

# СПАСИБО!

Мы благодарны вам за то, что вы выбрали радиостанцию Racio R500 для применения в наземных беспроводных системах связи. Радиостанции Racio R500 разработаны с использованием современных представлений об эргономике и дизайне, для работы с максимальным удобством и эффективностью. Наши принципы создания радиостанций обеспечивают необходимые эксплуатационные характеристики, компактность и выгодные цены для нашей продукции.

# RACIO R500

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Основные функции:

- Диапазоны частот 136-174 МГц  
400-470 МГцц
- 128 каналов памяти
- CTCSS/DCS кодирование
- Маскиратор речи (скремблер)
- Режим "свободные руки" (VOX)
- FM радиоприемник с памятью на 25 каналов
- Сигнал окончания передачи
- Программирование с компьютера
- Функция компандера
- Многофункциональная блокировка клавиатуры
- Выбор ширины каналов (W/N)
- Защита паролем от несанкционированного использования
- Программируемые имена каналов
- Диапазоны частот

a-radio.ru



## ОГЛАВЛЕНИЕ

02	Меры предосторожности
03	Распаковка и комплектация
05	Аккумулятор
07	Правила эксплуатации
08	Установка аксессуаров
13	Знакомство с рацией
18	Основные операции
20	Использование меню
32	Работа с ретрансляторами
34	КОДЫ CTCSS/DCS
37	Каналы памяти
43	Сканирование каналов
46	Сканирование по сохраненным каналам из памяти
50	Техническая спецификация
51	Гарантийный талон

## Меры предосторожности Распаковка и комплектация

## Меры предосторожности

Прочтите данные инструкции. Несоблюдение правил является нарушением и может представлять опасность. Для получения подробной информации необходимо полностью прочесть инструкцию по эксплуатации.

- Не включайте устройство, когда использование приемопередатчика запрещено или может вызвать помехи /опасность.
- Соблюдайте все местные нормативные требования. Находясь за рулем, не держите устройство в руке. В первую очередь позаботьтесь о безопасности дорожного движения.
- На все радиотехнические устройства могут воздействовать помехи, влияющие на качество их работы.
- Выключайте устройство вблизи медицинского оборудования.
- Радиотехнические устройства могут создавать помехи для электронного оборудования самолетов.
- Не используйте устройство в пунктах заправки, местах хранения топлива или химикатов.
- Не используйте устройство вблизи мест взрывов.
- Используйте устройство только в нормальном положении, как рекомендовано в инструкции. Храните рацию вдали от нагревательных приборов и прямых солнечных лучей. Не храните рацию рядом с подушками безопасности.
- Не пользуйтесь рацией с неисправной антенной, или без антенны. Без необходимости не прикасайтесь к антенне. Держите антенну на расстоянии от себя не ближе 5 см. Не включайте передачу слишком долго, это может привести к повреждению или перегреву. Если при работе рации появился запах гари, срочно выключите рацию и свяжитесь с Вашим дилером.
- Установку или ремонт радиостанции может осуществлять только квалифицированный персонал.

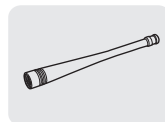
## РАСПАКОВКА И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Осторожно распакуйте радиостанцию. Проверьте наличие стандартных принадлежностей, перечисленных в следующей таблице, прежде чем выбрасывать упаковку. Если не хватает каких-либо принадлежностей, или они были повреждены во время транспортировки, сразу же обратитесь к поставщику с рекламацией.

Стандартные принадлежности:



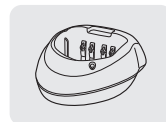
Трансивер  
R500(1шт)



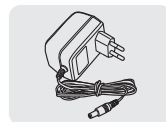
Антенна  
(1шт)



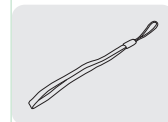
Li-ion аккумулятор  
(1шт)



Зарядное  
устройство (1шт)



Адаптер  
(1шт)



Ремешок (1шт)



Клипса (1шт)



Инструкция (1шт)

*\*Для уточнения диапазона частот антенны, смотрите кольцевую наклейку на основании антенны.*



# Аккумулятор

## Правила эксплуатации

## Установка аксессуаров

a-radio.ru

### Аккумулятор

Аккумулятор поставляется производителем не полностью заряженным, зарядите его перед использованием. Сразу после приобретения или после длительного хранения аккумулятора не сможет зарядиться до номинальной емкости. Только после двух или трех циклов заряда/разряда емкость аккумулятора увеличится до номинального значения. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите или замените его.

### Использование аккумулятора


Используйте оригинальные аккумуляторы Racio. Использование других аккумуляторов может привести к взрыву или нанести ущерб здоровью.

### Меры предосторожности при работе с аккумулятором:

1. Не соединяйте полюса аккумулятора и не держите его рядом с огнем. Никогда не пытайтесь вскрывать корпус аккумулятора.
2. Сохраняйте температуру аккумулятора во время заряда от 0°C и 45°C. Аккумулятор может плохо заряжаться при других температурах.
3. Не используйте рацию во время зарядки аккумулятора. Передача во время зарядки аккумулятора влияет на заряд.
4. Не оставляйте заряженный аккумулятор в зарядном устройстве, это может снизить срок его службы.
5. Если время работы существенно сократилось, даже если аккумулятор полностью заряжен, замените аккумулятор на новый.
6. Не заряжайте намокший аккумулятор. Необходимо протереть или высушить аккумулятор, в целях безопасности.

**Внимание:** не замыкайте контакты аккумулятора. Случайное замыкание может произойти, когда металлический предмет, такой как монета, ключ, или что-нибудь еще соединяет одновременно положительный (+) и отрицательный (-) контакты. (Они выглядят как металлические пластинки на аккумуляторе.) Это может случиться, например, когда Вы носите запасной аккумулятор в кармане или кошельке. Короткое замыкание может повредить аккумулятор или замыкающий предмет.

## Аккумулятор

После установки аккумулятора, если загорится пиктограмма “”, аккумулятор разряжен, необходимо его зарядить. Заряжайте аккумулятор только оригинальным зарядным устройством.

Цвет индикации	Состояние
Индикатор горит красным	Аккумулятор заряжается
Индикатор горит зеленым	Аккумулятор заряжен

### Заряжайте аккумулятор следующим образом:

- 1) Подключите адаптер к разъёму зарядного устройства.
- 2) Включите адаптер в сеть переменного тока
- 3) Установите аккумулятор или рацию с аккумулятором в настольное зарядное устройство
- 4) Убедитесь в надёжном соединении контактов аккумулятора и зарядного устройства. Светодиод индикации зарядки аккумулятора загорится красным цветом, и зарядка начнется.
- 5) После зарядки (около 3 часов) светодиод загорится зеленым цветом, что означает аккумулятор полностью заряжен. После этого Вы можете вынуть аккумулятор или радиостанцию с аккумулятором из зарядного устройства и использовать их.

