование на указанное время и затем продолжит сканирование дальше до обнаружения следующего сигнала.
BUSY	При обнаружении сигнала трансивер приостановит сканирование и возобновит его после того, как сигнал исчезнет.
HOLD	При обнаружении сигнала сканирование будет прекращено.

Сканирование в VFO режиме

Удерживая кнопку **BAND** ручкой **DIAL** выбрать одно из значений:

±1 MHz, ±2 MHz, ±5 MHz	Сканирование в пределах участка частот выбранной ширины.
BAND	Сканирование в пределах текущего диапазона.
ALL	Сканирование на всех частотах.
PMS-1 - PMS-24	Сканирование в пределах одной из 24-х пар частот PMS. При этом, если каналу нижней границы PMS присвоено имя, то в меню будет предлагаться оно.

Освобождение кнопки **BAND** запускает сканирование.

Примечание. Состояние паузы (когда сканирование приостановлено при обнаружении сигнала) обозначается мигающей десятичной точкой в показаниях частоты.

Для изменения направления сканирования после его активизации, необходимо повернуть ручку **DIAL** на один клик в противоположном направлении.

Для отмены сканирования кратковременно нажать кнопку **BAND**, **V/M** или тангенту **PTT**.

Пропуск частоты при сканировании

В VFO режиме, когда сканирование приостановлено на частоте, которая содержит помеху или полезный сигнал, нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек.

В течении 5-ти сек., пока на дисплее мигает значок **F**, необходимо начать действия по добавлению этой частоты в список каналов пропускаемы при сканировании.

Примечание. В этом режиме, трансивер допускает запись только в ячейки 901 - 999.


Если есть пустые ячейки в этом списке, то трансивер предложит одну из них (мигающую).

Если пустых ячеек нет, то ручкой **DIAL** необходимо самостоятельно выбрать номер канала.

Нажать кнопку **F/W** для сохранения.

Теперь запрограммированная частота будет игнорироваться при сканировании.

Для удаления (маскирования) канала из списка пропускаемых, нажать и удерживать кнопку **F/W** в течение 1 сек..

Ручкой **DIAL** или клавиатурой выбрать необходимый канал памяти и нажать .

По завершению этой операции, трансивер автоматически перейдет на 1-й канал.

Сканирование каналов памяти

Удерживая кнопку **BAND** ручкой **DIAL** выбрать одно из допустимых значений:

ALL CH	Сканирование всех каналов.
TAG1	Сканируются те каналы, которые имеют ту же "первую" цифру буквенно - цифровой метки, что и первый канал, с которого начинается сканирование.
TAG2	Сканируются каналы, которые имеют совпадающие первые две цифры буквенно-цифровой метки, что и канал, с которого начинается сканирование.
BAND	Сканируются каналы которые содержат частоты того же диапазона, что и канал с которого начинается сканирование.
PMS-1 - PMS-24	Сканирование в пределах одной из 24-х пар частот PMS. При этом если каналу нижней границы PMS присвоено имя, то в меню будет предлагаться оно.

Освобождение кнопки **BAND** запускает сканирование.

Примечание. Если выбранному режиму сканирования не будет подходить ни один канал, то на дисплее появится сообщение MS ERR.

Для отмены сканирования нажать **PTT** или **V/M**.

Пропуска канала при сканировании каналов памяти

Если сканирование каналов останавливается из-за обнаружения помехи в канале, то можно установить данному каналу метку пропуска при сканировании, нажав **F/W + 5 SKIP** в момент, когда сканирование приостановилось .

На дисплее появится значок ► рядом с номером канала.
Для продолжения сканирования повернуть ручку **DIAL** на один клик.

Так же, можно за ранее отметить пропускаемые каналы перед сканированием.

Снятие метки производится нажатием **F/W + 5 SKIP** и ещё раз **F/W + 5 SKIP**.

Примечание. Те же действия, можно произвести через меню **57 SKIP**, установив значение **SKIP** для каждого канала по отдельности.

Сканирование предпочитаемых каналов

При желании можно запустить сканирование только выбранных каналов из общего списка.
Для этого необходимо их отметить нажатием **F/W + 5 SKIP** и ещё раз **F/W + 5 SKIP**.
На дисплее появится мигающий значок ► рядом с номером канала.

Внимание! Сканирование выбранных каналов, необходимо запускать с одного из отмеченных каналов.

Снятие метки производится нажатием **F/W + 5 SKIP**.

Примечание. Те же действия, можно произвести через меню **57 SKIP**, установив значение **ONLY**, для каждого канала по отдельности.

Сканирование одного или нескольких банков одновременно

Находясь в одном из банков, трансивер сканирует только каналы присвоенные этому банку.
Для сканирования нескольких банков одновременно их необходимо синхронизировать, отметив необходимые.

В режиме работы с банком каналов, нажать **F/W + BAND**.
Ручкой **DIAL** выбрать желаемый банк и отметить его нажатием кнопки **V/M**.
На дисплее появится мигающий значок ► рядом с номером банка.
Далее, ручкой **DIAL** выбрать следующие банки, отмечая их нажатием кнопки **V/M**.

Для снятия меток с банков, повторить ту же процедуру.
Мигающий значок ► рядом с номерами банков должен исчезнуть.

Сканирование можно запустить сразу же, либо выйдя из режима выбора банков.
Для выходы из режима выбора банков нажать **BAND**.
Сканирование запускается обычным способом, удерживая 1 сек. кнопку **BAND**.

Примечание. Сканирование необходимо запускать с одного из отмеченных банков.

Программируемое сканирование памяти (PMS)

Эта функция позволяет установить участок диапазона, в котором будет вестись сканирование.
Для этого необходимо установить в одной из 24-х пар каналов-границ PMS начальную и конечную частоту.

Начальная частота устанавливается в каналы памяти L1 - L24
Конечная частота устанавливается в каналы памяти U1 - U24.

Процедура сохранения каналов-границ PMS такая же, как и обычных каналов.

Внимание! В паре каналов-границ должны быть запрограммированы частоты одного диапазона и одного шага настройки.

Для запуска программируемого сканирования памяти необходимо удерживая кнопку **BAND** ручкой **DIAL** выбрать необходимую пару частот PMS-1 - PMS-24.
Освобождение кнопки **BAND** запускает сканирование.

Для остановки сканирования нажать **BAND** или **V/M**, для выхода из режима PMS нажать **V/M**.

Сканирование приоритетного канала (режим двойного приема)

В этом режиме, трансивер находясь на любом канале или частоте, сканирует приоритетный канал который был за ранее установлен.

При появлении сигнала в приоритетном канале, трансивер либо остаётся на нём, либо продолжает сканирование, согласно установкам меню **49 RESUME**.

Для включения режима двойного приема, необходимо сначала определить приоритетный канал.

Для этого перейти в режим каналов памяти (выйти из режима банков, если он был включён).
Удерживать кнопку **FW** в течение 1 сек. и ручкой **DIAL** или с помощью клавиатуры выбрать канал, который необходимо установить приоритетным.

Нажать кнопку **BAND**, при этом на дисплее появится индикатор **PRI** рядом с номером выбранного канала.

Для включения режима двойного приёма, необходимо нажать и удерживать 1 сек. кнопку **V/M**.
На дисплее появится значок **DW**.

Трансивер оставаясь на той же частоте, каждые 5 сек. будет проверять приоритетный канал.
На дисплее периодически будет появляться значок **PRI** с номером приоритетного канала.

Для выхода из режима двойного приёма нажать **V/M**.

Режим умного поиска (Smart Search)

Этот режим запускает сканирование области частот вверх и вниз относительно исходной. Частоты, на которых был найден сигнал, заносятся в специальный банк памяти, состоящий из 31-й ячейки (15 частот выше исходной, 15 частот ниже исходной и сама исходная частота).

Примечание. Функция работает только в границах текущего диапазона.

Перед запуском необходимо выбрать в меню **54 S SRCH** один из двух режимов работы:

SINGLE	Будет выполняться только 1 проход, даже если не вся 31 ячейка заполнена.
CONTINUE	Проход будет повторяться до заполнения всех 31 ячеек.

В режиме VFO установить желаемую частоту.

Удерживая **MODE** более 1 сек., вращением ручки **DIAL** выбрать опцию **S SRCH**.

Затем нажать и удерживать **BAND** в течение 1 сек. для запуска поиска.

По мере обнаружения активных каналов, на дисплее в окне номера каналов будет отображаться их количество, а по окончании поиска отобразится значок **C**.

Далее, вращением ручки **DIAL** можно выбрать необходимый канал из числа найденных.

Для возврата к обычному режиму работы нажать **MODE**.

Работа с репитерами

Автоматическое репитерное смещение (ARS)

В заводских установках трансивера жёстко запрограммированы частоты радиолобительских репитеров, на которых он автоматически включает смещение на участках:

145.600 - 145.800 (по умолчанию смещение минус 0.6 МГц. при передаче).

