



Благодарим Вас за приобретение радиостанции VOSTOK.

Мы уверены, что эта качественная и удобная в эксплуатации радиостанция обеспечит Вам надежную радиосвязь. В производстве мы используем передовые технологии и гарантируем хорошее качество и функциональность наших радиостанций.



**Прежде чем приступить к эксплуатации радиостанции внимательно прочитайте данную инструкцию.**

- ★ Соблюдайте технику безопасности при эксплуатации радиостанции.
- ⚠ **Запрещается использовать радиостанцию во взрывоопасной среде - газ, испарения огнеопасных жидкостей, др.**
- ★ Не используйте радиостанцию в местах, где эксплуатация данных радиостанций запрещена администрацией (бензоколонки, аэропорты, больницы).
- ★ Не оставляйте радиостанцию на длительное время под прямыми солнечными лучами или рядом с нагревательным оборудованием.
- ★ Не оставляйте радиостанцию в помещениях с повышенной влажностью.
- ★ Если Вы почувствовали, что у радиостанции появился неприятный запах или дым, немедленно снимите батарею. Не пытайтесь исправить данную неисправность своими силами, обратитесь в специализированный сервис.
- ★ Дальность связи может быть сокращена из-за погодных осадков, нахождением рядом металлических конструкций, строений, лесных насаждений.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....                    | 01 |
| АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ.....               | 03 |
| УСТАНОВКА АКСЕССУАРОВ.....                | 07 |
| ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....                    | 09 |
| ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИОСТАНЦИИ.....            | 10 |
| ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ..... | 13 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....           | 35 |
| РАБОЧИЕ КАНАЛЫ .....                      | 36 |
| СПИСОК КАНАЛОВ LPD И PMR ДИАПАЗОНОВ ..... | 41 |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Аккуратно распакуйте радиостанцию. Рекомендуем Вам проверить комплектацию, прежде чем выбросить упаковку. Если какой-либо элемент отсутствует или выглядит повреждённым, пожалуйста, незамедлительно свяжитесь с поставщиком.

Комплект поставки:

Радиостанция с антенной ST-103 (1 шт.)

Литий-ионная (Li-Ion) аккумуляторная батарея BP-103 (1 шт.)

Ременная клипса CL-103 (1 шт.)

Зарядное устройство BC-103 (1 шт.)

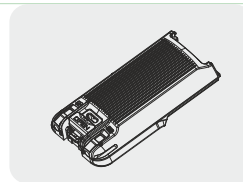
Адаптер питания с портом USB (1 шт.)

Кабель USB - Type-C (1 шт.)

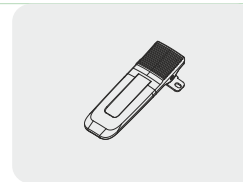
Инструкция по эксплуатации (1 шт.)



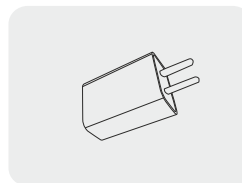
Радиостанция  
с антенной (1)



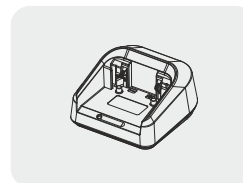
АКБ (1)



Ременная клипса (1)



Инструкция по  
эксплуатации (1)



Зарядное  
устройство (1)



Инструкция по  
эксплуатации (1)



Инструкция по  
эксплуатации (1)

*\*Примечание: Комплект поставки может быть изменён производителем.*

## АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

НЕ оставляйте аккумуляторную батарею в зарядном устройстве на слишком длительное время. Это ведет к преждевременному сокращению срока эксплуатации батареи, а также может привести к воспламенению батареи из-за перегрева.

НЕ заряжайте аккумуляторную батарею, если батарея или сама радиостанция влажные.

НЕ разбирайте аккумуляторную батарею, она является неразборным изделием и содержит химические элементы, требующие специальных мер по утилизации.

НЕ замыкайте контакты аккумуляторной батареи, это может привести к ее воспламенению.

Держите аккумуляторную батарею вдали от открытого огня и нагревательных приборов. Электролит батареи может воспламениться.

Если Вы почувствуете неприятный запах или увидите выделение электролита, либо другие признаки неисправности аккумуляторной батареи, немедленно извлеките батарею из радиостанции и не используйте ее больше.

Используйте только рекомендованные производителем аккумуляторные батареи.

Используйте только рекомендованные производителем зарядные устройства. Эти зарядные устройства разработаны специально для этих радиостанций и для этих типов аккумуляторных батарей.