**Внимание:** 1. Если индикатор зарядного устройства мигает перед установкой аккумулятора, это указывает на неисправность.  
2. Замените аккумулятор на следующий, после стабильной индикации полного заряда.  
3. Правильно подключайте аккумулятор к зарядному устройству. Индикация красного цвета свидетельствует о нормальном ходе заряда аккумулятора. Если индикатор мигает, это указывает на повреждение аккумулятора, либо на не подходящую температуру окружающей среды.

### Соблюдайте правила эксплуатации:

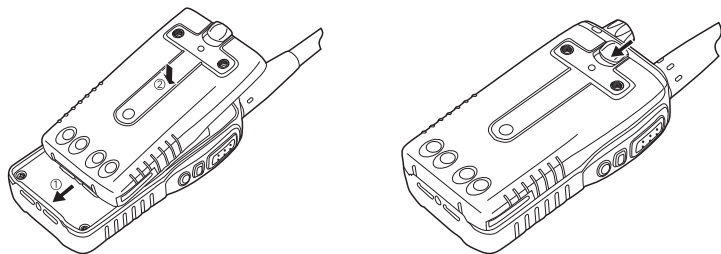
- Не переносите рацию за антенну или внешнюю гарнитуру.
- Протирайте рацию материалом без ворса, который может вызвать плохой контакт.
- Закрывайте разъем гарнитуры, если гарнитура не используется.
- Для удаления загрязнений после длительного использования, применяйте только нейтральные очистители и материалы, не вызывающие коррозию.

## УСТАНОВКА АКСЕССУАРОВ

Подключение и отключение аккумулятора:

Чтобы установить аккумулятор, совместите три выступа и слота на плоскостях аккумулятора и рации соответственно и зафиксируйте верхнюю часть аккумулятора фиксатором на корпусе рации, до щелчка фиксатора.

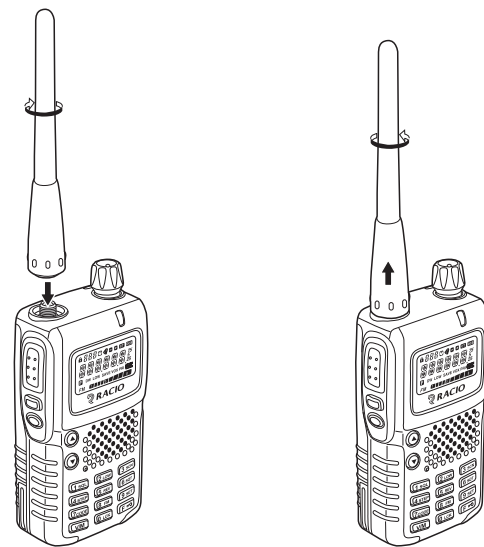
Чтобы снять аккумулятор, нажмите рычажок фиксатора вниз, затем поднимите верхнюю часть аккумулятора от корпуса рации.



Подключение и отключение антенны:

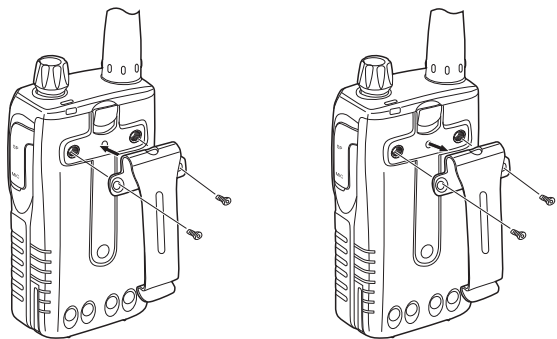
Для установки антенны, прикрутите антенну к антенному разъему в верхней части рации, поворачивая её по часовой стрелке до момента фиксации.

Для снятия антенны, откручивайте антенну против часовой стрелки, до полного освобождения.



#### Установка поясной клипсы:

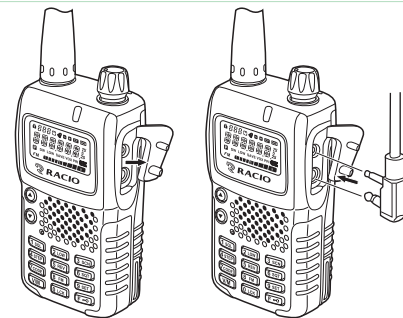
В случае необходимости установите клипсу в отверстия на аккумуляторе, используя прилагающиеся винты. Для снятия клипсы открутите винты.



#### Подключение выносной:

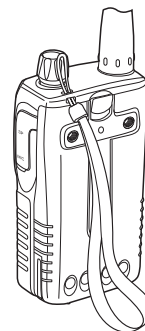
##### гарнитуры:

Подключите разъем гарнитуры в гнездо для подключения внешнего динамика/микрофона.



#### Крепление ремешка :

В случае необходимости, для удобства ношения радиостанции в руке можно прикрепить специальный ремешок. Пропустите кистевой ремешок через отверстие в верхней части корпуса рации, как показано на рисунке.



# Знакомство с рацией

## Основные операции

### Описание и настройка функций меню

a-radio.ru

## ЗНАКОМСТВО С РАЦИЕЙ

Расположение и назначение компонентов:



#### Кнопка РТТ

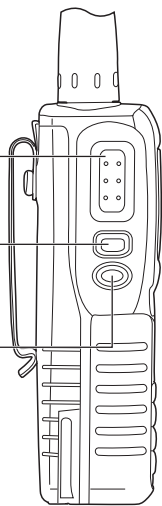
Нажмите и удерживайте,  
для передачи

#### Лампа

Нажмите, чтобы включить  
лампу подсветки

#### Кнопка Moni

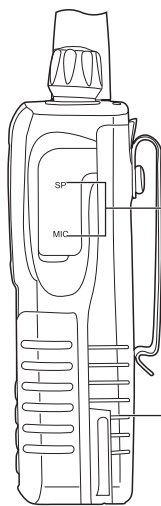
Нажмите и удерживайте,  
чтобы услышать слабые  
сигналы



#### Гнездо гарнитуры/про- грамматора

Используется для  
подключения гарнитуры  
или кабеля для  
программирования  
через компьютер

#### Аккумулятор Li-on Для питания рации



## РЕЖИМ РАБОТЫ РАЦИИ:

### Частотный режим (VFO)

В режиме VFO, нажмите кнопки [▲] или [▼] для выбора частоты, либо введите частоту с клавиатуры.