438.200 - 439.445 (по умолчанию смещение минус 7.6 МГц. при передаче).

Значение смещения можно поменять в пункте меню **56 SHIFT**.

Для отключения автоматического репитерного смещения в меню **4 ARS**, выбрать значение **ON**.

Установка нестандартного направления смещения частоты

При необходимости выбрать нестандартное направление смещения можно в меню **51 RPT**.

Для быстрого перехода в это меню можно воспользоваться комбинацией **F/W + 6 RPT**.

Примечание. Если функция автоматического репитерного смещения активна (меню 4 ARS), то при смене частоты восстановятся прежние значения смещения.

Необходимо отключить ARS, для того, что бы этого не происходило.

Обмен местами частот приема и передачи

Для проверки сигнала на входной частоте репитера, можно оперативно поменять местами частоту приёма и передачи канала с разнесёнными частотами.

Для этого необходимо кратковременно нажать кнопку **HM/RV**.

При этом, на дисплее значок указывающий разнос частот, начнёт мигать.

Повторное нажатие **HM/RV** возвращает трансивер в исходное состояние.

Примечание. Функция работает при условии того, что кнопке **HM/RV** не присвоена функция **HOME** в меню **28 HM/RV**.

Использование суб-тонов CTCSS/DCS

Настройка CTCSS/DCS

Настройка подразумевает два действия: установку режима субтона и установку его частоты.

Установка режима CTCSS/DCS производится в меню **60 SQL.TYP**.

Для быстрого перехода в это меню, можно использовать комбинацию кнопок **F/W + MODE**.

Ручкой **DIAL** выбрать пункты:

ТОНЕ Включение CTCSS на передачу (на дисплее появляется индикатор **T**).

T SQL Включение CTCSS на приём (на дисплее появляется индикатор **T SQ**).

RV TN Включение реверса CTCSS шумоподавителя (индикатор **T SQ** начинает мигать).

DCS Включение DCS на приём и передачу одновременно (появляется индикатор **DCS**).

Примечание. Следующие опции становятся доступны только при активации меню **58 SPLIT**.

D CODE Включение DCS на передачу (на дисплее индикатор **DCS** мигает).
T DC Включение CTCSS на пер. и DCS на пр. (индицируются **DCS** и мигающий **T**).
D TONE Включение DCS на пер. и CTCSS на пр. (индицируются **T SQ** и мигающий **DCS**).

Для сохранения новых значений и возврата к обычному режиму работы, нажать **2 CODE**.

Установка частоты DSC суб-тона производится в меню **17 DSC CD**.
Установка частоты CTCSS суб-тона производится в меню **66 TN FRQ**.
Для быстрого перехода в эти меню, можно использовать комбинацию кнопок **FW + MODE**.

Примечание. Находясь в меню выбора суб-тона, можно выходить на передачу для контроля правильности выбора с помощью другой приёмной радиостанции.

При необходимости, в пункте меню **8BELL**, можно активировать подачу звукового сигнала оповещения, при приёме сигнала в режиме CTCSS /DCS.

Определение неизвестного суб-тона у передающей станции

Нажать **FW + 2 CODE** для выхода в меню выбора частоты субтона, затем нажать **BAND** в течение 1 сек. для активизации сканирования суб-тонов.
Сканирование остановится на субтоне, с применением которого ведётся передача, при этом будет прослушиваться полезный сигнал.
В течении 2-х секунд необходимо нажать кнопку **BAND**, для сохранения значения найденного субтона.
Для возврата к обычному режиму работы нажать **2 CODE**.

Для того, что бы во время сканирования суб-тонов, прослушивать радиостанции, не использующие суб-тон на передачу, необходимо в меню **68 TS MUT**, установить значение **OFF**.

Изменить скорость сканирования можно в пункте меню **69 TS SPD**.

Расширенный пейджинг и кодовый шумоподавитель (EPCS)

Эта функция позволяет выполнять вызов определенной станции (пейджинг) и принимать вызовы, направленные только вам (кодовый шумоподавитель).
Система EPCS использует две CTCSS пары тонов.
Как только будет получена пара CTCSS тонов, совпадающих с сохраненными значениями в памяти пейджера **приемника**, шумоподавитель открывается, генерируется звонок пейджера и становится слышно вызывающую сторону.
При ответе на пейджинговый вызов, трансивер передаёт совпадающую пару CTCSS тонов, сохраненных в памяти пейджера **приемника** которая открывает кодовый шумоподавитель вызывающей станции.
По окончании вызова шумоподавитель вызываемой станции будет закрыт.

Для активации системы EPCS необходимо в меню **43 PAGER** установить значение **ON**.
При этом, вместо первой цифры рабочей частоты на дисплее отображается значок **P**.

Для установки CTCSS пары тонов **приёмника**, необходимо зайти в меню **45 PAG.CDR**.
Для установки CTCSS пары тонов **передатчика**, необходимо зайти в меню **46 PAG.CDT**.

Находясь в одном из этих меню, ручкой **DIAL** установить первый CTCSS тон, затем, нажав **MODE** установить второй CTCSS тон тоновой пары.
Нажать тангенту **PTT** для сохранения новых значений и перехода в обычный режим.

Примечание. Трансивер не различает порядок тонов в тоновой паре. Например, тоновые пары "10, 35" и "35, 10" для трансивера идентичны.

В меню **8 BELL** можно настроить подачу звукового сигнала оповещения, при приёме вызова в режиме EPCS.

В меню **44 PAG.ABK** можно активировать автоматический ответ на пейджинговый вызов.

Аварийные функции

Настройка CW идентификации (позывного)

В аварийных ситуациях, для идентификации, трансивер может передавать позывной сигнал азбукой Морзе в формате: **DE (позывной) K**.

При этом, поле позывного может состоять из 6 символов.

Для активации и настройки позывного сигнала, необходимо в пункте меню **14 CW ID**, установить значение **ON**.

Внимание! Дальнейшие действия проводить, не выходя из этого меню.

Нажать кнопку **MODE** для индикации ранее сохранённого позывного (если он был).

При необходимости удалить его, нажать и удерживать 2 сек. кнопку **HM/RV**, что приводит к удалению всех символов справа от текущей позиции ввода.

Вращением ручки **DIAL**, установить первый символ желаемого позывного.

Нажать **MODE**, для перехода ко второму символу.

При ошибочном наборе нажать кнопку **BAND**, для перемещения курсора назад.

После того как ввод закончен нажать кнопку **0 SET**, для подтверждения.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения и перехода в обычный режим работы.

Автоматическая аварийная передача ID (EAI)

Функция может быть использована при поисково-спасательных работах.

При подаче поисковой группой специальной команды (тоновой CTCSS пары), трансивер удаленной стороны будет автоматически включен на передачу, что позволит пострадавшему сообщить о себе, даже если он будет не в состоянии говорить и нажимать тангенту **PTT**.

При этом, трансивер пострадавшего будет передавать каждые 10 минут позывной сигнал, если он сохранен и функция CW идентификации активна в пункте меню **14 CW ID**.

Предварительно, необходимо запрограммировать желаемую частоту канала EAI.

Внимание! Частота должна быть в пределах частот открытых на передачу в трансивере.

Затем в меню **45 PAG.CDR** установить тоновую CTCSS пару, в ячейке памяти пейджинговых кодов приемника.


В меню **24 EAI.TMR** установить действия трансивера при приёме в течении 5 сек., совпадающей тоновой CTCSS пары на частоте EAI. Выбираются режимы:

INT (+ таймер) Периодический режим. Каждые 2.5 сек. автоматически передается короткий звуковой сигнал (0.5 сек.), пока таймер не истечет.


CON (+ таймер) Непрерывный режим. Трансивер коммутируется на передачу с максимальным микрофонным усилением, пока таймер не истечет.

При обоих режимах недееспособной стороне нет необходимости нажимать тангенту **PTT**.

Для активации функции EAI в пункте меню **23 EAI** установить значение **ON**.

При этом, на дисплее появится значок .

Внимание! Трансивер игнорирует функцию EAI, если шумоподаватель открыт полезным сигналом, или на рабочей частоте присутствует сторонний сигнал.

При этом, на дисплее значок  начинает мигать.

Поиск не отвечающего оператора с помощью функции EAI

Вызов осуществляется с применением тоновой CTCSS пары пейджинговой памяти передатчика установленной заранее в меню **46 PAG.CDT**.

Предварительно, необходимо запрограммировать желаемую частоту канала EAI.

Внимание! Частота должна быть в пределах частот открытых на передачу в трансивере.

Для быстрого выхода на канал памяти EAI нажать **F/W + 8 EAI**.

Нажать и удерживать тангенту **PTT** в течение 5 сек.

Трансивер пострадавшего, у которого активна функция EAI, будет генерировать в ответ громкий тональный сигнал и автоматически коммутироваться на передачу, что поможет определить направление поиска.

