

# **YAESU**

**The radio**

## **FTM-100DR**

### **Руководство по эксплуатации**

144 / 430МГц

ДВУХДИАПАЗОННАЯ РАДИОСТАНЦИЯ

С4FM FDMA / FM



Перед использованием

Установка и подключение

Основные операции

Использование памяти

Сканирование

Функция GPS

Функция APRS

Функция GM

Удобные функции

Функции, используемые при

необходимости

Пользовательские настройки

и настройка параметров меню

Использование

дополнительных аксессуаров

Приложение



ООО "АЙ-СИ-ЭС" 123100, Москва, Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7  
Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: info@yaesu.ru <http://www.yaesu.ru>

### Особенности данной радиостанции

- 144/430 МГц двухдиапазонная автомобильная радиостанция оснащена стандартным цифровым C4FM
  - Clear Audio и передача данных достигается с помощью цифровой модуляции
  - Диапазон приемника от 108 до 999 МГц (авиационные диапазоны, беспроводные сети)
  - Мощность передатчика до 50 Вт с охлаждающим вентилятором
  - Лицевая панель с матричным ЖК-дисплеем
  - 500 каналов памяти на диапазоне А и 500 каналов на диапазоне В
  - Частота и настройки памяти можно сохранить на микро-SD карту. Данные на микро-SD карте можно легко перенести на другие радиостанции
  - Возможность сканирования функций (в том числе VFO, сканирование памяти)
  - Встроенный GPS, информация о местоположении и направлении движения можно вывести на экран, есть возможность подключения внешних GPS устройств.
  - Встроенная функция APRS® позволяет обмениваться данными о местоположении, движении и сообщениями
- \* Отдельно посмотрите "Руководство по использованию функции APRS"
- Функция GM (Group Monitor) позволяет зарегистрировать группу часто связывающихся между собой участников, это позволит вам обмениваться информацией о своем местоположении и сообщениями
- \* Отдельно посмотрите "Руководство по использованию функции GM"
- Поддерживает подключение к Интернет через сеть Yaesu WIRES-X, что обеспечивает связь с удаленными партнерами при помощи Интернета
- \* Отдельно посмотрите "Руководство по использованию WIRES-X"
- Bluetooth адаптер BU-2 (продается отдельно) позволяет использовать громкую связь
  - Модуль голосового оповещения FVS-2 (продается отдельно) сообщает о рабочей частоте и позволяет записать сеанс связи
- \* Инструкций по использованию функций WIRES-X, APRS и GM нет в комплекте. Вы можете скачать их с сайта Yaesu.

## Важные меры предосторожности при работе с автомобильной радиостанцией

- ▶ Рекомендуется использовать защитную ленту или изоляционное покрытие для защиты соединения проводов и шнура питания в салоне автомобиля.
- ▶ Если не принять мер предосторожности и шнур питания будет поврежден, а провод окажется оголённым, это может стать причиной пожара или выхода оборудования из строя.
- ▶ Установите антенну и расположите коаксиальный кабель вдали от панели управления и электропроводки.
- ▶ При установке устройства в автомобиль, расположите радио, антенный, коаксиальный кабели и т.д. на расстоянии не менее 20 см от следующего типа оборудования:
  - Имеющего отношение к двигателю: Топливная аппаратура и системы управления двигателем
  - Имеющего отношение к трансмиссии: Коробка передач и электронное управление 4WD приводом
  - Другое: ECS / EPS / ABS / ETACS / Система кондиционирования / Нагреватель / Акселерометр
- ▶ При установке трансивера или дополнительных устройств, проложите все кабели так, чтобы они не запутались и не мешали пассажирам или не создавали помехи для обзора водителя. В противном случае это может стать причиной автомобильной аварии.
- ▶ Не устанавливайте устройство так, чтобы оно могло помешать правильной работе подушек безопасности.
- ▶ После установки трансивера в автомобиле, проверьте корректность работы стоп-сигналов, фар, габаритных, поворотных огней, стеклоочистителей при выключенном трансивере.
- ▶ При использовании трансивера, если вам показалось, что это оказывает влияние на контрольно-измерительное оборудование транспортного средства, остановите двигатель, выключите электропитание, и отсоедините шнур питания.
- ▶ Сосредоточьтесь на вождении, не работайте с элементами управления радиостанцией и не смотрите на дисплей радиостанции во время вождения.
- ▶ Остановите автомобиль в безопасном месте, перед началом работы с элементами управления радиостанцией или просматривая дисплей.
- ▶ Не управляйте автомобилем так, чтобы не были слышны внешние звуки, необходимые для безопасного вождения. Во многих местах и участках запрещено использование наушников и головной гарнитуры во время вождения.
- ▶ При использовании радиостанции в электромобиле или гибридном автомобиле, ее приемник может подвергнуться воздействию сильных высокочастотных помех и шума от преобразователей переменного тока, встроенных в электромобиль.

## О зарегистрированных товарных знаков и авторских правах

APRS является зарегистрированной торговой маркой компании мистера Боба Брунинга из WB4APR.

SmartBeaconing поставляется HamHUD Nichetronix.

Microsoft, Windows и Windows Vista являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в США и других странах.


Bluetooth® является зарегистрированной торговой маркой Bluetooth SIG.


Другие названия компаний и продуктов, перечисленные в данном руководстве, являются зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Несанкционированное воспроизведение или копирование части или всех авторских прав, принадлежащих Yaesu Musen Co., Ltd. в любой форме строго запрещено.


## Как правильно читать настоящий документ


В этом руководстве основные операции обозначаются следующим образом:

Нажмите  ..... Обозначает, что кнопку или переключатель нужно нажать быстро.

Нажмите  и удерживайте в течение 1 секунды или дольше ..... Обозначает, что кнопку или переключатель необходимо нажать и удерживать одну или более секунд.

В данном руководстве используются следующие символы:

**Осторожно**  ..... Приводит описание действий, которые вы должны совершать с особой осторожностью.

**Совет**  ..... Приводит описание рекомендаций, упрощающих выполнение каких-либо действий.

Также обратите внимание: фактически радиостанция может отличаться от ее изображения в данном руководстве.

# Contents

<b>Введение</b> .....	2	Регулировка мощности передачи .....	42
Особенности данной радиостанции .....	2	Регулировка чувствительности микрофона .....	42
Важные меры предосторожности при работе с автомобильной радиостанцией .....	3	Связь в режиме FM .....	43
О зарегистрированных товарных знаках и авторских правах .....	4	Связь с помощью ретранслятора .....	43
Как правильно читать настоящий документ .....	5	Изменение тона шумоподавителя CTCSS при 100,0 Гц .....	44
<b>Перед использованием</b> .....	9	Другие настройки .....	45
Правила техники безопасности (настоятельно рекомендуем ознакомиться) .....	9	Изменение громкости звукового сигнала .....	45
Проверка комплектации .....	13	Блокирование кнопок и переключателей .....	46
Передняя панель .....	14	Установка даты и времени .....	46
Вид спереди .....	14	Настройка яркости дисплея .....	48
Вид сзади .....	16	Реконфигурация параметров .....	49
Основной корпус .....	16	<b>Использование памяти</b> .....	51
Вид спереди .....	16	Запись в память .....	51
Вид сзади .....	17	Выбор из памяти .....	52
Тангента (MH-48A6JA) .....	18	Вызов служебного канала .....	53
Экран дисплея .....	19	Изменение частоты служебного канала .....	54
Ввод символов .....	20	Удаление из памяти .....	55
Переключение типа символов .....	20	Присвоение названия в памяти .....	56
Удаление введенных символов .....	20	Изменение способа отображения каналов памяти .....	58
Перемещение курсора влево .....	20	Сброс настроек памяти .....	58
Перемещение курсора вправо .....	20	Прием информации о погоде (Только для американской версии) .....	59
Удаление последнего введенного символа .....	20	Назначение функции "WX" для программирования кнопок тангенты .....	60
Завершение ввода .....	20	Вызов сводок о погоде .....	60
<b>Установка и подключение</b> .....	21	Прослушивание погодных предупреждений .....	61
Установка трансивера .....	21	<b>Сканирование</b> .....	62
Меры предосторожности при установке .....	21	Поиск сигнала .....	62
Место установки радиостанции в автомобиле .....	22	Сканирование VFO .....	62
Замечания по антенне .....	23	Настройка работы приемника при остановке сканирования .....	63
Установка антенны .....	23	Сканирование памяти .....	64
Установка радиостанции в автомобиле .....	25	Выбор метода сканирования .....	65
Установка передней панели .....	26	Установка заданных значений памяти .....	66
Подключение трансивера .....	27	Сканирование только заданных каналов памяти .....	67
Подключение передней панели к основному корпусу .....	27	Установка значений памяти для пропуска во время сканирования .....	67
Подключение микрофона .....	27	Сканирование запрограммированных в памяти значений (PMS) .....	68
Подключение антенны .....	27	Запись запрограммированных значений памяти .....	68
Подключение питания .....	28	Сканирование запрограммированной памяти .....	69
Подключение автомобильного аккумулятора .....	28	Проверка служебного канала 70 .....	70
Подключение внешнего блока питания .....	30	Использование двойного прослушивания .....	70
Настройка микро-SD карты .....	31	Установка условия перезапуска двойного прослушивания .....	71
Микро-SD карты, которые можно использовать .....	31	Установка времени приема сигнала на канале при использовании функции двойного прослушивания .....	71
Замечания, на которые необходимо обратить внимание при использовании SD карты .....	31	<b>Использование функции GPS</b> .....	72
Установка микро-SD карты .....	32	Что такое GPS? .....	72
Снятие микро-SD карты .....	32	Активация функции GPS .....	72
Инициализация микро-SD карты .....	33	Проверка состояния захвата спутников .....	73
<b>Основные операции</b> .....	34	Отображение информации о местоположении .....	74
Работа на прием .....	34	Отображение информации о местоположении радиостанции партнера в цифровом режиме .....	74
Включение питания .....	34	Запись данных о местоположении (журнал GPS) .....	74
Отключение питания .....	34	Проверка маршрута с помощью компьютера .....	75
Ввод позывного .....	34	Другие настройки .....	76
Переключение рабочего диапазона .....	35		
Регулировка уровня громкости .....	35		
Настройка шумоподавления .....	36		
Настройка частоты .....	37		
Изменение радиочастотного шага .....	37		
Переключение режима работы .....	38		
Переключение режима связи .....	39		
Переключение режима модуляции .....	40		
Осуществление радиосвязи .....	41		
Работа на передачу .....	41		

<b>Использование функции APRS</b> .....	77	Настройка отображения экрана (1 SUB DISPLAY SELECT) .....	123
Что такое функция APRS? .....	77	Настройка яркости дисплея (2 LCD BRIGHTNESS) .....	123
<b>Использование функции GM</b> .....	78	Настройка контрастности дисплея (LCD CONTRAST 3) .....	123
Что такое функция GM? .....	78	Установка способа отображения своего местоположения (4 GPS INFORMATION).....	124
Основные методы использования функции GM .....	78	Настройка основных операций в меню: 2 TX/RX .....	125
<b>Использование функции WIRES-X</b> .....	80	Настройка режима модуляции (1 ANALOG MODE SELECT) .....	125
Что такое функция WIRES-X? .....	80	Настройка чувствительности микрофона (2 MIC GAIN) .....	125
<b>Удобные функции</b> .....	81	Настройка режима передачи при использовании функции AMS (3 AMS TX MODE) .....	125
Связь с заданными партнерскими радиостанциями .....	81	Установка типа шумоподавления в цифровом режиме (4 DIGITAL SQL TYPE) .....	126
Использование тонового шумоподавителя .....	81	Установка кода шумоподавления в цифровом режиме ((5 DIGITAL SQL CODEL) .....	127
Установка частоты тона .....	81	Настройка отображения всплывающей информации о партнерской радиостанции (6 DIGITAL POPUPTIME) .....	128
Использование тонового шумоподавителя .....	82	Установка способа отображения своего местоположения (7 LOCATION SERVICE) .....	128
Передача тональных сигналов .....	83	Звуковой сигнал при завершении передачи партнерской радиостанции (8 STANDBY BEEP).....	129
Использование пейджинговой функции .....	84	Использование функции частичной девиации (9 HALF DEVIATION) .....	130
Выбор кода DCS .....	84	Настройка основных операций в меню: 3 MEMORY .....	130
Использование функции DCS .....	85	Установка способа отображения ярлыка памяти (1 ALPHA TAG SIZE) .....	130
Использование пейджинговой функции .....	86	Настройка метода сканирования памяти (2 MEMORY SCAN TYPE) .....	130
Установка пейджингового кода радиостанции.....	86	Настройка основных операций в меню: 4 SIGNALING .....	131
Активация пейджинговой функции .....	87	Настройка частоты тона (1 TONE SQL FREQ) .....	131
Вызов заданной радиостанции .....	88	Установка кода DCS (2 DCS CODE) .....	131
Уведомление о входящем вызове от партнерской радиостанции, используя звонок .....	89	Установка способа передачи кода DTMF (3 AUTO DIALER) .....	131
Другие функции шумоподавления .....	90	Установка типа шумоподавления (4 SQL TYPE) .....	131
Использование функции DTMF .....	91	Регистрация кода DTMF (5 DTMF MEMORY) .....	131
Регистрация кода DTMF .....	91	Вызов только указанных радиостанций (6 PAGER CODE) .....	131
Передача зарегистрированного DTMF кода .....	92	Использование сигнала уведомления о входящем вызове от партнерской радиостанции (8 BELL RINGER) .....	131
Отправка DTMF кода вручную .....	92	Установка типа шумоподавления отдельно для передачи и приема (9 SQL EXPANSION) .....	132
Использование функции таймера .....	94	Настройка основных операций в меню: 5 SCAN .....	133
Использование функции APO .....	94	Настройка метода приема сигнала (1 DUAL WATCH STOP) .....	133
Использование функции TOT .....	95	Настройка направления сканирования (2 SCAN DIRECTION) .....	133
Обмен сообщениями или изображениями .....	96	Настройка работы приемника при остановке сканирования (3 SCAN RESUME) .....	134
Просмотр сообщений и изображений .....	96	Установка временного интервала для приемника при использовании функции двойного прослушивания (4 DUAL WATCH MODE) .....	134
Удаление сообщения или изображения .....	97	Настройка основных операций в меню: 6 GM .....	134
Удаление данные на экране панели управления .....	97	Настройка основных операций в меню: 7 WIRES-X .....	134
Удаление данных из списка .....	98	Настройка основных операций в	
Загрузка сообщений или изображений .....	98		
Отправка сообщений и изображений .....	99		
Создание и отправка нового сообщения .....	99		
Использование обычного сообщения .....	100		
Ответ на сообщение или изображение .....	102		
Пересылка сообщений и изображений .....	103		
Функции, используемые при необходимости .....	104		
Копирование данных радиостанции на другой трансивер .....	104		
Использование микро-SD карты .....	104		
Копирование данных на микро-SD карту .....	104		
Копирование данных с микро-SD карты .....	105		
Использование функции клонирования .....	106		
Подключение внешнего устройства .....	106		
Подключение к компьютеру .....	108		
Передача информации GPS .....	109		
Обновление прошивки трансивера .....	110		
Использование радиостанции в качестве трансивера для связи с коммутацией пакетов.....	111		
Другие устройства, которые можно подключить .....	115		
<b>Пользовательские настройки и настройка параметров меню</b> .....	116		
Настройка основных операций в меню .....	116		
Список меню настройки .....	117		
Настройка основных операций в меню: 1 DISPLAY .....	123		

## Содержание

меню: 8 CONFIG .....	135	Копирование сохраненных данных (7 CLONE) .....	149
Установка даты и времени (1 DATE & TIME ADJUST) .....	135	Настройка основных операций в меню: 14 CALLSIGN .....	150
Установка формата отображения даты и времени (2 TIME FORMAT) .....	135	Изменение позывного (1 MY CALLSIGN (DIGITAL)).....	150
Установка часового пояса (3 TIME ZONE) .....	136	<b>Использование дополнительных аксессуаров (устройство Bluetooth/ голосовой блок) .....</b>	<b>151</b>
Установка автоматического репитерного сдвига (4 AUTO REPEATER SHIFT) .....	136	Использование Bluetooth гарнитуры .....	151
Установка направления репитерного сдвига (5 REPEATER SHIFT) .....	137	Установка Bluetooth модуля "BU-2" .....	151
Установка ширины шага репитерного сдвига (6 REPEATER SHIFT FREQ) .....	137	Настройка Bluetooth гарнитуры .....	153
Установка шага частоты (7 FM AM STEP) .....	138	Определение Bluetooth гарнитуры .....	155
Настройка громкости сигнала (8 BEEP) .....	138	Использование Bluetooth гарнитуры .....	157
Установка тактовой частоты центрального процессора (9 CLOCK TYPE) .....	138	Запись и воспроизведение аудиосигнала .....	158
Установка ключей программы на микрофоне (10 MIC PROGRAM KEY) .....	138	Установка модуля голосового оповещения рабочей частоты "FVS-2" .....	158
Расширение частотного диапазона (11 RX COVERAGE) .....	140	Использование голосовой памяти .....	160
Настройка элемента дисплея (12 UNIT) .....	140	Настройка голосовых операций .....	160
Настройка автоматического отключения (13 APO) .....	141	Запись полученного аудио сигнала .....	161
Ограничение времени длительности передачи (14 TOT) .....	141	Воспроизведение записи .....	162
Установка PIN кода для Bluetooth гарнитуры (15 Bluetooth PAIRING) .....	141	Стирание записи .....	162
Настройка геодезической системы отсчета функции GPS (16 GPS DATUM) .....	141	Прослушивание голосового оповещения о частоте .....	163
Настройка интервала для регистрации информации о местоположения через GPS (17 GPS LOG) .....	142	Настройка функции голосового оповещения .....	163
Настройка основных операций в меню: 9 DATA .....	143	Прослушивание частот голосового оповещения .....	164
Установка COM порта (1 COM PORT SETTING) .....	143	<b>Приложение .....</b>	<b>165</b>
Установка скорости передачи данных APRS (2 DATA SPEED) .....	145	Список дополнительных аксессуаров .....	165
Настройка условия обнаружения радиопомех и шумоподавления конечного оборудования (3 DATA SQUELCH) .....	146	Техническое обслуживание .....	166
Настройка основных операций в меню: 10 APRS .....	146	Уход и обслуживание .....	166
Настройка основных операций в меню: 11 SD .....	146	Замена предохранителя .....	166
Запись настроек трансивера на микро-SD карту (1 BACKUP) .....	146	Устранение неисправностей .....	167
Инициализация микро-SD карты (2 FORMAT) .....	146	Нет мощности .....	167
Настройка основных операций в меню: 12 OPTION .....	147	Нет звука .....	167
Настройка Bluetooth гарнитуры (1 Bluetooth) .....	147	Не работает на передачу .....	167
Настройка голосовых операций (2 VOICE MEMORY) .....	147	Не работают клавиши или ручки .....	167
Настройка основных операций в меню: 13 RST / CLONE .....	147	О внутренних побочных сигналах .....	168
Сброс настроек трансивера (1 FACTORY RESET) .....	147	Спецификация .....	169
Предварительная настройка (2 PRESET) .....	147		
Выбор предварительных настроек (3 RECALL PRESET) .....	148		
Удаление сохраненных данных из каналов памяти (4 MEMORY CH RESET) .....	148		
Сортировка каналов памяти (5 MEMORY CH SORT) .....	149		
Сброс настроек APRS (6 APRS RESET) .....	149		



## Правила техники безопасности

**Настоятельно рекомендуем ознакомиться с правилами техники безопасности.** Мы не несем ответственности за отказ оборудования и другие проблемы, связанные с неправильной эксплуатацией нашего устройства, а также нанесение ущерба вам или третьей стороне вследствие эксплуатации оборудования кем-либо, за исключением ситуаций, когда мы будем обязаны возместить ущерб по решению суда.

### Типы и значения примечаний



## ОПАСНО

Указывает на большую вероятность получения серьезной травмы и летального исхода, если указанные меры будут проигнорированы и устройство будет использоваться неправильно.



## ВНИМАНИЕ

Указывает на большую вероятность получения серьезной травмы и летального исхода, если указанные меры будут проигнорированы и устройство будет использоваться неправильно.




## ОСТОРОЖНО


Указывает на большую вероятность получения травмы или нанести вред пользователю и окружающим людям, если указанные меры будут проигнорированы и устройство будет использоваться неправильно.

### Типы и значения символов



Этот символ означает, что данные действия запрещены для предотвращения опасности. Например,  символ предупреждает, что размонтирование устройства запрещено.



Этот символ предупреждает пользователя о необходимости выполнить какие-либо действия для предотвращения нежелательных последствий. Например,  напоминает пользователю о необходимости отключить блок питания.



## ОПАСНО



**Не используйте это оборудование в зонах, где это запрещено. Например, в медицинских учреждениях, воздушных судах или поездах.**

Это оборудование может оказывать влияние на работу электронных устройств или медицинского оборудования.



**Никогда не прикасайтесь к антенне во время передачи.**

Это может привести к травме, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Не используйте данный продукт при управлении автомобилем. Потеря внимания в этом случае может привести к ДТП.**

Если возникнет необходимость воспользоваться оборудованием, то прежде необходимо остановить ваше транспортное средство в безопасном месте.



**При срабатывании аварийного сигнала с подключенной внешней антенной, необходимо сразу отключить источник питания и отсоединить внешнюю антенну.** Если этого не сделать, это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.

## Правила техники безопасности



**Не используйте трансвер и зарядное устройство вблизи легковоспламеняющегося газового оборудования.**

Это может привести к возгоранию или взрыву.



**Не касайтесь субстанций, вытекающих из жидкокристаллического дисплея, голыми руками.**

Химические реагенты, попавшие на вашу кожу или в глаза, могут вызвать серьезные ожоги. В таких случаях, необходимо немедленно обратиться к врачу.



**Не работайте на передачу в условиях большого скопления людей.**

**Возможно, кто-либо использует медицинские устройства, например, кардиостимулятор.**

Электромагнитные волны от устройства могут повлиять на медицинское оборудование, что в свою очередь, может привести к несчастному случаю.



## ВНИМАНИЕ



**Не осуществляйте слишком длительно передачу**

Это может привести к перегреву корпуса устройства, что может стать причиной ожога или выхода из строя оборудования.



**Не подавайте на трансвер напряжение, отличное от указанного в настоящей документации.**

В противном случае существует опасность поражения электрическим током, возгорания и повреждения оборудования.



**Не производите вскрытие корпуса устройства ни при каких условиях**

Это может привести к травме, поражению электрическим током и выходу оборудования из строя.



**Не касайтесь шнура питания и разъема мокрыми руками.**

Также не подключайте/отключайте вилку шнура питания мокрыми руками. В противном случае существует опасность получения травмы, поражения электрическим током или ожога, а так же может привести к выходу оборудования из строя.



**Не устанавливайте устройство в месте, где оно может легко намочнуть (например, рядом с увлажнителем воздуха).**

Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током и выходу оборудования из строя.



**При подключении кабеля питания, необходимо соблюдать осторожность, чтобы не перепутать положительную и отрицательную полярность.**

Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током и выходу оборудования из строя.



**Не используйте шнуры питания, отличные от тех, что указаны в данной инструкции.**

Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Не тяните за кабель питания при подключении и отсоединении. Пожалуйста, удерживайте вилку или разъем при отключении.**

В противном случае, это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Если вы обнаружили необычный запах или дым, исходящий из корпуса трансвера, немедленно отключите питание трансвера и отключите шнур питания от сети переменного тока.**

В противном случае существует опасность получения травмы, поражения электрическим током или ожога. Свяжитесь с ближайшим дилером Yaesu или авторизованным сервисным центром нашей компании.



**Не сгибайте, не перекручивайте и не растягивайте, не нагревайте шнур питания и соединительные кабели.**

Это может привести к повреждению кабелей и возгоранию, поражению электрическим током и выходу оборудования из строя.



**Необходимо содержать контакты питания и окружающее место в чистоте.**

Если контакты загрязнены или подверглись коррозии, то это может стать причиной перегрева, возгорания или взрыва.



**Не используйте устройство, если шнур питания и соединительные кабели имеют механические повреждения и, если разъем питания недостаточно плотно подключается.**

Свяжитесь с ближайшим дилером Yaesu или авторизованным сервисным центром нашей компании, так как это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Никогда не снимайте предохранитель шнура питания.**

Это может привести к короткому замыканию, возгоранию или пожару.



**Не используйте другие предохранители, чем те, что указаны в данной инструкции.**

Это может привести к возгоранию или выходу оборудования из строя.



**Не допускайте попадания металлических предметов, таких как провода, или воды внутрь изделия.**

Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Воздержитесь от использования наушников или гарнитур на большой громкости.**

Продолжительное воздействие высокой громкости может привести к нарушению слуха.



**Отключите кабель питания и соединительные кабели, прежде чем подключать дополнительные аксессуары к трансиверу или при замене предохранителя.**

В противном случае, это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Следуйте инструкциям, когда подключаете дополнительные аксессуары или меняете предохранитель.**

В противном случае, это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или выходу оборудования из строя.



**Не используйте устройство, если звучит аварийный сигнал.**

По соображениям безопасности, пожалуйста, отсоедините вилку питания оборудования, подключенного к трансиверу. Также, никогда не прикасайтесь к антенне. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током и выходу оборудования из-за статики.



## ОСТОРОЖНО



**Не устанавливайте трансивер вблизи отопительных приборов или в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей.**

Это может привести к деформации и изменению цвета.



**Не устанавливайте трансивер в пыльных местах или местах с повышенной влажностью.**

Это может привести к возгоранию и выходу оборудования из строя.



**Находитесь как можно дальше от антенны во время передачи.**

Длительное воздействие электромагнитного излучения может оказать негативное влияние на организм человека.



**Не используйте бензин и другие химические растворители для чистки корпуса трансивера.**

Используйте мягкую сухую ткань для чистки корпуса устройства.



**По соображениям безопасности, если вы не планируете использовать трансивер в течение длительного срока, то отключите питание и вытяните шнур, подключенный к разъему питания.**

Если этого не сделать, то это может привести к возгоранию или перегреву.



**Не бросайте трансивер и не наносите ударов по корпусу.**

Это может привести к выходу оборудования из строя.



**Избегайте размещения магнитных карт и видео кассет вблизи трансивера.**

Данные, записанные на магнитных картах или видео кассетах, могут быть повреждены.



**Не используйте наушники, головные телефоны или гарнитур вместе с трансивером на максимальной громкости.**

Это может привести к нарушениями слуха.

## Правила техники безопасности



**Располагайте трансвер в недоступном для детей месте.**

Это может привести к травме.



**Не размещайте тяжелые объекты на проводе питания и соединительных кабелях.**

Это может привести к повреждению изоляции провода, короткому замыканию и поражению электрическим током.



**Не работайте на передачу вблизи ТВ или радио приемников.**

Это может привести к возникновению помех приему ТВ или радио вещания.



**Не используйте аксессуары или опции, не предназначенные для данного оборудования.**

В противном случае, это может привести к выходу оборудования из строя.



**При использовании радиостанции в электромобиле или гибридном автомобиле, проконсультируйтесь у производителя автомобиля о возможности использования трансвера в них.**

Устройство может подвергнуться воздействию сильных высокочастотных помех и шума от преобразователей переменного тока, встроенных в электромобиль.



**Не устанавливайте устройство на неустойчивую или наклонную поверхность, или в местах с большой вибрацией.**

Устройство может упасть, что приведет к пожару, травме и выходу из строя оборудования.



**Не стойте на трансвере и не ставьте тяжелые объекты на корпус или подключаемые дополнительные аксессуары трансвера.**

Это может привести к выходу оборудования из строя.



**Не используйте другие микрофон, кроме тех, которые указаны в данной инструкции.**

В противном случае, это может привести к выходу оборудования из строя.



**Не прикасайтесь к частям устройства, которые могут нагреваться.**

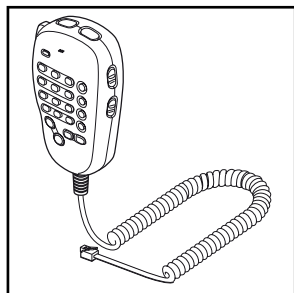
При работе трансвера в течении длительного времени, температура теплоизлучающих частей повышается, что может вызвать ожог.



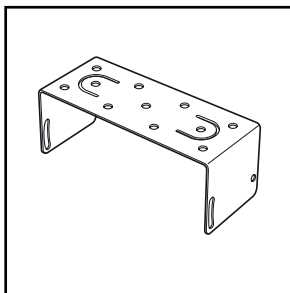
**Не вскрывайте корпус изделия, кроме тех случаев, когда необходимо заменить предохранитель или при установке дополнительных элементов.**

Это может привести к травме, поражению электрическим током и выходу оборудования из строя.

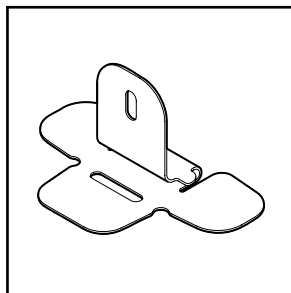
## Дополнительные принадлежности



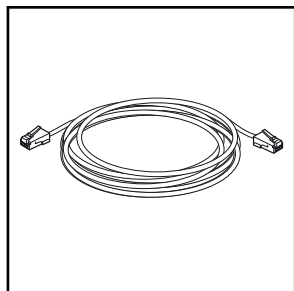
DTMF-микрофон  
МН-48А6JA



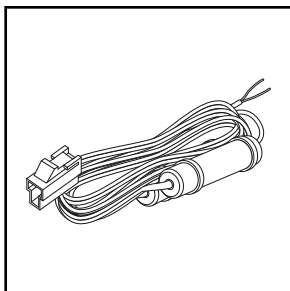
Подвесной кронштейн для  
установки корпуса ММВ-36



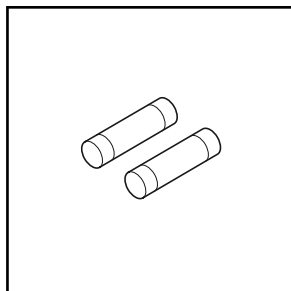
Подвесной кронштейн  
для установки панели



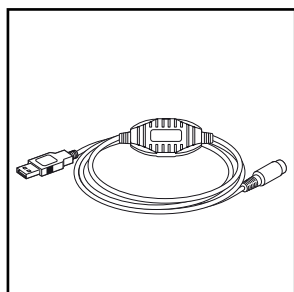
Кабель для выноса  
передней панели (3 м)



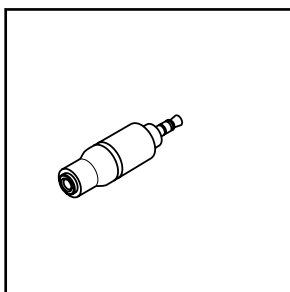
Шнур питания постоянного  
тока с предохранителем



Запасной предохранитель  
(15А)



Кабель для подключения  
к компьютеру SCU-20



Аудио переходник

Руководство по эксплуатации  
Гарантийный талон

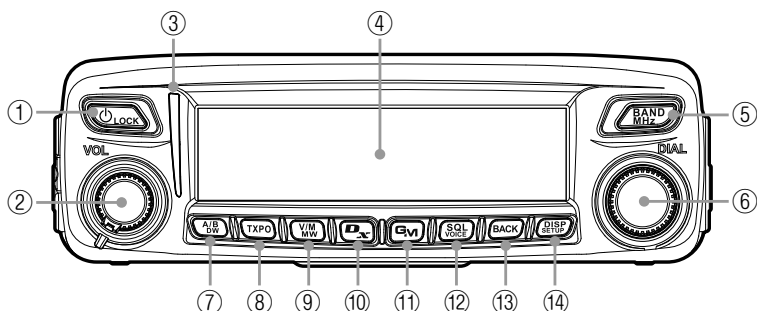
### Совет

Доступны также дополнительные принадлежности.  
Смотрите страницу 163.

# Названия и функции каждого компонента

## Передняя панель

### Вид спереди



#### ① Power/LOCK кнопка ( )

При нажатии данной кнопки более чем на 2 секунды включается или выключается питание радиостанции. Кратковременное нажатие клавиши когда трансивер включен или снимает или включает блокировку клавиш.

#### ② Ручка VOL

Звук усиливается, если повернуть ручку по часовой стрелке и уменьшается, если повернуть ручку против часовой стрелки.

#### ③ Индикатор режима работы/состояния трансивера

Показывает состояние передачи/приема с помощью двухцветной подсветки возле дисплея.

Состояние связи	Верхняя часть	Нижняя часть
Прием аналогового аудио сигнала	Зеленый	Зеленый
Передача аналогового аудио сигнала	Красный	Красный
Прием цифрового аудио сигнала	Зеленый	Синий
Передача цифрового аудио сигнала	Красный	Синий
Прием цифровых данных	Зеленый	Белый
Передача цифровых данных	Красный	Белый
Прием сигналов с несоответствующим тоном частоты или кодом DCS	Зеленый	Мигает синим

#### ④ Жидкокристаллический дисплей с точечной матрицей.

#### ⑤ Кнопка диапазона МГц ( )

Переключение между рабочим диапазоном частот и поддиапазоном. Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды можно выполнить настройку частоты с шагом 1 МГц.


#### ⑥ DIAL ручка

Можно выполнить настройку частоты диапазона. Частота увеличивается, если повернуть ручку по часовой стрелке и уменьшается, если повернуть ручку против часовой стрелки.


Эта ручка также используется для выбора элементов в момент установки и операций в памяти, функции Monitor Group и т.д.

⑦ Ручка A/B DW (  )

Каждое кратковременное нажатие кнопки переключает между рабочим диапазоном полос A и B. Нажатие и удерживание кнопки более одной секунды включает и выключает функцию двойного прослушивания.

⑧ TXPO ручка (  )

Каждое кратковременное нажатие кнопки переключает мощность передатчика (высокая / средняя / низкая). Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды переключает настройки телеграфирования. См. "Связь с заданными партнерскими радиостанциями" на стр 81

⑨ V/M MW кнопка (  )

Каждое кратковременное нажатие кнопки позволяет переключаться между режимом VFO и режимом памяти. Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды позволяет вызвать экран регистрации памяти.

⑩ D/X кнопка (  )

Каждое кратковременное нажатие кнопки позволяет переключать режим связи. Для получения подробной информации о режимах связи, смотрите в разделе "Переключение режима связи" на странице 39.


Совет:

Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды включается режим WIRES-X.


⑪ Кнопка GM (  )

Нажмите эту кнопку, чтобы запустить функцию Group Monitor.


Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды можно вывести на экран функцию регистрации.

⑫ Кнопка SQL VOICE (  )

Путем однократного нажатия данной кнопки и вращения ручки DIAL можно настроить уровень шумоподавления. Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды включается режим VOICE (если установлен дополнительный модуль FVS-2).

⑬ Кнопка BACK (  )

Кратковременное нажатие позволяет выбрать элемент или значение. После этого изображение на экране вернется к предыдущему.

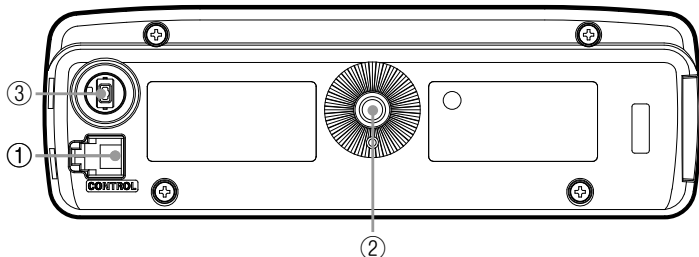
⑭ Кнопка DISP SETUP (  )

Экран дисплея будет меняться каждый раз при быстром нажатии кнопки (информация о местоположении вашей станции/ информация о местоположении принимаемой станции/ экран информации GPS).

Совет: Для получения подробной информации см. стр. 19.

Путем нажатия и удерживания кнопки более одной секунды отображается меню Setup.

### Вид сзади



#### 1. Разъем CONTROL

Подключите кабель управления к этому разъему для подключения к основному корпусу радиостанции.

#### 2. Отверстие для винта крепления кронштейна панели

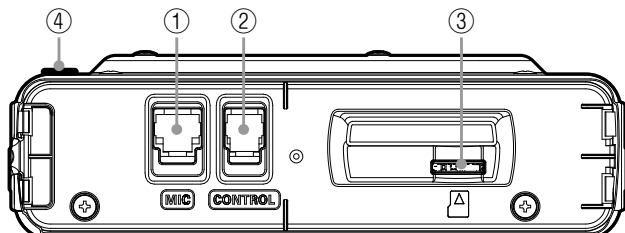
#### 3. Переключатель для обновления прошивки трансивера

#### Внимание:

Не снимайте резиновую заглушку, если в этом нет необходимости.

### Основной корпус

### Вид спереди



#### 1. Гнездо MIC Подключите микрофонный кабель.

2. Разъем CONTROL Подключите кабель управления к этому разъему для подключения к передней панели.

#### 3. Слот микро-SD карты

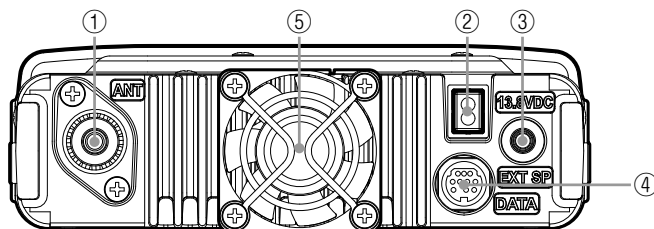
#### 4. Переключатель для обновления прошивки трансивера

#### Внимание:

Не снимайте резиновую заглушку, если в этом нет необходимости.