### Канальный режим (MR)

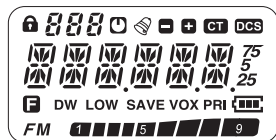
Нажмите кнопку [V/M], для входа в канальный режим, затем нажмите кнопки [▲] или [▼] для выбора нужного канала. Режим MR доступен только, если имеется как минимум один сохраненный канал.

### Режим Меню (MENU)

Нажмите кнопку [F →], будет мигать значок "F", затем нажмите кнопку [9 SET] для входа в режим меню. Нажмите кнопки [▲] или [▼] для выбора функций меню.

### Жидкокристаллический дисплей:

На жидкокристаллическом дисплее индикаторы отображают различные функции после включения рации. Следующая таблица поможет Вам уточнить обозначения индикаторов.



Отображает различную буквенно-цифровую информацию, такую как: текущий канал или выбор пункта меню.



Отображает текущий канал в памяти или функцию меню в режиме MR.



Во время передачи, отображается уровень выходной мощности

При приеме отображается уровень сигнала.

Индикатор	Описание	Операция
	Появляется, когда активирована блокировка клавиатуры.	Удерживайте [F↔] в течение 2 секунд
	Текущий номер канала в режиме MR	[V/M]
	Автоматическое отключение	Используйте меню № 1
	Отрицательное направление смещения частоты	[F], [6]
	Положительное направление смещения частоты	[F], [5]
	CTCSS	[F], [6]
	DCS	[F], [6]
	Активация меню функций	[F]
	Мониторинг сигналов при включенном режиме FM радиоприёмника	Используйте меню № 10
	Активация средней, низкой мощности	[F], [2]
	Сохранение энергии	Используйте меню № 4
	Функция «свободные руки»	Используйте меню № 25
	Индикатор разряда батареи	---
	Вкл./выкл. функции FM радиоприёмника	[F], [8]

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### Включение/выключение приемопередатчика

- 1) Поверните выключатель питания/громкость по часовой стрелке, до появления звукового сигнала, чтобы включить радиостанцию.
- 2) Поверните выключатель питания/громкость против часовой стрелки, чтобы выключить радиостанцию.

### Настройка громкости:

Поверните выключатель питания/громкость по часовой стрелке, после включения, чтобы увеличить уровень громкости звукового сигнала или против часовой стрелки, чтобы уменьшить уровень громкости звукового сигнала.

Если фоновый шум неслышен из-за включенного шумоподавителя, нажмите и удерживайте клавишу [MONI], затем поверните регулятор, чтобы настроить желаемый уровень громкости

### Настройка громкости:

Функция шумоподавителя служит для того, чтобы отключить динамик, когда принимаемые сигналы отсутствуют (шумоподавитель закрыт). При правильно отрегулированном уровне "Squelch", Вы услышите звук только при фактическом приеме сигнала (шумоподавитель открыт).

- 1) Нажмите клавиши [F ↔] и [1 SQL].

- Отобразится текущий уровень настройки шумоподавителя.

- 2) Используйте кнопки [▲] или [▼] для выбора нужного уровня шумоподавителя от 0 до 9.

- При отсутствии сигнала шумоподавитель будет отключать звук.
- Чем выше выбранный уровень шумоподавителя, тем более мощный сигнал должен быть принят, чтобы "открыть" шумоподавитель.

- 3) Нажмите любую клавишу, кроме [LAMP] и [MONI], чтобы завершить регулировку.

### Выбор частоты:

Нажмите кнопку [▲] для увеличения частоты, либо [▼] для уменьшения частоты.

- Если желаемая частота не доступна, выберите другой шаг сетки частот. Более подробно смотрите "Установка шага сетки частот".
- Вы также можете вводить частоту прямо с клавиатуры, подробнее смотрите "Ввод частоты с клавиатуры".

### Передача:

- 1) Нажмите и удерживайте клавишу [PTT] и говорите обычным разговорным голосом.

- Индикатор TX/RX на верхней панели загорится красным цветом. Не говорите слишком близко к микрофону, или слишком громко, это может увеличить искажения и понизить разборчивость Вашей речи в радиации абонента, принимающего Ваш сигнал.
- При отсутствии больших расстояний, мощность передатчика может быть уменьшена, что позволит экономить заряд аккумулятора. Доступны для выбора три режима мощности передачи: hi/mid/low.

- 2) Освободите клавишу PTT, чтобы принимать сигнал.



## Использование меню:

Меню функций включает все настройки параметров радики, которые могут быть отредактированы пользователем.

Настройки меню.

1) Нажмите [ **F** ], отобразится мигающий индикатор “ **F** ”, затем нажмите кнопку [ **9 SET** ] для входа в режим меню.

- Появится меню функций

2) Используйте кнопки [ **▲** ] или [ **▼** ], чтобы выбрать желаемый пункт меню.

3) Нажмите [ **F** ], чтобы войти в настройку, затем используйте кнопки [ **▲** ] или [ **▼** ], чтобы выбрать желаемое значение, затем снова [ **F** ], чтобы подтвердить выбор.

4) Нажмите [ **V/M** ], чтобы выйти из режима меню.

Конфигурация меню.

№	Пункт	Операция
01	APO (Автоматическое отключение питания)	OFF, 1-15 Часов
02	APRO (Голосовой компандер/ Скремблер)	OFF/COMP/SCRAMB
03	BANK (Распределение каналов по банкам памяти)	BANK, NO BANK
04	BATSAV (Режим сохранения энергии батареи)	ON/OFF
05	BCLO (Блокировка занятого канала)	ON/OFF

№	Пункт	Операция
06	BEEP (Звуковой сигнал нажатия кнопок)	ON/OFF
07	CKSFT1 (Тактовая частота процессора 1)	ON/OFF
08	CKSFT2 (Вторая тактовая частота процессора 2)	ON/OFF
09	DC VLT (Текущее отображение напряжения)	Отображает текущее напряжение
10	DW (Мониторинг сигнала в режиме FM радиоприемника)	ON/OFF
11	LAMP (Подсветка ЖКИ-дисплея и клавиатуры)	OFF/CONT/KEY
12	LOCK (Режим блокировки клавиатуры)	K+S/PTT/KEY/ALL
13	MGSET (Редактирование звукового сообщения включения)	Редактируемое пользователем
14	NAME (Режим отображения каналов)	FREQ/ALPHA
15	NM SET (Редактирование имени канала)	Редактируемое пользователем
16	OFFSET (Ретрансляторный сдвиг частот)	VHF (00.000-37.995 МГц) UHF (00.000-69.995 МГц)
17	OPNMSG (Отображение приветственного сообщения на дисплее)	OFF/DC/MSG
18	PSWD (Защита паролем при включении)	ON/OFF
19	PSWD W (Редактирование пароля включения)	Редактируемое пользователем
20	ROGER (Сигнал конца передачи)	ON/OFF

