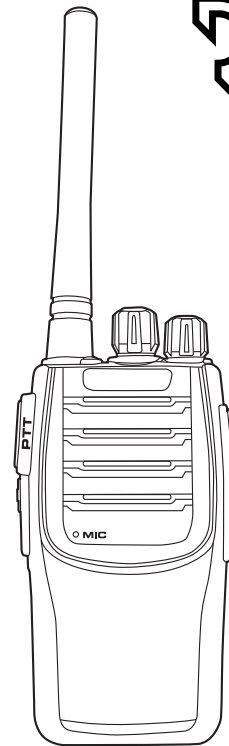


**EAC**

 **RACIO**



**Профессиональная FM радиостанция Racio R100**

Инструкция по эксплуатации

### **Назначение радиостанции RACIO R100:**

Радиостанция Racio R100 - портативное приемопередающее устройство, предназначенное для организации подвижной радиосвязи в наземном диапазоне УВЧ. Радиостанция обеспечивает надежную связь в различных условиях. Работа радиостанции осуществляется на 16-и каналах.

Данная инструкция подробно описывает назначение и функциональные особенности радиостанции Racio R100. Предварительная настройка рекомендуется с учетом особенностей применения радиостанции в условиях вашей организации.

### **Основные параметры и возможности RACIO R100:**

- Диапазон частот - 403-410; 433-450; 412-417; 457,4-459; 467,4-469 МГц
- Количество каналов - 16
- Кодирование CTCSS/DCS
- Программирование с ПК
- Функция VOX
- Выбор языка голосовых подсказок: русский / выключено
- Режим сохранения заряда аккумулятора
- Сканирование каналов
- Выбор ширины полосы канала 12,5/25 кГц
- Ограничение времени передачи
- Скремблер
- Запрет передачи на занятом канале
- Выбор уровня шумоподавителя

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	4
1 Правила применения (эксплуатации).....	5
1.1 Правила монтажа.....	6
1.2 Правила хранения радиостанций и запасных частей.....	6
1.3 Правила перевозки радиостанций и аксессуаров.....	7
1.4 Правила реализации радиостанций.....	8
1.5 Правила утилизации радиостанций.....	9
2. Распаковка и комплектация.....	10
Конструкция и органы управления.....	11
3. Управление радиостанцией.....	12
Таблица стандартных тонов CTCSS.....	19
Таблица стандартных тонов DCS.....	19
4. Неисправности (устранение неполадок).....	22
5. Таблица частот.....	23

## 1. Правила применения (эксплуатации)

**Прочтите данные инструкции. Несоблюдение следующих инструкций может подвергнуть Вас опасности или привести к нарушению законов РФ.**

- Ознакомьтесь с законодательством в области применения средств радиосвязи, Вы можете быть привлечены к ответственности за нарушение закона.
- Не используйте радиостанцию и не заряжайте аккумуляторы в местах хранения топлива или взрывоопасных веществ.
- Выключите радиостанцию перед прибытием во взрывоопасные зоны и испытательные полигоны, где использование радиостанции запрещено.
- Не пользуйтесь неисправной антенной, прикосновение к ней может вызвать ожог, а радиостанция может выйти из строя.
- Не пытайтесь вскрывать радиостанцию. Ремонт может осуществлять только квалифицированный персонал.
- Радиостанция может создавать помехи для работы сложного медицинского технического оборудования. Выключайте радиостанцию в медучреждениях.
- Находясь за рулем, не держите радиостанцию в руке, не кладите ее вблизи подушек безопасности.
- Не храните радиостанцию при повышенных температурах и под действием прямых солнечных лучей.
- При передаче держите антенну на расстоянии не менее 5 см от себя.
- При появлении запаха дыма из радиостанции, сразу выключите её и обратитесь в сервисный центр.
- Не включайте режим передачи на длительное время, это может вызвать небезопасное нагревание радиостанции и травмировать Вас.

### **1.1 Правила монтажа радиостанций**

Радиостанция не требует монтажа и использования специального инструмента и инвентаря.

### **1.2 Правила хранения радиостанций и запасных частей**

- Радиостанции и комплектующие должны храниться в сухих, чистых, хорошо проветриваемых и отапливаемых помещениях без посторонних запахов при температуре от +10 до +30°C и относительной влажности воздуха 70% ±10%. Не допускаются резкие колебания относительной влажности воздуха в помещении.
- Не оставляйте радиостанцию под длительным воздействием солнечного излучения, а также - в местах с температурой ниже -30°C или – выше +60°C.
- При несоблюдении правил хранения ухудшаются условия работы электрооборудования, сокращается срок его службы, возникают повреждения и аварии.