**Вид сзади**



**1. Разъем ANT**

Подключите антенну.

**2. Разъем 13,8 В**

Подключите кабель питания постоянного тока (с предохранителем).

**3. Разъем EXT SP**

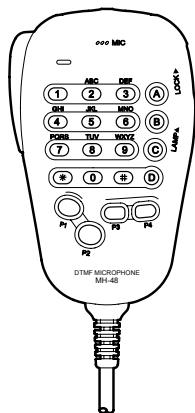
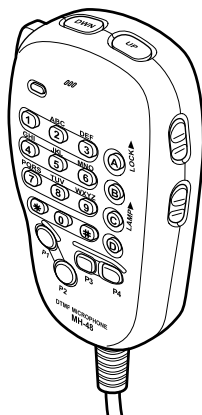
Подключите дополнительный внешний динамик.

**4. Гнездо DATA**

Подключите кабель для дистанционного управления или кабель для подключения персонального компьютера и внешнего устройства управления.

**5. Охлаждающий вентилятор**

## Микрофон (МН-48А6ЖА)



**[UP]** Частота увеличивается на 1 шаг.

**[DWN]** Частота уменьшается на 1 шаг.

**[LOCK]** блокирует / разблокирует кнопки **[UP]** и **[DWN]** и **[P1]** ... **[P4]**.

**[LAMP]** Включает/выключает лампочку на микрофоне.

**[MIC]** Говорите сюда во время передачи.

**[1]** до **[0]** Введите цифры и буквы.

**[\*]** Изменение режимов рабочей частоты VFO / памяти.

**[#]** Включает функцию GM.

**[A]** Переключение рабочей частоты на диапазоне А.

**[B]** Переключение рабочей частоты на диапазоне В.

**[C]** Регулирует уровень шумоподавления.

**[D]** Переключение дисплея.

**[P1]** Выключение шумоподавителя.

**[P2]** Вызов служебного канала..

**[P3]** Изменяет режим связи.

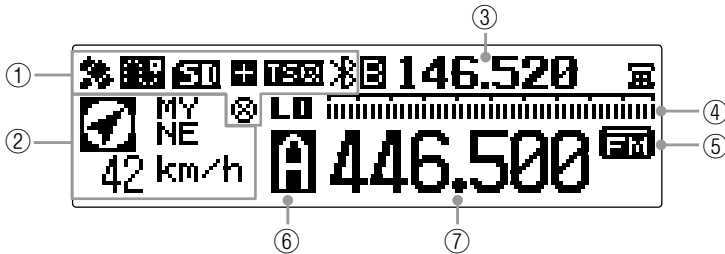
**[P4]** Изменение мощности передачи.

**[PTT]** Нажмите эту кнопку, чтобы начать передачу.

### Совет

Для удобства нужные функции можно назначить на кнопки от **[P1]** до **[P4]**. Выберите **[8 CONFIG]** → **[10 MIC PROGRAM KEY]** в меню настройки. Стр. 138

## Описание изображений на экране



### 1. Область отображения значков

Значки Bluetooth, APRS, микро-SD карты и GPS отображаются, когда используется какая-либо функция.

### 2. Отображение информации о местоположении

Отображает информацию о местоположении своей радиостанции и принимаемой.

Однократное нажатие кнопки DISP переключает между данными о местоположении своей станции и принимаемой.

### 3. Дисплей частоты поддиапазона

В режиме VFO, отображается имя и частота поддиапазона (A или B). В режиме памяти, отображается частота канала или его наименование.

### 4. Дисплей S-метра

Отображает индикатор S-метра.

Отображает уровень шумоподавления во время настройки. Выполняет функцию индикатора мощности во время передачи.

### 5. Отображение режима связи

Отображает текущий режим связи, например, аналоговый или цифровой в виде сокращений. Автоматический режим обозначен мигающей полосой над сокращением. В автоматическом режиме, связь устанавливается автоматически в соответствии с принимаемым сигналом.

### Совет:

Функции AMS могут быть изменены в меню настройки с помощью [2 TX/RX] > [3 AMS TX MODE].

### 6. Отображение названия рабочего диапазона, канала памяти и состояние передачи.

В режиме VFO, отображается название рабочего диапазона (A или B).

В режиме памяти, отображается MA и номер канала памяти для диапазона A или MB и номер канала памяти для диапазона B.

В режиме телеграфирования, отображается LO при слабой мощности передачи, а также MID при среднем уровне мощности.

### 7. Экран частоты

Отображает диапазон частот.

### ● Экран GPS-ИНФО

Когда появляется информация о принимаемой станции, однократно нажмите кнопку DISP, появится экран GPS INFO. Также можно вывести на экран компас или уровень сигнала каждого спутника, также индикатор показывает какой спутник захвачен, а какой нет.

#### Совет:

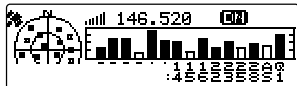
С помощью

[1 DISPLAY] > [4 GPS INFORMATION] вы можете выбрать "LOCATION" (отображение местоположения) или "FREQUENCY" (отображение частоты).

[Location display]



[Frequency display]



### Ввод символов

Вы можете вводить буквы и символы Вашего позывного и названия каналов памяти, следующим образом.

#### Переключение типа символов

Нажмите кнопку TXPO (  появляется вверху дисплея).

Каждое нажатие кнопки меняет тип символов в следующем порядке. Прописные буквы>> строчные буквы> цифры/

#### Удаление введенных символов

Нажмите кнопку V/M (  появляется вверху дисплея).

Удаляет все символы с правой стороны от курсора в том числе символ, на котором находится курсор.

#### Перемещение курсора влево

Нажмите кнопку DX (  появляется вверху дисплея).

#### Перемещение курсора вправо

Нажмите кнопку GM (  появляется вверху дисплея).

#### Удаление последнего введенного символа

Нажмите кнопку SQL (  появляется вверху дисплея).

#### Завершение ввода

Нажмите кнопку DISP

Для отмены ввода нажмите BACK.

## Установка трансивера

### Меры предосторожности при установке

Обратите внимание на следующее при установке этой радиостанции:

- Не устанавливайте радиостанцию в месте с сильной вибрацией, где много пыли, повышенная влажность или высокая температура, а также там, где она может подвергнуться воздействию прямых солнечных лучей.
- Радиостанцию необходимо устанавливать в хорошо вентилируемом месте, так как радиатор нагревается при длительной работе на передачу.
- Не ставьте никаких посторонних предметов на верхнюю часть основного корпуса.
- Не поднимайте и не держите Блок управления за ручку или соединительный кабель.
- Для данной радиостанции необходим источник питания постоянного тока с напряжением 13,8 В.  
Проверьте, что аккумулятор автомобиля имеет напряжение 12 В при использовании данной радиостанции. Не разрешается подключать радиостанцию напрямую к аккумулятору большого автомобиля с напряжением 24 В.
- Никогда не подключайте радиостанцию к источнику питания переменного тока 1200В.
- Следует отметить, что существует риск возникновения шумов и помех, это зависит от условий установки радиостанции и используемого внешнего источника питания.
- Установите устройство как можно дальше от телевизора и радио, чтобы избежать помех (TVI, VCI). В частности, не устанавливайте радиостанцию рядом с внутренними антенными элементами.

### Место установки радиостанции в автомобиле

#### ● Блок управления (сенсорная панель)

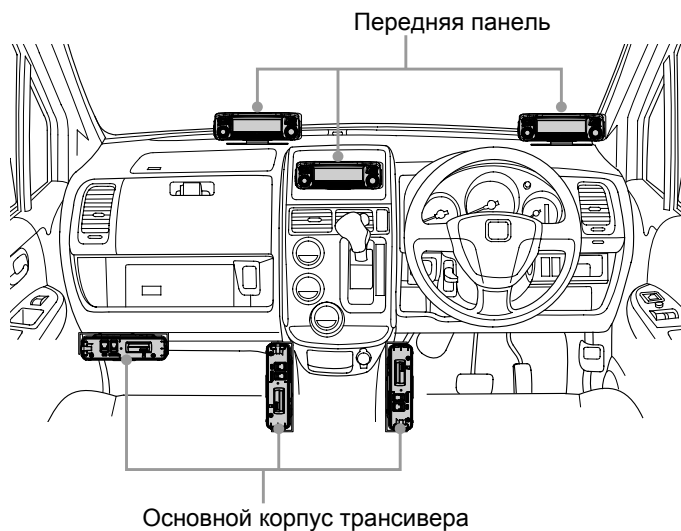
Рекомендуется устанавливать Блок управления на верхней части приборной панели автомобиля или на центральной консоли. Обратитесь к странице 26 для получения информации о том, как установить Блок управления.

Совет: GPS-антенна встроена в переднюю панель



#### ● Корпус радиостанции

Рекомендуется устанавливать основной корпус радиостанции ниже приборной панели автомобиля или на одной из сторон центральной консоли. Обратитесь к странице 25 для получения информации о том, как установить основной корпус.



## Об антенне

Качественная установка антенны очень важна для работы радиостанции на передачу и прием. Обратите внимание на следующее, так как тип и характеристики антенны во многом влияют на рабочие параметры радиостанции.

- Используйте антенну, которая удовлетворяет условиям монтажа и целям эксплуатации.
- Используйте антенну, которая подходит полосой рабочих частот.
- Используйте антенну и коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 50 Ом.
- Отрегулируйте КСВ (коэффициента стоячей волны), пока он не будет равен 1,5 или менее для антенны с сопротивлением 50 Ом.
- Длина коаксиального кабеля должна быть как можно короче.

## Установка антенны

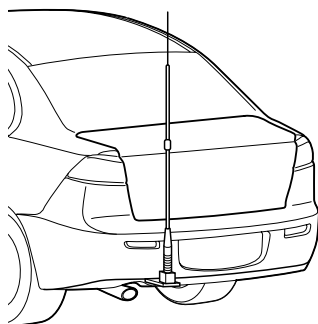
### ● • Установка антенны на автомобиль

Установите основание антенны на задней части автомобиля (задний бампер, багажник, задняя сторона машины, и т.д.), а затем закрепите антенну на основании.

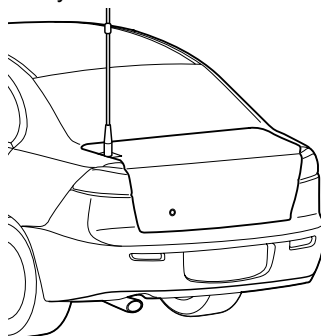
### Осторожно

- Убедитесь, что основание антенны надежно заземлено на кузов автомобиля.
- Не прокладывайте коаксиальный кабель, рядом с кабелем автомобильной антенны.
- Не допускайте проникновения влаги в кабель или разъемы при прокладке коаксиального кабеля внутри автомобиля.

Тип установки на бампер



Тип установки на багажник



## Установка трансивера

### ● Установка антенны для базовой радиостанции

Существуют всенаправленные (коллинеарные) и направленные Яги антенны для наружного монтажа.

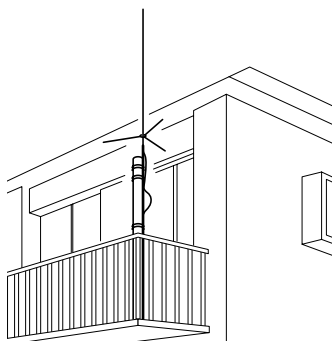
- Всенаправленные антенны, такие как GP (Ground Plane) антенны предназначены для связи между базовой радиостанцией и автомобильной во всех направлениях.
- Направленные антенны, такие как антенны Яги подходят для связи между базовой радиостанцией и радиостанцией удаленной в определенном направлении.

#### Осторожно

- Избегать петлю (провисание) коаксиального кабеля непосредственно под антенной и закрепите его так, чтобы вес кабеля не оттягивал антенну или сам разъем.
- Устанавливайте антенну с учетом требований безопасности и закрепите провода так, чтобы антенна не могла упасть или ее не сорвало сильным ветром.

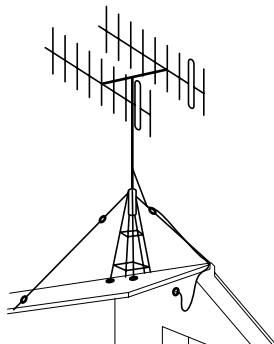
GP "штырь"

<Пример крепления на веранде>



Яги антенна

<Пример крепления на крыше здания>





## Установка основного корпуса радиостанции

Для установки используйте кронштейн для крепления в автомобиле ММВ-36.

### 1. Выберите место установки

#### Осторожно

Выберите место, где можно закрепить антенну и коаксиальный кабель питания.

#### Совет

Также смотрите "Место монтажа при использовании в автомобиле" (стр.2. ).

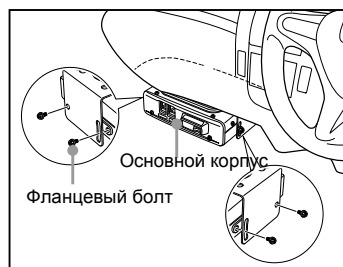
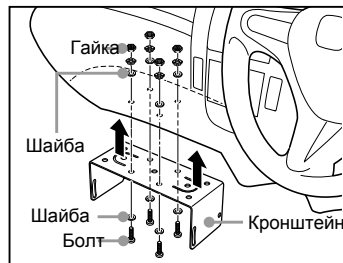
### 2. Просверлите четыре отверстия диаметром 6 мм в месте, где необходимо закрепить кронштейн таким образом, чтобы было соответствие позиции болтовых соединений отверстиям кронштейна.

### 3. Закрепите кронштейн, используя болты, гайки и шайбы, входящие в комплект.

### 4. Закрепите основной корпус на кронштейне, используя предоставленные фланцевые болты, как показано на рисунке.

#### Совет

Угол наклона может быть изменен в зависимости от крепёжного положения фланцевых болтов.



### Установка Блока управления

Установите Блок управления, используя кронштейн, входящий в комплект поставки.

#### Осторожно

Кронштейн можно согнуть руками, чтобы он подошел к месту установки Блока управления. Примите должные меры, чтобы не травмировать себя, сгибая кронштейн.

- 1 Выберите место установки. Осторожно Выберите устойчивую, ровную поверхность с как можно меньшим количеством вмятин или выступов.

#### Совет

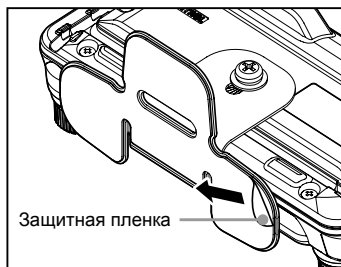
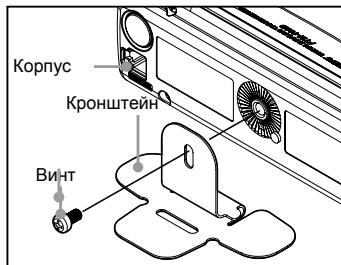
Также смотрите «Место монтажа при использовании в автомобиле» (стр.22).

- 2 Прикрепите кронштейн к Блоку управления, используя винты и шайбы, как показано на рисунке.
- 3 Снимите защитную пленку с одной стороны двустороннего клеевого пластины и установите его на нижнюю часть кронштейна.

- 4 Удалите другую защитную пленку с нижней части двустороннего клеевого листа установленного на кронштейн, а затем прижмите кронштейн к месту установки.

#### Осторожно

Удалите всю грязь и пыль с места установки перед закреплением кронштейна.



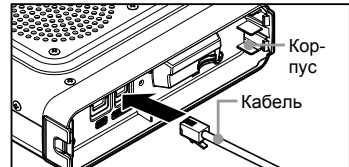
## Подключение трансивера

### Подключение блока управления к основному корпусу радиостанции

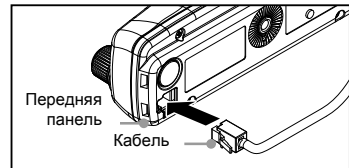
#### Внимание

Убедитесь, что источник питания выключен перед подключением кабеля к Блоку управления и основному корпусу радиостанции.

- 1 Подключите разъем кабеля блока управления к разъему [CONTROL] на передней стороне основного корпуса до характерного щелчка.



- 2 Подключите другой разъем кабеля блока управления к разъему [CONTROL] на задней стороне Блока управления до характерного щелчка.

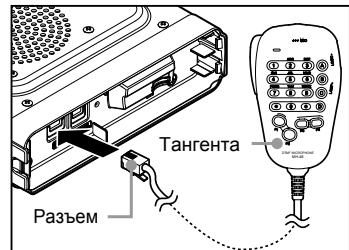


### Подключение микрофона

- 1 Вставьте разъем микрофона в [MIC] разъем на передней части основного корпуса до характерного щелчка.

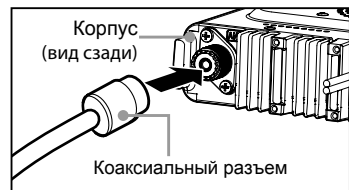
#### Совет

- Чтобы отсоединить микрофон, потяните за разъем, нажимая на защелку.
- С помощью дополнительного микрофонного адаптера "МЕК-2" можно использовать микрофон с 8-контактным разъемом. Микрофонный кабель (около 3 м) также включен в комплект МЕК-2. С его помощью можно установить микрофон в месте, которое недоступно при использовании обычного микрофонного кабеля, входящего в комплект.



### Подключение антенны

- 1 Подсоедините антенный коаксиальный кабель к [ANT] разъему на задней стороне корпуса радиостанции и затяните соединение.



## Подключение питания

### Подключение автомобильного аккумулятора

При использовании данной радиостанции в автомобиле необходимо подключить кабель питания постоянного тока к автомобильному аккумулятору 12 Вольт.

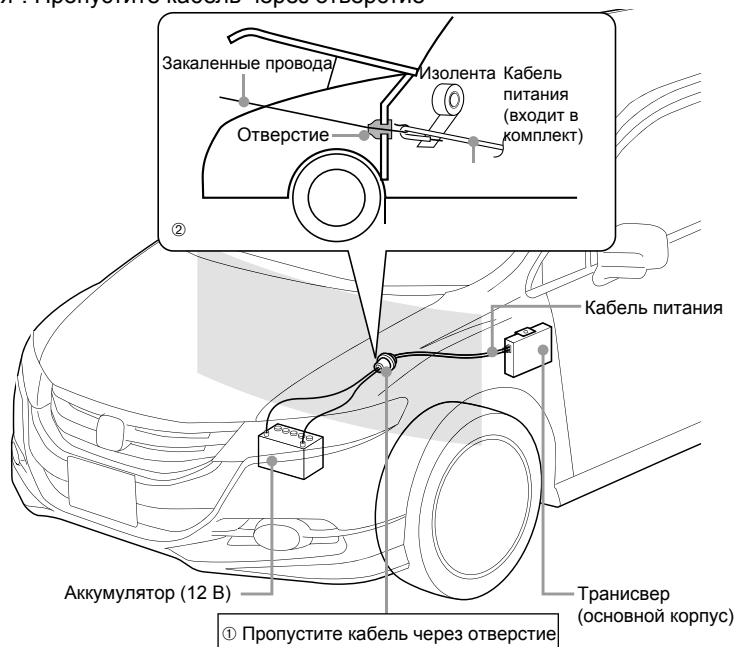
#### Осторожно

- Используйте радиостанцию в автомобиле с отрицательным заземлением 12 Вольт, где минус (-) батареи соединен с кузовом автомобиля.
- Не разрешается подключать радиостанцию напрямую к аккумулятору большого автомобиля с напряжением 24 В.
- Не используйте разъем прикуривателя в автомобиле в качестве источника питания.

### (1) Прокладка кабеля внутри автомобиля в двигательном отсеке

Проложите кабель питания постоянного тока в двигательный отсек, пропуская его через отверстие в моторном щите со стороны пассажирского отсека.

- 1 Пропустите кабель из моторного отсека через отверстие в салоне автомобиля
- 2 Подсоедините конец провода "питания" к концу "незаизолированного провода", входящего в комплект кабеля питания постоянного тока
- 3 Согните концы проводов и изолируйте их с помощью изоляционной ленты
- 4 Вытяните провод «питания» в моторном отсеке  
Кабель питания будет протяннут через отверстие в моторном отсеке.
- 5 Удалите липкую ленту и уберите кабель питания постоянного тока от провода "питания". Пропустите кабель через отверстие

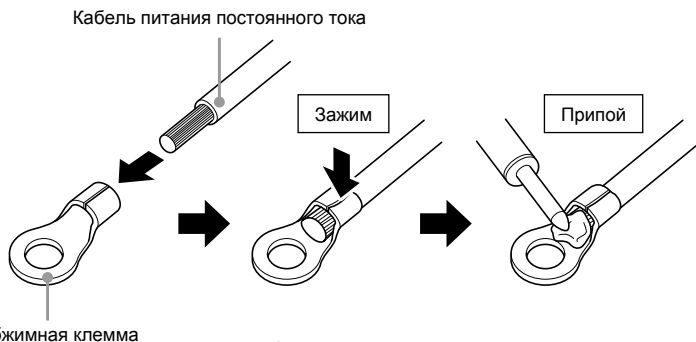


## (2) Подключение кабеля питания

### Осторожно

- Не используйте кабели питания постоянного тока отличные от того, который входит в комплект или рекомендуется.
- Запрещается прокладывать кабели или провода через места, где они могут быстро изнашиваться, на них могут наступить или что-либо поставить сверху.
- Не разрешается доставать патроны предохранителей из кабелей постоянного тока.
- Не перепутайте полярность (положительную и отрицательную) при подключении аккумулятора.

- 1 Отключите отрицательную (-) клемму от аккумулятора. Это предотвращает короткое замыкание постоянного напряжения 12 В при работе с кабелями.
- 2 Закрепите клеммы на концах проводов кабеля питания (+) красном и черном (-) с помощью припоя или зажима.



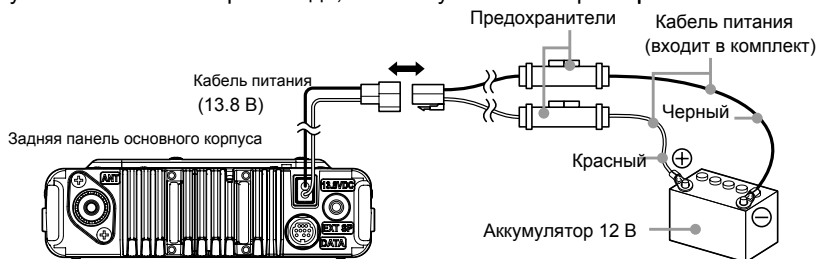
- 3 Подключите красный провод (+) кабеля питания постоянного тока к положительной (+) клемме батареи

Закрепите кабель питания постоянного тока, следя за тем, чтобы клеммы не были соединены.

- 4 Подключите отрицательную (-) клемму батареи, которую до этого отключали
- 5 Подключите черный провод (-) кабеля питания постоянного тока к отрицательной (-) клемме батареи

Закрепите кабель питания постоянного тока, следя за тем, чтобы клеммы не были соединены.

- 6 Подключите кабель питания постоянного тока к разъему кабеля питания основного корпуса. Вставьте штеккер в гнездо, пока не услышите характерный щелчок.



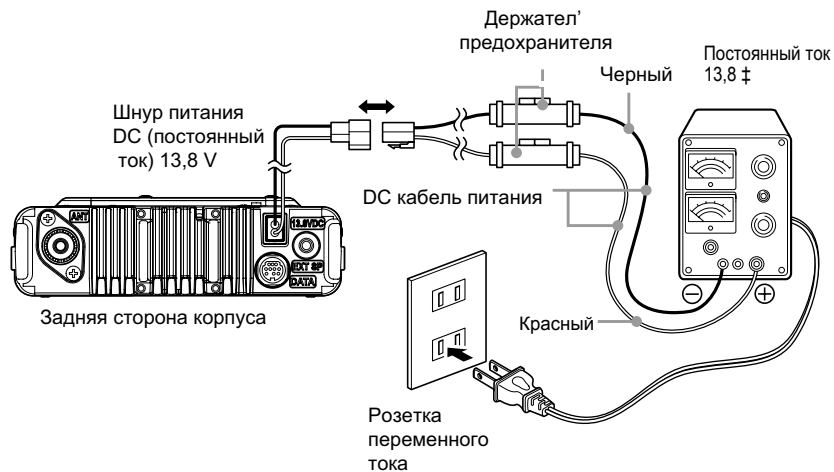
### Подключение внешнего блока питания

При использовании этой радиостанции в качестве базовой станции.

#### Осторожно

- Используйте внешний источник питания, способный поддерживать напряжение 13,8 В с нагрузкой по току 20 А или более (FTM-400DR).
- Перед подключением убедитесь, что полностью выключено питание внешнего источника.

- 1 Подключите красный провод (+) кабеля питания к положительной (+) клемме внешнего источника питания, а черный провод (-) к отрицательной (-).
- 2 Подключите кабель питания постоянного тока к разъему питания основного корпуса. Вставьте штекер в гнездо, пока не услышите характерный щелчок.



## Настройка микро-SD карты

Следующие операции могут выполняться с помощью микро-SD карты

- Резервное копирование информации и настроек радиостанции
- Сохранение информации в каналах памяти
- Сохранение настроек в режиме настройки
- Сохранение данных журнала GPS
- Сохранение фотографий, сделанных с помощью дополнительной тангенты с камерой "MH-85A11U"
- Сохранение данных, которые были загружены с помощью функций GM и WIRES-X
- Обмен сохраненными данными между несколькими радиостанциями

### Micro-SD карты, которые можно использовать в этой радиостанции

2 ГБ, 4 ГБ, 8 ГБ, 16 ГБ и 32 ГБ микро-SDHC карты


#### Осторожно

- В микро-SD или микро-SDHC карты не входят в комплект поставки радиостанции
- Не все микро-SD и микро-SDHC карты будут гарантированно работать с радиостанцией

### На что следует обратить внимание при использовании микро-SD карты

- Не сгибайте микро-SD карту и не ставьте тяжелые предметы на нее.
- Не прикасайтесь к контактам микро-SD карты голыми руками.
- Микро-SD карты, которые инициализируются в других устройствах, могут не сохранять при использовании на данной радиостанции. Переустановите карту микро-SD в радиостанции, если до этого она была установлена в другом устройстве. (Смотрите страницу 35, чтобы получить информацию как установить карту памяти)
- Не вытаскивайте микро-SD карту и не выключайте питание радиостанции при чтении или записи данных на карту.
- Не вставляйте ничего, кроме микро-SD карты в слот для микро-SD карты.
- Не вытаскивайте и не вставляйте микро-SD карту прикладывая при этом слишком большое физическое усилие.
- Если карта микро-SD используется слишком длительный период времени, запись и удаление данных на ней может стать невозможным. В таком случае используйте новую микро-SD карту.
- Обратите внимание, что компания Yaesu не несет ответственности за любые убытки, понесенные в результате потери данных или повреждения при использовании микро-SD карты.

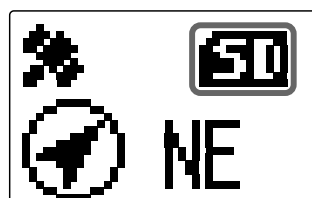
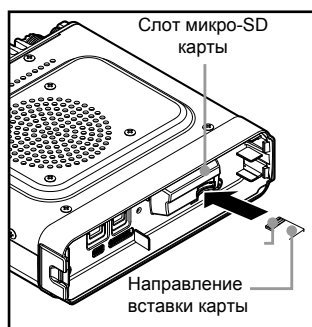
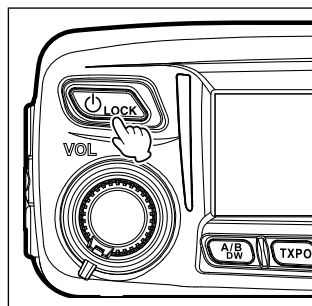
### Установка микро-SD карты


1 Нажмите кнопку (  ) и удерживайте в течение 2 секунд или более, чтобы выключить питание на основном корпусе радиостанции

2 Вставьте микро-SD карту в слот для микро-SD карты, контактами вверх, пока не услышите щелчок.

#### Осторожно


- Вставьте карту микро-SD в правильном направлении.
- Не прикасайтесь к контактам на микро-SD карте голыми руками.



После включения питания, значок "  " будет отображаться в правом верхнем углу дисплея.

Может занять некоторое время, пока появится значок, в зависимости от объема памяти карты.

### Извлечение микро-SD карты

1 Нажмите кнопку (  ) и удерживайте в течение 2 секунд или более, чтобы выключить питание на основном корпусе радиостанции

2 Нажмите на микро-SD карту  
Послышится звук клика и микро-SD-карта будет вытолкнута наружу

3 Вытащите микро-SD карту из слота для микро-SD карты



## Инициализация микро-SD карты

При использовании новой микро-SD карты памяти, инициализация карты памяти происходит следующим образом

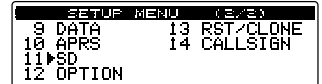
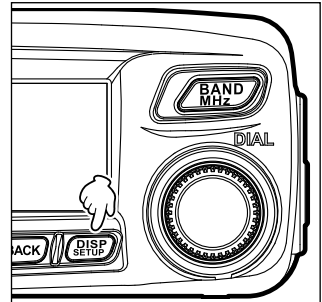
### Осторожно

После инициализации, все данные, записанные в микро-SD карте памяти стираются. Проверьте содержимое микро-SD карты до инициализации.

1. Нажмите **DISP** на одну секунду или более. На экране появится меню настройки.
2. Поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать **[11 SD]**, а затем нажмите **DISP**. Появится список пунктов меню.
3. Поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать **[2 FORMAT]**, а затем нажмите **DISP**. Появится экран подтверждения выполнения операции форматирования.
4. Поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать **[OK?]**, а затем нажмите **DISP**. Микро-SD-карта будет инициализирована.


### Подсказка

Поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать **[Cancel]**, а затем нажмите **DISP**. **"Completed"** (завершено) будет отображаться на экране, если инициализации завершена, и экран возвратится к предыдущему.)



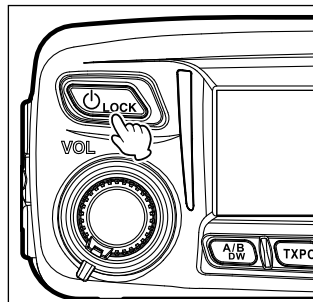
## Работа на прием

### Включение питания

1. Нажмите (  ) и удерживайте более 2 секунд  
Питание будет включено и загорится дисплей.

<При использовании одинаковых позывных для цифровой связи и APRS>

**YAESU**  
JA1ZRL




<При использовании разных позывных для цифровой связи (появляется слева) и APRS (появляется справа)>

**YAESU**  
JA1ZRL JA1ZRL-9

#### Совет

- Если включение питания происходит впервые или после сброса настроек, то появится экран с запросом позывного вашей радиостанции.
- При повторном включении радиостанции, будет отображаться ваш позывной, введенный в первый раз.

### Отключение питания

1. Нажмите (  ) и удерживайте более 2 секунд  
Изображение на экране погаснет, и питание будет выключено.

### Ввод позывного

При включении питания в первый раз после покупки или после сброса настроек устройства, будет отображаться экран с запросом позывного вашей радиостанции. Позывной используется для идентификации передающей радиостанции при общении в цифровом режиме.

```
*** AT THE BEGINNING ***  
Please enter Your Call sign  
-MAX 10 letters-  
[ ..... ]  
[ CLR ← → X ]
```

1. Поверните ручку DIAL для выбора символов, затем нажмите GM

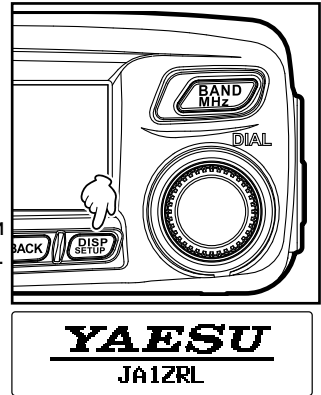
#### Совет

- Можно ввести до 10 символов (буквы, цифры и дефис).
- Обратитесь к странице 20 для получения информации о том, как вводить символы.

```
*** AT THE BEGINNING ***  
Please enter Your Call sign  
-MAX 10 letters-  
[ JA ..... ]  
[ CLR ← → X ]
```

- Нажмите **DISP**  
Экран изменится.

После ввода позывной отобразится на экране, и дисплей переключится на экран отображения частоты.



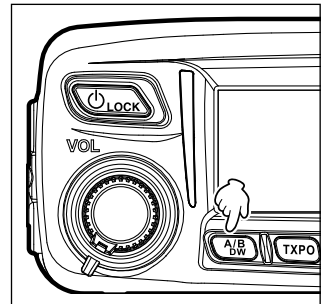
## Переключение рабочего диапазона

Normally, 2 operating bands appear on the top half and bottom half of the screen. The frequency and modulation mode may be changed only for the band on the top half of the screen, which is called “operating band”. The other band, displayed on the bottom half of the screen, is not in operation, and is called the “sub-band”.

- Нажмите **A/B BW**  
Каждое нажатие переключает рабочий диапазон между А-диапазоном и В-диапазоном.

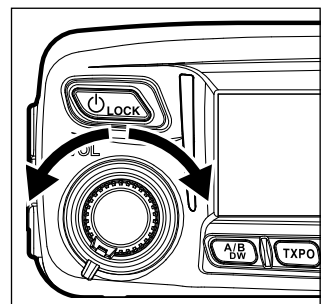
### Осторожно

Сигналы на рабочем диапазоне и поддиапазоне нельзя принимать одновременно.



## Регулировка уровня громкости

- Поверните ручку **VOL**  
Вращение по часовой стрелке увеличивает громкость, а вращение против часовой стрелки уменьшает.



### Регулировка уровня шумоподавления

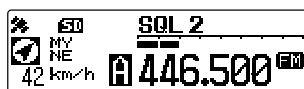
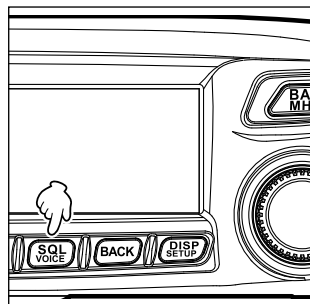
Посторонние шумы можно отключить, если невозможно распознать сигнал. Можно отдельно настроить уровень шумоподавления на диапазоне А и диапазоне В. Можно отключить шум более легким способом, если увеличить уровень шумоподавления, однако тогда будет сложнее поймать более слабые сигналы. Отрегулируйте уровень шумоподавления, следующим образом.

#### 1. Нажмите [SQL]

Текущий уровень шумоподавления будет отображаться на экране поддиапазона и на индикаторе SQL.

#### **Совет**

В цифровом режиме шум не слышно, даже если уровень шумоподавления выставлен 0.

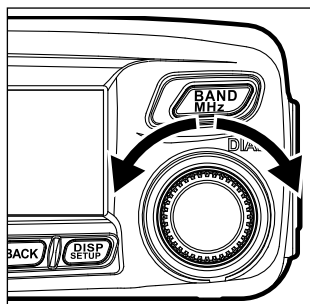


#### 2. Вращайте ручку (DIAL) для регулировки уровня шумоподавления

Уровень шумоподавления будет отображаться на поддиапазоне, а значение на индикаторе SQL.

#### **Совет**

Изображение на экране вернется к обычному рабочему экрану спустя три секунды после настройки уровня шумоподавления.

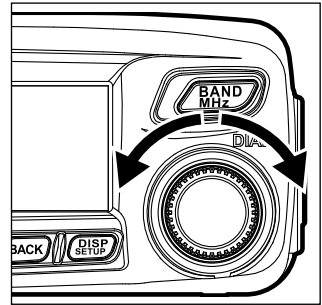


## Настройка приемника

### • Использование ручки DIAL

#### 1. Вращение ручки (DIAL)

Частота увеличивается, если вращать ручку по часовой стрелке и снижается при вращении против часовой стрелки.



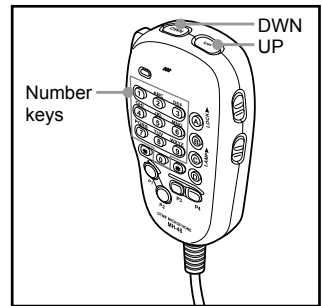
### • Использование кнопок микрофона

Нажмите [UP] или [DWN]

Частота увеличивается, если нажимать кнопку [UP], и уменьшается, если нажимать [DWN].

### Ввод числовых символов

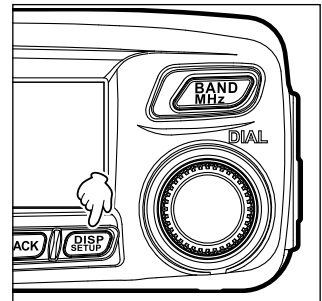
Используйте кнопки от «0» до «9» для прямого ввода частоты.



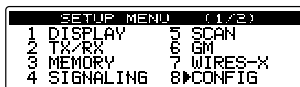
### Изменение радиочастотного шага

Радиочастотный шаг можно настроить с помощью ручки (DIAL) или клавиш [UP]/[DWN] на микрофоне.

1. Нажмите ручку (DIAL) и удерживайте более 1 секунды.



**2.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [8 CONFIG], затем нажмите кнопку (DISP). Появится список пунктов меню.



