



**STANDARD®**

# **HX290**

**Носимая  
радиостанция**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сертификат  
соответствия  
№ ОС/1-РС-1038



**«КОМПАС+РАДИО» (095) 956-13-94**

**г.МОСКВА**

---

## Оглавление

1.Предупреждение для пользователя.....	3
2. Комплектность.....	3
2.1 Комплект поставки.....	3
3. Органы управления.....	4
3.1 Органы управления и их функции.....	5
3.2 Дисплей.....	6
4. Подготовка к работе.....	6
4.1 Подключение антенны.....	6
4.2.Установка и удаление аккумуляторной батареи.....	6
4.3.Установка клипсы для ношения на ремне.....	6
5.Порядок работы с радиостанцией.....	7
5.1.Прием.....	7
5.2.ПЕРЕДАЧА.....	7
5.3. Предупреждение о разряде батареи.....	8
5.4. Сканирование.....	8
5.5. Приоритетное сканирование.....	8
5.6. Другие функции.....	9
5.6.1. Изменение выходной мощности передатчика.....	9
5.6.2. Изменение уровня шумоподавления.....	9
5.6.3. Переключение в симплексный режим.....	10
6. Использование режима пейджинга/DTMF.....	10
6.1. Установка различных кодов для DTMF.....	10
6.2. Использование пейджинга.....	12
6.2.1. Посылка пейджинг-кода ( вызов абонента).....	12
6.2.2. Посылка пейджинг-кода ( вызов группы).....	12
6.3. Посылка DTMF кода.....	13
6.3.1. Посылка DTMF из памяти.....	13
6.3.2. Посылка DTMF кода ручным набором.....	13
7. Использование кодового ( DCS) или тонального ( CTCSS) шумоподавителя.....	13
7.1. Посылка и прием DCS или CTCSS.....	13
8. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14

## 1. Предупреждение для пользователя.

- Без соответствующей лицензии использование радиостанции запрещено законом.
- Выключайте радиостанцию, приближаясь к объектам с легковоспламеняющимися жидкостями и газами ( бензозаправочные и газонаполнительные станции).
- Запрещено разбирать или изменять что-либо в радиостанции во избежание неисправностей.
- Техническое обслуживание радиостанции должно производиться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и разрешение.
- Не подключайте радиостанцию к источнику постоянного тока с напряжением, превышающим допустимое значение, это может привести к сбою или к выходу из строя.
- Не подключайте радиостанцию к источнику переменного тока.
- Не делайте попыток разобрать радиостанцию.
- Конструкция радиостанции не является водонепроницаемой. Не допускайте попадания на нее влаги.
- Во избежание выхода из строя не включайте радиостанцию **без антенны**.

## 2. Комплектность

### 2.1 Комплект поставки

После вскрытия, проверьте пожалуйста содержимое упаковки:

- HX 290 радиостанция;
- гибкая антенна с разъемом TNC-типа;
- клипса для ношения радиостанции на ремне;
- инструкция по эксплуатации;