### **1.3 Правила перевозки радиостанций и аксессуаров**

- При транспортировке радиостанций должны выполняться общие требования, исключающие механические повреждения элементов радиостанции.
- Перевозка радиостанции в упаковке допускается любым видом транспорта; при этом должны быть приняты меры, исключающие возможность физического разрушения устройства и комплектующих.
- Во избежание возгорания радиостанции с установленными аккумуляторами не должна быть включена во время транспортировки.
- Радиостанции необходимо транспортировать с отключенным аккумулятором, чтобы предотвратить возможность появления искры или короткого замыкания.
- Аккумуляторы отдельно упаковываются в изоляционную полиэтиленовую пленку.
- Упаковочные компоненты должны располагаться таким образом, чтобы инструменты и другие металлические предметы не соприкасались с аккумуляторами.

#### 1.4 Правила реализации радиостанций

- Настоящая радиостанция не сертифицирована для непрофессионального использования населением в условиях, не контролируемых с точки зрения вредных излучений и предназначена исключительно для профессионального применения лицами, обученными контролировать воздействие радиочастотных излучений на их организм.  
Находясь в режиме передачи, настоящая радиостанция излучает радиочастотную энергию, которая способна создавать помехи для работы других устройств и систем. Во избежание таких помех необходимо выключать радиостанцию там, где этого требуют соответствующие предупредительные знаки.
- Частотные каналы могут быть настроены официальным дилером Ració с помощью персонального компьютера, кабеля для программирования и специального программного обеспечения.

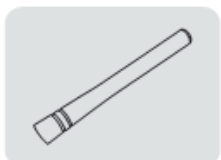
#### 1.5 Правила утилизации радиостанций

- Утилизацию радиооборудования, комплектующих и компонентов необходимо проводить в соответствии с методикой, утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям.
- Утилизация радиоэлектронной аппаратуры производится только после разборки оборудования на элементы и их сортировки. Отвозить на полигоны промышленные электронные аппараты в собранном виде категорически запрещено.
- Утилизация радиоэлектронного оборудования и аппаратуры, в состав которой входят элементы из драгоценных и тяжелых металлов, осуществляется по особым правилам.
- Списание и утилизация должны быть отражены в бухгалтерской отчетности предприятия. За несоблюдение этого правила полагаются штрафы в соответствии с законодательством РФ.

## 2. 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 обратитесь к поставщику с рекламацией.

### Перечень принадлежностей



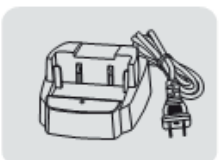
Антенна



Аккумулятор



Клипса



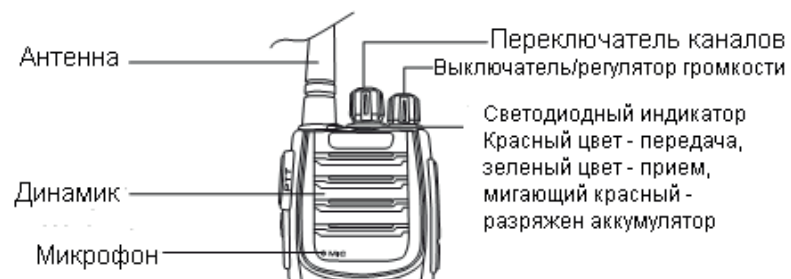
Зарядное устройство



Инструкция

**Примечание:** проверьте соответствие диапазона частот антенны на кольцевой этикетке на её торце.

## Конструкция и органы управления



Кнопка PTT  
Нажмите для передачи,  
отпустите для приема

Кнопка MONI  
В режиме приема нажмите  
кнопку для прослушивания  
сигнала или фонового шума  
на выбранном канале

Гнездо для подключения  
гарнитуры или кабеля  
программирования

Аккумулятор

### **3. Управление радиостанцией**

#### **Светодиодный индикатор**

Загорается красным цветом при передаче, при приёме – зелёным цветом.