**3.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [7 FM AM STEP], затем нажмите (DISP).



**4.** Вращайте ручку (DIAL), чтобы выбрать нужный радиочастотный шаг. Шаг будет меняться следующим образом:

“АУТО” → “5.00 КГц” → “6.25 КГц” → “8.33 КГц” → “10.00 КГц” → “12.50 КГц” → “15.00 КГц” → “20.00 КГц” → “25.00 КГц” → “50.00 КГц” → “100.00 КГц”



**Советы**

- Настройка по-умолчанию: AUTO
- Радиочастотный шаг 8.33 КГц можно выбрать только на авиационном диапазоне.
- Шаг 5 КГц, 6.25 КГц или 15 КГц нельзя выбрать на частоте 480МГц и выше.

**5.** Нажмите и удерживайте кнопку (DISP) более 1 секунды. После выбора радиочастотного шага изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

Для возврата к предыдущему экрану трижды нажмите кнопку (BACK).

**Переключение рабочих режимов**

Режим работы может переключаться между режимом VFO, где можно свободно установить нужное значение частоты, и режимом памяти, когда можно вызвать из памяти любой сохраненный канал.

**1.** Выберите рабочий диапазон

**2.** Нажмите [V/M]

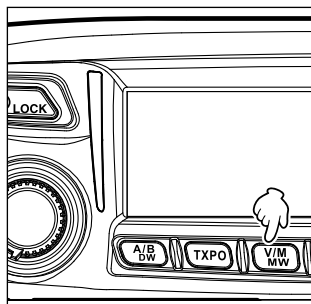
Режим поменяется на режим памяти.

**МА** или **МВ** номер канала будет отображаться над именем рабочего диапазона.

**Советы**

- **МА** появляется на диапазоне А
- **МВ** появляется на диапазоне В

Когда имя (тег) присвоен каналу памяти, на дисплее частоты или на дисплее поддиапазона появляется такая метка.



3. Нажмите [V/M] снова

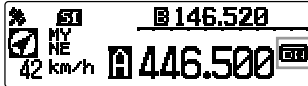
Режим поменяется на VFO и радиостанция возвратит к последней рабочей частоте.

### Выбор режима связи

Радиостанция FTM-100DR имеет функцию автоматического выбора режима (AMS), которая автоматически выбирает любой из четырех режимов связи, который соответствует принятому сигналу. Кроме цифровых C4FM сигналов, также распознаются аналоговые сигналы и, автоматически включается соответствующий режим для связи с партнерской радиостанцией.

Нажмите (...) чтобы отобразить на экране (...)

\* Изображения будут отличаться в зависимости от принимаемого сигнала.



— Пример изображения на экране в режиме AMS

При работе в режиме фиксированной связи, переключиться в режим связи используя кнопку [DX]. Режим связи будет переключаться в следующей последовательности каждый раз при нажатии [DX].

"( [AMS] (AMS) ) -> "DN (режим V/D) ) -> "VW/DW (режим FR) ) -> "FM (аналоговый)"

Рабочий режим	Дисплей	Комментарий
AMS (автоматический выбор режима)	(...)	Автоматически выбирается один из четырех режимов связи, который соответствует принятому сигналу. ("..." значок меняется в зависимости от принятого сигнала) Работу функции AMS можно менять в меню Настройки. См. «Настройка режима передачи при использовании функции AMS» стр. 125.
Режим V/D (режим одновременно голосовой связи и передачи данных)	DN	Как только определяется ошибка аудиосигнала, она тут же исправляется при передаче цифрового сигнала, это позволяет предотвратить прерывания при осуществлении радиосвязи. Основной цифровой режим C4FM.
Режим голоса FR (Voice full-rate)	VW	Передача голоса в цифровом режиме осуществляется с помощью всей ширины пропускного канала в 12,5 кГц. Это обеспечивает высококачественную голосовую связь.
Режим передачи данных FR (режим высокой скорости передачи данных)	DW	Для высокоскоростной передачи данных используется вся ширина пропускного канала 12,5 кГц. Данный режим включается автоматически для передачи изображения.
Аналоговый режим FM	FM	Режим FM используется для аналоговой связи. Этот режим эффективен для связи, когда уровень сигнала настолько слаб, что голос прерывается в цифровом режиме.

Основные операции

### Осторожно

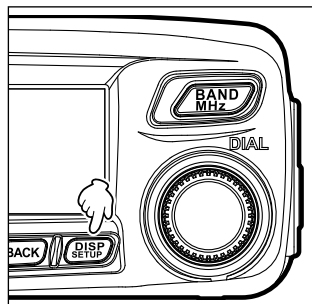
- В режиме V/D (отображается "DN"), информация о местоположении входит в передаваемый сигнал во время разговора, а в режиме Voice FR (отображается "VW"), информация о местоположении не передается.

## Работа на прием

### Переключение режимов модуляции

Режим модуляции может быть выбран из "AUTO", "MANUAL (FM)" и "MANUAL (AM)". В заводских настройках установлен режим "AUTO", когда выбирается автоматически наиболее оптимальный режим модуляции в зависимости от частоты.

1. Выберите нужный рабочий диапазон
2. Нажмите и удерживайте (DISP) одну секунду или более.  
Появится меню настройки.
3. Поверните ручку DIAL для выбора [2 TX/RX], затем нажмите (DISP).  
Появится список пунктов меню.



4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 ANALOG MODE SELECT], затем нажмите (DISP).  
Появится режим настройки значения модуляции.

5. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать нужное значение модуляции.

Режим модуляции меняется в следующем порядке каждый раз при касании экрана:

"1 AUTO": Автоматическое переключение режима модуляции в соответствии диапазоном.

"2 MANUAL(FM)": Переключение на режим FM.

"3 MANUAL(AM)": Переключение в режим AM.

#### **Совет**

Заводское значение по умолчанию: AUTO (FM).

6. Нажмите и удерживайте (...) более одной секунды

Будет установлен режим модуляции и изображение на экране вернется к предыдущему.

#### **Совет**

Для возврата к предыдущему экрану трижды нажмите кнопку (BACK).

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 FM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU 1 TX/RX 1 3	
1 ANALOG MODE SELECT	
2 MIC GAIN	
3 AMS TX MODE	
4 DIGITAL SQL TYPE	

ANALOG MODE SELECT	
1 AUTO	
2 MANUAL (FM)	
3 MANUAL (AM)	



# Communicating

## Осуществление радиосвязи

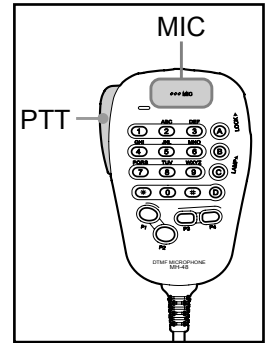
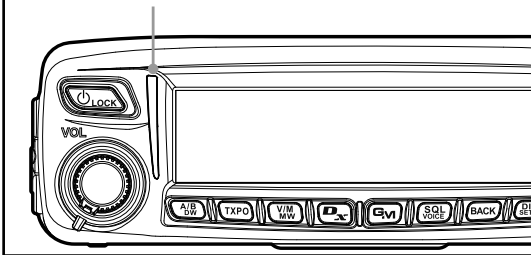
### Передача

**1.** Нажмите и удерживайте кнопку [PTT] на микрофоне [PTT]

В аналоговом режиме, верхняя и нижняя части индикаторов режима работы и состояния передачи будут красного цвета.

В цифровом режиме, верхняя часть будет красного цвета, а нижняя синего.

Аналоговый режим: обе части красные.  
Цифровой режим: верхняя часть красная, а нижняя синяя.



**2.** Говорите в микрофон [MIC]

#### Совет

Держите микрофон на расстоянии около 5 см от рта при разговоре.

**3.** Отпустите кнопку [PTT]

Индикатор погаснет и радиостанция вернется в режим приема.

#### Советы

- Не рекомендуется вести передачу непрерывно в течение длительного периода времени. Температура основного корпуса радиостанции будет повышаться, что может привести к перегреву и выходу оборудования из строя.
- Используйте дополнительный вентилятор охлаждения SMB-201 для более эффективного охлаждения корпуса трансивера, который нагревается при длительной передаче.
- На экране будет отображаться "ERROR TX FREQ" при передаче на частоте, которая находится вне диапазона доступных частот.

## Communicating

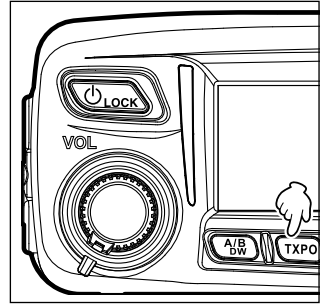
### Регулировка мощности передачи

При осуществлении связи с другой радиостанцией, мощность передачи может быть снижена, чтобы сэкономить энергопотребление.

#### 1. Нажмите [TXPO]

При каждом нажатии [TXPO] мощности передачи будет изменяться в следующей последовательности: "HIGH" > "LOW" > "MID"

Model	HIGH	MID	LOW
FTM-100DR	50 W	20 W	5 W



### Регулировка чувствительности микрофона

Чувствительность (КГД) микрофона можно отрегулировать.

**1** Нажмите и удерживайте (DISP) одну секунду или более.  
Появится меню настройки.

**2.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [2 TX/RX], затем нажмите (DISP).  
Появится список пунктов меню.

**3.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [2 MIC GAIN], затем нажмите (DISP).  
Появятся меню настройки чувствительности микрофона.

**4.** Вращайте ручку (DIAL), чтобы выбрать нужную чувствительность.  
"1 MIN" -> "2 LOW" -> "3 NORMAL" -> "4 HIGH"

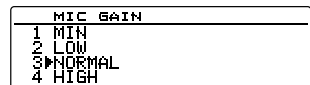
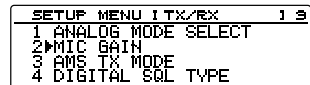
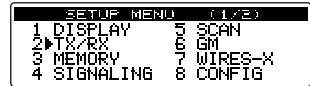
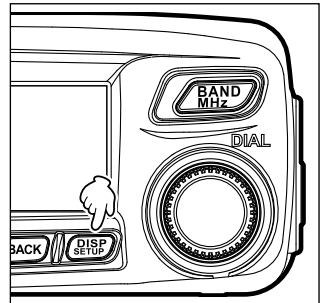
#### Совет

• Заводская настройка: NORMAL

**5.** Нажмите и удерживайте (DISP) более одной секунды  
Чувствительность будет настроена и изображение на экране вернется к предыдущему.

#### Совет

Можно также вернуться к предыдущему экрану с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].



### Радиосвязь в режиме FM

1. Выберите желаемый рабочий диапазон.
2. Выберите “MANUAL (FM)” в качестве режима модуляции.
3. Настройте частоту радиостанции с помощью ручки (DIAL).
4. Для разговора нажмите и удерживайте кнопку [PTT] на микрофоне.

#### Совет

Чтобы использовать половину девиации, выберите “1 ON” из [2 TX/RX] > [9 HALF DEVIATION] в меню настройки.

### Радиосвязь при помощи ретранслятора

Данная радиостанция имеет функцию ARS (автоматический репитерный сдвиг), которая позволяет осуществлять коммуникацию автоматически через репитер, просто настроив приемник на частоту репитера.

1. Настройте частоту приема на частоту репитера.



2. Нажмите кнопку [PTT], чтобы начать передачу.

Во время передачи, радиоволны, имеющие тон сигнала 100,0 Гц транслируются на частоте ниже, чем частота приема на 5 МГц.

#### Советы

В меню Настройки вы можете поменять настройки ретранслятора.

[8 CONFIG] > [4AUTO REPEATER SHIFT]: отключает функцию ARS.

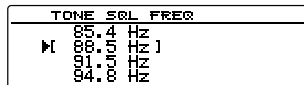
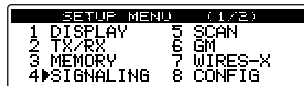
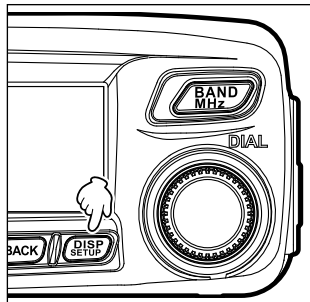
[8 CONFIG] > [5 REPEATER SHIFT]: позволяет установить направление репитерного сдвига.

[8 CONFIG] > [6 REPEATER SHIFT FREQ]: Позволяет изменить настройку частоты шага репитерного сдвига.

### Изменение тон шумоподавителя CTCSS 100,0 Гц

Для связи с ретранслятором, который использует тоновый сигнал, не соответствующий тону 100,0 Гц, измените настройки CTCSS тока с помощью меню настройки.

1. Настройте трансивер на частоту репитера.
2. Нажмите и удерживайте кнопку (DISP) более 1 секунды.  
Появится меню Настройки.
3. Поверните ручку (DIAL) для выбора [4 SIGNALING], а затем нажмите (DISP), отобразится список пунктов меню.
4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 TONE SQL FREQ] и затем нажмите (DISP), на экране появится частота тона CTCSS.
5. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать другую частоту тона.



6. Нажмите и удерживайте более 1 секунды кнопку (DISP), чтобы установить новый тон и вернуться к исходному изображению экрана.

#### Совет

Можно также вернуться к предыдущему экрану с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

7. Нажмите [PTT], чтобы начать передачу.

Частота репитерного сдвига передатчика автоматически настроится, и будет установлен тон сигнала шумоподавителя.

#### Подсказка

Тон шумоподавления и частота репитерного сдвига будут записываться каждый раз, когда отображается частота заданного в памяти канала. (См "Запись в память" на странице 51).

## Other settings

### Другие настройки

#### Изменение громкости звукового сигнала

Громкость сигнала при нажатии клавиш можно регулировать.

1. Нажмите и удерживайте (DISP) более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [8 CONFIG] и нажмите (DISP). Появятся настройки звука.
3. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [8 BEEP] и нажмите (DISP).
4. Поверните ручку (DIAL), чтобы настроить желаемый уровень громкости.  
"1 OFF" -> "2 LOW" -> "3 HIGH"

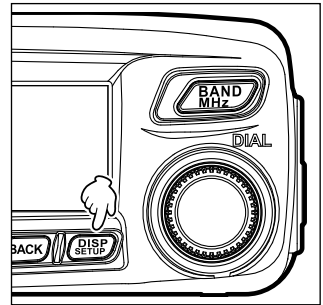
#### Совет

Значение настройки по умолчанию: LOW.

4. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды. Громкость звукового сигнала будет установлена и изображение на дисплее вернется к предыдущему.

#### Совет

Также это можно сделать с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].



```
SETUP MENU [1] 127
1 DISPLAY SCAN
2 TX/RX GM
3 MEMORY WIFES-X
4 SIGNALING 8 CONFIG
```

```
SETUP MENU [CONFIG 117
8 BEEP
9 CLOCK TYPE
10 MIC PROGRAM KEY
11 RX COVERAGE
```

```
BEEP
1 OFF
2 LOW
3 HIGH
```

## Other settings

### Блокирование кнопки DIAL и переключателей


Ручку DIAL и переключатели можно заблокировать для того, чтобы избежать случайных изменений и непреднамеренных действий.

#### Совет

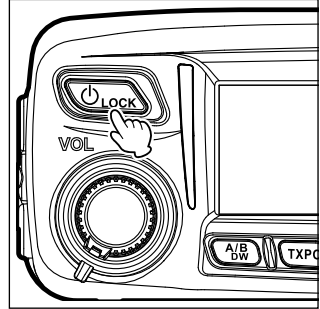
Кнопка VOL не блокируется.

**1.** Однократно нажмите кнопку (  )

"LOCK" появится на дисплее, ручка DIAL и кнопки не будут работать.

Однократно еще раз нажмите кнопку (  ), чтобы снять блокировку.

"UNLOCK" появится на экране.



### Установка даты и времени

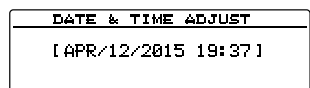
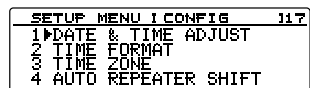
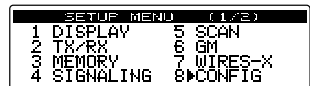
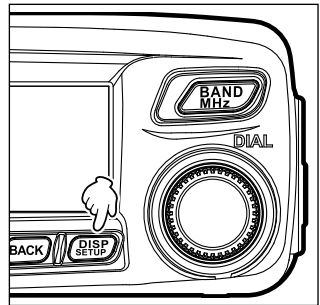
Радиостанция FTM-100DR имеет встроенные часы. Настройте время перед ее использованием. Также часы будут настраиваться автоматически при получении сигнала GPS.

**1.** Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.

**2.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [8 CONFIG] и нажмите (DISP). Появится список пунктов меню.


**3.** Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 DATA & TIME ADJUST] и нажмите (DISP).

Появится экран установки даты и времени.



4. Нажмите (DISP). "Месяц" будет мигать.

5. Поверните ручку (DIAL) для настройки месяца.


6. Нажмите [GM] (  ) появится указатель. "День" будет мигать.

**Совет**

Нажмите DX, чтобы вернуться (сверху появится указатель  )



7. Поверните ручку (DIAL), чтобы установить день.

8. Нажмите [GM] (  ) появится указатель. "Год" будет мигать.


**Совет**

Нажмите DX, чтобы вернуться (сверху появится указатель  )


9. Поверните ручку (DIAL), чтобы установить год.

10. Нажмите (  ) появится указатель. "Час" будет мигать.


**Совет**

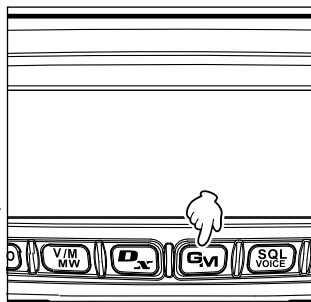
Нажмите DX, чтобы вернуться (сверху появится указатель  )

11. Поверните ручку (DIAL), чтобы установить часы.

12. Нажмите (  ) появится указатель. "Минута" будет мигать.

**Совет**

Нажмите DX, чтобы вернуться (сверху появится указатель  )



13. Поверните ручку (DIAL), чтобы установить минуты.

14. Нажмите DISP.

Время и дата будут установлены, и изображение на экране вернется к предыдущему.

15. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

• Вы также можете вернуться к предыдущему экрану, нажав [BACK] три раза.

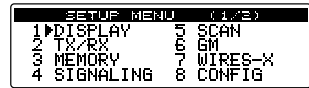
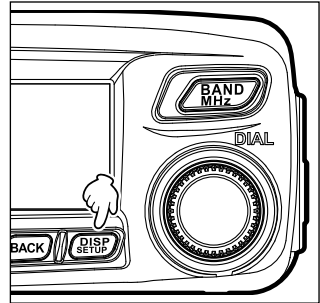
**Советы**

- Погрешность часов составляет  $\pm 30$  секунд в месяц при нормальной температуре. Точность может отличаться в зависимости от условий эксплуатации, таких как температура.
- Время устанавливается автоматически при получении сигнала GPS.
- При первом использовании данной радиостанции, часы могут показывать неточное время. В этом случае снова настройте время на радиостанции.
- Календарь может отображать даты от 1 января 2000 года до 31 декабря 2099.

### Настройка яркости дисплея

Можно настроить яркость и контрастность экрана передней панели.

1. Нажмите кнопку (...) более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 DISPLAY] и нажмите (DISP). Появится список пунктов меню.
3. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [2 LCD BRIGHTNESS] и нажмите (DISP). Появится экран настройки уровня.



4. Поверните ручку (DIAL), чтобы настроить уровень яркости экрана.

Можно выбрать один из следующих семи уровней яркости:

"MIN", "2", "3", "4", "5", "6" и "MAX"

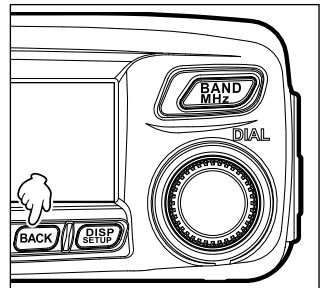
**Совет**

Значение по умолчанию: MAX

5. Нажмите [BACK]

**Совет**

Чтобы завершить настройку, нажмите и удерживайте кнопку (DISP) более одной секунды. Чтобы настроить уровень контрастности переходите к шагу 6.



6. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [3 LCD CONTRAST] и нажмите (DISP).

Появится экран настройки уровня контрастности





7. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать уровень контрастности.

Можно выбрать один из следующих семи уровней контрастности:

"-3", "-2", "-1", "0", "+1", "+2", "+3"

**Совет**

Значение по умолчанию: 0

8. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
После установки нужного уровня контрастности, изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

### Реконфигурация параметров (сброс настроек)

Все настройки и конфигурации памяти в данном трансивере можно вернуть к заводским параметрам.

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.

2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [13 RST/CLONE] и нажмите (DISP).

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 FACTORY RESET] и нажмите (DISP).

4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [OK?] и нажмите (DISP).

**Совет**

Выберите [Cancel], чтобы отменить сброс.

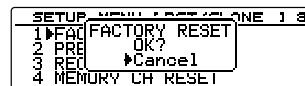
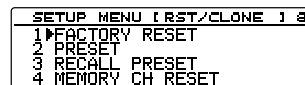
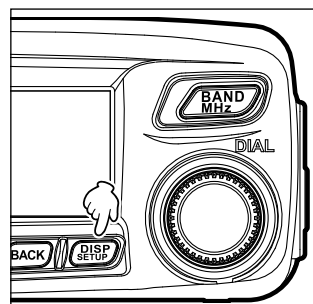
Настройки и память в данной радиостанции будут сброшены на заводские параметры.

5. Ввод позывного

Введите позывной, используя цифровую клавиатуру. См. «Ввод символов» стр. 20 для получения более подробной информации.

6. Нажмите кнопку (DISP).

Позывной будет введен и появится экран частоты.



### **Осторожно**

Сброс настроек трансивера удаляет все данные, хранящиеся в каналах памяти. Чтобы избежать потери данных, нужно сделать резервное копирование на карту микро-SD. Для получения более подробной информации, как это сделать, см. стр. 146.

## Использование памяти

В памяти можно сохранить наиболее часто используемые частоты и настройки, таким образом Вы сможете быстро и удобно вызывать нужный канал памяти. Трансивер имеет следующие функции памяти:

- Пропуск каналов памяти во время сканирования (стр.67)
- Сканирование только заданных каналов памяти (стр.67)
- "Запрограммированное сканирование памяти (PMS)", когда сканируется только указанный диапазон частот (в той же полосе частот) (стр.68)

Отдельная рабочая частота и режим работы (режим модуляции), а также другая оперативная информация могут быть сохранены в памяти обычного канала и для PMS.

- |                      |                         |                                   |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| • Рабочая частота    | • Информация о репитере | • Информация о пропусках в памяти |
| • Режим модуляции    | • Тоновая информация    | • Мощность передатчика            |
| • Обозначение памяти | • Информация DCS        |                                   |

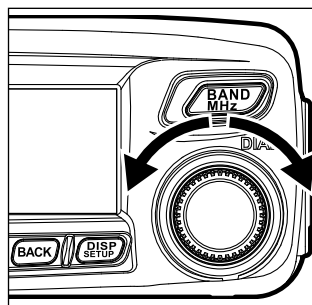
## Запись в память

### Внимание

Сохраненная в памяти информация может быть потеряна в результате неправильного использования радиостанции, статического электричества или электрических помех. Данные также могут быть потеряны в результате неисправности и ремонта. На всякий случай, запишите нужную информацию на листке бумаги или скопируйте на микро-SD карту.

Для каждого диапазона А и В имеется около 500 каналов памяти.

1. Переключитесь в режим VFO.
2. Используйте ручку (DIAL) для настройки частоты, которую нужно занести в память радиостанции.



## Использование памяти

3. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится экран записи в память.

Автоматически частота будет отображаться в следующем пустом канале памяти.

### Советы

- Смотрите пункты от 4 до 12 в разделе "Присвоение имени каналу памяти" (стр. 56)
- Чтобы указать отдельный канал памяти, выполните шаг 4 в «Установка заданных значений каналу памяти» стр. 66.
- Чтобы настроить канал, который нужно пропустить при сканировании, выполните шаг 4 в «Установка значений памяти для пропуска во время сканирования» стр. 67.

4. Поверните ручку (DIAL) для выбора нужного канала памяти

### Совет

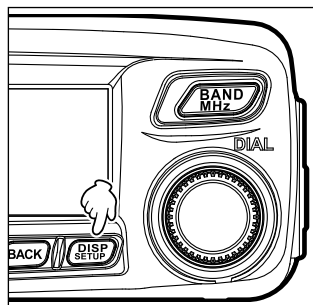
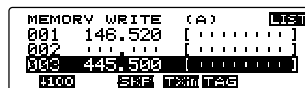
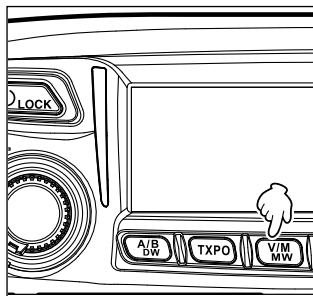
Нажмите однократно, чтобы пропустить каналы памяти при шаге в 100 каналов.

5. Нажмите кнопку [DISP], чтобы сохранить данные в памяти радиостанции.

После завершения записи в памяти, номер канала и частоты будут отображаться на экране.

### Советы

- Записанную в память частоту, можно переписать заново.
- Нажмите [V/M], для возврата в режим VFO.



### Советы

- Радиостанция с заводскими настройками на 1 канале памяти диапазона А имеет частоту 144,000 МГц, а на канале памяти 1 диапазона В 430,000 МГц. Данные настройки можно изменить, но нельзя удалить из памяти.
- Каналам памяти также можно присвоить названия (стр. 56).
- 9 пар каналов памяти PMS можно записать для каждого диапазона частот А и В (стр. 68).

## Выбор из памяти

1. Нажмите [V/M], чтобы переключить режим

На экране появится последний используемый канал памяти.



2. Поверните ручку (DIAL) для выбора канала.  
Нажмите [V/M] для возврата в режим VFO.

**Совет**

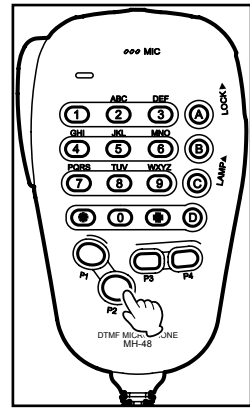
Будут пропущены незарегистрированные каналы памяти.

**Вызов служебного канала**

1. Нажмите кнопку [P2] на микрофоне.  
На экране отобразится служебный канал.

**Совет**

Измените частоту, используя режим настройки частоты (VFO).



Нажмите снова кнопку [P2] на микрофоне, чтобы вернуться в режим VFO и, появится частота, которая была выбрана до вызова служебного канала.

В заводских настройках радиостанции в качестве служебного канала диапазона А установлена частота 144,000 МГц, а для диапазона В 430,000 МГц.

### Изменение частоты служебного канала

Заводские установки служебного канала можно изменить.

1. Переключитесь в режим VFO
2. Настройте частоту с помощью ручки (DIAL)
3. Нажмите кнопку [V/M] и удерживайте более одной секунды.

Появится экран записи в память.

4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [HOME]

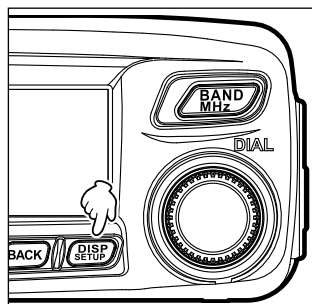
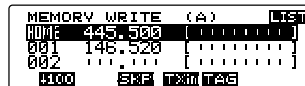
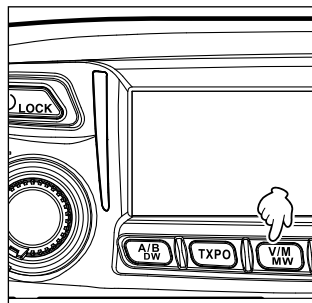
5. Нажмите кнопку [DISP].

Появится экран подтверждения выполнения операции перезаписи.

6. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [OK?] для подтверждения и сохранения частоты служебного канала. После завершения данной операции, о частоте служебного канала будет отображаться обновленная информация.

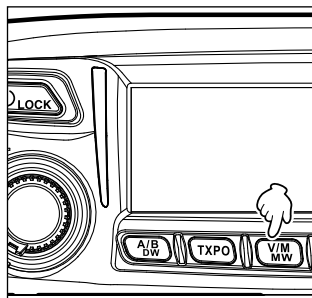
#### **Совет**

Нажмите [Cancel], чтобы отменить запись.

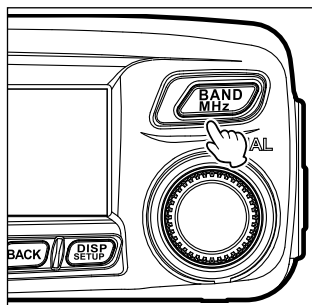


**Удаление из памяти**

1. Нажмите [V/M] и удерживайте более 1 секунды.  
Появится экран записи в память.



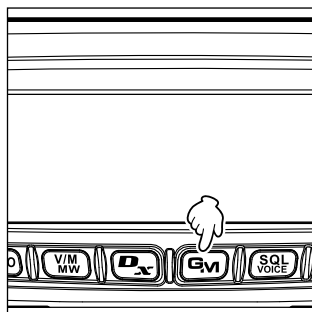
2. Нажмите (BAND), (слева появится надпись LIST)



3. Поверните ручку (DIAL) для выбора ячейки памяти для стирания.



4. Нажмите GM (сверху появится надпись DEL)  
Появится экран подтверждения выполнения операции стирания.



5. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [OK?] для подтверждения удаления данных.  
Информация из памяти будет удалена.

**Совет**

- Нажмите [Cancel], чтобы отменить удаление памяти.
- Повторите шаги с 3 по 5, чтобы удалить другие каналы из памяти.

**Осторожно**

Служебный канал и 1 канал памяти невозможно удалить.

## 6. Нажмите [BACK]

Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Присвоение названия в памяти

Имена (обозначения памяти), такие как позывные и названия радиостанций можно задать для каналов памяти и служебного канала.

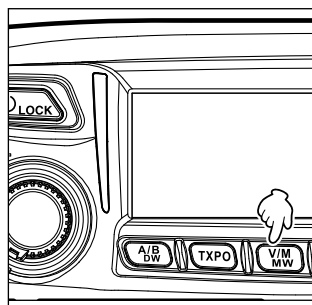
Обозначение памяти может состоять максимум из 8 символов.

- Английские буквы (заглавные/строчные буквы), цифры, символы

### Пример: Присвоение имени "YM Grp01"

1. Нажмите [V/M] и удерживайте более 1 секунды.

Появится список каналов памяти.



2. Нажмите BAND, (слева появится надпись LIST).

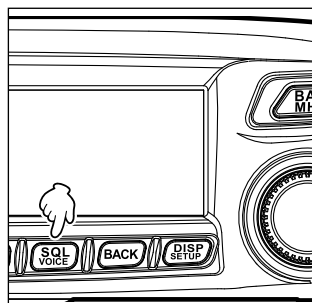
3. Выберите канал памяти для присвоения названия

Совет


Выберите служебный канал при присвоении имени служебному каналу.

4. Нажмите кнопку SQL (сверху появится надпись TAG)

Курсор перепрыгнет в левый конец надписи [ | | | | | | | ] в правой части дисплея с отображением частоты.






5. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [Y], затем нажмите GM (сверху появится указатель ). "Y" буква будет введена и курсор сместится вправо.


**Совет**


Чтобы удалить букву, нажмите [V/M] (сверху появится надпись CLR)

6. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [M], затем

выберите GM (сверху появится указатель ). "M" буква будет введена и курсор сместится вправо.


**Совет**

Чтобы переместить курсор влево, нажмите DX (сверху появится указатель ).

Чтобы удалить только что введенную букву, переместите курсор влево и нажмите SQL (сверху появится указатель ).


7. Нажмите кнопку TXPO дважды (сверху появится надпись A/a)

Появится экран ввода символов.

8. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать «пробел», затем нажмите GM (сверху появится указатель ).


9. Нажмите кнопку TXPO дважды (сверху появится надпись A/a)


Можно ввести заглавные буквы.

10. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [G], затем выберите GM (сверху появится указатель ). "G" буква будет введена и курсор сместится вправо.

11. Нажмите кнопку TXPO трижды (сверху появится надпись A/a).


Можно вводить строчные буквы.

12. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [r], затем выберите GM (сверху появится указатель ). "r" буква будет введена и курсор сместится вправо.

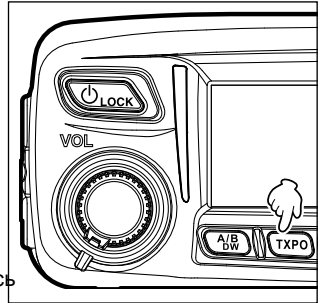
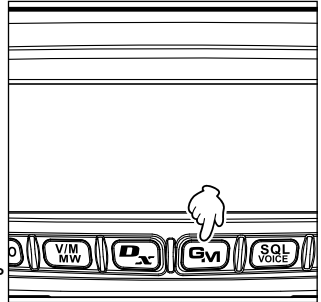
13. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [p], затем выберите GM (сверху появится указатель ). "p" буква будет введена и курсор сместится вправо.

14. Нажмите кнопку TXPO четыре раза (сверху появится надпись A/a).

Теперь можно вводить цифры.

15. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [0], затем выберите GM (сверху появится указатель ). "0" цифра будет введена и курсор сместится вправо.

16. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1]. "0" цифра будет введена.



### 17. Нажмите кнопку [DISP].

Введенное имя появится в правой части экрана.

### 18. Нажмите кнопку [DISP].

Введенное имя будет зарегистрировано на канале памяти и изображение на экране вернется к предыдущему.

Будет отображаться введенное название канала памяти.

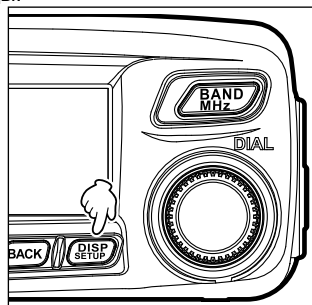


## Изменение способа отображения обозначений каналов памяти

Для каждого канала можно выбрать способ отображения частоты и имени.

### 1. Нажмите и удерживайте кнопку DISP более одной секунды.

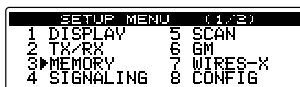
Появится меню настройки.



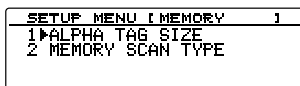
### 2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [3 MEMORY] и нажмите (DISP).

Появится список пунктов меню.

### 3. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [1 ALPHA TAG SIZE] и нажмите (DISP).



### 4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать размер отображения символов на экране.

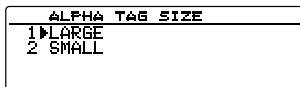


“1 LARGE”: Названия отображаются большими буквами.

“2 SMALL”: Названия отображаются маленькими буквами.

#### Совет

Настройка по умолчанию: “2 SMALL”.



### 5. Нажмите кнопку [DISP] и удерживайте более 1 секунды.

Размер отображения названий будет установлен и изображение на экране вернется к предыдущему.

#### Совет

Вы также можете переключить дисплей, нажав и удерживая в течение более одной секунды кнопку BAND, вместо описанной выше процедуры.

#### LARGE



#### SMALL



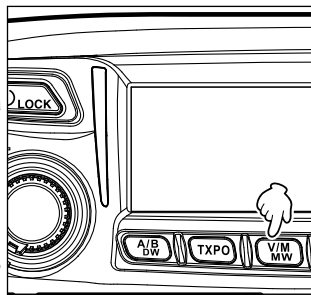
### Сброс настроек памяти

Для каждого канала памяти можно зарегистрировать отдельные частоты на передачу и прием.

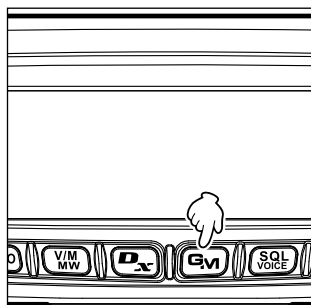
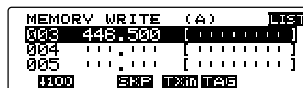
1. Выберите частоту приема в режиме VFO
2. Нажмите [V/M] и удерживайте более 1 секунды. Появится экран записи в память. Введенная частота передачи автоматически появится в следующем поле канала памяти.
3. Поверните ручку DIAL (если нужно), чтобы выбрать канал памяти, на котором нужно зарегистрировать частоту передачи.

#### Совет

Путем однократного нажатия кнопки TXPO можно пропустить можно пропустить каналы памяти при шаге в 100 каналов.



4. Нажмите кнопку **GM** (сверху появится надпись **TXin**)  
Появится окно подтверждения выполнения операции.



5. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [OK?] и нажмите DISP.

После завершения ввода и записи частоты передачи, она будет отображаться на экране.

#### Совет

(...) появится слева от канала памяти при регистрации отдельной частоты. Также, когда выбран канал памяти, будет отображаться на экране данный значок.



## Прием информации о погоде (только для американской версии)

Данная радиостанция имеет предварительно запрограммированное хранилище каналов, на которых транслируется информация о погоде, и может принимать погодные сводки и предупреждения, сканируя желаемый канал. В хранилище каналов памяти данной радиостанции внесены следующие погодные каналы.

