

Инструкция по эксплуатации Icom IC-V87

Основные функции

Выходная мощность: 5 Вт

199 каналов

Канальный шаг: 5, 10, 12.5, 20, 25,
30, 50 кГц опционально

СТCSS/DCS коды

Установка времени отключения VOX,

Установка чувствительности VOX

Сканирование/приоритетное

Голосовые подсказки

Экстренный вызов

Групповые функции

Установка имени канала

Таймер передачи (TOT)

Автоматическая блокировка клавиатуры

FM радио

Программируется с ПК

Клонирование настроек

Сообщение о номере канал

Диапазоны:

VHF: 136-174 МГц

UHF: 400-470 МГц



Содержание

- 01 Содержимое упаковки
- 02 Эксплуатация
- 04 Внешний вид
- 06 Экран
- 07 Рабочий режим
- 10 Основные операции
- 12 Быстрый доступ
- 16 Удаление канала
- 17 Функции FM приемника
- 20 Специальные операции
- 24 Пункты меню
- 27 Программирование с клавиатуры
- 31 Прилагаемые таблицы
- 33 Характеристики

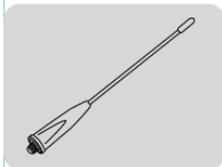
Содержимое упаковки

<http://krikam.net/>

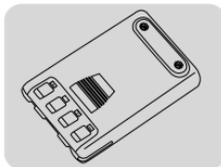
Распаковка и проверка содержимого

Аккуратно распакуйте радиостанцию и проверьте наличие ниже указанных аксессуаров, в случае не соответствия или повреждения одного из элементов - обратитесь к продавцу.

Прилагаемые аксессуары:



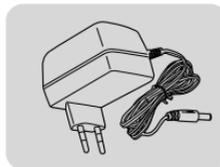
АНТЕННА



АККУМУЛЯТОР



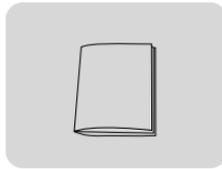
КЛИПСА



АДАПТЕР



ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО



ИНСТРУКЦИЯ

Эксплуатация

Ваша радиостанция это сложное электронное устройство и должно использоваться аккуратно. Предложенные ниже пункты, помогут вам выполнить гарантийные обязательства и сохранить станцию на долгий срок.

- Не вскрывайте корпус устройства. Неквалифицированные операции могут привести к повреждениям.
- При использовании регулируемого источника питания, обратите внимание на напряжение питания, оно должно находиться в диапазоне от 6 В до 8 В во избежание повреждения устройства.
- Не храните рацию под солнцем или при повышенной температуре. Высокие температуры могут сократить срок службы и вызвать деформацию пластмассовых деталей.
- Не храните рацию в запыленных или загрязненных помещениях.
- Держите рацию в сухом месте. Вода или повышенная влажность могут вызвать коррозию электронных схем.
- Если появился резкий запах или дым, отключите рацию, отсоедините аккумулятор или выключите зарядное устройство.
- Не активируйте передачу без подключенной антенны.

Перевод:
Malik
malikov.from.far@gmail.com

Специально для www.Krikam.net

*Внешний вид
ЖК-дисплей
Рабочий режим*

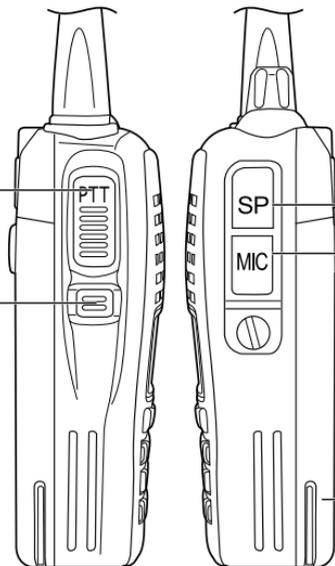
<http://krikam.net/>

Внешний вид



Кнопка
“Передача” (PTT)

Кнопка “Монитор”



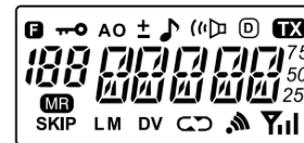
Фиксатор аккумулятора

Гнездо для подключения
гарнитуры

Аккумулятор

Экран

Вы можете заметить различные символы на экране при включении питания. Следующая таблица поможет вам идентифицировать смысл этих значков.