### 2.2 Дополнительные устройства.

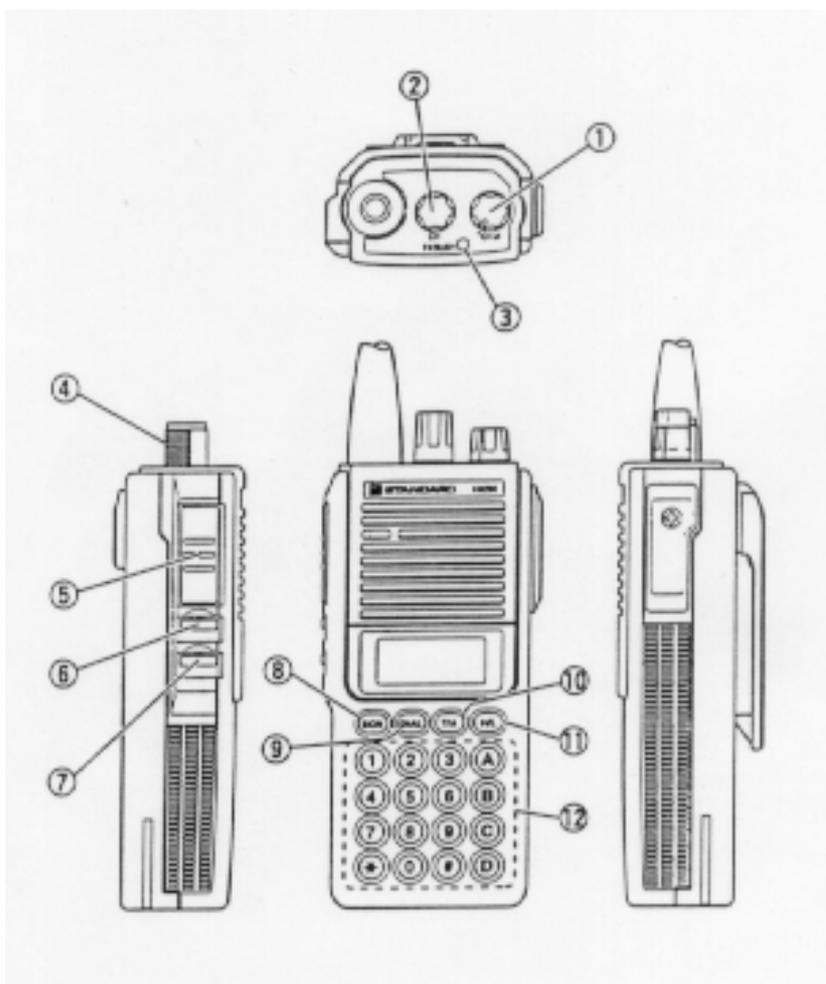
**CNB 290** Никель- кадмиевая аккумуляторная батарея ( 7,2 В, 1100 мА);

