



## Двухдиапазонная FM-радиостанция FT-7900R

### Инструкция по эксплуатации



#### **VERTEX STANDARD CO., LTD.**

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

#### **VERTEX STANDARD**

##### **US Headquarters**

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

##### **YAESU UK LTD.**

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close  
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

#### **VERTEX STANDARD CO., LTD.**

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road, Kwun Tong, Kowloon,  
Hong Kong

#### **VERTEX STANDARD (AUSTRALIA) PTY., LTD.**

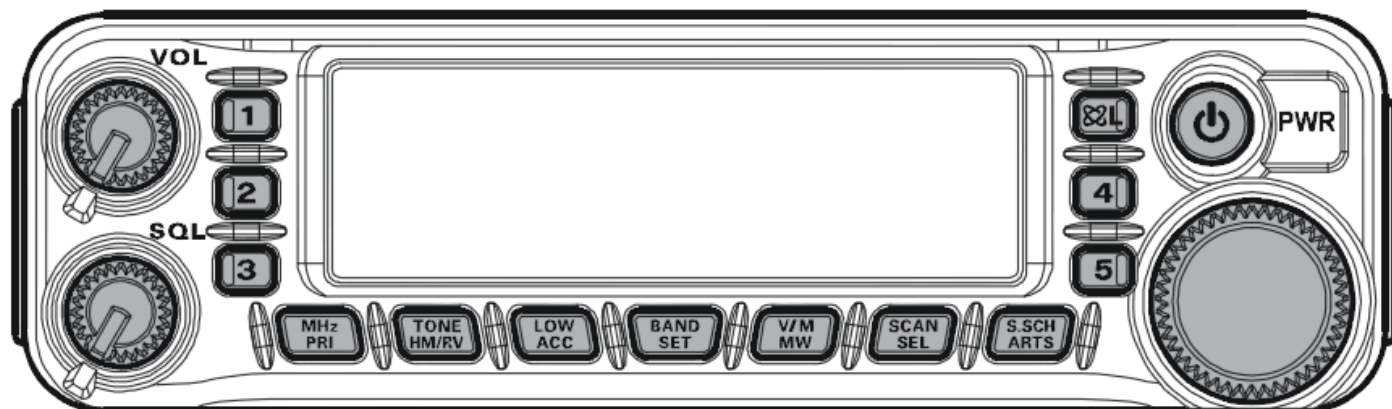
Normanby Business Park, Unit 14/45 Normanby Road  
Notting Hill 3168, Victoria, Australia

## Содержание

<b>Введение</b> .....	<b>4</b>
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>5</b>
<b>Аксессуары и дополнительное оборудование</b> .....	<b>7</b>
Комплект поставки .....	7
Дополнительное оборудование .....	7
<b>Установка</b> .....	<b>8</b>
Рекомендации по установке .....	8
Техника безопасности.....	8
Установка и настройка антенны .....	8
Установка в автомобиль .....	10
<i>Подключение питания в автомобиле</i> .....	10
<i>Использование внешних громкоговорителей в автомобиле</i> .....	11
<i>Установка в качестве базовой станции</i> .....	11
<i>Источники питания переменного тока</i> .....	11
<i>Подключение оборудования пакетной связи (TNC)</i> .....	11
<b>Органы управления передней панели</b> .....	<b>14</b>
<b>Органы управления и разъемы боковой панели</b> .....	<b>16</b>
LCD дисплей.....	16
<b>Разъемы задней панели</b> .....	<b>17</b>
<b>Микрофон МН-48А6J</b> .....	<b>18</b>
<b>Микрофон МН-42В6JS</b> .....	<b>20</b>
<b>Работа с трансивером (основные функции)</b> .....	<b>21</b>
Включение и выключение трансивера.....	21
Настройка уровня громкости и уровня шумоподавления.....	21
Выбор рабочего диапазона.....	21
Установка рабочей частоты .....	21
Работа в режиме передачи.....	22
<b>Работа с трансивером (дополнительные функции)</b> .....	<b>24</b>
Блокировка управления передней панели .....	24
Звуковое сопровождение нажатия кнопок .....	24
Регулировка яркости дисплея .....	24
Настройка шумоподавления по уровню ВЧ сигнала.....	25
Настройка шага сетки частот .....	25
Выбор режима приема сигнала.....	25
<b>Работа с ретранслятором</b> .....	<b>27</b>
Смещение частоты ретранслятора .....	27
Автоматическое смещение частоты ретранслятора (ARS).....	27
Ручная настройка смещения .....	27
Изменение стандартного значения смещения частоты ретранслятора .....	28
<b>Работа с системами тонального и кодового шумоподавления CTCSS/DCS</b> .....	<b>29</b>
Работа с системой CTCSS .....	29
Работа с системой DCS.....	30
Поиск тонального сигнала .....	30
Работа с разделенными тонами .....	31
<b>Работа с Памятью</b> .....	<b>32</b>
Работа с основными каналами памяти.....	32
<i>Запись в память</i> .....	32

Присвоение алфавитно-цифровой метки "Tag" .....	33
Сохранение независимых передающих частот ("нечетное разделение").....	33
Вызов данных из ячейки памяти .....	34
Подстройка частоты в режиме Памяти .....	34
Удаление каналов Памяти .....	35
Работа с "домашними" каналами памяти.....	35
Работа с банками памяти.....	36
Вызов данных из Банков памяти.....	36
Удаление каналов памяти из Банка Памяти .....	37
Работа в режиме "Memory Only" .....	37
Работа с каналами расширенной памяти .....	37
Запись в расширенную память .....	37
Вызов Расширенной памяти.....	37
<b>Сканирование.....</b>	<b>39</b>
Выбор методики сканирования .....	39
Сканирование в режиме VFO .....	39
Сканирование каналов памяти.....	40
Как пропустить (отпустить) канал в режиме сканирования памяти.....	40
Избирательное сканирование памяти.....	41
Сканирование банков памяти.....	41
Сканирование сигналов предупреждений о погоде.....	42
Программируемое сканирование каналов памяти (с ограничением диапазона) (PMS) .....	42
Сканирование "приоритетного канала" (двойное прослушивание).....	43
Приоритетное сканирование в режиме VFO.....	43
Приоритетное сканирование в режиме Памяти.....	43
Приоритетное сканирование "домашних" каналов .....	44
Приоритетное сканирование WX каналов (каналов погодного вещания) .....	44
Режим переключения на приоритетный канал.....	44
<b>Интеллектуальный поиск .....</b>	<b>45</b>
Настройка режима Интеллектуального поиска .....	45
Активация режима интеллектуального поиска.....	45
<b>ARTSTM Система автоматического оповещения .....</b>	<b>46</b>
Основные настройки и режимы работы ARTS .....	46
Настройки частоты посылки сигнала ARTS .....	46
Настройка звукового оповещения ARTS.....	47
Установка CW идентификатора .....	47
<b>Работа с автоматическим номеронабирателем DTMF.....</b>	<b>49</b>
<b>Функция подключения к Интернет .....</b>	<b>51</b>
<b>Дополнительные настройки .....</b>	<b>53</b>
Таймер ограничения времени передачи "Time-Out Timer" .....	53
Функция автоматического выключения .....	53
Функция контроля усиления микрофона.....	54
Перепрограммирование функциональных кнопок .....	54
Функция перепрограммирования кнопок.....	55
Инверсия DCS кодов.....	56
<b>Сброс микропроцессора.....</b>	<b>57</b>
<b>Клонирование.....</b>	<b>58</b>
<b>Режим меню "Настройки".....</b>	<b>59</b>
<b>Таблица заданных параметров для работы в режиме "Auto" .....</b>	<b>70</b>

## Введение



**FT-7900R** – это компактный, высококачественный двухдиапазонный FM-трансивер, обеспечивающий выходную мощность сигнала 50 Ватт и 45 Ватт в 144 МГц и 430 МГц радиолюбительских диапазонах соответственно.

Высокая выходная мощность **FT-7900R** обеспечивается собственным усилителем мощности RD70PMA1 на основе МОП полевых транзисторах с охлаждающим радиатором и вентилятором, обеспечивающим температурную стабильность схемы трансивера.

Радиостанция имеет 1055 каналов памяти, которые могут быть использованы для хранения независимых передающих частот (“нечетное разделение”), а также встроенные CTCSS/DCS кодеры/декодеры. При использовании дополнительного комплекта YSK-7800 возможна отдельная установка передней панели и основного блока радиостанции. Благодаря этому радиостанция может быть установлена даже в самых компактных автомобилях.

В числе дополнительных функций есть специальная удобная кнопка для стандарта Vertex WIRES™ (Система подключения к интернет ретранслятору), таймер отключения режима передачи (TOT), автоматическое отключение питания (APO), автоматический смещение частоты ретранслятора (ARS), а также функция ARTS™ (Система автоматического сопровождения), которая коротким звуковым сигналом может сигнализировать о выходе из зоны действия других радиостанций, оснащенных системой ARTS™. Специальная система шумоподавления по уровню ВЧ сигнала позволяет пользователю устанавливать порог открывания шумоподавителя в зависимости от показаний S-метра. Это позволяет снизить вероятность ошибки при установке порога шумоподавления.

Мы рекомендуем вам ознакомиться со всеми разделами инструкции, чтобы получить максимально полное представление обо всех возможностях радиостанции **FT-7900R**.

## Технические характеристики

### Основные

<b>Диапазон частот:</b>	RX (режим приема): 108,000 – 520,000 МГц, 700,000 – 999,990 МГц (кроме диапазона моб. связи) TX(режим передачи): 144,000 – 148,000 МГц или 144,000 – 146,000 МГц, 430,000 – 450,000 МГц или 430,000 – 440,000 МГц,
<b>Шаги синтезатора частот:</b>	5/10/12,5/15/20/25/50/100 кГц
<b>Режимы излучения:</b>	F3E, F2D, F2A
<b>Импеданс антенны:</b>	50 Ом, несогласованный (встроен антенн. переключатель)
<b>Стабильность частоты:</b>	±5 ppm при темпер. 14 °F ~ +140 °F (-10 °C ~ +60 °C)
<b>Диапазон рабочих температур:</b>	-4 °F ~ +140 °F (-20 °C ~ +60 °C)
<b>Напряжение питания:</b>	13,8 В постоянного напряжения (±15 %), отрицательное заземление
<b>Потребление тока (приблизительно):</b>	RX(режим приема): 0,5 А (при закрытом шумоподавителе) TX(режим передачи): 8,5 А (144 МГц, 50 Ватт) 9 А (430 МГц, 45 Ватт)
<b>Габаритные размеры: (Ш x В x Г):</b>	140 x 41.5 x 168 мм (5.5" x 1.6" x 6.6") (без ручек и разъемов)
<b>Вес (приблизительно):</b>	1 кг (2,2 фунтов.)

### Передатчик

<b>Выходная мощность:</b>	50/20/10/5 Вт (144 МГц) 45/20/10/5 Вт (430 МГц)
<b>Тип модуляции:</b>	Частотная модуляция
<b>Макс. отклонение частоты модуляции:</b>	±5кГц, ±2.5 кГц
<b>Паразитное излучение:</b>	менее -60 дБ
<b>Сопротивление микрофона:</b>	2 кОм
<b>Сопротивление разъема DATA:</b>	10 кОм

**Приемник**

<b>Тип схемы:</b>	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
<b>Промежуточные частоты:</b>	45,05 МГц/450 кГц
<b>Чувствительность:</b>	0,8 мкВ (ТЧР) при 10 дБ SN (108 – 137 МГц, AM) 0,2 мкВ при 12 дБ SINAD (137 - 150 МГц, FM) 0,25 мкВ при 12 дБ SINAD (150 - 174 МГц, FM) 0,3 мкВ при 12 дБ SINAD (174 - 222 МГц, FM) 0,25 мкВ (ТЧР) при 12 дБ SINAD (222 - 300 МГц, FM) 0,8 мкВ (ТЧР) при 10 дБ SN (300 – 336 МГц, AM) 0,25 мкВ при 12 дБ SINAD (336 - 420 МГц, FM) 0,2 мкВ при 12 дБ SINAD (420 - 520 МГц, FM) 0,4 мкВ (ТЧР) при 12 дБ SINAD (800 - 900 МГц, FM) 0,8 мкВ (ТЧР) при 12 дБ SINAD (900 - 999,99 МГц, FM)
<b>Чувствительность шумоподавителя:</b>	лучше чем 0,16 мкВ
<b>Избирательность (-6дБ/-60дБ):</b>	12 кГц/30 кГц
<b>Максимальная мощность вых. сигнала:</b>	2 Вт при нагрузке 8 Ом при искажениях менее 10%
<b>Импеданс вых. мощности вых. сигнала:</b>	4-16 Ом

*Технические характеристики могут изменяться производителем без предварительного уведомления и гарантируются только для 144 МГц и 430 МГц радиолюбительских диапазонов. Диапазоны частот могут варьироваться в зависимости от версии трансивера;*

*Данную информацию можно уточнить у дилера.*

## Аксессуары и дополнительное оборудование

### Комплект поставки

Микрофон <b>МН-48А6J</b>	1 шт.
Кронштейн для крепления в автомобиле <b>ММВ-36</b>	1 шт.
Кабель с предохранителем (Т9021715) для питания от источника постоянного тока	2 шт.
Запасной предохранитель 15 А (Q0000081)	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.

### Дополнительное оборудование

<b>МН-48А6J</b>	DTMF микрофон * <sup>1</sup>
<b>МН-42В6JS</b>	Ручной микрофон * <sup>1</sup>
<b>YSK-7800</b>	Комплект для раздельной установки
<b>МЕК-2</b>	Комплект для удлинения микрофона * <sup>2</sup>
<b>MLS-100</b>	Внешний громкоговоритель повышенной мощности
<b>FP-1023</b>	Источник питания переменного тока (25 А: только для США)
<b>FP-1030А</b>	Источник питания переменного тока (25 А)
<b>СТ-39А</b>	Кабель для пакетной передачи данных

*Доступность дополнительного оборудования может различаться в зависимости от региона. Некоторые аксессуары могут считаться соответствующими стандартам местного законодательства по связи в то время как в других регионах они могут не соответствовать стандартам. По данному вопросу, а также по вопросам совместимости радиостанции с дополнительным оборудованием других производителей свяжитесь с вашим Yaesu дилером так как использование такого оборудования может привести к повреждению радиостанции и потере гарантии.*

\*<sup>1</sup> При замене микрофона **МН-48А6J** на **МН-42В6JS** или подобный, измените настройки Меню №22 (MIC).

\*<sup>2</sup>: При подключении микрофона **МН-48А6J** или **МН-42В6JS** через переходник **МЕК-2**, в некоторых случаях возможно появление сбоев в работе функций программируемых кнопок (**МН-48А6J**: [P1] - [P4], **МН-42В6JS**: [ACC], [P], [P1], и [P2]).

## Установка

В этой главе описана процедура установки и настройки **FT-7900R** в качестве обычной любительской радиостанции. Предполагается, что вы обладаете техническими знаниями и понятиями, соответствующими вашему статусу лицензированного радиолюбителя. Пожалуйста, уделите немного времени тому, чтобы убедиться, что вы соблюдаете все технические требования и требования безопасности, которые описаны в этой главе.

### *Рекомендации по установке*

Для длительной и безотказной работы компонентов устройства обеспечьте достаточный уровень вентиляции корпуса трансивера **FT-7900R**.

Не размещайте трансивер на поверхности других выделяющих тепло устройств (такие как источник питания или усилитель), и не кладите оборудование, книги или бумаги на корпус радиостанции **FT-7900R**. Избегайте размещения возле тепловентиляторов и на окнах, иначе трансивер может оказаться под сильным воздействием прямых солнечных лучей, особенно в странах с жарким климатом. Радиостанция **FT-7900R** не должна использоваться в условиях, где температура окружающей среды превышает +140 °F (+60 °C).

### *Техника безопасности*

Радиостанция **FT-7900R** является электрическим прибором, генерирующим ВЧ (высокочастотную) энергию, поэтому вам следует предпринять все меры по обеспечению безопасности, которые требуют устройства такого типа. Такие меры безопасности применяются к любому типу устройств используемых для организации радиосвязи.

- ! Никогда не позволяйте детям без присмотра старших играть вблизи радиостанции или установленной антенны.
- ! Чтобы предотвратить короткие замыкания, убедитесь, что любые соединения проводов и кабелей надежно изолированы с помощью электрической изоляционной ленты.
- ! Не прокладывайте кабели и провода через дверную коробку или другие места, где из-за износа или трения они могут оголиться и может произойти короткое замыкание на землю или друг с другом.
- ! Не располагайтесь сами и не позволяйте никому находится перед антенной, в то время как вы ведете передачу через эту антенну. Не устанавливайте направленную антенну в местах, где в пределах области главного лепестка диаграммы направленности антенны могут ходить люди или домашние животные.
- ! При установке в автомобиль, предпочтительнее размещать антенну на крыше транспортного средства, если это возможно, чтобы использовать корпус автомобиля в качестве противовеса антенны и чтобы поднять диаграмму направленности как можно выше над пассажирами.
- ! При работе с радиостанцией в автомобиле во время остановки (при парковке, например) возьмите себе за правило переключать работу радиостанции на пониженную мощность, если поблизости могут проходить люди.
- ! Никогда не одевайте наушники на оба уха, если в это время вы управляете транспортным средством.
- ! Не пытайтесь управлять транспортным средством во время совершения телефонного звонка с использованием DTMF микрофона. Сверните на обочину дороги в любом случае, используете ли вы функцию ручного или автоматического набора.

### *Установка и настройка антенны*

Радиостанция **FT-7900R** разработана для использования с антеннами, импеданс которых около 50 Ом на всех рабочих частотах. Антенна (или эквивалентная 50-омная нагрузка) должна быть постоянно



подключена пока работает трансивер. Это необходимо для того, чтобы избежать повреждений, которые могут произойти, если радиостанция будет находиться в режиме передачи без антенны.

Убедитесь, что антенна предназначена для работы с передатчиком мощностью 50 Вт. Некоторые антенны с магнитным креплением, разработанные для использования с переносными трансиверами, могут оказаться непригодными для работы с таким уровнем мощности. За подробностями обратитесь к описанию технических характеристик производителя антенны.

В большинстве случаев при работе в FM диапазоне используют вертикальную поляризацию. При установке направленной антенны, такой как Yagi или Cubical Quad, ориентируйте ее так, чтобы обеспечить работу с вертикальной поляризацией, пока вам не потребуется работать в ситуации, где используется горизонтальная поляризация. Чтобы обеспечить работу с вертикальной поляризацией, для антенны Yagi нужно вертикально ориентировать элементы; для антенны Cubical Quad точка питания должна быть установлена по центру одной из вертикальных стенок элемента настройки (или со стороны угла, в случае ромбовидной антенны Cubical Quad).

Данная радиостанция разработана для работы в широком спектре частот УКВ/УВЧ. Для общего приема вам может понадобиться широкополосная антенна дисконического типа, т.к. у направленной антенны типа Yagi резко ухудшаются характеристики за пределами радиоловительского диапазона.

Существует множество обзорных статей и компьютерных программ для моделирования и оптимизации антенн для УКВ и УВЧ диапазонов. Ваш дилер может помочь вам по всем вопросам, связанным с требованиями к установке антенн.

Для подключения антенны к трансиверу **FT-7900R** используйте 50-омный коаксиальный кабель высокого качества. Все преимущества от использования антенной системы с большим коэффициентом усиления будут потеряны, если будет использован коаксиальный кабель низкого качества. Потери в коаксиальных линиях увеличиваются при увеличении частоты, поэтому например 8 метровая коаксиальная линия с потерями в 1 дБ на частоте 144 МГц, может иметь потери более 3 дБ при частоте 446 МГц. Поэтому при выборе коаксиального кабеля нужно основываться на местоположении и назначении радиостанции (мобильная или базовая) и требуемой длине кабеля. Например, при использовании в автомобиле не требуется большая длина кабеля и вполне подойдет более тонкий и гибкий кабель.

Для примера в таблице приведены приблизительные данные о потерях в наиболее распространенных типах коаксиальных кабелей в диапазонах УКВ и УВЧ.

**Потери в дБ на каждые 30 м длины указанных 50-омных кабелей**  
(предполагается, что на входе и выходе стоит 50-омная оконечная нагрузка)

Тип кабеля	Потери на частоте 144 МГц	Потери на частоте 430 МГц
RG-58A	6,5	> 10
RG-58 Foam	4,7	8
RG-213	3,0	5,9
RG-8 Foam	2,0	3,7
Belden 9913	1,5	2,9
Times Microwave LMR-400	1,5	2,6
7/8" "Hardline"	0,7	1,3

*Приведенные данные приблизительны; полные технические характеристики можно найти в каталогах фирм производителей кабеля.*

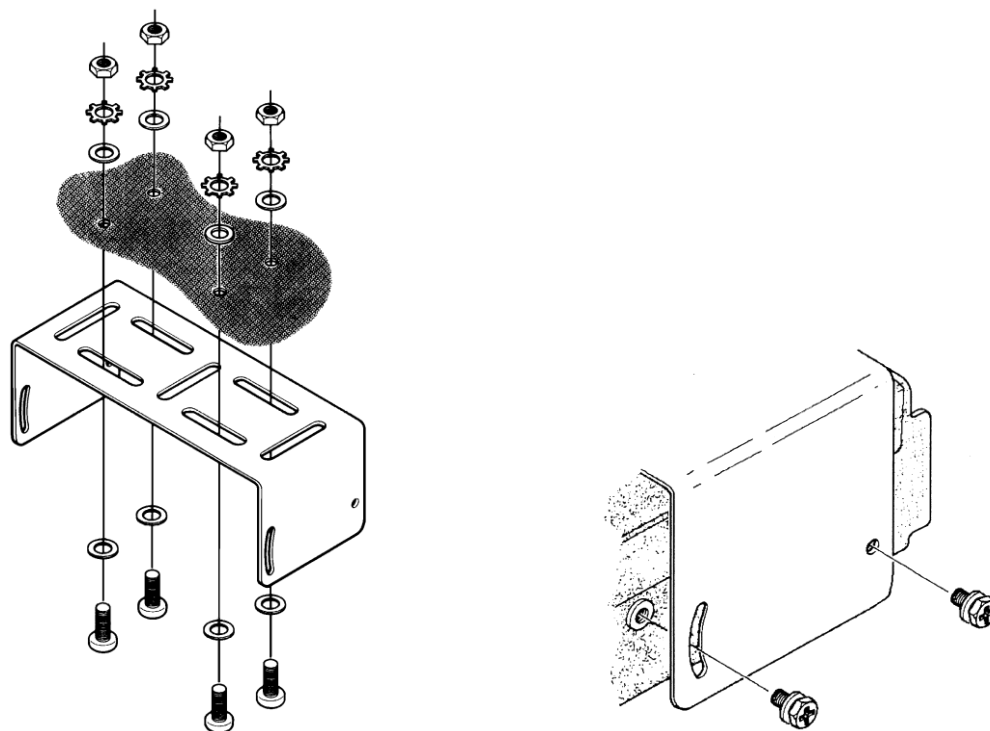
При установке вне помещений на открытом воздухе, обеспечьте хорошую изоляцию в местах соединений для защиты от проникновения воды, т.к. вода, проникшая в коаксиальный кабель, может вызвать нарастание потерь в нем, тем самым снижая эффективность связи. Использование

коаксиального кабеля минимальной длины и высокого качества обеспечит вам наилучшие характеристики работы **FT-7900R**.

### **Установка в автомобиль**

Радиостанция **FT-7900R** может быть установлена в транспортные средства только с отрицательной системой заземления и напряжением питания 13,8 Вольт постоянного тока. Используя поставляемый в комплекте кронштейн ММВ-36, установите трансивер в таком месте, где вам будут легко доступны органы управления, дисплей и микрофон.

Трансивер можно установить практически в любом месте, но только не вблизи тепловентиляторов или тех мест, где он будет создавать помехи (визуальные или механические) управлению транспортным средством. Постарайтесь установить трансивер так, чтобы со всех сторон было достаточно пространства для свободной циркуляции воздуха вокруг корпуса радиостанции. Ниже на рисунке показан вариант правильной установки трансивера.