	Функция / ввод
	Блокировка клавиатуры
	Направление сдвига частоты
	Направление сдвига частоты
	Шумоподаватель
	Получение вызова 60 Гц
	DCS кодирование
	CTCSS кодирование

	Передача
SKIP	Пропуска канала при сканировании
DV	Разнос частот
	Групповой режим
	Голосовая активация передачи (VOX)
	Уровень принимаемого сигнала
AO	FM радио (включено)
L	Низкий уровень мощности

Рабочий режим

Ниже описаны основные операции .

Частотный режим

Зажмите [] и включите радию, это переключит радию в частотно-канальный или частотный режим.

Нажмите [] для изменения режима

Канальный режим

Зажмите [] и включите радию для перехода в частотно-канальный режим.

Используйте клавиши []/[] для выбора канала.

Меню

Нажмите [] иконка "  " замигает в левом верхнем углу экрана, затем нажмите [] для входа в основное меню радиции.

Включение/выключение FM радио

1.Нажмите [], затем боковую клавишу (Monitor).

2.Нажмите PTT для выхода, или повторите шаг < 1 >.

Основные операции

<http://krikam.net/>

Основные операции

Включение/регулировка громкости

Поверните регулятор Включения/громкости по часовой стрелке, вы услышите “звук” при включении радию.

Все элементы и частота появятся на дисплее.

Используйте этот регулятор для установки уровня громкости.

Для выключения поверните регулятор против часовой стрелки до упора.

Регулировка громкости

Включите радию, затем поворачивайте регулятор **PWR/VOL** для установки необходимого уровня громкости

Установка частоты

a.Нажмите [▲]/[▼] для выбора частоты.

Если вы не можете установить частоту - измените канальный шаг.

Смотрите пункт: “установка шага канала”.

Также возможно вести частоту с клавиатуры.

b.Нажмите любую клавишу для выхода.

Передача

Нажмите кнопку [PTT] для передачи, говорите в микрофон. (Светодиод горит красным)

Включение VOX

Нажмите [**F**] + [**2VOX**] для перехода в настройки VOX

Отключение шумоподавителя (Monitor)

Зажмите кнопку [**MONI**] и настройте громкость с помощью PWR/VOL

Тревога

Удерживайте оранжевую кнопку на верхней стороне рации 1.5 секунды, рация подаст сигнал тревоги.

Нажмите [**PTT**] для выхода.

Групповой вызов

Нажмите оранжевую кнопку на верхней стороне рации, рация передаст вызов 60 Гц, в течении 4 секунд. Нажмите [**PTT**] для выхода. Иконки вызова 60 Гц и передачи отобразятся на экране.

Блокировка/разблокировка клавиатуры

Зажмите кнопку [***LOCK**] на 2 секунды для блокировки или разблокировки клавиатуры.

(блокируются все кнопки, кроме кнопки передачи [**PTT**])



Быстрый доступ

Все функции могут быть установлены нажатием кнопки [**F**] и цифровой клавиши 0-9, используйте кнопки вверх/вниз для установки значений функций

Установка уровня шумоподавителя(F+1)

Нажмите [**F**] и [**1SOX**] для входа в меню установки уровня шумоподавителя, значения от 0 до 9.

Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора значения, нажмите [**F**] для сохранения настроек и выхода



Включение/отключение VOX(F+2)

Нажмите [**F**] и [**2VOX**] для включения/отключения VOX. Когда VOX включен - иконка отображается на экране.



Разнос частот (F+3)

Нажмите [**F**] и [**3REV**] для включения/отключения разноса частот. Иконка отображается на экране.

Если канал без частоты передачи то невозможно войти в это меню.



Установка частотного шага (F+4)

В частотном режиме нажмите [**F**] и [**4STEP**] для входа в меню. Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора, и [**F**] для сохранения.



Установка разноса частот (F+5)

Нажмите [**F**] и [**5DP**] и установите направления сдвига.