**CNB 291** Никель- кадмиевая аккумуляторная батарея ( 7,2 В, 1500 мА);

**CSA 290 К** Зарядное устройство;

**CSA 291 К** Быстрое зарядное устройство.

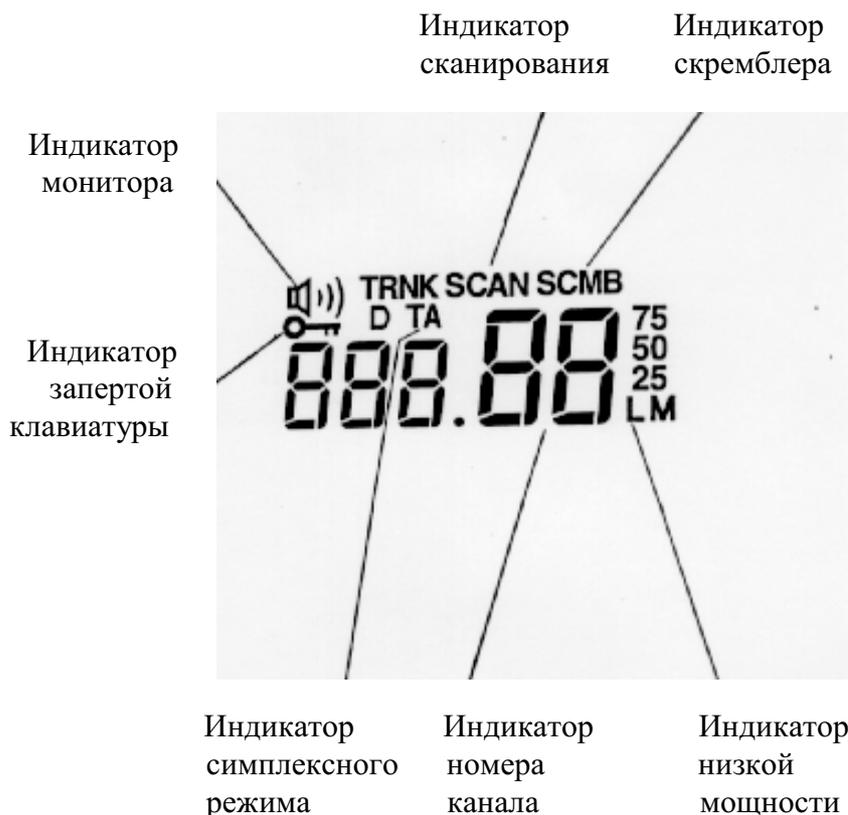
### 3. Органы управления



### 3.1 Органы управления и их функции.

1. **O/ /** Ручка включения питания и регулировки громкости.
2. **CH** ( Каналы). Вращая эту ручку по часовой стрелке Вы увеличиваете номер канала, и наоборот.
3. **TX/BUSY** Индикатор передача/канал занят.  
Красное свечение индикатора указывает на режим передачи, зеленое свечение индикатора указывает на наличие сигнала в канале приема или на нажатие кнопки **MONITOR**.
4. **Антенный разъем** ( тип TNC ).  
Разъем для подключения штатной антенны. Не используйте антенны от других радиостанций.
5. **PTT** кнопка включения режима передачи, когда она нажата светится индикатор **TX**.
6. **MONITOR** кнопка открывания шумоподавителя. Нажав эту кнопку дважды в течение 1 секунды Вы установите уровень открывания шумоподавителя.
7. **LAMP** кнопка включения освещения индикатора. Удерживая эту кнопку в нажатом состоянии 2 или более секунды, происходит запираение клавиатуры.
8. **SCN** кнопка сканирования. При нажатии начинается сканирование выделенных заранее каналов.
9. **DIAL** кнопка набора номера. При нажатии вырабатывается заранее введенная последовательность кодов набора номера.
10. **TA** кнопка переключения в симплексный режим.
11. **H/ L** кнопка переключения мощности передатчика,  
**H** - полная мощность, **L** - низкая мощность.
12. **Клавиатура**
  - 1 Нажать для ввода «1». Нажать для посылки сигнала «1» в течение передачи.
  - 2 Нажать для ввода «2». Нажать для посылки сигнала «2» в течение передачи.
  - 3 Нажать для ввода «3». Нажать для посылки сигнала «3» в течение передачи.
  - 4 Нажать для ввода «4». Нажать для посылки сигнала «4» в течение передачи.
  - 5 Нажать для ввода «5». Нажать для посылки сигнала «5» в течение передачи.
  - 6 Нажать для ввода «6». Нажать для посылки сигнала «6» в течение передачи.
  - 7 Нажать для ввода «7». Нажать для посылки сигнала «7» в течение передачи.
  - 8 Нажать для ввода «8». Нажать для посылки сигнала «8» в течение передачи.
  - 9 Нажать для ввода «9». Нажать для посылки сигнала «9» в течение передачи.
  - 0 Нажать для ввода «0». Нажать для посылки сигнала «0» в течение передачи.
  - A Нажать для посылки сигнала « A » в течение передачи.
  - B Нажать для посылки сигнала « B » в течение передачи.
  - C Нажать для посылки сигнала « C » в течение передачи.
  - D Нажать для посылки сигнала « D » в течение передачи.
  - Нажать « \* » для посылки сигнала « \* » в течение передачи.
  - Нажать « # » для посылки сигнала « # » в течение передачи.

## 3.2 Дисплей



## 4. Подготовка к работе.

### 4.1 Подключение антенны.

1. Подключите штатную антенну с TNC разъемом к антенному гнезду радиостанции.
2. Вращением по часовой стрелке заверните антенну в разъем.