### **Подключение питания в автомобиле**

Чтобы уменьшить падение напряжения и предотвратить перегорание предохранителей транспортного средства, подключайте кабель питания радиостанции непосредственно к **клемме аккумуляторной батареи**. *Не пытайтесь убрать или закоротить предохранитель в кабеле питания т.к. он предназначен для вашей защиты, защиты трансивера и электрической системы автомобиля.*

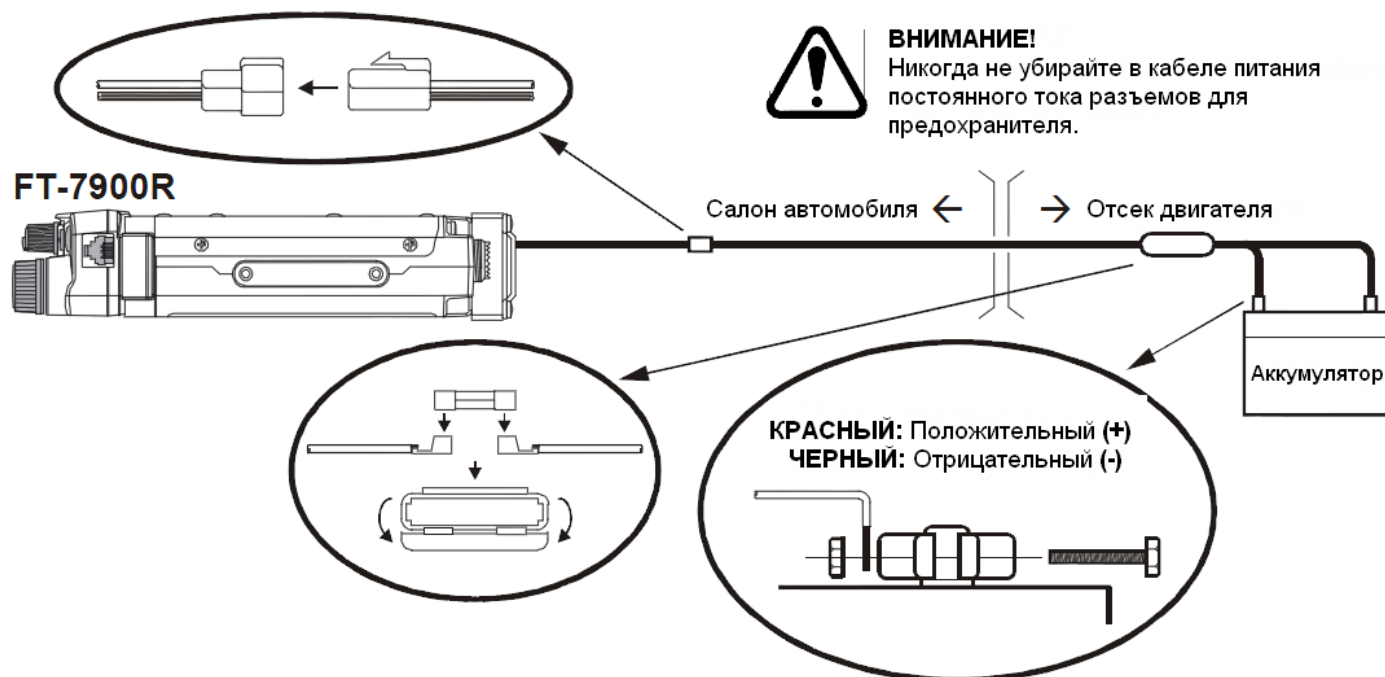
#### **Внимание!**

*Никогда не допускайте подключения радиостанции к источникам питания переменного или постоянного тока с напряжением более 15,8 Вольт. При замене предохранителя используйте только легкоплавкие предохранители типа 15-А. Несоблюдение этих требований безопасности приведет к нарушению и потере гарантии на этот продукт.*

- Перед подключением трансивера к клеммам аккумулятора проверьте напряжение на клеммах при включенном двигателе. Если напряжение превышает 15 Вольт, отрегулируйте напряжение в электрической системе питания автомобиля до того как приступите к установке радиостанции.
- Красный кабель питания подключите к положительной клемме (+) аккумулятора, черный –

отрицательной (-). Если вам необходимо удлинить кабель, используйте изолированный медный провод типа №12 AWG (с сечением около 4 мм<sup>2</sup> или более). Тщательно спаяйте концы проводов и оберните изоляционной лентой.

- Перед подключением кабеля проверьте напряжение и полярность напряжения на трансиверном конце кабеля, используя вольтметр постоянного тока. Теперь подсоедините трансивер к кабелю питания постоянного тока.



### *Использование внешних громкоговорителей в автомобиле*

Дополнительный внешний громкоговоритель включает в себя свой собственный кронштейн шарнирного типа для крепления. Этот кронштейн вы можете приобрести у дилера.

С трансивером **FT-7900R** могут быть использованы и другие внешние громкоговорители, если их сопротивление равно 8 Ом и они могут работать с 2-х Ваттным звуковым выходом.

### *Установка в качестве базовой станции*

Радиостанция **FT-7900R** превосходно подходит для использования не только в качестве мобильной, но и в качестве базовой станции. **FT-7900R** специально разработана так, чтобы вы могли ее легко интегрировать в свою станцию, следуя приведенным ниже инструкциям.

### *Источники питания переменного тока*

При работе **FT-7900R** от линии переменного тока необходим источник питания способный в течение длительного времени отдавать ток не менее 10 ампер при напряжении постоянного тока – 13,8 Вольт. Этим требованиям отвечают источники питания переменного тока **FP-1023** или **FP-1030A**, которые Вы можете приобрести у дилера Yaesu. Могут быть использованы и другие источники питания, соответствующие предъявленным выше требованиям к величине напряжения и тока.

Для подключения радиостанции к источнику питания используйте входящий в комплект поставки кабель питания постоянного тока. Красный провод должен быть подключен к положительному (+) полюсу источника питания, черный провод – к отрицательному (-) источнику питания.

### *Подключение оборудования пакетной связи (TNC)*

На задней панели радиостанции **FT-7900R** имеется удобный мини-DIN разъем DATA для подключения Терминального Контроллера (TNC) при помощи дополнительного кабеля CT-39A (в комплект поставки не входит).

Разъем DATA оптимизирован для приема и передачи данных. В соответствии со стандартами, уровень и полоса сигнала значительно отличаются на скоростях 9600 и 1200 бит/сек. Если ваш терминальный контроллер (TNC) не поддерживает работу с многопроводной линией, вы можете попробовать использовать TNC для работы с несколькими радиостанциями, подключив порт “Radio1” контроллера к линии 1200 бит/с радиостанции **FT-7900R**, а порт “Radio2” к линии 9600 бит/с.

Назначение контактов разъема DATA показано ниже.

Контакт	Наименование	Примечание	Цвет жилы в кабеле СТ-39А
1	PKD (DATA IN)	Вход для приема данных Сопротивление: 10 кОм, Максимальный уровень вх. сигнала: 40 мВ размах для 1200 бит/с 2,0 В размах для 9600 бит/с	Коричневый
2	GND	Сигнальная земля	Красный
3	РТТ	РТТ(передача – замкнут на землю)	Оранжевый
4	RX9600	9600 бит/с Выход данных Сопротивление: 10 кОм, Максимальный уровень вых. сигнала: 500 мВ	Желтый
5	RX1200	1200 бит/с Выход данных Сопротивление: 10 кОм, Максимальный уровень вых. сигнала: 300 мВ размах	Зеленый
6	PKS (SQL)	Управление шумоподавлением Шумоподаватель открыт: +5 В, Шумоподаватель закрыт: 0 В	Синий

Заметьте, что для корректной работы на скорости 9600 бит/с необходима точная настройка девиации частоты при помощи калиброванного измерителя девиации. В большинстве случаев, уровень сигнала входящих данных (устанавливается потенциометром внутри контроллера TNC) должен быть настроен так, чтобы обеспечивать девиацию  $\pm 2,75$  кГц ( $\pm 0,25$  кГц). Информацию о необходимом уровне девиации можно получить у системного оператора вашей сети. Помните, что высокая производительность на скорости 9600 бит/с зачастую требует более мощного сигнала, поэтому вам может потребоваться использовать направленную антенну типа Yagi для работы с высокоскоростными узлами.

Настройка уровня входного сигнала данных для работы на скорости 1200 бит/с менее критична, чем для 9600 бит/с. Оптимальную девиацию ( $\pm 2,5 \sim \pm 3,5$  кГц) обычно можно настроить “на слух” при помощи потенциометра, регулирующего уровень передаваемого сигнала контроллера TNC. Прослушивая выходящие пакеты на другой радиостанции необходимо добиться соответствия сигнала уровню DTMF тонов А или В, производимых микрофоном.

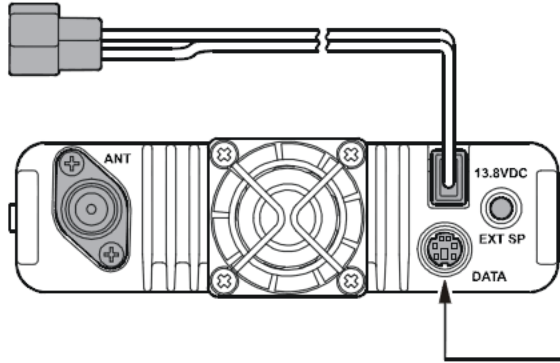
Обратите внимание, что Меню установок “Set” позволяет выбрать скорость передачи данных (1200 или 9600 бит/с), независимо для каждого диапазона.

Если при передаче данных у вас возникли проблемы, убедитесь, что в Меню №26 (PKT.SPD) установлена правильная скорость передачи.

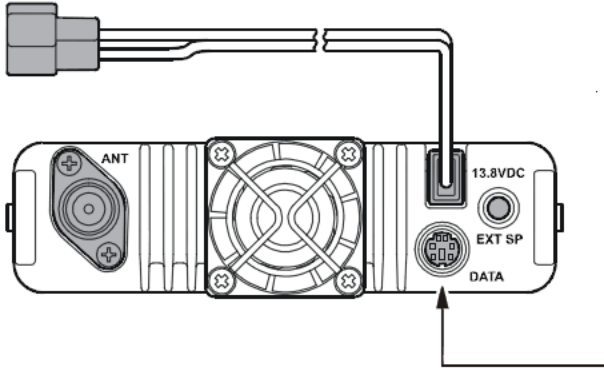
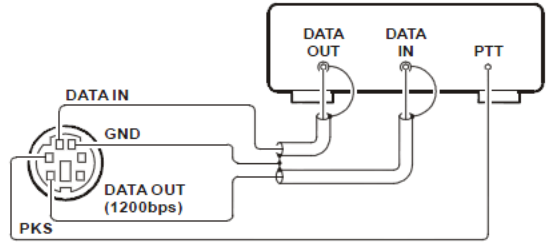
Если необходимо, при работе в режиме передачи данных вы можете также активировать микрофонный вход через Меню №25 (PKT.MIC).

В целом мы не рекомендуем этого делать, так как при этом может ухудшиться качество передачи

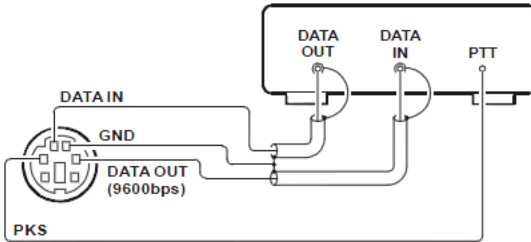
данных.



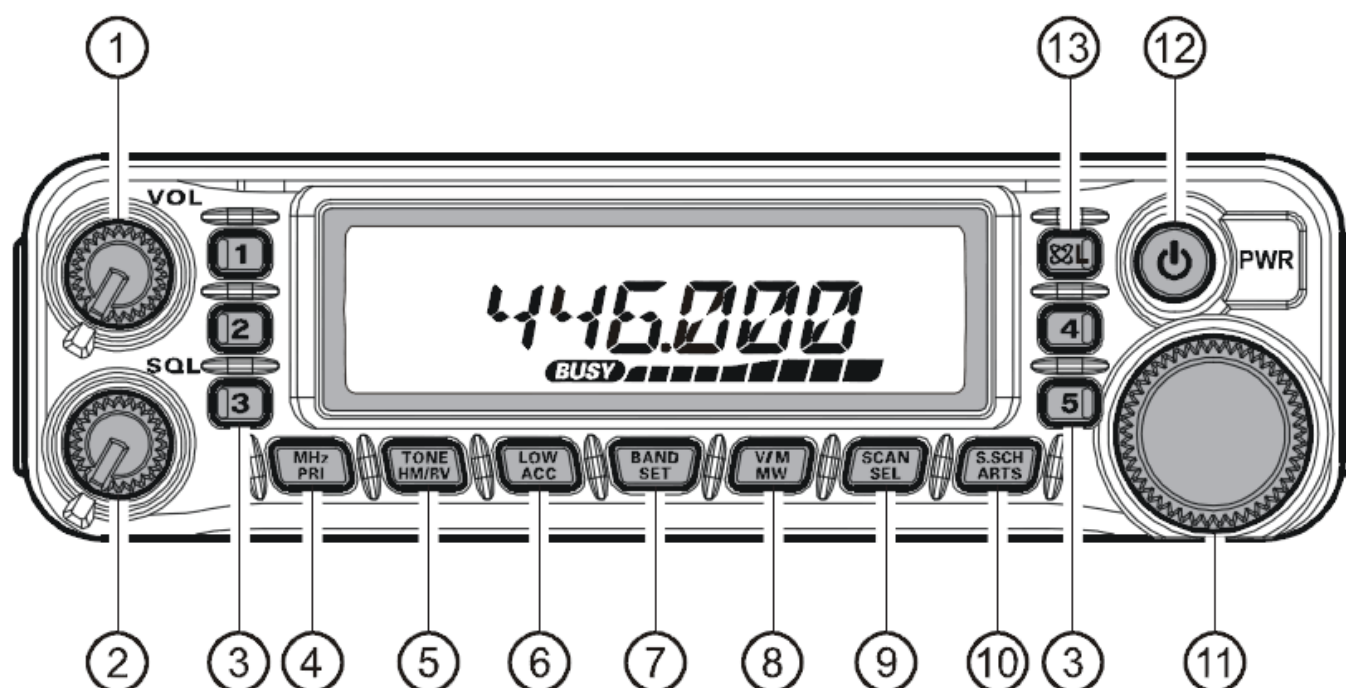
**Схема подключения оборудования для скорости 9600 бит/с**



**Схема подключения оборудования для скорости 1200 бит/с**



## Органы управления передней панели



### 1. Ручка регулировки громкости VOL

Этой ручкой регулируется уровень громкости принимаемого аудиосигнала. При вращении по часовой стрелке громкость увеличивается.

### 2. Ручка установки уровня шумоподавления VOL

При помощи этой ручки устанавливается уровень шумоподавления приемника. Вращайте ее по часовой стрелке до исчезновения шума (при этом индикатор “**BUSY**” на дисплее гаснет) – это будет свидетельствовать о том, что приемник настроен на наилучший прием слабых сигналов.

### 3. Кнопки вызова каналов расширенной памяти ([1] ~ [5])

Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд одну из этих кнопок, чтобы сохранить текущий канал в банк расширенной памяти.

Нажмите кратковременно на соответствующую кнопку для вызова желаемого канала расширенной памяти.

### 4. Кнопка [MHz(PRI)]

При работе в режиме VFO при кратковременном нажатии этой кнопки частота будет перестраиваться с шагом 1 МГц. В режиме Памяти при нажатии этой кнопки шаг перестройки будет равен 10 каналам памяти.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для активации режима Приоритетного Сканирования (функция “двойного прослушивания”).

### 5. Кнопка [TONE(HM/RV)]

При кратковременном нажатии этой кнопки изменится режим тонового шумоподавления: ENC (CTCSS кодер), ENC.DEC (CTCSS шумоподавитель), или DCS (DCS). Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы поменять местами частоты приема и передачи при работе на разнесенных частотах (через ретранслятор).

### 6. Кнопка [LOW(ACC)]

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы изменить уровень выходной мощности передатчика

(“LOW”, “MID2”, “MID1” или “HIGH”).

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для вызова метеорологических каналов. Также Вы можете запрограммировать для этой кнопки (нажмите и удерживайте ее) любую желаемую функцию.

#### **7. Кнопка [BAND(SET)]**

При работе в режиме VFO, кратковременное нажатие приведет к переключению рабочего диапазона:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

При работе в режиме Памяти нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию “Настройка памяти”.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для входа в меню настроек (“Set”).

#### **8. Кнопка [V/M(MW)]**

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы переключаться между режимами настройки частоты: VFO, Режим Памяти и Домашним каналом.

Нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку в течение 1/2 секунды, чтобы сохранить настройки VFO в ячейке памяти.

#### **9. Кнопка [SCAN(SEL)]**

Нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы включить сканирование.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы выбрать режим сканирования.

#### **10. Кнопка [S.SCH(ARTS)]**

Нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы включить функцию интеллектуального сканирования.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы активировать функцию ARTS.

#### **11. Ручка DIAL**

20-позиционный поворотный переключатель используется для: настройки частоты, выбора из памяти и других функций, требующих настройки.

#### **12. Кнопка включения питания PWR (⏻)**

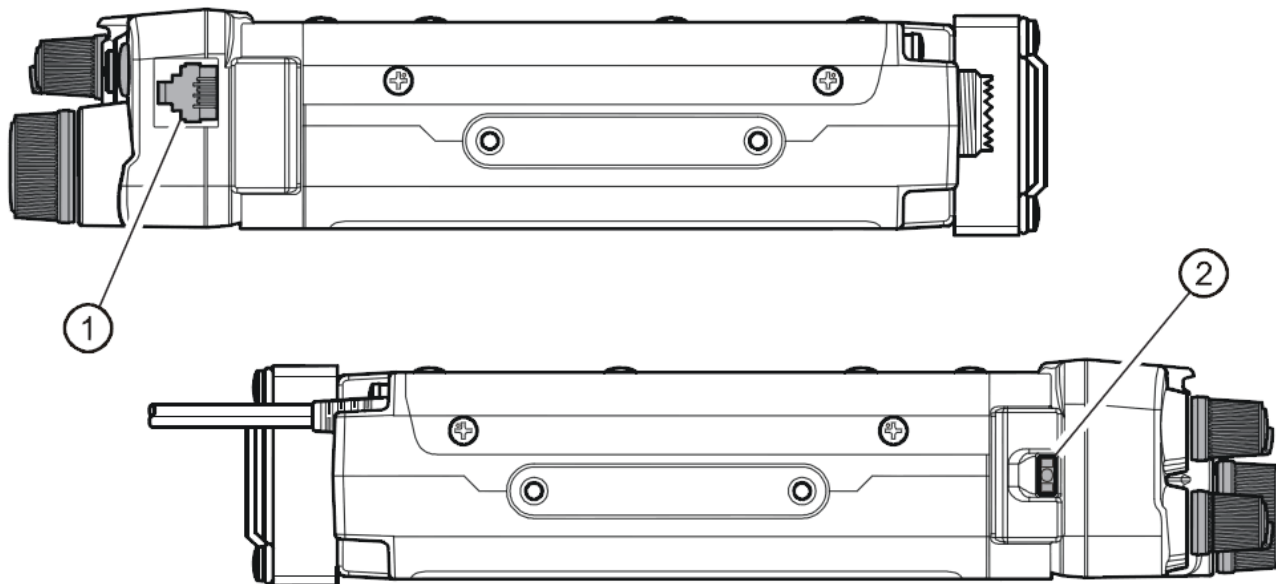
Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунд, чтобы включить или выключить радиостанцию.

#### **13. Кнопка [⌘(L)]**

Нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы активировать функцию подключения к интернету.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для включения/выключения функции блокировки.

## Органы управления и разъемы боковой панели

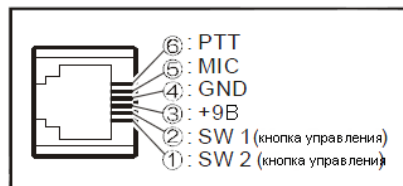


### 1. Микрофонный разъем (правая сторона)

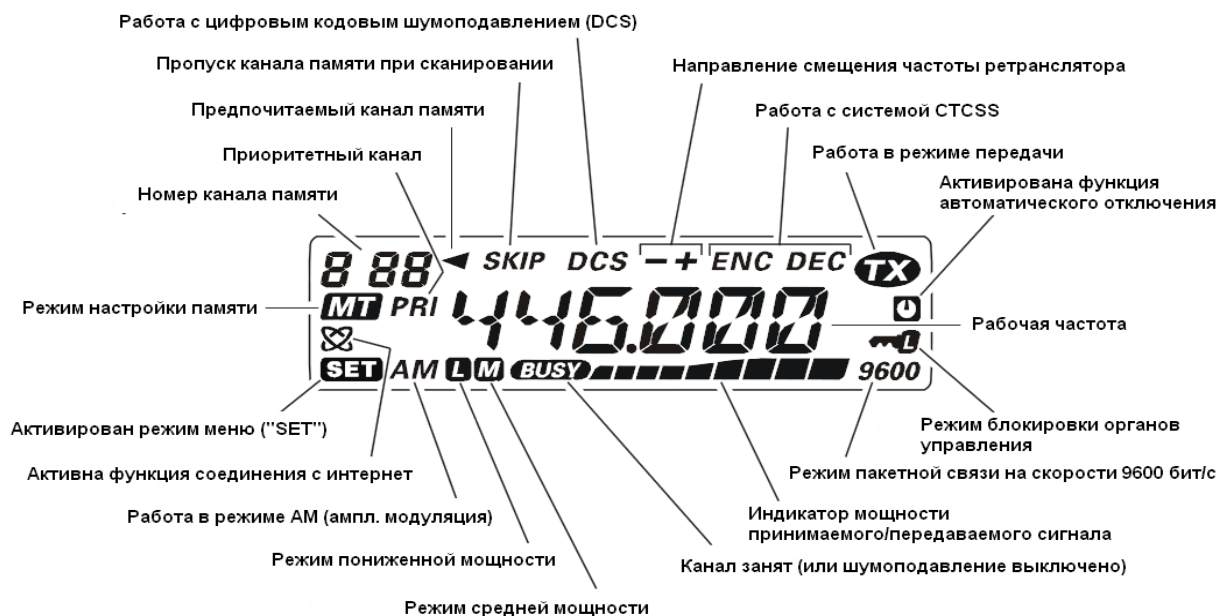
Подключите к этому разъему микрофон, входящий в комплект поставки.

### 2. Кнопка отсоединения передней панели (левая сторона)

Нажмите эту кнопку для того, чтобы снять переднюю панель радиостанции. Для того чтобы работать с вынесенной отдельно передней панелью, необходим дополнительный комплект разделения YSK-7800

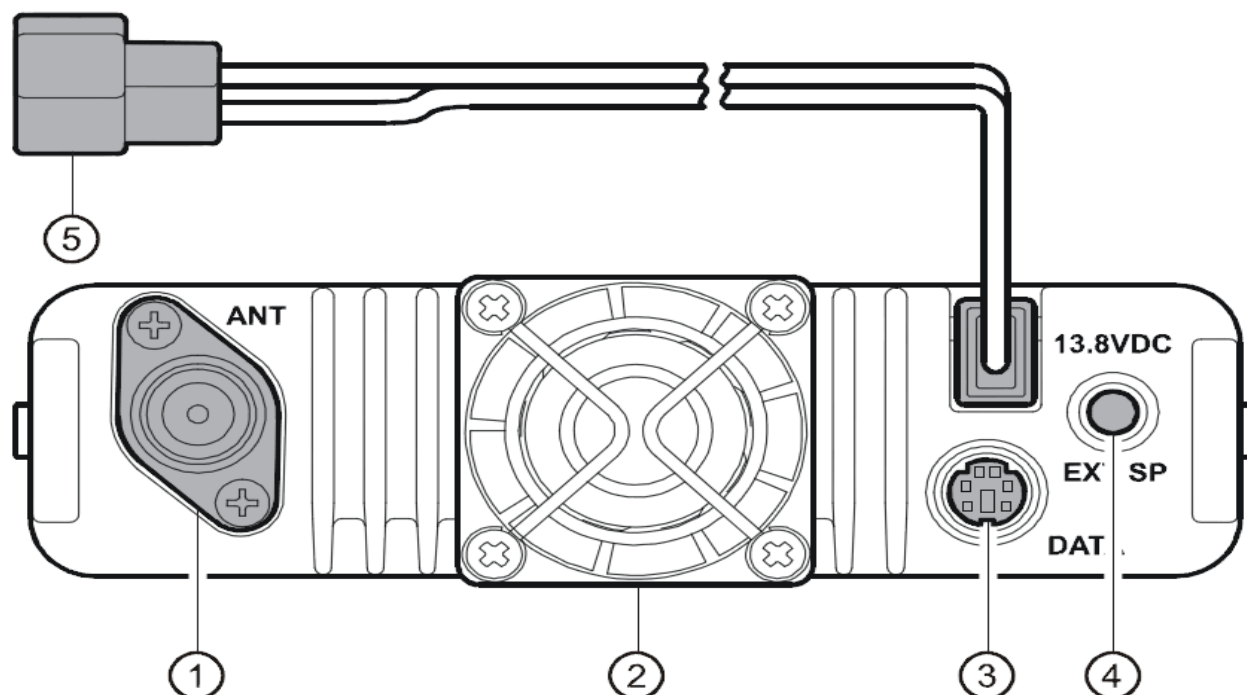


## LCD дисплей





## Разъемы задней панели



### 1. Антенный разъем ANT

Этот разъем предназначен для подключения антенны используя коаксиальный кабель с разъемом М-типа (для устройств предназначенных для продажи в США) или N-типа (для экспортных вариантов).