Для оперативной установки другой тоновой CTCSS пары передатчика, для совпадения с тоновой парой сохраненной в памяти пейджингового кода приемника разыскиваемого лица, необходимо нажать **F/W + 2 CODE**.

Вращая ручку **DIAL** установить первый CTCSS тон, затем, нажав кнопку **MODE** установить второй CTCSS тон тоновой пары.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения новых значений и выхода из режима установок.

Примечание. Только находясь на канале EAI, кнопкой **BAND** можно выбрать уровень аттенюации: ATT 1 (10 dB), ATT 2 (50 dB) или ATT OFF.

Поиск ослабленного сигнала иногда помогает при более точной пеленгации.

Повторное нажатие **F/W + 8 EAI** переводит трансивер в обычный режим работы.

Автоматическая импульсная система зоны уверенного приема (ARTS)

Функция **ARTS** использует сигналы **DCS** для оповещения обеих сторон радиосвязи о том, что другая станция с функцией **ARTS** находится в зоне уверенного приема.

Вне зависимости от того нажимается тангента **PTT** или нет, каждые 15 (или 25) секунд трансивер передаёт сигнал, состоящий из субтона **DCS** длительностью 1 секунду.

При отсутствии ответа, на время более 1 минуты (4 опроса), трансивер подаст три звуковых сигнала, а на дисплее будет отображено сообщение **OUTRNG**.

При входе в зону уверенного приема, трансивер подаст звуковой сигнал еще раз, а на дисплее появится сообщение **IN RNG**.

Внимание! При использовании функции ARTS изменение рабочей частоты не допускается для предотвращения потери контакта.

Необходимо отключить функцию ARTS для перехода к обычному режиму работы.

Перед активацией функции ARTS, обе станции должны настроить один и тот же DCS код.

Далее необходимо установить временной отрезок между запросами в пункте меню **3 AR INT**.

При желании, можно настроить подачу звуковых сигналов в меню **2 AR BEP**, выбрав один из режимов:

IN RNG	Звуковые сигналы подаются только при первом подтверждении того, что радиостанция находится в пределах зоны уверенного приема. При повторном подтверждении сигналы не подаются.
ALWAYS	При приеме каждого опрашивающего сигнала от другой станции, излучается звуковой сигнал (бип).
OFF	Звуковые сигналы предупреждения, отключены.

Подача сигнала бедствия в аварийном канале

Предварительно необходимо установить в пункте меню **28 HM/RV** значение **REV**.

Аварийная функция активируется нажатием и удержанием более 2 сек. кнопки **HM/RV**. Трансивер автоматически переходит на запрограммированный с завода, аварийный канал на частоте 430.000 и производит действия, согласно установкам меню **26 EMG**, где выбирается один из режимов:

BP+STR	Громкий сигнал тревоги и мигание индикатора TX/BUSY.
BEAM	Индикатор TX/BUSY постоянно горит белым цветом.
BP+BEM	Громкий сигнал тревоги и индикатор TX/BUSY горит постоянно.
CW	Индикатор TX/BUSY мигает кодом Морзе, сообщая сигнал SOS.
BP+CW	Индикатор TX/BUSY мигает кодом Морзе, сообщая сигнал SOS с звуковым дублированием в динамике трансивера.
CWT	Каждую минуту в эфир передается сообщение SOS кодом Морзе и сообщение DE (позывной), если он записан в пункте меню 14 CW ID .
BEEP	Громкий сигнал тревоги.
STROBE	Мигание индикатора TX/BUSY.

Примечание. В некоторых версиях трансивера отсутствует опция **CWT**, и режимы **CW** и **BP+CW** работают по другому.

При нажатии тангенты **PTT**, аварийная функция временно отключается и можно работать на частоте аварийного канала.

Для отключения аварийной функции, повторно нажать и удерживать более 2 сек. кнопку **HM/RV**.

Примечание. При генерации аварийного сигнала никакой идентификации не передаётся, по этому аварийный канал должен постоянно прослушиваться, кем либо из группы.

Подключение к сети интернет

Трансивер может быть использован для доступа к узлу связи с сетью WIRES.

Режим SRG (родственных радио групп)

Для активации этой функции в меню **30 INT MD** выбрать значение **SRG**. Далее, в меню **29 INT CD** выбрать номер доступа (DTMF 0 - DTMF F), соответствующий узлу WIRES, с которым необходимо установить соединение.

Для подключения нажать кнопку  при этом на дисплее появится такой же значок .

Если функция подключения к интернет активна, то трансивер будет генерировать короткий (0.1 секунды) DTMF тон который был установлен.

Эти DTMF тоны будут передаваться в начале каждой передачи для установления или поддержки соединения с местным узлом WIRES при работе SRG.

Для отключения функции соединения с интернетом ещё раз нажать кнопку ☒.

Примечание. Если корреспонденты сообщают о том, что в начале каждой передачи прослушивается DTMF тон, значит включена функция интернет соединения. Необходимо нажать кнопку ☒ для отключения это функции.

Режим FRG (дружественных радио групп)

Для активации этой функции в меню **30 INT MD**, выбрать значение **FRG**.

Нажать кнопку ☒. На дисплее появится значок ☒.

Удерживая кнопку **0 SET** нажатой, вращением ручки **DIAL** выбрать номер ячейки памяти интернет соединения (F0 - F63), соответствующего интернет ретранслятору, с которым необходимо установить соединение.

Нажать тангенту **PTT** для подтверждения выбора и выхода из меню.

Как только функция интернет соединения активизирована, можно нажать кнопку **0 SET** в режиме передачи для отправки выбранной DTMF последовательности, для установки соединения.

Использование DTMF

Ручной набор DTMF посылки с клавиатуры

В меню **31 INT.SET** установить значение **MANUAL**.

Для быстрого перехода в это меню можно воспользоваться комбинацией **F/W + 3 DTMF**.

Возврат в обычный режим, производится нажатием кнопки **3 DTMF** или тангенту **PTT**.

Теперь при выходе на передачу, одновременно с нажатием тангенту **PTT**, можно производить набор DTMF посылки с клавиатуры.

Автоматический набор DTMF посылки

Восемь ячеек памяти автодозвона DTMF позволяют хранить номера телефонов для маршрутизации. Можно хранить и короткий код доступа к маршрутизатору и не набирать его каждый раз вручную.

Для сохранения номеров DTMF автодозвона необходимо войти в меню **22 DT SET**.

Вращая ручку **DIAL**, выбрать желаемую ячейку памяти, в которую необходимо сохранять необходимый DTMF набор (номер ячейки отображается вверху дисплея).

Нажать кнопку **MODE**, затем ручкой **DIAL** выбрать первый знак DTMF строки.

Нажать кнопку **MODE** для сохранения первого знака и перехода к следующему.

При ошибке ввода нажать **BAND** для перемещения курсора назад.

При необходимости, удерживая кнопку **HM/RV** в течение 2 сек. можно удалить все символы справа от текущей позиции ввода.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения значений и перехода в обычный режим работы.

В меню **31 INT.SET** установить значение **AUTO**.


Для быстрого перехода в это меню можно воспользоваться комбинацией **F/W + 3 DTMF**.

При этом, выход в обычный режим, производится нажатием кнопки **3 DTMF** или тангенту **PTT**.

Теперь при нажатии и удерживании тангенты **РТТ**, нажатием цифровых клавиш (0 - 9) вызывается та ячейка памяти, в которую сохранён необходимый DTMF номер. После того как передача строки DTMF начнется можно отпустить тангенту **РТТ**, трансивер будет находиться в режиме передачи до тех пор, пока строка DTMF не будет передана полностью.

Экономия питания

Уровень заряда батарей

Как только уровень питающего напряжения будет мал для приемлемой работы, на дисплее появится мигающий значок  оповещающая о необходимости зарядки аккумулятора.

Внимание! Желательно заряжать аккумуляторы только после появления этого значка, что продлит срок их службы.

Проверить уровень заряда батарей, можно зайдя в меню **16 DC VLT**.

Экономайзер питания приемника

Экономайзер питания, переводит трансивер в режим "засыпания" на определенное время и периодически "пробуждает" его на приём. Если какая-либо станция активна в канале, то трансивер начинает приём до его окончания, а затем продолжит циклы сна. Эта функция позволяет существенно экономить электроэнергию батарей.

Определить отрезок времени "сна" и активности можно через меню **53 RXSAVE**. При активации экономайзера, на дисплее начинает мигать значок **SAVE**.

Примечание. При больших значениях времени цикла "сна", могут теряться начала слов принимаемой информации, из-за несовпадения начала приёма с началом передачи. Так же при работе пакетом, необходимо отключить экономайзер, поскольку цикл "сна" может совпасть с началом передачи цифрового сигнала и TNC не примет данные полностью.

Функция "пробуждения"

Функция работает при выключенном трансивере.

Согласно установкам, трансивер периодически включается и осуществляет приём.