**Примечания:** Не заворачивайте и не отворачивайте антенну за верхнюю часть. Не переносите радиостанцию, держась за антенну. **Не включайте радиостанцию на передачу без антенны, это приведет к ее повреждению.**

### 4.2. Установка и удаление аккумуляторной батареи.

1. Выключите радиостанцию.
2. Удалите батарейный блок, нажав кнопку замка вниз и выньте блок из корпуса радиостанции.
3. Установите батарейный блок, вставив его в корпус до фиксации замка.

### 4.3. Установка клипсы для ношения на ремне.

1. Установите клипсу, задвинув ее до упора.
2. Снимите клипсу, нажав на замок и выдвинув ее из направляющих.

## 5. Порядок работы с радиостанцией.

### 5.1. Прием

1. Поверните ручку **O/ /** ( включение/ громкость) по часовой стрелке для включения питания радиостанции.
2. Установите необходимый уровень громкости ручкой **O/ /**, удерживая кнопку **MONITOR**.
3. Вращая ручку **CH** установите необходимый Вам канал. Эта радиостанция имеет 100 каналов (00 ÷ 99).

CH-00

CH-99

4. Если необходимо, нажмите кнопку **LAMP** для включения подсветки дисплея. Подсветка автоматически выключится через 5 секунд. Для принудительного выключения подсветки, нажмите кнопку **LAMP** еще раз.
5. Для того, чтобы зафиксировать рабочий номер канала от случайного изменения, нажмите и удерживайте кнопку **LAMP** в течении 2 секунд или более. Это заблокирует переключатель каналов и все органы управления на передней панели, кроме кнопок **MONITOR**, **PTT** и **LAM**.

Символ на дисплее «  »показывает, что канал заблокирован. Удерживая в нажатом состоянии кнопку **LAMP** более 2  секунд Вы можете удалить блокирование. Символ «  » исчезнет с дисплея.

6. Вращая ручку **O/ /** против часовой стрелки, выключите питание радиостанции.

### 5.2. ПЕРЕДАЧА

1. Повторите пункты с 1 по 3 предыдущего раздела **ПРИЕМ**.
2. Перед началом передачи, нажмите и удерживая кнопку **MONITOR** убедитесь, что канал не занят.
3. При проведении связи на небольшие расстояния, нажмите кнопку «**H/L**» до появления на дисплее символа «**L**» .Это указывает , что мощность передатчика составляет около 1 Ватта.
4. Если использование низкой мощности не эффективно, то нажатием кнопки « **H/L**» установите полную мощность передатчика ( **VHF**-5Вт, **UHF**- 4 Вт). При этом символ « **L**» должен исчезнуть с дисплея.
5. Принимая информацию дождитесь окончания передачи Вашего абонента, прежде чем начинать передачу со своей стороны. Радиостанция не может принимать и передавать одновременно.
6. Нажмите и держите кнопку **PTT** включения передачи. Индикатор **TX/ BUSY** будет светиться красным цветом.
7. Говорите медленно и разборчиво в микрофон, держите микрофон на расстоянии 1-3 см от лица.
8. Когда передача закончена, отпустите кнопку **PTT**.

### 5.3. Предупреждение о разряде батареи.

Когда аккумуляторная батарея будет израсходована, на дисплее появится символ «L0» и прозвучит сигнал предупреждения.

В этом случае аккумуляторную батарею необходимо зарядить.

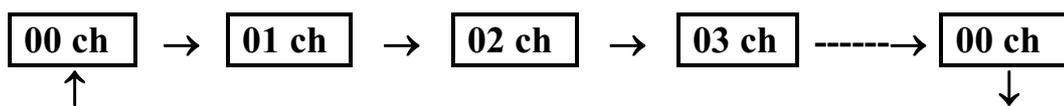
### 5.4. Сканирование.

1. Для того, чтобы начать сканирование нажмите кнопку SCN. На дисплее появятся следующие символы

scan  
 CH-Sc

2. Процедура сканирования происходит от канала с низким номером к каналу с более высоким номером и останавливается на том канале, где будет обнаружен сигнал. Каналы должны быть предварительно запрограммированы для сканирования.