### 2. Охлаждающий вентилятор

Охлаждающий вентилятор включается и работает в режиме передачи и работает еще в течение 30 секунд после перехода в режим приема.

Если радиатор ВЧ усилителя мощности постоянно нагревается до высоких температур, то охлаждающий вентилятор будет работать даже в режиме приема.

### 3. Разъем DATA

При помощи этого 6-контактного мини-DIN разъема обеспечивается простое подключение радиостанции к терминальному контроллеру (TNC) для передачи данных на скорости 1200 или 9600 бит/с. Назначение контактов разъема было показано выше на стр.14

### 4. Разъем для внешнего громкоговорителя EXT SP

Этот 2-х контактный 3,5 мм аудио разъем позволяет подключать к радиостанции дополнительный громкоговоритель. Сопротивление громкоговорителя должно быть 8 Ом. При подключении к этому разъему встроенный громкоговоритель радиостанции автоматически отключается.

### 5. Разъем подключения питания постоянного тока с напряжением 13,8 В

Этот разъем предназначен для подключения кабеля питания к радиостанции. Используйте входящий в комплект поставки кабель питания для подключения к аккумуляторной батарее или источнику питания, способному выдавать не менее 10 А в течение длительного времени. Убедитесь, что красный провод подключен к положительному (+) контакту источника, а черный - к отрицательному (-).

## Микрофон МН-48А6J

### 1. Кнопка РТТ

Нажмите эту кнопку для перехода в режим передачи и отпустите ее, чтобы вернуться в режим приема.

### 2. Клавиатура

Эти 16 кнопок генерируют DTMF тоны во время работы в режиме передачи.

В режиме приема, цифровые (0 - 9) кнопки могут быть использованы для непосредственного ввода рабочей частоты и/или прямого вызова каналов памяти по номеру, а буквенные (А - D) кнопки могут быть использованы для управления радиостанцией:

#### Кнопка [A]:

Нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы активировать функцию интеллектуального поиска.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы активировать функцию ARTS.

#### Кнопка [B]:

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы переключаться между режимами отображения частоты канала памяти: в виде цифрового значения частоты или наименования.

#### Кнопка [C]:

Нажмите кратковременно эту кнопку для отключения шумоподавления, что позволит принимать очень слабые сигналы, сравнимые с уровнем шума.

#### Кнопка [D]:

При работе в режиме VFO при кратковременном нажатии этой кнопки частота будет перестраиваться с шагом 1 МГц. В режиме Памяти при нажатии этой кнопки шаг перестройки будет равен 10 каналам памяти.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для активации режима Приоритетного Сканирования (функция “двойного прослушивания”).

#### [P1]/[P2]/[P3]/[P4]

#### Кнопка [P1]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [BAND(SET)] на передней панели радиостанции.

При работе в режиме VFO, кратковременное нажатие приведет к переключению рабочего диапазона:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

При работе в режиме Памяти нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы активировать функцию “Настройка памяти”.

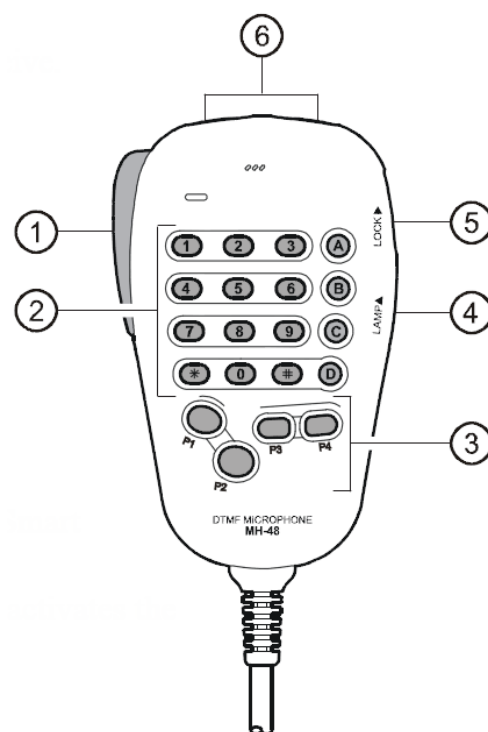
Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для входа в меню настроек (“Set”).

#### Кнопка [P2]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [V/M(MW)] на передней панели радиостанции.

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы переключаться между режимами настройки частоты: VFO, Режим Памяти и Домашним каналом.

Нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку в течение 1/2 секунды, чтобы сохранить



настройки VFO в ячейке памяти.

#### **Кнопка [P3]:**

Эта кнопка дублирует функции кнопки [TONE(REV)] на передней панели радиостанции.

При кратковременном нажатии этой кнопки изменится режим тонового шумоподавления: ENC (CTCSS кодер), ENC.DEC (CTCSS шумоподавитель), или DCS (DCS).

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы поменять местами частоты приема и передачи при работе на разнесенных частотах (через ретранслятор).

#### **Кнопка [P4]:**

Эта кнопка дублирует функции кнопки [TONE(REV)] на передней панели радиостанции.

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы изменить уровень выходной мощности передатчика (“LOW”, “MID2”, “MID1” или “HIGH”).

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для вызова метеорологических каналов. Вы можете по желанию перепрограммировать кнопки [P1], [P2], [P3], и [P4] для выполнения других функций.

#### **4. Кнопка подсветки LAMP**

Этой кнопкой включается подсветка клавиатуры микрофона.

#### **5. Кнопка блокировки LOCK**

При нажатии на кнопку блокируются все кнопки клавиатуры микрофона (кроме PTT кнопки)

#### **6. Кнопка [UP]/[DWN]**

Нажмите (или удерживайте) одну из этих кнопок для перестройки (или сканирования вверх или вниз) рабочей частоты или каналов памяти. Во многих случаях эти кнопки эмулируют функции поворотной ручки DIAL.

## Микрофон МН-42В6JS

Дополнительный микрофон **МН-42В6JS** аналогичен **МН-48А6J**, но **МН-42В6JS** не имеет DTMF клавиатуры и подсветки кнопок.

### 1. Кнопка РТТ

Нажмите эту кнопку для перехода в режим передачи и отпустите ее, чтобы вернуться в режим приема.

### 2. Кнопки: [ACC][P][P1]/[P2]

#### Кнопка [ACC]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [BAND(SET)] на передней панели.

При работе в режиме VFO, кратковременное нажатие приведет к переключению рабочего диапазона:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz

При работе в режиме Памяти нажмите кратковременно эту кнопку, чтобы активировать функцию “Настройка Памяти”.

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы войти в режим настроек (“Menu”).

#### Кнопка [P]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [V/M(MW)] на передней панели радиостанции.

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы переключаться между режимами настройки частоты: VFO, Режим использования Памяти и Домашним каналом.

Нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку в течение 1/2 секунды, чтобы сохранить настройки VFO в ячейке памяти.

#### Кнопка [P1]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [TONE(REV)] на передней панели радиостанции.

При кратковременном нажатии этой кнопки изменится режим тонового шумоподавления: ENC (CTCSS кодер), ENC.DEC (CTCSS шумоподаватель), или DCS (DCS).

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды чтобы поменять местами частоты приема и передачи при работе на разнесенных частотах (через ретранслятор).

#### Кнопка [P2]:

Эта кнопка дублирует функции кнопки [LOW(ACC)] на передней панели радиостанции.

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы изменить уровень выходной мощности передатчика (“LOW”, “MID2”, “MID1” или “HIGH”).

Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1/2 секунды для вызова метеорологических каналов. Вы можете по желанию перепрограммировать кнопки [ACC], [P], [P1], и [P2] для выполнения других функций.

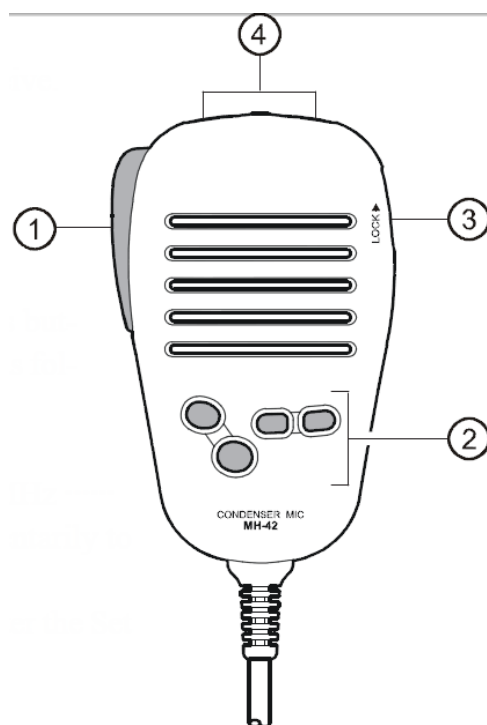
### 3. Кнопка блокировки LOCK

При нажатии на кнопку блокируются все кнопки клавиатуры микрофона (кроме РТТ кнопки).

### 4. Кнопка [UP]/[DWN]

Нажмите (или удерживайте) одну из этих кнопок для перестройки (или сканирования вверх или вниз) рабочей частоты или каналов памяти. Во многих случаях эти кнопки эмулируют функции поворотной ручки DIAL.

**Примечание:** При замене микрофона **МН-48А6J** на **МН-42В6JS** или подобный, измените настройки Меню №22 (MIC).



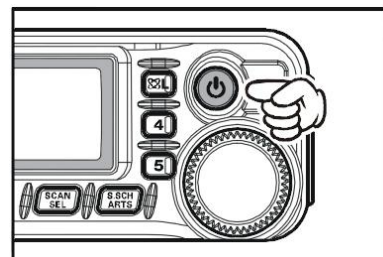
## Работа с трансивером (основные функции)



*Привет! Меня зовут R.F. Radio и буду помогать вам в изучении возможностей и функций радиостанции FT-7900RЯ знаю, что вам нетерпится прямо сейчас выйти в эфир, однако я прошу вас обратиться к разделу “Работа с трансивером (основные функции)” и прочитать его внимательно, насколько это возможно, тогда вы получите наиболее полное представление о возможностях этого фантастического трансивера. Итак...начнем работать!*

### Включение и выключение трансивера

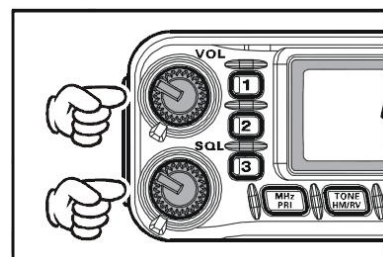
1. Для включения трансивера нажмите и удерживайте кнопку **PWR** (🔌) в течение ½ секунд. Сразу же после включения на дисплее индицируется в течение 2-х секунд величина подаваемого напряжения постоянного тока. После этого дисплей переключится в стандартный режим отображения рабочей частоты.
2. Для выключения трансивера нажмите и удерживайте кнопку **PWR** (🔌) в течение ½ секунд.



### Настройка уровня громкости и уровня шумоподавления

Прежде всего поверните до конца ручку **SQL** против часовой стрелки. Теперь, вращая ручку **VOL** по часовой стрелке установите комфортный уровень громкости относительно уровня шума.

Для настройки шумоподавителя, вращайте ручку **SQL** по часовой стрелке до тех пор пока не перестанет быть слышимым фоновый шум. Это точка наилучшей чувствительности слабых сигналов и мы рекомендуем не вращать ручку **SQL** далеко от положения пропадания шумов.



Радиостанция имеет специальную функцию активного шумоподавления “RF Squelch”. Эта функция позволяет вам настроить шумоподавитель так, что он будет открываться только в случае обнаружения уровня входного сигнала S-метром радиостанции.

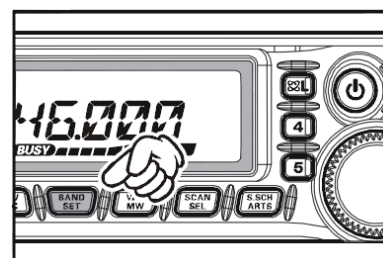
### Выбор рабочего диапазона

Для выбора рабочего диапазона нажмите кнопку **[BAND(SET)]** на передней панели радиостанции:



144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz....

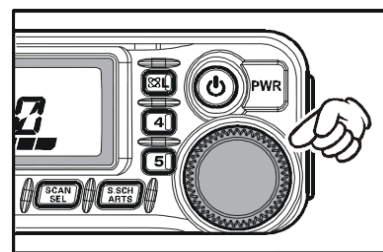
*Также вы можете выбрать рабочий диапазон с помощью кнопки **[P1]** на микрофоне.*



### Установка рабочей частоты

#### 1) Установка частоты ручкой настройки

Настройка на рабочую частоту с заранее запрограммированным шагом осуществляется вращением ручки настройки **[DIAL]** При вращении ручки **DIAL** по часовой стрелке приводит к увеличению частоты вверх, а против часовой стрелки – к уменьшению.



Нажав кратковременно кнопку **[MHz(PRI)]** и затем поворачивая ручку **DIAL** можно увеличить шаг перестройки частоты до 1 МГц. Эта функция особенно полезна, если необходимо быстро перестраивать частоту в рамках широкого частотного диапазона радиостанции **FT-7900R**.

#### 2) Ввод частоты непосредственно с клавиатуры микрофона (Микрофон МН-48А6J)

Клавиатура DTMF микрофона **МН-48А6J** может быть использована для прямого ввода рабочей

частоты.

Для ввода частоты с клавиатуры микрофона **MH-48A6J** просто нажимайте цифры в надлежащей последовательности. На клавиатуре микрофона нет десятичной точки.

**Примеры:**

для ввода частоты 146,480 МГц, следует набирать [1] → [4] → [6] → [4] → [8] → [0]


для ввода частоты 433,000 МГц, следует набирать [4] → [3] → [3] → [0] → [0] → [0]

### 3) Сканирование

При работе в режиме VFO нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора полосы частот сканирования в режиме VFO. Теперь однократно нажмите кнопку [SCAN(SEL)] для запуска сканирования в сторону повышения частоты. Сканирование будет останавливаться на каждой частоте, где присутствует сигнал, превышающий порог открывания шумоподавителя. Радиостанция **FT-7900R** будет оставаться на этой частоте в зависимости от настроек режима “Resume” (Меню №37 (SCAN); См. страницу 74).

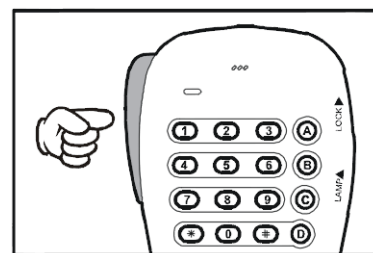
Если Вы хотите изменить направление сканирования (т.е. начать его в сторону уменьшения частоты), просто во время сканирования поверните ручку настройки **DIAL** на одно положение против часовой стрелки. Направление сканирования изменится. Чтобы снова изменить направление сканирования в сторону возрастания частоты, поверните ручку настройки **DIAL** на одно положение по часовой стрелке.

Чтобы остановить сканирование, снова нажмите кнопку [SCAN(SEL)] или кнопку **PTT**.

 Также запустить процесс сканирования можно, нажав и удерживая кнопки [UP] или [DWN]. Однако, в данном случае, сканер будет просматривать только текущий частотный диапазон. Если Вам необходимо сканирование и других диапазонов, измените настройки Меню №46 (VFO.BND) чтобы позволить сканеру переходить на нижнюю частоту следующего диапазона при достижении верхней частоты текущего диапазона.

#### Работа в режиме передачи

Чтобы начать передачу, удостоверьтесь, что канал свободен и нажмите и удерживайте кнопку **PTT** (Push To Talk). Держите микрофон приблизительно на расстоянии 25 мм от лица и говорите обычным голосом. По окончании передачи сообщения отпустите кнопку **PTT** и трансивер перейдет в режим приема.

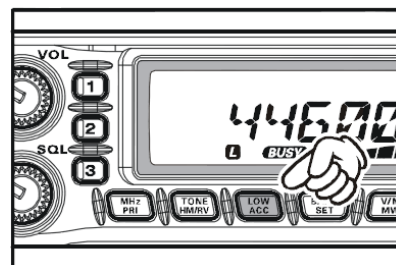


*Если температура выходного ВЧ усилителя мощности достигнет предустановленной производителем, мощность передачи будет автоматически снижена до уровня “LOW”, во избежание перегрева радиостанции. Если вы оставите радиостанцию в режиме передачи (даже в режиме “LOW”) на длительное время, она принудительно вернется в режим приема.*

#### Изменения уровня мощности передатчика

Вы можете выбрать один из 4-х уровней мощности передачи радиостанции.

Чтобы изменить уровень мощности нажмите кнопку [LOW(ACC)], чтобы выбрать один из 4-х уровней. При сохранении канала в память, текущий уровень мощности также будет сохранен в ячейке памяти радиостанции.



В режиме передачи, показания графического индикатора мощности будут соответствовать установленному уровню мощности.



Низкая “LOW” мощность (5 Вт)



Средняя “MID 2” мощность (10 Вт)



Средняя “MID 1” мощность (20 Вт)




Высокая “HIGH” мощность (50 Вт: 144 МГц, 45 Вт: 430 МГц)

## Работа с трансивером (дополнительные функции)

### Блокировка управления передней панели

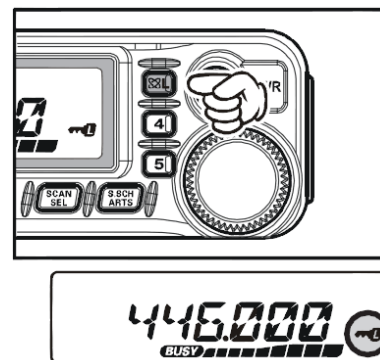
Чтобы избежать случайного изменения частоты или случайного переключения в режим передачи, органы управления на передней панели (кроме кнопки **PTT**) и ручка **DIAL** могут быть заблокированы.

Для включения режима блокировки нажмите и удерживайте кнопку [**LOCK**] в течение ½ секунд. На дисплее появится значок “”.

Для отключения режима блокировки нажмите и удерживайте кнопку [**LOCK**] в течение ½ секунд.



*Вы можете изменить комбинацию клавиш блокировки в Меню №21 (LOCK).*



### Звуковое сопровождение нажатия кнопок

Любое нажатие кнопок сопровождается коротким звуковым сигналом, что может быть очень полезно. Если вы хотите отключить эту функцию, сделайте следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №5 (BEEP).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы изменить настройки в положение "OFF".
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.
5. Для включения звукового сопровождения нажатия кнопок, выберите значение “KEY” или “KEY+SC” (по умолчанию) в пункте 3.



**KEY:** Звуковой сигнал слышен при нажатии любой клавиши.

**KEY+SC:** Звуковой сигнал слышен когда вы нажимает кнопку или когда сканнер останавливается.

### Регулировка яркости дисплея

Дисплей радиостанции **FT-7900R** специально разработан для обеспечения высококонтрастного изображения с минимальным помехосоздающим воздействием во время ночного вождения автомобиля. Яркость дисплея может быть отрегулирована вручную следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №11 (DIMMER).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать наиболее комфортный уровень яркости: DIM1, DIM2, DIM3 или DIM.OFF (без подсветки).
4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.



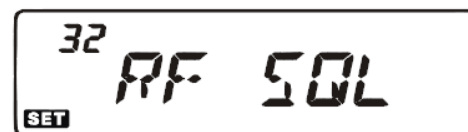


## Настройка шумоподавления по уровню ВЧ сигнала

Радиостанция имеет специальную функцию активного шумоподавления “RF Squelch”. Эта функция позволяет вам настроить шумоподаватель так, что он будет открываться только в случае обнаружения уровня входного сигнала S-метром радиостанции.

Для настройки режима работы функции “RF Squelch” проделайте следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №32 (RF SQL).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать желаемое пороговое значение уровня мощности сигнала при котором будет открываться шумоподаватель (OFF, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, или S-FULL).
4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.
5. Выкрутите ручку **SQL** по часовой стрелке до упора.



## Настройка шага сетки частот

Синтезатор частот **FT-7900R** позволяет выбирать шаг сетки частот принудительно 5/10/12,5/15/20/25/50/100 кГц или автоматически, в зависимости от текущей рабочей частоты (“AUTO”). По умолчанию радиостанция имеет предустановленный режим выбора шага сетки частот “AUTO”, который подойдет для большинства случаев. Однако если вам необходимо изменить шаг, то это очень легко сделать; помните, что перед изменением каких-либо параметров в желаемом диапазоне частот, необходимо сделать соответствующие настройки, т.к. для одного рабочего диапазона могут быть запрограммированы разные значения шага частот.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №43 (STEP).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать новую величину шага.
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.

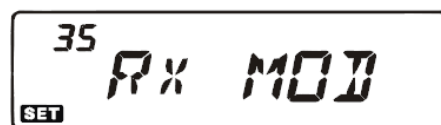


*Шаг сетки частот 5 кГц и 15 кГц недоступны на частотах свыше 700 МГц.*

## Выбор режима приема сигнала

Радиостанция **FT-7900R** обеспечивает автоматическую смену режима работы при настройке на различные рабочие диапазоны частот. Однако, может возникнуть ситуация когда вам потребуется перейти на другой режим приема. В таком случае это можно сделать очень просто.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №35 (RX.MOD).



3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать желаемый режим приема.
- AUTO:** Автоматический выбор режима в соответствии с принятыми по умолчанию для данного диапазона.
- FM:** Частотная модуляция (Узкополосная ЧМ)
- AM:** Амплитудная модуляция
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.



*Отключайте автоматический выбор режима работы только в случаях особой необходимости, чтобы избежать проблем при смене диапазонов. Если вы изменили режим работы на отдельно взятом канале, или станции, вы всегда можете сохранить этот канал в память, т.к. режим работы сохраняется в память канала, так же как и частоты.*

## Работа с ретранслятором

Ретрансляторы обычно размещают на возвышенностях или высоких домах, тем самым, увеличивая зону покрытия для маломощных носимых или автомобильных радиостанций. Радиостанция **FT-7900R** имеет ряд специальных функций, которые облегчают работу с ретранслятором и делают ее более удобной.

### Смещение частоты ретранслятора

Радиостанция **FT-7900R** сконфигурирована производителем по умолчанию для работы со следующими ретрансляторными сдвигами: в диапазоне 144 МГц он составляет 600 кГц; в диапазоне 70 см, он может быть 1.6 МГц, 7.6МГц, или 5МГц.

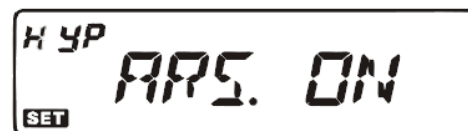
В зависимости от части диапазона, в которой вы работаете, смещение частоты ретранслятора может быть в сторону низких частот (-) или в сторону высоких частот (+), что будет обозначено соответствующим символом на индикаторе, если смещение частоты ретранслятора активировано.