№	Пункт	Операция
21	SCN MD (Метод сканирования)	TO/CO
22	STE (Ограничение "шлейфа" передачи)	ON/OFF
23	TOT (Таймер блокировки передачи)	OFF, 1-7 минут
24	TXSTOP (Функция запрещения передачи)	ON/OFF
25	VOX (Свободные руки)	ON/OFF
26	VOX D (Время задержки VOX)	1-4 с.
27	VOX S (Чувствительность VOX)	Уровни 1..8
28	VXB (блокировка VOX на занятом канале)	ON/OFF
29	WIDNAR (Выбор полосы пропускания канала/девиации)	NARROW/WIDE

## Описание и настройка функций меню.

### Автоматическое отключение питания (AOP)

Автоматическое отключение питания - функция контроля нажатия клавиш или других действий за определенный промежуток времени. По окончании заданного функцией APO времени бездействия рация автоматически выключится. За одну минуту перед выключением рации замигает надпись "APO" и поступит несколько звуковых предупреждений.

1) Войдите в меню №1 (APO), чтобы включить эту функцию (ON) (выбор интервала от 1 до 15 часов) или отключить её (OFF).

- Когда APO включено, при открывании шумоподавителя, либо при вводе любых параметров в течение срока действия APO, таймер будет обнулен. При закрытии шумоподавителя, либо при прекращении ввода параметров, таймер будет снова запущен.

### Голосовой Компандер/ Скремблер (APRO)

Используйте меню №2, чтобы выбрать режимы функции COMP/SCRAMB/OFF. Возможен выбор двух вариантов.

- 1) COMP: Голосовой компандер - служит для повышения четкости звука.
- 2) SCRAMB: Шифратор звука для частных переговоров.

### Распределение каналов по банкам памяти (BANK)

При использовании функции "распределения каналов", сохраненные каналы будут автоматически идентифицированы по группам и отображать соответствующую группу каналов, позволяющую Вам быстро выбрать нужный канал. Возможны два режима выбора каналов.

1) BANK: Включить функцию распределения каналов.

- 128 каналов будут поделены на 8 групп.

- Каналы 1-16 будут отображать BANK1
- Каналы 17-32 будут отображать BANK2
- Каналы 33-48 будут отображать BANK3
- Каналы 49-64 будут отображать BANK4
- Каналы 65-80 будут отображать BANK5
- Каналы 81-96 будут отображать BANK6
- Каналы 97-112 будут отображать BANK7
- Каналы 113-128 будут отображать BANK8

2) NO BANK: Выключить функцию распределения каналов. Отображение только соответствующего номера канала.

#### **Функция сохранения энергии аккумулятора (BATSAV)**

Функция сохранения энергии аккумулятора уменьшает потребление тока, когда сигнал отсутствует и не выполняется никаких действий (кнопки не нажимаются, передача отсутствует), продлевая время действия заряда аккумулятора. При получении сигналов или выполнении операций режим сохранения энергии аккумулятора блокируется.

Меню №4 служит для включения и отключения этой функции. Индикация SAVE, появится при включении данного режима.

#### **Блокировка занятого канала (BCLO)**

При приёме радиосигнала можно запретить передачу сигнала, чтобы не создать случайных помех на тех каналах, на которых ведутся переговоры.

Войдите в меню №5, чтобы включить либо выключить эту функцию.

#### **Звуковое сопровождение нажатия клавиш (BEEP)**

Радиа может подавать звуковой сигнал при нажатии кнопок клавиатуры. Вы можете также выключить эту функцию.

Войдите в меню №6, чтобы включить либо выключить эту функцию.

#### **CKSFT1/ CKSFT2 (Тактовые частоты процессора)**

При обработке микроконтроллером радиации различных функций, сложных операций, иногда возможно появление небольших шумов на определенных тактовых частотах. При возникновении такой ситуации, включите эту функцию. Выполните установки через меню 7, 8 параметров CKSFT1 или CKSFT2 ON/OFF

#### **DC VLT (Текущее отображение напряжения)**

Войдите в меню 9, чтобы просмотреть текущее напряжение аккумулятора.

#### **Функция двойного прослушивания, при включенном FM радиоприемнике (DW)**

Меню №10, служит для включения функции (DW). При включенном FM приемнике, при получении радиосигнала, радиа автоматически выключит FM приёмник и откроет приём сигнала. При этом отображается символ "FM". По прошествии 5 секунд после завершения приёма, функция FM радиовещания автоматически включится снова. Если функция (DW) выключена, Ваша радиа не будет выключать FM радиоприёмник для приёма радиосигналов.

#### **Выбор режима подсветки дисплея и клавиатуры (LAMP)**

Меню №11 служит для включения/отключения этой функции.

- 1) OFF: Без подсветки;
- 2) KEY: Включение подсветки клавиатуры и жидкокристаллического дисплея при нажатии любой клавиши. При этом клавиатура и дисплей будут подсвечиваться в течение 5 секунд после нажатия клавиатуры. При необходимости отключить подсветку, нажмите кнопку [LAMP].
- 3) CONT: непрерывная подсветка клавиатуры и дисплея, даже при отсутствии операций на клавиатуре.

### Режим блокировки клавиатуры радиостанции (LOCK)

Нажмите и удерживайте клавишу [ F ] в течение 2 секунд, чтобы включить или выключить функцию блокировки клавиатуры. Имеется 4 режима блокировки. Войдите в меню №12, чтобы выбрать нужный режим (значение по умолчанию: K+S):

- 1) K+S: блокировка только клавиатуры и кнопок UP/DOWN.
- 2) PTT: блокировка только кнопки PTT от случайного нажатия.
- 3) KEY: блокировка только фронтальной клавиатуры для запрета случайного изменения настроек рации.
- 4) ALL: блокировка всех клавиш, все операции заблокированы.

### OPNMSG (Отображение приветственного сообщения на дисплее)

Отображение приветственного сообщения может быть отредактировано. Возможно использовать до 5 символов для сообщения.

