

# АРГУТ

## *Руководство пользователя*

- 16 каналов
- 50 CTCSS
- 107 DCS
- Программирование с ПК
- Литий-ионная аккумуляторная батарея, емкость 2300 мА/ч

# A-53



### **Спасибо!**

Благодарим вас за выбор нашего портативного трансивера. Мы уверены, что наше оборудование подарит вам годы безупречной работы и позволит выполнять ваши профессиональные обязанности с максимальной эффективностью. В нашем трансивере применены самые последние достижения в области коммуникационных технологий и, как результат, мы гарантируем Вам, что вы будете поражены качеством и возможностями вашего нового оборудования.

## Содержание

<b>Информация о безопасности</b> .....	1
Памятка пользователю .....	1
Меры предосторожности: .....	1
<b>Распаковка и проверка оборудования</b> .....	1
Комплект поставки .....	1
<b>Аккумуляторы</b> .....	2
Сведения о процессе зарядки: .....	2
Процедура зарядки аккумуляторов .....	2
<b>Подготовка к эксплуатации</b> .....	3
Установка/Снятие аккумуляторной батареи .....	3
Установка антенны .....	4
Установка зажима для ношения на поясе .....	4
<b>Знакомство с трансивером</b> .....	5
<b>Основные операции</b> .....	6
<b>Дополнительные функции</b> .....	6
Монитор /Выключение шумоподавителя (Monitor / Squelch Off) .....	6
Тональный сигнал вызова .....	7
Селективный вызов .....	7
<b>Дополнительные функции</b> .....	7
Рекомендации по настройке уровня срабатывания VOX .....	8
Включение режима передачи VOX .....	8
Сканирование каналов .....	8
Приоритетное сканирование .....	8
Использование приоритетного сканирования .....	8
Работа в узкополосном/широкополосном режиме (опционально) .....	9
Проводное клонирование радиостанции .....	9
<b>Технические характеристики</b> .....	9
<b>Безлицензионные номиналы частот в РФ</b> .....	10

## Информация о безопасности

### Памятка пользователю

- По умолчанию радиостанция настроена на частоты, которые позволяют пользоваться данной радиостанцией без получения соответствующей регистрации, а именно:
  - в полосе радиочастот 433,075 - 434,750 МГц с мощностью излучения передающих устройств не более 10 мВт включительно. (п. 15 Постановления Правительства РФ от 25.07.2007 N 476);
  - в полосе радиочастот 446 - 446,1 МГц с мощностью излучения передающих устройств не более 0,5 Вт включительно. (п.20 Постановления Правительства РФ от 25.07.2007 N 476).
- Сервисное обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным сервисным персоналом.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, с целью улучшения его технологических характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателей и не влекут за собой обязательств по изменению/улучшению ранее выпущенных изделий.
- Радиостанции «Аргут» имеют возможность персональной настройки с помощью компьютера, с использованием соответствующего (смотрите [www.argut.net](http://www.argut.net)) программного обеспечения. В этом случае радиостанция может быть перепрограммирована для работы на частотах в UHF диапазоне с мощностью излучения передающего устройства не более 4Вт.
- В случае перестройки радиостанции на другие частоты необходимо получить соответствующее разрешение и произвести регистрацию.

### Меры предосторожности:

- Настоятельно рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности для предотвращения травм и повреждения оборудования
- При использовании аксессуаров сторонних производителей мы не можем гарантировать безопасность работы вашего трансивера.
- **ВЗРЫВООПАСНАЯ СРЕДА (ГАЗ, ПЫЛЬ, ИСПАРЕНИЯ)**  
Отключите питание вашего трансивера при входе на заправочную станцию или при парковке вблизи заправочной станции.
- Не пытайтесь осуществлять модификацию трансивера ни при каких условиях.
- Не подвергайте трансивер длительному воздействию прямых солнечных лучей и не располагайте его вблизи устройств, генерирующих тепло.
- Не располагайте трансивер в излишне пыльных или влажных условиях, а также на не стабильных поверхностях.
- Если вы обнаружите необычный запах или дым, исходящие от трансивера, немедленно отключите питание и удалите опциональный блок аккумуляторов.