### Автоматическое смещение частоты ретранслятора (ARS)

Радиостанция **FT-7900R** удобную функцию автоматического смещения частоты ретранслятора (ARS), которая автоматически устанавливает величину смещения, когда вы настраиваетесь на определенный участок диапазона частот. Эти поддиапазоны показаны ниже на рисунке.

Если функция ARS не работает, то возможно вы ее случайно отключили. Чтобы возобновить работу ARS функции. Необходимо проделать следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №4 (ARS).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL** чтобы установить значение “ON” (для активизации функции Автоматического смещения частоты ретранслятора).
4. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.

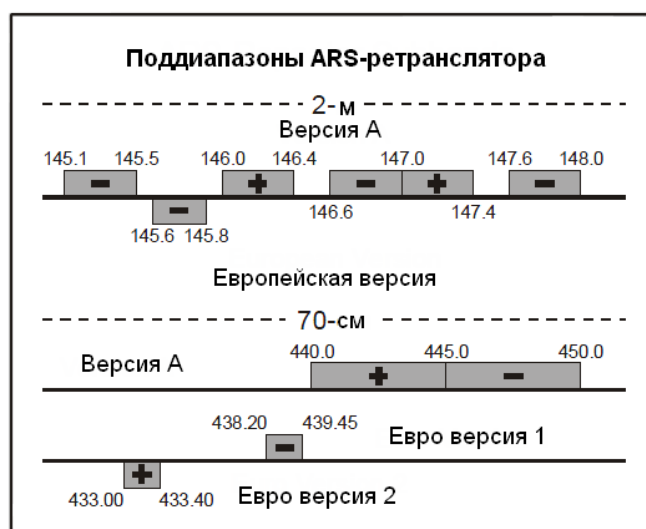


При активированном режиме смещения ретранслятора вы можете временно менять частоты приема и передачи местами при помощи нажатия удержания на ½ секунды кнопки **[TONE(HM/RV)]**. Используйте эту функцию для отображения частоты и проверки мощности сигнала передачи ретранслятора без выхода на режим передачи (например, для того, чтобы определить, какая из станций работает в “симплексном” режиме).

### Ручная настройка смещения

Если функция ARS отключена, или если вам необходимо для работы другое направление смещения частоты ретранслятора, которое не может обеспечить ARS, вы можете установить направление смещения частоты вручную.

Для этого необходимо выполнить следующее:



1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №33 (RPT.MOD).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать желаемое направление смещения “RPT.-”, “RPT.+” и “RPT.OFF.”.
4. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунд для возврата в нормальный режим работы.




### ***Изменение стандартного значения смещения частоты ретранслятора***

Во время поездок по разным регионам вам может потребоваться изменить величину стандартного смещения частоты ретранслятора для соответствия местным требованиям.

Для этого выполните следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунды чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №39 (SHIFT).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать желаемую величину смещения частоты ретранслятора. Величина должна быть кратна 50 кГц.
4. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунд для возврата в нормальный режим работы.



 ***Если вам для работы нужна только одна пара разнесенных частот, не изменяйте стандартное установленное значение смещение частоты ретранслятора при помощи этого меню. Введите частоты приема и передачи отдельно, как это показано ниже.***

## Работа с системами тонального и кодового шумоподавления CTCSS/DCS


### Работа с системой CTCSS

Большинство ретрансляторных систем требуют, чтобы к ЧМ несущей был примешан аудиотон очень низкой частоты. Это позволяет избежать ложного открытия ретранслятора от сигналов радаров или внеполосных излучений других радиостанций. Эта тоновая система называется “CTCSS” (Система управления шумоподавлением непрерывным тоном фиксированной частоты), и ваша радиостанция **FT-7900R** снабжена ей и ее очень просто активировать.

 **Настройка CTCSS состоит из двух этапов: настройка режима и выбор частоты тона. Эти действия выполняются при помощи кнопки [TONE(REV)] и меню №44 (TN FRQ).**

1. Нажмите кнопку [TONE(REV)] несколько раз, чтобы на дисплее появилась индикация “ENC”. При этом будет активирован CTCSS кодер, открывающий доступ к ретранслятору.



- 1)  При нажатии кнопки [TONE(REV)] на индикаторе может появиться надпись “DCS”. Система цифрового кодового шумоподавления будет описана ниже.
- 2) Надпись на индикаторе “REV TN” означает, что активирован режим с реверсивным тоновым шумоподавлением, который будет открывать приемник только при приеме вызова от станции с соответствующим CTCSS тоном. При активированной системе реверсивного тонового шумоподавления на индикаторе будет мигать надпись “DEC”.

2. При повторном нажатии кнопки [TONE(REV)] на индикаторе появится надпись “ENC DEC”.



3. Когда появляется надпись “ENC DEC” это означает, что активирована система тонового шумоподавления, которая закрывает приемник вашей радиостанции **FT-7900R** пока он не получит сигнал содержащий соответствующий CTCSS тональный сигнал, содержащий соответствующий CTCSS тон.



4. Это поможет вам держать радио в режиме молчания пока не будет получен соответствующий сигнал, что в свою очередь может быть очень полезным при работе на перегруженных участках диапазона. После того как вы сделали выбор режима CTCSS тона, нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 секунд, чтобы войти в режим настроек, а затем поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №44 (TN FRQ). Выбор этого меню позволит вам установить частоту CTCSS тона.



5. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы настроить частоту CTCSS тона.

6. Поворачивайте ручку настройки **DIAL** пока на дисплее не появится необходимая вам частота CTCSS тона.



7. После того как вы сделали выбор, нажмите кратковременно кнопку [BAND(SET)] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте в течение 1/2 секунд кнопку [BAND(SET)] чтобы выйти в нормальный режим.

Частоты CTCSS тонов (Гц)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-



**Ваш ретранслятор может и не передавать CTCSS тон – некоторые системы используют CTCSS тон для контроля доступа к ретранслятору и сами не передают CTCSS тон. Если S-Meter показывает, что сигнал присутствует, но радиостанция FT-7900R не пропускает аудио сигнал, нажмите кнопку [TONE(REV)] чтобы появилась индикация “ENC” – это позволит вам услышать весь принимаемый трафик в канале.**

### Работа с системой DCS

Другим видом контролируемого доступа является цифровой кодовый шумоподаватель или DCS. Это более новая и совершенная тоновая система, которая менее подвержена ошибочному срабатыванию, чем CTCSS. DCS кодер/декодер встроен в вашу радиостанцию **FT-7900R** и работа с ним очень похожа на работу с описанной выше системой. Ваш ретранслятор может быть сконфигурирован для работы с DCS; в любом случае эта функция очень полезна при работе в симплексном режиме, если радиостанции ваших корреспондентов поддерживают эту функцию.



**Также как и при работе с CTCSS, для настройки DCS требуется установить режим тона и код тона.**

1. Нажимайте кнопку [TONE(REV)] пока на дисплее не появится индикация “DCS” и это будет означать, что активирован DCS кодер/декодер.
2. Затем нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 чтобы войти в режим установки, после этого вращайте ручку **DIAL** чтобы выбрать Меню №9 (DCS.COD).
3. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для настройки DCS кода.
4. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать желаемый DCS код (трехзначное число).
5. После того как сделаете выбор, кратковременно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.



**Помните, что при работе с DCS ваш приемник будет игнорировать любые сигналы, в которых нет соответствующего кода DCS. Поэтому при обычной работе в диапазонах не забудьте отключить DCS.**

### Поиск тонального сигнала

В ситуациях, когда вы не знаете какие CTCSS или DCS тоны используются другими станциями, вы можете настроить радиостанцию на прием входящих сигналов и поиска используемого тона. При этом необходимо обратить внимание на две вещи:

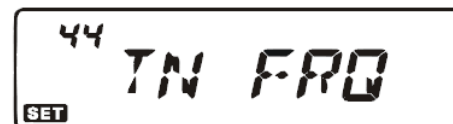
- Вы должны быть уверены, что ваш ретранслятор использует такие же самые типы тонов (CTCSS или DCS).
- Некоторые ретрансляторы не передают CTCSS тоны. Вам необходимо принимать сигнал передающих на ретранслятор станций, чтобы воспользоваться функцией тонального поиска.

Для сканирования используемых тонов сделайте следующее:

1. Настройте радиостанцию на работу с CTCSS или DCS декодером (см. предыдущее описание). В случае CTCSS на дисплее появится надпись “ENC DEC”, а в случае DCS появится надпись “DCS”.

DCS коды									
023	025	026	031	032	036	043	051	053	
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

2. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
3. Вращая ручку настройки **DIAL**, выберите Меню №44 (TN FRQ) если будете работать с CTCSS или Меню №9 (DCS.COD) для работы с DCS.
4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы разрешить изменение выбранного параметра Меню.
5. Однократно нажмите кнопку [**SCAN(SEL)**] для начала сканирования CTCSS или DCS тонов/кодов во входящих сигналах.
6. Когда радиостанция обнаружит правильный тон или код, она остановится на нем и аудиосигнал будет принят. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы зафиксировать правильный тон/код, а затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунд, чтобы сохранить новые настройки и вернуться к нормальному режиму работы.



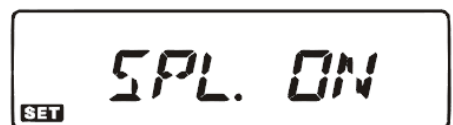
*Если функция тонального сканирования не протестирует тон или код, сканирование будет продолжаться. Это может означать, что другая станция не посылает никаких тонов. Чтобы остановить сканирование вы можете нажать кнопку [**SCAN(SEL)**] в любой момент.*

Функция сканирования тонов работает как в режиме VFO, так и в режиме Памяти.

### **Работа с разделенными тонами**

Радиостанция **FT-7900R** может работать с разделенными тонами, настраиваемыми через Меню настроек.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №41 (SPLIT).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать значение “ON” (чтобы разрешить работу с разделенными тонами).
4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.



После активации функции работы с разделенными тонами и при нажатии кнопки [**TONE(REV)**] вам будут доступны следующие дополнительные параметры:

**D:** Только декодирование DCS (надпись "DCS" будет мигать на дисплее во время работы)

**ENC DCS:** Кодирование CTCSS тонов и декодирование DCS кодов (надпись "DCS" и “ENC” будет мигать на дисплее во время работы)

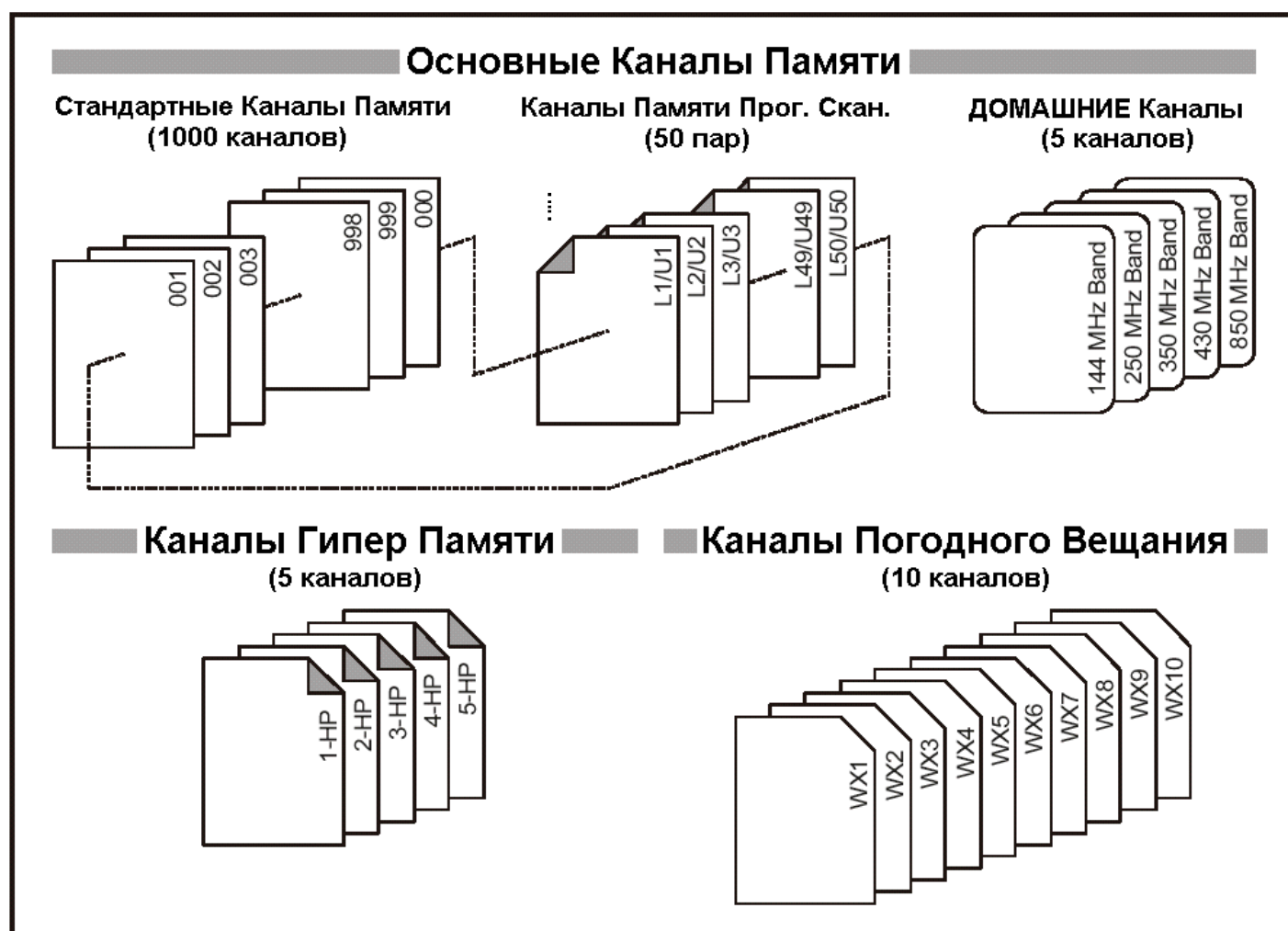
**D-DEC:** Кодирование DCS кодов и декодирование CTCSS тонов (на дисплее будет мигать надпись “DCS” и появится надпись “DEC”)

Выберите желаемый режим работы из представленных выше.

## Работа с Памятью

Радиостанция **FT-7900R** имеет широкие возможности для работы с памятью. Они включают в себя:

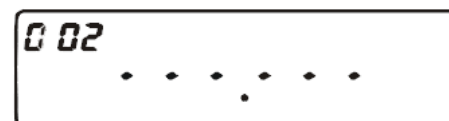
- «Основные» каналы Памяти, в которые входят:
  - 1000 “Стандартных” каналов памяти, пронумерованные от “000” до “999”.
  - Пять домашних каналов, позволяющих сохранять и быстро вызывать одну из основных частот на каждом рабочем диапазоне.
  - 50 пар ячеек памяти для “Программного сканирования”, помеченных от “L1/U1” до “L50/U50”.
  - Двадцать банков памяти, имеющих обозначения от "BANK1" до “BANK20”. Каждый банк может состоять из “Основных” каналов памяти.
- Пять каналов расширенной памяти
- Десять “метеорологических” каналов памяти



### Работа с основными каналами памяти

#### Запись в память

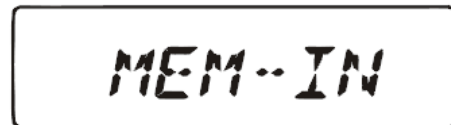
- При работе в режиме VFO выберите частоту, которую хотите сохранить. Установите любой и типов тонов CTCSS или DCS, а также смещение частоты ретранслятора. Также вы можете установить уровень мощности, если желаете сохранить и его.
- Затем нажмите и удерживайте кнопку [V/M(MW)] в течение 1/2





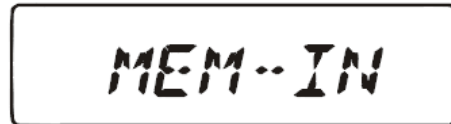
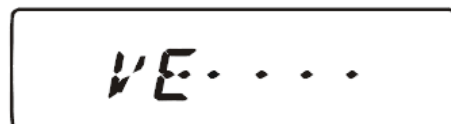
секунд. На дисплее будет мигать номер канала памяти.

- В течение 10 секунд после нажатия кнопки [V/M(MW)], используя ручку **DIAL** или кнопки микрофона [UP]/[DWN] выберите желаемый номер канала для сохранения в память (если канал уже занят, то на дисплее появится значение сохраненной ранее частоты).
- Для присвоения каналу памяти буквенно-цифровой метки нажмите и удерживайте в течение ½ секунд кнопку [V/M(MW)], а затем переходите к следующему шагу или однократно нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы сохранить введенные параметры и возвратиться в нормальный режим работы.



#### Присвоение алфавитно-цифровой метки “Tag”

- После нажатия и удержания кнопки [V/M(MW)] в пункте 4 (см. выше) вращая ручку настройки **DIAL**, выставьте первый символ названия, которое собираетесь дать каналу, а затем однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для ввода следующего символа. В названии канала допустимо использование букв, цифр и символов.
- Снова вращая ручку **DIAL**, выберите букву, цифру или символ, а затем однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы перейти к вводу следующего символа. Если вы допустили ошибку в написании, на микрофоне нажмите кнопку [DWN] чтобы вернуться к вводу предыдущего символа, а затем замените символ, букву или цифру.
- Повторите эти действия для ввода остальных символов, цифр или букв названия метки. Название может состоять не более чем из 6 символов.
- После того, как Вы полностью ввели название канала памяти, однократно нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 секунды, чтобы сохранить название и возвратиться к нормальному режиму работы.



#### Сохранение независимых передающих частот (“нечетное разделение”)

- Сохранение частоты приема происходит описанным выше способом.
- Настройтесь на желаемую частоту передачи, а затем нажмите и удерживайте кнопку [V/M(MW)] в течение ½ секунд.
- В течение 10 секунд после нажатия кнопки [V/M(MW)], используя ручку **DIAL** или кнопки микрофона [UP]/[DWN] выберите желаемый номер канала памяти, о котором говорится в пункте 1.
- Нажмите и удерживайте кнопку **PTT**, затем, не отпуская **PTT**, нажмите и удерживайте кнопку [V/M(MW)] в течение ½, чтобы сохранить введенные параметры и возвратиться к нормальному режиму работы. Это не переведет станцию в режим передачи, а даст процессору сигнал отдельного сохранения частоты передачи в ячейку памяти.



При вызове канала памяти с отдельно сохраненными частотами приема и передачи, на индикаторе появятся символы “-+”.

Если вы настраиваете функции CTCSS/DCS индивидуально для частоты приема и частоты передачи, то использование функции “Odd Splits” может помочь сохранять коды индивидуально для частот приема и передачи.

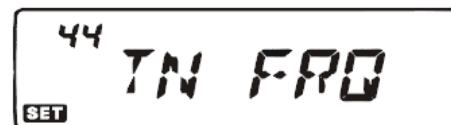
При вызове канала памяти с отдельно сохраненными настройками



CTCSS/DCS функций для каждой и частот, на дисплее появится значок декодера и замигает значок кодера.

Для того чтобы подтвердить сохраненные частоты/коды:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №9 (DCS.COD), когда функция приемника CTCSS/DCS установлена в режим “DCS”, или выберите Меню №44 (TN FRQ), когда функция приемника CTCSS/DCS установлена в режим “Тоновое шумоподавление”.
3. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для отображения сохраненной частоты/кода приемника.
4. Нажмите и удерживайте кнопку [TONE(HM/RV)] в течение 1/2 секунд для отображения сохраненной частоты/кода передатчика. Поочередно нажимая кнопку [TONE(HM/RV)] вы можете подтвердить сохранение частоты/кода передачи и приема.
5. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы вернуться к нормальному режиму работы.



⌚ : Прием тон/код  
⌚ : Передача тон/код



#### Вызов данных из ячейки памяти

1. При работе в режиме VFO однократно нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы войти в режим Памяти.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать желаемый канал. Если вы однократно нажмете кнопку [MHz(PRI)] и начнете вращать ручку настройки **DIAL**, вы сможете прокручивать каналы памяти, с шагом в 10 каналов за поворот ручки **DIAL** на одно положение.
3. Чтобы переключаться между форматами отображения канала на дисплее (“Частота” или “Название”), при выборе канала памяти, которому присвоена алфавитно-цифровая метка или название, однократно нажмите кнопку микрофона [B].
4. Чтобы снова вернуться в режим работы VFO однократно нажмите кнопку [V/M(MW)].



*Если радиостанция уже находится в режиме Памяти, простой способ вызова желаемого канала – набор номера канала на клавиатуре микрофона. Например, для вызова канала памяти №4, нажмите последовательно следующие клавиши [0]→[0]→[4].*

#### Подстройка частоты в режиме Памяти

При вызове определенного канала памяти, вы можете легко подстроить частоту этого канала, также как и в режиме “VFO”.

1. При работе в режиме “MR” (Вызов из памяти), выберите желаемый канал памяти.
2. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы на индикаторе появился символ “**MT**”.
3. Поворачивайте ручку **DIAL**, чтобы настроиться на новую частоту. Частотный шаг настройки синтезатора в режиме VFO для данного диапазона будет использоваться и для подстройки частоты канала памяти.
4. Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунд во время подстройки частоты канала памяти и тогда все параметры данного канала будут скопированы в VFO, при этом



оригинальное содержание ячейки памяти останется в ранее сохраненном канале.

- Если вы хотите вернуть начальную частоту канала памяти, однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]**. При этом на дисплее появится символ “**MT**”.

### Удаление каналов Памяти

Так как ваша радиостанция имеет 1000 “основных” каналов (кроме канала номер “1”), то зачастую могут быть ситуации, когда вам может потребоваться удалить некоторые сохраненные частоты. Процедура удаления канала достаточно проста:

- Нажмите кнопку **[V/M(MW)]** чтобы войти в режим Памяти.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[V/M(MW)]** в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора канала памяти, который собираетесь удалить. Помните, что канал памяти “1” не может быть удален.
- Однократно нажмите кнопку **[SCAN(SEL)]**. Показания на дисплее вернуться к каналу памяти “1”.
- Если вы будете вращать ручку настройки **DIAL**, то увидите, что удаленный канал отсутствует.

**Примечание: Однажды удаленный канал памяти восстановлению не подлежит.**

### Работа с “домашними” каналами памяти

Для быстрого вызова основной рабочей частоты для каждого из пяти диапазонов существует специальный “домашний” канал памяти с быстрым доступом. Сохранить желаемую частоту в домашний канал очень просто:

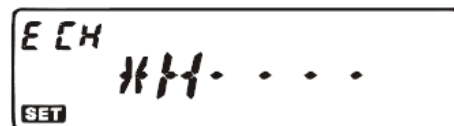
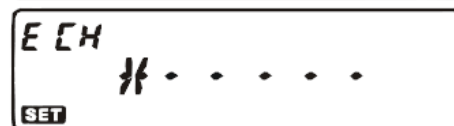
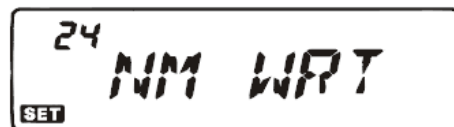
BAND	FREQUENCY	
	USA VERSION	EXP VERSION
144 MHz Ham Band	146.520 MHz	144.000 MHz
250 MHz Band	250.000 MHz	250.000 MHz
350 MHz Band	350.000 MHz	350.000 MHz
430 MHz Ham Band	446.000 MHz	430.000 MHz
850 MHz Band	850.000 MHz	850.000 MHz

- При работе в режиме VFO выберите частоту, которую хотите сохранить. Установите любой из типов тонов CTCSS или DCS, а также смещение частоты ретранслятора. Также вы можете установить уровень мощности, если желаете сохранить и его.
- Затем нажмите и удерживайте кнопку **[V/M(MW)]** в течение 1 секунды. На дисплее появится мигающий номер канала памяти.
- Пока на дисплее мигает номер канала памяти, нажмите кнопку **[TONE(HM/RV)]**. Частота и другие параметры будут сохранены в память Домашнего канала.
- Вы можете повторить эту процедуру и для других частотных диапазонов.
- Для вызова домашнего канала однократно нажмите кнопку **[V/M(MW)]** при работе в режиме MR. В режиме VFO, нажмите кнопку **[V/M(MW)]** дважды. Пока вы работаете на домашнем канале, на дисплее будет мигать символ “**H**”.