№ канала	Частота	№ канала	Частота
WX01	162.550 MHz	WX06	162.500 MHz
WX02	162.400 MHz	WX07	162.525 MHz
WX03	162.475 MHz	WX08	161.650 MHz
WX04	162.425 MHz	WX09	161.775 MHz
WX05	162.450 MHz	WX10	163.275 MHz

Данную функцию "WX" можно использовать только с помощью кнопок от [P1] до [P4] на тангенте.

### Назначение функции "WX" на программируемые клавиши тангенты

1. Нажмите кнопку [DISP] и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [8 CONFIG] и нажмите DISP. Появится список пунктов меню.
3. Выберите с помощью ручки DIAL пункт [10 MIC PROGRAM KEY] и нажмите DISP. Появится экран настроек программируемых клавиш на микрофоне.
4. Выберите с помощью ручки DIAL кнопки (от P1 до P4) для назначения им функции WX и нажмите DISP.
5. Выберите с помощью ручки DIAL и нажмите [WX] и нажмите DISP.
6. Нажмите кнопку [DISP] и удерживайте более 1 секунды. Дисплей вернется к экрану настройки программируемых клавиш.

### Пример обращения к погодным каналам:

#### Когда "WX" назначено на кнопку [P1]

1. Нажмите кнопку [P1] на микрофоне. Включается функция WX, и на отобразится выбранный канал с информацией о погоде.
  2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать другие каналы
  3. Нажмите на микрофоне кнопку [PTT] для поиска звукового сканирования станцией, хранящийся в памяти погодных каналов. Если сканирование остановится на какой-либо станции, нажмите кнопку [PTT] один раз, чтобы прервать сканирование, или нажмите дважды, чтобы продолжить сканирование.
  4. Нажмите кнопку [PTT], чтобы завершить сканирование
  5. Нажмите [P1]
- Функция WX выключится и изображение на экране вернется к предыдущему.

**Прослушивание погодных предупреждений**

В случае экстремальных погодных условий, таких как штормы и ураганы, NOAA (Национальное управление океанических и атмосферных исследований) посылает штормовое предупреждение, сопровождаемое звуковым сигналом на 1050 Гц и последующим прогнозом погоды на одном из погодных каналов. Вы можете отключить это метеопредупреждение с помощью [4 SIGNALING] -> [10 WX ALERT] в меню настройки.

## Поиск сигнала

Трансивер FTM-100DR имеет функцию сканирования каналов памяти и VFO частот для поиска активных сигналов.

Запуск сканирования можно произвести следующими четырьмя способами:

- VFO сканирование
- Сканирование всех каналов памяти
- Сканирование заданных каналов памяти
- Пропуск заданных каналов памяти во время сканирования
- Сканирование запрограммированной памяти

### VFO сканирование

1. Выберите диапазон для сканирования, а затем переключиться в режим VFO.

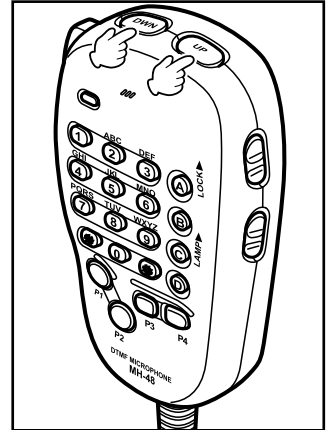
2. Нажмите и удерживайте кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне более 1 секунды.

Нажмите [UP] для сканирования в направлении вверх.

Нажмите [DWN] для сканирования в направлении вниз.

Во время сканирования десятичная точка на дисплее отображения частоты будет мигать.

Как только трансивер получит сигнал, он будет принимать его, пока сигнал не исчезнет, и сканирование будет продолжено спустя 2 секунды после исчезновения сигнала.



### Советы

- директорию сканирования (UP/DOWN) можно установить с помощью [5 SCAN] -> [2 SCAN DIRECTION] в меню настройки. Этот параметр сканирования можно выполнить путем нажатия одной из кнопок микрофона от [P1] до [P4] на микрофоне, если назначить кнопку [SCAN] заранее с помощью [8 CONFIG] > [10 MIC PROGRAM KEY] в меню настройки.
- директорию сканирования также можно изменить, нажав кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне или вращая ручку (DIAL) во время сканирования.
- Действие для остановки сканирования может быть настроено с помощью [5 SCAN] -> [3 SCAN RESUME] в меню настройки (обратитесь к следующей странице).
- Используя следующую процедуру во время сканирования можно настроить уровень шумоподавления:  
Нажмите [SQL] -> Вращайте ручку (VOL).

**• Прерывание сканирования**

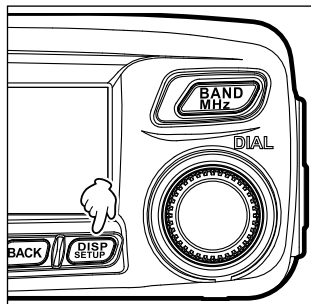
Чтобы остановить сканирование нажмите кнопку [PTT] на тангенте (радиостанция не будет передавать в данном случае).

**Настройка работы приемника при остановке сканирования**

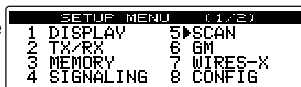
После прерывания сканирования можно настроить один из трех вариантов работы:

- (1) Перезапуск сканирования после приема сигнала в течение заданного периода времени. Можно выбрать одну, три или пять секунд.
- (2) Продолжить прием, пока сигнал не пропадет, а затем возобновить сканирование через две секунды после пропадания сигнала (BUSY).
- (3) Останавливает сканирование для приема на данной частоте (HOLD).

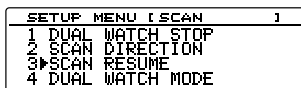
1. Нажмите кнопку (DISP) и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.



2. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать [5 SCAN] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.



3. Поверните ручку (DIAL), выберите [3 SCAN RESUME], а затем нажмите DISP. Появятся опции для работы приемника.

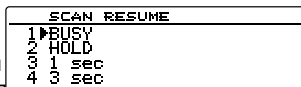


4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать метод приема "1 BUSY" → "2 HOLD" → "3 1sec" → "4 3sec" → "5 5sec"

Совет

- Значение по умолчанию: 1 BUSY.

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
Будет установлен метод приема после остановки сканирования и изображение на экране вернется к предыдущему.



**Совет**

Эти настройки применимы к "VFO Scan" (сканирование рабочих частот), "Memory Scan" (сканирование памяти) и "Programmable Memory Scan" (программируемое сканирование памяти).

### Сканирование памяти

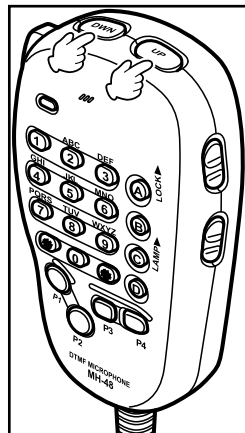
Трансивер FTM-100DR будет сканировать частоты, зарегистрированные в памяти.

1. Переключитесь в режим памяти.
2. Нажмите и удерживайте кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне более 1 секунды.  
Нажатие кнопки [UP] запускает сканирование каналов памяти по возрастанию.  
Нажатие [DWN] сканирует каналы памяти по убыванию.  
Во время сканирования десятичная точка при отображении частоты будет мигать.

Как только трансивер получит сигнал, он будет принимать его, пока сигнал не исчезнет, и сканирование будет продолжено спустя 2 секунды после исчезновения сигнала.

#### Советы

- директорию сканирования (UP/DOWN) можно установить с помощью [5 SCAN] -> [2 SCAN DIRECTION] в меню настройки. Этот параметр сканирования можно выполнить путем нажатия одной из кнопок микрофона от [P1] до [P4] на микрофоне, если назначить кнопку [SCAN] заранее с помощью [8 CONFIG] > [10 MIC PROGRAM KEY] в меню настройки.
- директорию сканирования также можно изменить, нажав кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне или вращая ручку (DIAL) во время сканирования.
- Действие для остановки сканирования может быть настроено с помощью [5 SCAN] -> [3 SCAN RESUME] в меню настройки (обратитесь к предыдущей странице).
- Используя следующую процедуру во время сканирования можно настроить уровень шумоподавления:  
Нажмите [SQL] -> Вращайте ручку (VOL).



### • Прерывание сканирования

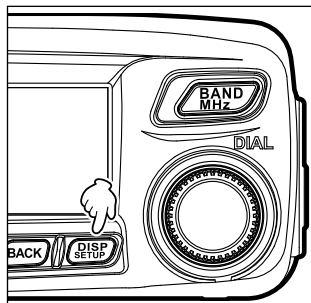
Чтобы остановить сканирование нажмите кнопку [PTT] на тангенте (радиостанция не будет передавать в данном случае).



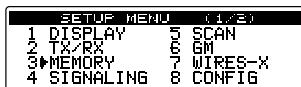
## Выбор метода сканирования

Можно настроить сканирование всей памяти или только указанных данных в памяти.

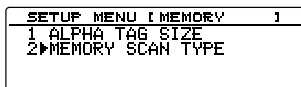
1. Нажмите кнопку (DISP) и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню настройки.



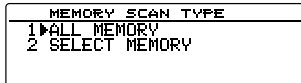
2. Поверните ручку (DIAL), выберите [3 MEMORY], а затем нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.



3. Поверните ручку (DIAL), выберите [2 MEM SCAN TYPE], а затем нажмите DISP.  
Появится список опций.



4. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать нужную опцию.  
1 ALL MEM: Полное сканирование памяти.  
2 SELECT MEM: Сканирование только указанных **данных**.



### Советы

- Значение по умолчанию: ALL MEM

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

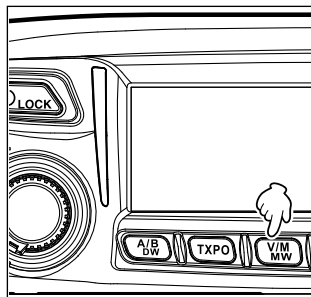
Будет задан метод сканирования и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Установка заданных значений памяти

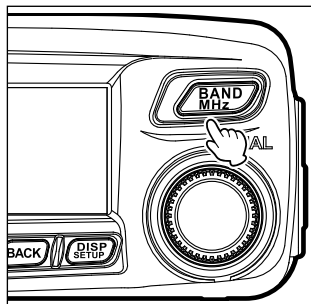
Укажите данные в памяти, сканирование которых будет выполняться, с помощью установки параметра "2 MEM SCAN TYPE" со значением "2 SELECT MEM" в меню настройки.

### Установка каналов с помощью списка каналов памяти

1. Нажмите [V/M] и удерживайте более 1 секунды. Появится экран списка каналов памяти.



2. Нажмите BAND (слева появится надпись LIST).



3. Выберите канал памяти с помощью ручки DIAL.
4. Нажмите DX дважды (сверху появится надпись SKP). Справа от канала памяти появится значок "►". Он показывает статус "SELECT". Все каналы памяти с такой маркировкой будут сканироваться, когда установлен параметр сканировать только заданные каналы памяти.



#### Советы

Чтобы отменить выбор канала для сканирования, повторно нажмите кнопку. Значок "►" пропадет.

Чтобы назначить другие каналы памяти, повторите шаги с 3 по 4.

5. Нажмите кнопку DISP.

Изображение на экране вернется к предыдущему и, значок слева от обозначения канала памяти будет стоять значок "►"

### Сканирование только заданных каналов памяти

1. Перед тем, как перейти в режим памяти, выберите диапазон для сканирования.
2. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.
3. Поверните ручку (DIAL), выберите [3 MEMORY], а затем нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.
4. Поверните ручку (DIAL), выберите [2 MEM SCAN TYPE], а затем нажмите DISP.  
Появится список опций.
5. Поверните ручку (DIAL), выберите [2 SELECT MEMORY].
6. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.  
Изображение на экране вернется к предыдущему.
7. Нажмите и удерживайте кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне более 1 секунды.  
Начнется сканирование только тех каналов памяти, которые были заданы.

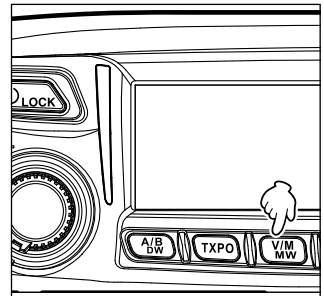
#### Совет

- Также можно запустить сканирование нажатием более одной секунды кнопки [UP] или [DWN] на тангенте.
- Нажмите [UP] для сканирования по возрастанию. Нажмите [DWN] для сканирования по убыванию.
- Чтобы остановить сканирование нажмите кнопку [PTT] на тангенте (радиостанция не будет передавать в данном случае).

### Установка данных памяти, которые будут пропущены в процессе сканирования

Нежелательные каналы памяти можно пропустить во время сканирования.

1. Нажмите [V/M] и удерживайте более 1 секунды.  
Появится экран списка каналов памяти.
2. Нажмите BAND (слева появится надпись LIST)
3. Поверните ручку (DIAL), чтобы выбрать нужный канал памяти.



```

MEMORY CH LIST(A)
001 445.500 [.....]
002 445.500 [.....]
003 445.500 [.....]
1100 TRF SKP DEL TAG
    
```

### 4. Нажмите DX (сверху появится надпись **SKP**).

Справой стороны номера канала памяти будет мигать значок "►". Он показывает состояние "SKIP". Каналы памяти с таким индикатором, будут пропущены во время сканирования.

#### **Совет**

Чтобы отменить канал памяти, нажмите дважды кнопку DX, указанный выше значок исчезнет.

Чтобы выбрать другие каналы, повторите шаги с 3 по 4.

### 5. Нажмите кнопку DISP.

Изображение на экране вернется к предыдущему и, значок слева от обозначения канала памяти будет стоять значок "►"

### **Сканирование программируемой памяти (PMS)**

Использование выделенного канала памяти, когда сканируются только частоты в заданном диапазоне. Частотный диапазон заранее зарегистрирован в канале памяти PMS.

### **Запись запрограммированных значений памяти**

В каналах памяти PMS можно настроить до девяти пар (P1L/P1U до P9L/P9U) частотных диапазонов.

Частоты нижнего предела диапазона будут проверяться на канале памяти "PL\*", а верхнего на канале "PU\*".

Данные памяти с таким же номером канала "\*" (число от 1 до 9) обрабатываются как одна пара PMS канала "P\*\*".

**Пример: Настройка PMS канала путем регистрации более низкой частоты 433,200 МГц и высокой 433,700 МГц на канале памяти P1 (LP1/UP1).**

#### 1. Переключитесь в режим VFO

#### 2. Выберите частоту (433,200) для нижнего предела с помощью ручки (DIAL)

Осторожно

Частота для нижнего предела (LP1) должна быть ниже, чем для верхнего предела (PU1).

#### 3. Нажмите кнопку [V/M] и удерживайте более одной секунды.

Появится экран записи в память радиостанции.

#### 4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [LP1]

Совет

Каналу памяти может быть присвоено алфавитно-цифровое обозначение. (Стр.56).

#### 5. Нажмите кнопку DISP.

Изображение на экране вернется к предыдущему и будет отображаться указанная частота и номер канал памяти.

#### 6. Перейдите в режим VFO с помощью кнопки [V/M].

```

MEMORY WRITE (A) LIST
LP1 445.500 [.....]
UP1 ..... [.....]
LP2 ..... [.....]
1100 SKP TRF TAG
    
```

7. Выберите частоту (433,700) с помощью ручки (DIAL), которую необходимо установить для верхнего предела.
8. Нажмите кнопку **[V/M]** и удерживайте более одной секунды. Появится экран записи в память радиостанции.
9. Поверните ручку DIAL для выбора [PU1].

**Совет**

Каналу памяти может быть присвоено алфавитно-цифровое обозначение (стр. 56).

10. Нажмите кнопку DISP.

Изображение на экране вернется к предыдущему и будет отображаться указанная частота и номер канал памяти.

**Нижняя частота PL1**



**Верхняя частота PU1**



**Сканирование запрограммированной памяти**

1. Перейдите в режим памяти с помощью кнопки **[V/M]**.
2. Выберите, сохраненные в PMS памяти верхнюю и нижнюю частоты диапазона.
3. Нажмите и удерживайте более одной секунды кнопки **[UP]** или **[DWN]** на тангенте. Начнется сканирование.

**Совет**

Если **[SCAN]** не отображается в меню функций, нажмите **[BACK]** или **[FWD]**, чтобы переключить меню.

Запустится сканирование запрограммированной памяти.

**Советы**

- Чтобы остановить сканирование нажмите кнопку **[PTT]** на тангенте (это не отменяет режим PMS).
- Чтобы отменить режим сканирования PMS, при остановке сканирования нажмите кнопку **[V/M]**.
- Во время сканирования можно настроить уровень шумоподавления, следующим способом:

Нажмите **[SQL]** -> Вращайте ручку (DIAL)

**Осторожно**

Если верхний и нижний пределы частотного диапазона заданны неверно, сканирование запрограммированной памяти не сможет выполняться.

**Совет**

Вы можете назначить сканирование на кнопки от P1 до P4 на тангенте с помощью меню Настройки MENU [8 CONFIG] > [10 MIC PROGRAM KEY]. Для подробной информации см. стр. 138. Для работы с кнопками, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **[V/M]**, чтобы перейти в режим памяти.
2. Выберите верхний или нижний канал PMS.
3. Нажмите одну из кнопок от P1 до P4 на тангенте, на которую у вас назначено сканирование.

## Monitoring the home channel

### Контрольное прослушивание служебного канала

Данная радиостанция имеет функцию двойного приема (двойное прослушивание (DW)), которая периодически проверяет наличие сигнала на служебном канале. Если сигнал обнаружен, служебный канал включается на пять секунд, а затем возобновляется проверка или сканирование с помощью функции двойного приема.

**Пример: При проверке служебного канала во время приема на частоте "145,500 МГц" каждые 5 секунд.**



Частота приема

Проверка служебного канала с интервалов в 5 секунды.

После того, как радиостанция поймает сигнал на служебном канале, трансивер будет его принимать до тех пор, пока сигнал не пропадет. Спустя 3 секунды после того, как сигнал исчез, возобновляется сканирование с помощью функции двойного прослушивания.

### Осторожно

С заводскими настройками, частота служебного канала по умолчанию на диапазоне 144 МГц установлена на 145,000 МГц, а частота на диапазоне 430 МГц установлена на 433,000 МГц. Частоты этих каналов можно поменять на другие (стр.54).

### Использование двойного прослушивания

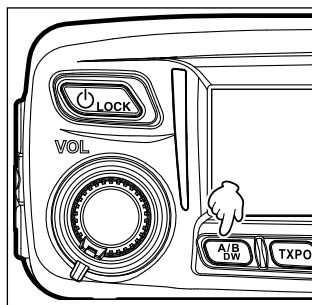
1. Настройте канал памяти или желаемую частоту приема VFO с помощью ручки (DIAL).

2. Нажмите и удерживайте кнопку (...) более 1 секунды.

Активируется функция двойного прослушивания и продолжится проверка служебного канала каждые 5 секунд. Если на служебном канале будет обнаружен сигнал, его прием будет продолжаться, пока он не исчезнет. Интервал времени для проверки служебного канала можно задать с помощью меню Настройки [5 SCAN] > [4 DUAL WATCH MODE] стр. 71.

#### • Для отмены двойного прослушивания

Нажмите и удерживайте кнопку [DW] более 1 секунды снова.



**Контрольное прослушивание служебного канала****Настройка условия перезапуска двойного прослушивания**

Если на служебном канале обнаружен сигнал, можно настроить условия перезапуска двойного прослушивания двумя способами:

(1) Перезапуск двойного прослушивания по истечении пяти секунд (AUTO).

(2) Остановка двойного прослушивания и продолжение приема на служебном канале (HOLD).

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится экран меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL для выбора [5 SCAN] и нажмите кнопку DISP.

Появится список пунктов меню.

3. С помощью ручки DIAL выберите [1 DUAL WATCH STOP], а затем нажмите DISP.

4. С помощью ручки DIAL выберите "1 AUTO" или "2 HOLD".

**Совет**

Значение по умолчанию: 1 AUTO

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет установлено условие перезапуска двойного прослушивания, и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GN
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU [SCAN]	
1 DUAL WATCH STOP	
2 SCAN DIRECTION	
3 SCAN RESUME	
4 DUAL WATCH MODE	

DUAL WATCH STOP	
1 AUTO	
2 HOLD	

**Установка временного интервала для приемника при использовании функции двойного прослушивания**

Настройка интервала времени для проверки служебного канала при использовании функции двойного приемника.

1. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Появится меню Настройка.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [5 SCAN], а затем нажмите DISP.

Появится список пунктов меню. 3 Поверните ручку DIAL

для выбора [4 DUAL WATCH MODE], а затем нажмите DISP.

Появятся варианты настроек.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать интервал времени для проверки домашнего канала. Выберите один из вариантов [0.3с] на [10сек].

**Совет**

Настройка по умолчанию: 5.0 сек

**Дополнение**

Фиксированный интервал времени 0.3 сек.

5. Нажмите и удерживайте кнопку DISP более одной секунды.

Интервал времени будет задан и изображение на экране вернется к ранее предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GN
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU [SCAN]	
1 DUAL WATCH STOP	
2 SCAN DIRECTION	
3 SCAN RESUME	
4 DUAL WATCH MODE	

DUAL WATCH MODE	
	[5.0 sec]

# Using the GPS Function

Данная радиостанция имеет встроенный GPS приемник для обмена информацией о местоположении. Данная информация может быть использована для следующих целей: Сохранение параметров радиостанций, с которыми связь осуществляется наиболее часто и проверка их местоположения в зоне действия радиосвязи.

Смотрите отдельно "Инструкция по эксплуатации версия GM"

Обмен информацией о местоположении и сообщениями с помощью передачи данных от других станций

Смотрите отдельно "Инструкция по эксплуатации версия APRS"

## Что такое GPS?

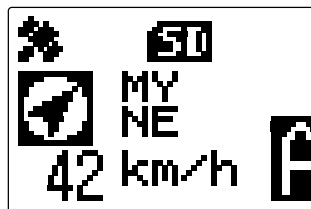
GPS или Система глобального позиционирования является спутниковой системой навигации для определения текущего местоположения на земле. Это военная система, разработанная министерством обороны США с примерно 30 GPS спутниками, расположенными по всему миру на высоте около 20000 км. Если поступают сигналы от трех или более спутников в космосе, то информацию о текущем местоположении (долгота, широта, высота и т.д.) можно определить с точностью до нескольких метров. Также можно получить информацию о точном времени от атомных часов, встроенных в спутник GPS. Радиостанция оснащена высокочувствительной 66-канальной GPS-антенной, поддерживающей QZSS (Quasi-Zenith Satellite System), которая сокращает время измерения и повышает точность информации о местоположении.

## Использование GPS для определения местоположения

1. Нажмите кнопку **LOCK** и удерживайте более одной секунды, чтобы включить питание. Начнется поиск спутников и, слева на экране будет отображаться значок "(🔒LOCK)". При нахождении спутников, значок начнет мигать.

### Советы

- Поиск спутников может занять несколько минут.
- Если не получилось обнаружить три или более спутников, значок продолжить мигать. В таком случае не получится выполнить позиционирование и невозможно использовать информацию о местоположении.





**Использование GPS для определения местоположения**

**Определение местоположения с помощью GPS**

Расчет собственного местоположения (позиционирование) происходит на основании информации, полученной от орбитальных спутников и времени передачи радиоволн. Необходимым условием для этого является наличие сигнала от трех или более спутников. Если невозможно выполнить позиционирование должным образом, необходимо переместиться на открытое пространство, как можно дальше от зданий с наименьшим числом наземных радиопомех.

**• О погрешности**

В зависимости от окружающей среды по месту нахождения приемника, может быть погрешность в несколько сотен метров. Хотя позиционирование можно выполнить, используя лишь три спутника, в зависимости от условий местоположения, точность позиционирования может ухудшиться или невозможно будет выполнить определение местоположения при следующих условиях:

- между высотными зданиями,
- на узких дорогах между зданиями,
- в помещении и в тени зданий,
- под высоковольтными линиями,
- между деревьями, в таких местах как лес или парк,
- в тоннелях и метро,
- рядом с солнечными батареями,
- местах, где присутствует сильное электромагнитное излучение.

**• Когда не следует использовать радиостанцию в течение длительного периода времени**

При использовании функции GPS в первый раз после покупки трансивера FTM-100DR, и при включении его после того, как радиостанция не использовалась в течение длительного периода времени, для поиска спутников и определения местоположения может понадобиться несколько минут. Также, при повторном использовании устройства через несколько часов после отключения питания, для поиска спутников и определения местоположения может понадобиться несколько минут.

**Проверка состояния захвата спутников**

Спутники, пойманные в текущем местоположении, а также сильные сигналы можно наблюдать на экране радара.

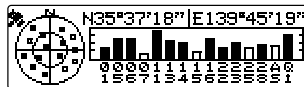
1.Нажмите кнопку DISP дважды.

Появится экран GPS в виде радара, на котором будет показан номер спутника и мощность его сигнала.

( □ ) показывает не захваченные спутники

( ■ ) показаны захваченные спутники

Информация о местоположении вашей станции (долгота и широта) будет отображаться над изображением уровнем сигнала на диаграмме.



Советы

- Нажмите DISP повторно, чтобы вернуться к предыдущему экрану.
- В меню Настройки [1 DISPLAY] > [4 GPS INFORMATION], вы можете изменить отображение уровня сигнала на дисплее частоты.

### Отображение информации о местоположении

#### Отображение информации о текущем местоположении вашей радиостанции

На обычном экране, информация о текущем положении вашей радиостанции отображается с левой стороны на экране частоты. На экране отображается индикатор компаса,



указывающий направление Вашего движения и скорость передвижения

#### Отображение информации о местоположении радиостанции партнера в цифровом режиме

В цифровом C4FM режиме V/D, местоположение и направление движения радиостанции партнера отображается в режиме реального времени при передаче. Информация о местоположении от GPS передается одновременно с речевым сигналом.

1. Однократно нажмите кнопку DISP.

Появится текущая информация о местоположении партнерской станции с левой стороны на экране частоты.

На экране будет отображаться компас, указывающий направление по отношению к этой радиостанции и

расстояние до нее.



С помощью меню [10 APRS] > [11 APRS UNITS], Вы можете изменить способ отображения каждого элемента на экране.

#### Использование GPS для определения местоположения

##### Запись данных о местоположении (журнал GPS)

Информацию о местоположении вашей собственной радиостанции можно записать (сохранить) на микро-SD карте.

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

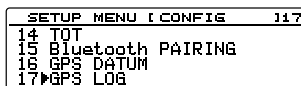
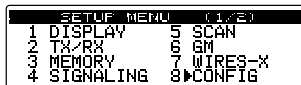
Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [17 GPS LOG] и нажмите DISP.

Появится экран включения функции журнала GPS (ON/OFF).

Совет

В состоянии «OFF» не будет сохраняться информация о местоположении.



4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 ON[xx sec]], затем нажмите DISP.

#### Совет

Значение по умолчанию: 2 OFF.

5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать время интервала сохранения информации о местоположении.

"1 sec" "2 sec" "5 sec" "10 sec" "30 sec" "60 sec"

#### Совет

Значение по умолчанию: 10 сек

6. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет установлен временной интервал для записи данных о местоположении и изображение на экране вернется к предыдущему. На экране будет отображаться значок (...).

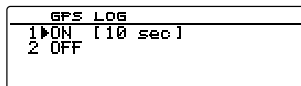
Также начнется запись информации о местоположении на заданном интервале.

#### Советы

Информация о местоположении будет записываться, пока не выключить питание радиостанции или, если выбрать значение параметра "OFF" на шаге 4. Запись вновь продолжится под тем же именем файла, если снова включить питание радиостанции, или если интервал записи выбрать еще один раз на шаге 5.

Данные о местоположении будут сохранены в файле под именем "GPSyymmdd.log".

"yymmdd" обозначает время начала записи в формате "yy" (год), "mm" (месяц) и "dd" (день).



#### Проверка маршрута с помощью компьютера

Маршрут также можно показать с помощью дополнительного навигационного программного обеспечения, используя сохраненные данные журнала GPS.

1. Выключите питание радиостанции.
2. Вытащите микро-SD карту (см. стр. 32).
3. Вставьте микро-SD карту в слот для карты на компьютере.
4. Откройте папку "FTM100D", находящуюся на микро-SD карте
5. Откройте папку "GPSLOG"

Данные сохраняются в файле под именем "GPSyymmdd.log".

"yymmdd" обозначает время начала записи в формате "yy" (год), "mm" (месяц) и "dd" (день).

6. Импортируйте данные для использования с дополнительным навигационным программным обеспечением.

Маршрут движения будет отображаться на карте.

#### Советы

- Обратитесь к руководству по эксплуатации навигационных карт дополнительного программного обеспечения, для просмотра инструкции по импорту данных маршрута движения.
- Пользоваться информацией о местоположении можно также, подключив радиостанцию непосредственно к компьютеру ("Подключение к внешнему устройству" стр.108).

### Другие настройки

#### • Изменение геодезической системы отсчета

Выберите с помощью [8 CONFIG] -> [16 GPS DATUM] в меню настройки.

Выберите геодезическую систему отсчета, которая является стандартом позиционирования.

"WGS-84": Использование глобальной геодезической системы отсчета для определения местоположения. Данная система используется в качестве стандарта во всем мире.

"TOKYO MEAN": Использование японской геодезической системы отсчета для позиционирования.

При определении местоположения в Японии (Токио), уровень погрешности будет снижен.

#### **Советы**

• Если геодезическая система координат изменится, информация о местоположении может отличаться примерно на 400 м.

• Установите обычную "WGS-84".

#### • Изменение часового пояса

Выберите с помощью [8 CONFIG] -> [3 TIME ZONE] в меню настройки.

Разница во времени с UTC (Универсальное координированное время) меняется с шагом 30 минут.

## Что такое функция APRS?

Существуют верные методы отображения информации о местоположении GPS с помощью любительского радиооборудования. APRS (автоматическая система определения месторасположения объекта) использует формат, разработанный Бобом Брунингем WB4APR. Эта система выполняет передачу сообщений и информации о местоположении. Если от партнерской радиостанции получен сигнал APRS, на дисплее вашей радиостанции будет отображаться информация о направлении, расстоянии, скорости перемещения и т.д. партнерской радиостанции по отношению к вашей радиостанции.



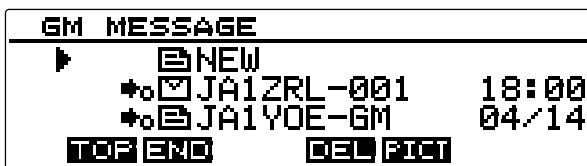
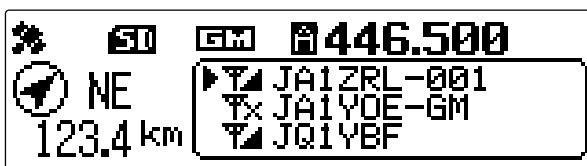
При использовании функции APRS необходимо, чтобы были указаны позывной и символ т.д. вашей радиостанции (в исходных настройках). Смотрите отдельное Руководству по эксплуатации APRS (скачать инструкцию можно с сайта YAESU).

# Использование функции GM

## Что такое функция GM?

Функция GM (group monitor - контроль группы) автоматически проверяет, находятся ли радиостанции с активной функцией GM в заданном диапазоне на той же частоте. FTM-100R может отображать на экране местоположение, расстояние и другую информацию для каждого позывного участника группы. Также оповещает, кто находится в пределах досягаемости вашей радиосвязи, эта функция также удобна для мгновенной проверки местоположения всех членов в группе.

Кроме того, эту функцию также можно использовать для передачи данных, например сообщений и изображений среди членов группы.



### Советы

- Функция GM не работает в аналоговом режиме. Когда включается функция GM, диапазон автоматически переключается в режим DN.
- При отправке данных изображения с помощью функции GM, радиостанция автоматически переключится в режим FR (режим высокоскоростной передачи данных). После передачи данных, радиостанция автоматически вернется в исходный режим V/D (режим одновременного использования голосовой связи/обмена информацией).

## Основные методы использования функции GM

Функция GM позволяет отобразить все радиостанции, которые находятся в зоне связи (показывает максимум 24 радиостанции)

Смотрите отдельное Руководство по эксплуатации функции GM (скачайте инструкцию с сайта YAESU) для получения более подробной информации



### • Отображение всех радиостанций, которые находятся в зоне связи

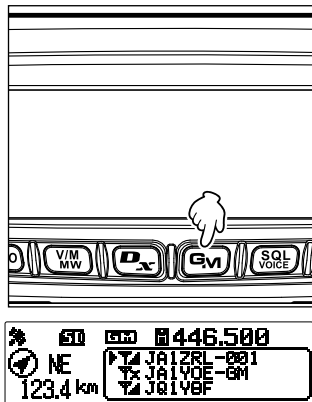
1. Настройте нужную частоту

2. Нажмите кнопку (GM)

Отображается до 24 радиостанций в зоне связи на заданном диапазоне с помощью функции GM или радиостанция запустится в режиме DN.

#### Советы

- Радиостанции в зоне связи отображаются 
- Радиостанции вне зоны связи, отображаются 



## Что такое функция WIRES-X

WIRES-X – это система, позволяющая пользователям связываться напрямую через сеть Интернет. Эта функция позволяет пользователям общаться с другими пользователями по всему миру, независимо от расстояния. Если трансивер подключен к WIRES-X, на экране будут отображаться позывные радиостанций и названия комнат на сервере WIRES-X.



Чтобы установить узловую станцию WIRES-X, нужен комплект для подключения к WIRES-ZX “HRI-200”. Для получения подробной информации, обратитесь к отдельному Руководству по использованию WIRES-X (можно скачать с веб-сайта Yaesu).



## Связь с заданными партнерскими радиостанциями

### Использование тонового шумоподавления

Данная радиостанция имеет функцию CTCSS (система шумоподавления с непрерывными тонально-кодированными сигналами), которая позволяет выполнить прием только тех сигналов, которые содержат тот же самый тон частоты, который был установлен в меню настройки шумоподавления. Путем сопоставления частоты тона с радиостанцией партнера, возможно настроить бесшумный режим ожидания.

#### Осторожно

Функция CTCSS не работает в цифровом режиме. Используйте кнопку DX для переключения режима связи на автоматическую функцию выбора (AMS), или в аналоговый (FM) режим.

### Установка тона частоты

Тон можно выбрать из 50 частот между 67,0 Гц и 254,1 Гц.

**1.** Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

**2.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

**3** Поверните ручку DIAL для выбора [1 TONE SQL FREQ] и нажмите DISP.

**4** Поверните ручку DIAL для выбора значения частоты.

#### Совет

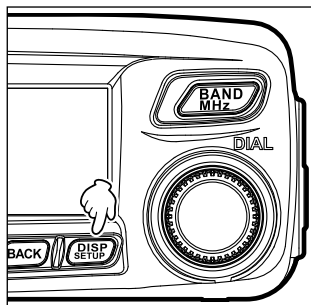
Значение по умолчанию: 100,0 Гц

**5** Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

После установки частоты тона, изображение на экране вернется к предыдущему.

#### Совет

Вы также можете вернуться к предыдущему экрану, нажав кнопку BACK трижды.



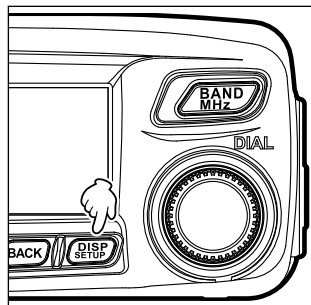
SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU   SIGNALING   3	
1 TONE SQL FREQ	
2 DCS CODE	
3 AUTO DIALER	
4 SQL TYPE	

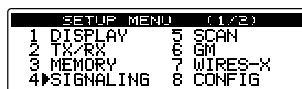
TONE SQL FREQ	
97.4	Hz
100.0	Hz
103.5	Hz
107.2	Hz

### Использование тонового шумоподавителя

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню функций.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.



3. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SQL TYPE] и нажмите DISP.



4. Поверните ручку DIAL для выбора [TONE SQL] и нажмите и удерживайте кнопку DISP более 1 секунды.

#### Совет

Вращайте ручку DIAL, чтобы изменить тип шумоподавления в следующем порядке:

“OFF”, “TONE ENC”, “TONE SQL”, “REV TONE”, “DCS”, “PR FREQ”, “PAGER”, “DCS ENC”\*, “TONE DCS”\*, “DCS TSQ”\*

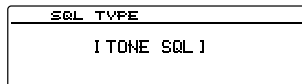
\*Данные варианты настройки шумоподавления будут отображаться, когда [SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр “1 ON” в меню настройки.

- Вместо того чтобы выполнять шаги с 1 по 4 выше, вы можете изменить тип шумоподавления, нажав и удерживая кнопку TXPO более 1 секунды.

- На экране появится **TSQ**. Шумоподавитель будет открываться только в том случае, когда получит тоновый сигнал соответствующей частоты.

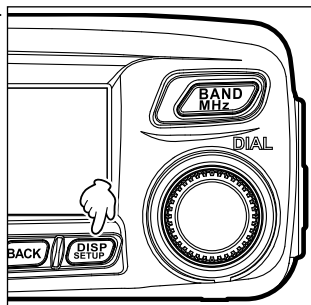
#### Совет

Раздастся звуковой сигнал, если будут приняты сигналы, содержащие тот же код тона CTCSS (см. стр.89).

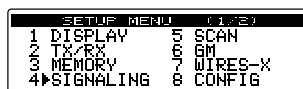


### Передача тонового сигнала

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню функций.