## Распаковка и проверка оборудования

Осторожно распакуйте трансивер. Настоятельно рекомендуется проверить комплектность поставки в соответствии с приведенным ниже списком, прежде чем выбрасывать упаковочный материал. Если что-либо из компонентов утеряно или повреждено немедленно сообщите это продавцу.

### Комплект поставки

Наименование	Количество
Трансивер	1

Антенна	1
Сдвоенное зарядное устройство 300/500 мА	1
Блок питания от сети переменного тока	1
Литий-ионная аккумуляторная батарея (2300 мА/ч)	1
Зажим для ношения на поясе	1
Руководство пользователя	1
Кистевой ремешок	1

## Аккумуляторы

### Сведения о процессе зарядки:

Первоначальный сеанс зарядки аккумуляторов после приобретения или хранения более 2 месяцев не будет обеспечивать их нормальную рабочую емкость. После проведения 2-3 циклов заряд/разряд блок аккумуляторов наберет свою полную емкость. Если трансивер генерирует сигнал разрядки аккумуляторов необходимо зарядить блок аккумуляторов или заменить его.

Производитель рекомендует использовать только штатные аккумуляторные батареи для питания трансивера. Использование блоков аккумуляторов сторонних производителей может привести к взрыву или повреждению корпуса трансивера.

#### Примечания:

- Не закорачивайте терминалы аккумулятора и не сжигайте его в огне. Не пытайтесь разбирать корпус аккумулятора.
- В течение всего сеанса зарядки аккумулятора температура воздуха должна быть в пределах от 5 до 40 градусов Цельсия. Зарядка аккумуляторов при другой температуре может привести к неполному заряду.
- Если блок аккумуляторов подключен к трансиверу, рекомендуется отключить его питание при зарядке. Использование трансивера в процессе зарядки аккумуляторов может привести к сбою в процедуре зарядки.
- Не отключайте адаптер сети переменного тока в момент сеанса зарядки аккумуляторов. Это может привести к сбоям в программе процедуры зарядки.
- Чрезмерный заряд блока аккумуляторов после его полного заряда может существенно сократить срок его службы.
- Если блок аккумуляторов полностью заряжен, то не рекомендуется производить сеанс зарядки. Это приведет к сокращению срока его службы и может стать причиной преждевременного выхода его из строя.
- Не включайте питание трансивера, если блок аккумуляторов или какой-либо из его модулей намок. Протрите его сухой тканью, прежде чем эксплуатировать или начинать сеанс зарядки.

**Примечания:** Любые аккумуляторы могут нанести материальный ущерб или травму, например, ожог, если токопроводящие материалы, например, украшения или ключи войдут в контакт с открытыми терминалами. Токопроводящие материалы могут стать причиной короткого замыкания и при этом нагреться. При проведении процедуры зарядки аккумуляторов необходимо соблюдать осторожность, особенно при размещении их в карманах, портмоне или в других условиях вблизи металлических объектов.

### Процедура зарядки аккумуляторов

Если блок аккумуляторов установлен в трансивер и его индикатор подсвечивается красным и каждые 30 секунд генерируется три тональных сигнала, это означает, что аккумулятор разряжен, и необходимо провести сеанс его зарядки. Настоятельно рекомендуем использовать только указанное зарядное устройство для этого.

Светодиодный индикатор зарядного устройства может находиться в следующих состояниях:

Состояние светодиодного индикатора (СДИ)	Состояние аккумуляторной батареи	Тип аккумуляторной батареи
Подсвечен красным	Идет процесс зарядки	Литий-ионная
Подсвечен зеленым	Батарея заряжена полностью	Литий-ионная

#### Для зарядки блока аккумуляторов выполните следующие действия:

1. Подключите кабель адаптера сети переменного тока к соответствующему разъему на задней панели зарядного устройства.
2. Установите блок аккумуляторов или трансивер с блоком аккумуляторов в стакан зарядного устройства.
3. Подключите адаптер сети переменного тока к источнику питания.
4. Убедитесь, что блок аккумуляторов имеет надежный контакт с терминалами зарядного устройства. Индикатор зарядного устройства будет подсвечен красным цветом и начнется процесс зарядки.
5. Если при зарядке литий-ионных аккумуляторов индикатор зарядного устройства сменит свой цвет на зеленый, то процесс зарядки завершен. Удалите блок аккумуляторов или трансивер с ним из зарядного устройства.