Вы также можете присвоить название или алфавитно-цифровую метку домашнему каналу:

- Вызовите домашний канал, которому хотите присвоить метку.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунды, чтобы войти в режим настроек.
- Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №24 (NM WRT).
- Дважды нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы набрать первый символ наименования, которое желаете присвоить каналу, далее однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы перейти к набору следующего символа. В названии канала допустимо использование букв, цифр и символов.



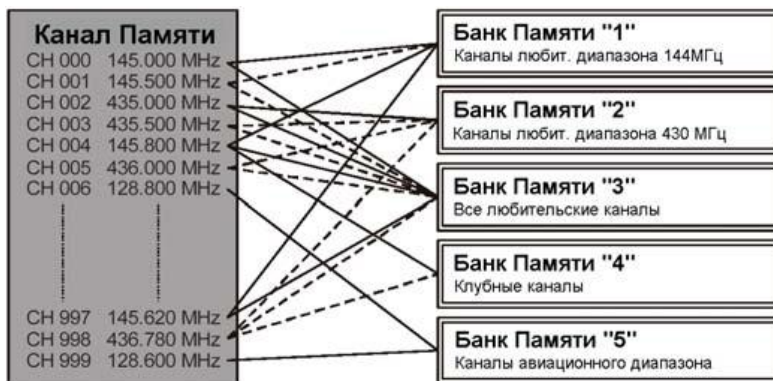
- Снова вращая ручку **DIAL**, выберите букву, цифру или символ, а затем однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы перейти к вводу следующего символа, чтобы перейти к вводу следующего символа. Если вы допустили ошибку в написании, на микрофоне нажмите кнопку **[DWN]** чтобы вернуться к вводу предыдущего символа, а затем замените символ, букву или цифру.
- Повторите эти действия для ввода остальных символов, цифр или букв названия метки. Название может состоять не более чем из 6 символов.
- После того, как Вы полностью ввели название канала памяти, однократно нажмите **[BAND(SET)]**, чтобы сохранить метку, и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунды, чтобы возвратиться к нормальному режиму работы.
- Чтобы переключаться между форматами отображения канала на дисплее (“Частота” или “Название”), при выборе домашнего канала памяти, которому присвоена алфавитно-цифровая метка или название, однократно нажмите кнопку микрофона **[B]**.



**Меню №16 (HM/REV) позволяет сконфигурировать путь доступа к домашнему каналу.**

#### Работа с банками памяти

- Вызовите канал памяти для присвоения Банку Памяти. Каналы памяти L1/U1~L50/U50 не могут быть присвоены Банку Памяти.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[SCAN(SEL)]** в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора банка памяти для данного канала (“BANK1” ~ “BANK20”).
- Нажмите и удерживайте кнопку **[V/M(MW)]** в течение 1/2 секунды, чтобы зафиксировать выбранный Банк Памяти. Затем однократно нажмите кнопку **[V/M(MW)]** чтобы скопировать данные канала памяти в Банк памяти.

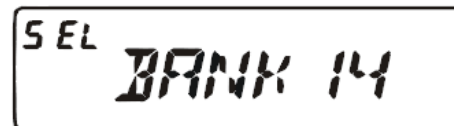


**1) Вы можете закрепить один канал памяти за разными банками памяти.**

**2) Каналы памяти программного сканирования (L1/U1 ~ L50/U50) не могут быть внесены в Банки памяти**

#### Вызов данных из Банков памяти

- Нажмите кнопку **[V/M(MW)]** чтобы войти в режим Памяти.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[SCAN(SEL)]** в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора банка памяти для данного канала (“BANK1” ~ “BANK20”).
- Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы зафиксировать правильный выбор банка памяти.
- В режиме работы с банками памяти вы можете выбирать только канал памяти в текущем банке



памяти.

- Для смены текущего банка памяти на другой, нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение ½ секунд; затем вращайте ручку **DIAL** для выбора нового банка памяти и однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы зафиксировать новый банк памяти.
- Чтобы выйти из режима работы с банками памяти нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора значения “NOBANK” и теперь однократно нажмите кнопку [BAND(SET)].

### Удаление каналов памяти из Банка Памяти

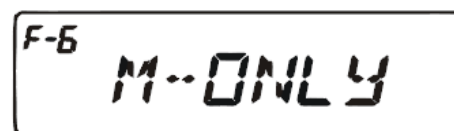
- В режиме работы с Банками Памяти, выберите канал памяти, который вы хотите удалить из Банка Памяти.
- Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунд, а затем нажмите и удерживайте кнопку [V/M(MW)] в течение 1/2 секунд. В результате канал будет удален из Банка Памяти, но останется в основной памяти.

### Работа в режиме “Memory Only”

После того как программирование каналов памяти завершено, вы можете включить станцию в режим “Memory Only” (использовать только память), при этом работа в режиме VFO будет невозможна. Такой режим удобно использовать при работе на общественных мероприятиях, когда многие операторы будут использовать радиостанцию впервые, и необходим простой выбор каналов.

Для включения режима “Memory Only” необходимо:

- Выключите радиостанцию.
- Нажмите и удерживая кнопку [MHz(PRI)] включите радиостанцию.
- Вращая ручку **DIAL** выберите пункт (F-6 M-ONLY) и нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 секунды.



Чтобы вернуться к нормальному режиму работы, повторите предыдущие шаги.

### Работа с каналами расширенной памяти


Обычно в памяти радиостанции хранится значение рабочей частоты и некоторые другие параметры работы (такие как CTCSS/DCS данные, величина смещения ретранслятора, уровень мощности и т.п.). Однако, в режиме Расширенной Памяти вы можете сохранять полностью конфигурацию радиостанции в специальный банк Расширенной памяти.

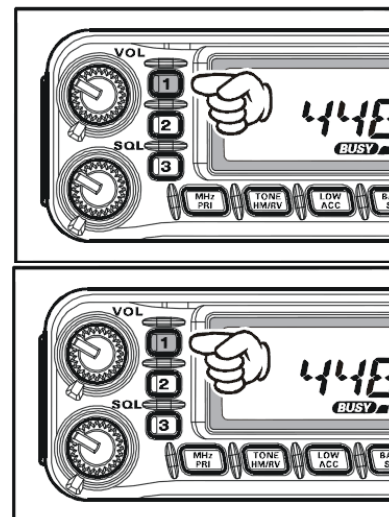
#### Запись в расширенную память

- Настройте радиостанцию в соответствии с желаемой конфигурацией.
- Нажмите и удерживайте в течение 2-х секунд одну из кнопок расширенной памяти ([1] ~ [5]), в зависимости от того, в какой канал вы собираетесь сохранить данную конфигурацию.

#### Вызов Расширенной памяти

Нажмите кнопку Расширенной памяти ([1] ~ [5]) чтобы вызвать необходимый канал Расширенной Памяти.

 При вызове канала Расширенной Памяти от 2-го до 5-го, текущая конфигурация радиостанции будет утеряна, если вы вызовете любой другой канал Расширенной Памяти. Чтобы избежать этого, нажмите и удерживайте кнопку текущей Расширенной памяти для сохранения текущей конфигурации в этот канал до вызова другого канала Расширенной памяти, или установите в Меню №17(HYPER) функцию автоматического



*сохранения для всех каналов Расширенной Памяти, включая канал "1".*

**Работа с каналами погодного вещания** Для быстрого доступа к NOAA погодным станциям, производителем радиостанции был запрограммирован специальный банк памяти для быстрой настройки каналов Погодного Вещания.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**LOW(ACC)**] в течение 1/2 секунды для вызова Банка Памяти каналов погодного вещания.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать желаемый канал погодного вещания.
3. Если вы хотите просканировать весь банк для поиска активного канала, просто нажмите кнопку **PTT**. После того как сканер остановится на активном канале, нажмите кнопку **PTT** для прекращения сканирования или нажмите ее дважды, чтобы начать заново.
4. Для выхода в нормальный режим работы. Нажмите и удерживайте в течение 1/2 секунд кнопку [**LOW(ACC)**].



Канал	Частота	Канал	Частота
1	162.550 MHz	6	162.500 MHz
2	165.400	7	162.525
3	162.475	8	161.650
4	162.425	9	161.775

### Сигналы предупреждений о погоде

В случае экстремальных погодных условий, таких как штормы или ураганы и т.п. служба NOAA (Национальная) посылает сигналы тревоги, сопровождаемые тоном 1050 Гц с последующей сводкой на одном из погодных каналов.

## Сканирование

Функция сканирования радиостанции **FT-7900R** позволяет сканировать каналы памяти, диапазоны частот или части диапазонов. Приемник будет останавливаться на тех частотах, где сможет найти сигнал, и вы сможете ответить корреспонденту на этой частоте.

Функция сканирования работает практически одинаково во всех режимах. Перед началом сканирования, пожалуйста, выберите методику продолжения сканирования после обнаружения сигнала и остановки.

### Выбор методики сканирования

Возможны три режима продолжения сканирования:

**BUSY:** В этом режиме сканер будет останавливаться на найденном канале пока он активен. Если на несущей частоте сигнал будет отсутствовать более 2-х секунд, то сканирование будет продолжено.

**TIME:** В этом режиме сканер будет останавливаться на найденном канале в течение 5 секунд. Если вы не остановите сканер в течение этого времени, то сканер продолжит работу, даже если сигнал на данном канале не пропадет.

**HOLD:** В этом режиме сканер будет останавливаться на найденном канале. Сканирование будет продолжено только в том случае, если вы повернете ручку **DIAL**.

Выполните следующие действия, чтобы выбрать методику продолжения сканирования:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №37 (SCAN).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать желаемый режим сканирования.
4. Кратковременно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.

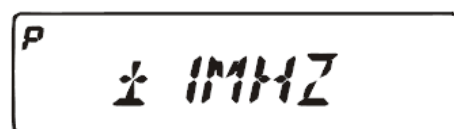


**Примечание:** Значение по умолчанию для данного пункта меню – “BUSY.”

### Сканирование в режиме VFO

Данный режим позволяет сканировать текущий рабочий диапазон.

1. Выберите режим VFO, нажав кнопку **[V/M(MW)]**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **[SCAN(SEL)]** в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора полосы частот сканирования в режиме VFO. Возможные значения: ±1 МГц, ±2 МГц, ±5 МГц, ALL, PMS-X, and BAND.

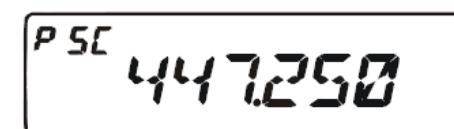


**ALL:** Сканер будет просматривать все частоты в диапазоне 108 - 520 МГц и 700 - 999,990 МГц.

**PMS-X:** Сканер будет просматривать все частоты внутри выбранной пары частот (PMS) сканирования (где X – номер канала памяти).

**BAND:** Сканер будет просматривать только текущий частотный диапазон.

3. Однократно нажмите кнопку **[SCAN(SEL)]** для начала сканирования.
4. При программном сканировании на дисплее появится символ



“P-XX”, а при других режимах – “P SC”.

5. Когда сканер найдет сигнал, превышающий уровень открытия шумоподавителя, он остановится на этом канале, и при этом десятичная точка в значении частоты будет мигать, пока сканер будет находиться в режиме паузы.
6. Процесс сканирования продолжится в соответствии с выбранным ранее режимом продолжения сканирования.
7. Однократно нажмите кнопку [SCAN(SEL)] (или кнопку **PTT** на микрофоне) для прекращения сканирования.



*1) При сканировании частота будет изменяться в сторону повышения значений. Если вам нужно изменить направление сканирования, просто поверните ручку **DIAL** в противоположную сторону (в данном случае на одно положение против часовой стрелки).*

*Вы увидите, как сканер начнет изменять частоту в сторону уменьшения значений.*

*2) Нажатие и удерживание микрофонных кнопок [UP] or [DWN] приведет к сканированию только текущего диапазона. Если Вам необходимо сканирование и других диапазонов, измените настройки Меню №46 (VFO.BND) чтобы позволить сканеру переходить на нижнюю частоту следующего верхнего диапазона при достижении верхней частоты текущего диапазона.*

### Сканирование каналов памяти

Процедура запуска сканирования памяти очень проста:

1. Нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы войти в режим Памяти.
2. Однократно нажмите кнопку [SCAN(SEL)] для начала сканирования.
3. Так же как и в режиме VFO, сканер будет останавливаться на всех частотах, уровень сигнала на которых превышает порог открывания шумоподавителя. Сканирование будет продолжаться в соответствии с выбранным режимом продолжения сканирования.
4. Однократно нажмите кнопку [SCAN(SEL)] (или кнопку **PTT** на микрофоне) для прекращения сканирования.

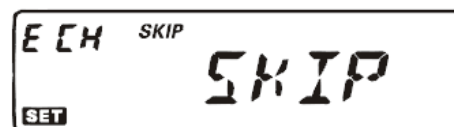


*Также запустить процесс сканирования можно, нажав и удерживая кнопки микрофона [UP] или [DWN]*

### Как пропустить (отпустить) канал в режиме сканирования памяти

Некоторые вещательные станции, работающие с постоянной несущей (например, станции Погодного вещания) могут серьезно мешать работе сканера в режиме продолжения сканирования при пропадании несущей. Такие каналы могут быть пропущены при сканировании, если необходимо:

1. Нажмите, если необходимо, кнопку [V/M(MW)] чтобы войти в режим Памяти.
2. Поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать канал памяти, который будет пропущен при сканировании.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
4. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №40 (SKIP).
5. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать значение “SKIP”. Текущий канал памяти будет пропущен при сканировании. При вызове этого канала вручную, на дисплее будет появляться маленький символ “SKIP”. Параметр “ONLY”, используемый при избирательном сканировании памяти описан в следующем пункте.





- Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.
- Чтобы вернуть канал в список сканирования, выберите “OFF” в пункте 5 (пропущенный канал будет доступен для работы при выборе вручную через ручку **[DIAL]** в режиме MR вне зависимости от того, заблокирован он для сканирования или нет).

### Избирательное сканирование памяти

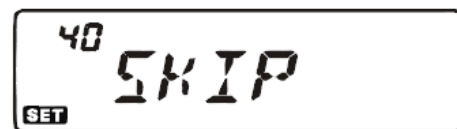
Радиостанция **FT-7900R** позволяет задать “Список избирательного сканирования” каналов, которые вы можете отметить в памяти. Такие каналы при выборе обозначаются символом “◀”.



Если вы начнете сканирование памяти с канала, отмеченного таким значком “◀”, то будут сканироваться только отмеченные таким значком “◀” каналы. Если же сканирование будет начинаться с канала, не отмеченного таким значком “◀”, то в сканировании будут участвовать все каналы памяти.

Здесь описана процедура настройки и использования списка избранных каналов:

- Нажмите кнопку **[V/M(MW)]** чтобы войти в режим вызова Памяти, если вы еще не находитесь в этом режиме.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите канал, который вы хотите добавить в список избранных каналов.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунды, чтобы войти в меню настроек.
- Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №40 (SKIP).
- Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать значение “ONLY”. Текущий канал памяти будет добавлен в список избранных.
- После того как вы сделали выбор, нажмите кратковременно кнопку **[BAND(SET)]** чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте в течение 1/2 секунд кнопку **[BAND(SET)]** чтобы выйти в нормальный режим.
- Чтобы исключить канал из списка избранных, выберите пункт “OFF” на 5 шаге.



Чтобы запустить избирательное сканирование памяти:

- Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунды, чтобы войти в меню настроек.
- Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №38 (SCN.MD).
- Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать параметр “ONLY”.
- Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 секунд для возврата в нормальный режим работы.
- Теперь однократно нажмите кнопку **[SCAN(SEL)]** для запуска избирательного сканирования Памяти. Будут сканироваться только те каналы, рядом с номерами, которых стоит символ “◀”.
- Для отмены избирательного сканирования выберите “MEM” на 3-ем шаге.



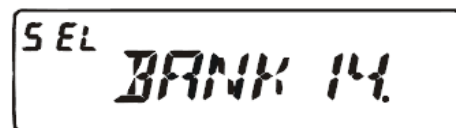
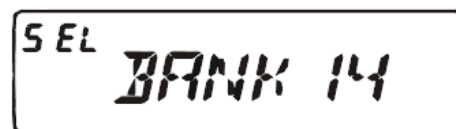
### Сканирование банков памяти

При активированной функции работы с банками памяти сканер будет просматривать каналы только в пределах данного банка памяти. Однако если включена функция совместного сканирования Банков

Памяти, вы можете сканировать каналы в нескольких выбранных банках памяти.

Для включения функции сканирования банков памяти:

1. Нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы войти в режим Памяти.
2. Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунды, а затем вращайте ручку **DIAL** для выбора первого банка памяти (“BANK1” ~ “BANK20”), который вы хотите использовать для сканирования.
3. Однократно нажмите кнопку [SCAN(SEL)]. Текущий Банк памяти будет включен в список сканирования. К индикации номера Банка Памяти на дисплее будет добавлена десятичная точка.
4. Повторите пункты 2 и 3 для добавления в список сканирования других банков памяти.
5. Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунд, чтобы запустить сканирование.
6. Для удаления Банков Памяти из списка сканирования повторите пункты 2 и 3 для удаления десятичной точки в обозначении номера банка памяти.



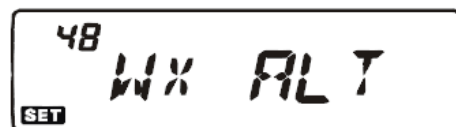
### Сканирование сигналов предупреждений о погоде

Эта функция позволяет проверять каналы памяти погодного вещания при работе в режимах сканирования VFO и Каналов Памяти.

Когда данная функция включена, радиостанция **FT-7900R** будет проверять каналы памяти погодного вещания на активность каждые 5 секунд при работе в режимах сканирования VFO или Каналов Памяти.

Для включения функции сканирования сигналов предупреждений о погоде необходимо:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №48 (WX ALT).
3. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать значение “ALT.ON” (чтобы включить функцию сканирования сигналов о погоде).
4. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для сохранения новых настроек, а затем нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунд для возврата к нормальному режиму работы.
5. Для отмены функции сканирования сигналов предупреждений о погоде выберите “ALT.OFF” в 3-ем шаге.



Когда включена функция сканирования сигналов предупреждений о погоде, методика продолжения сканирования находится в режиме “TIME”.

### Программируемое сканирование каналов памяти (с ограничением диапазона) (PMS)

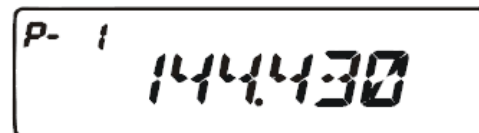
Эта функция позволяет вам настроить пределы поддиапазонов для сканирования или ручной работы в режиме VFO. Например, вы можете ограничить пределы диапазона VHF от 144,3 МГц до 148,000 МГц, чтобы избежать случайного перехода в SSB/CW участок диапазона со слабыми сигналами ниже 144,300 МГц.

Это можно сделать следующим образом:

1. Нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы установить режим VFO, если необходимо.
2. Пользуясь методиками, описанными ранее, сохраните частоту 144,300 МГц в канал памяти №L1

(индекс “L” означает нижний предел поддиапазона).

3. Точно также сохраните частоту 148,000 МГц в канал памяти №U1 (индекс “U” означает верхний предел поддиапазона)
4. Затем нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение 1/2 секунд и поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы начать работу в режиме Программного сканирования памяти PMS пар частот (**PMSxx**).
5. Чтобы начать сканирование в диапазоне с установленными границами, нажмите кнопку [SCAN(SEL)]. Метка “VFO” на дисплее будет заменена на “P-xx”. Настройка и сканирование теперь будут происходить в программно ограниченном диапазоне.
6. Всего доступно 50 пар каналов памяти – от L1/U1 до L50/U50. Поэтому вы можете устанавливать верхние и нижние пределы для работы в разных диапазонах.
7. Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN(SEL)] в течение ½ секунды, чтобы вернуться к нормальному режиму работы.



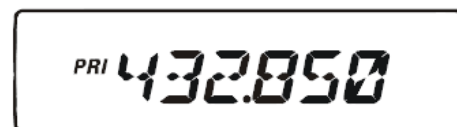
### **Сканирование “приоритетного канала” (двойное прослушивание)**

Возможности радиостанции FT-7900 включают в себя 2-х канальное сканирование, позволяющее вам работать в режимах VFO, памяти, домашними каналами или с погодными каналами при периодической проверке наличия активности в определенном вами приоритетном канале памяти. Если на приоритетном канале будет принят сигнал. Превышающий порог открывания шумоподавителя, сканирование остановится на этом канале в соответствии с условиями продолжения сканирования, заданными в режиме настроек Меню №37 (SCAN). См. стр. 74.

Ниже описана процедура активации режима двойного прослушивания приоритетного канала:

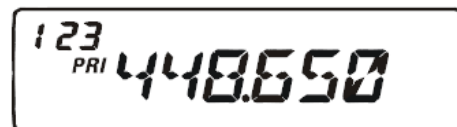
#### **Приоритетное сканирование в режиме VFO**

1. Вызовите канал памяти, который вы желаете использовать как приоритетный.
2. Теперь настройте радиостанцию для работы в режиме VFO.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы активировать режим приоритета VFO. При этом на дисплее будет отображаться значение частоты режима VFO, но каждые 5 секунд радиостанция будет проверять активность в приоритетном канале (канале памяти).
4. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы выключить режим приоритета VFO и выйти в обычный режим VFO.



#### **Приоритетное сканирование в режиме Памяти**

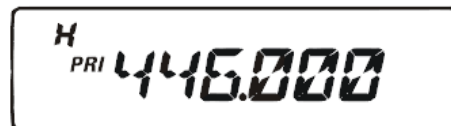
1. Сохраните частоту, которую вы хотите назначить “Приоритетным” каналом в канал памяти “1”.
2. Теперь настройте радиостанцию для работы в режиме VFO.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы активировать режим приоритета Памяти. При этом на дисплее будет отображаться значение частоты текущего канала памяти, но каждые 5 секунд радиостанция будет проверять активность в приоритетном канале (канале памяти “1”).
4. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы выключить режим приоритета памяти вернуться к нормальному режиму работы.



**При работе с Банками памяти, приоритетным будет считаться младший канал в Банке памяти.**

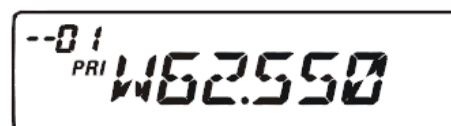
### Приоритетное сканирование “домашних” каналов

1. Вызовите канал памяти, который вы желаете использовать как приоритетный.
2. Теперь настройте радиостанцию для работы в режиме домашних каналов.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы активировать режим приоритета домашних каналов. При этом на дисплее будет отображаться значение частоты домашнего канала, но каждые 5 секунд радиостанция будет проверять активность в приоритетном канале (канале памяти).
4. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы выключить режим приоритета домашних каналов и выйти в обычный режим работы с домашними каналами.



### Приоритетное сканирование WX каналов (каналов погодного вещания)

1. Вызовите канал памяти, который вы желаете использовать как приоритетный.
2. Установите радиостанцию в режим работы с каналами погодного вещания, нажав и удерживая кнопку [LOW(ACC)] в течение 1/2 секунд.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы активировать режим работы с погодными каналами.
4. При этом на дисплее будет отражаться частота погодного канала, но каждые 5 секунд радиостанция будет проверять активность в приоритетном канале (канале памяти).
5. Нажмите и удерживайте кнопку [MHz(PRI)] в течение ½ секунды, чтобы выключить режим приоритета погодных каналов и вернуться к нормальному режиму работы.