### *\*Примечания:*

- Аккумуляторную батарею не полностью заряжают на заводе, пожалуйста, зарядите её перед использованием.
- Максимальная ёмкость аккумуляторной батареи будет достигнута после 2-3 повторений цикла заряд/разряд.
- Если аккумуляторная батарея быстро разряжается даже в случае полной зарядки, аккумуляторная батарея непригодна - замените батарею на новую.
- Срок эксплуатации аккумуляторной батареи ограничен количеством циклов перезарядки. Для увеличения срока службы выполняйте рекомендации правил зарядки и эксплуатации аккумуляторной батареи. Гарантийный срок аккумуляторной батареи составляет 2 месяца с даты продажи.



## Зарядка аккумуляторной батареи

Заряжайте аккумуляторную батарею следующим образом:

- Выключите радиостанцию. Включенная радиостанция может влиять на правильность заряда аккумуляторной батареи.
- Подключите зарядное устройство к сети 220В.
- Вставьте аккумуляторную батарею или радиостанцию с аккумуляторной батареей в зарядное устройство, проверьте, что контакты аккумуляторной батареи и зарядного устройства надёжно соприкасаются.
- Когда индикатор зарядного устройства светится красным – аккумуляторная батарея заряжается.
- Когда индикатор зарядного устройства светится зеленым – аккумуляторная батарея заряжена, ее следует извлечь из зарядного устройства, а зарядное устройство отключить от сети.
- Кроме штатного зарядного устройства, аккумуляторная батарея может быть заряжена с помощью сетевого адаптера смартфона или портативного зарядного устройства (power bank). Для этого на аккумуляторной батареи предусмотрен разъем USB Type-C.

## Примечания:

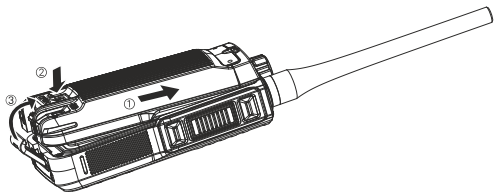
- Производите зарядку аккумуляторной батареи при температуре внешней среды в пределах  $+5^{\circ}\text{C}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Не заряжайте уже заряженный аккумулятор.
- Не ставьте включенную радиостанцию в зарядное устройство.
- Не оставляйте на длительное время (более суток) аккумулятор в зарядном устройстве после его полной зарядки.
- Не оставляйте аккумулятор в отключенном зарядном устройстве, т.к. в этом случае будет происходить ускоренный разряд аккумулятора.
- Категорически запрещается эксплуатировать радиостанцию, находящуюся в зарядном устройстве в процессе заряда аккумулятора.

*Нарушение вышеуказанных правил может привести к уменьшению срока службы аккумуляторной батареи и иным негативным последствиям.*

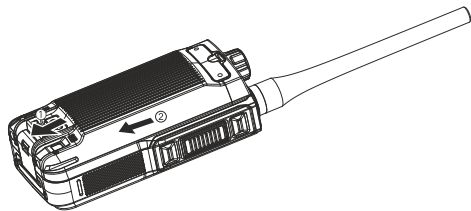
## УСТАНОВКА АКСЕССУАРОВ

### Установка/снятие аккумуляторной батареи

- Для установки аккумуляторной батареи совместите пазы в верхней части корпуса радиостанции, прижмите аккумуляторную батарею к радиостанции и зафиксируйте ее фиксатором до щелчка.

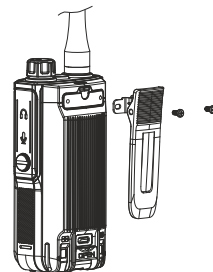


- Чтобы снять аккумуляторную батарею отключите питание радиостанции, отожмите фиксатор батареи с надписью OPEN и отсоедините батарею.



### Установка/снятие ременной клипсы

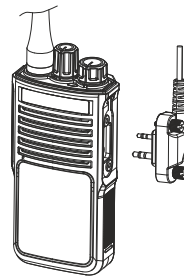
- Привинтите ременную клипсу с помощью винтов, идущими в комплекте.
- Для снятия ременной клипсы отвинтите винты.



### Установка внешней гарнитуры

Отвинтите болт фиксирующий крышку разъема, откройте крышку, вставьте гарнитуру в разъем. В радиостанции используется разъем Kenwood 2-pin.

*\*Примечание: после снятия крышки разъема радиостанция теряет класс защиты водонепроницаемости IP 68, учитывайте это при эксплуатации.*



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИОСТАНЦИИ

### Ручка включения/выключения радиостанции и регулирования громкости

Для включения питания поверните ручку по часовой стрелке, услышите звуковой сигнал - станция включена. Продолжайте поворачивать регулятор для увеличения громкости. Для выключения поверните против часовой стрелки до щелчка.

### Ручка переключения каналов

Установите нужный канал вращая ручку по или против часовой стрелки.