#### **Включение/выключение радиостанции**

Поверните ручку регулятора по часовой стрелке до щелчка для включения радиостанции. Будет слышен звуковой сигнал и номер канала. Для выключения поверните ручку против часовой стрелки до щелчка.

#### **Регулирование громкости**

После включения радиостанции регулируйте уровень громкости вращением ручки регулятора.

#### **Переключение каналов**

Поворачивайте переключатель каналов для выбора канала от 1 до 16. Вращение по часовой стрелке увеличивает номер канала, против часовой стрелки – уменьшает. Номер канала указан под переключателем и звучит при переключении.

#### **Режим передачи**

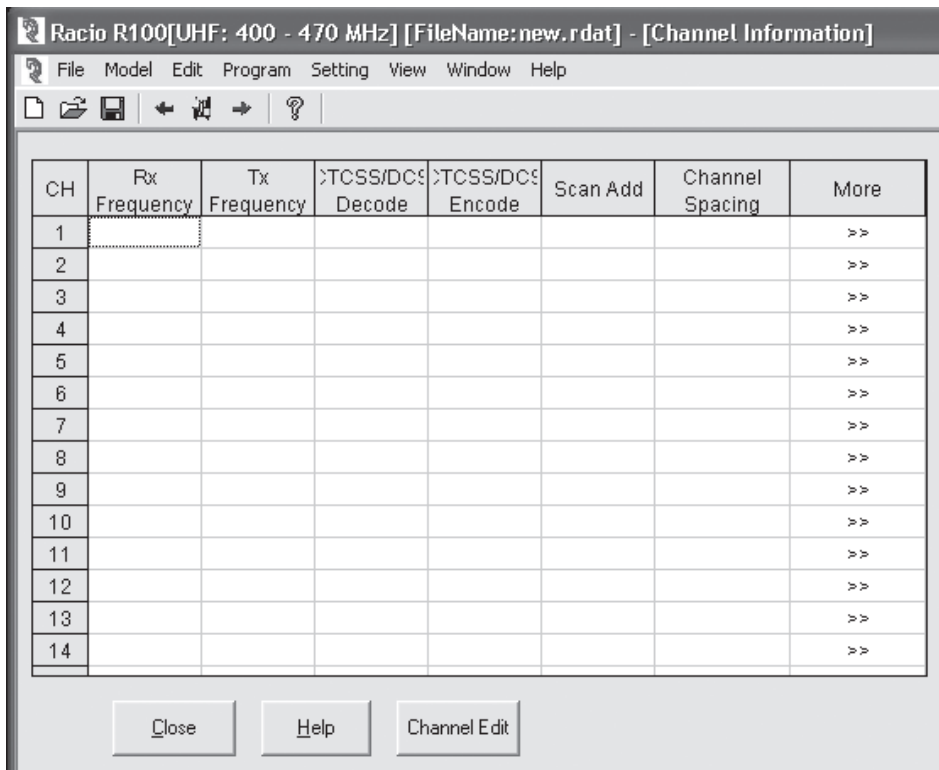
Нажмите кнопку РТТ и говорите в микрофон. Индикатор будет светиться красным цветом. Держите радиостанцию на расстоянии не менее 5 см. Если индикатор мигает красным цветом, то передача невозможна, а аккумулятор надо зарядить.

### **1. Сканирование**

В этом режиме нажатие на боковую кнопку включает сканирование или выключает его, если оно уже идет. Во время сканирования индикатор мигает зеленым цветом. Сканирование идет на каналах с 1 по 16. При обнаружении сигнала сканирование останавливается на этом канале для связи.

#### **Примечания:**

1. Радиостанция останавливается на канале с сигналом, и остается на нем в течение 3-30 секунд (время устанавливается программно), после чего возобновляется сканирование.
2. Сканирование возможно только при наличии как минимум двух запрограммированных каналов в памяти радиостанции и как минимум двух каналов, на которых разрешено сканирование.