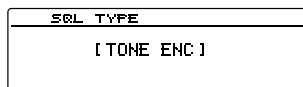
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.



3. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SQL TYPE] и нажмите DISP.



4. Поверните ручку DIAL для выбора [TONE ENC] и нажмите и удерживайте кнопку DISP более 1 секунды.



### Советы

Вращайте ручку DIAL, чтобы изменить тип шумоподавления в следующем порядке:

“OFF”, “TONE ENC”, “TONE SQL”, “REV TONE”, “DCS”, “PR FREQ”, “PAGER”, “DCS ENC”\*, “TONE DCS”\*, “DCS TSQL”\*

\*Данные варианты настройки шумоподавления будут отображаться, когда [SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "1 ON" в меню настройки.

Вместо того чтобы выполнять шаги с 1 по 4 выше, вы можете изменить тип шумоподавления, нажав и удерживая кнопку TXPO более 1 секунды.

На экране появится надпись ENC.

5. Нажмите кнопку [PTT] на микрофоне

Радиоволны содержат тональный сигнал, который передается при нажатии кнопки [PTT].

### Использование цифрового шумоподавления

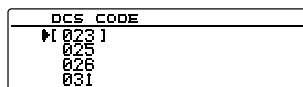
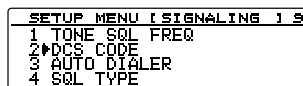
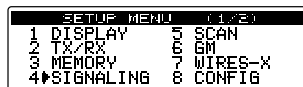
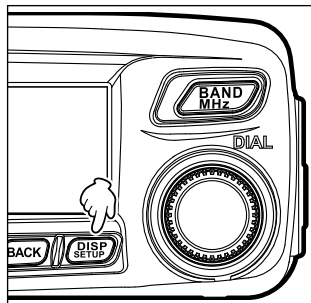
Данная радиостанция имеет функцию DCS (цифровой кодированный шумоподаватель), воспроизведение звука будет возможно только когда получены сигналы, содержащие соответствующий код DCS. Путем сопоставления кода DCS с партнерской радиостанцией, можно настроить бесшумный режим ожидания.

DCS не работает в цифровом режиме. Используйте кнопку DX для переключения режима связи на автоматическую функцию выбора (AMS), или в аналоговый режим.

### Настройка DCS кода

Код DCS можно выбрать из 104 цифровых кодов от 023 до 754.

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SIGNALING] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.
3. Поверните ручку DIAL для выбора [2 DCS CODE] и нажмите DISP.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать значение кода DSC.  
Совет  
Значение по умолчанию: 023

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

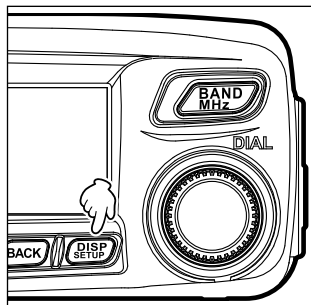
Будет установлен код DCS и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Совет

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

## Использование DCS

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню функций.

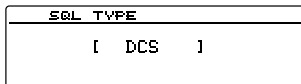
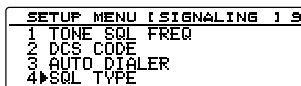
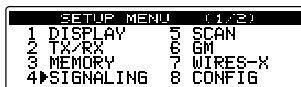


2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SQL TYPE] и нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL для выбора [DCS] и нажмите и удерживайте кнопку DISP более 1 секунды.



### Советы

Вращайте ручку DIAL, чтобы изменить тип шумоподавления в следующем порядке:

“OFF”, “TONE ENC”, “TONE SQL”, “REV TONE”, “DCS”, “PR FREQ”, “PAGER”, “DCS ENC”, “TONE DCS”, “DCS TSQL”\*

\*Данные варианты настройки шумоподавления будут отображаться, когда [SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "1 ON" в меню настройки.

Вместо того чтобы выполнять шаги с 1 по 4 выше, вы можете изменить тип шумоподавления, нажав и удерживая кнопку TXPO более 1 секунды.

На экране появится надпись DCS.

Шумоподавитель откроется только тогда, когда будет получен заданный DCS код.

### Совет

Прозвучит сигнал, если будут приняты сигналы, содержащие тот же код DCS (см. стр.89).

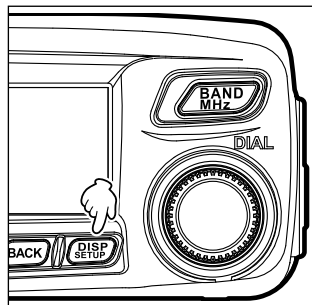
## Использование пейджинговой функции

Использование данной функции для вызова указанных станций только с помощью кода пейджера, который совмещает два тона CTCSS.

Пейджинговая функция не работает в цифровом режиме. Используйте кнопку DX для переключения режима связи на автоматическую функцию выбора (AMS), или в аналоговый режим.

## Настройка принимаемого кода радиостанции

1. Нажмите кнопку DISP более одной секунды  
Появится экран меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [6 PAGER CODE] и нажмите DISP.

SETUP MENU 1 SIGNALING 1 3	
6 PAGER CODE	
7 PRG REV TONE	
8 BELL RINGER	
9 SOL EXPANSION	

Появится экран настройки кода.

4. Поверните ручку DIAL для выбора [RX CODE 1] и нажмите DISP.

PAGER CODE	
▶ RX CODE11 051	
RX CODE21 471	
TX CODE11 051	
TX CODE21 471	

Код начнет мигать.

5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать код и нажмите DISP.  
Выберите первую часть кода от 01 до 50.

### Совет

Значение по умолчанию: 05

6. Поверните ручку DIAL для выбора [RX CODE 2] и нажмите DISP.

PAGER CODE	
RX CODE11 051	
▶ RX CODE21 471	
TX CODE11 051	
TX CODE21 471	

Код начнет мигать.

7. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать код и нажмите DISP.  
Выберите вторую часть кода от 01 до 50.

### Совет

Значение по умолчанию: 47

8. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
Будет установлен код вашей собственной радиостанции, и изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

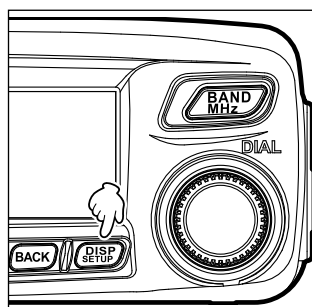
**Советы**

- Два кода "05 47" и "47 05" будут определяться как один и тот же код, даже если порядок разный.
- Можно назначить одинаковый код трем или более радиостанциям (код группы) для вызова всех членов группы одновременно.

### Активация пейджинговой функции

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

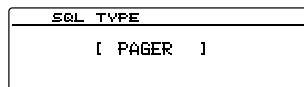
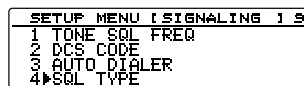
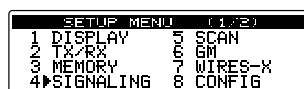
Появится меню функций.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SQL TYPE] и нажмите DISP.



4. Поверните ручку DIAL для выбора [PAGER] и нажмите и удерживайте кнопку DISP более 1 секунды.

**Советы**

Вращайте ручку DIAL, чтобы изменить тип шумоподавления в следующем порядке:

“OFF”, “TONE ENC”, “TONE SQL”, “REV TONE”, “DCS”, “PR FREQ”, “PAGER”, “DCS ENC”, “TONE DCS”, “DCS TSQL”\*

\*Данные варианты настройки шумоподавления будут отображаться, когда [SIGNALING] -> [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "1 ON" в меню настройки.

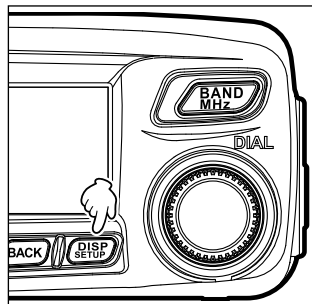
Вместо того чтобы выполнять шаги с 1 по 4 выше, вы можете изменить тип шумоподавления, нажав и удерживая кнопку TXPO более 1 секунды.

На экране появится надпись **PAG**.

Рабочий диапазон частот будет находиться в режиме ожидания для приема сигнала в режиме пейджера.

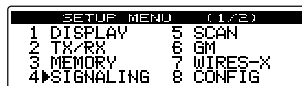
### Вызов заданной радиостанции

**1.** Нажмите кнопку DISP более одной секунды  
Появится экран меню настройки.



**2.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.



**3.** Поверните ручку DIAL для выбора [6 PAGER CODE] и нажмите DISP.

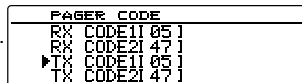
Появится экран настройки кода.



**4.** Поверните ручку DIAL для выбора [TX CODE 1] и нажмите DISP.

Код начнет мигать.

**5.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать код и нажмите DISP.  
Выберите первую часть кода от 01 до 50.



#### Совет

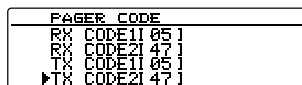
Значение по умолчанию: 05

**6.** Поверните ручку DIAL для выбора [TX CODE 2] и нажмите DISP.

Код начнет мигать.

**7.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать код и нажмите DISP.  
Выберите вторую часть кода от 01 до 50.

Значение по умолчанию: 47



**8.** Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды  
Будет установлен код партнерской радиостанции, и изображение на экране вернется к предыдущему.

#### Совет

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

**9.** Смотрите стр. 87 как активировать пейджинговую функцию.

**10.** Нажмите кнопку [PTT] на микрофоне.

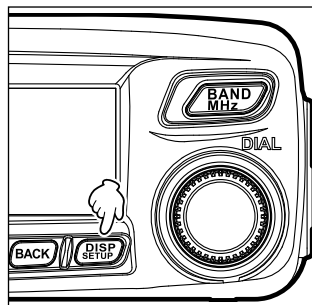
Будет вызвана партнерская радиостанция.



### Уведомление о входящем вызове от партнерской радиостанции с помощью сигнала звонка

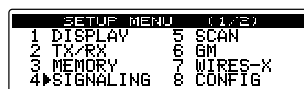
При общении с помощью тонального шумоподавления, DCS или пейджера, значок (звуковой сигнал) может оповещать о входящем сигнале от партнерской радиостанции.

**1.** Нажмите кнопку DISP более одной секунды  
Появится экран меню настройки.

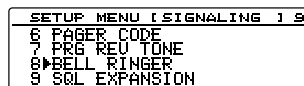


**2.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.



**3.** Поверните ручку DIAL для выбора [8 BELL RINGER] и нажмите DISP.



**4.** Поверните ручку DIAL для выбора нужного номера звукового сигнала.

При каждом прикосновении, звучание сигнала будет менять следующим образом:

"1 OFF (выкл)" "2 1 time"(1 раз) "3 3 times"(3 раза) "4 5 times"(5 раз) "5 8 times"(8 раз) "6 CONTINUOUS"(длительно)

#### **Совет**

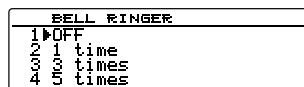
Значение по умолчанию: 1 OFF

**5.** Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет установлен звуковой сигнал и изображение на экране вернется к предыдущему.

#### **Совет**

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].



### Другие функции шумоподавления

#### • Обратный сигнал

В меню функций выберите [4 SIGNALING] > [4 SQL TYPE] после [REV TONE].

Это метод связи, посредством которого тональный сигнал передается, когда нет звука.

Если есть звук, тональный сигнал пропадает.

Обратный частоте тона можно установить с интервалом 100 Гц с 300 Гц - 3000 Гц (по умолчанию 1500 Гц) с помощью меню настройки [4 SIGNALING] > [7 PRG REV TONE].

#### • Программируемый пользователем энкодер CTCSS

В меню функций выберите [4 SIGNALING] > [4 SIGNALING] > [PR FREQ].

Программируемый пользователем энкодер CTCSS будет отключать звук на приемнике FTM-100DR, если будет принят сигнал, содержащий тон CTCSS, соответствующий вашему запрограммированному тону.

#### • Передача DCS

В меню функций выберите [4 SIGNALING] > [4 SQL TYPE] после [DCS ENC].

Радиостанция отправляет код DCS во время передачи.

Это можно сделать только тогда, когда [4 SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "1 ON" в меню настройки.

#### • Передача тона / прием DCS

В меню функций выберите [4 SIGNALING] > [4 SQL TYPE] после [TONE DCS].

Радиостанция посылает тональный сигнал во время передачи и переходит в режим ожидания приема для заранее заданных кодов DCS.

Это можно сделать только тогда, когда [4 SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "ON" в меню настройки.

#### • Передача DCS / Прием тона CTCSS

В меню функций выберите [4 SIGNALING] > [4 SQL TYPE] followed by [DCS TSQL].

Радиостанция посылает код DCS во время передачи и переходит в режим ожидания приема для заранее заданного тона шумоподавителя.

Это можно сделать только тогда, когда [4 SIGNALING] -► [9 SQL EXPANSION] установлен параметр "1 ON" в меню настройки.

# Использование функции DTMF

## Использование функции DTMF


DTMF (цифровая двухтональная многочастотная система) это звук "реерорра", который звучит в телефонной трубке, если сделан вызов с помощью телефонной линии. Данная радиостанция может выслать код DTMF с помощью клавиш микрофона или из памяти. Можно зарегистрировать DTMF код, состоящий максимум 16 цифр в 9 каналах памяти. Удобно предварительно зарегистрировать телефонные номера, которые будут использоваться с помощью устройства для подключения к телефонной сети радиоловительской станции.

### Совет

Код DTMF основывается на комбинации следующих частот.

	1209 Гц	1336 Гц	1477 Гц	1633 Гц
697 Гц	1	2	3	A
770 Гц	4	5	6	B
852 Гц	7	8	9	C
941 Гц	*	0	#	D

## Регистрация кода DTMF



1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды .  
Появится меню настройки.
2. Поверните ручку DIAL для выбора [4 SIGNALING] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.
3. Поверните ручку DIAL для выбора [5 DTMF MEMORY] и нажмите DISP.  
Появится экран памяти DTMF.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать канал для регистрации кода DTMF.  
Курсор переместится в левую часть от [ | | | | | ].
5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать код DTMF и нажмите GM (сверху появится указатель ).

### Совет

DTMF код также можно ввести с помощью кнопок на тангенте.

6. Повторите шаг 5.

### Совет

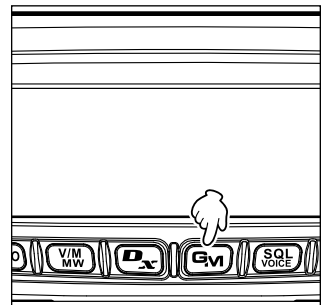
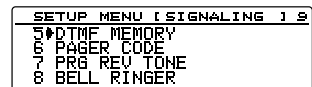
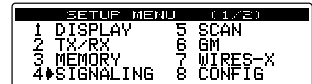
Чтобы переместить курсор влево, нажмите кнопку DX (сверху появится указатель ).  
Чтобы удалить введенное число, переместите курсор влево, затем нажмите SQL (сверху появится значок ).

7. Нажмите кнопку DISP.

Код DTMF будет установлен.

### Совет

Повторите шаги с 4 по 6 для регистрации DTMF номеров кода на других каналах.



## Использование функции DTMF

8. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет установлен код DTMF и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Совет

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

### Передача зарегистрированного DTMF кода

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Нажмите [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [3 AUTO DIALER] и нажмите DISP.

Появится экран AUTO DIALER.

4 Поверните ручку DIAL для выбора "1 ON"

Автоматическое наборное устройство будет переключаться между "1 ON" и "2 OFF".

5 Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды. Изображение на экране вернется к предыдущему, а справа сверху будет отображаться значок (☎)

### Совет

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

6. При нажатии и удерживании кнопки [PTT] на тангенте, используйте нумерованные кнопки, чтобы ввести номер канала и зарегистрировать код DTMF.

7. Отпустите кнопку [PTT].

Передача будет продолжаться до тех пор, пока передается сигнал DTMF.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU   SIGNALING   3	
1 TONE SQL FREQ	
2 DCS CODE	
3 AUTO DIALER	
4 SQL TYPE	

AUTO DIALER	
1 ON	
2 OFF	

### Отправка DTMF кода вручную

1. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Нажмите [4 SIGNALING] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [3 AUTO DIALER] и нажмите DISP.

Появится экран AUTO DIALER.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU   SIGNALING   3	
1 TONE SQL FREQ	
2 DCS CODE	
3 AUTO DIALER	
4 SQL TYPE	

**4.** Поверните ручку DIAL для выбора "2 ON"

Автоматическое наборное устройство будет переключаться между "1 ON" и "2 OFF".

**5.** Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему, а справа вверху будет отображаться значок (☎)

**Совет**

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

**6.** При нажатии и удерживании кнопки [PTT] на тангенте, используйте нумерованные кнопки, чтобы ввести номер канала и зарегистрировать код DTMF (можно ввести числа от 0 до 9, символы \* и #, а также буквы от A до B).**7.** Отпустите кнопку [PTT].

Передача будет продолжаться до тех пор, пока передается сигнал DTMF.

## Использование функции таймера

### Использование функции APO

Когда параметр функция APO (Автоматическое отключение) установлен на ON (вкл.), блок питания радиостанции будет автоматически выключаться, если в течение заданного периода времени не выполняется никаких операций. Предупредительный однократный звуковой сигнал звучит одну минуту перед выключением питания. Это помогает избежать разрядки аккумулятора, если вдруг вы забудете выключить радиостанцию в автомобиле.

1. Нажмите кнопку DIAL и удерживайте более одной секунды

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL для выбора [8 CONFIG] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [13 APO] и нажмите DISP.

Появится экран установки интервала времени..

4. Поверните ручку DIAL, чтобы установить время бездействия до отключения питания.

Можно выбрать один из 14 временных интервалов:

"0.5hour" "1.0hour" "1.5hour" "2.0hour" "3.0hour" "4.0hour"

"5.0hour" "6.0hour" "7.0hour" "8.0hour" "9.0hour" "10.0hour"

"11.0hour" "12.0hour"

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

После настройки функции APO изображение на экране вернется к предыдущему.

#### Совет

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU I CONFIG 117	
13 APO	
14 TDT	
15 Bluetooth PAIRING	
16 GPS DATUM	

APO	
1	0.5 hour 1

**Использование функции TOT**

Если включена функция TOT (Таймер блокировки по времени), радиостанция автоматически вернется в режим приема после истечения определенного времени в режиме передачи. Прозвучит предупредительный звуковой сигнал за 10 секунд до того, как радиостанция вернется в режим приема. Это поможет избежать возникновения случайных радиоволн при отправке радиосигнала по ошибке и предотвратит ненужное использование аккумулятора.

1. Нажмите кнопку DIAL и удерживайте более одной секунды

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL для выбора [8 CONFIG] и нажмите DISP.

SETUP MENU (1/2)		
1 DISPLAY	5 SCAN	
2 TX/RX	6 GM	
3 MEMORY	7 WIRES-X	
4 SIGNALING	8 CONFIG	

Появится список пунктов меню.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [14 TOT] и нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать время.

Время будет меняться в следующей последовательности: "1 min" "2 min" "3 min" "5 min" "10 min" "15 min" "20 min" "30 min"

SETUP MENU (CONFIG) 117	
14 TOT	
15 Bluetooth PAIRING	
16 GPS DATUM	
17 GPS LOG	

Совет

Если выбран параметр "OFF", функция TOT не будет работать.

5. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Включится функция TOT и изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

Также можно вернуться в предыдущее меню с помощью тройного нажатия кнопки [BACK].

TOT
[ 1 min ]

## Отправка и получение сообщений и изображений

### Отправка и получение сообщений и изображений

При работе в цифровом режиме можно отправлять и получать сообщения (текст) и изображения.

Полученные и отправленные изображения и сообщения будут сохранены в общей памяти радиостанции.

#### Осторожно

• При передаче и приеме сообщений и изображений, сначала используйте кнопку DX для перехода в режима связи AMS (автоматический режим выбора функции) или в цифровой режим.

• Радиостанция автоматически переключится в цифровой режим на диапазоне частот А при отправке сообщений и изображений.

• При отправке сообщения или изображения, режим работы автоматически переключится в цифровой режим работы.

• Установите микро-SD карту в радиостанцию, если будет загружать изображения. Смотрите раздел "Установка микро-SD карты" (стр.32).

#### Совет

Доступны следующие три типа цифровых режимов. Смотрите раздел "Переключение режимов связи" (стр. 39)

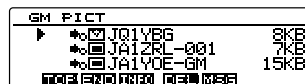
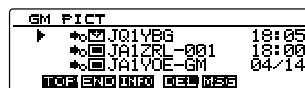
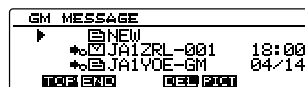
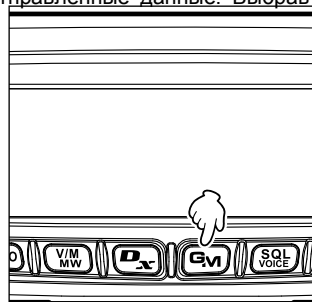
- Режим V/D (режим одновременной передачи голоса и данных)
- Режим Voice FR (режим передачи голоса)
- Режим данных FR (режим высокоскоростной передачи данных)

### Просмотр сообщений и изображений

С помощью списка можно просматривать полученные и отправленные данные. Выбрав нужные данные в списке, можно их проверить.

1. Нажмите кнопку GM и удерживайте более одной секунды

Появится "LOG SELECT".



2. Поверните ручку DIAL для выбора

[GM MESSAGE] или [GM PICT] и нажмите DISP.


Если выбрать [GM MESSAGE], появится экран "GM MESSAGE".









Если выбрать [GM PICT], появится экран "GM PICT", а также метка изображения и времени.

Нажмите DX (сверху появится надпись **INFO**) для изменения размера изображения. Нажмите DX, чтобы переключить экран.



## Совет

- Значок  появится слева от иконки, что обозначает успешную передачу изображения.
- Иконки слева от списка LOG обозначает следующее:

NEW	Создание нового сообщения
	Сообщение получено (не прочитано)
	Сообщение получено (прочитано)
	Сообщение отправлено
	Сообщение не удалось отправить
	Изображение получено (не прочитано)
	Изображение получено (прочитано)
	Изображение отправлено
	Изображение не удалось отправить

- Последние полученные данные будут находиться в верхней части списка.
- Нажмите кнопку V/M, чтобы перейти к нижней части списка. Если файлов слишком много, переход в конец списка может занять несколько минут. Нажмите кнопку [PTT], чтобы прервать операцию.
- Нажмите кнопку TXPO (сверху появится надпись TOP), чтобы переместиться в начало списка.

**3.** Поверните ручку DIAL для выбора данных, которые вы хотите проверить и нажмите DISP.

На экране появятся выбранные данные.

**4.** Нажмите кнопку BACK дважды.

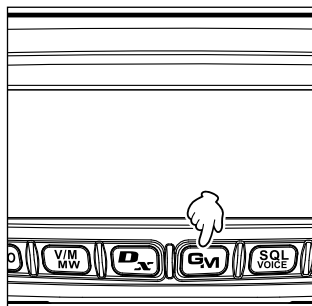
Изображение на экране вернется к предыдущему.

## Удаление сообщения или изображений

Вы можете удалить ненужные данные с микро-SD карты.

### • Удаление данных на экране панели управления

1. Выведите на экран данные, которые вы хотите удалить.
2. Нажмите кнопку GM (сверху появится надпись DEL)  
Появится экран подтверждения выполнения операции удаления данных.



3. Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] и нажмите DISP. Начнется процесс удаления.

Когда удаление будет завершено, экран вернется к списку данных.

Список данных поднимется на один пункт вверх.

### Совет

Чтобы отменить удаление, выберите [CANCEL] и нажмите DISP.

### • Удаление из списка

1. Поверните ручку DIAL для выбора данных, которые вы хотите удалить

2. Нажмите кнопку GM (сверху появится надпись DEL)

Появится экран подтверждения выполнения операции удаления данных.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] и нажмите DISP.

Начнется процесс удаления.

Когда удаление будет завершено, экран вернется к списку данных.

Список данных поднимется на один пункт вверх.

### Совет

Чтобы отменить удаление, выберите [CANCEL] и нажмите DISP.



## Загрузка сообщений и изображений

Если сообщения или изображения отправляются в цифровом режиме на текущей рабочей частоте, содержимое полученных данных будет отображаться на экране еще некоторое время. Сообщения будут загружены в память радиостанции или на установленную микро-SD карту.

Экран при получении сообщений



Экран при получении изображений



### Советы

- При получении графических данных, на экране после позывного, отображается ">>>>", что показывает оставшееся время до конца передачи данных.
- Сообщение "Not Completed" (не завершено) будет отображаться, когда загрузка сообщения не удалась, если не поддерживается формат данных или по другим причинам.
- Сообщение "Insufficient SD's Memory" будет отображаться, когда невозможно загрузить изображение из-за недостаточного объема памяти микро-SD карты.

### Отправка сообщений и изображений

Сообщения и изображения можно отправить с этой радиостанции при работе в цифровом режиме. Передаваемые данные смогут принять все радиостанции, работающие на той же частоте в цифровом режиме.

Ниже приведены три способа передачи данных.

- (1) Создание и отправка нового сообщения
- (2) Ответы на полученное сообщение или изображение
- (3) Пересылка полученных сообщений или изображений

### Создание и отправка сообщения

1. Нажмите и удерживайте кнопку GM более чем 1 секунду.

Появится экран "LOG SELECT".

2. Поверните ручку DIAL для выбора [GM MESSAGE] и нажмите DISP.

Появится экран "GM MESSAGE".

3. Поверните ручку DIAL для выбора [NEW] и нажмите DISP.

4. Нажмите TXPO (сверху появится надпись EDIT)

Появится экран ввода символов.

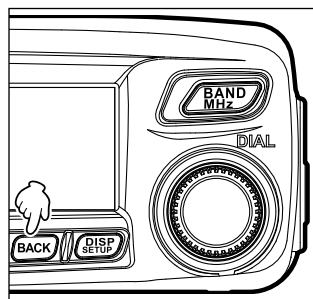
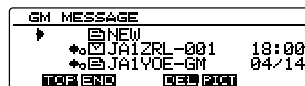
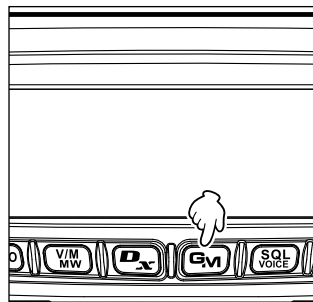
5 См. стр 20, как вводить символы.

6. Нажмите кнопку BACK.

На экране появится введенное сообщение.

#### Совет

- Чтобы сохранить введенное сообщение нажмите кнопку DX (☒ появится сверху). Для более подробной информации см. стр. 101.
- Чтобы продолжить ввод сообщения, нажмите TXPO (сверху появится надпись **EDIT**)



7. Нажмите кнопку SQL (сверху появится надпись **SEND**).  
Отправьте сообщение.

**Совет**

Для отмены нажмите кнопку BACK.

"Completed" (завершено) будет отображаться, когда отправка сообщения будет закончена. Изображение на экране вернется к списку сообщений. Обозначение отправленного сообщения будет отображаться в верхней части списка.



**• Использование обычного сообщения**

Чтобы сэкономить время для ввода текста, в данной радиостанции содержатся следующие 19 готовых текстовых сообщений:

QRM	Good night
QRP	Send messages
QRT	Send pictures
QRX	on my way
QRZ	wait for you
QSY	Pick me up
Good morning	Thank you
Good job	OK
Good day	urgent
Good evening	

1. Выполните действия с 1 по 3 из раздела "Создание и отправка сообщения" (стр.99), чтобы перейти на экран создания новых сообщений.

2. Нажмите кнопку V/M (появится сверху).  
Список сообщений появится в верхней части.

**Совет**

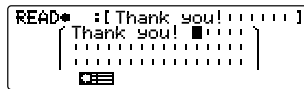
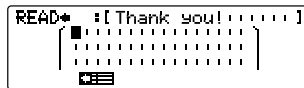
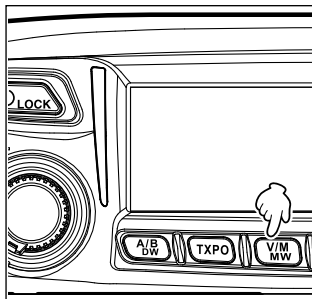
От 01 до 10, Вы можете зарегистрировать сообщение максимум до 16 символов. См. стр. 101.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы вывести на экран стандартное сообщение, которое вы хотите использовать, и нажмите DISP.

Стандартное сообщение будет отображаться как текстовое сообщение.

4. Нажмите кнопку V/M (появится сверху).

Тестовое поле со стандартным сообщением исчезнет.



5. Выполните действия с 5 по 7 из раздела "Создание и отправка сообщений" (стр.99), чтобы добавить текст.

**• Регистрация стандартных сообщений**

В качестве стандартных сообщений можно зарегистрировать до 10 текстовых сообщений, в которых можно ввести максимум до 80 символов. Зарегистрированные текстовые сообщения можно выбирать и использовать так же, как и 43 стандартных текстовых сообщений, если их заранее зарегистрировать.

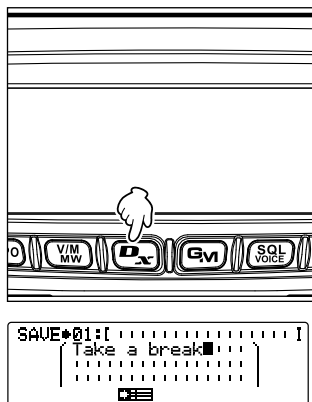
1. Выполните действия с 1 по 5 из раздела "Создание и отправка сообщения" (стр.99), чтобы вывести экран подтверждения содержимого сообщения.

**Совет**

Можно использовать алфавитно-числовые и символные знаки.

2. Нажмите BACK.

3. Нажмите кнопку DX (☒ появится сверху). Появится тестовое поле над названием стандартного сообщения.



4. Поверните ручку DIAL, чтобы отобразить номер сообщения, которое Вы хотите зарегистрировать, и нажмите DISP.

**Совет**

Можно выбрать один от "01" до "10".

Текстовое сообщение будет зарегистрировано и поле для ввода текста закроется.

**Совет**

- При регистрации текстового сообщения под номером, под которым уже есть стандартное сообщение, оно будет перезаписано с новыми данными.

- Чтобы отменить регистрацию сообщения, нажмите DX опять (☒ появится сверху).



## Отправка и получение сообщений и изображений


### Ответ на сообщение или изображение


Можно отправить сообщение в ответ на принятое сообщение или изображение.

1. Нажмите и удерживайте кнопку GM более чем 1 секунду.

Появится экран "LOG SELECT".

2. Поверните ручку DIAL для выбора [GM  MESSAGE] или [GM  PICT], и нажмите DISP.

Если выбрать [GM  MESSAGE], появится экран "GM MESSAGE".

Если выбрать [GM  PICT], появится экран "GM PICT", а также метка изображения и времени.

3. Поверните ручку DIAL для выбора данных, на которые вы хотите ответить, и нажмите DISP.



#### [MESSAGE]



#### [PICT]



4. Нажмите DX (сверху появится надпись RPLY)

Появится экран ввода символов.

5. Введите сообщение

См. стр 99, как вводить сообщение.

#### Совет

• При вводе сообщения, позывной адресата выставляется автоматически.

• Другими словами, даже если вы укажете другой позывной отправителя данных при создании ответного сообщения, другие радиостанции, работающие в группе GM на той же частоте, смогут просматривать сообщения или изображения, пока они будут находиться в зоне действия связи.

6. Нажмите кнопку BACK.

На экране появится введенное сообщение.

7. Нажмите кнопку SQL (сверху появится надпись SEND).

Отправьте сообщение.

"Completed" (завершено) будет отображаться, когда отправка сообщения будет закончена.



Изображение на экране вернется к списку сообщений.


## Пересылка сообщений и изображений


Загруженные сообщения и изображения можно переслать.

**1.** Нажмите и удерживайте кнопку GM более чем 1 секунду.

Появится экран "LOG SELECT".

**2.** Поверните ручку DIAL для выбора [GM  MESSAGE] или [GM  PICT], и нажмите DISP.

Если выбрать [GM  MESSAGE], появится экран "GM MESSAGE".

Если выбрать [GM  PICT], появится экран "GM PICT", а также метка изображения и времени.

**3.** Поверните ручку DIAL для выбора данных, которые Вы хотите переслать, и нажмите DISP.



### [MESSAGE]



### [PICT]



**4.** Нажмите кнопку V/M (сверху будет надпись FWD).

Появится надпись "SEND "to:ALL"".

**5.** Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] и нажмите DISP.

Начнется передача сообщения и будет мигать значок с левой стороны адреса. "Completed" (завершено) будет отображаться, когда отправка сообщения будет закончена и изображение на экране вернется к списку сообщений.



## Копирование данных радиостанции на другой трансивер

### Функции, используемые при необходимости

#### Копирование данных радиостанции на другой трансивер

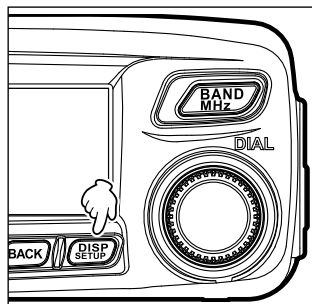
Каналы памяти и настройки меню можно скопировать на другую радиостанцию FTM-100DR. Это удобно при согласовании настроек с радиостанциями коллег, с которыми вы чаще всего поддерживаете радиосвязь.

#### С помощью микро-SD карты

Файлы данных, сохраненные в FTM-100DR, можно скопировать на микро-SD карту.

#### Копирование данных на микро-SD карту

1. Вставьте микро-SD карту в слот для карты, расположенный на корпусе радиостанции. (См. стр. 32.)
2. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.



3. Поверните ручку DIAL для выбора [11 SD] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

4. Поверните ручку DIAL для выбора [1 BACKUP] и нажмите DISP.

Появится экран выбора директории копирования.

5. Поверните ручку DIAL для выбора [1 Write to SD] и нажмите DISP.

Будет отображаться экран выбора файлов данных для копирования.

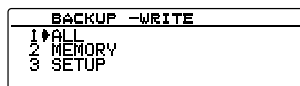
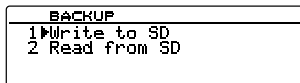
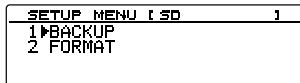
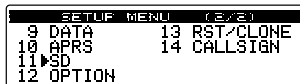
"1 ALL": Копировать все данные.

"2 MEMORY": Копирование только информацию, содержащуюся в каналах памяти/

"3 SETUP": Копировать только настройки меню.

- 6 Поверните ручку DIAL для выбора файла, который нужно скопировать.

Появится экран подтверждения выполнения операции.







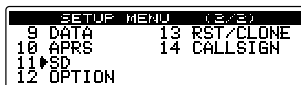
7. Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] и нажмите DISP. Данные, выбранные на шаге 6 будут скопированы на микро-SD карту. При копировании будет надпись "Writing...". По завершении, она исчезнет.
8. Нажмите и удерживайте кнопку DISP более одной секунды. Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Копирование данных с микро-SD карты

1. Вставьте микро-SD карту в радиостанцию FTM-100DR, на которой хранятся данные и скопируйте их на карту
2. Извлеките микро-SD карту и вставьте ее в другую радиостанцию FTM-100DR, на которую необходимо перенести эти данные.
3. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.

4. Поверните ручку DIAL для выбора [11 SD] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

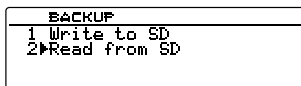


5. Поверните ручку DIAL для выбора [1 BACKUP] и нажмите DISP.

Появится экран выбора директории копирования.



6. Поверните ручку DIAL для выбора [2 Read from SD] и нажмите DISP.



7. Поверните ручку DIAL для выбора данных для копирования.

"1 ALL": Копировать все данные.

"2 MEMORY": Копирование только информацию, содержащуюся в каналах памяти и информации о местоположении для использования функции BACKTRACK.

"3 SETUP": Копировать только настройки меню.

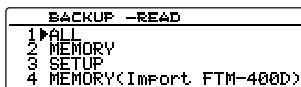
4 MEMORY (Import FTM-400DR): Копирует данные каналов памяти, сохраненные на карте памяти **микро-SD** трансивера FTM-400DR.

#### **Внимание**

Вставьте карту памяти **микро-SD**, с сохраненными данными из памяти FTM400DR , в трансивер FTM-100DR.

7. Выберите и коснитесь данных, которые необходимо скопировать.

Появится экран подтверждения выполнения операции.





8. Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] и нажмите DISP.

Данные, выбранные на шаге 7 будут скопированы на микро-SD карту.

При копировании будет надпись "Reading...". По завершении, она исчезнет.

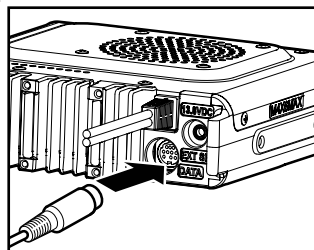
### Использование функции клонирования

С помощью функции клонирования, все данные, сохраненные в радиостанции можно перенести непосредственно на другую радиостанцию FTM-100.