Голосовая подсказка назовет выбранный канал.

*\*Примечание: Доступны для выбора только запрограммированные каналы, если канал не запрограммирован, радиостанция пропускает его и переходит к следующему запрограммированному каналу. Всего может быть запрограммировано 200 каналов.*

### Кнопка РТТ

Для передачи нажмите кнопку РТТ и говорите в микрофон обычным голосом. Держите радиостанцию примерно на расстоянии 4-5 см.

*\*Примечание: При нажатии кнопки РТТ, индикатор радиостанции светится красным - радиостанция в режиме передачи.*

*Если индикатор мигает красным – батарея разряжена. Нужно зарядить аккумуляторную батарею или заменить на новую.*

### Светодиодный индикатор радиостанции

Светодиодный индикатор радиостанции во время работы на передачу светится красным. Во время приема сигнала светится зеленым. Если заряд батареи низкий мигает красным.

### Кнопки КН1 и КН2 (возможно программное назначение функций)

В заводских настройках на кнопку КН1 при коротком нажатии установлена функция цифрового шумоподавителя внешних акустических шумов. При длительном нажатии вы сможете изменить дальность связи радиостанции. При коротком нажатии на кнопку КН2 начнётся сканирование каналов, при длительном нажатии открытия шумоподавителя - мониторинг сигналов в выбранном канале, в случае отсутствия сигнала будет слышен шум.

Пользователь может изменять назначения функций кнопок КН1 и КН2 при коротком и длительном нажатии с помощью программного обеспечения. Возможные варианты:

- None - Не назначено никаких функций.
- Monitor - Открытия шумоподавителя для мониторинг сигналов в выбранном канале, отключение – ещё одно нажатие на эту кнопку.
- Scan – Сканирование. Возможно сканирование только запрограммированных и открытых для сканирования каналов.
- VOX - Включение функции активирования передачи звуком голоса.

*\*Примечание: Перед назначением этой функции на боковую кнопку*

*необходимо в базовых настройках (Basic) разрешить возможность активации функции (Vox Sw -> On)*

- Power Select - Повышение дальности связи изменением выходной мощности высокая / средняя / низкая.
- 1750 TONE – тональный сигнал для открытия ретранслятора.
- Alarming – Подача сигнала тревоги (звук сирены), в том числе на другие радиостанции настроенные на этот канал.
- ManDown SW – Активация функции «Упавший человек».

*\*Примечание: Перед назначением этой функции на боковую кнопку необходимо в базовых настройках (Basic) разрешить возможность активации функции (ManDown SW -> On)*

- Noise Cancellation – цифровое подавление внешнего шума рядом с микрофоном улучшает разборчивость речи при работе в зашумлённых местах.
- Temporarily Monitor – открытие шумоподавителя на время нажатия на кнопку.

*\*Примечание: При назначении этой функции на короткое нажатие установить другую функцию на длинное нажатие нельзя.*

- FM Radio – прослушивание широковещательных радиостанций.
- Talk Around – реверсирует частоту приёма на частоту передачи канала. Применимо для каналов запрограммированных с разными частотами на приём и передачу.
- Frequency Reverse – реверсирует рабочие частоты приёма и передачи канала. Применимо для каналов запрограммированных с разными частотами на приём и передачу.
- Channel Lock – блокировка ручки переключателя каналов.
- Double Watch – включение функции прослушивания двух каналов.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### Голосовые подсказки (SW Audio)

Голосовые подсказки на могут быть активированы с помощью программного обеспечения.

Голосовые подсказки озвучивают номер рабочего канала и оповещают о низком заряде батареи.

### Регулирование уровня шумоподавителя (Sql Lev)

Шумоподаватель предназначен для отключения динамика при отсутствии принимаемого сигнала. Если уровень порога установлен корректно, то Вы будете прослушивать только реально принимаемые сигналы. Чем выше установленный уровень шумоподавителя, тем мощнее должен быть принимаемый сигнал для его прослушивания. Подходящий уровень порога шумоподавителя зависит от окружающей шумовой ВЧ обстановки.

Вы можете установить функцию отключения шумоподавителя на кнопки КН1/КН2.

Уровень функции шумоподавителя по умолчанию настроен на 4. Вы можете изменить значение, выбрав уровень от 1 до 9. OFF – отключение шумоподавителя.

### Ограничение времени передачи (TOT)

Функция ограничения времени работы на передачу используется для предотвращения длительного занятия канала, а также для предотвращения нанесения ущерба радиостанции от постоянной передачи. Если передача длится дольше установленного времени, радиостанция издаст звуковой сигнал и через установленное время прекратит передачу автоматически.

Отпустите кнопку РТТ – звуковой сигнал перестанет звучать. Нажмите кнопку РТТ снова, чтобы начать передачу. По умолчанию время передачи 180 секунд.