Сканирование (F+6)

Нажмите [**F**] и [**6SCAN**] для начала сканирования.

При нажатии [**F**] канал или частота будут запомнены и сканирование закончится.

Нажмите любую другую кнопку для выхода без запоминания.

Используйте [**▲**] / [**▼**] для изменения направления сканирования.



Частотный режим(VFO): Сканирование с установленным частотным шагом.

Канальный режим: Если групп каналов нет - сканирование по всем установленным каналам,

Если есть группы каналов сканирование по каналом группы (1 группа - 20 каналов максимум).

Если установлено меньше 2-ух каналов - функция недоступна .

Установка CTCSS/DCS кодов на прием (F+7)

а.Нажмите [**F**] и [**7CT**] для входа в меню

б.Нажмите [***->**] для выбора типа кодирования



нет **OFF** → аналоговое **CTCSS** → цифровое **DCSN** → нет **OFF**



с.Нажмите [**#VM**] для выбора типа DCS тонов. Такие как:

DCS N → **DCS I**

д.Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора значения.

е.Нажмите [**F**] для сохранения и выхода.

Примечание: В канальном режиме (CH XXX) невозможно установить тон.



Установка CTCSS/DCS кодов на прием (F+8)

а.Нажмите [**F**] и [**8CT**] для входа в меню

б.Нажмите [***->**] для выбора типа кодирования

нет **OFF** → аналоговое **CTCSS** → цифровое **DCSN** → нет **OFF**

с.Нажмите [**#VM**] для выбора типа DCS тонов. Такие как:

DCS N → **DCS I**

д.Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора значения.

е.Нажмите [**F**] для сохранения и выхода.

Примечание: В канальном режиме (CH XXX) невозможно установить тон.



Меню рации (F+9)

Нажмите [**F**] и [**9SET**] для входа в меню



Выбор рабочей группы (F+0)

- a. В частотно-канальном режиме нажмите [**F**] и [**0**].
b. Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора рабочей группы. От А до J, 10 групп для максимального выбора.
d. Нажмите любую кнопку для выхода.

Примечание Доступно в канальном режиме с включенными групповыми функциями

Переключение уровня мощности (F+#)

- a. Нажмите [**F**] и [**#MM**] для выбора уровня мощности.
b. При низком уровне мощности на экране отображается " L " .
c. При высоком - значок не отображается.



Запись канала в память (F+*)

- a. Рация должна быть в частотном режиме, установите необходимую частоту
b. Нажмите [**F**] и [***→**] для начала процедуры сохранения канала, (номер канала и иконка " **F** " начнут мигать на экране).
c. Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора необходимого канала или введите номер канала с помощью клавиатуры.
d. Нажмите [**F**] для сохранения, или любую другую кнопку для отмены.



Примечание:

Все операции для VHF (136.000-174.000Мгц) аналогичны действиям для UHF(400.000-470.000Мгц)

Удаление канала из памяти

- a. Рация должна работать в частотно-канальном режиме.
b. Зажмите [***→**] и включите рацию.
На экране отобразится "DEL" и начнет мигать номер канала.
c. Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора канала или введите номер канала с клавиатуры, затем нажмите [**F**] для выбора канала.
На экране отобразится "YES"
d. Для подтверждения удаления канала из памяти нажмите [**F**]



Далее возможно удаление других каналов из памяти.

Если частоты для каналов не установлены рация выходит из режима удаления и возвращается в частотный режим.

FM радиоприемник

Включение/отключение FM радио

Нажмите кнопку [**F**] а затем [**MONI**] для включения/отключения радио.

Когда FM радио включено на дисплее отображается иконка " **AO** "

В частотном режиме возможно ввести 4 или 5 цифр(первой цифрой должна "1") или используйте кнопки [**▲**] / [**▼**] для изменения частоты (шаг 50 кГц).

В канальном режиме используйте [**▲**] / [**▼**] или введите двухзначный номер канала (1-25) с клавиатуры.



Частотный/канальный режим в режиме FM радио

В режиме FM радиоприемника нажмите [**#/W**] для смены режима (Если каналы FM приемника не установлены, то функция недоступна.)