Если какая-либо станция активна в канале, то трансивер продолжает приём до его окончания, затем продолжает циклы выключения.

Моменты выключения трансивера сопровождаются надписью на дисплее **WAKEUP**.

Если функция **EAI** была активна в момент выключения питания, то трансивер будет также проверять и частоту в канале **EAI**.

Эта функция ещё больше позволяет экономить электроэнергию батарей, чем активация экономайзера.

Для настройки функции необходимо в меню **72 WAKEUP** выбрать одно из значений:

5SEC/10SEC/20SEC/30SEC Периодичность "пробуждения" трансивера.

EAI Проверка канала EAI каждые 5 сек., и в случае приёма корректно кодированного сигнала, запуск трансивера согласно настройкам функции EAI.

OFF Функция "пробуждения" отключена.

Примечание. При активности функции, в моменты выключения динамик трансивера воспроизводит периодические щелчки, такие же, как и при обычном выключении трансивера. Для устранения этого эффекта, находясь в меню **72 WAKEUP**, нажатием кнопки **MODE**, убрать значок **SAVE**, если он был.

После этого уровень потребления энергии слегка вырастет, поскольку теперь трансивер будет выключать не все свои внутренние каскады.

Во время работы функции "пробуждения" её можно отключить, коротким нажатием **PWR**. Для повторного запуска необходимо включить и отключить трансивер заново.

Ограничение времени работы передатчика (TOT)

Функция TOT ограничивает работу на передачу в течение заранее указанного времени. Это позволяет экономить энергию батарей, запрещая работать на передачу слишком долго, например, при случайном зажиме тангенты **PTT** посторонними предметами.

Для активации функции в меню **67 TOT** выбрать одно из значений времени.

Примечание. За 10 сек. до истечения тайм-аута подаётся предупреждающий звуковой сигнал.

Автоматическое снижение уровня мощности передатчика

Экономайзер питания передатчика, автоматически снижает уровень излучаемой мощности, если уровень последнего принятого сигнала был очень сильный.

Например, находясь в непосредственной близости от репитера, нет необходимости использовать на передачу полную мощность передатчика.

Использование экономайзера увеличивает срок службы батарей.


Для активации экономайзера необходимо в меню **70 TXSAVE**, установить значение **ON**.

Внимание! Только первая ответная передача на принятый мощный сигнал будет с заниженной мощностью. Следующая передача будет на полной мощности до принятия очередного мощного сигнала.

Автоматическое отключение питания (APO)

Функция APO позволяет продлить срок службы батарей при помощи автоматического отключения питания трансивера по истечении определённого настройками времени, в течение которого не было произведено никакого нажатия кнопок.

Для активации функции в меню **1 APO** выбрать одно из значений времени.

Если функция APO активна, то на дисплее отображается значок  .

Автоматическое включение питания

Трансивер снабжен функцией автоматического включения по истечении заданного времени.

Для активации функции в меню **41 ON TMR**, выбрать одно из значений времени.

Функция запускается после выключения питания трансивера.

На дисплее будет отображаться таймер обратного отсчёта.

Отключение функции производится коротким нажатием кнопки **PWR**.

Для повторного запуска необходимо включить и отключить трансивер заново.

Примечание. Если функция "пробуждения" активна, то функция автоматического включения питания будет игнорирована.

Уровень яркости дисплея

Для уменьшения энергопотребления, можно установить минимальную яркость дисплея в пункте меню **19 DIMMER**.

Отключение подсветки индикатора при сканировании

Во время сканирования, при остановке на каком либо канале включается подсветка экрана. Для экономии батарей можно её отключить, установив в меню **55 SCN.LMP** значение **ON**.

Отключение индикатора TX/BUSY

Для экономии энергии батарей можно отключить индикатор **BUSY/TX** в режиме приема. Для этого в меню **11 BSY.LED**, установить значение **ON**.

Датчики

Индикация температуры

Трансивер способен индицировать температуру внутри корпуса.

Для индикации текущего значения температуры войти в меню **65 TEMP**.

Кнопкой **MODE** можно выбрать предпочитаемую единицу измерения, °F или °C.

Нажатие тангенты **PTT** сохраняет новое значение и переводит трансивер в обычный режим.

Индикация атмосферного давления и высоты

Если установлен блок барометра (**SU-1**), то можно получать данные о текущем атмосферном давлении. На основании этих данных так же можно вычислять высоту над уровнем моря.

В пункте меню **64 SU1SET** следует выбрать один из режимов:

BARO Индицируются показания текущего атмосферного давления (вместо значения частоты) и его изменение (в области S-метра).

При подъёме атмосферного давления будут мигать 8-й и 9-й сегменты S-метра, а при падении давления 4-й и 5-й.

ALTI Индицируются показания высоты над уровнем моря.

OFF Индикация показаний датчиков отключена.

Калибровка встроенного электронного барометра

Зайти в пункт меню **63 SU1.BRM** и нажать **0 SET**, для индикации текущего значения.

Кнопкой моде **MODE** выбрать предпочитаемую единицу измерения: **hPa** (гПа), **mB** (милибар), **hg** (мм ртутного столба), **in** (дюймов ртутного столба).

Нажать кнопку **F/W** для кратковременной активизации калибровки электронного барометра.

Вращая ручку настройки **DIAL**, установить показания, совпадающие с показанием откалиброванного внешнего барометра.

Нажать тангенту **PTT** для сохранения новых значений и перехода в обычный режим работы.

Корректировка измерения высоты над уровнем моря

Зайти в пункт меню **62 SU1.ALT** и нажать **0 SET**, для индикации текущего значения. Кнопкой моде **MODE** выбрать предпочитаемую единицу измерения (M, Ft). Вращая ручку настройки **DIAL**, установить показания, совпадающие с показанием откалиброванного внешнего альтиметра. Нажать тангенту **PTT** для сохранения новых значений и перехода в обычный режим работы.

Примечание. Если трансивер в течение длительного времени не использовался, необходимо провести корректировку альтиметра еще раз, поскольку при изменении погодных условий давление изменяется, что может сказаться на некорректных показаниях высоты.

Функция частотомера

С помощью этой функции можно измерить частоту неизвестного передатчика.

Для этого перед измерением в пункте меню **12 CH CNT** необходимо выбрать диапазон измерения частотомера: ± 5 , ± 10 , ± 50 , или ± 100 МГц.

Установить в трансивере частоту в том же диапазоне, в котором предположительно работает передатчик, учитывая установленную ширину измерений.

Внимание! Необходимо разместить трансивер в непосредственной близости от исследуемого передатчика, так как при измерении включается аттенуатор входной цепи в 50 dB, который исключает все посторонние слабые сигналы, кроме мощного измеряемого.

Нажать и удерживать кнопку **MODE**, при этом вращением ручки **DIAL** выбрать опцию **CH CNT**. Дождавшись начала работы исследуемого передатчика, отпустить кнопку **MODE**.

По окончании работы частотомера, будет выведена найденная частота и на дисплее в окне номера каналов появится значок **Cnt**.

Если частоту передатчика определить не удастся, то трансивер вернется к частоте, которая устанавливалась при активизации режима частотомера.

Для выхода из режима частотомера нажать **MODE**.

Генератор кода Морзе

Трансивер снабжен функцией генератора кода Морзе, воспроизводящего его в случайном порядке через динамик, без выхода в эфир.

В меню **15 CWTRNG**, (ориентируясь по индикации в верхней строке) выбрать один из режимов тренировок:

A	Передается код только пяти букв.
A_r	Непрерывно передаются коды по пять букв.
n	Передается код только пяти цифр.
n_r	Непрерывно передаются коды по пять цифр.
An	Передает коды букв, цифр и символов "?", "/".
Anr	Непрерывно передаются коды букв, цифр и символов "?", "/" по пять в группе.

Находясь в том же меню, можно выполнять другие операции перечисленные ниже.

Ручкой **DIAL** установить скорость передачи кода Морзе.
Кнопкой **V/M** выбрать единицы измерения скорости "WPM" (слов в минуту) или "CPM" (символов в минуту).

Кнопкой **BAND** включить или отключить дублирующее мигание индикатора TX/BUSY, при котором точка кодом Морзе, сопровождается вспышкой индикатора.

При этом на дисплее, в строке, где отображаются единицы измерения скорости кода Морзе, присутствующая точка означает включение светодиода, отсутствующая - отключение.

Нажатие кнопки **F/W** стартует генерацию кода Морзе.
При этом передаваемые символы будут отображаться на дисплее.

Если ни один из режимов r (непрерывных) не был выбран в меню, то необходимо заново нажимать кнопку **F/W** каждый раз для генерации следующей группы символов.

Отключение функции кода Морзе производится нажатием кнопки **0 SET**.
Нажатие тангенты **PTT** переводит трансивер в обычный режим работы.

Прочие настройки

Установка пароля

Если функция пароля активна, то трансивер будет запрашивать 4-х значный пароль при включении питания. При вводе неверного пароля трансивер отключится.