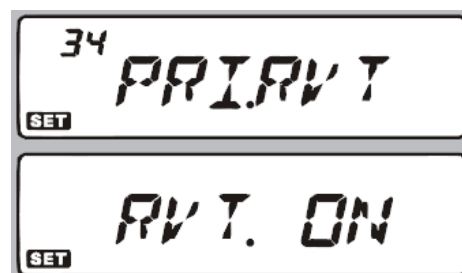
### Режим переключения на приоритетный канал

При работе с Приоритетным каналом (Двойное Прослушивание), доступна особая функция, позволяющая немедленно перестраиваться на приоритетный канал, не дожидаясь появления активности на нем.

Когда данная функция включена и запущен Приоритетный мониторинг, просто нажмите кнопку **PTT** и работа автоматически переключится на Приоритетный канал.

Для активации режима переключения на приоритетный канал:

7. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
8. Поверните ручку настройки DIAL, чтобы выбрать Меню №34 (PRI.RVT).
9. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку DIAL чтобы выбрать значение “RVT.ON.”.
10. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.
11. Для выключения режима перехода к приоритетному каналу выберите “RVT.OFF” на 3-м шаге.



## Интеллектуальный поиск

Функция интеллектуального поиска позволяет автоматически сохранять все найденные активные каналы. При включенной функции интеллектуального поиска радиостанция будет производить поиск каналов выше и ниже вашей рабочей частоты, и сохранять их. Не останавливаясь на них. Каналы будут сохранены в специальный Банк Памяти интеллектуального поиска, состоящего из 31 ячейки (15 каналов ниже рабочей частоты, 15 каналов выше и сам рабочий канал).

Функция интеллектуального поиска особенно полезна при путешествиях, когда вы посещаете новую местность впервые и не знаете частот ретрансляторов. Интеллектуальный поиск обнаруживает активные каналы и автоматически сохраняет их для дальнейшей работы.

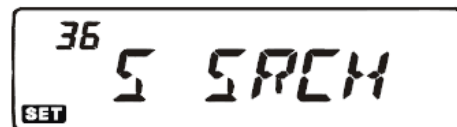
Возможны два основных режима работы функции интеллектуального поиска:

**SINGLE:** В этом режиме радиостанция будет просматривать текущий диапазон в каждом направлении, начиная с рабочей частоты. Все активные каналы будут сохраняться в памяти вне зависимости от того, сколько ячеек памяти будет заполнено, поиск будет прекращен после одного просмотра в каждую из сторон.

**CONT:** В этом режиме радиостанция будет делать по одному проходу в каждом направлении, начиная с рабочей частоты, пока не заполнит все 31 ячейки памяти.

### Настройка режима Интеллектуального поиска

1. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №36 (S SRCH).
3. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать желаемый режим интеллектуального поиска (см. выше).
4. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.



### Активация режима интеллектуального поиска

1. Нажмите кнопку [V/M(MW)] чтобы установить режим VFO, если необходимо.
2. Однократно нажмите кнопку [S.SCH(ARTS)] для начала интеллектуального сканирования.
3. При обнаружении активных каналов, на дисплее будут отражаться номера сохраненных каналов в окне канала основной памяти.
4. В зависимости от выбранного режима интеллектуального поиска ("SINGLE" или "CONT") сканирование закончится, и дисплей переключится на канал памяти интеллектуального поиска "C".
5. Вызов сохраненных при интеллектуальном поиске каналов осуществляется с помощью поворота ручки **DIAL** или микрофонных кнопок [UP]/[DWN].
6. Если какой-то из каналов вы захотите сохранить в обычную память, следуйте процедуре сохранения в память, описанной ранее на стр. 36.
7. Чтобы снова вернуться в нормальный режим работы просто нажмите кнопку [V/M(MW)].



**Память интеллектуального поиска также называется "soft" памятью и если вы выйдете из режима интеллектуального поиска или иницилируете новый поиск, память будет обнулена.**

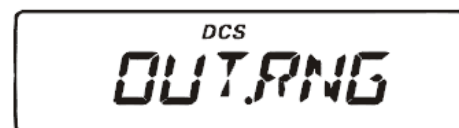
## ARTSTM™ Система автоматического оповещения

Система автоматического оповещения (ARTS) использует коды DCS для оповещения вас и других обладателей аналогичных радиостанций о нахождении в зоне “радиовидимости”. Эта функция может быть полезна в ситуациях поиска и спасения людей, когда важно сохранять постоянную связь с другими членами вашей группы.

На всех станциях должны быть установлены одинаковые DCS коды и активированы функции ARTS. Если необходимо, могут быть активированы сигналы оповещения.

Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку PTT или каждые 25 секунд после активации ARTS ваша радиостанция будет передавать в течение 1 секунды сигнал, содержащий DCS код.

Если в радиусе действия находится другая радиостанция, будет звучать короткий звуковой сигнал (если звуковое оповещение включено), а на дисплее будет высвечиваться надпись “IN.RNG”, а в случае отсутствия станций в радиусе или при начале работы с ARTS будет высвечиваться “OUT.RNG”.



Вне зависимости от того, передаете вы или нет, посылка сигнала будет происходить каждые 25 секунд, пока вы не отключите функцию ARTS. Помимо этого каждые 10 минут ваша радиостанция может передавать ваш позывной посредством CW в соответствии с требованиями идентификации. При отключении ARTS, функция DCS будет отключена автоматически (если перед использованием ARTS она не использовалась).

Если вы вышли за пределы зоны радиовидимости более чем на одну минуту (два опроса), ваша радиостанция обнаружит отсутствие сигнала и издаст три коротких звуковых сигнала, а на дисплее появится “OUT.RNG”. При возвращении в зону радиовидимости снова прозвучит звуковой сигнал, а на дисплее появится надпись “IN.RING”.

Во время работы с ARTS невозможно изменить рабочую частоту или другие параметры; для возврата к нормальному режиму работы вначале нужно отключить ARTS. Это сделано специально из соображений безопасности, чтобы избежать случайной смены режима работы. Ниже описана процедура активации функции ARTS:

### Основные настройки и режимы работы ARTS

1. Настройте вашу и другие радиостанции на работу с одним и тем же кодом DCS, как было описано выше на стр.33.
2. Затем нажмите и удерживайте кнопку [S.SCH(ARTS)] в течение 1/2 секунд. На дисплее появится надпись “OUT.RNG”, что будет означать начало работы с ARTS.
3. Каждые 25 секунд ваша радиостанция будет передавать “позывной” для других станций. Когда ваша радиостанция примет ARTS позывной сигнал от другой станции, на дисплее появится надпись “IN.RING”, означающая что вы находитесь в зоне “радиовидимости”.
4. Нажмите и удерживайте кнопку [S.SCH(ARTS)] в течение ½ секунды, чтобы выйти из режима ARTS и вернуться к нормальному режиму работы.

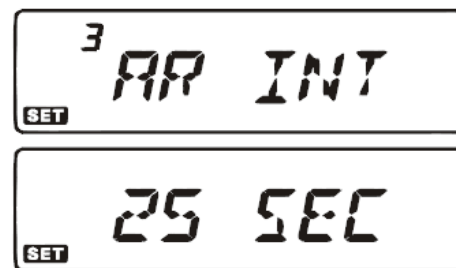


### Настройки частоты посылки сигнала ARTS

Функция ARTS может быть запрограммирована для передачи опросного сигнала каждые 25 секунд или 15 секунд. Значение по умолчанию обеспечивает максимальную экономию батарей. Чтобы изменить интервал посылки позывного сигнала необходимо:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды чтобы войти в меню настроек.

2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №3 (AR INT).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL** чтобы установить желаемое значение интервала посылки позывного (15 или 25 секунд).
4. Кратковременно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку **[BAND(SET)]** в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.



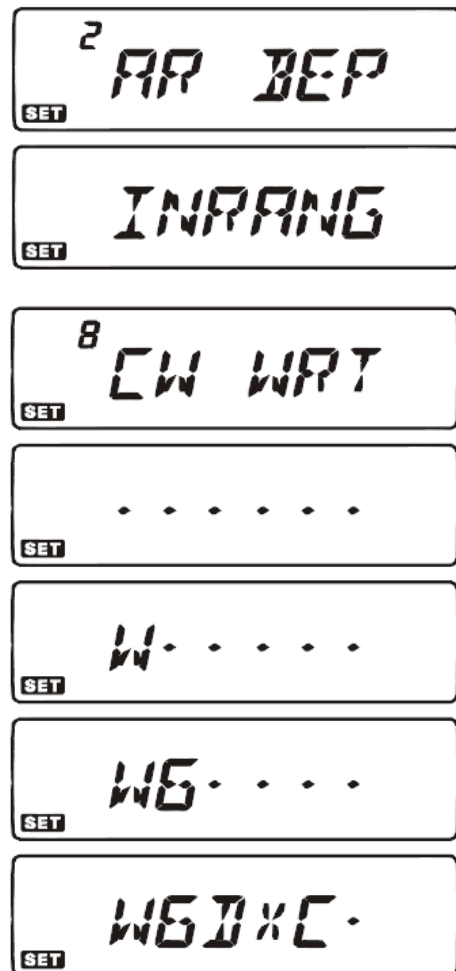
### Настройка звукового оповещения ARTS

ARTS имеет два типа сигналов оповещения (с возможностью их отключения), для определения текущего статуса работа ARTS. В зависимости от вашего местоположения и личных предпочтений вы можете выбрать тип звукового оповещения, которое подходит вам. Существует три типа таких сигналов:

- INRANG:** Звуковой сигнал будет звучать только один раз при попадании в зону “радиовидимости”. В дальнейшем звуковой сигнал звучать не будет.
- ALWAYS:** Каждый раз, когда радиостанция будет принимать ARTS позывной от другой радиостанции, вы будете слышать звуковой сигнал.
- OFF:** Звуковая сигнализация выключена. Информация о текущем ARTS статусе будет отображаться на индикаторе.

Настроить режим звукового оповещения ARTS можно следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №2 (AR BEP).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы установить желаемый режим звукового оповещения ARTS (см. выше).
4. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунд для возврата в нормальный режим работы.



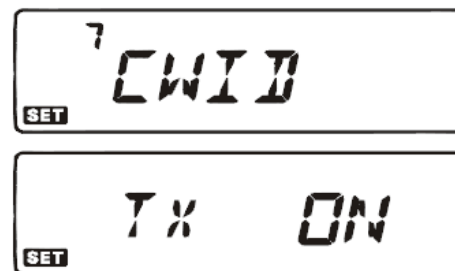
### Установка CW идентификатора

Как уже ранее упоминалось, функция ARTS включает в себя CW идентификатор. Каждые 10 минут при работе с ARTS радиостанция будет передавать в эфир “DE (ваш позывной) K”, если эта функция активирована. Позывной может содержать до 6 символов.

Запрограммировать CW идентификатор можно следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №8 (CW WRT).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]**.
4. Снова однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** чтобы

- разрешить ввод вашего позывного.
5. Поверните ручку **DIAL** на одно положение по часовой стрелке для начала ввода символов вашего позывного.
  6. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] для установки первой буквы или цифры вашего позывного.
  7. Когда вы выберете первый символ, нажмите однократно кнопку [**BAND(SET)**] чтобы перейти к вводу второго символа.
  8. Повторите шаги 6 и 7 столько раз, сколько необходимо для ввода вашего позывного.
  9. Нажмите кнопку [**SCAN(SEL)**] чтобы удалить все символы после курсора, которые могли быть сохранены ранее (ошибочно).
  10. После окончания ввода позывного, нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды для подтверждения позывного, а затем нажмите и удерживайте ½ секунды эту же кнопку для возврата в нормальный режим работы.
  11. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы снова войти в режим настроек, а затем, поворачивая кнопку **DIAL**, выберите Меню №7 (CWID).
  12. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать “TX ON” (для включения CW идентификатора).
  13. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



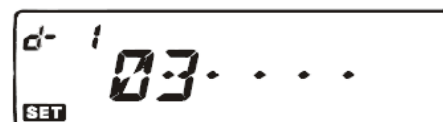


## Работа с автоматическим номеронабирателем DTMF

В радиостанции **FT-7900R** доступны шестнадцать ячеек памяти автонабора DTMF. Эти ячейки могут хранить до 16 знаков телефонного номера для работы через ретрансляторы, или другого использования.

### Сохранение DTMF номера в ячейку памяти автонабора:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №14 (DT WRT).
3. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]**, а затем, поворачивая ручку **DIAL**, выберите номер желаемого канала памяти DTMF автонабирателя (от “d-1” до “d-16”), в который хотите сохранить телефонный номер.
4. Однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать первую цифру телефонного номера, который вы желаете сохранить.
5. После того как вы сделали выбор, нажмите кратковременно кнопку **[BAND(SET)]**. Теперь вращайте ручку **DIAL**, чтобы выбрать 2-ую цифру из 16 возможных для хранения в ячейке памяти DTMF автонабирателя.
6. Повторите эту процедуру для каждой цифры телефонного номера. Однократно нажмите кнопку **[SCAN(SEL)]**, чтобы удалить любые предварительно введенные данные после курсора. Если вы совершили ошибку, нажмите микрофонную кнопку **[DWN]**, чтобы перевести курсор к первому символу и затем наберите номер заново.
7. После того как вы полностью ввели номер, нажмите и удерживайте в течение  $\frac{1}{2}$  секунд кнопку **[BAND(SET)]** для его сохранения.
8. Если Вы хотите сохранить еще один DTMF номер, поверните ручку **[DIAL]**, выберите другую ячейку памяти DTMF, и повторите пункты с 4 по 7.
9. Когда ввод всех желаемых DTMF ячеек памяти закончен, нажмите и удерживайте  $\frac{1}{2}$  секунды кнопку **[BAND(SET)]** для возврата в нормальный режим работы



### Чтобы передать сохраненный телефонный номер, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку **PTT**.
2. Удерживая кнопку **PTT**, нажимая кнопки микрофона **[UP]/[DWN]**, выберите сохраненный DTMF номер, и однократно нажмите кнопку **[BAND(SET)]** для передачи номера.

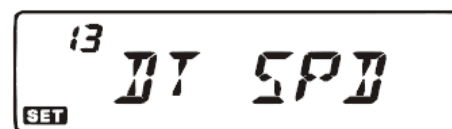
После однократного нажатия кнопки **[BAND(SET)]**, Вы можете отпустить **PTT**, так как далее DTMF номер будет передан автоматически.

Скорость передачи DTMF последовательности может быть изменена. Доступны три скорости передачи: 50 мс (Высокая: 10 знаков в секунду), 75 мс (Средняя: 7 знаков в секунду), and 100 мс (Низкая: 5 знаков в секунду).

### Для выбора скорости передачи выполните следующую процедуру:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]** в течение  $\frac{1}{2}$  секунды чтобы войти в меню настроек.

2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №13 (DT SPD).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы установить желаемую скорость (50/75/100 мс).
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



Вы можете также установить большую временную задержку между нажатием кнопки [**BAND(SET)**] (с нажатой кнопкой **PTT**), и посылкой первой цифры в DTMF последовательности.

**Для установки времени задержки выполните следующую процедуру:**

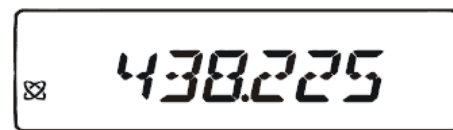
1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №12 (DT DLY).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать время задержки (50/100/250/450/750/1000 мс).
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



## Функция подключения к Интернет

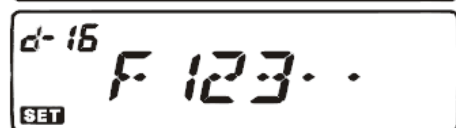
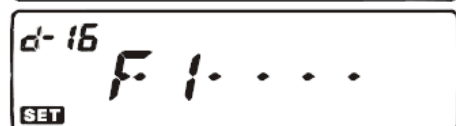
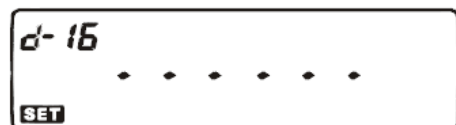
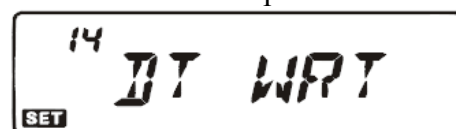
Радиостанция **FT-7900R** может быть использована для работы с ретрансляторами или базовыми станциями, сконфигурированными для обеспечения доступа к Vertex Standard WiRES™ (Система Интернет Ретрансляторов с Широким Покрытием) и работа в режиме «SRG» («Дочерних групп»).






1. Нажмите однократно кнопку [**ⓧ(L)**] для активации возможности доступа к WiRES™. На дисплее появится значок “ⓧ”.
2. Затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунд, чтобы войти в режим настроек.
3. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №19 (INT CD).
4. Нажмите однократно кнопку [**BAND(SET)**], а затем поворачивая ручку **DIAL** выберите номер доступа (CODE “0” ~ “9”, “A”, “B”, “C”, “D”, “E (\*)”, or “F (#)”) соответствующий ретранслятору WiRES™, с которым вы собираетесь установить интернет соединение (номер доступа к сети уточните у вашего оператора или владельца ретранслятора).
5. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы зафиксировать выбранный номер. А затем нажмите и удерживайте эту же кнопку в течение 1/2 секунд, чтобы вернуться к нормальному режиму работы.
6. При активированной работе с WIREST™ (в пункте 1), радиостанция **FT-7900R** будет генерировать непродолжительный (0,1 секунды) DTMF тон, в соответствии с вашим выбором в пункте 4. Этот DTMF тон будет передаваться вначале каждой посылки для создания или поддержания канала с удаленным ретранслятором системы WIREST™.
7. Чтобы выключить WiRES™ нажмите кнопку [**ⓧ(L)**].



Вы можете подключиться к другой системе доступа к интернету (включая WiRES™ в режиме “FRG”), использующей для этого DTMF сигналы.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №14 (DT WRT).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем загрузите необходимый вам тон DTMF для установления интернет соединения (если у вас нет номера доступа к сети, узнайте его номер) с каналом памяти DTMF.
  - 1) Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать номер канала памяти DTMF автонабирателя (от «d-1» до «d-16»).
  - 2) Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**].
  - 3) Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать код DTMF автонабирателя и затем нажмите однократно кнопку [**BAND(SET)**] для ввода цифр.
  - 4) Повторите шаг 3 чтобы завершить набор DTMF строки.
  - 5) Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.



4. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды чтобы снова войти в режим настроек, а затем поворачивая кнопку **DIAL** выберите Меню №18 (INET). 
5. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать пункт “INT.MEM” (чтобы включить альтернативный интернет канал, и отключить функцию WIRES™ в режиме «SRG»). 
6. Кратковременно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [BAND(SET)] в течение 1/2 для перехода к нормальному режиму работы.
7. Нажмите однократно кнопку [⊗(L)] для активации системы подключения к интернет. При этом на дисплее появится символ “⊗”. 
8. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
9. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №20 (INT MR). 
10. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать номер канала DTMF автонабирателя (от “d-1” до “d-16”), соответствующий ретранслятору, с помощью которого вы собираетесь установить интернет подключение. 
11. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] чтобы зафиксировать выбранный номер, а затем нажмите и удерживайте эту же кнопку в течение ½ секунд, чтобы вернуться к нормальному режиму работы.
12. При активации функции соединения с интернет (согласно шагу 7), нажмите кнопку [⊗(L)] при работе в режиме передачи, чтобы послать DTMF тоны согласно выбору, сделанному в пункте 10 (для установления связи с ретранслятором интернет соединений).
13. Чтобы выключить функцию соединения с интернет нажмите кнопку [⊗(L)].



Для возврата к режиму работы с WiRES™, вызовите Меню №18 (I NET) и установите значение “INT.COD”.

## Дополнительные настройки

### Таймер ограничения времени передачи “Time-Out Timer”

Функция “Таймера ограничения времени передачи” (TOT) предназначена для переключения радиостанции в режим “приема” после определенного времени (по умолчанию 6 минут) непрерывной работы в режиме “передачи”. Это позволяет избежать режима работы радиостанции в режиме “передачи” в “холостом режиме” в течение длительного времени в случае непредумышленного блокирования кнопки **PTT** в положении “передача”.

Временной интервал, после которого таймер окончания передачи переключает радиостанцию в режим приема, может быть настроен пользователем с точностью до 1 минуты, на любой период времени от 1 до 30 минут.

Для того чтобы изменить значение по умолчанию (6 минут), сделайте следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №45 (TOT).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать желаемый временной интервал (от 1 до 30 минут) или пункт OFF. Поворачивая ручку **DIAL**, при прохождении стандартного значения 6-минутного интервала вы услышите звуковой сигнал.
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



За десять секунд до отключения таймер TOT включит звуковую сигнализацию, предупреждающую об отключении.

### Функция автоматического выключения

Функция Автоматического Отключения Питания (APO) полностью выключает радиостанцию после определяемого пользователем периода времени неактивности нажатия кнопки **PTT** или других кнопок. Если вы не будете нажимать кнопки на передней панели, вращать ручки **DIAL** или использовать кнопки микрофона, не выходить на передачу, не будет включен режим сканирования или двойного прослушивания, то радиостанция выключит себя сама после определенного интервала времени. Эта функция полезна особенно, если радиостанция установлена в автомобиле, и позволяет избежать разрядки аккумулятора, если вы покинули автомобиль и забыли выключить радиостанцию.

Для включения функции APO выполните следующую процедуру:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №1 (APO).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**], затем, вращая ручку [**DIAL**], выберите желаемый временной интервал отключения (от 0,5 до 12 часов с шагом 0,5 часа), или OFF (Выкл).
4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] для сохранения новых параметров и затем нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды для возврата в нормальный режим работы.



Когда активирован режим APO на дисплее появляется символ “🔌”.



Если вами не предпринимаются никакие действия в течение выбранного интервала времени, за три минуты до отключения радиостанции символ «**Q**» начнет мигать и будет звучать сигнал звукового предупреждения, а затем микропроцессор выключит радиостанцию.

Для того чтобы снова включить радиостанцию после выключения функцией АРО, просто нажмите и удерживайте в течение 1/2 секунды кнопку **PWR** (**Q**).

### **Функция контроля усиления микрофона**

При работе на частотах с малым разнесением каналов (12.5 или 15 кГц) Вы можете регулировать уровень усиления микрофона. Это уменьшит девиацию частоты передатчика и как следствие уменьшит влияние на работу пользователей на соседних каналах.

Для настройки более узкой полосы сигнала, сделайте следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать Меню №47 (WID.NAR).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать значение “NARROW”.
4. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



Чтобы вернуть нормальный (высокий) уровень усиления, выберите на шаге 3 значение “WIDE”.

### **Перепрограммирование функциональных кнопок**

Стандартные функции радиостанции присвоены дополнительной функции (нажатие и удерживание) кнопки [**LOW(ACC)**] на передней панели, так же как и функции кнопок микрофона [**P1**]/[**P2**]/[**P3**]/[**P4**] (**MH-48A6J**; [**ACC**]/[**P**]/[**P1**]/[**P2**] для микрофона **MH-42B6JS**) Если необходимо, кнопкам могут быть присвоены другие функции.

Чтобы перепрограммировать кнопку, сделайте следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Вращая ручку [**DIAL**], выберите пункты Меню для настройки («№27 PRG PNL», «№28 PRG P1 (PRG ACC)», «№29 PRG P2 (PRG P)», «№30 PRG P3 (PRG P1)», или «№31 PRG P4 (PRG P2)»).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL**, чтобы выбрать функцию, которую вы хотите присвоить кнопке выбранной на предыдущем шаге.
4. Нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем поворачивайте кнопку **DIAL**, чтобы выбрать другую программируемую кнопку для присвоения ей функции, и повторите описанные выше шаги.
5. Кратковременно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.