- 1) Нажмите [ F ], отобразится мигающий индикатор " F ", затем нажмите кнопку [ 9 SET ] для входа в режим меню, выберите меню №13.
- 2) Нажмите [ F ] для редактирования, мигает первый символ. Используйте кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ], чтобы выбрать нужную букву или цифру "0-9" "A-Z" " " " " " + " \* " или пробел.
- 3) Нажмите [ 9 SET ] для переключения следующего символа
- 4) Повторите шаги 2 и 3 для пятого символа, нажмите [ F ] для подтверждения установок.
  - Нажмите [ 7 CODE ] для для удаления текущего символа и возврата к последнему символу.
  - Нажмите [ W/M ] для стирания всех предыдущих символов и повторного ввода.

### NAME (Режим отображения каналов)

Используйте меню №14, для редактирования режима отображения каналов.

- 1) **FREQ**: отображение имени введенного канала
- 2) **ALPHA**: отображение частоты.

### NM SET (Редактирование имени канала)

Имеется возможность редактирования имени канала пользователем. Длина имени составляет до 5 символов.

- 1) Нажмите [ F ], отобразится мигающий индикатор, затем нажмите " F " кнопку [ 9 SET ] для входа в режим меню, выберите меню №15.
- 2) Нажмите [ F ] для редактирования, мигает первый символ. Используйте кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ], чтобы выбрать нужную букву или цифру "0-9" "A-Z" " " " " " + " \* " .
- 3) Нажмите [ 9 SET ] для переключения следующего символа
- 4) Повторите шаги 2 и 3 для пятого символа, нажмите [ F ] для подтверждения установок.

### OFFSET (Ретрансляторный сдвиг частот)

Выберите значение частотного смещения между частотами приема и передачи

- 1) Нажмите [ F ], отобразится мигающий индикатор " F " затем нажмите кнопку [ 9 SET ] для входа в режим меню.
- 2) Выберите меню №16 (OFFSET).
- 3) Нажмите [ F ], затем введите значение частотного смещения с клавиатуры.
  - Доступные значения 00.000-37.995 МГц (VHF) или 00.000-69.995 МГц (UHF).
- 4) Нажмите [ F ] для подтверждения установок и выхода.

### **NAME (Режим отображения каналов)**


Режим отображения приветственного сообщения на дисплее) OFF/DC/MSG можно выбрать в меню №17.

- 1) OFF: Стандартное включение, отображение частоты или имени канала.
- 2) DC: Отображение напряжения аккумулятора при включении.
- 3) MSG: Отображение приветственного сообщения, определенного пользователем.

### **PSWD (Защита паролем при включении) ON/OFF**

Для защиты паролем от несанкционированного включения, используя меню №18, выберите 4-х символьный пароль, введенный ранее с помощью меню №19

### **PSWD W (Редактирование пароля включения)**

Введите пароль с помощью меню №19. Нажмите [  ] для удаления предыдущего пароля и установки нового пароля, при необходимости замены.

### **Сигнал окончания передачи (ROGER)**

Включите эту функцию в меню №20.

### **Методы сканирования (SCN MD).**

В меню №21 можно выбрать метод сканирования (TO/CO).

### **STE (Ограничение "шлейфа" передачи)**

По окончании приема сигнала, присутствует задержка срабатывания шумоподавителя ("шлейф"). Для управления задержкой выберите меню №22 для устранения эффекта "шлейфа". Польза этой функции особенно заметна при использовании гарнитур.

*Примечание: Оба из приемопередатчиков должны включить устранение "шлейфа", чтобы использовать эту функцию.*

### **Таймер блокировки передачи (TOT)**

Встроенный таймер блокировки времени передачи может ограничить время каждой отдельной передачи от 1 до 7 минут для предотвращения теплового повреждения передатчика. Непосредственно перед тем, как рация прекращает передачу, он выдает предупреждающий звуковой сигнал.

Войдите в меню №23, затем, чтобы выбрать желаемое время отключения передачи используйте кнопки [  ] или [  ].

### **Функция запрещения передачи (TXSTOP)**

Вы можете отключить функцию передатчика, чтобы предотвратить неразрешенные передачи или устранить риск случайной передачи с помощью меню №24.

### **VOX (Свободные руки)**

Говорите в микрофон нормальным голосом. Клавишу РТТ нажимать не требуется. Доступ к функции VOX – через меню №25. При активизации режима на дисплее отображается значок "VOX".

- 1) Если режим VOX установлен на текущем рабочем канале
  - *Говорите в микрофон, передача включается автоматически.*
  - *Рация прекратит передачу при прекращении речевых сообщений, включится режим ожидания приема.*
- 2) При использовании гарнитур.
  - *При активном режиме VOX, следует отрегулировать чувствительность VOX, для "распознавания" громкости Вашего голоса.*
  - *Если микрофон слишком "чувствителен", шум вызовет передачу, когда это не нужно.*
  - *Если микрофон не достаточно "чувствителен", рация не "реагирует" на голос. Отрегулируйте чувствительность VOX для комфортной связи.*

### **Задержка времени передачи режима VOX (VOX D)**

Радиа продолжает принимать сигналы вскоре после окончания передачи. Иногда голосовой сигнал может быть передан не полностью. Чтобы устранить эту проблему, пожалуйста, установите подходящее время задержки включения VOX. Используя меню № 26 и кнопки [▲] / [▼] выберите нужное время (1с, 2с, 3с, 4с).

### **Чувствительность VOX (VOX S)**

В связи с различием параметров голоса, каждый пользователь может подобрать подходящий себе уровень чувствительности VOX. Используйте функцию настройки чувствительности VOX для наилучшего качества и удобства передачи. Войдите в меню №27 и кнопками [▲] / [▼] выберите нужную чувствительность.

### **VXB (блокировка VOX на занятом канале)**

VOX может быть заблокирован во избежание создания помех , если ввести запрет передачи на занятом канале. Эта функция может быть активирована через меню №28.

### **Выбор полосы пропускания канала (девиации) (WIDNAR)**

В меню №29, можно выбрать желаемую ширину полосы канала (WIDE/NARROW).

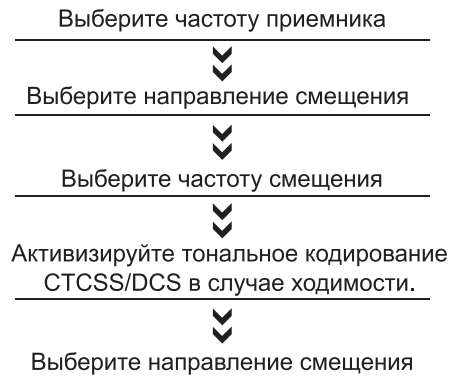
# Работа с ретрансляторами CTCSS/DCS Каналы памяти

## РАБОТА С РЕТРАНСЛЯТОРАМИ

Некоторые пользователи используют ретрансляторы, которые значительно увеличивает дальность связи. Частоты приема и передачи ретрансляторов различны. При этом обычно частоту приема ретранслятора сохраняют прежней, а частоту передачи смещают со знаком "+" или "-". Некоторые ретрансляторы могут иметь кодирование CTCSS/DCS, либо различные значения частотных смещений. Для использования ретрансляторов, уточните кодировки и частоты у провайдеров.