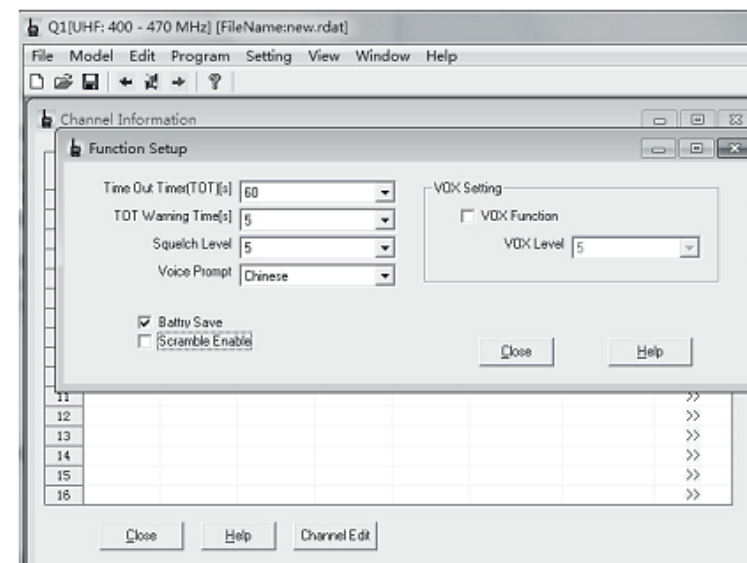
## 2. Функция экономии заряда аккумулятора

Эта функция включается с помощью программного обеспечения. Включите эту функцию для увеличения времени работы радиостанции:

"Edit" → "Function Setup" → "Battery Save"

**Off** – функция экономии выключена

**On** – функция экономии включена





### 3. Запрет передачи на занятом канале (Busy Channel Lock)

Вы можете включить/выключить этот режим на каждом канале с помощью программного обеспечения.

1. Если текущий канал не имеет кодирование CTSCC/DSC, то при приеме сигнала передача будет запрещена.
2. Если текущий канал не имеет кодирование CTSCC/DSC, то при приеме сигнала, не имеющего кодирования CTSCC/DSC, передача будет запрещена.
3. Если текущий канал не имеет кодирование CTSCC/DSC, то при приеме сигнала, имеющего кодирование CTSCC/DSC, передача будет разрешена.

### 4. Выбор ширины полосы канала 25,0 и 12,5 кГц (Wide/Narrow)

Значение по умолчанию – широкая (25кГц). Вы можете выбрать значение ширины канала широкий/узкий в меню («Channel Edit» → «Channel Spacing»).

### 5. Функция VOX

При активации этого режима Вы можете говорить в микрофон, не нажимая кнопку РТТ.

Вы можете включить режим VOX (свободные руки) посредством программного обеспечения. Уровень VOX может быть предварительно установлен для работы в этом режиме.

Если режим VOX включен на используемом канале:

- говорите в микрофон, и передача начнется автоматически;
- радиостанция прекратит передачу при отсутствии голосового сигнала и перейдет в режим приема.

При подключении гарнитуры:

- необходимо подобрать уровень VOX в соответствии с уровнем звука;
- если микрофон очень чувствительный, внешний шум может перевести радиостанцию в режим передачи;
- если микрофон не очень чувствительный, радиостанция может не отреагировать на Ваш голос. Отрегулируйте уровень VOX для обеспечения надежной связи.

### Голосовые подсказки

Вы можете выбрать вариант голосовых подсказок (Русский / Выключено) с помощью программного обеспечения в разделе меню «Edit - Function Setup - Voice Prompt».

Если голосовые подсказки включены, при переключении канала прозвучит номер того канала, на который теперь настроена радиостанция, а при снижении заряда аккумулятора до минимального рабочего значения прозвучит тревожный сигнал и светодиодный индикатор начнет мигать красным светом. Передача сигнала невозможна, необходимо заменить или зарядить аккумулятор.

### Уровень шумоподавителя (Squelch Level)

Уровень шумоподавителя определяет уровень сигнала, необходимый для открытия приемника. Если уровень шумоподавителя установлен низким, радиостанция способна принимать более слабые сигналы, дальность радиосвязи возрастает, но и помехозащищенность такого канала связи окажется низкой, т.к. и сильный шум может превысить порог шумоподавителя и открыть приемник. Значение уровня шумоподавителя по умолчанию равно 5. Вы можете регулировать его с помощью программного обеспечения Racio R100 в разделе меню «Function Setup» - Squelch Level. Возможные значения уровня шумоподавителя - от 0 до 9. При этом значение 0 – самый низкий уровень.

## Настройка времени ограничения передачи (TOT)

Назначение функции TOT – не допустить, чтобы одна радиостанция долго занимала канал, передавая сигнал, что также может повредить радиостанцию вследствие перегрева. Если время передачи превышает заранее установленное время TOT, радиостанция прекратит передачу и будет слышен тревожный сигнал. Отпустите кнопку PTT для прекращения тревожного сигнала. Нажмите кнопку PTT снова для возобновления передачи.