3. Для прекращения сканирования нажмите кнопку SCN.

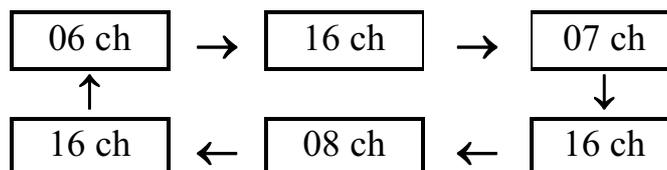


Пример: в 1-ом канале обнаружен сигнал.

scan  
 CH-01

### 5.5. Приоритетное сканирование.

При программировании сканирования каналов, может быть установлен некоторый канал как приоритетный. В этом случае процедура сканирования будет происходить между запрограммированными каналами и приоритетным каналом, т.е. приоритетный канал будет включаться после каждого запрограммированного канала. Приоритетное сканирование будет выглядеть следующим образом:



Даже когда приемник радиостанции остановиться для прослушивания сигнала в одном из каналов, прослушивание приоритетного канала будет осуществляться в режиме «двойного просмотра».

1. Для начала сканирования нажмите кнопку **SCN**.
2. Для окончания сканирования нажмите кнопку **SCN** еще раз.

## 5.6. Другие функции.

### 5.6.1. Изменение выходной мощности передатчика.

Выходная мощность передатчика может быть установлена в положение **H/L** в каждом канале.

1. Выберите канал, в котором необходимо изменить значение выходной мощности при помощи ручки переключения **CH**.
2. Нажмите кнопку **H/L**. Символ «L» указывает на установку низкой мощности. Следующее нажатие на кнопку **H/L** установит высокую мощность.



### 5.6.2. Изменение уровня шумоподавления

Кнопка **MONITOR** устанавливает уровень, при котором случайные шумы не будут проникать в звуковой канал радиостанции, но будет пропускать полезный сигнал. Такая установка выполняется для любого из каналов.

1. Нажмите кнопку **MONITOR** дважды в течении одной секунды. Уровень шумоподавителя будет показан на дисплее.



2. Выберите необходимый уровень, используя ручку переключателя каналов **CH**.



3. Выбрав необходимый уровень, нажмите еще раз кнопку **MONITOR**.

### 5.6.3. Переключение в симплексный режим.

Если Ваша радиостанция находится вне зоны действия ретранслятора, то следует всем операторам данной сети работать в симплексном режиме. В этом режиме частота передачи устанавливается такой же как частота приема, даже если были запрограммированы отличающиеся частоты. Если частота тонального шумоподавителя для передачи была запрограммирована отличающиеся от частоты тонального шумоподавителя для приема, то частота тонального шумоподавителя ( CTCSS) будет установлена равной частоте CTCSS приема .

1. Нажмите кнопку **TA**, что отобразится символом **TA** на дисплее и означает переключение в симплексный режим.
2. Вернуться в прежний режим можно нажав кнопку **TA** еще раз.

**Примечание:** Эта функция может выполнять реверсирование частоты передачи в частоту приема.

## 6. Использование режима пейджинга/DTMF.

Эта радиостанция может вызывать определенную радиостанцию или группу станций. Функция пейджинга предполагает посылку радиостанцией и прием другой радиостанцией соответствующих кодов ( персонального и группового).

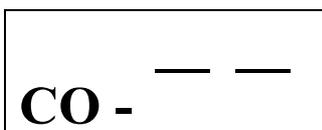
Одинаковые групповые коды должны быть использованы каждым абонентом группы. Когда соответствующий код принят радиостанцией, он отображается на дисплее, и звучит вызов.