### Диаграмма доступа аудио-потока для ретрансляции

Следующее меню содержит алгоритм настройки рации, которую Вы можете настроить по Вашим требованиям.



### Выбор направления смещения

Выберите, будет ли частота передачи TX более высокой (+) или низкой (-), чем частота приёма RX.

- 1) Выберите желаемую частоту приема.
- 2) Нажмите кнопки [ F ] и [ 5 REV ].
  - *Направление смещения изменяется каждый раз по следующей диаграмме:*



### Выбор частоты смещения

Выбор частоты смещения между частотой приема и частотой передачи

- 1) Нажмите [ F ], отобразится мигающий индикатор " F ", затем нажмите кнопку [ 9 SET ] для входа в режим меню.
- 2) Выберите меню №16 (OFFSET).
- 3) Нажмите [ F ], затем введите значение частотного смещения с клавиатуры.
  - *Доступные значения 00.000-37.995 МГц (VHF) или 00.000-69.995 МГц (UHF).*
- 4) Нажмите [ F ] для подтверждения установок и выхода.
- 5) Нажмите любую кнопку, кроме [ F ], [ LAMP ] или [ MONI ] для выхода из меню установок.

## КОДЫ CTCSS/DCS

CTCSS/DCS коды позволяют Вам игнорировать нежелательные сигналы от других участников, которые работают на той же частоте, что и Вы. Тоны CTCSS – (субтональные частоты) выбираются из 50 доступных групп частот. Коды DCS (цифровые тоны) выбираются из 107 групп кодов.

- *Использование CTCSS/DCS кодов не обеспечивает приватность Ваших переговоров, но предотвращает прослушивание Вами нежелательных вызовов на тех же частотных каналах.*

## Использование CTCSS/DCS

- 1) Нажмите клавиши [ **F10** ] и [ **6 sor** ], чтобы включить режим CTCSS/DCS.
- 2) Используйте клавиши [ **▲** ] / [ **▼** ], чтобы выбрать нужный вариант кодирования.
- 3) Нажмите [ **F10** ], чтобы подтвердить выбранный режим CTCSS/DCS.
- 4) Нажмите клавиши [ **F10** ] и [ **7 код** ], чтобы войти в режим приема сигналов с CTCSS/DCS кодированием.
- 5) Используйте клавиши [ **▲** ] / [ **▼** ], чтобы выбрать нужный вариант кодировок принимаемых сигналов.
- 6) Нажмите [ **F10** ], чтобы войти в режим выбора CTCSS/DCS кодирования сигнала на передачу. Используйте клавиши [ **▲** ] / [ **▼** ], чтобы выбрать нужный вариант кодировок передаваемых сигналов.
- 7) Нажмите [ **F10** ], чтобы подтвердить выбор.

Таблица стандартных тонов CTCSS

CTCSS				
1 - 67.0	11 - 94.8	21 - 131.8	31 - 171.3	41 - 203.5
2 - 69.3	12 - 97.4	22 - 136.5	32 - 173.8	42 - 206.5
3 - 71.9	13 - 100.0	23 - 141.3	33 - 177.3	43 - 210.7
4 - 74.4	14 - 103.5	24 - 146.2	34 - 179.9	44 - 218.1
5 - 77.0	15 - 107.2	25 - 151.4	35 - 183.5	45 - 225.7
6 - 79.7	16 - 110.9	26 - 156.7	36 - 186.2	46 - 229.1
7 - 82.5	17 - 114.8	27 - 159.8	37 - 189.9	47 - 233.6
8 - 85.4	18 - 118.8	28 - 162.2	38 - 192.8	48 - 241.8
9 - 88.5	19 - 123.0	29 - 165.5	39 - 196.6	49 - 250.3
10 - 91.5	20 - 127.3	30 - 167.9	40 - 199.5	50 - 254.1



Таблица стандартных кодов DCS

DCS						
017	073	165	263	365	466	654
023	074	172	265	371	503	662
025	114	174	266	411	506	664
026	115	205	271	412	516	703
031	116	212	274	413	523	712
032	122	223	306	423	526	723
036	125	225	311	431	532	731
043	131	226	315	432	546	732
047	132	243	325	445	565	734
050	134	244	331	446	606	743
051	143	245	332	452	612	754
053	145	246	343	454	624	
054	152	251	346	455	627	
065	155	252	351	462	631	
071	156	255	356	464	632	
072	162	261	364	465	645	

## КАНАЛЫ ПАМЯТИ

В каналах в памяти Вы можете запомнить частоту и другие параметры связи, которые Вам часто необходимы в работе. Это позволит Вам не вводить эти данные каждый раз и упростит выбор необходимых каналов. 128 каналов памяти разделены на 8 групп. Вы можете устанавливать имена всех каналов длиной до пяти символов.

Сохранение данных в обычных каналах памяти или каналах памяти со смещением частот:

- 1) В режиме VFO, выберите желаемую частоту и другие настройки канала.
- 2) Нажмите клавишу [F→], на дисплее мигает символ "F".
  - На дисплее появляется номер канала в памяти.
- 3) Используйте клавиши [▲] / [▼], чтобы выбрать нужный номер канала для записи в память.
- 4) Нажмите клавишу [V/M], для подтверждения выбора.
  - Выбранная частота и другие настройки канала будут записаны в канале в памяти рации.
  - Если выбранный канал ранее уже содержал данные, новые данные запишутся поверх старых настроек канала.
  - Если канал памяти №... мигает, это означает, что данные сохранились в канале.