Для ввода пароля и активизации этой опции необходимо зайти в меню **47 PSWD**.
Для индикации ранее сохранённого пароля (если он был) нажать кнопку **MODE**.
Ручкой **DIAL** выбрать первую цифру/букву (0-9, A, B, C, D, E (замена "***") и F (замена "#")).
Нажать кнопку **MODE** для сохранения первого знака и перехода к следующему.
При ошибке ввода нажать **BAND** для перемещения курсора назад.
Нажать тангенту **PTT** для сохранения значений и перехода в обычный режим работы.

Для отключения пароля в меню **47 PSWD**, установить значение **OFF**.

Внимание! Если пароль забыт, то можно его отключить выполнив процедуру инициализации микропроцессора. При этом будет удалено содержимое всех каналов памяти, и все настройки будут установлены по умолчанию.

Приветственное сообщение

Для выбора приветственного сообщения, индицируемого при включении питания необходимо зайти в меню **42 OPN.MSG**, и установить значение **MSG**.
Не выходя из меню нажать кнопку **MODE**.
Вращением ручки **DIAL** установить первый символ.
Нажать **MODE** для перехода ко второму символу.
При ошибочном наборе нажать кнопку **BAND** для перемещения курсора назад.
Произвести набор до шести символов.
По окончании набора нажать кнопку **0 SET** для подтверждения.
Нажать тангенту **PTT** для сохранения набранного имени и выхода.

Звуковое подтверждение нажатия кнопок



Для активации этой функции необходимо в меню **7 BEEP** установить значение **ON**.

Примечание. Громкость сигнала подтверждения регулируется в отдельном меню **9 BP LVL**.



Присвоение кнопке P/DMR режима MY MENU

Можно запрограммировать быстрый вызов необходимого пункта меню этой кнопкой. Для этого, необходимо открыть пункт меню, который будет вызываться этой кнопкой. Нажать и удерживать кнопку **P/DMR** в течении 1 сек. для присвоения вызванного пункта меню. На дисплее появится сообщение PGMKEY в подтверждение выполнения команды. Нажать тангенту **PTT** для возврата к обычному режиму работы. Теперь нажатие кнопки **P/DMR** будет вызывать выбранный пункт меню, например, включать белым светом индикатор TX/BUSY, для подсветки пространства рядом с трансивером. Повторное нажатие отключает вызванное меню.

Присвоение кнопке режима MY MENU

По умолчанию основной функцией кнопки , является подключение к интернет. Можно изменить основную функцию этой кнопки на быстрый вызов желаемого пункта меню. Предварительно необходимо переключить кнопку в режим MY MENU. Для этого выключить трансивер, затем, удерживая кнопку  нажатой, включить его.




Примечание. Для возврата прежнего режима проделать то же.

Далее необходимо открыть пункт меню, который будет вызываться этой кнопкой. Нажать и удерживать кнопку  в течении 1 сек. для присвоения вызванного пункта меню. На дисплее появится сообщение MY KEY в подтверждение выполнения команды. Нажать тангенту **PTT** для возврата к обычному режиму работы. Теперь кратковременное нажатие кнопки  будет вызывать выбранный пункт меню, например индикацию напряжения текущего напряжения батареи. Повторное нажатие отключает вызванное меню.

Блокировка кнопочной панели

Для предотвращения случайной смены частоты или работы на передачу, некоторые функции кнопок и переключателей могут быть заблокированы. Для выбора режима блокировки необходимо в меню **35 LOCK** выбрать одно из значений:

KEY	Блокировка только клавиш передней панели.
DIAL	Блокировка ручки DIAL.
K + D	Блокируются кнопки на передней панели и ручки DIAL
PTT	Блокируется тангента PTT.
K+P	Кнопки передней панели и тангенты PTT.
D+P	Блокируется ручка DIAL и тангента PTT.
ALL	Все вышеперечисленные блокировки активны.

Для активизации функции блокировки нажать и удерживайте кнопку  в течение 2 сек. На дисплее появится значок . Для отмены блокировки ещё раз нажать на 2 сек. кнопку .

Включение индикатора TX/BUSY белым светом.

Данная функция может пригодиться для освещения пространства рядом с трансивером. Активация этой функции производится входом в меню **34 LED LT**.

Сдвиг тактовой частоты микропроцессора

Эта функция используется для смещения паразитного канала приема, проявляющегося в виде “свиста” на необходимой рабочей частоте. Функция активируется в меню **13 CKL.SFT**.

Инициализация

Причиной некорректной работы трансивера может стать повреждение данных в микропроцессоре трансивера. Единственный путь справиться с ситуацией, это выполнить инициализацию центрального процессора.

Инициализация процессора

Выключить трансивер.

Нажать и удерживая одновременно кнопки **MODE**, **0SET** и **V/M**, включить трансивер.

Нажать кратковременно кнопку **F/W** для установки всех настроек, принятых по умолчанию.

Нажатие любой другой кнопки приведет к отмене инициализации.

Инициализация режима установок

Выключить трансивер.

Нажать и удерживая одновременно кнопки **MODE** и **V/M**, включить трансивер.

Нажать кратковременно кнопку **F/W** для установки значений всех пунктов режима установок, принятых по умолчанию.

Нажатие любой другой кнопки приведет к отмене инициализации.

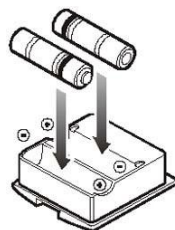
Установка блока щелочных батарей FBA-23

Специальный блок батарей FBA-23 позволяет использовать 2 щелочные батареи типа “AA” при работе на прием.

В крайнем случае, можно использовать щелочные батареи и для работы на передачу, но уровень излучаемой мощности при этом может быть установлен 300 мВт или 50 мВт, а срок службы батарей резко сократится.

Примечание. В этом блоке используется DC-DC преобразователь 3-6v, который потребляет ток даже при выключенном трансивере.

Рекомендуется вставлять батареи “AA” только во время использования.



Клонирование

Трансивер снабжен функцией клонирования, которая позволяет копировать содержимое ячеек памяти и другие настройки из одного трансивера в другой. Эта функция очень полезна при подготовке нескольких трансиверов с одинаковыми настройками.

Для начала процедуры клонирования необходимо выключить питание обоих трансиверов. Подключить специальный клонирующий кабель между разъемами MIC/SP двух трансиверов. Нажать и удерживая **FW** включить оба трансивера (порядок включения не имеет значения). На дисплеях обоих трансиверов появится сообщение CLONE означающее, что режим клонирования активизирован.

Нажать кнопку **V/M** на трансивере-приемнике настроек.

На его дисплее появится сообщение --WAIT--.

Нажать кнопку **BAND** на трансивере-источнике настроек.

На его дисплее появится сообщение ---TX--- и начнется передача данных.

Если при передаче данных будут обнаружены ошибки, то появится сообщение ERROR.

В этом случае необходимо проверить надежность подключение кабеля и напряжение питания, затем повторить процедуру клонирования.

Если процедура клонирования прошла успешно, то сообщение CLONE вновь появится на дисплее трансивера-источника, а трансивер- приемник перейдет в режим обычной работы автоматически.

Выключить оба трансивера, и отсоединить клонирующий кабель.

Теперь можно включить оба трансивера и начать обычную работу.

Режим меню

Для входа в меню необходимо нажать кнопку **FW**, а затем кнопку **0SET**.

Ручкой **DIAL** выбрать желаемый пункт меню и нажать кнопку **0SET** для подтверждения выбора.

Находясь в выбранном меню ручкой **DIAL** установить необходимое значение или параметр.

Для подтверждения изменений и выхода в общий список меню нажать кнопку **0SET**.

Так же, для подтверждения изменений можно нажать тангенту **PTT**, при этом трансивер сразу переходит в обычный режим работы.

В некоторых пунктах меню, для выбора дополнительных параметров помимо ручки **DIAL**

необходимо нажимать кнопки **MODE**, **BAND** или **V/M**.

Такие пункты меню более подробно описаны выше.