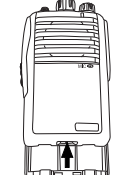
#### Примечания:

- Индикатор зарядного устройства мерцает перед установкой блока аккумуляторов. Это нормально!
- При замене блока аккумуляторов в зарядном устройстве дождитесь непрерывной подсветки индикатора.
- Индикатор зарядного устройства подсвечивается красным цветом при зарядке аккумуляторов. Если индикатор мерцает красным цветом, это означает, что установленный блок аккумуляторов поврежден или температура воздуха слишком низкая или слишком высокая.

## Подготовка к эксплуатации

### Установка/Снятие аккумуляторной батареи

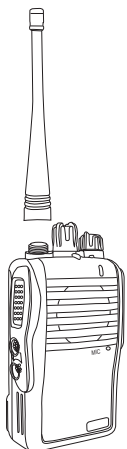
Аккумуляторная батарея поставляется с завода-изготовителя незаряженной, поэтому перед установкой аккумуляторной батареи зарядите ее.

<p>1. Совместите два выступа на аккумуляторной батарее с соответствующими направляющими на тыльной стороне радиостанции, затем прижмите батарею и радиостанцию друг к другу до ощутимого щелчка.</p>	
<p>2. Для отсоединения аккумуляторной батареи от радиостанции нажмите на защелку замка.</p>	

## Установка антенны

Вверните антенну в разъем на верхней стороне радиостанции, удерживая антенну у ее основания и поворачивайте ее по часовой стрелке до упора.

**Примечание:** Не используйте антенну в качестве ручки, держателя кольца для ключей или места для крепления динамика/микрофона. Использование антенны таким способом может повредить антенну и ухудшить параметры радиостанции.

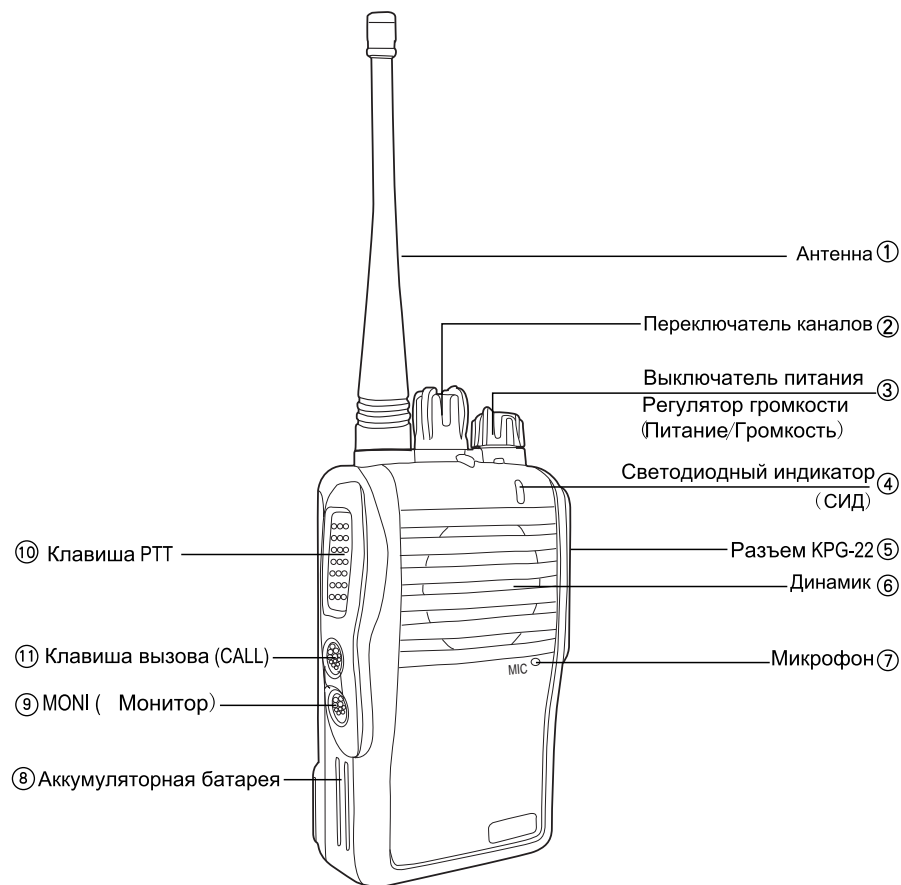
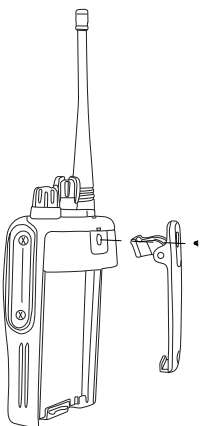