### Редактируемые функции для сохранения в различных режимах.

Функция/Режим	VFO	MR	CH
Мощность передатчика	✓	✓	✓
Останов передачи	✓	✓	✓
Вторая тактовая частота	✓	✓	✓
Блокировка занятого канала	✓	✓	✓
Частота тактирования микроконтроллера	✓	✓	✓
Голосовой шифратор (скремблер)	✓	✓	✓
Голосовой компрессор (уплотнитель речевого сигнала)	✓	✓	✓
Подавитель шумов	✓	✓	✓
Уровень шумоподавителя	✓	✓	✓
Функция VOX	✓	✓	✓
Ширина полосы канала	✓	✓	✓
Шаг сетки частот	✓	✗	✗
Режим сканирования	✗	✓	✓
Ретрансляторный сдвиг	✓	✓	✓
Направление (знак) сдвига частот	✓	✓	✓
Редактирование имени канала	✗	✓	✓

**Примечание:** VFO: режим отображения частот, MR: режим отображения каналов, сохраненных в памяти, CH: каналный режим.

### Использование CTCSS/DCS

- 1) Нажмите кнопку [ **V/M** ], чтобы включить режим отображения каналов памяти. Будет отображен последний введенный канал памяти.
- 2) Используйте клавиши [ **▲** ] / [ **▼** ], чтобы выбрать нужный канал памяти.
  - Передача на пустом канале не возможна
  - Нажмите снова кнопку [ **V/M** ], чтобы вернуть режим VFO

### Удаление канала памяти

- 1) Выберите требуемый канал из памяти для удаления.
- 2) Выключите рацию.
- 3) Нажмите и удерживайте клавишу [ **F-↵** ] при включении.
  - Выбранное меню отображается на дисплее.
- 4) Используйте клавиши [ **▲** ] / [ **▼** ], чтобы выбрать пункт MEMCLR, затем нажмите [ **F-↵** ] для подтверждения. На дисплее отобразится "RESET", затем снова нажмите [ **F-↵** ]. Канал памяти будет удален.

### Редактирование имён каналов памяти

Для набора имен каналов памяти имеется до 5 символов (цифр и букв). При передаче на сохраненном канале, имя канала будет замещать сохраненную частоту, и будет отображаться на дисплее. Имя канала может быть обозначением номера канала, названием ретранслятора, именем абонента и др...

- 1) Выберите нужный канал памяти
- 2) Нажмите [ **F-↵** ] и [ **9 SET** ] для входа в режим меню, выберите меню №15 для редактирования имени канала.
  - Мигает первый символ имени.

- 3) Используйте кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ], чтобы выбрать для первого символа нужную букву или цифру
  - “0-9” “A-Z” “\_” “+” “\*” или пробел.
- 4) Нажмите кнопку [ 9 SET ]
  - Мигает второй символ имени.
- 5) Повторите шаги 3 и 4 для ввода имени, максимум до пяти символов.
  - После ввода пятого символа имени канала, нет необходимости снова нажимать кнопку [ 9 SET ].
  - Нажмите [ 7 CODE ] для удаления текущего символа и возврата к предыдущему символу.
  - Нажмите кнопку [ VIM ] для удаления всех символов.
- 6) Нажмите [ F FWD ] для окончания установок.

### Переключение отображения имени канала / частоты канала

Когда имя канала сохранено, Вы можете переключать отображение каналов на дисплее в виде имен, либо частот этих каналов. Это позволяет подтвердить правильность выбора частоты.

- 1) Нажмите [ F FWD ] и [ 9 SET ] для входа в режим меню, выберите меню №14.
- 2) Для выбора нужного режима, смотрите подробности в описании меню функций и настроек.

### Канальный режим

В канальном режиме отображаются только номера каналов без частот.

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку [ F FWD ], включите рацию поворотом регулятора громкости.
  - Появится меню выбора настроек

- 2) Используйте кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ] для выбора режима M-ONLY, затем нажмите [ F FWD ] для подтверждения установок.

*Примечание: Если сохраненные частотные каналы отсутствуют, эта функция не будет работать.*

### ОЧИСТКА ПАМЯТИ

Если ваша радиостанция работает некорректно, полная очистка памяти может решить проблему.

*Примечание: помните, что вам необходимо будет снова перепрограммировать каналы памяти после очистки. С другой стороны, полная очистка памяти – это простой и быстрый способ очистить все каналы памяти.*

### Частичная очистка памяти

Используется, для очистки всех настроек кроме сохраненных заблокированных каналов в памяти радиостанции.

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку [ F FWD ], включите рацию поворотом регулятора громкости.
  - Появится меню выбора настроек
- 2) Используйте кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ], выберите режим SETRST, затем дважды нажмите [ F FWD ] для подтверждения частичной очистки.

### Полная очистка памяти

Используется, чтобы очистить все настройки.

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку [ F FWD ], включите рацию поворотом регулятора громкости.
  - Появится меню выбора настроек
- 2) Дважды нажмите кнопку [ F FWD ] для подтверждения сброса

## Сканирование каналов Вспомогательные функции

a-radio.ru

### СКАНИРОВАНИЕ КАНАЛОВ

Сканирование функция для автоматического поиска активных каналов без использования клавиатуры. Знакомство с различными режимами сканирования позволят Вам расширить возможности радиосвязи и увеличить производительность при приёме нужных каналов.

#### Доступные режимы сканирования

Тип сканирования	Возможности
Сканирование в частотном режиме	Все доступные частоты
Сканирование по сохраненным каналам	Все сохраненные каналы

#### Режимы сканирования

Режим сканирования должен быть выбран перед началом сканирования. Вы можете выбрать один из следующих режимов сканирования.

**ТО:** Рация прекращает сканирование при обнаружении сигнала и останавливает сканирование на 5 секунд, затем сканирование возобновляется, даже если принимаемый сигнал по-прежнему присутствует.

**СО:** Рация прекращает сканирование при обнаружении сигнала и останавливает сканирование до тех пор, пока принимаемый сигнал не исчезнет. По истечении 2-х секунд после пропадания сигнала сканирование возобновляется.

*Примечание:* Нажмите кнопку [MONI] чтобы остановить сканирование, отпустите кнопку [MONI] для продолжения сканирования.

## Выбор режима сканирования

- 1) Нажмите кнопки [ F → ] и [ 9 SET ] для входа в режим меню.
- 2) Выберите меню 21 (SCN MD).
- 3) Нажмите кнопку [ F → ] для входа в меню, затем кнопки [ ▲ ] или [ ▼ ] для выбора [TO] или [CO].
- 4) Нажмите кнопку [ F → ] для подтверждения выбора установок.
- 5) Нажмите любую кнопку для выхода, кроме клавиш [ F → ], [LAMP], [MONI] и [ ▲ ] / [ ▼ ].

## Частотный режим сканирования (VFO)

Сканирование позволяет перебирать все частоты диапазона от самой низкой до самой высокой частоты.

- 1) В режиме VFO нажмите кнопки [ F → ] и [ 3 SCN ] для запуска сканирования.
  - Сканирование начинается с текущей на данный момент частоты.
  - Чтобы изменить направление сканирования используйте кнопки [ ▲ ] (прямое сканирование) или и [ ▼ ] (обратное сканирование).
- 2) Чтобы выйти из режима частотного сканирования, нажмите любую клавишу, кроме [LAMP], [MONI] и [ ▲ ] / [ ▼ ].