### 6.1. Установка различных кодов для DTMF.

В DTMF память могут быть занесены 10 DTMF кодов ( от C0 до C9). Если Вам необходим ANI код, Вы можете записать его в этой процедуре. ANI код может быть послан в момент нажатия PTT, отпуская PTT или в обоих случаях. ID ( индивидуальный) код необходим для вызова и приема Вашего абонента. Если Вам нужен код обратного ответа, Вы можете записать этот код в данной процедуре.

**Примечание.** Код удаляется из памяти нажатием кнопки **SCN**. Для введения пробела нажмите кнопку **H/L**.

1. Выключите радиостанцию.
2. Для входа в режим установки DTMF кодов удерживая в нажатом состоянии кнопки **MONITOR** и **DIAL** включите питание радиостанции, на дисплее появится символ « C0---»



C0 - \_ \_

3. Запишите с помощью кнопок **0-9** клавиатуры **DTMF** код, который может содержать до 21 цифры.

co- ---

co- - 1

co- 12

co-23

4. По окончании ввода кода нажмите кнопку **MONITOR**, что отобразится символом «**M**» на дисплее.

CO -    M

5. Для перехода к следующему коду **DTMF** введите в память адрес нажатием кнопки **LAMP**.

6. Повторите пункты с 3 по 5 до заполнения памяти с адресом **C9**.

7. Нажмите кнопку **LAMP** для перехода к следующему шагу.

8. Если Вам необходимо послать код **ANI** при нажатии кнопки **PTT**, запишите с помощью кнопок **0-9** клавиатуры **ANI** код, который может содержать до 21 цифры. По окончании ввода нажмите кнопку **MONITOR**.

on- An

on- -1

on- 12

...

on-An M

9. Нажмите кнопку **LAMP** для перехода к следующему шагу.

10. Если Вам необходимо послать код **ANI** при отпускании кнопки **PTT**, запишите с помощью кнопок **0-9** клавиатуры **ANI** код, который может содержать до 21 цифры. По окончании ввода нажмите кнопку **MONITOR**.

of- An

of- -1

of- 12

...

of-An M

11. Нажмите кнопку **LAMP** для перехода к следующему шагу.

12. Запишите с помощью кнопок **0-9** клавиатуры Ваш **ID** код ( ПРИМЕР: записан **ID** код 234)

id- - -

id2 - -

id2 3 -

id2 34

13. По окончании ввода нажмите кнопку **MONITOR**.

14. Нажмите кнопку **LAMP** для перехода к следующему шагу.

15. Запишите с помощью кнопок **0-9** клавиатуры код обратного ответа. ( ПРИМЕР: записан код обратного ответа **567**)

Ab- - -

Ab5 - -

Ab5 6 -

Ab5 67

16. По окончании ввода кода нажмите кнопку **MONITOR**.

17. Если Вам необходимо повторить процедуру, вернитесь к пункту 2, нажмите кнопку **LAMP**. Если Вы хотите закончить программирование **DTMF**, выключите радиостанцию.

### Примечание.

*В пункте 12 код 000 может быть установлен при нажатой кнопке **SCN**.*

*В пункте 15 символ «**M**» появляется в нижней правой части дисплея после нажатия **МОНИТОР**.*

*Символ «**E**» индицируется при нажатии кнопки «\*», символ «**F**» индицируется при нажатии кнопки «#».*

*Введенные в память установки могут быть просмотрены вращением переключателя каналов **CH**.*

## 6.2. Использование пейджинга.

### 6.2.1. Посылка пейджинг-кода ( вызов абонента).

1. Включите радиостанцию.
2. Выберите необходимый Вам канал вращая переключатель **CH** для посылки пейджинга.
3. Наберите на клавиатуре **ID** код Вашего абонента.  
( Пример: посылка кода **012** на канале **01**)

0- -PG

01-PG

012 PG

CH-01

4. Нажмите кнопку «\*» - пейджинг код послан.