Поиск FM радио сигнала

Работая в режиме FM радиоприемника, вы можете использовать сканирование для быстрого поиска сигнала.

В частотном режиме нажмите [**F**] и [**6scn**] для запуска сканирования и поиска вещательных FM станций.

На экране отобразится **R SCN**.

Нажмите [**▲**] / [**▼**] для изменения направления сканирования.

Используйте любые клавиши кроме [**▲**] / [**▼**] для выхода.

Когда сигнал найден - сканирование автоматически заканчивается.

Для выхода из поиска нажмите [**PTT**]



Установка отслеживания FM радио

Когда рация работает в режиме FM приемника

нажмите [**F**] и [**9SET**] для входа в меню;

Выберите "DW" и нажмите [**F**] для входа,

используйте клавиши [**▲**] / [**▼**] для выбора.

Для подтверждения нажмите [**F**].



Описание: Когда функция "DW" включена, радиостанция в режиме FM радио

приемника продолжает отслеживать установленный канал или частоту приемника и автоматически переключает прием при сигнале на канале трансивера.

После окончания приема сигнала - автоматически переключает на FM радио.

Когда функция "DW" отключена, рация принимает только сигнал FM радио.



Установка уровня шумоподавителя FM радио

В режиме FM приемника нажмите [**F**] и [**130**] для входа в меню.

Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора значений от 0 до 9.

Для сохранения и выхода нажмите [**F**]



Сохранение канала FM радио

В частотном режиме, когда установлена необходимая частота нажмите [**F**] и [***∞**].

Затем используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора номера канала, от 1 до 25.

Для сохранения нажмите [**F**].

Удаление канала FM радио

а. Рация должна быть в режиме FM радио и быть в канальном режиме FM приемника, затем выключите рацию

б. Зажмите [***∞**] и включите рацию. на экране отобразится "xx DEL"

Кнопками [**▲**] / [**▼**] выберите канал для удаления,

снова нажмите [**F**] на экране отобразится "xx YES"

Для подтверждения удаления канала из памяти нажмите [**F**]

,далее вы можете удалить следующий канал.



Специальные операции

Удаление всех частот/каналов

Включите рацию с зажатыми кнопками [**MONI**] и [**F**] на экране отобразится "CLEAR", нажмите [**F**] для входа. Отобразится "VFO"



Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора "VFO"или"Full".

Для завершения нажмите [**F**].

При выборе "VFO", будет удалены все частоты.

При выборе "Full", будут удалены все частоты и вся информация каналов памяти.



Настройки после полного сброса (по умолчанию):

Частота: 136.000/440.000МГц

Изменение частоты: OFF

Сигналы вызова: нет

Сохранение энергии: On

Режим сканирования: по времени

VOX: on

Подсветка: Автоматическая

Блокировка клавиатуры: ручная

Чувствительность VOX: 4

Шаг: 5кГц

режим: Частотный (VFO)

Голосовые подсказки: On

запуск: 60 секунд

Шумоподавитель: 3

Разнос частот: off

Групповой режим: off

Ввод с клавиатуры

а. В канальном режиме, введите 1-3 для переключения текущего канала. После ввода радиостанция будет работать на выбранном канале, если канал введенный канал не установлен то радиостанция вернется на последний канал.

Пример:

CH 1 - введите 001,

CH 98 - введите 098 или 98,

CH 123 - введите 123

б. В частотном режиме, для изменения текущей частоты введите с клавиатуры 6 цифр, после ввода радиостанция будет работать на введенной частоте. Если это невозможно, активной будет последняя работающая частота.

Операции с DT/DQT

ВНИМАНИЕ: Неправильные настройки данной опции могут вывести вашу радиостанцию из строя.

а. Зажмите [**F**] и [**#MEM**] и включите радио для входа в настройки электрической проводимости QT/ DQT.