*Примечание:* Функция шумоподавления должна быть закрыта перед сканированием.

## Сканирование по сохраненным каналам из памяти

Позволяет сканировать все каналы памяти с данными.

- 1) Нажмите кнопку [ VIM ] для входа в режим каналов памяти
- 2) Нажмите кнопки [ F → ] и [ 3 SCN ] для запуска сканирования.
  - Сканирование начинается с последнего вызванного канала.
  - Чтобы изменить направление сканирования используйте кнопки [ ▲ ] (прямое сканирование) или и [ ▼ ] (обратное сканирование).
- 3) Чтобы выйти из режима частотного сканирования, нажмите любую клавишу, кроме [LAMP], [MONI] и [ ▲ ] / [ ▼ ].
  - Для сканирования по сохраненным каналам, в память должны быть записаны как минимум 2 незаблокированных канала.
  - Функция шумоподавления должна быть закрыта перед сканированием.

Сканирование каналов памяти работает только когда рация находится в канальном режиме.

## Блокировка каналов памяти.


Вы можете заблокировать сохраненные каналы в памяти, которые Вы не хотите сканировать.

- 1) Выберите канал памяти, который требуется заблокировать.
- 2) Нажмите кнопки [ F → ] и [ 0 LCK ] для активации/ блокировки сканирования выбранного канала.

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

### Блокировка клавиатуры

Эта функция используется для предотвращения случайного нажатия клавиш и изменения настроек.

- 1) Нажмите кнопку [  ] (2 секунды) для включения/выключения этой функции.
  - При включенной блокировке появляется символ замка.


### Ввод с клавиатуры

Введите числовое значение непосредственно с клавиатуры для выбора частоты либо номера канала. На ввод каждого символа отводится примерно 10 сек.

### Ввод частоты

- 1) Выберите частотный режим
- 2) Введите требуемую частоту с клавиатуры.





### Ввод номера канала

- 1) Нажмите [  ] для для входа в режим памяти каналов.
  - На дисплее появится последний использованный канал.
- 2) Введите номер канала с клавиатуры
  - Например введите "003" для выбора канала №3.
  - Пустой канал памяти не может быть вызван.

### Функция подсветки





Нажмите кнопку [LAMP] для подсветки ЖКИ индикатора и клавиатуры. Подсветка выключится автоматически, если далее не последует операций в течении 5 секунд после освобождения кнопки [LAMP].

При включенной подсветке, нажмите любую кнопку, кроме кнопки [LAMP], таймер заново начнет отсчет 5 секунд, нажмите кнопку [LAMP] для быстрого выключения подсветки.





Нажмите кнопки [  ] и [  ] для входа в режим меню, используйте кнопки [  ] и [  ] для выбора меню №11 для настройки режимов подсветки OFF/CONT/KEY/

### Функция включения/отключения FM радиоприёмника

Для выбора корректного шага частотной сетки, необходимо выполнить следующие шаги.

- 1) Нажмите кнопки [  ] и [  ], чтобы включить FM радиоприёмник.  
На дисплее появится индикатор "FM" и текущая частота FM радиовещания.
- 2) Используйте кнопки [  ] и [  ], чтобы выбрать частоту FM радиовещательного канала, или введите частоту прямо с цифровой клавиатуры (87.500MHz~107.975 МГц).
- 3) Отрегулируйте громкость регулятором громкости.
- 4) Если Вы хотите выключить FM радиоприёмник, повторно нажмите кнопки [  ] и [  ].





### Установка каналов памяти FM приёмника

- 1) В режиме VFO FM радиоприёмника выберите нужную частоту радиовещательного канала.
- 2) Нажмите кнопку [  ], отобразится мигающий символ "F".
  - появится номер канала памяти.
- 3) Используйте кнопки [  ] и [  ], чтобы выбрать номер канала для сохранения в памяти.
- 4) Нажмите кнопку [  ], чтобы завершить сохранение.

- *Выбранная частота и соответствующие настройки будут сохранены в канале памяти*
- *Если выбранный канал содержит сохраненные данные, то новые данные запишутся поверх старых данных.*
- *Если канал №... мигает на дисплее, то данные сохранились в этом канале.*



### Каналы памяти FM радиоприёмника

В режиме FM радиоприёмника, частота может быть сохранена в канале памяти. Имеется 25 каналов памяти для сохранения частот FM-вещания.

- 1) Нажмите кнопку [  ], для входа в каналный режим работы FM приёмника.
  - *Последний вызванный канал будет отображаться на дисплее.*
- 2) Используйте кнопки [  ] и [  ], чтобы выбрать желаемый канал из памяти.
  - *вы не сможете вызывать из памяти пустые каналы.*
  - *Повторно нажмите кнопку [  ], чтобы продолжить частотный режим FM радиовещания (VFO).*

### Шаг сетки частот

Для выбора корректного шага частотной сетки, необходимо выполнить следующие шаги.

- 1) Войдите в частотный режим (VFO)
- 2) Используйте кнопки [  ] и [  ], чтобы выбрать требуемый шаг сетки частот.
  - *Доступны следующие значения шага сетки частот:  
5, 6.25, 10, 12.5, 25, 37.5, 50 и 100 кГц.*
- 3) Нажмите любую кнопку, кроме [LAMP] и [MONI] для выхода

# Техническая спецификация Гарантийный талон

a-radio.ru

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель	Racio R500
Частотный диапазон, МГц	136-174 400-470
Диапазон рабочих температур, 0С	-20....+60
Количество каналов	128
Режимы работы	Симплекс или полудуплекс
Размеры (W x H x D), мм.	98x53x30
Вес, гр.	220 (включая аккумулятор)
Выходная мощность, Вт	1/2/5
Тип излучения	F3E
Максимальная девиация, кГц	< ± 5
Остаточная модуляция, дБ	< 60
Ток потребления, А	0.7/1.0/1.5
Нестабильность частоты, ppm	± 2.5
Чувствительность приёмника, uV	< 0.18
Звуковая мощность, мВт	≥ 40
Ток покоя, mA	46 (20 в режиме сохранения энергии)

**Примечание:** Спецификация может быть изменена без предупреждения, в связи с дальнейшими техническими усовершенствованиями.

## Гарантийный талон

Модель рации : \_\_\_\_\_

Серийный номер : \_\_\_\_\_

Дата продажи : \_\_\_\_\_

Продавец : \_\_\_\_\_

Телефон : \_\_\_\_\_

Пожалуйста отрежьте вдоль этой линии