1 APO	Автоматическое отключение питания.	30MIN, 1HOUR, 3HOUR, 5HOUR, 8HOUR, OFF
2 AR BEP	Режим подачи сигналов ARTS IN RNG Звуковые сигналы подаются только при первом подтверждении того, что радиостанция находится в пределах зоны уверенного приема. При повторном подтверждении сигналы не излучаются. ALWAYS При приеме каждого опрашивающего сигнала от другой станции излучается звуковой сигнал (бип). OFF Звуковые сигналы предупреждения отключены.	
3 AR INT	Интервал передачи запросов функции ARTS.	15 SEC, 25 SEC
4 ARS	Автоматическое репитерное смещение.	ON, OFF
5 ATT	Аттенюатор входной цепи (10 dB).	ON, OFF
6 BCLO	Блокировка занятого канала.	ON, OFF
7 BEEP	Подтверждение нажатия кнопок.	ON, OFF
8 BELL	Количество повторов звонков при приеме CTCSS/DCS тона.	1, 3, 5, 8, CONT, OFF
9 BP LVL	Уровень сигнала подтверждения нажатия кнопок.	LVL 1 - LVL 9
10 BNK NM	Сохранение буквенно-цифр. метки для группы каналов.	---
11 BSY.LED	Включение индикатора BUSY при открытом шумопод.	ON, OFF
12 CH CNT	Диапазон частот поиска сигнала другого передатчика в режиме частотомера.	±5 MHz, ±10 MHz, ±50 MHz, ±100 MHz
13 CLK.SFT	Сдвиг тактовой частоты микропроцессора.	ON, OFF
14 CW ID	Программирование и активация CW идентификатора используемого функцией ARTS.	---
15 CWTRNG	Активация генератора кода Морзе и регулировка скорости передаваемых символов.	4WPM - 40WPM 20CPM - 200CPM, OFF
16 DC VLT	Индикация уровня питающего напряжения.	---

17 DCS CD	Выбор DCS кода.	104 тона DCS
18 DCS RV	Активация декодирования инверсного DCS кода.	DISABLE, ENABLE
19 DIMMER	Установка уровня яркости дисплея.	LVL 0 - LVL 12
20 DMR.WRT	Разрешение записи в каналы прямого доступа DMR.	ON, OFF
21 DT A/M	Выбор DTMF режима.	MANUAL, AUTO
22 DT SET	Программирование DTMF автодозвона.	---
23 EAI	Активация EAI.	ON, OFF
24 EAI.TMR	Установка режима EAI и периодичности передачи.	INT. 1M - INT. 50M CON. 1M - CON. 50M
25 EDG.BEP	Подача сигналов достижения границ диапазона.	ON, OFF
26 EMG.S	Установка типа сигнала тревоги, при активизации аварийной функции.	
	BP+STR	Громкий сигнал тревоги и мигание индикатора TX/BUSY.
	BEAM	Индикатор TX/BUSY постоянно горит белым цветом.
	BP+BEM	Громкий сигнал тревоги и индикатор TX/BUSY горит постоянно.
	CW	Индикатор TX/BUSY мигает кодом Морзе, сообщая сигнал SOS.
	BP+CW	Индикатор TX/BUSY мигает кодом Морзе, сообщая сигнал SOS с звуковым дублированием в динамике трансивера.
CWT	Каждую минуту в эфир передается сообщение SOS кодом Морзе и сообщение DE (позывной), если он записан в пункте меню 14 CW ID.	
BEEP	Громкий сигнал тревоги.	
STROBE	Мигание индикатора TX/BUSY.	
27 HLF.DEV	Уменьшение ширины сигнала (девиации) на 50%	ON, OFF
28 HM/RV	Выбор основной функции для кнопки HM/RV.	
	REV	Нажатие кнопки HM/RV приводит к обмену частот приема и передачи в режиме разнесённых частот.
	HOME	Нажатие кнопки HM/RV приводит к переходу на канал Home
29 INT CD	Программирование номера доступа (DTMF цифры) к режиму WIRES.	DTMF 0 - DTMF F
30 INT MD	Выбор режима установки соединения с интернет.	SRG, FRG
31 INT.A/M	Режим набора DTMF посылки.	MANUAL, AUTO
32 INT.SET	Выбор номера регистра с кодом доступа (DTMF), для соединения с интернетом без использования WIRES.	---
33 LAMP	Выбор режима подсветки дисплея и кнопочной панели.	
	KEY	Подсвечивает ЖК-дисплей и кнопочную панель в течение 5 секунд при нажатии любой кнопки, за исключением тангенты РТТ
	CONT	Подсветка ЖК-дисплея и кнопочной панели осуществляется непрерывно
	OFF	Подсветка ЖК-дисплея и кнопочной панели отключена

34 LED LT	Непрерывное горение индикатора TX/BUSY белым.	---
35 LOCK	<p>Выбор схемы блокировки органов управления трансивера.</p> <p>KEY Блокировка только клавиш передней панели DIAL Блокировка ручки DIAL K + D Блокируются кнопки на передней панели и ручка DIAL PTT Блокируется тангента PTT. K+P Кнопки передней панели и тангенты PTT. D+P Блокируется ручка DIAL и тангента PTT. ALL Все вышеперечисленные блокировки активны.</p>	
36 M/T-CL	<p>Выбор функции кнопки MONI.</p> <p>MONI: Нажатие кнопки MONI позволяет отключить шумоподаватель в том числе и тоновый. T-CALL: Нажатие кнопки MONI инициирует подачу тона с частотой 1750 Гц, при передаче, для доступа к репитеру если это необходимо.</p>	
37 MCGAIN	<p>Регулировка уровня микрофонного усиления.</p> <p>Примечание. Находясь в этом меню можно выходить на передачу для контроля уровня усиления с помощью другой радиостанции.</p>	LVL 1 - LVL 9
38 MW MD	<p>Выбор метода подстановки свободного канала.</p> <p>NEXT Трансивер предлагает чистый канал памяти, имеющий следующий номер, относительно последнего сохраненного канала памяти. LOWER Трансивер предлагает любой ближайший чистый канал памяти для сохранения данных.</p>	
39 NAME	Индикация частоты или имени канала памяти.	FREQ, ALPHA
40 NM SET	Установка имени (буквенно-цифровой метки) канала.	--
41 ON TMR	Таймер включения питания.	00H10M - 24H00M, OFF
42 OPN.MSG	<p>Приветственное сообщение индицируемое при включении питания.</p> <p>DC При запуске трансивера индицируется текущее напряжение батареи. MSG Сообщение программируется пользователем. OFF Нет приветственного сообщения</p> <p>Примечание. Текстовое сообщение набирается в этом же меню.</p>	
43 PAGER	Функция EPCS.	ON, OFF
44 PAG.ABK	Обратный ответ в режиме EPCS.	ON, OFF
45 PAG.CDR	Установка пейджингового кода приемника для EPCS.	--
46 PAG.CDT	Установка пейджингового кода передатчика для EPCS.	--
47 PSWD	Установка пароля.	--
48 PTT.DLY	Задержка между нажатием PTT и передачей несущей.	20MS, 50MS, 100MS, 200MS, OFF

49 RESUME	Выбор режима возобновления сканирования.	
	3SEC/5SEC/10 SEC Трансивер приостановит сканирование на указанное время, затем продолжит сканирование, даже если принимаемая станция будет все еще активна на передаче.	
	BUSY	При обнаружении сигнала в канале трансивер приостановит сканирование. Через одну секунду после того, как несущая в канале исчезнет, сканирование будет продолжено.
	HOLD	В этом режиме при обнаружении сигнала сканирование будет прекращено.
50 RF SQL	Регулировка порога ВЧ шумоподавителя.	S1 - S9, S9+, OFF
51 RPT	Выбор направления смещения частот.	SIMP, -RPT, +RPT
52 RX MD	Выбор вида модуляции	AUTO, FM, AM, WFM
53 RXSAVE	Экономайзер питания приемника.	200 MS, 300 MS, 500 MS, 1 S, 2 S, OFF
54 S SRCH	Выбор режима функции умного поиска.	
	SINGLE	Будет выполняться только 1 проход, даже если не вся 31 ячейка заполнена.
	CONTINUE	Проход будет повторяться до заполнения всех 31 ячеек.
55 SCN.LMP	Подсветка в режиме сканирования.	ON, OFF
56 SHIFT	Установка значения репитерного смещения частот.	0.00 - 149.95 MHz
57 SKIP	Пропуск каналов при сканировании.	
	SKIP	Этот канал пропускается, остальные сканируются.
	ONLY	Этот канал сканируется, остальные пропускаются.
	OFF	
58 SPLIT	Активация режима разнесенных CTCSS/DCS кодов.	ON, OFF
59 SQL	Регулировка порога НЧ шумоподавителя.	LVL 0 - LVL 15
60 SQL.TYP	Выбор режима тонового кодера и/или декодера.	
	TONE	Включение CTCSS на передачу.
	T SQL	Включение CTCSS на приём.
	RV TN	Включение реверса CTCSS шумоподавителя.
	DCS	Включение DCS на приём и передачу одновременно.
	Следующие опции появляются только при активации меню 58: SPLIT.	
D CODE	Включение DCS на передачу.	
T DC	Включение CTCSS на передачу и DCS на приём.	
D TONE	Включение DCS на передачу и CTCSS на приём.	
61 STEP	Установка шага синтезатора.	5.0k, 10.0k, 12.5k, 15.0k, 20.0k, 25.0k, 50.0k, 100.0k, AUTO