Вы можете менять время TOT в в разделе меню «Function Setup».

## CTCSS/DCS

Кодирование CTCSS/DCS используется для предотвращения приема нежелательных сигналов на определенном канале.

Если канал содержит кодировку CTCSS/DCS, динамик включится, только если принимаемый сигнал также содержит такой же код CTCSS/DCS. Если сигнал содержит кодировку CTCSS/DCS, отличный от запрограммированной, динамик не будет воспроизводить принятый сигнал. При этом индикатор будет светиться зеленым.

Вы можете установить CTCSS/DCS в разделе меню «QT/DQT ENC» или «QT/DQT DEC» программного обеспечения.

## Запрет передачи при высоком/низком напряжении (Power Protection)

Передача будет запрещена в случае, если напряжение питания выйдет за пределы нормального диапазона 3-5 Вольт.

Если напряжение питания превысит 5 Вольт, радиостанция не включится.

## Таблица стандартных тонов CTCSS

1—67.0	11—94.8	21—131.8	31—186.2
2—69.3	12—97.4	22—136.5	32—192.8
3—71.9	13—100.0	2/3—141.3	33—203.5
4—74.4	14—103.5	24—146.2	34—210.7
5—77.0	15—107.2	25—151.4	35—218.1
6—79.7	16—110.9	26—156.7	36—225.7
7—82.5	17—114.8	27—162.2	37—233.6
8—85.4	18—118.8	28—167.9	38—241.8
9—88.5	19—123.0	29—173.8	39—250.3
10—91.5	20—127.3	30—179.9	

## Таблица стандартных тонов DCS

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

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

## Технические параметры

### Общие параметры

Модель:	R100
Диапазоны частот, МГц	403-410; 433-450; 412-417; 457,4-459; 467,4-469 МГц
Напряжение питания, В	3,7
Количество каналов	16
Тип антенны	Всенаправленная, с высоким коэффициентом усиления
Тип аккумулятора	Li-ion
Емкость аккумулятора, мАч	1200
Импеданс антенны, Ом	50
Режимы работы:	Симплекс, полу-дуплекс
Выходная мощность, Вт	≥2
Вид модуляции	F3E
Максимальная девиация, кГц	5 / 2,5
Стабильность частоты	5 ppm
Избирательность по соседнему каналу	≥65dB / ≥60dB
Чувствительность приёмника, мкВ	0,2 (12dB SINAD)
Диапазон рабочих температур, °C	-30 .... + 60
Размеры без антенны, мм	109 x 62 x 31

#### 4. Неисправности (устранение неполадок)

Неисправность	Способ устранения
Не включается питание	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Аккумулятор разряжен. Зарядите или замените аккумулятор.</li> <li>▪ Аккумулятор присоединен некорректно. Снимите и заново установите аккумулятор.</li> </ul>
Время работы существенно снизилось	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Замените аккумулятор.</li> </ul>
Нет связи с участниками одной группы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Убедитесь в соответствии CTCSS/DCS кодировок</li> <li>▪ Расстояние между абонентами слишком велико</li> </ul>
Слышны участники другой группы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Измените все коды CTCSS/DCS для вашей группы участников связи</li> </ul>
Другие участники не принимают сигнал передачи, либо громкость звука мала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поверните громкость на максимальный уровень</li> <li>▪ Возможно, микрофон был поврежден, перешлите радиостанцию в сервисный центр для проверки</li> </ul>
Постоянно слышен шум	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Расстояние для нормальной связи слишком велико. Проверьте связь на меньшем расстоянии.</li> </ul>

#### 5. Таблица частот

Модель: **RACIO R100**

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Канал №	Частота TX	TX код CTCSS/DCS	Частота RX	RX код CTCSS/DCS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

## Гарантийный талон

М.П.	Название модели	<b>RACIO R100</b>
	Серийный номер	
	Дата продажи	
	Дилер	
	Телефон	

## Сведения об обслуживании

Дата поступления	Причина обращения	Информация о предпринятых мерах и результат	Дата возврата

Импортер: ООО "Альфа-Р" 127106, Москва г, Гостиничная ул, дом № 5,  
помещение - I Комн. - 15

info@racio.me  
racio.me