## Функция перепрограммирования кнопок

### Для Меню №27 PRG PNL

Функция	Нажатие и удерживание кнопки [LOW(ACC)]
< WX >	Вызов каналов Погодного Вещания
< REV >	Замена местами частот приема и передачи при работе на разнесенных частотах.
< RPTR >	Направление сдвига частоты ретранслятора
< SQ.OF >	Отключает функцию шумоподавления, что позволяет принимать очень слабые сигналы, сравнимые с уровнем шума.
< LOCK >	Выбор режима блокировки клавиатуры. (Прямой доступ к Меню №21: LOCK)
< DIM >	Регулировка яркости дисплея

Для меню №28 PRG P1 (PRG ACC), №29 PRG P2 (PRG P), №30 PRG P3 (PRG P1), №31 PRG P4 (PRG P2)

Функция	Нажатие кнопки	Нажатие и удерживание кнопки
< SQ.OF >	Отключает функцию шумоподавления, что позволяет принимать очень слабые сигналы, сравнимые с уровнем шума.	Отключает функцию шумоподавления, что позволяет принимать очень слабые сигналы, сравнимые с уровнем шума.
< TCAL >	Активирует передачу тона 1750 Гц	Активирует передачу тона 1750 Гц
< SSCH >	Активация режима интеллектуального поиска	Активация функции ARTS™
< ARTS >	Активация функции ARTS™	–
< TN.FQ >	Выбор частоты CTCSS тона (Прямой доступ к Меню №44: TN FRQ)	–
< DCSC >	Выбор DCS кода. (Прямой доступ к Меню №9: DCS.COD)	–
< WX >	Вызов каналов Погодного Вещания	–
< RPTR >	Выбор направления смещения частоты ретранслятора	Выбор направления смещения частоты ретранслятора
< PRI >	Активирует режим приоритетного сканирования (функция “двойного прослушивания”)	–
< LOW >	Выбор уровня мощности передачи.	Вызов каналов Погодного Вещания
< TONE >	Активирует режим работы с системами тональных сигналов CTCSS/DCS	Замена местами частот приема и передачи при работе на разнесенных частотах.
< MHz >	Позволяет производить настройку частоты в режиме VFO с шагом 1 МГц	Активирует режим приоритетного сканирования (функция “двойного прослушивания”)
< REV >	Замена местами частот приема и передачи при работе на разнесенных частотах.	Выбор направления смещения частоты ретранслятора
< HOME >	Вызов домашнего канала.	Переключение формата отображения рабочей частоты на дисплея между “Частота” и “Наименование канала”.
< BAND >	Переключает рабочие диапазоны.	Вход в режим настройки “Menu”
< V/M >	Выбор режима настройки частоты VFO/память/домашний канал.	Запись параметров VFO в ячейку памяти.
< SCAN >	Включает режим сканирования.	Выбор режима сканирования.

## Инверсия DCS кодов

Система DCS кодов была впервые применена для коммерческой радиосвязи (LMR), где она и сейчас широко используется. Иногда DCS называют DPL® (Digital Private Line®, зарегистрированный торговый знак компании Motorola).

В системе DCS используются кодовые слова, состоящие из 23-битного фрейма, передаваемого со скоростью 134,4 бит/с.

Иногда, инверсия сигнала может приводить к дополнению принимаемого или передаваемого кода. Это может стать причиной того, что шумоподаватель не будет открываться, т.к. декодированная последовательность не будет совпадать с выбранной для работы.

Типичные ситуации, в которых может произойти инверсия кода:

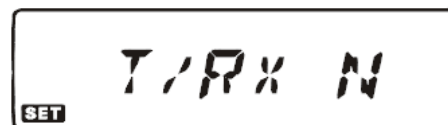
- Подключение внешнего предусилителя приемника.
- Работа через ретранслятор.
- Подключение внешнего линейного предусилителя приемника.

Обратите внимание на то, что эта инверсия кода вовсе не означает, что перечисленное оборудование неисправно.

В определенных конфигурациях усилителей, фаза выходного сигнала инвертируется по сравнению с фазой входного. Усилители слабых сигналов или мощные усилители с нечетным количеством (1,3,5 и т.д.) каскадов усиления могут быть причиной инверсии принимаемого или передаваемого DCS кода.

В большинстве случаев этого не происходит (разработчики усилителей и производственные стандарты учитывают это). Если вы обнаружите, что шумоподаватель вашей радиостанции не открывается, хотя вы используете с другой станцией один и тот же DCS, вы или оператор другой радиостанции (**но не одновременно**) можете попробовать сделать следующее:

1. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы войти в режим настроек.
2. Поверните ручку настройки **DIAL** чтобы выбрать Меню №10 (DCS.N/R).
3. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] и затем поверните ручку **DIAL** чтобы выбрать один из следующих режимов:



T/RX N:                    Кодер: Нормальный, Декодер: Нормальный

RX R:                    Кодер: Нормальный, Декодер: Реверсивный (Инвертированный)

TX R:                    Кодер: Реверсивный (Инвертированный), Декодер: Нормальный

T/RX R:                  Кодер: Реверсивный (Инвертированный), Декодер: Реверсивный (Инвертированный)

4. Однократно нажмите кнопку [**BAND(SET)**] чтобы сохранить новые настройки, а затем нажмите и удерживайте нажатой кнопку [**BAND(SET)**] в течение 1/2 секунды для перехода к нормальному режиму работы.

Не забудьте, после окончания работы, установить значение этого параметра - «T/RX N».



## Сброс микропроцессора

Из-за неправильной работы с радиостанцией микропроцессор радиостанции может работать некорректно. Единственным способом устранения сбоя является сброс микропроцессора радиостанции. Это можно сделать следующим образом:

1. Выключите радиостанцию.
2. Нажмите и, удерживая кнопку [**MHz(PRI)**] включите радиостанцию.
3. Поверните ручку настройки **DIAL**, чтобы выбрать меню сброса.

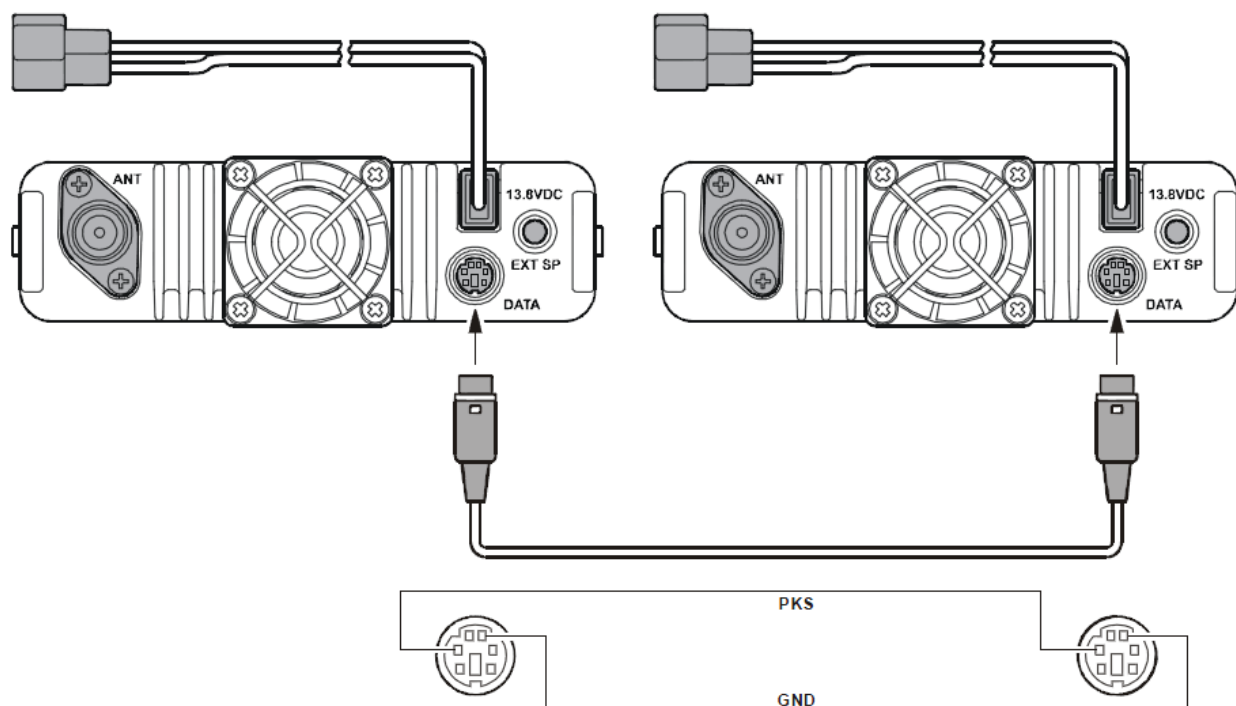
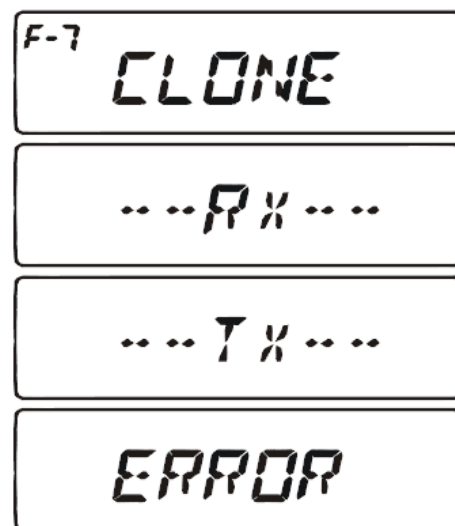
F-1 SETRST:	Сброс параметров настроек режима Меню и возврат к заводским значениям.
F-2 HYPRST:	Сброс настроек расширенной памяти к заводским настройкам.
F-3 MEMRST:	Сброс настроек основной памяти к заводским настройкам.
F-4 MB RST:	Очистка банков памяти
F-5 ALLRST:	Сброс всех настроек и типов памяти к заводским настройкам.
4. Нажмите и удерживайте кнопку [**BAND(SET)**] в течение ½ секунды, чтобы завершить процедуру сброса в соответствии с выбором, сделанным на 3-м шаге.

## Клонирование

С помощью функции “Клонирование” вы можете скопировать все настройки и данные одной радиостанции в другую **FT-7900R**. Для этого потребуется изготовить кабель клонирования, при помощи которого радиостанции соединяются через разъем **DATA**, как показано на рисунке.

Клонирование осуществляется следующим способом:

1. Подключите оба конца кабеля клонирования к разъему **DATA** каждой из радиостанций.
2. Выключите обе радиостанции, а затем нажмите и, удерживая на каждой кнопку **[MHz(PRI)]** включите их.
3. Вращая ручку **DIAL**, выберите на каждой радиостанции пункт (F-7 CLONE), затем нажмите и удерживайте кнопку **[BAND(SET)]**. Дисплей погаснет на несколько секунд, после чего на нем появится надпись «CLONE».
4. На радиостанции, в которую будет происходить копирование данных, нажмите кнопку **[LOW(ACC)]**. На дисплее появится индикация “- RX -”.
5. На радиостанции “источнике” нажмите кнопку **[V/M(MW)]**. На дисплее появится индикация “- TX -” и начнется процедура клонирования.
6. Если во время клонирования произошли какие-либо ошибки, на индикаторе появится надпись «ERROR». Проверьте правильность соединения кабелей, и повторите все заново.
7. Если клонирование было успешно завершено, на дисплеях обеих радиостанций появится надпись «CLONE».
8. Выключите обе радиостанции и затем отключите кабель клонирования. Рабочие данные и настройки каналов теперь у обеих радиостанций будут идентичны. Теперь можно включить любую из станций в обычном режиме работы.



## Режим меню “Настройки”

Описанный ранее режим настроек (Menu), очень прост и удобен в работе и настройке. Он может быть использован для настройки большого количества параметров радиостанции, некоторые из которых ранее не были описаны. Выполните следующую процедуру, чтобы активировать режим настройки Меню.

1. Нажмите и удерживайте кнопку [BAND(SET)] в течение ½ секунды, чтобы войти в меню настроек.
2. Вращая ручку **DIAL**, выберите для настройки желаемый пункт Меню.
3. Однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для настройки выбранного пункта Меню, затем, вращая ручку **DIAL**, выберите желаемое значение параметра.
4. После окончания настройки желаемого параметра, однократно нажмите кнопку [BAND(SET)] для сохранения новых параметров, а затем нажмите и удерживайте ½ секунды эту кнопку для возврата нормальный режим работы.



При работе с Меню на дисплее в левом верхнем углу вы можете увидеть индикацию надписей “НУР” и “Е СН”. Это означает особые характеристики этих пунктов Меню:

- 1) Символ «НУР» обозначает возможность установки индивидуального значения для каждого канала Расширенной Памяти.
- 2) Символ «Е СН» перед номером Меню обозначает возможность установки индивидуального значения для каждого Рабочего режима (VFO, Режим Памяти, Режим домашнего канала)

№	Пункт Меню	Функция	Доступные значения (Значения по умолчанию: курсивом)
1	APO	Настройка интервала времени автоматического отключения.	<b>OFF</b> /0,5 ч ~ 12,0 ч
2	AR BEP	Выбор звукового оповещения ARTS.	<b>INRANG</b> /ALWAYS/OFF
3	AR INT	Выбор интервала между посылками ARTS сигнала.	<b>25sec</b> /15sec
4	ARS	Вкл/Выкл автоматического смещения частоты ретранслятора.	ARS.ON/ARS.OFF (*)
5	BEEP	Вкл/Выкл звукового сопровождения нажатия кнопок.	KEY/ <b>KEY+SC</b> /OFF
6	CLK.SFT	Установка сдвига частоты процессора радиостанции.	SFT.ON/ <b>SFT.OFF</b>
7	CWID	Вкл/Выкл CW идентификатора при работе с ARTS.	TX ON/ <b>TX OFF</b>
8	CW WRT	Добавления вашего позывного в посылку CW идентификатора.	---
9	DCS.COD	Выбор DCS кода.	104 DCS кода ( <b>023</b> )
10	DCS.N/R	Устанавливает DCS код в обычный или инвертированный режим.	<b>TRX N</b> /RX R/TX R/TRX R
11	DIMMER	Настройка яркости дисплея.	<b>DIM 1</b> /DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
12	DT DLY	Установка задержки функции автоматического набора DTMF.	50MS/100MS/250MS/ <b>450MS</b> /750MS/1000MS
13	DT SPD	Установка скорости передачи функции автоматического набора DTMF.	<b>450MS</b> /750MS/1000MS
14	DT WRT	Сохранение в память номеров для функции автоматического набора DTMF.	---
15	EDG.BEP	Вкл/Выкл звукового сигнала при достижении края	BEP.ON/ <b>BEP.OFF</b>

		диапазона при настройке частоты ручкой <b>DIAL</b> .	
16	HM/REV	Выбор альтернативной функции для кнопки <b>[TONE(HM/RV)]</b> и основной функции для кнопки <b>[V/M(MW)]</b> .	<b>REV/HOME</b>
17	HYPERS	Вкл/Выкл функцию автоматической записи в расширенную память.	MANUAL/ <b>1-AUTO</b> /AUTO
18	I NET	Выбор режима интернет соединения.	<b>INT.COD</b> /INT.MEM
19	INT CD	Выбор номера доступа (DTMF) для работ в системе WiRES™.	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F ( <b>CODE 1</b> )
20	INT MR	Выбор номера доступа (DTMF код) для доступа к системе интернет подключения (несовместимая с WiRES™).	<b>d1</b> ~ d16
21	LOCK	Выбор режима блокировки клавиатуры.	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/ LK PTT/LK P+K/LK P+D/ <b>LK ALL</b>
22	MIC	Определяет используемый тип микрофона.	<b>MH-48</b> /MH-42
23	NAME	Переключение формата индикации частоты на дисплея в режиме Памяти/Дом.канала между форматами "Частота" и "Наименование".	<b>FREQ</b> /ALPHA
24	NM WRT	Сохранение меток названий для каналов Памяти/Домашний канал.	---
25	PKT.MIC	Вкл/Выкл микрофонный вход при работе в режиме пакетной связи.	MIC.ON/ <b>MIC.OFF</b>
26	PKT.SPD	Настройка скорости передачи данных для режима пакетной передачи.	<b>1200bps</b> /9600bps
27	PRG.PNL	Настройка альтернативной функции (нажатие и удерживание) кнопки <b>[LOW(ACC)]</b> на передней панели радиостанции.	<b>WX</b> /REV/RPTR/ SQ.OF/LOCK/DIM
28	PRG P1(ACC)	Программирование функций кнопок микрофона <b>[P1]/[ACC]</b> .	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/WX/ TN.FQ/DCSC/RPTR/PRI/ <b>LOW</b> (#31)/ <b>TONE</b> (#30)/MHz/REV/ HOME/ <b>BAND</b> (#28)/ <b>V/M</b> (#29)/SCAN
29	PRG P2(P)	Программирование функций кнопок микрофона <b>[P2]/[P]</b> .	
30	PRG P1(ACC)	Программирование функций кнопок микрофона <b>[P3]/[P1]</b> .	
31	PRG P2(P)	Программирование функций кнопок микрофона <b>[P4]/[P2]</b> .	
32	RF SQL	Регулировка уровня шумоподавления.	<b>OFF</b> /S-2 ~ 9/S-FULL
33	RPT.MOD	Выбор направления смещения частоты ретранслятора	<b>RPT.OFF</b> /RPT.--/RPT.+ (*)
34	PRI.RVT	Вкл/Выкл функции переключения на Приоритетный канал.	RVT.ON/ <b>RVT.OFF</b>
35	RX MOD	Выбор режима приема.	<b>AUTO</b> /FM/AM
36	S SRCH	Выбор режима интеллектуального поиска	<b>SINGLE</b> /CONT
37	SCAN	Выбор методики продолжения сканирования	TIME/ <b>BUSY</b> /HOLD
38	SCN MD	Выбор режима сканирования каналов Памяти.	<b>MEM</b> /ONLY
39	SHIFT	Установка величины смещения частоты ретранслятора.	0,00 – 99,95 МГц (*)
40	SKIP	Выбор действия для работы с "помеченными каналами" в режиме Памяти.	<b>OFF</b> /SKIP/ONLY
41	SPLIT	Вкл/Выкл отдельного CTCSS/DCS кодирования.	<b>SPL.OFF</b> /SPL.ON
42	SQL.TYP	Установка тона кодирования и/или режим декодер.	<b>OFF</b> /ENC/ENCDEC/ REV TN/DCS
43	STEP	Установка шага перестройки синтезатора частот радиостанции.	<b>AUTO</b> /5.0 к/10.0 к/12.5 к/ 15.0 к/20.0 к/25.0 к/ 50.0 к/100 к
44	TN FRQ	Выбор частоты CTCSS тона	50 CTCSS тонов ( <b>100 Hz</b> )
45	TOT	Функция таймера ограничения времени передачи	1 ~ 30 минут или OFF ( <b>6 минут</b> )

		“Time-Out Timer”	
46	VFO.BND	Установка/Снятие границ диапазона для ограничения текущего диапазона.	<b>BND.ON</b> /BND.OFF
47	WID.NAR	Регулировка усиления микрофона (и девиации).	<b>WIDE</b> /NARROW
48	WX ALT	Вкл/Выкл сигналов предупреждений о погоде	ALT.ON/ <b>ALT.OFF</b>

\* В зависимости от рабочего диапазона частот.

Настройки ретранслятора	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Вкл/Выкл автоматического смещения частоты ретранслятора.	4 ARS	ARS.ON/ARS.OFF*
Выбор направления смещения частоты ретранслятора	33 RPT.MOD	RPT.OFF/RPT. -/RPT.*
Установка величины смещения частоты ретранслятора.	39 SHIFT	0.00 ~ 99.95 MHz*
Настройки CTCSS/DCS/DTMF	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Выбор DCS кода.	9 DCS.COD	104 DCS кода ( <b>023</b> )
Устанавливает DCS код в обычный или инвертированный режим.	10 DCS.N/R	<b>TRX N</b> /RX R/TX R/TRX R
Установка задержки функции автонабора DTMF.	12 DT DLY	50MS/100MS/250MS/ <b>450MS</b> /750MS/1000MS
Установка скорости передачи функции автонабора DTMF.	13 DT SPD	<b>50MS</b> /75MS/100MS
Сохранение в память номеров для функции автонабора DTMF.	14 DT WRT	---
Вкл/Выкл отдельного CTCSS/DCS кодирования.	41 SPLIT	<b>SPL.OFF</b> /SPL.ON
Установка тона кодирования и/или режим декодер.	42 SQL.TYP	<b>OFF</b> /ENC/ENCDEC/REV TN/DCS
Установка шага перестройки синтезатора частот радиостанции.	43 STEP	<b>AUTO</b> / 5.0 к/10.0 к/12.5 к/15.0 к/20.0 к/25.0 к/50.0 к/100 к
Выбор частоты CTCSS тона	44 TN FRQ	50 стандартных CTCSS тонов ( <b>100Hz</b> )
Настройки системы ARTS	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Выбор звукового оповещения ARTS.	2 AR BEP	<b>INRANG</b> /ALWAYS/OFF
Выбор интервала между посылками ARTS сигнала.	3 AR INT	<b>25sec</b> /15sec
Вкл/Выкл передачи CW идентификатора при работе с ARTS.	7 CWID	TX ON/ <b>TX OFF</b>
Сохранение вашего позывного в CW идентификатор.	8 CW WRT	---
Настройки Памяти	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Переключение формата индикации частоты на дисплея в режиме Памяти/Дом.канала между форматами “Частота” и “Наименование”.	23 NAME	<b>FREQ</b> /ALPHA
Сохранение меток названий для каналов Памяти/Домашний канал.	24 NM WRT	---
Настройки сканирования	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Вкл/Выкл функции переключения на Приоритетный канал.	34 PRI.RVT	RVT.ON/ <b>RVT.OFF</b>
Выбор режима интеллектуального поиска	36 S SRCH	<b>SINGLE</b> /CONT
Выбор методики продолжения сканирования	37 SCAN	TIME/ <b>BUSY</b> /HOLD
Выбор режима сканирования каналов Памяти.	38 SCN MD	<b>MEM</b> /ONLY
Выбор действия для работы с “помеченными каналами” в режиме Памяти.	40 SKIP	<b>OFF</b> /SKIP/MEM
Вкл/Выкл сигналов предупреждений о погоде	48 WX ALT	ALT.ON/ <b>ALT.OFF</b>
Настройка энергосберегающих функций	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Настройка интервала времени автоматического отключения.	1 APO	<b>OFF</b> /0,5 ч ~ 12,0 ч
Функция таймера ограничения времени передачи “Time-Out Timer”	45 TOT	1 ~ 30 минут или OFF ( <b>6 минут</b> )

Настройки дисплея	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Настройка яркости дисплея.	11 DIMMER	<b>DIM 1</b> /DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
Настройка кнопок и органов управления	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Вкл/Выкл звукового сопровождения нажатия кнопок.	5 BEEP	KEY/ <b>KEY+SC</b> /OFF
Выбор альтернативной функции для кнопки <b>[TONE(HM/RV)]</b> и основной функции для кнопки <b>[V/M(MW)]</b> .	16 HM/REV	<b>REV</b> /HOME
Выбор режима блокировки клавиатуры.	21 LOCK	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/ LK P+K/LK P+D/ <b>LK ALL</b>
Настройка альтернативной функции (нажатие и удержание) кнопки <b>[LOW(ACC)]</b> на передней панели радиостанции.	27 PRG.PNL	<b>WX</b> /REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM
Программирование функций кнопок микрофона <b>[P1]/[ACC]</b> .	28 PRG P1(ACC)	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/
Программирование функций кнопок микрофона <b>[P2]/[P]</b> .	29 PRG P2(P)	DCSC/WX/RPTR/PRI/ <b>LOW</b> (#31)/ <b>TONE</b>
Программирование функций кнопок микрофона <b>[P3]/[P1]</b> .	30 PRG P3(P1)	(#30)/MHz/REV/HOME/ <b>BAND</b> (#28)/ <b>V/M</b>
Программирование функций кнопок микрофона <b>[P4]/[P2]</b> .	31 PRG P4(P2)	(#29)/SCAN
Настройки WIRES	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Выбор режима интернет соединения.	18 I NET	<b>INT.COD</b> /INT.MEM
Выбор номера доступа (DTMF) для работ в системе WIRES™.	19 INT CD	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F ( <b>CODE 1</b> )
Выбор номера доступа (DTMF код) для доступа к системе интернет подключения (несовместимая с WIRES™).	20 INT MR	<b>d-1</b> ~ d-16
Дополнительные настройки	№ Меню	Доступные значения (по умолчанию)
Установка сдвига частоты процессора радиостанции.	6 CLK.SFT	SFT.ON/ <b>SFT.OFF</b>
Вкл/Выкл звукового сигнала при достижении края диапазона при настройке частоты ручкой <b>DIAL</b> .	15 EDG.BEP	BEP.ON/ <b>BEP.OFF</b>
Вкл/Выкл функцию автоматической записи в расширенную память.	17 HYPER	MANUAL/ <b>1-AUTO</b> /AUTO
Выбор используемого типа микрофона.	22 MIC	<b>MH-48</b> /MH-42
Вкл/Выкл микрофонный вход при работе в режиме пакетной связи.	25 PKT.MIC	MIC.ON/ <b>MIC.OFF</b>
Настройка скорости передачи данных для режима пакетной передачи.	26 PKT.SPD	<b>1200bps</b> /9600bps
Регулировка уровня шумоподавления.	32 RF SQL	<b>OFF</b> /S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/ S-9/S-FULL
Выбор режима приема.	35 RX MOD	<b>AUTO</b> /FM/AM
Установка/Снятие границ диапазона для ограничения текущего диапазона.	46 VFO.BND	<b>BND.ON</b> /BND.OFF
Регулировка усиления микрофона (и девиации).	47 WID.NAR	<b>WIDE</b> /NARROW

\* В зависимости от рабочего диапазона частот.