б. Всего 12 пунктов:

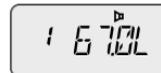
- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1)Low band 67Hz | На экране: 1 67.0L |
| 2)Low band 159.8Hz | На экране: 2 159.8L |
| 3)Low band 254.1 Hz | На экране: 3 254 1 L |
| 4)Mid band 67Hz | На экране: 4 67 0M |
| 5)Mid band 159.8Hz | На экране: 5 159 8M |
| 6)Mid band 254.1 Hz | На экране: 6 254 1M |
| 7)High band 67Hz | На экране: 7 67.0H |
| 8)High band 159.8Hz | На экране: 8 159.8H |
| 9)High band 254.1 Hz | На экране: 9 254 1H |
| 10)Low band 023N | На экране: 10 023L |
| 11)Mid band 023N | На экране: 11 023M |
| 12)High band 023N | На экране: 12 023H |

с. Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора подходящих настроек, нажмите [**F**] для выбора.

д. Используйте [**▲**] / [**▼**] для установки значений электрической передачи в пределах от 0 до 255. Нажмите [**F**] для сохранения настроек.

е. Весь процесс ручной настройки, нажмите [**CLB**] для возврата в предыдущее меню.

[**CLB**]



Пункты меню и Программирование

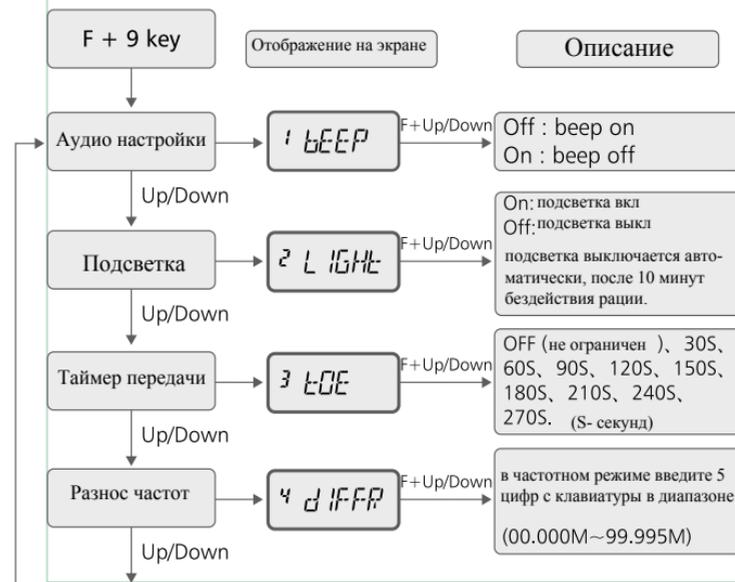
<http://krikam.net/>

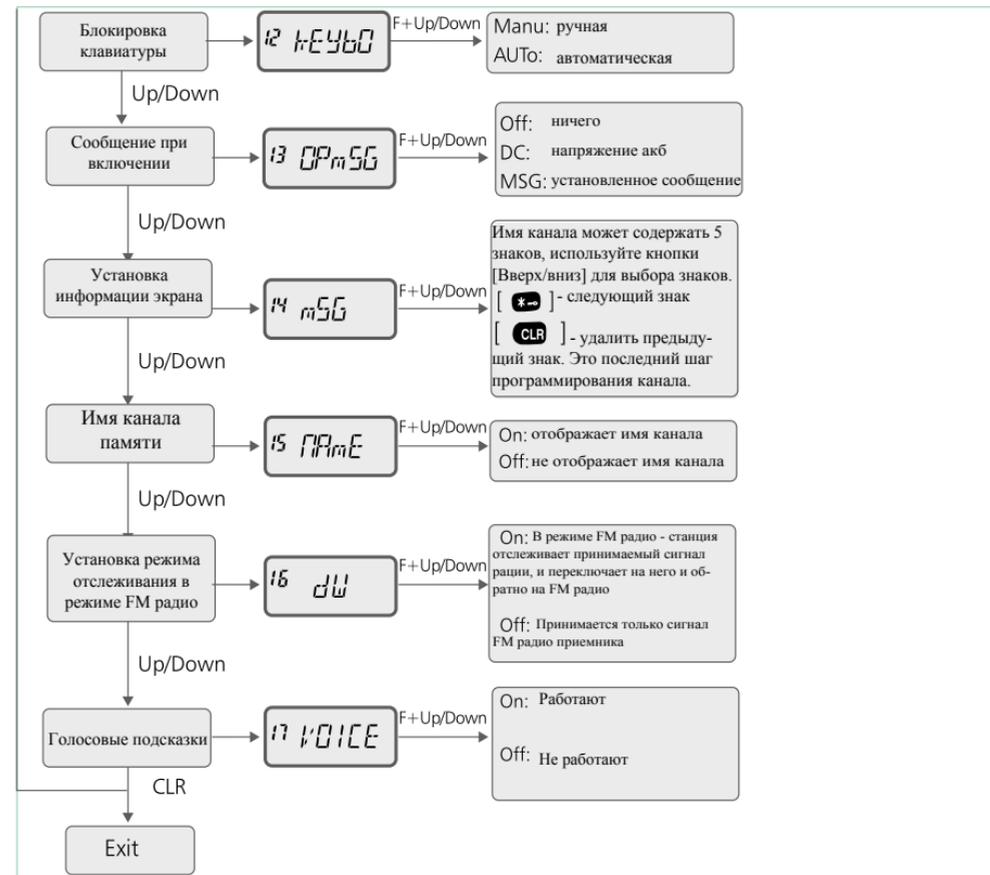
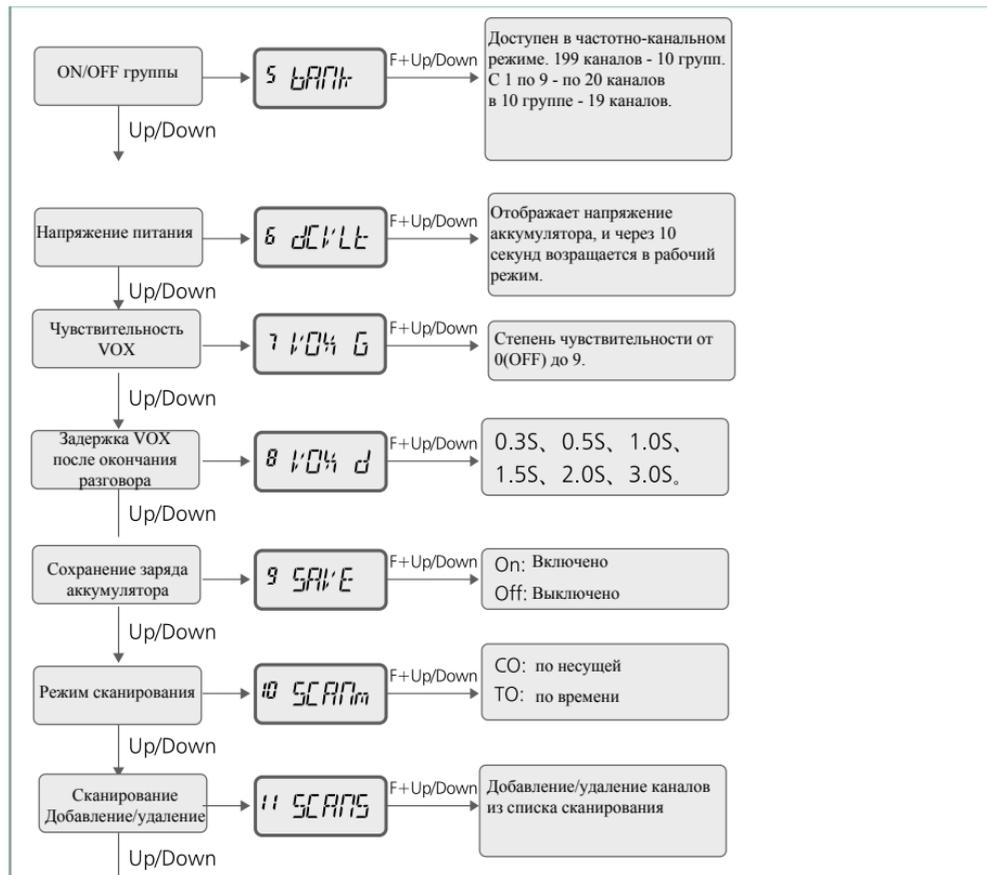
Пункты меню

Работа с меню

Нажмите [**F**] и [**9 key**], для перехода в основное меню рации.
Используйте [**▲**] / [**▼**] для выбора пунктов меню,
нажмите [**F**] для входа и подтверждения или нажмите [**CLR**] для выхода.