62 SU1.ALT	Установка единиц измерения альтиметра и его корректирующего значения.	М или Ft Смещение: от -1000 до +1000
63 SU1.BRM	Установка единиц измерения электронного барометра и его корректирующего значения.	HP, MB, HG, IC Смещение: от -1000 до +1000
64 SU1.SET	Выбор индикации показаний опциональных датчиков. BARO Индицируются показания текущего атмосферного давления (вместо значения частоты) и его изменение (в области S-метра). При подъёме атмосферного давления будут мигать 8-й и 9-й сегменты S-метра, а при падении давления 4-й и 5-й. ALTI Индицируются показания высоты над уровнем моря. OFF Индикация показаний датчиков отключена.	
65 TEMP	Индикация показаний встроенного датчика температуры и установка единиц ее измерения.	°F или °C
66 TN FRQ	Выбор частоты тона CTCSS.	50 тонов CTCSS
67 TOT	Ограничение времени работы передатчика	OFF, 1MIN, 3MIN, 5MIN, 10MIN
68 TS MUT	Вывод сигнала на динамик, при активном сканировании CTCSS/DCS тона.	ON, OFF
69 TS SPD	Скорость сканирования CTCSS/DCS тона.	LOW (1.25 тона/сек) FAST(2.5 тона/сек)
70 TXSAVE	Автоматическое снижение уровня мощн. передатчика.	OFF, ON
71 VFO MD	Определение границ текущего диапазона в режиме VFO.	BAND, ALL
72 WAKEUP	Настройка функции "пробуждения". 5SEC/10SEC/20SEC/30SEC Периодичность "пробуждения" трансивера. EAI Проверка канала EAI каждые 5 сек. и в случае приёма корректно кодированного сигнала, запуск трансивера согласно настройкам функции EAI. OFF Функция "пробуждения" отключена.	
73 WX ALT	Функция сканирования с метео предупреждением.	OFF, ON

Технические характеристики

Приём на частотах	0.5 - 1.8 МГц (диапазон 1) 1.8 - 30 МГц (диапазон 2) 30 - 88 МГц (диапазон 3) 88 - 108 МГц (диапазон 4) 108 - 137 МГц (диапазон 5) 137 - 174 МГц (диапазон 6) 174 - 222 МГц (диапазон 7) 222 - 420 МГц (диапазон 8) 420 - 470 МГц (диапазон 9) 470 - 803 МГц (диапазон А) 803 - 999 МГц (диапазон В)
Чувствительность приёмника	1.5 μ V для 10 dB SN (0.5-30 МГц, AM) 0.35 μ V для 12 dB SINAD (30-54 МГц, NFM) 0.5 μ V для 12 dB SINAD (54-76 МГц, NFM) 0.5 μ V для 12 dB SINAD (54-59 МГц, NFM) 1 μ V для 12 dB SINAD (76-108 МГц, WFM) 1 μ V для 12 dB SINAD (59-108 МГц, WFM) 1.5 μ V для 10 dB SN (108-137 МГц, AM) 0.2 μ V для 12 dB SINAD (137-140 МГц, FM) 0.16 μ V для 12 dB SINAD (140-150 МГц, FM) 0.2 μ V для 12 dB SINAD (150-174 МГц, FM) 0.5 μ V для 12 dB SINAD (174-250 МГц, WFM) 0.5 μ V для 12 dB SINAD (300-350 МГц, NFM) 0.2 μ V для 12 dB SINAD (350-420 МГц, NFM) 0.18 μ V для 12 dB SINAD (420-470 МГц, NFM) 1 μ V для 12 dB SINAD (470-540 МГц, WFM) 1 μ V для 12 dB SINAD (580-800 МГц, WFM) 0.5 μ V для 12 dB SINAD (800-999 МГц, NFM)
Тип схемы приёмника AM, NFM Тип схемы приёмника WFM	Супергетеродин с двойным преобразованием Супергетеродин с тройным преобразованием
Промежуточная частота AM, NFM Промежуточная частота WFM	1-я 47.25 МГц 2-я 450 кГц 3-я - 45.8 МГц 10.7 МГц 1 МГц
Избирательность AM, NFM Избирательность WFM	12 кГц/35кГц (-6dB/-60dB) 200кГц/500кГц (-6dB/-20dB)
Выход ЗЧ	200 мВт при 8 Ом (при напряжении 7.4 В DC) 400 мВт при 8 Ом (при напряжении 13.8 В DC)
Передача на частотах	149 - 174 МГц 420 - 470 МГц
Излучаемая мощность 144/430 Мгц	High 5.0 Вт Low3 2.5 Вт Low2 1.0 Вт Low1 0.3 Вт
Тип модуляции передатчика	Переменный реактанс F2D, F3E
Максимальная девиация	± 5 кГц (F2D, F3E)
Побочные излучения	на 60 dB ниже при полной мощности на 40 dB ниже в режиме low 1 и low 2
Входное сопротивление	2 кОм
Стабильность частоты	± 5 ppm (-10°C до +50°C)
Импеданс антенны	50 Ом
Питающее напряжение	7.2 В DC 5.0 -16 В DC, от внешнего БП (отрицательная земля). 11.0 -16 В DC при зарядке аккумуля. от внешнего БП.
Потребление тока	150 mA (прием) 60 mA (режим ожидания, экономайзер отключен) 30 mA (режим ожидания, экономайзер включен) 900 μ A (таймер включения активен) 200 μ A (автоматическое отключение питания) 1.6 А (передача 5Вт, 144 МГц) 1.8 А (передача 5 Вт, 430 МГц)
Диапазон рабочих температур	-20°C до +60°C
Габариты	58 x 89 x 28.5 мм (без ручек, антенны и зажима)
Вес	270 г (вместе с аккумулятором и антенной)

Поражённые частоты имеющиеся в трансивере (МГц)

3.579 МГц x n, где n - целое 1,2,3 ...

11.7 МГц x n, где n - целое 1,2,3...

3.575 - 3.600	35.095 - 35.105	117.000	257.400
5.625	35.790 - 35.800	128.700	280.800
7.155 - 7.165	42.950 - 42.960	139.500	292.500
10.735 - 10.745	46.575	140.400	304.200
11.475	46.790 - 46.810	152.100	327.600
11.695 - 11.705	57.270	163.800	339.300
14.315 - 11325	58.495 - 58.505	175.500	351.000
17.895	64.425 - 64.435	187.200	362.700
21.470 - 21.485	70.195 - 70.205	188.100	374.400
23.175	71.590	198.900	386.100
23.390 - 23.405	81.895 - 81.905	210.600	421.200
25.055 - 25.060	93.600	222.300	
28.630 - 28.640	100.225	234.000	
32.215 - 32.220	105.300	245.700	

Вид модуляции и шаг перестройки, выбираемый трансивером в режиме AUTO для рабочей частоты

Диапазон частот (МГц)	Вид излучения	Шаг перестройки
0.500 - 1.800	AM	9 кГц
1.800 - 30.000	AM	5 кГц
30.000 - 76.000	FM	5 кГц
76.000 - 88.000	FM	5 кГц
88.000 - 108.000	WFM	100 кГц
108.000 - 137.000	AM	25 кГц
137.000 - 160.600	FM	12.5 кГц
160.600 - 162.025	FM	25 кГц
162.025 - 174.000	FM	12.5 кГц
174.000 - 222.000	WFM	50 кГц
222.000 - 300.000	FM	12.5 кГц
300.000 - 320.000	AM	25 кГц
320.000 - 420.000	FM	12.5 кГц
420.000 - 430.000	FM	12.5 кГц
430.000 - 440.000	FM	25 кГц
440.000 - 470.000	FM	12.5 кГц
470.000 - 800.000	WFM	50 кГц
800.000 - 999.000	FM	12.5 кГц

DCS коды используемые в трансивере

023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
051	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	245	251	252	255	261	263	265	266	271
274	305	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	515	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754						

Частоты CTCSS тона (Гц) используемые в трансивере и их номера CTCSS для функции EPCS

01	67.0	11	94.8	21	131.8	31	171.3	41	203.5
02	69.3	12	97.4	22	136.5	32	173.8	42	206.5
03	71.9	13	100.0	23	141.3	33	177.3	43	210.7
04	74.4	14	103.5	24	146.2	34	179.9	44	218.1
05	77.0	15	107.2	25	151.4	35	183.5	45	225.7
06	79.7	16	110.9	26	156.7	36	186.2	46	229.1
07	82.5	17	114.8	27	159.8	37	189.9	47	233.6
08	85.4	18	118.8	28	162.2	38	192.8	48	241.8
09	88.5	19	123.0	29	165.5	39	196.6	49	250.3
10	91.5	20	127.3	30	167.9	40	199.5	50	254.1