**Меню #1 [APO]**

**Функция:** Настройка интервала времени автоматического отключения.

**Доступные значения:** OFF/0,5 ч ~ 12,0 ч с шагом 0,5 часа.

**Значение по умолчанию:** OFF (Функция автоматического отключения выключена)

**Меню #2 [AR BEP]**

**Функция:** Выбор звукового оповещения ARTS.

**Доступные значения:** INRANG/ALWAYS/OFF

**Значение по умолчанию:** INRANG:

**INRANG:** При активированной функции ARTS, при входе в зону «радиовидимости», будет звучать звуковой сигнал высокого тона, а при выходе из зоны – сигнал низкого тона.

**ALWAYS:** При активированной функции ARTS, звуковой сигнал высокого тона будет звучать при каждом приеме сигнала от другой станции, а сигнал низкого тона однократно прозвучит, если Вы вышли из зоны «радиовидимости» других станций.

**Меню #3 [AR INT]**

**Функция:** Выбор интервала между посылками ARTS сигнала.

**Доступные значения:** 25sec/15sec

**Значение по умолчанию:** 25sec

**Меню #4 [ARS]**

**Функция:** Вкл/Выкл автоматического смещения частоты ретранслятора.

**Доступные значения:** ARS.ON/ARS.OFF

**Значение по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона частот.

**Меню #5 [BEEP]**

**Функция:** Вкл/Выкл звукового сопровождения нажатия кнопок.

**Доступные значения:** KEY/KEY+SC/OFF

**Значение по умолчанию:** KEY+SC:

**KEY:** Звуковой сигнал слышен при нажатии любой клавиши.

**KEY+SC:** Звуковой сигнал слышен когда вы нажимает кнопку или когда сканнер останавливается.

**OFF:** Функция озвучивания нажатия кнопок отключена.

**Меню #6 [CLK.SFT]**

**Функция:** Установка сдвига частоты процессора радиостанции.

**Доступные значения:** SFT.ON/SFT.OFF

**Значение по умолчанию:** SFT.OFF

Эта функция используется, чтобы избежать «свиста», при его появлении на желаемой рабочей частоте.

**Меню #7 [CWID]**

**Функция:** Вкл/Выкл CW идентификатора при работе с ARTS.

**Доступные значения:** TX ON/TX OFF

**Значение по умолчанию:** TX OFF

**Меню #8 [CW WRT]**

**Функция:** Добавляет ваш позывной в посылку CW идентификатора. Можно использовать до 6 символов.

**Меню #9 [DCS.COD]**

**Функция:** Выбор DCS кода.

**Доступные значения:** 104 стандартных DCS кода.

**Значение по умолчанию:** DCS.023

#### Меню #10 [DCS.N/R]

**Функция:** Устанавливает DCS код в обычный или инвертированный режим кодирования.

**Доступные значения:** T/RX N, RX R, TX R, T/RX R

**Значение по умолчанию:** T/RX N

#### Меню #11 [DIMMER]

**Функция:** Настройка яркости дисплея.

**Доступные значения:** DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF

**Значение по умолчанию:** DIM 1

#### Меню #12 [DT DLY]

**Функция:** Установка задержки функции автоматического набора DTMF.

**Доступные значения:** 50MS/100MS/250MS/450MS/750MS/1000MS.

**Значение по умолчанию:** 450MS

#### Меню #13 [DT SPD]

**Функция:** Установка скорости передачи функции автоматического набора DTMF.

**Доступные значения:** 50MS (высокая скорость)/75MS (средняя скорость)/100MS (низкая скорость) (мс)

**Значение по умолчанию:** 50MS

#### Меню #14 [DT WRT]

**Функция:** Сохранение в память номеров для функции автоматического набора DTMF.

#### Меню #15 [EDG.BEP]

**Функция:** Вкл/Выкл звукового сигнала при достижении края диапазона при настройке частоты ручкой **DIAL**.

**Доступные значения:** BEP.ON/BEP.OFF

**Значение по умолчанию:** BEP.OFF

#### Меню #16 [HM/REV]

**Функция:** Выбор альтернативной функции для кнопки [**TONE(HM/RV)**] и основной функции для кнопки [**V/M(MW)**].

**Доступные значения:** REV/HOME

**Значение по умолчанию:** REV

DCS коды									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

Значение	Основная <b>Функция</b> кнопки [ <b>V/M(MW)</b> ]	Альтернативная <b>Функция</b> кнопки [ <b>TONE(HM/RV)</b> ]
REV	Однократно нажмите кнопку [ <b>V/M(MW)</b> ] для переключения режима настройки на частоту между VFO, Памятью, Домашним Каналом.	Нажмите и удерживайте кнопку [ <b>TONE(HM/RV)</b> ] в течение ½ секунды для перемены местами частот приема и передачи во время работы через
HOME	Однократно нажмите кнопку [ <b>V/M(MW)</b> ] для переключения режима настройки на частоту между VFO и Памятью.	Нажмите и удерживайте кнопку [ <b>TONE(HM/RV)</b> ] в течение ½ секунды для вызова «Домашнего» канала.



**Меню #17 [HYPER]**

**Функция:** Вкл/Выкл функцию автоматической записи в расширенную память.

**Доступные значения:** MANUAL/1-AUTO/AUTO

**Значение по умолчанию:** 1-AUTO

**MANUAL:** Функция автоматической записи выключена.

**1-AUTO:** Функция автоматической записи в расширенную память только в ячейку “1”. Данные будут изменяться автоматически, при любом изменении конфигурации радиостанции (таких как, смена Режима, Диапазона и т.д.). Функция автоматической записи в расширенную память в ячейки “2” – “5” отключена.

**AUTO:** Функция автоматической записи в расширенную память во все ячейки.

**Меню #18 [INET]**

**Функция:** Выбор режима интернет соединения.

**Доступные значения:** INT.COD/INT.MEM

**Значение по умолчанию:** INT.COD

**INT.COD:** Режим подключения к Интернету через систему WiRES™

**INT.MEM:** Режим подключения к Интернету через другие (DTMF) системы доступа.

**Меню #19 [INT CD]**

**Функция:** Выбор номера доступа (DTMF) для работ в системе WIRES™.

**Доступные значения:** CODE “0” ~ CODE “9”, CODE “A”, CODE “B”, CODE “C”, CODE “D”, CODE “E(\*)”, CODE “F(#)”

**Значение по умолчанию:** CODE “1”

**Меню #20 [INET M]**

**Функция:** Выбор номера доступа (DTMF код) для доступа к системе интернет подключения (несовместимая с WIRES™).

**Доступные значения:** d-1 ~ d-16

**Значение по умолчанию:** d-1

**Меню #21 [LOCK]**

**Функция:** Выбор режима блокировки клавиатуры.

**Доступные значения:** LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL

**Значение по умолчанию:** LK ALL

**LK KEY:** Кнопки микрофона и на передней панели радиостанции заблокированы (кроме кнопки PTT).

**LK DIAL:** Только ручка настройки **DIAL** заблокирована.

**LK K+D:** Ручка настройки **DIAL** и кнопки (включая кнопки микрофона) заблокированы.

**LK PTT:** Кнопка **PTT** заблокирована (работа в режиме передачи невозможна).

**LK P+K:** Кнопка PTT, а также кнопки на передней панели (включая кнопки микрофона) заблокированы.

**LK P+D:** Кнопка PTT и ручка **DIAL** заблокированы.

**LK ALL:** Все вышеперечисленные кнопки и ручки заблокированы.

**Меню #22 [MIC]**

**Функция:** Выбор используемого типа микрофона.

**Доступные значения:** MH-48/MH-42

**Значение по умолчанию:** МН-48

**Меню #23 [NAME]**

**Функция:** Переключение формата индикации частоты на дисплее в режиме Памяти/Дом.канала между форматами “Частота” и “Наименование”.

**Доступные значения:** FREQ/ALPHA

**Меню #24 [NM WRT]**

**Функция:** Сохранение меток названий для каналов Памяти/Домашний канал.

**Меню #25 [PKT.MIC]**

**Функция:** Вкл/Выкл микрофонный вход при работе в режиме пакетной связи.

**Доступные значения:** MIC.ON/MIC.OFF

**Значение по умолчанию:** MIC.OFF

**Меню #26 [PKT.SPD]**

**Функция:** Настройка скорости передачи данных для режима пакетной передачи.

**Доступные значения:** 1200bps/9600bps

**Значение по умолчанию:** 1200bps

**Меню #27 [PRG.PNL]**

**Функция:** Настройка альтернативной функции (нажатие и удерживание) кнопки [LOW(ACC)] на передней панели радиостанции.

**Доступные значения:** WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM

**Значение по умолчанию:** WX

**Меню #28 [PRG P1 (PRG ACC)]**

**Функция:** Программирование функций кнопок микрофона [P1]/[ACC].

**Доступные значения:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Значение по умолчанию:** BAND

**Меню #29 [PRG P2 (PRG P)]**

**Функция:** Программирование функций кнопок микрофона [P2]/[P].

**Доступные значения:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Значение по умолчанию:** V/M

**Меню #30 [PRG P3 (PRG P1)]**

**Функция:** Программирование функций кнопок микрофона [P3]/[P1].

**Доступные значения:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Значение по умолчанию:** TONE

**Меню #31 [PRG P4 (PRG P2)]**

**Функция:** Программирование функций кнопок микрофона [P4]/[P2].

**Доступные значения:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Значение по умолчанию:** LOW

**Меню #32 [RF SQL]**

**Функция:** Регулировка уровня шумоподавления.

**Доступные значения:** OFF/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/S-9/S-FULL

**Значение по умолчанию:** OFF

### **Меню #33 [RPT.MOD]**

**Функция:** Выбор направления смещения частоты ретранслятора

**Доступные значения:** RPT.OFF/RPT. -/RPT.+

**Значение по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона частот.

### **Меню #34 [PRI.RVT]**

**Функция:** Вкл/Выкл функции переключения на Приоритетный канал.

**Доступные значения:** RVT.ON/RVT.OFF

**Значение по умолчанию:** RVT.OFF

### **Меню #35 [RX MOD]**

**Функция:** Выбор режима приема.

**Доступные значения:** AUTO/FM/AM

**Значение по умолчанию:** AUTO (режим меняется автоматически в зависимости от рабочей частоты)

### **Меню #36 [S SRCH]**

**Функция:** Выбор режима интеллектуального поиска

**Доступные значения:** SINGLE/CONT

**Значение по умолчанию:** SINGLE

**SINGLE:** В этом режиме радиостанция будет просматривать текущий диапазон в каждом направлении, начиная с рабочей частоты. Все активные каналы (до 15 в каждом направлении) будут сохранены в Память Интеллектуального поиска. Вне зависимости от того, будут ли заполнены все 31 ячейки памяти, сканирование будет закончено после одного прохода в каждом направлении.

**CONT:** В этом режиме радиостанция будет делать по одному проходу в каждом направлении, начиная с рабочей частоты, пока не заполнит все 31 ячейки памяти.

### **Меню #37 [SCAN]**

**Функция:** Выбор методики продолжения сканирования

**Доступные значения:** TIME/BUSY/HOLD

**Значение по умолчанию:** BUSY

**BUSY:** В этом режиме сканер будет останавливаться на найденном канале. Если на несущей частоте сигнал будет отсутствовать более 2-х секунд, то сканирование будет продолжено.

**TIME:** В этом режиме сканер будет останавливаться на найденном канале. Если вы не остановите сканер в течение этого времени, то сканер продолжит работу, даже если сигнал на данном канале не пропадет.

**HOLD:** Сканер остановится на первом найденном активном канале и сканирование будет остановлено.

### **Меню #38 [SCN MD]**

**Функция:** Выбор режима сканирования каналов Памяти.

**Доступные значения:** MEM/ONLY

**Значение по умолчанию:** MEM

**MEM:** При сканировании будут пропускаться «отмеченные» Каналы Памяти.

**ONLY:** Сканирование только «отмеченных» Каналов Памяти.

### **Меню #39 [SHIFT]**

**Функция:** Установка величины смещения частоты ретранслятора.

**Доступные значения:** 0,00 – 99,95 МГц (с шагом 50 кГц)

**Значение по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона частот.

### **Меню #40 [SKIP]**

**Функция:** Выбор действия для работы с “помеченными каналами” в режиме Памяти.

**Доступные значения:** OFF/SKIP/ONLY

**Значение по умолчанию:** OFF

**OFF:** Сканирование всех без исключения каналов памяти.

**SKIP:** При сканировании будут пропускаться «отмеченные» Каналы Памяти.

**ONLY:** При сканировании будут пропускаться «отмеченные» Каналы Памяти.

### **Меню #41 [SPLIT]**

**Функция:** Вкл/Выкл раздельного CTCSS/DCS кодирования.

**Доступные значения:** SPL.OFF/SPL.ON

**Значение по умолчанию:** SPL.OFF

Когда установлено значение этого параметра «ON»(Вкл.), в пункте Меню #42 появятся дополнительные пункты: SQL.TYP.

**D:** Только кодирование DCS

(надпись "DCS" будет мигать на дисплее во время работы)

**ENC DCS:** Кодирование CTCSS тонов и декодирование DCS кодов

(надпись "DCS" и "ENC" будет мигать на дисплее во время работы)

**D-DEC:** Кодирование DCS кодов и декодирование CTCSS тонов

(на дисплее будет мигать надпись "DCS" и появится надпись "DEC")

Выберите желаемый режим работы из представленных выше.

### **Меню #42 [SQL.TYP]**

**Функция:** Установка тона кодирования и/или режим декодирования.

**Доступные значения:** OFF/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS

**Значение по умолчанию:** OFF

**ENC:** Работа с системой CTCSS

**ENC DEC:** Работа с системой кодирования/декодирования CTCSS

**REV TN:** Работа с системой CTCSS

**DCS:** Работа с цифровым кодовым шумоподавлением (DCS)

### **Меню #43 [STEP]**

**Функция:** Установка шага перестройки синтезатора частот радиостанции.

**Доступные значения:** AUTO/5.0 к/10.0 к/12.5 к/15.0 к/20.0 к/25.0 к/50.0 к/100 к

**Значение по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона частот.

**Примечание:** Шаг сетки частот 5 кГц и 15 кГц недоступны на частотах свыше 700 МГц.

### **Меню #44 [TN FRO]**

**Функция:** Выбор частоты CTCSS тона

**Доступные значения:** 50 стандартных CTCSS тонов

**Значение по умолчанию:** 100 Hz

**Примечание:** Значения этого параметра могут быть установлены индивидуально на каждом диапазоне и на каждом Канале Памяти.

#### **Меню #45 [TOT]**

**Функция:** Функция таймера ограничения времени передачи “Time-Out Timer”

**Доступные значения:** 1 ~ 30 минут или OFF (*6 минут*)

#### **Меню #46 [VFO.BND]**

**Функция:** Установка/Снятие границ диапазона для ограничения текущего диапазона.

**Доступные значения:** BND.ON/BND.OFF

**Значение по умолчанию:** BND.ON

**BND.ON:** Когда в режиме VFO, при перестройке по частоте достигается верхняя граница диапазона, радиостанция переходит на нижнюю частоту текущего диапазона (и наоборот).

**BND.OFF:** Когда в режиме VFO, при перестройке по частоте достигается верхняя граница диапазона, радиостанция переходит на нижнюю частоту верхнего диапазона (и наоборот).

#### **Меню #47 [WID.NAR]**

**Функция:** Регулировка усиления микрофона (и девиации).

**Доступные значения:** WIDE/NARROW

**Значение по умолчанию:** WIDE

**Примечание:** Этот пункт меню может быть установлен индивидуально для каждого диапазона.

#### **Меню #48 [WX ALT]**

**Функция:** Вкл/Выкл сигналов предупреждений о погоде

**Доступные значения:** ALT.ON/ALT.OFF

**Значение по умолчанию:** ALT.OFF

Частоты CTCSS тонов (Гц)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	–	–	–	–

## Таблица заданных параметров для работы в режиме “Auto”

### Американская версия

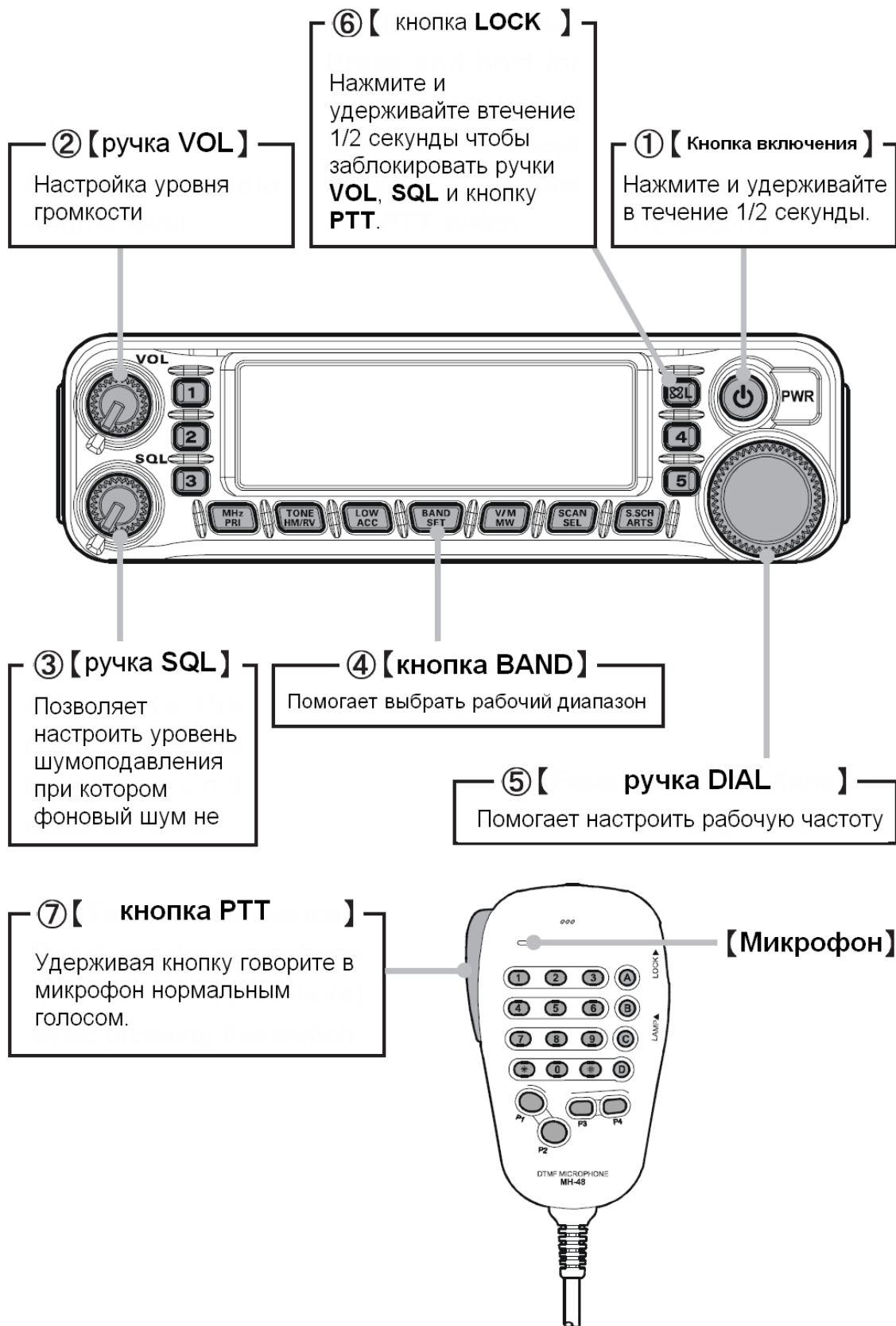
Диапазон частот (МГц)	Режим	Шаг
108.000 - 137.000	AM	25 кГц
137.000 - 144.000	FM	12,5 кГц
144.000 - 148.000	FM	5 кГц
148.000 - 156.000	FM	12,5 кГц
156.000 - 157.450	FM	25 кГц
157.450 - 160.600	FM	12,5 кГц
160.600 - 160.975	FM	25 кГц
160.975 - 161.500	FM	12,5 кГц
161.500 - 162.900	FM	25 кГц
162.900 - 174.000	FM	12,5 кГц
174.000 - 222.000	FM	50 кГц
222.000 - 225.000	FM	5 кГц
225.000 - 300.000	FM	12,5 кГц
300.000 - 336.000	AM	100 кГц
336.000 - 420.000	FM	12,5 кГц
420.000 - 450.000	FM	25 кГц
450.000 - 470.000	FM	12,5 кГц
470.000 - 520.000	FM	50 кГц
700.000 - 800.000	FM	50 кГц
803.000 - 999.990	FM	12,5 кГц

### Экспортная версия











Диапазоны, используемые сотовой связью, заблокированы.

Диапазон частот (МГц)	Режим	Шага
108.000 - 137.000	AM	25 кГц
137.000 - 160.600	FM	12.5 кГц
160.600 - 162.025	FM	25 кГц
162.025 - 174.000	FM	12.5 кГц
174.000 - 222.000	FM	50 кГц
222.000 - 300.000	FM	12.5 кГц
300.000 - 320.000	AM	25 кГц
320.000 - 420.000	FM	12.5 кГц
420.000 - 430.000	FM	12.5 кГц
430.000 - 440.000	FM	25 кГц
440.000 - 470.000	FM	12.5 кГц
470.000 - 520.000	FM	50 кГц
700.000 - 800.000	FM	50 кГц
800.000 - 999.990	FM	12.5 кГц

## Краткий обзор радиостанции FT-7900R



## Назначение кнопок

Кнопка:	Кратковременное нажатие кнопки	Нажатие и удерживание кнопки
	Позволяет настраивать рабочую частоту в режиме VFO с шагом в 1 МГц или с шагом в 10 каналов в режиме памяти.	Активирует функцию приоритетного сканирования (двухканальное сканирование)
	Изменяет режим тонового шумоподавления	Меняет местами частоты приема и передачи при работе на разнесенных частотах.
	Выбор уровня мощности передачи.	Вызывает функцию запрограммированную пользователем (по умолчанию: вызов канала погодного вещания).
	Переключает рабочий диапазон при работе в режиме VFO. При работе в режиме Памяти активирует функцию “Настройка памяти”.	Вход в режим настройки “Menu”
	Выбор режима настройки частоты VFO/память/домашний канал.	Запись параметров VFO в ячейку памяти.
	Включает режим сканирования.	Выбор режима сканирования.
	Активация режима интеллектуального поиска	Активация режима ARTS
	Активирует функцию интернет соединения	Блокирует ручки и переключатели (кроме ручек <b>VOL</b> и <b>SQL</b> и кнопки PTT)
 ~ 	Нажмите кратковременно на соответствующую кнопку для вызова желаемого канала расширенной памяти.	Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд одну из этих кнопок, чтобы сохранить текущую конфигурацию радиостанции в банк расширенной памяти.