## Установка зажима для ношения на поясе

При необходимости установите зажим для ношения на поясе с помощью двух прилагаемых винтов.

### Осторожно:

Не применяйте клей для фиксации винтов, крепящих зажим, поскольку в составе клея может иметься эфир акриловой кислоты, который может повредить заднюю панель радиостанции.



## Знакомство с трансивером

### 1. Антенна

### 2. Переключатель каналов

Выбор канала 1 – 16 осуществляется поворотом ручки переключателя каналов.

### 3. Выключатель питания / Регулятор громкости (Питание/Громкость)

Для включения радиостанции поверните ручку по часовой стрелке. Для выключения радиостанции поверните ручку против часовой стрелки до ощутимого щелчка. Регулировка громкости осуществляется поворотом этой же ручки.

### 4. Светодиодный индикатор (СДИ)

В режиме передачи этот СДИ горит красным цветом. В режиме приема этот СДИ горит зеленым цветом. СДИ мигает красным цветом, когда во время передачи напряжение аккумуляторной батареи низкое.

### 5. Разъем KPG-22

### 6. Динамик

## 7. Микрофон

## 8. Аккумуляторная батарея

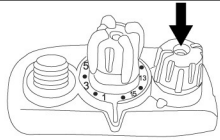
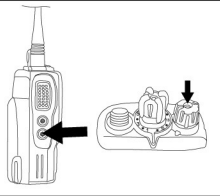
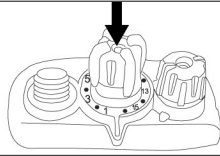
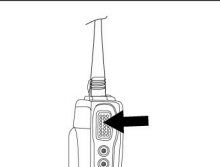
## 9. MONI (Монитор)

## 10. Клавиша РТТ

Для вызова станции нажмите клавишу РТТ и говорите в микрофон. Для приема освободите клавишу РТТ.

## 11. Клавиша вызова (CALL)

## Основные операции

<p>1. Включите питание радиостанции, повернув выключатель питания /регулятор громкости по часовой стрелке.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При этом будет слышен короткий тональный сигнал (если таковой активирован вашим дилером).</li></ul>	
<p>2. Нажмите клавишу, запрограммированную как Монитор (Monitor) или Подавитель шума (Squelch Off). При этом вы услышите фоновый шум. Затем поверните ручку выключателя питания / Регулятора громкости для установки нужного уровня громкости.</p>	
<p>3. Поверните ручку переключателя каналов (Channel selector) для выбора нужного вам канала.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При получении соответствующего сигнала вы услышите звуковой сигнал из громкоговорителя.</li></ul>	
<p>4. Для осуществления вызова нажмите и удерживайте в нажатом состоянии клавишу РТТ, начинайте говорить в микрофон своим обычным голосом.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Удерживайте микрофон на расстоянии примерно 3 - 4 см от рта.</li></ul>	
<p>5. Для приема отпустите клавишу РТТ.</p>	

**Примечание:** При уменьшении заряда аккумуляторной батареи режим передачи отключается и звучит тональный сигнал аварийной сигнализации. См. Раздел «Предупреждение о разряженной аккумуляторной батарее».