**Частоты вещательных метеостанций
запрограммированные в трансивере**

01	162.550
02	162.400
03	162.475
04	162.425
05	162.450

06	162.500
07	165.525
08	161.650
09	161.775
10	163.275

**Частоты радиовещательных КВ станций
запрограммированные в трансивере**

1	6.030	VOA
2	6.160	VGA
3	9.760	VOA
4	11.930	VOA
5	5.995	CANADA
6	7.235	CANADA
7	9.735	CANADA
8	11.955	CANADA
9	6.195	BBC
10	9.410	BBC
11	12.095	BBC
12	15.310	BBC
13	6.045	FRANCE
14	9.790	FRANCE
15	11.670	FRANCE
16	15.525	FRANCE
17	3.955	DW
18	6.075	DW
19	9.545	DW
20	9.735	DW
21	6.060	ITALY
22	7.175	ITALY
23	9.515	ITALY
24	17.710	ITALY
25	3.985	SWISS
26	6.165	SWISS
27	9.885	SWISS
28	15.220	SWISS
29	5.985	BELGUM
30	9.925	BELGUM

31	11.780	BELGUM
32	13.740	BELGUM
33	5.955	NDELND
34	6.020	NDELND
35	9.895	NDELND
36	11.655	NDELND
37	9.590	DENMRK
38	9.985	DENMRK
39	13.800	DENMRK
40	15.735	DENMRK
41	9.780	PORTGL
42	11.960	PORTGL
43	15.555	PORTGL
44	21.655	PORTGL
45	7.270	SPAIN
46	9.520	SPAIN
47	11.920	SPAIN
48	15.585	SPAIN
49	6.090	LUXBRG
50	7.485	NORWAY
51	9.590	NORWAY
52	9.985	NORWAY
53	13.800	NORWAY
54	6.065	SWEDEN
55	9.490	SWEDEN
56	13.625	SWEDEN
57	17.505	SWEDEN
58	6.120	FINLND
59	9.630	FINLND
60	11.755	FINLND

61	9.795	FINLND
62	5.940	RUSSIA
63	5.920	RUSSIA
64	7.205	RUSSIA
65	12.030	RUSSIA
66	9.435	ISRAEL
67	11.585	ISRAEL
68	15.615	ISRAEL
69	17.545	ISRAEL
70	6.045	INDIA
71	9.595	INDIA
72	11.620	INDIA
73	15.020	INDIA
74	7.190	CHINA
75	5.250	CHINA
76	9.855	CHINA
77	11.685	CHINA
78	5.975	KOREA
79	7.275	KOREA
80	9.570	KOREA
81	13.670	KOREA
82	6.155	JAPAN
83	7.200	JAPAN
84	9.750	JAPAN
85	11.850	JAPAN
86	5.995	ASTRLA
87	9.580	ASTRLA
88	9.660	ASTRLA
89	12.080	ASTRLA

**Частоты морских УКВ каналов
запрограммированные в трансивере**

0	156.000	41	158.050	82	157.125	123	159.075	164	160.100	205	161.125	246	155.875
1	156.050	42	158.100	83	157.175	124	159.100	165	160.125	206	161.150	247	155.850
2	156.100	43	158.150	84	157.225	125	159.125	166	160.150	207	161.175	248	155.825
3	156.150	44	158.200	85	157.275	126	159.150	167	160.175	208	161.200	249	155.800
4	156.200	45	158.250	86	157.325	127	159.175	168	160.200	209	161.225	250	155.775
5	156.250	46	158.300	87	157.375	128	159.200	169	160.225	210	161.250	251	155.750
6	156.300	47	158.350	88	157.425	129	159.225	170	160.250	211	161.275	252	155.725
7	156.350	48	158.400	89	157.475	130	159.250	171	160.275	212	161.300	253	155.700
8	156.400	49	158.450	90	157.525	131	159.275	172	160.300	213	161.325	254	155.675
9	156.450	50	158.500	91	157.575	132	159.300	173	160.325	214	161.350	255	155.650
10	156.500	51	158.550	92	157.625	133	159.325	174	160.350	215	161.375	256	155.625
11	156.550	52	158.600	93	157.675	134	159.350	175	160.375	216	161.400	257	155.600
12	156.600	53	158.650	94	157.725	135	159.375	176	160.400	217	161.425	258	155.575
13	156.650	54	158.700	95	157.775	136	159.400	177	160.425	218	161.450	259	155.550
14	156.700	55	158.750	96	157.825	137	159.425	178	160.450	219	161.475	260	155.525
15	156.750	56	158.800	97	157.875	138	159.450	179	160.475	220	161.500	261	155.500
16	156.800	57	158.850	98	157.925	139	159.475	180	160.500	221	161.525	262	155.475
17	156.850	58	158.900	99	157.975	140	159.500	181	160.525	222	161.550	263	155.450
18	156.900	59	158.950	100	158.025	141	159.525	182	160.550	223	161.575	264	155.425
19	156.950	60	159.025	101	158.075	142	159.550	183	160.575	224	161.600	265	155.400
20	157.000	61	159.075	102	158.125	143	159.575	184	160.600	225	161.625	266	155.375
21	157.050	62	159.125	103	158.175	144	159.600	185	160.625	226	161.650	267	155.350
22	157.100	63	159.175	104	158.225	145	159.625	186	160.650	227	161.675	268	155.325
23	157.150	64	159.225	105	158.275	146	159.650	187	160.675	228	161.700	269	155.300
24	157.200	65	159.275	106	158.325	147	159.675	188	160.700	229	161.725	270	155.275
25	157.250	66	159.325	107	158.375	148	159.700	189	160.725	230	161.750	271	155.250
26	157.300	67	159.375	108	158.425	149	159.725	190	160.750	231	161.775	272	155.225
27	157.350	68	159.425	109	158.475	150	159.750	191	160.775	232	161.800	273	155.200
28	157.400	69	159.475	110	158.525	151	159.775	192	160.800	233	161.825	274	155.175
29	157.450	70	159.525	111	158.575	152	159.800	193	160.825	234	161.850	275	155.150
30	157.500	71	159.575	112	158.625	153	159.825	194	160.850	235	161.875	276	155.125
31	157.550	72	159.625	113	158.675	154	159.850	195	160.875	236	161.900	277	155.100
32	157.600	73	159.675	114	158.725	155	159.875	196	160.900	237	161.925	278	155.075
33	157.650	74	159.725	115	158.775	156	159.900	197	160.925	238	161.950	279	155.050
34	157.700	75		116	158.825	157	159.925	198	160.950	239	161.975	280	155.025
35	157.750	76		117	158.875	158	159.950	199	160.975	240	162.000	281	155.000
36	157.800	77	159.875	118	158.925	159	159.975	200	161.000	241	162.025		
37	157.850	78	159.925	119	158.975	160	160.000	201	161.025	242	155.975		
38	157.900	79	159.975	120	159.000	161	160.025	202	161.050	243	155.950		
39	157.950	80	157.025	121	159.025	162	160.050	203	161.075	244	155.925		
40	158.000	81	157.075	122	159.050	163	160.075	204	161.100	245	155.900		

Дополнительная информация по частотам и каналам

LPD диапазон

Разрешённая мощность - 10 мВт

Разрешён в Европе и России

1 (1)	433.075
2 (2)	433.100
3	433.125
4	433.150
5	433.175
6 (3)	433.200
7	433.225
8	433.250
9	433.275
10 (4)	433.300
11	433.325
12 (5)	433.350
13	433.375
14	433.400
15	433.425
16	433.450
17 (6)	433.475
18	433.500
19	433.525
20	433.550
21	433.575
22	433.600
23 (7)	433.625

24	433.650
25	433.675
26	433.700
27	433.725
28	433.750
29	433.775
30 (8)	433.800
31	433.825
32	433.850
33	433.875
34	433.900
35	433.925
36	433.950
37	433.975
38	434.000
39	434.025
40	434.050
41	434.075
42	434.100
43	434.125
44	434.150
45	434.175
46	434.200

47	434.225
48	434.250
49	434.275
50	434.300
51	434.325
52	434.350
53	434.375
54	434.400
55	434.425
56	434.450
57	434.475
58	434.500
59	434.525
60	434.550
61	434.575
62	434.600
63	434.625
64	434.650
65	434.675
66	434.700
67	434.725
68	434.750
69	434.775

PMR диапазон

Разрешённая мощность - 500 мВт

Разрешён в Европе, США и России

1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375

5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375

KDR диапазон

Разрешённая мощность - 100 мВт

Разрешён только в Швеции

1	444.600
2	444.650
3	444.800

4	444.825
5	444.850
6	444.975

FRS диапазон

Разрешённая мощность - 500 мВт

Разрешён в Канаде и США

1	462.5625
2	462.5875
3	462.6125
4	462.6375
5	462.6625
6	462.6875
7	462.7125

8	467.5625
9	467.5875
10	467.6125
11	467.6375
12	467.6625
13	467.6875
14	467.7125

GMRS диапазон

Разрешённая мощность от 1Вт

Разрешён в Канаде и США

1	462.550
2	462.575
3	462.600
4	462.625
5	462.650
6	462.675
7	462.700
8	462.725

9	467.550
10	467.575
11	467.600
12	467.625
13	467.650
14	467.675
15	467.700
16	467.725

(редакция 01.11.13)