### 6.2.2. Посылка пейджинг-кода ( вызов группы).

1. Включите радиостанцию.
2. Выберите необходимый Вам канал с помощью вращения переключателя **CH** для посылки пейджинга.
3. Наберите на клавиатуре групповой код.  
( Пример: посылка группового кода **12** на канале **01**)

F --PG

F 1-PG

F 12 PG

CH-01

В этом случае индивидуальные коды в группе могут быть следующими : **012,112,212,312,412,512,612,712,812 и 912.**

4. Нажмите кнопку «\*» - пейджинг код послан.

### Примечание

*В пункте 3 Вы можете вызвать группу нажатием кнопок «#, #, #, \*».*

### 6.3. Посылка DTMF кода.

#### 6.3.1. Посылка DTMF из памяти.

1. Нажмите кнопку « **DIAL**» и наберите на клавиатуре номер ячейки памяти (**0-9**), в которой находится **DTMF** последовательность.

#### 6.3.2. Посылка DTMF кода ручным набором.

**DTMF** код может быть послан ручным набором двумя методами:

- 1- при нажатой кнопке **РТТ** (передача) , набрать последовательность цифр на клавиатуре;
- 2-нажать кнопку « **DIAL**» на 2 секунды или более, затем набрать последовательность цифр на клавиатуре.

## 7. Использование кодового ( **DCS**) или тонального ( **CTCSS**) шумоподавителя.

Эта радиостанция может вызывать определенные радиостанции, использующие **DCS** или **CTCSS** . Для этого коды **DCS** и частоты **CTCSS** шумоподавителя должны быть идентичны.

### 7.1. Посылка и прием **DCS** или **CTCSS**.

1. Для посылки кода **DCS** или **CTCSS** выберите канал, в котором установлены и активизированы соответствующие коды.
2. Нажмите кнопку передачи **РТТ**.
3. Для приема кода **DCS** или **CTCSS** выберите канал, в котором активизирована функция и установлены соответствующие коды.

## 8. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полосы частот

### VHF

F3.....146 МГц-174 МГц

### UHF

F1.....405 МГц - 430 МГц

F3.....450 МГц - 470 МГц

F8.....345 МГц - 370 МГц

F9.....370 МГц - 390 МГц

Количество каналов макс. 100 каналов

Разнос каналов

Широкая полоса..... 25 кГц

Узкая полоса..... 12,5 кГц

Пределы рабочего напряжения

питания.....6,0 В - 9,0 В  
постоянного тока

Допустимый диапазон

рабочих температур.....от-30С до + 60С

Модуляция

в широкой полосе.....16 F3, 15 F2

в узкой полосе..... 11 F3, 10 F2

Импеданс антенны.....50 Ом

Габаритные размеры.....130(высота)х56(ширина)х32(глубина) мм,  
(включая аккумулятор CNB290).

Вес.....380г. (включая аккумулятор CNB290 и антенну)

### ПРИЕМНИК

Чувствительность (Sinad 12 дБ).....0,22 мкВ

Порог открывания шумоподавителя (20 дБ).....0,14 мкВ

Избирательность по соседнему каналу..... - 76 дБ

Избирательность по побочным каналам ..... -75 дБ

Интермодуляционная избирательность.....-71 дБ

Выходная мощность по НЧ..... 0,2 Вт

Коэффициент нелинейных искажений ..... не более 2,0%

Ток потребления.....0,15А

### ПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность (высокая/низкая) [Упит=7,2В]..... 5,0/1,2 Вт

Максимальная девиация (полоса узкая/широкая)..... 2,5/5,0кГц

Внеполосные излучения.....0,5мкВт(-70дБ)

Нелинейные искажения звукового канала..... 5%

Отклонение частоты передатчика

от номинального значения..... ,0005% (-30С+60С)

Ток потребления при Упит.=7,2В

(мощность высокая/низкая).....1,7/0,8А

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**

**CTCSS** - тоновый шумоподаватель

**DCS** - кодовой шумоподаватель

**DTMF** - пейджинг индивидуальный и групповой