Список функций меню





Программирование с клавиатуры

Вы можете запрограммировать каналы вручную

Операции

Зажмите [MONI] и [▲] и включите радию для входа в меню программирования. Нажмите [▲]/[▼] для выбора, и [F] для входа.

Нажмите снова [▲]/[▼], для выбора значений, и [F] для подтверждения и выхода.

Нажмите [CLR] для выхода.

SELF

Пункты	Пример экрана	Пояснение
Установка номера канала Используйте [▲]/[▼] для выбора канала		Каналы с 1 по 199
Частота приема Нажмите [F] и [*] для установки частоты приема.		Blank. (Нажмите [*])
Если вы хотите удалить канал то нажмите [F] до пустого экрана (Blank.) Для подтверждения нажмите [F] Или используйте [▲]/[▼] для установки частоты	 	Используйте кнопку [#] для выбора частотного шага 5K / 10K / 12.5K / 20K / 25K / 30K / 50K

Установка тона на прием



OFF

Нажмите [*] для выбора типа тона, используйте [▲]/[▼] для выбора группы и [F] для сохранения и выхода.



CTCSS (смотри таблицу CTCSS кодов)
67,0 Гц-250.3 Гц



DCS (смотри таблицу DCS кодов)
023-754 Normal



Когда выбран DQT нажмите [#] для переключения.



DCS (смотри таблицу DCS кодов)
023-754 Inverted

Установка частоты на передачу - аналогично установке частоты на прием



Установка тона на передачу - аналогично установке тона на прием



Нажмите [▲]/[▼] для выбора добавления или удаления канала для сканирования, нажмите [F] для подтверждения.



Add: Добавление в сканирование
Del: Удаление из сканирования

Нажмите [▲]/[▼] для выбора OFF или WAVE или CALL.
Используйте [F] для подтверждения и выхода



WAVE: Блокировка несущей
CALL: Блокировка сигналинга

Установка имени канала

Имя канала может содержать 5 знаков, используйте кнопки [Вверх/вниз] для выбора знаков.

[*>] - следующий знак



[CLR] - удалить предыдущий знак.

Это последний шаг программирования канала.

Заметка

Установка кода на прием передач

Нажмите кнопку для выбора из OFF/CTCSS/DCS



Нажмите [#>] для установки DCS Normal или Inverted

Таблицы

Характеристики

<http://krikam.net/>

Таблицы

50 CTCSS частотных кодов (Гц)

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

83 DCS кода 1

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

83 DCS кода 2

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

Технические характеристики

Основное

Модель	IC V-87
Частотный диапазон	VHF: 136-174 МГц UHF: 400-470 МГц
Каналы	199
Канальный шаг	5 kHz / 10 kHz / 12.5kHz / 20kHz / 25kHz / 30kHz / 50kHz
Стабильность частоты	$\pm 2.5\text{ppm}$
Рабочая температура	-25~+50°C
Сопротивление антенны	50Ω
Рабочее напряжение	7.2V
Габариты	115 x 59 x 35mm
Вес	190 г. (включая аккумулятор и антенну)
Аккумулятор	1300mAh (Li-ion)

Передатчик

Выходная мощность	5W
Вид модуляции	16kΦF3E
Ограничения модуляции	$\leq 5\text{kHz}$
Характер модуляции	+3dB/-3dB
Паразитное излучение	0.75μW
Мощность на соседний канал	$\geq 65\text{dB}$
Максимальный уход частоты	$\leq 5\text{kHz}$
Ширина занимаемой полосы	$\leq 16\text{KHz}$

Приемник

Чувствительность приемника	0.25μV
Избирательность по сосед. каналу	60dB
Интермодуляции	60dB
Подавление соседнего канала	-8dB
Чувствительность микрофона	+2dB -10dB
Мощность динамика	500mW
Искажение аудио	$\leq 3\%$