## Дополнительные функции

### Монитор / Выключение шумоподавителя (Monitor / Squelch Off)

Клавишу Monitor (Монитор) можно использовать для прослушивания слабых сигналов, которые невозможно услышать во время обычной работы, для деактивации сигнализации канала и для настройки громкости при отсутствии принимаемого сигнала на выбранном вами канале.

- Кратковременно нажмите клавишу Squelch Off (Выключение шумоподавителя): Нажмите и удерживайте в нажатом положении для прослушивания фонового шума.
- Отпустите клавишу для возврата к обычному режиму работы.

Кратковременный контроль: Нажмите и удерживайте в нажатом положении для деактивации сигнализации QT или DQT. Отпустите клавишу для возврата к обычному режиму работы.

### Тональный сигнал вызова

Тональные сигналы вызова применяются для идентификации вашей радиостанции вашими партнерами по связи. Вы можете выбрать тип тонального сигнала из 16 доступных следующим образом:

1. Выключите питание радиостанции.
2. Нажмите и удерживайте нажатой клавишу CALL (Вызов), включите питание.
- Будет слышен тональный сигнал.
- Настройте переключатель каналов для выбора нужного тонального сигнала, выберите его; при этом будет слышен новый тональный сигнал.
- Нажмите клавишу РТТ для сохранения настройки; при этом будет слышен сигнал подтверждения.
- На дисплее отображается текущее значение канала; выберите нужный канал связи поворотом ручки переключателя каналов.

### Селективный вызов

1. Нажмите и удерживайте нажатой клавишу MONI (Монитор), чтобы убедиться, что канал не занят.
2. Нажмите и удерживайте нажатой клавишу CALL (Вызов), чтобы предупредить других абонентов, что вы делаете вызов.
- Будет слышен выбранный тональный сигнал вызова, а СДИ будет гореть красным цветом.  
Ваши абоненты получают предупредительный тональный сигнал вызова, в громкоговорителе будет слышен такой же тональный сигнал, а СДИ будет гореть зеленым цветом.
- Прекратите передачу, при этом тональный сигнал вызова отключается. Дождитесь ответа абонента.

### Дополнительные функции

Режим VOX (Голосовое управление передачей) позволяет осуществлять передачу в режиме «свободные руки», но этот режим доступен только при наличии головной гарнитуры. Перед использованием режима VOX необходимо выполнить настройку уровня его срабатывания. Такая настройка позволяет радиостанции распознавать уровни звука. Если микрофон имеет слишком высокую чувствительность, то радиостанция начнет передавать, когда присутствует фоновый шум. Если же его чувствительность микрофона недостаточна, то он не будет воспринимать ваш голос, когда вы начнете говорить. Обязательно настройте уровень срабатывания режима VOX на значение, позволяющее осуществлять надлежащее качество передачи.

**Для активации режима VOX и настройки уровня его срабатывания выполните следующее:**

1. Выключите питание радиостанции.
2. Нажмите и удерживайте нажатыми клавиши CALL (Вызов) и РТТ и затем включите питание; при этом будет слышен двойной тональный сигнал.
- Настройте переключатель каналов на нужный уровень срабатывания режима VOX; при этом каждое положение переключателя (уровень срабатывания) будет подтверждаться тональным сигналом.
- Нажмите клавишу РТТ для сохранения новой настройки и активации передачи в режиме управления голосом (VOX).

- На дисплее отображается текущее значение канала; выберите нужный канал с помощью переключателя каналов.
- Нажмите клавишу PTT для выключения передачи в режиме VOX.

## Рекомендации по настройке уровня срабатывания VOX

Настройка уровня срабатывания режима VOX осуществляется путем вращения переключателя каналов, причем большая цифра соответствует большей чувствительности режима VOX, и наоборот.

Номер канала:    **1** – Наименьшая чувствительность  
                       **8** – Средняя чувствительность  
                       **16** – Наибольшая чувствительность

**Примечание:** Если установлена слишком высокая чувствительность режима VOX, то режим передачи может включаться даже от громкого приемного сигнала.