Пример: Использовании функции клонирования для двух FTM-100DR

1. Выключите обе радиостанции/

2. Подключите дополнительный кабель клонирования "СТ-166" к соответствующим гнездам [DATA] на задней панели основного корпуса радиостанций



3. Включите обе FTM-100DR

4. Нажмите DISP и удерживайте более 1 секунды.

Появится меню настройки.

5. Поверните ручку DIAL для выбора [13 RST/CLONE] и нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

6. Поверните ручку DIAL для выбора [7 CLONE] и нажмите DISP.

Появится экран выбора директории копирования.

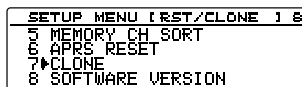
7 Поверните ручку DIAL для выбора [This radio → other] и нажмите DISP в настройках FTM-100DR, с которой необходимо скопировать данные.

Появится экран подтверждения выполнения операции.

8. Поверните ручку DIAL для выбора [Other → This radio] и нажмите DISP в настройках FTM-100DR, на которую необходимо перенести данные.

Появится экран подтверждения выполнения операции.

9. Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] на радиостанции, на которую необходимо перенести данные.



**10.** Поверните ручку DIAL для выбора [OK?] на радиостанции, с которой необходимо скопировать данные.

Начнется копирование данных.

После завершения копирования появится надпись "Completed". FTM-100DR, на которую необходимо было перенести данные автоматически перезапустится и изображение на экране изменится, в зависимости от скопированных данных.

**11.** На радиостанции, с которой переносили данные, нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

**12.** Выключите обе радиостанции FTM-100DR и отсоедините кабель клонирования.

### **Осторожно**

- Если во время копирования (клонирования) появилась надпись "ERROR" (ошибка), проверьте подключение кабеля клонирования и начните операцию клонирования заново.
- Для обеспечения безопасности ваших данных, рекомендуется сделать резервную копию данных на микро-SD карту.
- Если операция прекращается до завершения клонирования по причине потери мощности во время операции копирования (клонирования), радиостанция FTM-100DR, на которую копировались данные, будет автоматически перезапущена. Проверьте, имеются ли какие-то нарушения в питании радиостанции и начните операцию клонирования заново.

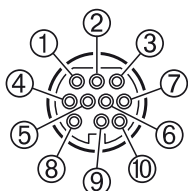


## Подключение внешних устройств

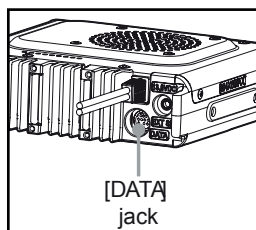
Кабель "SCU-20" для подключения к компьютеру, входящий в комплект поставки радиостанции, и другие дополнительные кабели можно использовать для подключения радиостанции к компьютеру через COM порт для выполнения следующих операций.

- Передача информации о местоположении своей радиостанции на компьютер для использования с дополнительным навигационным программным обеспечением
- Обновление программного обеспечения радиостанции
- Связь с коммутацией пакетов

Используйте гнездо [DATA] на задней панели корпуса радиостанции для подключения к компьютеру. Назначение контактов гнезда [DATA] выглядит следующим образом.



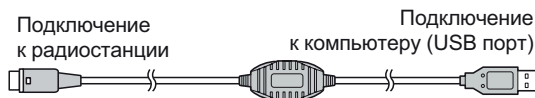
- ① PKD (входящие пакетные данные)
- ② GND 3. PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных)
- ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных)
- ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)
- ⑦ TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК])
- ⑧ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])
- ⑨ CTS (контроль передачи данных)
- ⑩ RTC (контроль передачи данных)



## Подключение к персональному компьютеру

### ● Предварительная подготовка

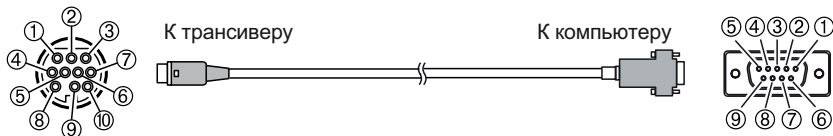
- Персональный компьютер
- Кабель для подключения к компьютеру "SCU-20" (аксессуары)... при подключении к порту USB на компьютере



### Советы

- Перед подключением, убедитесь, чтобы радиостанция выключена.
- При использовании кабеля "SCU-20", на компьютере нужно установить специальный драйвер. Скачать драйвер и инструкцию по установке можно с сайта YAESU.

Кабель для передачи данных "СТ-165" (дополнительный) ... при подключении к порту RS-232C на компьютере



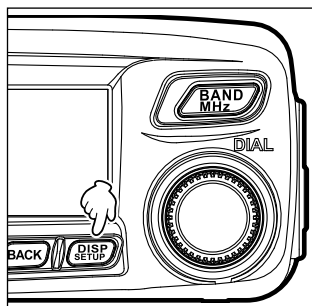
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① -</li> <li>② GND</li> <li>③ -</li> <li>④ -</li> <li>⑤ -</li> <li>⑥ -</li> <li>⑦ TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК])</li> <li>⑧ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])</li> <li>⑨ CTS (контроль передачи данных)</li> <li>⑩ RTC (контроль передачи данных)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>①</li> <li>② TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК])</li> <li>③ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])</li> <li>④ -</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥</li> <li>⑦ CTS (контроль передачи данных)</li> <li>⑧ RTC (контроль передачи данных)</li> <li>⑨ -</li> </ul> |
|---|--|

### Советы

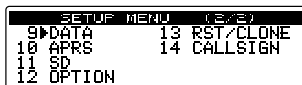
- Перед подключением, убедитесь, чтобы радиостанция выключена.
- При использовании кабеля "SCU-20", на компьютере нужно установить специальный драйвер. Скачать драйвер и инструкцию по установке можно с сайта YAESU.

## Передача информации о местоположении на компьютер

- 1 Включите радио
- 2 Нажмите DISPA одну секунду или более  
Появится экран меню настройки.



- 3 Нажмите [9 DATA] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.



- 4 Выберите и нажмите [1 COM PORT SETTING] и нажмите DISP.  
Появится экран более детальной настройки.



## Подключение внешних устройств

5. Поверните ручку DIAL для выбора [COM OUTPUT] и нажмите DISP.

6. Поверните ручку DIAL чтобы выбрать "GPS OUT" и нажмите DISP.

Параметр настройки будет менять следующим

образом: "OFF" -► "GPS OUT" -► "PACKET" -

► "WAYPOINT" Совет

Значение по умолчанию: OFF.

7. Поверните ручку DIAL для выбора [COM SPEED] и нажмите DISP.

8 Поверните ручку DIAL для выбора скорости передачи данных через COM порт и нажмите DISP.

Параметр настройки будет менять следующим образом при касании сенсорной панели:

"4800 bps" -► "9600 bps" -► "19200 bps" -► "38400 bps" -► "57600 bps"

### Совет

Значение по умолчанию: 9600 бит

9 Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

Начнет передача данных о местоположении на персональный компьютер с интервалом примерно в одну секунду.

COM PORT SETTING	
COM SPEED [ 9600bps ]	]
►COM OUTPUT[ OFF ]	]
WP FORMAT [ NMEA S ]	]
WP FILTER [ ALL ]	]

COM PORT SETTING	
►COM SPEED [ 9600bps ]	]
COM OUTPUT[ OFF ]	]
WP FORMAT [ NMEA S ]	]
WP FILTER [ ALL ]	]

### Совет

Программное обеспечение использует протокол NMEA-0183 стандарта GGA and RMC для передачи информации о местоположении.

## Обновление программного обеспечения радиостанции

Программное обеспечение радиостанции можно обновить, подключив к компьютеру, если стало доступно обновление программы. Скачать и использовать новую версию прошивки и инструкцию по обновлению можно с сайта YAESU.

## Использование радиостанции в качестве трансивера для связи с коммутацией пакетов

Пакетная связь через данную радиостанцию осуществляется путем подключения радиостанции к TNC (коаксиальный радиочастотный разъем).

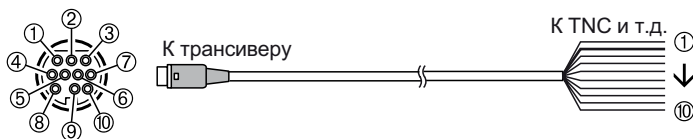
### ● Предварительная подготовка

- TNC • Компьютер • Кабель для передачи данных \*...

Подготовьте кабель передачи данных для подключения внешнего устройства

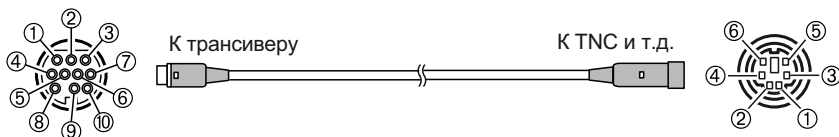
\*Мы занимаемся поставкой следующих дополнительных устройств

- Кабель для передачи данных "СТ-167" (дополнительно)



- |  |  |
|--|--|
| ① PKD (входящие пакетные данные)                       | ① Коричневый PKD (входящие пакетные данные)                    |
| ② GND  | ② Толстый черный провод GND                                    |
| ③ PSK (PTT)  | ③ Красный PSK (PTT)  |
| ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных)             | ④ Оранжевый RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных)           |
| ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных)             | ⑤ Желтый RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных)              |
| ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)                  | ⑥ Зеленый PK SQL (управление шумоподавлением)                  |
| ⑦ TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК]) | ⑦ Голубой TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК]) |
| ⑧ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])  | ⑧ Серый RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])    |
| ⑨ CTS (контроль передачи данных)                       | ⑨ Белый CTS (контроль передачи данных)                         |
| ①⑩ RTC (контроль передачи данных)                      | ①⑩ Черный RTC (контроль передачи данных)                       |

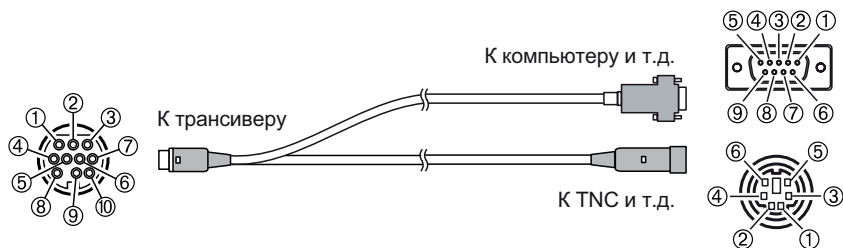
### Кабель для передачи данных "СТ-164" (дополнительно)



- |  |  |
|--|--|
| ① PKD (входящие пакетные данные)           | ① PKD (входящие пакетные данные)           |
| ② GND                                      | ② GND                                      |
| ③ PSK (PTT)                                | ③ PSK (PTT)                                |
| ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных) | ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных) |
| ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных) | ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных) |
| ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)      | ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)      |
| ⑦ —  |  |
| ⑧ —  |  |
| ⑨ —  |  |
| ⑩ —  |  |

## Подключение внешних устройств

Кабель для передачи данных "СТ-163" (дополнительно)



- ① PKD (входящие пакетные данные)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных)
- ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных)
- ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)
- ⑦ TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК])
- ⑧ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])
- ⑨ CTS (контроль передачи данных)
- ⑩ RTC (контроль передачи данных)

### Dsub 9 pin

- ① –
- ② TXD (выход последовательных данных [трансивер → ПК])
- ③ RXD (вход последовательных данных [трансивер ← ПК])
- ④ –
- ⑤ GND
- ⑥ –
- ⑦ CTS (контроль передачи данных)
- ⑧ RTS (контроль передачи данных)
- ⑨ –

### DIN 6 pin (6-контактный коннектор)

- ① PKD (входящие пакетные данные)
- ② GND
- ③ PSK (PTT)
- ④ RX 9600 (9600 бит выходной пакет данных)
- ⑤ RX 1200 (1200 бит выходной пакет данных)
- ⑥ PK SQL (управление шумоподавлением)

### Советы

- Перед подключением убедитесь, что питание радиостанции выключено.
  - С отрите инструкцию по использованию TNC, чтобы узнать как подключиться к компьютеру.
  - Из-за шума, издаваемого компьютером, могут возникать радиочастотные помехи.
- Если невозможно принять сигнал обычным способом, персональный компьютер необходимо размещать вдали от радиостанции и использовать оптрон или фильтр шума для соединения с компьютером.

### • Настройка операции пакетной передачи данных

1. Включите радиостанцию
2. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.
3. Поверните ручку DIAL для выбора [9 DATA] и нажмите DISP.  
Появится список пунктов меню.

```

SETUP MENU (2/2)
9 DATA          13 RST/CLONE
10 APRS         14 CALLSTEN
11 SD
12 OPTION
    
```



4. Поверните ручку DIAL для выбора [1 COM PORT SETTING] и нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки

5. Поверните ручку DIAL для выбора [COM OUTPUT] и нажмите DISP.

6. Поверните ручку DIAL для выбора, чтобы выбрать "PACKET" и нажмите DISP.

Параметр настройки будет менять следующим образом при касании сенсорной панели:

"OFF" -> "GPS OUT" -> "PACKET" -> "WAYPOINT"

**Совет**

Значение по умолчанию: OFF

7. Поверните ручку DIAL для выбора [COM SPEED] и нажмите DISP.

8. Поверните ручку DIAL для выбора скорости передачи данных через COM порт и нажмите DISP.

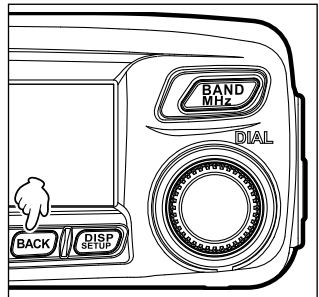
Параметр настройки будет менять следующим образом при касании сенсорной панели:

"4800 bps" -> "9600 bps" -> "19200 bps" -> "38400 bps" -> "57600 bps"

**Совет**

Значение по умолчанию: 9600 bps

9. Нажмите [BACK]



10. Поверните ручку DIAL для выбора [2 DATA SELECT] и нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки

11. Поверните ручку DIAL для выбора [DATA] и нажмите DISP.

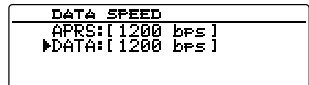
12. Поверните ручку DIAL для выбора скорости передачи пакетов, который будет использоваться для пакетной связи, затем нажмите DISP.

Параметр настройки будет меняться между 1200bps и 9600bps.

**Совет**

Значение по умолчанию: 1200bps

13. Нажмите [BACK]



**14.** Поверните ручку DIAL для выбора [3 DATA SQUELCH] и нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки.

**15.** Поверните ручку DIAL для выбора, "1 TX:ON" или "2 TX:OFF" нажмите DISP.

Значение по умолчанию: "1 TX:ON"

**16.** Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

Будет включена пакетная передача данных.

**17.** Выберите диапазон и частоту в соответствии с настройками в меню настройки.

**18.** Поверните ручку VOL на приемнике.

На радиостанции будет установлен уровень выходного сигнала TNC.

**19.** Настройте уровень выходного сигнала TNC.

На радиостанции будет установлен уровень входного сигнала.

### **Осторожно**

Во время передачи большого объема данных, время передачи увеличивается и радиостанция нагревается. Если передача продолжается в течение длительного периода времени, система защиты от перегрева будет снижать выходную мощность передачи. Если передача продолжается дальше, она будет приостановлена автоматически и радиостанция перейдет в режим приема, чтобы предотвратить выход из строя вследствие перегрева.

Если сработала система защиты от перегрева и радиостанция переключилась в режим приема, необходимо либо отключить питание радиостанции или подождать, пока температура не снизится в режиме приемника.

### **Совет**

Используйте дополнительный вентилятор охлаждения SMB-201, чтобы эффективно охладить трансивер, который нагрелся из-за непрерывной передачи.

SETUP MENU I DATA	1
1 COM PORT SETTING	
2 DATA SPEED	
3 DATA SQUELCH	

DATA SQUELCH
1 TX:ON
2 TX:OFF

### Другие устройства, которые можно подключить к радиостанции

#### • Внешний динамик

Можно подключить дополнительный громкий влагозащищенный внешний динамик "MLS-200-M10".

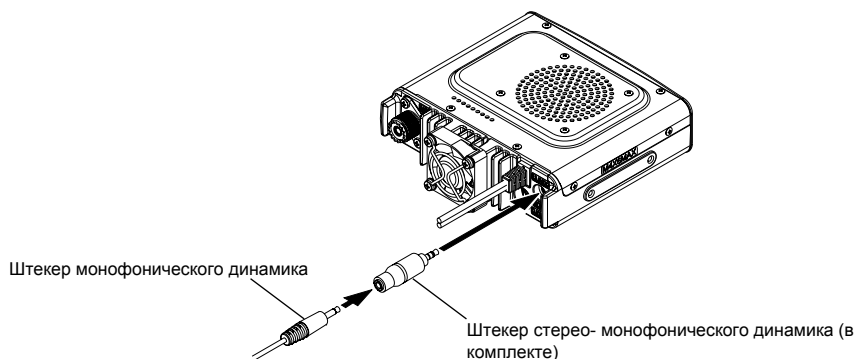
Подключите внешний динамик к разъему [EXT SP] задней панели корпуса радиостанции.

#### **Совет**

При подключении внешнего динамика к разъему [EXT SP], встроенный динамик не будет работать.

#### **Осторожно!**

При подключении внешнего динамика, отличного от MLS-200-M10 к разъему EXT SP на задней панели трансивера, используйте только вилку стерео динамиков. Аудио выходы только L с левой стороны. Использование вилки монофонического динамика может привести к неисправности трансивера. При подключении монофонического динамика, используйте прилагаемый стерео - моно штекер адаптера (см рисунок ниже).



Используя меню настройки, различные функции радиостанции можно настроить в соответствии с вашими индивидуальными предпочтениями и пользовательскими целями. Функции радиостанции подразделяются на меню, такие как дисплей, передачи и приема, памяти, конфигурации устройства и т.д. Достаточно просто выбрать элементы, которые вы хотели бы настроить из соответствующих списков и ввести или выбрать параметры, которые можно будет удобно использовать.

## Настройка основных операций в меню

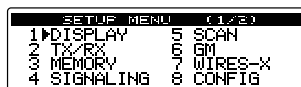
1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку DIAL для выбора нужного элемента меню и нажмите DISP. Появится список пунктов меню.
3. Поверните ручку DIAL для выбора элемента, который нужно настроить и нажмите DISP. Элемент будет выделен оранжевым цветом.
4. Поверните ручку DIAL для изменения значения.
5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды, или нажмите кнопку [PTT] на микрофоне. Выбранное значение будет подтверждено и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Советы

- Выбранное значение также может быть подтверждено путем однократного нажатия кнопки GM.
- При настройке дополнительных элементов в том же меню рядом, нажмите [BACK]. Установленное значение будет подтверждено и дисплей вернется к экрану списка меню.
- Если коснуться [BACK] на любом экране, изображение вернется к предыдущему экрану.

### Совет

Когда отображается выбранный Пункт меню, ранее установленное значение будет показано на экране. Звуковой сигнал звучит при выборе значения по умолчанию во время установки нового значения параметра.



# Список пунктов меню настройки

Пункт меню		Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
<b>1 DISPLAY</b>			
1	<b>SUB DISPLAY SELECT</b>	Настройки дисплея	<b>SUB BAND</b> / TIME / VOLT
2	<b>LCD BRIGHTNESS</b>	Яркость панели	MIN / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / <b>MAX</b>
3	<b>LCD CONTRAST</b>	Контрастность панели	-3 / -2 / -1 / <b>0</b> / +1 / +2 / +3
4	<b>GPS INFORMATION</b>	Настройка GPS информации	<b>LOCATION</b> / FREQUENCY
<b>2 TX/RX</b>			
1	<b>ANALOG MODE SELECT</b>	Аналоговый режимам	<b>AUTO</b> / MANUAL (FM) / MANUAL (AM)
2	<b>MIC GAIN</b>	Настройка чувствительности микрофона	MIN / LOW / <b>NORMAL</b> / HIGH / MAX
3	<b>AMS TX MODE</b>	Настройка режима передачи	<b>AUTO</b> / TX <b>MANUAL</b> / TX FM FIXED / TX DN FIXED / TX VW FIXED
4	<b>DIGITAL SQL TYPE</b>	Настройка типа шумоподавления в цифровом режиме	<b>OFF</b> / CODE / BREAK
5	<b>DIGITAL SQL CODE</b>	Настройка кода шумоподавления в цифровом режиме	CODE: <b>001</b> to 126
6	<b>DIGITAL POPUP TIME</b>	Настройка таймера уведомления	OFF / 2 sec / 4 sec / 6 sec / 8 sec / <b>10 sec</b> / 20 sec / 30 sec / 60 sec / CONTINUE
7	<b>LOCATION SERVICE</b>	Настройка данных о местоположении в цифровом режиме	<b>ON</b> / OFF См. инструкцию по использованию функции GM
8	<b>STANDBY BEEP</b>	Вкл./Выкл. сигнала в режиме ожидания	<b>ON</b> / OFF
9	<b>HALF DEVIATION</b>	Вкл./Выкл. девиации	ON / OFF
<b>3 MEMORY</b>			
1	<b>ALPHA TAG SIZE</b>	Настройка значков на экране	<b>SMALL</b> / LARGE
2	<b>MEMORY SCAN TYPE</b>	Настройка метода сканирования	<b>ALL MEMORY</b> / SELECT MEMORY
<b>4 SIGNALING</b>			
1	<b>STONE SQL FREQ</b>	Настройка тона частоты	67.0 Hz to 254.1 Hz <b>100.0 Hz</b>
2	<b>DCS CODE</b>	Настройка кода DCS	<b>023</b> to 754
3	<b>AUTO DIALER</b>	Вкл./Выкл. Автоматическую передачу кода DTMF	ON / OFF
4	<b>SQL TYPE</b>	Настройка типа шумоподавления	<b>OFF</b> / TONE ENC / TONE SQL / REV TONE / DCS / PR FREQ / PAGER / DCS ENC* / TONE DCS* / DCS TSQL* * Отображается при [4 SIGNALING] → [9 SQL EXPANSION] с параметром "ON".
5	<b>DTMF MEMORY</b>	Регистрация кода DTMF	1 to 9, 16 characters for each
6	<b>PAGER CODE</b>	Настройка пейджера	RX CODE 1: 01 to 50 <b>05</b> RX CODE 2: 01 to 50 <b>47</b> TX CODE 1: 01 to 50 <b>05</b> TX CODE 2: 01 to 50 <b>47</b>

## Список пунктов меню настройки

Пункт меню	Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
7	<b>PRG REV TONE</b>	Настр. св. линии шум. 300 Hz to 3000 Hz <b>1500 Hz</b>
8	<b>BELL RINGER</b>	Настройка номера сигнала <b>OFF</b> / 1 time / 3 times / 5 times / 8 times / CONTINUOUS
9	<b>SQL EXPANSION</b>	Настройка типа шумоподавления отдельно для передатчика и приемника <b>ON / OFF</b>
10	<b>WX ALERT</b> (USA Version Only)	Настройка погодных предупреждений <b>ON / OFF</b>
<b>5 SCAN</b>		
1	<b>DUAL WATCH STOP</b>	Выбор метода приема <b>AUTO</b> / HOLD
2	<b>SCAN DIRECTION</b>	Настройка направления сканирования <b>UP</b> / DOWN
3	<b>SCAN RESUME</b>	Настройка действия при остановке сканирования <b>BUSY</b> / HOLD / 1 sec / 3 sec / 5 sec
4	<b>DUAL WATCH MODE</b>	Настройка интервала функции двойного сканирования 0.3 sec to 10 sec <b>5.0 sec</b>
<b>6 GM</b>		
1	<b>RANGE RINGER</b>	Вкл./Выкл. Сигнала тревоги при обнаружении другой радиостанции <b>OFF</b> / ON
2	<b>MESSAGE POPUP</b>	Вкл./Выкл. Отображения уведомления <b>OFF</b> / ON
3	<b>RADIO ID</b>	Отображение идентификатора станции - (не редактируется)
* Для более подробной информации смотрите инструкцию по использованию функции GM		
<b>7 WIRES-X</b>		
1	<b>RPT/WIRES FREQ</b>	Настройка рабочей частоты репитера и WIRES-X <b>MANUAL</b> / PRESET
	<b>FREQ</b>	Регистрация частот зависи от версии трансивера
* Для более подробной информации смотрите инструкцию по использованию WIRES-X Manual.		
<b>8 CONFIG</b>		
1	<b>DATE &amp; TIME ADJUST</b>	Настройка даты и времени месяц/день, час:минута
2	<b>TIME FORMAT</b>	Настройка формата часов 24 часа/12 часов
3	<b>TIME ZONE</b>	Настройка часовой зоны UTC $\pm$ 14ч (0.5 ч интервал) <b>UTC <math>\pm</math>0:00</b>
4	<b>AUTO REPEATER SHIFT</b>	Вкл./Выкл. Функции репитера <b>OFF</b> / <b>ON</b>
5	<b>REPEATER SHIFT</b>	Настройка направления репитерного сдвига <b>SIMPLEX</b> / - REPEATER / + REPEATER (различается в зависимости от частоты)
6	<b>REPEATER SHIFT FREQ</b>	Настройка шага репитерного сдвига 0.000 to 99.950MHz (различается в зависимости от частоты)

## Список пунктов меню настройки

Пункт меню		Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
7	<b>FM AM STEP</b>	Настройка шага канала	<b>AUTO</b> / 5.00 KHz / 6.25 KHz / (8.33 KHz) / 10.00 KHz / 12.50 KHz / 15.00 KHz / 20.00 KHz / 25.00 KHz / 50.00 KHz / 100.00 KHz
8	<b>BEEP</b>	Настройка зв. сигнала	OFF / <b>LOW</b> / HIGH
9	<b>CLOCK TYPE</b>	Настройка часов	<b>A</b> / B
10	<b>MIC PROGRAM KEY</b>	Настройка кнопок микрофона P	OFF / SQL TYPE / SCAN / HOME / DCS CODE / TONE FREQ / RPT SHIFT / REVERSE / TX POWER / SQL OFF / T-CALL / VOICE* / D_X / WX / S-LIST / MSG / REPLY / M-EDIT * При наличии модуля FVS-2  P1KEY: <b>SQL OFF</b> P2KEY: <b>HOME</b> P3KEY: <b>D_X</b> P4KEY: <b>TX POWER</b>
11	<b>RX COVERAGE</b>	Настройка ширины диапазона приемника	<b>NORMAL</b> / WIDE
12	<b>UNIT</b>	Настройка элемента на дисплее	METRIC / INCH (ависит от версии трансивера)
13	<b>APO</b>	Настройка времени действия APO	<b>OFF</b> / 0.5 hour to 12.0 hour
14	<b>TOT</b>	Настройка таймера режима ожидания	OFF / 1 min / 2 min / <b>3 min</b> / 5 min / 10 min / 20 min / 30 min
15	<b>Bluetooth PAIRING</b>	Настройка пин-кода	0000 to 9999 <b>6111</b>
16	<b>GPS DATUM</b>	Настройка функции GPS	<b>WGS-84</b> / TOKYO MEAN
17	<b>GPS LOG</b>	Настройка интервала времени записи данных GPS	<b>OFF</b> / 1 sec / 2 sec / 5sec / 10 sec / 30 sec / 60 sec
<b>9 DATA</b>			
1	<b>COM PORT SETTING</b>	Настройка COM-порта	COM SPEED: 4800bps / <b>9600bps</b> / 19200bps / 38400bps / 57600bps COM OUTPUT: <b>OFF</b> / GPS OUT / PACKET / WAYPOINT WP FORMAT: NMEA6 / NMEA7 / NMEA8 / <b>NMEA9</b> WP FILTER: <b>ALL</b> / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / CALL RINGER / RNG RINGER
2	<b>DATA SPEED</b>	Настройка скорости передачи данных APRS/DATA	APRS: <b>1200 bps</b> / 9600 bps DATA: <b>1200 bps</b> / 9600 bps
3	<b>DATA SQUELCH</b>	Настройка активации шумоподавителя	TX: <b>ON</b> / TX: OFF

## Список пунктов меню настройки

Пункт меню	Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
<b>10 APRS</b>		
1	<b>APRS COMPASS</b>	Настройка изображения компаса APRS NORTH UP / <b>HEADING UP</b>
2	<b>APRS DISTINATION</b>	Отображение кода модели APY*** (не редактируется)
3	<b>APRS FILTER</b>	Настройка фильтра Mic-E: <b>ON</b> / OFF POSITION: <b>ON</b> / OFF WEATHER: <b>ON</b> / OFF OBJECT: <b>ON</b> / OFF ITEM: <b>ON</b> / OFF STATUS: <b>ON</b> / OFF OTHER: <b>ON</b> / <b>OFF</b> RANGE LIMIT: 1 to 3000 / <b>OFF</b> ALT.NET: <b>ON</b> / <b>OFF</b>
4	<b>APRS MESSAGE TEXT</b>	Ввод настроенных сообщений 1 to 8 ch
5	<b>APRS MODEM</b>	Вкл./Выкл. Функции APRS <b>OFF</b> / ON
6	<b>APRS MUTE</b>	Вкл./Выкл. AF при использовании функции APRS <b>OFF</b> / ON
7	<b>APRS POP-UP</b>	Настройка времени показа уведомлений о сообщениях или маяках BEACON: OFF / 3 sec / 5 sec / <b>10 sec</b> / HOLD MESSAGE: OFF / 3 sec / 5 sec / <b>10 sec</b> / HOLD MYPACKET: <b>OFF</b> / ON
8	<b>APRS RINGER</b>	Настройка звукового сигнала при обнаружении маяка TX BEACON: <b>ON</b> / OFF TX MESSAGE: <b>ON</b> / OFF RX BEACON: <b>ON</b> / OFF RX MESSAGE: <b>ON</b> / OFF MY PACKET: <b>ON</b> / OFF CALL RINGER: ON / <b>OFF</b> RANGE RINGER: 1 to 100 / <b>OFF</b> MSG VOICE: ON / <b>OFF</b>
9	<b>APRS RINGER (CALL)</b>	Настройка позывного для звонка 1 to 8 stations (*****)
10	<b>APRS TX DELAY</b>	Настройка интервала времени для передатчика 100 ms / 150 ms / 200 ms / <b>250 ms</b> / 300 ms / 400 ms / 500 ms / 750 ms / 1000 ms
11	<b>APRS UNITS</b>	Настройка элементов дисплея для APRS POSITION: <b>dd°mm'mm"</b> / dd°mm.mm' DISTANCE: km / <b>mile</b> SPEED: km/h / <b>mph</b> / knot ALTITUDE: m / <b>ft</b> BARO: hPa / <b>mb</b> / mmHg / inHg TEMP: °C / °F RAIN: mm / <b>inch</b> WIND: m/s / <b>mph</b> / knot
12	<b>BEACON INFO SELECT</b>	Настройка информации маяка для передачи AMBIGUITY: <b>OFF</b> / 1 to 4 digit SPEED/COURSE: <b>ON</b> / OFF ALTITUDE: <b>ON</b> / OFF



Пункт меню	Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
13 <b>BEACON STATUS TEXT</b>	Настройка состояния ввода	SELECT: TEXT 1 to 5 / <b>OFF</b> TX RATE: 1/1 to 1/8 / 1/2 (FREQ) to 1/8 (FREQ) TEXT 1 to 5: <b>NONE</b> / FREQUENCY / FREQ & SQL & SHIFT
14 <b>BEACON TX</b>	Переключение между ручной и автоматической передачей	AUTO: <b>OFF</b> / ON / SMART INTERVAL: 30sec to 60min <b>5min</b> PROPORTIONAL: <b>ON</b> / OFF DECAY: <b>ON</b> / OFF LOW SPEED: 1 to 99 <b>3</b> RATE LIMIT: 5sec to 180sec <b>30sec</b>
15 <b>DIGI PATH SELECT</b>	Настройка цифрового диапазона репитера	OFF / WIDE1-1 / <b>WIDE1-1,WIDE2-1</b>
16 <b>MY CALLSIGN (APRS)</b>	Настройка позывного	*****-**
17 <b>MESSAGE GROUP</b>	Настройка фильтра группы при получении сообщения	GROUP 1: ALL***** GROUP 2: CQ***** GROUP 3: QST***** GROUP 4: YAESU**** GROUP 5: - GROUP 6: - BULLETIN 1: BLN?***** BULLETIN 2: BLN? BULLETIN 3: BLN?
18 <b>MESSAGE REPLY</b>	Настройка автоответчика при получении сообщения	REPLY: <b>OFF</b> / ON CALLSIGN: *****-** REPLY TEXT: -
19 <b>MY POSITION SET</b>	Настройка местоположения	<b>GPS</b> / MANUAL
20 <b>MY POSITION</b>	Ручная настройка местоположения	LAT:[N *0** *1 (****)] LON:[E *0** *1 (****)]
21 <b>MY SYMBOL</b>	Настройка значка для радиостанции	<b>ICON 1:</b> [ /> ] машина <b>ICON2:</b> [ /R ] REC.транспорт <b>ICON3:</b> [ /- ] домаш. QTH (VHF) USER: [YY] Yaesu радиостанции
22 <b>POSITION COMMENT</b>	Настройка комментария	<b>Off Duty</b> / En Route / In Service / Returning / Committed / Special / Priority / Custom 0 to 6 / Emergency!
23 <b>SmartBeaconing</b>	Настройка маяка	STATUS: <b>OFF</b> / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 LOW SPEED: 2 to 30 <b>5</b> HIGH SPEED: 3 to 90 <b>70</b> SLOW RATE: 1 to 100min <b>30min</b> FAST RATE: 10 to 180sec <b>120sec</b> TURN ANGLE: 5 to 90° <b>28°</b> TURN SLOPE: 1 to 255 <b>26</b> TURN TIME: 5 to 180sec <b>30sec</b>
24 <b>SORT FILTER</b>	Настройка функции сортировки и фильтра	SORT: <b>TIME</b> / CALLSIGN / DISTANCE FILTER: <b>ALL</b> / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER PACKET / CALL RINGER / RANGE RINGER / 1200 bps / 9600 bps

## Список пунктов меню настройки

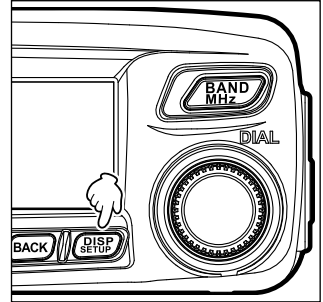
Пункт меню		Описание	Доступные настройки (значения по умолчанию выделены жирным)
25	<b>VOICE ALERT</b>	Настройка функции голосового оповещения	V ALERT: <b>NORMAL</b> / TONE SQL / DCS / RX-TSQL / RX-DCS TONE SQL: 67.0Hz to 254.1Hz <b>100.0Hz</b> DCS: 023 to 754 <b>023</b>
* Для получения более подробной информации читайте инструкцию по использованию функции APRS			
<b>11 SD</b>			
1	<b>BACKUP</b>	Копирование информации на/с микро-SD карту - на карту/с карты	Write to SD / Read from SD
2	<b>FORMAT</b>	Инициализации карты	-
<b>12 OPTION</b>			
1	<b>Bluetooth</b>	Настройка гарнитуры Bluetooth	AUDIO: <b>AUTO</b> / FIX BATTERY: <b>NORMAL</b> / SAVE PTT MODE: <b>MOMENTARY</b> / TOGGLE VOX: ON / <b>OFF</b> GAIN: <b>HIGH</b> / LOW
2	<b>VOICE MEMORY</b>	Настройка функции голосовой памяти	PLAY/REC: <b>FREE 5min</b> / LAST 30sec ANNOUNCE: <b>AUTO</b> / MANUAL LANGUAGE: JAPANESE / <b>ENGLISH</b> VOLUME: <b>HIGH</b> / MID / LOW
<b>13 RST/CLONE</b>			
1	<b>FACTORY RESET</b>	Сброс всех значений настроек по-умолчанию	-
2	<b>PRESET</b>	Настройка желаемых значений	-
3	<b>RECALL PRESET</b>	Вызов введенных данных	-
4	<b>MEMORY CH RESET</b>	Удаление информации из каналов памяти	-
5	<b>MEMORY CH SORT</b>	Сортировка каналов памяти	-
6	<b>APRS RESET</b>	Сброс всех настроек APRS по-умолчанию	-
7	<b>CLONE</b>	Копирование всех сохраненных данных	с трансивера на другой/ с другого трансивера на этот
8	<b>SOFTWARE VERSION</b>	Отображение версии программного обеспечения трансивера	MAIN CPU Ver: *.* / PANEL CPU Ver: *.* / DSP CPU Ver: *.*
<b>14 CALLSIGN</b>			
1	<b>MY CALLSIGN (DIGITAL)</b>	Настройка своего позывного	*****

## Параметры отображения экрана (1 SUB DISPLAY SELECT)

### Выбор информации, которая будет отображаться

Установите тип экрана, который будет отображаться

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL для выбора [1 DISPLAY] и нажмите DISP.
3. Поверните ручку DIAL для выбора [1 SUB DISPLAY SELECT] и нажмите DISP.

Появится экран настройки изображения.

4. Поверните ручку DIAL для выбора информации, которая будет отображаться на экране.

1 SUB BAND: отобразит информацию поддиапазона.

2 TIME: будет отображать время.

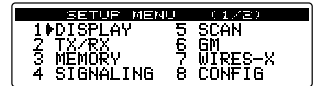
3 VDD: будет отображать напряжение питания.

#### Совет

Настройка по-умолчанию: 1 SUB BAND

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Изображение на экране будет настроено и вернется к предыдущему экрану.