## Включение режима передачи VOX

Если на радиостанции установлен нужный уровень срабатывания VOX, то для его активации выполните следующее:

1. Выключите питание радиостанции.
2. Нажмите и удерживайте нажатой клавишу PTT, а затем включите питание радиостанции.
3. Вы услышите двойной тональный сигнал, освободите клавишу PTT; при этом на дисплее радиостанции будет отображаться текущее значение канала.
4. Нажмите клавишу PTT для отмены режима VOX, нажмите эту клавишу еще раз для включения режима передачи.

## Сканирование каналов

Вы можете просканировать все частотные каналы, сохраненные в памяти радиостанции.

1. Установите переключатель каналов в крайнее правое положение.
  2. Выключите питание радиостанции.
  3. Нажмите и удерживайте в нажатом положении клавишу MON (Контроль) и затем включите питание радиостанции.
- Радиостанция начнет автоматически сканировать каналы.
  - Нажмите клавишу MONI (Монитор) для прекращения сканирования, а для возобновления сканирования – отпустите эту клавишу.

Нажмите клавишу PTT для включения режима передачи или выключите питание радиостанции для прекращения сканирования.

**Примечание:** Когда радиостанция обнаруживает сигнал на каком-либо канале, то необходимо в течение 3 секунд остановить сканирование, иначе радиостанция продолжит процесс сканирования.

## Приоритетное сканирование

Иногда возникает необходимость проверить активность на какой-то приоритетной частоте во время контроля других частот. В этом случае можно воспользоваться функцией Priority Scan (Приоритетное сканирование). Приоритетное сканирование позволяет проверять активность приоритетного канала каждые 3 секунды. Если радиостанция обнаруживает сигнал на приоритетном канале, то она останавливает сканирование на 3 секунды, и если вы не воспользуетесь каким-либо органом управления или клавишей в течение этих 3 секунд, то радиостанция возвратится на исходную частоту и продолжит приоритетное сканирование.

## Использование приоритетного сканирования

1. Установите переключатель каналов на 16-й канал.

2. Выключите питание радиостанции.
  3. Нажмите и удерживайте нажатой клавишу CALL (Вызов) и включите питание радиостанции.
- Радиостанция начнет работать в режиме приоритетного сканирования.
4. Для отмены режима приоритетного сканирования сначала выключите питание радиостанции, а затем включите его снова.

**Примечание:** Если вы не выберите канал для приоритетного сканирования при программировании радиостанции с помощью компьютера, то активировать эту функцию будет невозможно.

## Работа в узкополосном/широкополосном режиме (опционально)

По умолчанию радиостанция обычно работает в режиме FM с девиацией  $\pm 5$  кГц, но радиостанция также может работать и в узкополосном режиме FM ( $\pm 2,5$  кГц).

Пользователь и дилер могут установить широкополосный или узкополосный режим работы на каждом канале с помощью компьютера.

## Проводное клонирование радиостанции

1. Соедините радиостанции с помощью кабеля клонирования и включите копируемую радиостанцию.
2. Установите сначала переключатель главной радиостанции на канал 8, а затем включите радиостанцию при нажатой клавише MONI (Монитор); и, удерживая эту клавишу нажатой, дождитесь прерывистого тонального сигнала. СДИ загорается оранжевым цветом (т.е. одновременно красным и зеленым), означающим, что главная радиостанция работает в режиме клонирования.
3. Нажмите клавишу CALL (Вызов) главной радиостанции – при этом клонированная радиостанция будет клонировать данные от главной радиостанции. СДИ на главной радиостанции будет мигать красным цветом, а СДИ клонированной радиостанции – зеленым цветом. Клонирование данных прекращается, когда СДИ главной радиостанции загорается оранжевым цветом.
4. Если СДИ радиостанции мигает ненормально при передаче данных, то это означает, что клонирование прекращено. Проверьте кабель клонирования на правильность подсоединения. Нажмите клавишу CALL (Вызов) главной радиостанции еще раз, когда СДИ главной радиостанции загорается оранжевым цветом.
5. Если необходимо клонировать несколько радиостанций, то выключите питание клонированной радиостанции и отсоедините кабель клонирования. Подсоедините кабель клонирования к другой клонированной радиостанции, нажмите клавишу CALL (Вызов) главной радиостанции еще раз для выполнения клонирования.
6. После выхода из режима проводного клонирования опять включите радиостанцию – при этом она начнет работать в обычном режиме.

## Технические характеристики

Диапазон частот, МГц	433,075 – 434,775 (LPD) 446,00625 – 446,09375 (PMR)
Количество каналов	16
Напряжение питания, В	7,4 (Li-Ion), пост. тока, $\pm 15\%$
Импеданс антенны, Ом	50
Шаг сетки частот, кГц	5/6,25/10/12,5/25
Диапазон рабочих температур, °C	-30° C ... +60° C
Стабильность частот	$\pm 2,5$ PPM
Габариты, мм	98x60x42
Вес, г	270
Емкость аккумуляторной батареи, мА/ч	2300 мА/ч (литий-ионная)

### Передатчик

Выходная мощность, Вт	0,01Вт (LPD) / 0,5 Вт (PMR)
Модуляция	FM
Максимальная девиация частоты, кГц	W ( широкая полоса) :±5; N ( узкая полоса) :± 2,5
Внеполосные излучения, дБ	<-60
Повышение параметров	Увеличение с шагом 6 дБ
Ток в режиме передачи, мА	1300

### Приемник

Чувствительность, мкВ (12dB SINAD)	0,16
Подавление интермодуляционных искажений, дБ	>60
Мощность аудио выхода, мВт	450

## Безлицензионные номиналы частот в РФ

### PMR – 0,5 Вт

PMR-1 446.00625, PMR-2 446.01875, PMR-3 446.03125,  
PMR-4 446.04375, PMR-5 446.05625, PMR-6 446.06875,  
PMR-7 446.08125, PMR-8 446.09375

### LPD – 0,01 Вт

LPD01-433.075; LPD02-433.100; LPD03-433.125; LPD04-433.150;  
LPD05-433.175; LPD06-433.200; LPD07-433.225; LPD08-433.250;  
LPD09-433.275; LPD10-433.300; LPD11-433.325; LPD12-433.350;  
LPD13-433.375; LPD14-433.400; LPD15-433.425; LPD16-433.450;  
LPD17-433.475; LPD18-433.500; LPD19-433.525; LPD20-433.550;  
LPD21-433.575; LPD22-433.600; LPD23-433.625; LPD24-433.650;  
LPD25-433.675; LPD26-433.700; LPD27-433.725; LPD28-433.750;  
LPD29-433.775; LPD30-433.800; LPD31-433.825; LPD32-433.850;  
LPD33-433.875; LPD34-433.900; LPD35-433.925; LPD36-433.950;  
LPD37-433.975; LPD38-434.000; LPD39-434.025; LPD40-434.050;  
LPD41-434.075; LPD42-434.100; LPD43-434.125; LPD44-434.150;  
LPD45-434.175; LPD46-434.200; LPD47-434.225; LPD48-434.250;  
LPD49-434.275; LPD50-434.300; LPD51-434.325; LPD52-434.350;  
LPD53-434.375; LPD54-434.400; LPD55-434.425; LPD56-434.450;  
LPD57-434.475; LPD58-434.500; LPD59-434.525; LPD60-434.550;  
LPD61-434.575; LPD62-434.600; LPD63-434.625; LPD64-434.650;  
LPD65-434.675; LPD66-434.700; LPD67-434.725; LPD68-434.750;  
LPD69-434.775

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Внимание! Талон недействителен без печати продавца и при наличии незаполненных полей.

Наименование изделия

Серийный номер изделия

Покупатель

Продавец

Дата продажи  М.П.

Гарантийный срок  месяцев со дня продажи

Гарантийное обслуживание изделия не производится в следующих случаях:

- Изделие подвергалось несанкционированному ремонту или модификации;
- Изделие имеет следы механических повреждений любой природы;
- Электронные компоненты изделия имеют следы воздействий жидкостей;
- Неисправность изделия вызвана самостоятельным подключением нестандартных аксессуаров;
- Неисправность изделия вызвана некорректным программированием;
- Неисправность изделия вызвана нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантия на аккумулятор составляет 2(два) месяца с момента продажи, так как аккумулятор является изделием, имеющим естественно ограниченный срок службы.