### Установка яркости дисплея

Можно настроить яркость передней панели.

Смотрите раздел "Настройка яркости дисплея" (стр.48) для получения подробной информации.

### Установка контрастности дисплея

Можно настроить контрастность передней панели.

Смотрите раздел "Настройка контрастности дисплея" (стр.48) для получения подробной информации.

### Переключение информации GPS (4 GPS INFORMATION)

Вы можете установить информацию для отображения на экране GPS-INFO.

1. Нажмите и удерживайте DISP и удерживайте более 1 секунды.

Появится меню Настройка.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 DISPLAY], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL для выбора [4 GPS INFORMATION], затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать информацию GPS.

1 LOCATION: Отображает информацию о местоположении.

2 FREQUENCY: отображает частоту.

#### **Совет**

Настройка по умолчанию: 1 LOCATION

5. Нажмите и удерживайте DISP и удерживайте более 1 секунды.

Отображение информации будет настроено и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)			
1	DISPLAY	5	SCAN
2	TR/RX	6	GM
3	MEMORY	7	WIRES-X
4	SIGNALING	8	CONFIG

SETUP MENU   DISPLAY 1			
1	SUB DISPLAY SELECT		
2	LCD BRIGHTNESS		
3	LCD CONTRAST		
4	GPS INFORMATION		

GPS INFORMATION	
1	LOCATION
2	FREQUENCY

## Использование меню настройки: 2 TX/RX

### Установка режима модуляции (1 ANALOG MODE SELECT)

Вы можете выбрать режим модуляции в аналоговом режиме.

Для получения подробной информации см "Переключение режима модуляции" на странице 40.

### Настройка чувствительности микрофона (2 MIC GAIN)

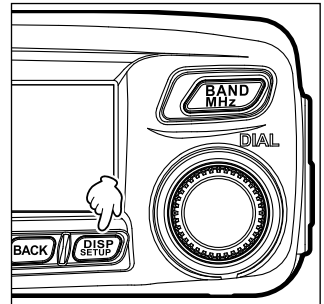
Чувствительность (усиление) микрофона можно регулировать.

Смотрите раздел "Регулировка чувствительности микрофона" (стр. 42).

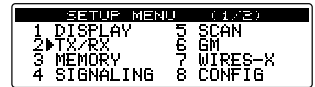
### Установка режима передачи при использовании функции AMS (3 AMS TX MODE)

Вы можете выбрать режим передачи при использовании функции AMS.

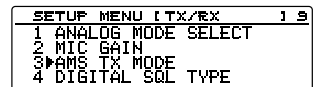
1. Нажмите и удерживайте DISP и удерживайте более 1 секунды.  
Появится меню Настройка.



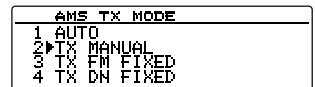
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 Tx / Rx], а затем нажмите DISP



3. Поверните ручку настройки для выбора [3 AMS TX MODE], а затем нажмите DISP



4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужный режим передачи.



## Использование меню настройки: 2 TX/RX

1 AUTO: Автоматический выбор одного из 4 режимов связи в соответствии с принимаемым сигналом.

2 TX MANUAL: автоматически выбирает один из 4 режимов связи в соответствии с принимаемым сигналом. Кратковременное нажатие [PTT] на микрофоне переключает между цифровым режимом и аналоговым.

3 TX FM-FIXED: автоматически выбирает один из 4 режимов связи в соответствии с принимаемым сигналом. Всегда переключается в режим FM для передачи.

4 TX DN FIXED: автоматически выбирает один из 4 режимов связи в соответствии с принимаемым сигналом. Всегда переключается в режим DN для передачи.

5 TX VW FIXED: автоматически выбирает один из 4 режимов связи в соответствии с принимаемым сигналом. Всегда переключается в режим VW для передачи.

### Советы

- Настройки по умолчанию: 2 TX MANUAL
- Когда "-" мигает: 2 TX MANUAL
- Когда "-" мигает: 3 TX FM FIXED / 4 TX DN FIXED / 5 TX VW FIXED
- Когда "-" загорается: 1 AUTO
- "00" часть различается в зависимости от принимаемого сигнала.

5. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Будет установлен режим передачи при использовании функции AMS и изображение на экране вернется к предыдущему.

Установка типа шумоподавления в цифровом режиме (4 DIGITAL SQL TYPE)

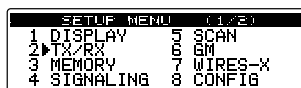
### Установка кода шумоподавления в цифровом режиме (4 DIGITAL SQL TYPE)

В цифровом режиме можно установить код шумоподавления.

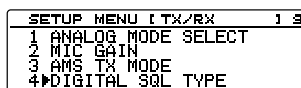
1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.

Появится экран меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 TX/RX], а затем нажмите DISP .



3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 DIGITAL SQL TYPE], а затем нажмите DISP.



4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужный тип шумоподавления.

1 OFF: Выводит звуковой сигнал каждый раз при получении цифровых сигналов от трансиверов Yaesu.

2 CODE:: Выводит звуковой сигнал только при получении сигналов, содержащий код SQL, соответствующий установленному коду.

3 BREAK: Независимо от настройки кода SQL, выводит звуковой сигнал, когда партнерская станция ведет передачу с включенной функцией BREAK.

DIGITAL SQL TYPE	
1	OFF
2	CODE
3	BREAK

#### Совет

По умолчанию: 1 OFF

5. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Устанавливает тип шумоподавления и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Установка кода шумоподавления в цифровом режиме (5 DIGITAL SQL CODEL)

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.

Появится экран меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 TX/RX], а затем нажмите DISP .

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [5 DIGITAL SQL TYPE], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужный код шумоподавления.

SETUP MENU (1/2)			
1	DISPLAY	5	SCAN
2	TX/RX	6	GM
3	MEMORY	7	WIRES-X
4	SIGNALING	8	CONFIG

SETUP MENU [TX/RX] 1 9			
5	DIGITAL SQL CODE		
6	DIGITAL POPUP TIME		
7	LOCATION SERVICE		
8	STANDBY BEEP		

#### Совет

• Код можно выбрать от 001 до 126.

• Значение по умолчанию: 001

5. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Устанавливает код шумоподавления и изображение на экране вернется к предыдущему.

DIGITAL SQL CODE	
1	001
	002
	003
	004

### Настройка отображения времени всплывающей информации о партнерской радиостанции (6 DIGITAL POPUP TIME)

Время отображения информации партнерской радиостанции, такой как позывной, можно настроить.

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 TX/RX], а затем нажмите DISP .

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 DIGITAL POPUP TIME], а затем нажмите DISP .

4. Поверните ручку DIAL, чтобы задать интервал времени для уведомления  
"1 OFF" "2 2sec" "3 4sec" "4 6sec" "5 8sec" "6 10sec" "7 20sec" "8 30sec" "9 60sec" "10 CONTINUE"

#### Совет

Значение по умолчанию: 10 sec

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Время будет установлено и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Установка способа отображения своего местоположения (7 LOCATION SERVICE)

Смотрите дополнительно отдельное Руководству по эксплуатации функции GM (скачать инструкцию можно с сайта YAESU).

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU ITX/RX 1 2	
5 DIGITAL POPUP TIME	
7 LOCATION SERVICE	
8 STANDBY BEEP	
9 HALF DEVIATION	

DIGITAL POPUP TIME	
5 0 sec	
6 10 sec	
7 20 sec	
8 30 sec	



**Звуковой сигнал при завершении передачи партнерской радиостанции (8 STANDBY BEEP)**

В цифровом режиме связи, трансивер может сообщить вам, что радиостанция партнера завершает передачу, с помощью звукового сигнала.

**1.** Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Появится меню Настройка.

**2.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 Tx / Rx], а затем нажмите DISP

**3.** Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 STANDBY BEEP], а затем нажмите DISP.

**4.** Поверните ручку DIAL, чтобы переключиться с режима ON и OFF.

1 ON: Раздается звуковой сигнал, когда радиостанция партнера завершает передачу.

2 OFF: Не издает звуковой сигнал, когда радиостанция партнера завершает передачу.

**Совет**

Настройка по умолчанию: 1 ON

**5.** Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Возвращает дисплей к ранее просматриваемому экрану.

SETUP MENU (1/2/3)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU (TX/RX) 1 8	
6 DIGITAL POPUP TIME	
7 LOCATION SERVICE	
8 STANDBY BEEP	
9 HALF DEVIATION	

STANDBY BEEP	
1 ON	
2 OFF	

## Использование меню настройки: 2 TX/RX

### Использование функции девиации (9 HALF DEVIATION)

Вы можете снизить степень модуляции в два раза.

1. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды. Появится меню Настройка.
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 Tx / Rx], а затем нажмите DISP
3. Поверните ручку DIAL для выбора [9 HALF DEVIATION], а затем нажмите DISP.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужной настройки.  
1 ON: Снижает FM модуляцию вполонину  
2 OFF: Использует нормальный режим модуляции FM

#### Совет

Настройка по умолчанию: 2 OFF

5. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды. Возвращает дисплей к ранее просматриваемому экрану.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU TX/RX 1 2	
6 DIGITAL POPUP TIME	
7 LOCATION SERVICE	
8 STANDBY BEEP	
9 HALF DEVIATION	

HALF DEVIATION	
1 ON	
2 OFF	

## Настройки каналов памяти : 3 MEMORY

### Установка способа отображения ярлыка памяти (1 ALPHA TAG SIZE)

Формат отображения имени и частоты, назначенного в памяти можно настроить отдельно для каждого канала.

Смотрите раздел "Изменение способа отображения ярлыков памяти" (стр.58).

### Настройка метод сканирования памяти (2 MEMORY SCAN TYPE)

Сканирование памяти может быть настроено на сканирование всех каналов памяти или только заданных.

Смотрите раздел "Выбор метода сканирования" (стр.65) для получения подробной информации.

## Использование меню настройки: 4 SIGNALING

### **Настройки тона сигнала (1 TONE SQL FREQ)**

#### **Установка частоты шумоподавления**

Можно настроить частоту тона.

Смотрите раздел "Установка частоты тона" (стр.81) для получения подробной информации.

### **Установка кода DCS (2 DCS CODE)**

Можно установить код DCS.

Смотрите раздел "Установка кода DCS" (стр.84) для получения подробной информации.

### **Установка способа передачи кода DTMF (3 AUTO DIALER)**

Можно настроить способ передачи зарегистрированного кода DTMF.

Смотрите раздел "Передача зарегистрированного DTMF кода " (стр.92) для получения подробной информации.

### **Установка типа шумоподавления (4 SQL TYPE)**

Выберите тип шумоподавления.

Для получения подробной информации см "Связь с заданными партнерскими радиостанциями" на стр 81.

### **Регистрация кода DTMF (5 DTMF MEMORY)**

Телефонные номера, используемые при подключении к общественной линии с помощью устройства для подключения к телефонной сети радиолюбительской станции, можно зарегистрировать с помощью кода DTMF размером до 16 цифр.

Смотрите раздел "Регистрация кода DTMF" (стр.91) для получения подробной информации.

### **Вызов заданных радиостанций (6 PAGER CODE)**

Функцию для вызова только заданных радиостанций можно настроить с помощью пейджингового кода.

Смотрите раздел "Использование пейджинговой функции" (стр.86) для получения подробной информации.

### **Уведомление о звонках от станций-партнеров (8 BELL RINGER)**

Звуковой сигнал может быть установлен, чтобы предупредить вас о входящем вызове от партнерской радиостанции.

Для получения подробной информации см "уведомления о входящем вызове от партнерской радиостанции, используя звонок "на стр 89.

### Установка типа шумоподавления отдельно для передачи и приема (9 SQL EXPANSION)

Различные типы шумоподавления можно использовать для передачи и приема.

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 SIGNALING], а затем нажмите DISP.
3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [9 SQL EXPANSION], а затем нажмите DISP.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужные настройки.

1 ON: Использование различного шумоподавления для передачи и приема.

2 OFF: Используется одинаковый шумоподаватель для передачи и приема.

#### Совет

Значение по умолчанию: 2 OFF

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды. Тип шумоподавления, при передаче и приеме будет задан и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU   SIGNALING   3	
6 PAGER CODE	
7 PRG REV TONE	
8 BELL RINGER	
9 SQL EXPANSION	

SQL EXPANSION	
1 ON	
2 OFF	

## Использование меню настройки: 5 SCAN

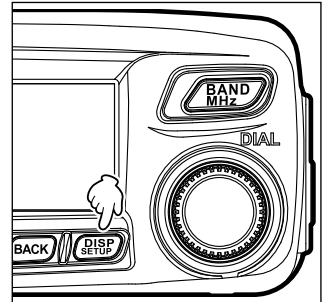
### Настройка метода приема сигнала (1 DUAL WATCH STOP)

Настройка способа приема сигнала, если был он обнаружен на служебном канале. Смотрите раздел "Настройка метода приема сигнала" (стр.71) для получения подробной информации.

### Настройка направления сканирования (2 SCAN DIRECTION)

Директория сканирования может быть заданна для того, чтобы сузить или расширить количество частот или каналов памяти для сканирования.

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [5 SCAN], а затем нажмите DISP.
3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 SCAN DIRECTION], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL для выбора директории сканирования

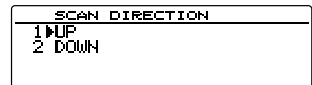
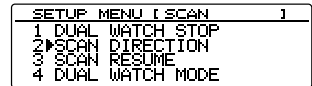
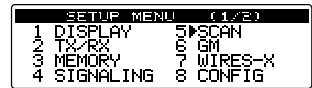
- 1 UP: Увеличивает число каналов памяти и частот для целей сканирования.
- 2 DOWN: Уменьшение числа каналов и частот.

#### **Совет**

Значение по умолчанию: 1 UP

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Директория сканирования будет установлена и изображение на экране вернется к предыдущему.



## Использование меню настройки: 5 SCAN

### **Настройка работы приемника при остановке сканирования (3 SCAN RESUME)**

Способ приема при остановке сканирования можно настроить.

Смотрите раздел "Настройка работы приемника при остановке сканирования" (стр.63).

### **Установка временного интервала для приемника при использовании функции двойного прослушивания (4 DUAL WATCH MODE)**

Установите время, чтобы сканировать домашний канал при использовании функции двойного прослушивания. Для получения подробной информации, смотрите "Установка времени приема сигнала на канале при использовании функции двойного прослушивания" на стр 71.

## Настройка функции: 6 GM

Функция GM (Group monitor) выполняет автоматическую проверку, для поиска зарегистрированных участников группы в зоне действия радиосвязи.

Смотрите отдельное Руководство по эксплуатации GM для получения более подробной информации (скачать инструкцию можно с сайта YAESU).

## Настройка функции: 7 WIRES-X

WIRES-X представляет собой систему связи с помощью сети Интернет, чтобы расширить возможности для связи радиолюбителей во всем мире.

Для получения подробной информации, обратитесь к отдельному Инструкции по использованию функции WIRES-X (можно скачать с Yaesu Веб-сайта).

## Использование меню настройки: 8 CONFIG

### Установка даты и времени (1 DATE & TIME ADJUST)

Можно установить дату и время на радиостанции.

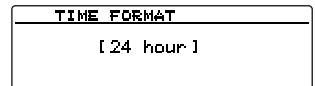
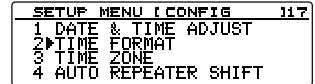
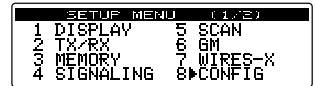
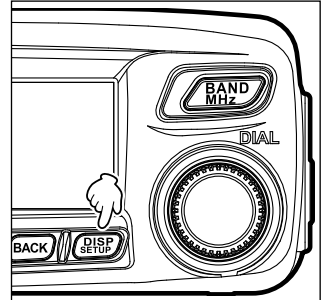
Смотрите раздел "Установка даты и времени" (стр.46) для получения подробной информации.

### Установка формата отображения даты и времени (2 TIME FORMAT)

Формат отображения часов на радиостанции можно изменить на 24 часа или 12 часов.

1. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.

Появится экран меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 TIME FORMAT], а затем нажмите DISP.

Появится экран установки даты.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужный формат 24 часа или 12 часов.

#### **Совет**

Значение по умолчанию: 24 часа

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Будет установлен формат отображения даты и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Установка часового пояса (3 TIME ZONE)

Время на часах радиостанции можно синхронизировать со временем часового пояса (Универсальное координированное время) по GPS.

Временная зона может быть установлена с интервалами в 0,5 часа до  $\pm 14$  часов.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [CONFIG], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [3 TIME ZONE], а затем нажмите DISP.

Символы значения настройки будут отображаться оранжевым цветом.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать часовой пояс.

Временная зона может быть установлена с интервалами в 0,5 часа до  $\pm 14$  часов.

#### Совет

Значение по умолчанию: UTC+0:00

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды

Часовой пояс будет установлен и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU [CONFIG] 11.7	
1 DATE & TIME ADJUST	
2 TIME FORMAT	
3 TIME ZONE	
4 AUTO REPEATER SHIFT	

TIME ZONE	
[ UTC $\pm 0:00$ ]	

### Установка автоматического репитерного сдвига

Если связь осуществляется с помощью ретранслятора, эту функцию можно установить с помощью настройки VFO на частоту репитера. Данный параметр можно включить или отключить.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится экран меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 AUTO REPEATER SHIFT], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать ON/OFF  
1 ON: Функция автоматического репитерного сдвига будет включена.

2 OFF: Функция автоматического репитерного сдвига будет отключена.

#### Совет

Значение по умолчанию: 1 ON

5. Нажмите (DISP) и удерживайте более одной секунды.

Будет установлен параметр автоматического репитерного сдвига и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU [CONFIG] 11.7	
1 DATE & TIME ADJUST	
2 TIME FORMAT	
3 TIME ZONE	
4 AUTO REPEATER SHIFT	

AUTO REPEATER SHIFT	
1 ON	
2 OFF	



## Установка направления репитерного сдвига (5 REPEATER SHIFT)

Можно настроить направление репитерного сдвига.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды  
Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG],  
а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать  
[5 REPEATER SHIFT], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать направление сдвига.

- 1 SIMPLEX: Частота передачи не смещается.
- 2 - REPEATER: Частота передачи будет смещаться вниз.
- 3 + REPEATER: Частота передачи будет смещаться вверх.

**Совет**

Значение по умолчанию: зависит от частоты.

4. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Направление репитерного сдвига будет установлено и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU (CONFIG) 117	
5 REPEATER SHIFT	
6 REPEATER SHIFT FREQ	
7 FM AM STEP	
8 BEEP	

REPEATER SHIFT	
1 SIMPLEX	
2 - REPEATER	
3 + REPEATER	

## Установка ширины шага репитерного сдвига (6 REPEATER SHIFT FREQ)

Можно настроить ширину шага репитерного сдвига.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.  
Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG],  
а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать  
[6 RPT SHIFT FREQ], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы настроить ширину  
репитерного сдвига

Ширина сдвига можно установить с интервалом  
0,05 МГц в пределах между 0,000 МГц и 99,950 МГц.

**Совет**

Значение по умолчанию: зависит от частоты

5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды

Будет задана ширина репитерного сдвига и изображение на  
экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU (CONFIG) 117	
6 REPEATER SHIFT FREQ	
7 FM AM STEP	
8 BEEP	
9 CLOCK TYPE	

REPEATER SHIFT FREQ MHz	
[ 0.000MHz ]	

### Установка шага частоты (7 FM AM STEP)

Можно изменить значение переключения частоты при вращении ручкой или при нажатии кнопки.

Смотрите раздел "Изменение радиочастотного шага" (стр.37) для получения подробной информации.

### Настройка громкости сигнала (8 BEEP)

Звук подтверждения (звуковой сигнал), который слышен при нажатии клавиш можно, изменить. Смотрите раздел "Изменение громкости звукового сигнала" (стр.45) для получения подробной информации.

### Установка тактовой частоты центрального процессора (9 CLOCK TYPE)

Тактовую частоту процессора можно изменить таким образом, чтобы она не воспринималась как мешающий сигнал внутри трансивера. Выберите "A" во время обычной работы.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG] , а затем нажмите DISP.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [9 CLOCK TYPE] , а затем нажмите DISP.

SETUP MENU I CONFIG 117	
9 CLOCK TYPE	
10 MIC PROGRAM KEY	
11 RX COVERAGE	
12 UNIT	

4. Поверните ручку DIAL, чтобы настроить часы, параметр настройки переключается между "1 A" и "2 B".

1 A: Операция изменения такта частоты процессора будет включаться и выключаться.

2 B: Изменение такта частоты процессора будет постоянно включено.

Совет

Значение по умолчанию: 1 A.

4. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет задан тип изменения тактовой частоты процессора и изображение на экране вернется к предыдущему.

CLOCK TYPE	
1 A	
2 B	

### Программирование кнопок микрофона (10 MIC PROGRAM KEY)

На программируемые кнопки (P1-P4) микрофона (тангенты MH-48) можно назначить различные функции.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG] , а затем нажмите DISP.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [10 MIC PROGRAM KEY], а затем нажмите DISP.  
Появится экран настройки программируемых кнопок микрофона.

```

SETUP MENU I CONFIG 117
10 MIC PROGRAM KEY
11 RX COVERAGE
12 UNIT
13 APO
    
```

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать кнопку (P1 - P4), на которую нужно назначить определенную функцию  
5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать функцию, а затем нажмите DISP.  
6. Повторите шаг от 4 до 5, чтобы назначить функции на другие клавиши.

```

MIC PROGRAM KEY
P1KEY [ SQL OFF ]
P2KEY [ HOME ]
P3KEY [ D_X ]
P4KEY [ TX POWER ]
    
```

Функция	Описание
OFF	Отключение функции клавиши
SQL TYPE	Изменение типа шумоподавления
SCAN	Запуск / остановка сканирования (работает при выполнении PMS)
HOME	Вызывает домашний канал
DCS CODE	Выбирает код DCS
TONE FREQ	Выбирает частоту тона
RPT SHIFT	Активизирует функцию репитерного сдвига
REVERSE	Функция возврата
TX POWER	Устанавливает уровень мощности передачи
SQL OFF	Отключает функцию шумоподавления
T-CALL	Функция T-CALL
VOICE	Голосовое оповещение о текущей частоте (доступно при использовании дополнительного модуля FVS-2)
D_X	Функции кнопки <b>DX</b> передней панели
WX	Включение функции погодной сводки
S-LIST	Отображает список станций
MSG	Отображает список сообщений
REPLY	Включение режима ввода ответного сообщения APRS
M-EDIT	Включение режима ввода сообщения APRS

7. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.  
Клавишам будут присвоены функции и изображение на экране вернется к предыдущему.

**Совет**

Значение по умолчанию:

- P1: SQL OFF
- P2: HOME
- P3: D\_X
- P4: TX POWER

## Использование меню настройки: 8 CONFIG

### Расширение частотного диапазона

Частоту можно настроить на прием авиационных диапазонов (от 108 до 137 МГц), а также информационных диапазонов (от 174 до 400 МГц, от 480 до 999,99 МГц).

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [11 RX COVERAGE], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы установить диапазон приема.

1 NORMAL: Принимает только диапазоны 144 МГц и 430 МГц.

2 WIDE: Принимает также авиационные диапазоны и диапазоны беспроводной информационной связи.

#### Совет

Значение по умолчанию: 1 NORMAL

5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Будет установлен параметр диапазонов приема и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU I CONFIG 11.7	
11 RX COVERAGE	
12 UNIT	
13 APO	
14 TOT	

RX COVERAGE	
1 NORMAL	
2 WIDE	

### Настройка элемента дисплея

Элемент будет использоваться для настройки отображении высоты, расстояния и скорости.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [12 UNIT], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы настроить элемент.

1 METRIC: Значение элемента будет отображаться в метрической системе.

2 INCH: Значение элемента будет отображаться в дюймах.

#### Совет

Значение по умолчанию: зависит от версии трансивера.

5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Элемент дисплея будет установлен и изображение на экране вернется к предыдущему.

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU I CONFIG 11.7	
12 UNIT	
13 APO	
14 TOT	
15 Bluetooth PAIRING	

UNIT	
1 METRIC	
2 INCH	

### Настройка автоматического отключения (13 APO)

Радиостанцию можно настроить таким образом, чтобы автоматически отключалось питание, если радиостанция не используется в течение определенного времени.

Смотрите раздел "Использование функции APO" (стр. 94) для получения подробной информации.

### Ограничение времени непрерывной передачи (14 TOT)

Радиостанцию можно настроить таким образом, чтобы она автоматически возвращалась в режим приема после истечения определенного времени в режиме передачи.

Смотрите раздел "Использование функции TOT" (стр. 95) для получения подробной информации.

### Установка PIN кода для Bluetooth гарнитуры (15 Bluetooth PAIRING)

Гарнитура, которую вы используете, может работать в паре с дополнительной Bluetooth гарнитурой, установленной в радиостанцию.

Смотрите раздел "Установка PIN кода Bluetooth гарнитуры" (стр. 155).

### Настройка геодезической системы отсчета функции GPS (16 GPS DATUM)

Можно задать геодезическую систему отсчета, которая является стандартом позиционирования GPS.

1.Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG] , а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [16 GPS DATUM] , а затем нажмите DISP.

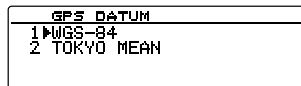
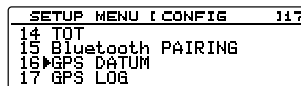
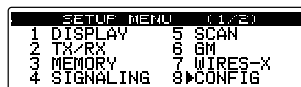
4. Поверните ручку DIAL, чтобы задать геодезическую систему отсчета.

1 WGS-84: Позиционирование с помощью глобальной геодезической системы отсчета. Данная система используется в качестве стандарта во всем мире.

2 TOKYO MEAN: Позиционирование с помощью японской геодезической системы. При использовании данной системы на территории Японии погрешность данных местоположения будет значительно снижена.

#### Совет

Значение по умолчанию: 1 WGS-84 4.



5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Геодезическая система отсчета функции GPS будет установлена и изображение на экране вернется к предыдущему.

### **Настройка интервала для записи данных о местоположении (17 GPS LOG)**

Можно установить интервал времени для записи информации о своем местоположении на микро-SD карту.

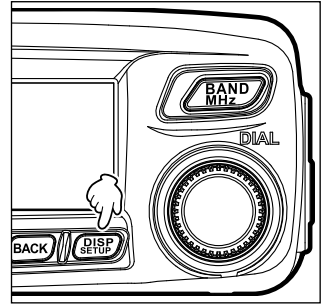
Смотрите раздел "Запись данных о местоположении (журнал GPS)" (стр.74) для получения подробной информации.

## Настройка основных операций в меню: 9 DATA

### Настройка COM порта (1 COM PORT SETTING)

При использовании разъема [DATA] в качестве COM порта на передней панели, можно настроить скорость передачи данных и функцию порта.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [9 DATA], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 COM PORT SETTING], а затем нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [COM SPEED], а затем нажмите DISP.

5. Поверните ручку DIAL для выбора скорости передачи через COM порт, а затем нажмите DISP.

Параметр настройки будет менять следующим образом: "4800 бит" -> "9600 бит" -> "19200 бит" -> "38400 бит" -> "57600 бит"

#### Совет

Значение по умолчанию: 9600 бит

6. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [COM OUTPUT], а затем нажмите DISP.

7. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать выходную функцию COM порта.

Параметр настройки будет менять следующим образом при касании сенсорной панели: "OFF" -> "GPS OUT" -> "PACKET" -> "WAYPOINT"

OFF: Выходная функция COM порта не используется (функция отключена).

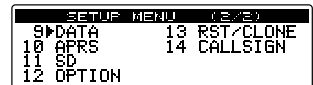
GPS OUT: Вывод данных GPS.

PACKET: Выводит AX.25 пакетной передачи данных, полученных с помощью встроенной функции модема.

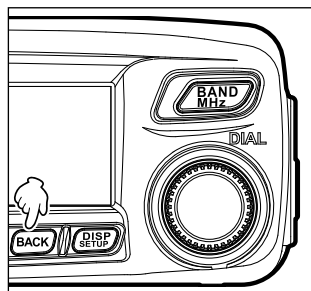
WAYPOINT: Выводит информацию о местоположении маяков других радиостанций, полученных из пакетов APRS в качестве данных точек маршрута.

#### Совет

Значение по умолчанию: OFF.



8. Нажмите [BACK].



9. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [WP FORMAT], а затем нажмите DISP.

COM PORT SETTING	
COM SPEED	9600bps
COM OUTPUT	OFF
▶ WP FORMAT	NMEA 9
WP FILTER	ALL

10. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать формат данных.

Устанавливает количество цифр в информации позывного APRS маяка радиостанции, соответствующего данным каждой точки маршрута, указанных в шаге 8 (данные будут выводиться в формате NMEA-0183 \$GPWPL).

Параметр настройки будет менять следующим образом при касании сенсорной панели:

"NMEA 9" -▶ "NMEA 8" -▶ "NMEA 7" -▶ "NMEA 6"

NMEA 9: позывной имеет ограничение до 9 символов справа (пример: информационным позывным для JQ1YBG-14 является "JQ1YBG-14").

NMEA 8: позывной имеет ограничение до 8 символов справа (пример: информационным позывным для JQ1YBG-14 является "Q1YBG-14").

NMEA 7: позывной имеет ограничение до 7 символов справа (пример: информационным позывным для JQ1YBG-14 является "1YBG-14").

NMEA 6: позывной имеет ограничение до 6 символов справа (пример: информационным позывным для JQ1YBG-14 является "YBG-14").

### Совет

Значение по умолчанию: NMEA 9

11. Нажмите [BACK].

12. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [WP FILTER], а затем нажмите DISP.

13. Поверните ручку DIAL для выбора содержимого преадресации.

Данная функция настраивает тип маяка, который будет выводиться при выборе точки маршрута на шаге 7.

Параметр настройки будет менять следующим образом:

"ALL" -▶ "MOBILE" -▶ "FREQUENCY" -▶ "OBJECT/ITEM" -▶ "DIGIPEATER" -▶ "VoIP"-  
▶ "WEATHER" -▶ "YAESU" -▶ "CALL RINGER" -▶ "RNG RINGER"

ALL: Вывод данных всех полученных маяков.

MOBILE: Выводятся данные только автомобильных радиостанций.

COM PORT SETTING	
COM SPEED	9600bps
COM OUTPUT	OFF
WP FORMAT	NMEA 9
▶ WP FILTER	ALL



FREQUENCY: Выводятся данные только радиостанции с информацией о частоте.

OBJECT/ITEM: Выводятся данные только о целевой или отдельной радиостанции.

DIGIPEATER: Выводятся данные только цифрового репитера.

VOIP: Выводятся данные только VoIP станций, таких как WIRES.

WEATHER: Выводятся данные только погодных станций.

YAESU: Выводятся данные только Yaesu радиостанций.

CALL RINGER: Выводится информация о позывных звонящих радиостанций с помощью настройки [9 APRS RINGER (CALL)] в настройках меню раздела APRS.

RNG RINGER: Выводится информация только о приближающейся радиостанции с помощью функции [8 APRS RINGER] в настройках меню раздела APRS.

**Совет**

Значение по умолчанию: ALL

14. Нажмите DISP более одной секунды.

Функция COM порта будет настроена и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Настройка скорости передачи данных APRS (2 DATA SPEED)

Можно настроить скорость передачи данных APRS (при использовании разъема [DATA] на задней части корпуса радиостанции).

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [9 DATA], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 DATA BAND SELECT], а затем нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [APRS], а затем нажмите DISP.

5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать скорость пакетной передачи данных

Параметр настройки будет переключаться между "1200 bps" и "9600 bps".

1200 bps: Устанавливает скорость пакетной передачи данных AFSK 1200 бит.

9600 bps: Устанавливает скорость пакетной передачи данных GMSK 9600 пакета.

**Совет**

Значение по умолчанию: 1200 bps

6. Нажмите [BACK].

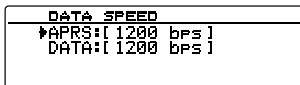
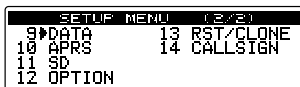
7. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [DATA], а затем нажмите DISP.

Повторите шаг 5 для установки скорости передачи данных.

**Совет**

Значение по умолчанию: 1200 bps

8. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.



## Настройка основных операций в меню: 9 DATA

Скорость передачи APRS и данных связи будет установлена и изображение на экране вернется к предыдущему.

### **Настройка условия обнаружения радиопомех и шумоподавления конечного оборудования (3 DATA SQUELCH)**

Настройка условия обнаружения радиопомех во время операции APRS (внутренний модем) и шумоподавления оконечного оборудования (при использовании гнезда [DATA] на передней панели корпуса радиостанции). Для более подробной информации смотрите стр. 112.

## Параметры функции: 10 APRS

APRS функция - это система пакетной передачи данных, таких как сообщения и местоположение радиостанции с помощью протокола любительской радиосвязи APRS. Смотрите отдельное Руководство по эксплуатации APRS (скачать инструкцию можно с сайта YAESU).

## Настройки Micro-SD карты: 11 SD

### **Запись настроек в микро-SD карту (1 BACKUP)**

С помощью микро-SD карты, каналы памяти, зарегистрированные в радиостанции и настройки меню можно скопировать на другую FTM-100DR. Сохраненные на микро-SD карту настройки можно загрузить в радиостанцию.

Смотрите раздел "Копирование данных радиостанции на другой трансивера" (стр.104) для дополнительной информации.

### **Инициализация микро-SD карты (2 FORMAT)**

При использовании новой микро-SD, ее необходимо инициализировать. Смотрите раздел "Инициализация микро-SD карты" (стр.33).

## Настройка основных операций в меню: 12 OPTION

### Настройка Bluetooth гарнитуры (1 Bluetooth)

При установке устройства Bluetooth для радиостанции, можно использоваться беспроводную звуковую связь.

Смотрите раздел "Использование Bluetooth гарнитуры" (стр.153) для получения подробной информации.

### Настройка голосовой памяти (2 VOICE MEMORY)

С помощью установки дополнительного модуля голосового оповещения рабочей частоты, звук который принимается или поступает в микрофон, можно записать, а затем воспроизвести или удалить.

Смотрите раздел "Использование голосовой памяти" (стр.160) для получения подробной информации.

## Настройка основных операций в меню: 13 RST/CLONE

### Реконфигурация параметров (1 FACTORY RESET)

Параметры настроек и память радиостанции можно сбросить к заводским параметрам. Смотрите раздел "Реконфигурация параметров" (стр. 49).

### Регистрация предварительных настроек (2 PRESET)

Текущие настройки, такие как частота и каналы памяти можно зарегистрировать при предварительной настройке.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [13 RST/CLONE], а затем нажмите DISP.

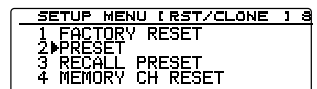
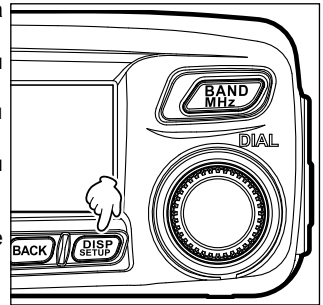
3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 PRESET], а затем нажмите DISP.

Появится экран подтверждения выполнения операции регистрации предварительных настроек.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

Предварительные настройки будут зарегистрированы.

Для отмены регистрации выберите [Cancel], а затем нажмите DISP.



5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Выбор зарегистрированных настроек (3 RECALL PRESET)

В меню настройки можно выбрать параметры предварительных настроек.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [13 RST/CLONE], а затем нажмите DISP.

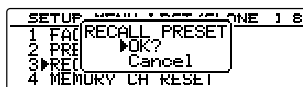
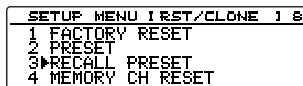
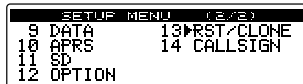
3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [3 RECALL PRESET], а затем нажмите DISP.

Появится экран подтверждения выполнения операции.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

Предварительные настройки будут зарегистрированы. Для отмены регистрации выберите [Cancel], а затем нажмите DISP.

5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.



Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Удаление сохраненных данных из каналов памяти (4 MEMORY CH RESET)

Можно удалить зарегистрированные данные из каналов памяти.

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [13 RST/CLONE], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 MEMORY CH RESET], а затем нажмите DISP.

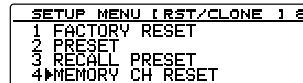
Появится экран подтверждения выполнения операции.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

Для отмены выберите [Cancel], а затем нажмите DISP.

5. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Удаление данных будет выполнено и изображение на экране вернется к предыдущему.



## Сортировка зарегистрированных каналов памяти (5 MEMORY CH SORT)

Зарегистрированные в радиостанции каналы памяти можно сортировать.

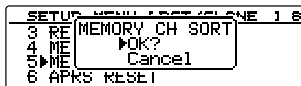
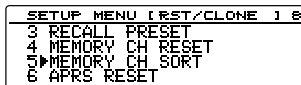
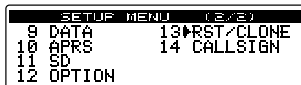
1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.
2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [13 RST/CLONE], а затем нажмите DISP.
3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [5 MEM CH SORT], а затем нажмите DISP.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

### **Совет**

Чтобы отменить сортировку, нажмите [Cancel].

Каналы памяти будут отсортированы, начиная с самых низких частот.

Радиостанция будет перезапущена



## Сброс настроек APRS (6 APRS RESET)

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.

2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [13 RST/CLONE], а затем нажмите DISP.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [6 APRS RESET], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

### **Совет**

Чтобы отменить сброс настроек, нажмите [Cancel].

Настройки APRS будут сброшены и, изображение на экране вернется к предыдущему.



## Копирование сохраненных данных (7 CLONE)

Все данные, сохраненные на радиостанции можно скопировать непосредственно на другую FTM-100DR. Смотрите раздел "Использование функции клонирования" (стр.106) для получения подробной информации.

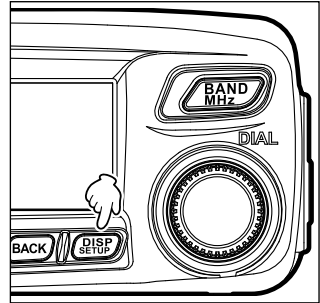
## Настройка основных операция в меню: 14 CALLSIGN

### Изменение позывного (1 MY CALLSIGN (DIGITAL))

Вы можете изменить свой собственный позывной в настройках радиостанции.

1.Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [14 CALLSIGN], а затем нажмите DISP.

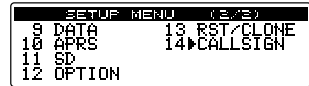
3.Нажмите [DISP].

На экране появится текущий позывной.

4.Нажмите [DISP].

Первая буква позывного начнет мигать.

5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать нужную букву, затем нажмите GM (появится указатель).



#### Совет

- Можно ввести до 10 символов, в том числе дефис.
- Для переключения экрана ввода (заглавные буквы, строчные буквы, символы и цифры), нажмите кнопку TXPO ( появится сверху).
- Чтобы удалить только что введенную букву, нажмите V/M (CLR появится сверху).
- Для перемещения курсора влево, нажмите DX ( появится сверху).
- Чтобы удалить только что введенную букву, переместите курсор влево, нажмите SQL ( появится сверху).

6. Повторите шаг 5, чтобы завершить ввод нового позывного.

7. Нажмите DISP

Появится новый позывной.

8. Нажмите и удерживайте DISP более 1 секунды.

Новый позывной будет задан и изображение на экране вернется к предыдущему.

# Использование дополнительных аксессуаров

## Использование Bluetooth гарнитуры

В качестве беспроводной гарнитуры для работы можно использовать дополнительный модуль Bluetooth “BU-2” и гарнитуру BH-2A.

Также возможна громкая связь при использовании функции VOX (передатчик с голосовым управлением).

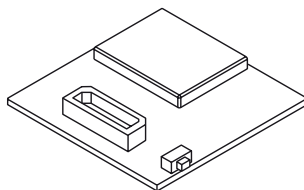
### Совет

Можно также использовать другую Bluetooth гарнитуру, но не все функции будут гарантированно нормально работать.

## Установка Bluetooth модуля “BU-2”

### ● Необходимые инструменты и комплектующие

- Модуль Bluetooth “BU-2” (дополнительный)
- Крестообразная отвертка

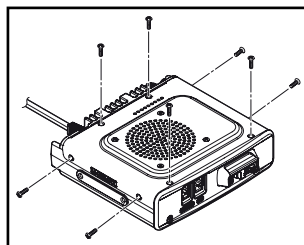


### ● Порядок монтажа

### Осторожно

- Не касайтесь руками элементов интегральной схемы, так как полупроводники могут быть повреждены статическим электричеством.
- Обратите внимание, что за работу по установке дополнительных элементов может взиматься отдельная плата.

- 1 Выключите радиостанцию
- 2 Выключите внешний источник питания
- 3 Отсоедините кабель управления, микрофон и кабель питания от радиостанции
- 4 Открутите восемь винтов от корпуса, четыре сверху и по два с каждого бока

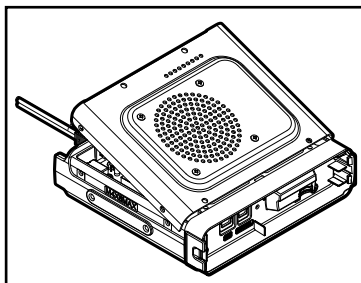


## Использование Bluetooth гарнитуры

- 5 Осторожно поднимите переднюю часть крышки

**Осторожно**

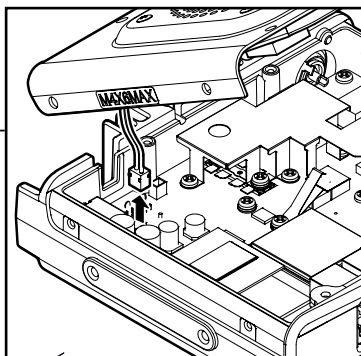
Не поднимайте резко верхнюю крышку. Это может привести к повреждению кабеля, соединяющего динамик и основную плату.



- 6 Прежде чем снимать крышку, отключите провода динамиков, располагающиеся от верхней крышки до разъема на плате внутри корпуса.

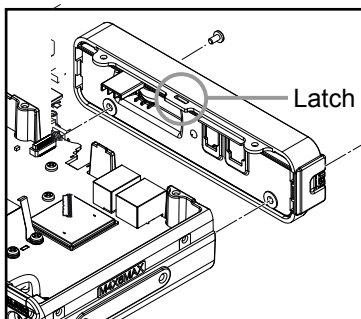
**Осторожно**

При отключении кабеля удерживайте его за разъем, не тяните за сам кабель.



- 7 Открутите два винта в передней части корпуса

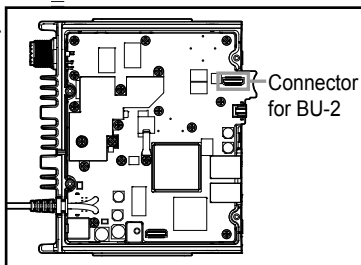
- 8 Прежде чем снимать переднюю крышку, поднимите защелку в центре сверху



- 9 Обратите внимание на рисунок справа, чтобы установить BU-2

**Осторожно**

Проверьте направленность разъема и подключите BU-2



- 10 Поставьте назад переднюю крышку корпуса и закрепите ее с помощью двух винтов



11. Подключите провода динамиков, располагающиеся от верхней крышки до разъема на плате внутри корпуса.
12. Поставьте назад верхнюю крышку корпуса радиостанции и вкрутите все восемь винтов.

## Настройка Bluetooth гарнитуры

Установите параметры Bluetooth согласно своим предпочтениям в соответствии со следующими методами работы с беспроводной гарнитурой:

- Прослушивание звука только с помощью гарнитуры, или одновременно с помощью гарнитуры и динамика радиостанции
- Экономия заряда аккумулятора гарнитуры
- Использование кнопки [PTT] для переключения между передачей и приемом, или автоматическое переключение с помощью голоса
- Автоматическое включение передатчика и приемника даже при звуках низкого уровня

1. Включите трансивер.
2. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.  
Появится экран меню настройки.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [12 OPTION], а затем нажмите DISP.
4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 Bluetooth], а затем нажмите DISP.

### Совет

Этот символ не будет активен, если модуль BU-2 не установлен в радиостанцию.

Появится экран настройки.

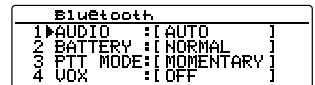
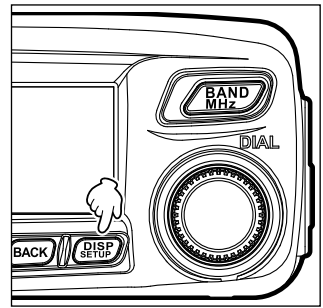
5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 AUDIO], а затем нажмите DISP.

6. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать "AUTO" или "FIX".

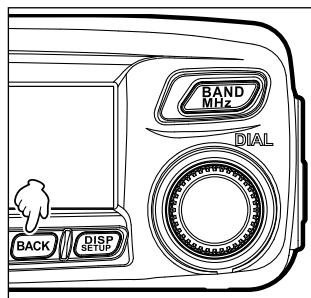
"AUTO": Если подключена гарнитура Bluetooth, звук от динамика радиостанции не будет звучать, он будет слышен только через гарнитуру.

"FIX": Звук слышен и из гарнитуры Bluetooth и из динамика радиостанции.

По умолчанию: AUTO.



7. Нажмите [BACK].



Bluetooth	
1	AUDIO : [ AUTO ]
2	BATTERY : [ NORMAL ]
3	PTT MODE : [ MOMENTARY ]
4	VOX : [ OFF ]

8. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [BATTERY], а затем нажмите DISP.

9. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать "NORMAL" или "SAVE".

"NORMAL": Функция экономии заряда аккумулятора гарнитуры Bluetooth выключена.

"SAVE": Функция экономии заряда аккумулятора гарнитуры Bluetooth включена.

По умолчанию: NORMAL.

10. Нажмите [BACK].

11. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [3 PTT MODE], а затем нажмите DISP.

12. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать "MOMENTARY" или "TOGGLE".

"MOMENTARY": Оставаться в режиме передачи, нажимая и удерживая [PTT] на гарнитуре.

"TOGGLE": Переключение между передачей и приемом с помощью кнопки [PTT].

### Совет

Настройка по умолчанию: MOMENTARY.

13. Нажмите [BACK].

14. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [4 VOX], затем нажмите DISP.

15. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать "OFF" или "ON".

"OFF": Переключение между передачей и приемом с помощью кнопки [PTT].

"ON": Переключение между передачей и приемом с помощью голоса.

### Совет

По умолчанию: OFF.

16. Нажмите [BACK].

Когда VOX установлен в положение ON (вкл.), появится настройка [5 GAIN].

17. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [GAIN], затем нажмите DISP.

Появится список пунктов меню.

Bluetooth	
1	AUDIO : [ AUTO ]
2	BATTERY : [ NORMAL ]
3	PTT MODE : [ MOMENTARY ]
4	VOX : [ OFF ]

Bluetooth	
1	AUDIO : [ AUTO ]
2	BATTERY : [ NORMAL ]
3	PTT MODE : [ MOMENTARY ]
4	VOX : [ OFF ]

Bluetooth	
2	BATTERY : [ NORMAL ]
3	PTT MODE : [ MOMENTARY ]
4	VOX : [ ON ]
5	GAIN : [ HIGH ]

18. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать "HIGH" или "LOW".

"HIGH": VOX чувствительность Bluetooth гарнитуры станет выше и будет лучше реагировать на низком уровне.

"LOW": VOX чувствительность Bluetooth гарнитуры станет ниже и будет хуже реагировать на звук низкого уровня.

19. Нажмите [BACK].

20. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Bluetooth гарнитура будет настроена и изображение на экране вернется к предыдущему.

### Определение Bluetooth гарнитуры

Индивидуальный идентификационный код, известный как "PIN-код", присваивается устройствам Bluetooth, таким как гарнитура. PIN-код обеспечивает взаимное распознавание сопряженных устройств и фиксируется при первом использовании устройства Bluetooth, известно как "парное соединение или сопряжение". С помощью сопряжения, можно избежать воздействия помех и непреднамеренного прослушивания.

Первоначальное сопряжение можно также осуществить с помощью беспроводного подключения к данной радиостанции гарнитуры Bluetooth.

#### Совет

6111 - это PIN код для Bluetooth гарнитуры Yaesu "BH-2A". Проверьте PIN-код в руководстве по эксплуатации при использовании Bluetooth гарнитуры других компаний.

### Пример: Сопряжении дополнительной Bluetooth гарнитуры "BH-2A"

#### Совет

Обратитесь к инструкции по эксплуатации при использовании другой Bluetooth гарнитуры.

1. Выключите BH-2A гарнитуру.

2. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Появится меню настройки.

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [8 CONFIG], а затем нажмите DISP.

Появится экран списка пунктов меню.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [15 Bluetooth PAIRING], а затем нажмите DISP.



SETUP MENU [1] 123	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

SETUP MENU [8] CONFIG 117	
12 UNIT	
13 APO	
14 TOT	
15 Bluetooth PAIRING	

## Использование Bluetooth гарнитуры

Появится экран ввода PIN-кода.

### Совет

- "6111" будет отображаться в поле ввода PIN кода по умолчанию.
- При использовании другой гарнитуры в данное поле необходимо вводить 4-значный PIN-код гарнитуры. Используйте ручку DIAL, чтобы перемещать курсор и переписать цифры.
- Чтобы переместить курсор влево нажмите кнопку DX (появится значок ).
- Чтобы переместить курсор вправо нажмите кнопку GM (появится значок ).
- 5. Нажмите переключатель питания гарнитуры BH-2A на 5 секунд.

Светодиодный индикатор будет мигать попеременно красным и синим.

6. Нажмите [DISP].

"Pairing.." появится на панели дисплея.

"Completed" будет отображаться, если соединение прошло успешно и экран вернется к списку пунктов меню.

Светодиодный индикатор гарнитуры BH-2A будет мигать синим цветом.

### Совет

Начните сопряжение сначала, если появится надпись "ERROR".

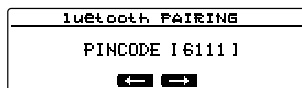
7. Нажмите [DISP] и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

Значок "(...)" будет отображаться в правом верхнем углу области отображения диапазона.

### Советы

- Можно сохранить до 8 PIN кодов в BU-2. При использовании двух или более гарнитур, например, одной запасной или одной персональной, необходимо заранее задать соответствующие PIN коды и выполнить сопряжение. Тем не менее, невозможно одновременно использовать две гарнитуры.
- Если уже было произведено восемь подключений и присвоено 8 PIN кодов, то при новом сопряжении старая информация будет перезаписана.



### Использование Bluetooth гарнитуры

После подключения и сопряжения гарнитуры, ее можно будет легко включать.

#### Советы

- Расстояние, необходимое для связи гарнитуры с радиостанцией составляет около 10м или менее.
- Значок "(...)" не будет отображаться, если гарнитура находится слишком далеко от радиостанции или находится вне зоны действия радиосвязи.

#### (1) Если функция VOX не используется

1. Включите Bluetooth гарнитуру

Входящий аудио сигнал будет слышен с помощью гарнитуры.

2. Нажмите кнопку [PTT] на гарнитуре

Радиостанция переключится в режим передачи.

3. Отпустите кнопку [PTT]

Радиостанция вернется в режим приема.

#### (2) Если функция VOX включена

1. Включите Bluetooth гарнитуру

Входящий аудиосигнал будет слышен с помощью гарнитуры.

2. Говорите в микрофон гарнитуры.

Радиостанция перейдет в режиме передачи.

#### Совет

Если перестать говорить, радиостанция автоматически вернется в режим приема.

## Запись и воспроизведение аудиосигнала

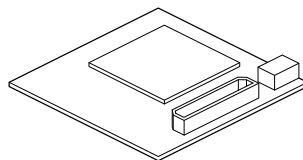
Можно записать принимаемый звуковой сигнал и затем позже воспроизвести его, используя модуль голосового оповещения “FVS-2”.

Если включить функцию голосового оповещения, то вы будете слышать голосовое оповещение о частоте на рабочем диапазоне.

### Установка модуля голосового оповещения рабочей частоты “FVS-2”

#### ● Предварительная подготовка

- Модуль голосового оповещения рабочей частоты “FVS-2” (дополнительно)
- Дополнительный драйвер

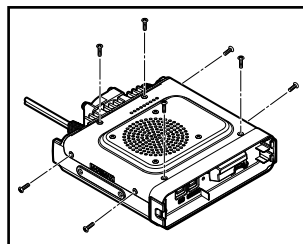


#### ● Порядок установки

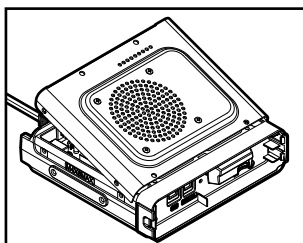
##### Осторожно

- Не касайтесь руками элементов интегральной схемы, так как полупроводники могут быть повреждены статическим электричеством.
- Обратите внимание, что за работу по установке дополнительных элементов может браться отдельная плата.

- 1 Выключите радиостанцию
- 2 Выключите внешний источник питания
- 3 Отсоедините кабель управления, микрофон и кабель питания от радиостанции
- 4 Открутите восемь винтов от корпуса, четыре сверху и по два с каждого бока



- 5 Осторожно поднимите верхнюю часть крышки с задней стороны.



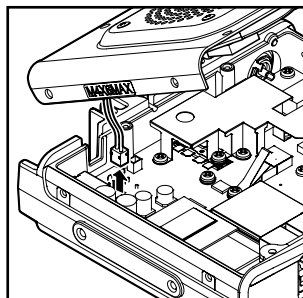
##### Осторожно

Не поднимайте резко верхнюю крышку. Это может привести к повреждению кабеля, соединяющего динамик и основную плату внутри радиостанции.

- 6** Прежде чем снимать крышку, отключите провода динамиков, располагающиеся от верхней крышки до разъема на плате внутри корпуса.

**Осторожно**

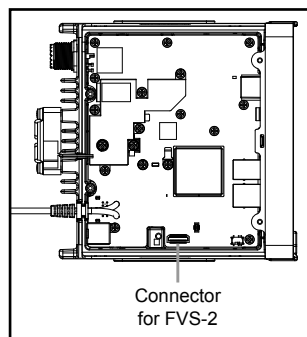
При отключении кабеля удерживайте его за разъем, не тяните за сам кабель.



- 7** Обратите внимание на рисунок справа, чтобы правильно установить FVS-2

**Осторожно**

Проверьте направленность разъема и подключите FVS-2.



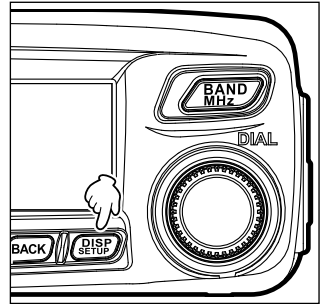
- 8** Подключите провода динамиков, располагающиеся от верхней крышки до разъема на плате внутри корпуса.
- 9** Поставьте назад верхнюю крышку корпуса радиостанции и вкрутите все восемь винтов

### Использование голосовой памяти

Функция голосовой памяти используется для записи полученного аудио сигнала. Звук сохраняется на плате FVS-2, которая установлена в радиостанцию. Сохраненный аудио сигнал можно воспроизвести и потом удалить.

### Настройка голосовых операций

1. Включите радиостанцию.
2. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.



SETUP MENU (2/2)	
9 DATA	13 RST/CLONE
10 APRS	14 CALLSIGN
11 SD	
12 OPTION	

SETUP MENU I OPTION 1	
1 Bluetooth	
2 VOICE MEMORY	

VOICE MEMORY	
1 PLAY/REC: FREE 5min	1
2 ANNOUNCE: AUTO	1
3 LANGUAGE: JAPANESE	1
4 VOLUME: HIGH	1

3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [12 OPTION], а затем нажмите DISP.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 VOICE MEMORY], а затем нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки.

5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [1 PLAY / REC], а затем нажмите DISP.

6. Поверните ручку DIAL, чтобы установить время записи. Параметр настройки будет переключаться между "FREE 5min" и "LAST 30sec".

"FREE 5min": Можно записать в общей сложности 5 минут аудио в 8 ячейках памяти.

"LAST 30sec": Будут записаны последние 30 секунд.

#### Совет

Значение по умолчанию: FREE 5 min

7. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

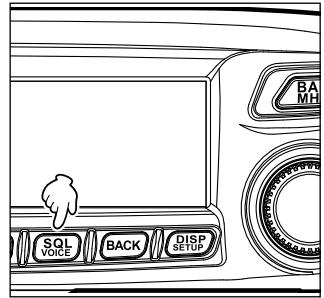
Изображение на экране вернется к предыдущему.




### Запись полученного аудио сигнала

1. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды.

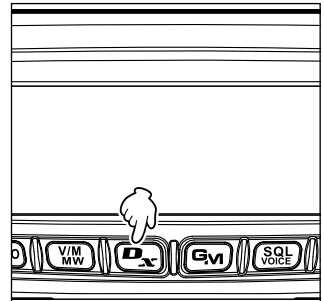
Появится меню функций.




2. Нажмите [DX] (на экране появится значок ) Начнется запись.

#### Совет

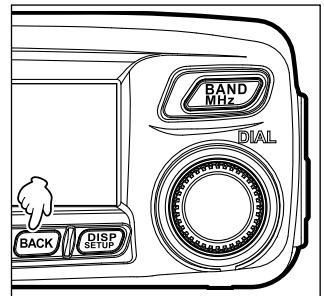
- Установите время записи с помощью “12 OPTION” → “2 VOICE MEMORY” в меню настройки [REC].



3. Нажмите [BACK] (на экране появится значок )

Запись остановится.

Также [TRACK] и номер записанной звуковой дорожки будет отображаться на экране.




4. Нажмите кнопку DISP и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Воспроизведение записи

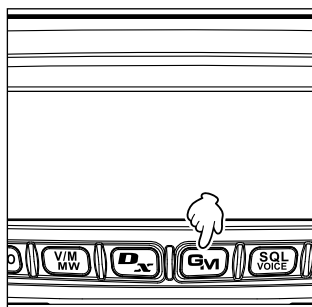
1. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды.


Появится меню функций.


2. Нажмите [GM], чтобы выбрать номер записи (на экране появится значок ).

#### Советы

- При наличии двух или более аудио записей, номер трека будет меняться в следующем порядке "ALL", "1", "2" ...
- Все записанные дорожки будут воспроизведены по очереди, если выбрать параметр "ALL".



3. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды (на экране появится значок ).

Начнется повторное воспроизведение. Повторное воспроизведение автоматически остановится после прокрутки выбранной звуковой дорожки. Нажмите [BACK], чтобы остановить воспроизведение (на экране появится значок ).




4. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды.

Изображение на экране вернется к предыдущему.

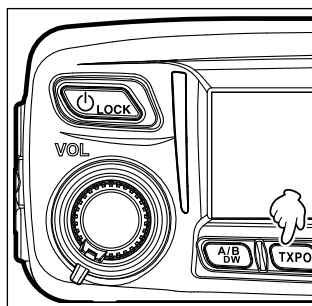
### Стирание записи

1. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды.

Появится меню функций.

2. Нажмите [TXPO] (на экране появится значок ).

Появится экран подтверждения выполнения операции.



3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [OK?], а затем нажмите DISP.

Начнется стирание записи.

Осторожно

Все записанные дорожки аудио будут стерты. При наличии двух или более записей, невозможно будет выбрать номер дорожки, которую нужно стереть.

Если записи удалены, символ [ALL] будет отображаться для [TRCK].



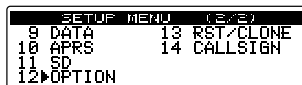
4. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды. Изображение на экране вернется к предыдущему.

### Прослушивание частот голосового оповещения Настройка функции голосового оповещения

Настройка следующих параметров:

- Настройка включения голосового оповещения
- Выбор языка
- Установка уровня громкости оповещения
- Отключение звука, входящего аудиосигнала при включении голосового оповещения

1. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды. Появится меню настройки.



2. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [12 OPTION], а затем нажмите DISP.



3. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 VOICE MEMORY], а затем нажмите DISP.

Появится экран более детальной настройки.

4. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [2 ANNOUNCE], а затем нажмите DISP.



5. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать условие считывания частоты.

"AUTO": Частота считывается, если меняется диапазон при касании кнопки [VOICE].

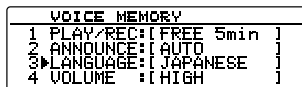
"OFF": Частота не считывается.

"MANUAL": Частота считывается, если коснуться [VOICE].

#### Совет

По умолчанию: AUTO.

6. Нажмите [BACK].



7. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать [3 LANGUAGE], а затем нажмите DISP.

8. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать язык, на котором будет считываться частота.

Параметр настройки переключается между "JAPANESE" (японский) и "ENGLISH" (английский).

### Совет

По умолчанию: ENGLISH.

9. Нажмите [BACK].

10. Нажмите [4 VOLUME], а затем нажмите DISP.

11. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать громкость голосового сообщения.

Параметр настройки будет переключаться между "HIGH", "MID" и "LOW".

### Совет

По умолчанию: HIGH.

12. Нажмите [5 RX MUTE], а затем нажмите DISP.

13. Поверните ручку DIAL, чтобы выбрать желаемый параметр настройки.

"ON": Включает и выключает звук приема при воспроизведении записанного голоса.

"OFF": Не отключает звук.

14. Нажмите DISP и удерживайте более одной секунды.

Будут настроены функции голосового оповещения и изображение на экране вернется к предыдущему.

VOICE MEMORY	
1	PLAY/REC: I FREE 5min I
2	ANNOUNCE: I AUTO I
3	LANGUAGE: I JAPANESE I
4	VOLUME : I HIGH I

VOICE MEMORY	
2	ANNOUNCE: I AUTO I
3	LANGUAGE: I JAPANESE I
4	VOLUME : I HIGH I
5	RX MUTE : I ON I

## Прслушивание частот голосового оповещения

### (1) Если установлен параметр "AUTO"

В следующих случаях будет происходить автоматическое оповещение о рабочей частоте:

- Если переключаются режимы VFO и памяти
- Если меняется рабочий диапазон

### Совет

- Громкость может регулироваться поворотом ручки DIAL.

### (2) Если установлен параметр "MANUAL"

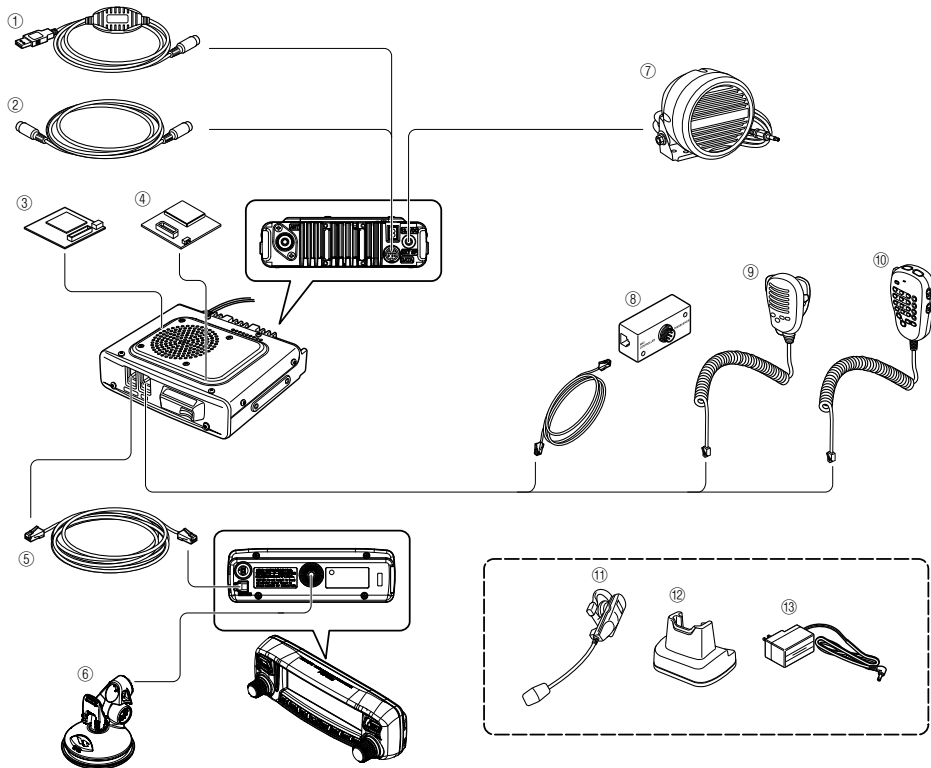
1. Нажмите SQL и удерживайте более одной секунды.

Будет объявлена частота рабочего диапазона.

### Совет

Громкость может регулироваться поворотом ручки DIAL.

## Список дополнительных аксессуаров



1. Кабель для подключение к ПК (SCU-20)  
\*Аналогичный тому, что входит в комплект
2. Кабель клонирования (CT-166)
3. Модуль голосового оповещения (FVS-2)
4. Bluetooth модуль (BU-2)
5. Кабель подключения Блока управления (CT-162)
6. Вакуумное крепление Блока управления (MMB-98)
7. Влагозащищенный (стандарт IP55) выносной громкоговоритель (MLS-200-M10)

8. Тангента с камерой (MH-85A11U)
9. Микрофонный адаптер (MEK-2)
10. Выносной микрофон (MH-42C6J)
11. Многофункциональный микрофон с DTMF (MH-48A6JA)  
\*Аналогичный тому, что входит в комплект
12. Влагозащищенная Bluetooth гарнитура (моно) (BH-2A)
13. Зарядное устройство для BH-2A гарнитуры (CD-40)
14. 220-240 VAC зарядное устройство (PA-46)

- Кулер охлаждающий (SMB-201)
- Блок питания (25 A) (FP-1030A)
- Кабель (CT-163): DIN 10 pin  $\longleftrightarrow$  DIN 6 pin + Dsub 9 pin
- Кабель (CT-164): DIN 10 pin  $\longleftrightarrow$  DIN 6 pin
- Кабель (CT-165): DIN 10 pin  $\longleftrightarrow$  Dsub 9 pin
- Кабель (CT-167): DIN 10 pin  $\longleftrightarrow$  Split end (10 pin)

## Уход и обслуживание

Перед тем, как вытирать пыль и пятна на радиостанции с помощью сухой и мягкой ткани, необходимо выключить питание. Для удаления стойких пятен, слегка смочите мягкую ткань и отожмите ее.

### Осторожно

Никогда не используйте моющие средства и органические растворители (бензин и т.д.). Это может вызвать стирание краски и привести к повреждению корпуса.

## Замена предохранителя

Используйте только подходящий (15 А) предохранитель.

Осторожно

При замене предохранителя, отключите кабель питания от радиостанции и от внешнего источника питания.

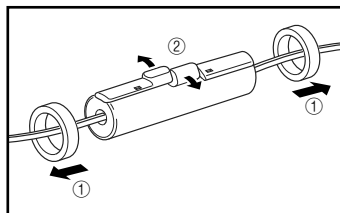
### ● Замена предохранителя кабеля питания

#### 1 Подготовьте новый предохранитель

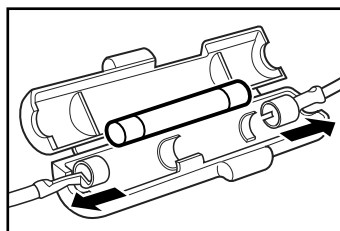
### Осторожно

Никогда не используйте предохранитель, который не соответствует данному значению.

#### 2 Откройте держатель предохранителя, как показано на рисунке справа



#### 3 Достаньте сгоревший предохранитель



#### 4 Закрепите новый предохранитель

#### 5 Закройте держатель предохранителя

## Если у вас возникли трудности

### Осторожно

Прежде, чем обращаться в сервисный центр необходимо проверить следующее.

#### ● Нет мощности

##### • Правильно ли подключен внешний источник питания?

Подключите черный провод к отрицательной (-) разъему, а красный к положительному (+).

##### • Является ли внешний источник питания достаточно мощным и хватит ли его напряжения?

Проверьте напряжение (13,8 В) и допустимый ток (20 А или выше) на внешнем источнике питания.

##### • В порядке ли предохранитель?

Замените предохранитель.

#### ● Нет звука

##### • Не выставлен ли слишком высокий уровень шумоподавления?

Отрегулируйте уровень шумоподавления при приеме слабых сигналов.

##### • Низкая громкость?

Увеличьте громкость звука, вращая ручку VOL по часовой стрелке.

##### • Включен ли тон шумоподавления или DCS?

Если тон шумоподавления или DCS включен, звук не будет слышен, если не поступают сигналы такой же частоты тона или, если они не содержат заданный DCS код.

##### • Подключен ли внешний динамик?

Правильно подключите динамик с сопротивлением от 4 до 16 Ом.

##### • Используется ли Bluetooth гарнитура?

Запретите использование гарнитуры или с помощью меню настройте радиостанцию таким образом, чтобы звук шел одновременно из гарнитуры и динамика радиостанции.

#### ● Не работает на передачу?

##### • Правильно ли Вы нажимаете кнопку PTT?

##### • Правильно ли подключен микрофон?

Вставьте коннектор до упора в микрофонный разъем.

##### • Является ли установленная частота передачи, частотой любительского диапазона?

Невозможно вести передачу за пределами любительского диапазона.

##### • Повреждена ли антенна или коаксиальный кабель?

Замените антенну или коаксиальный кабель.

##### • Подается ли нормальное напряжение от внешнего источника питания?

Если напряжение питания падает во время передачи, трансивер может неправильно работать. Используйте стабильный источник питания постоянного тока с напряжением 13,8 В и мощностью 20 А.

#### ● Не работают клавиши или ручки

##### • Включена функция блокировки?

Снимите блокировку нажатием кнопки POWER/LOCK

### О внутренних побочных сигналах

Определенные комбинации частот одновременно принятых сигналов, могут оказывать некоторое влияние на смеситель приемника и схемы промежуточной частоты по причине высокой частоты внутреннего генератора. Однако, это не является неисправностью (смотрите расчетные формулы ниже:  $N$  - любое целое число). В зависимости от комбинации частот, одновременно принятых сигналов, могут возникать колебания чувствительности приемника.

- Частота приема =  $12,288 \text{ мГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Частота приема =  $2,4576 \text{ мГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Частота приема =  $15,6 \text{ МГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Частота приема =  $6,1444 \text{ МГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Частота приема =  $11,1 \text{ МГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Частота приема =  $18,432 \text{ МГц} \times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Верхняя (Диапазон А) частота = (Нижняя (Диапазон В) частота  $\pm 44,85 \text{ МГц}$ )  $\times n$  раз, где  $n$  –любое целое число
- Нижняя (Диапазон В) частота = (Верхняя (Диапазон А) частота  $\pm 47,25 \text{ МГц}$ )  $\times n$  раз, где  $n$  –любое целое число, а вид излучения в Диапазоне А = NFM



## Технические характеристики

### • Общие сведения

Частотный диапазон	: TX 144- 146 МГц или 144 - 148 МГц 430 - 440 МГц или 430 - 450 МГц : RX 108- 137 МГц (авиационные диапазоны) 137 - 174 МГц (144 МГц любительские диапазона) 174-400 МГц 400 - 480 МГц (430 МГц любительские диапазона) 480 - 999,99 МГц (только для США)
Канальный шаг	: 5 / 6,25 / 8,33 / 10 / 12,5 / 15/20/25/50/100 кГц (8,33 кГц: только для авиационных диапазонов)
Вид излучения	: F1D, F2D, F3E, F7W
Стабильность частоты	: $\pm 2,5$ ppm -4 ° F до +140 ° F (-20 ° C - +60 ° C)
Импеданс антенны	: 50 Ом
Напряжение питания	: номинальное 13,8 В, отрицательное заземление
Потребление тока	: 0,5 А (прием) 11 А (50 Вт TX, 144 МГц) 12 А (50 Вт TX, 430 МГц)
Диапазон рабочих температур	: -4 ° F до +140 ° F (-20 ° C - +60 ° C)
Размер	Блок радиостанции: 5.5" (Ш) x1.6"(В) x4,9 "(Г) (140 x 40 x 125 мм) Блок управления: 5.5" (Ш) x2,8 "(В) x0,8"(Г ) (140 x 72 x 20 мм)
Вес (приблизительно)	: 1,1 кг (радиостанция с блоком управления и кабелем питания)

### • Передатчик

Выходная мощность	: 50/20/5 Вт
Тип модуляции	: F1D, F2D, F3E: Переменная реактивная модуляция F7W: 4FSK (C4FM)
Побочные излучения	: минимум 60 дБ
Сопrotивление микрофона	: около 2 кОм
Входное сопротивление оконечного устройства	: около 10 кОм

### • Приемник

Тип схемы	: Супергетеродин с двойным преобразованием	
Промежуточные частоты	1-ая: 47,25 МГц, 2-ая: 450 кГц	
Чувствительность приемника:	108- 137 МГц (AM)	0.8μV typ for 10 dB SN
	137- 140 МГц (FM)	0.2μV for 12 dB SINAD
	140-150 МГц (FM)	0.2μV for 12 dB SINAD
	150-174 МГц (FM)	0.25μV for 12 dB SINAD
	174-222 МГц (FM)	0.3μV for 12 dB SINAD
	222-300 МГц (FM)	0.25μV for 12 dB SINAD
	300-336 МГц (AM)	0.8μV for 12 dB SINAD
	336-420 МГц (FM)	0.25μV for 12 dB SINAD
	420-470 МГц (FM)	0.2μV for 12 dB SINAD
	470-520 МГц (FM)	0.2μV for 12 dB SINAD
	800-900 МГц (FM)	0.4μV for 12 dB SINAD
	900-999.99 МГц (FM)	0.8μV for 12 dB SINAD
	Чувствительность шумоподавителя	Цифровой режим
140-150 МГц		0.19μV typ for BER 1%
420-470 МГц		0.19μV typ for BER 1%
Избирательность AF выход	: 0.16μV (144/430 МГц)	
Избирательность AF выход	: NFM, AM 12 кГц / 30 кГц (-6 дБ / -60 дБ)	
AF выходное сопротивление	: 3 Вт (8 Ом, THD10%, 13.8 В) внутренний динамик 8 Вт (4 Ом, THD10%, 13.8 В) дополнительный MLS-200-M10 : 4 — 16 Ом	

### Осторожно

- Номинальные значения при нормальных условиях и температуре.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

***YAESU***  
***The radio***



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,  
Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7  
Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>