### Энергосберегающий режим (Save Mode)

С помощью программного обеспечения может быть или отключена или включена функция энергосберегающий режим. Использование функции энергосбережения продлит время использования аккумуляторной батареи, но может увеличить время перехода радиостанции из режима ожидания в режим работы. В заводских установках энергосберегающий режим отключён.

### Запрет работы на занятом канале (B\_Lock)

Вы можете активировать эту функцию отдельно на каждом запрограммированном канале. Если функция активирована, то когда радиостанция находится в режиме приема, при нажатии кнопки РТТ, радиостанция не будет выходить на передачу. При нажатии кнопки РТТ звучит сигнал, предупреждающий о невозможности передачи. Возможные режимы:

- 1) Запрет передачи на занятом канале при приёме несущей частоты (Carrier);
- 2) Запрет передачи на занятом канале при приёме кода CTCSS (Sub);
- 3) Разрешение передачи на занятом канале (OFF).

В заводских установках передача на занятом канале разрешена.

### Инвертер (Scramble)

При активировании этой функции другая радиостанция сможет воспроизвести речь только в случае включенного аналогичного инвертера. Вы можете активировать эту функцию отдельно на каждом запрограммированном канале.

## **VOX**

Эта функция позволяет активировать передачу звуком голоса. Для передачи говорите прямо в микрофон обычным голосом, не нужно нажимать кнопку РТТ. Функция VOX может быть включена и настроена с помощью программного обеспечения. Голосовая подсказка информирует вас о включении режима VOX, двойной тональный сигнал об отключении. При включенной функции VOX, для передачи достаточно начать говорить в микрофон радиостанции или подключенной гарнитуры. Радиостанция прекращает передачу самостоятельно, после окончания Вашего сообщения, затем радиостанция переходит в режим приёма. Необходимо отрегулировать уровень чувствительности VOX, особенно в случае использования наушников с микрофоном. Если микрофон имеет высокую чувствительность, передача может активироваться внешним шумом вокруг радиостанции. Если микрофон имеет слабую чувствительность, радиостанция может передавать Ваш голос обрывками или не передавать совсем. Для гарантированно хорошей связи, пожалуйста, заранее корректно отрегулируйте уровень передачи VOX.

## **Задержка отключения передачи в режиме VOX (Vox Delay)**

Радиостанция переходит в режим приёма вскоре после прекращения передачи. Ваши слова не всегда могут быть отправлены успешно. Для решения этой проблемы, отрегулируйте данную функцию и выберите желаемое время задержки от 0,5 секунд до 5 секунд с шагом 0,5 секунд).

## **Изменение выходной мощности (Power)**

Вы можете установить высокую (Hig), среднюю (Mid) или пониженную (Low) мощность индивидуально для каждого запрограммированного канала.

## **Коды CTCSS/DCS**

CTCSS и DCS это система дает возможность слышать радиосообщения, адресованные только Вам, и не слышать посторонние радиопереговоры. Вы можете активировать эту функцию отдельно на каждом запрограммированном канале. Если на радиостанции, на выбранном канале установлены CTCSS или DCS, то прием на этом канале будет возможен, только если на другой радиостанции установлены те же CTCSS или DCS. Если другая радиостанция использует тот же канал с другими кодами CTCSS/DCS или без них, то вы не будете слышать передачу другой радиостанции, при этом индикатор будет светиться зеленым, показывая, что на этом канале идет передача. Вы можете изменить настройки CTCSS/DCS с помощью программного обеспечения. Пожалуйста, обратите внимание на то, что код передающих и принимающих частот должен совпадать.

## **Сканирование (Scan)**

Вы можете включить сканирование, установив функцию включения на кнопки КН1 и КН2. Радиостанция сможет сканировать только запрограммированные каналы отмеченные открытыми для сканирования (Allow), при программировании вы можете исключить канал из списка сканирования (Skip). По умолчанию все каналы открыты для сканирования.

## **Выбор режима сканирования (Scan Type)**

В зависимости от выбранного режима сканирования, поиск сигналов останавливается или возобновляется.

1) **ТО** - при обнаружении сигнала сканирование приостанавливается на некоторое время (около 5 секунд), а затем возобновляется, даже если сигнал присутствует в канале.

2) **СО** - при обнаружении сигнала сканирование приостанавливается, и радиостанция остается в канале, пока принимаемый сигнал не исчезнет.

3) **SE** - при обнаружении сигнала радиостанция прекращает сканирование и остается в найденном канале.

### **Локальный и дистанционный режим подачи сигнала тревоги (Alarming)**

При помощи программного обеспечения вы можете присвоить на боковые кнопки КН1 и КН2 активацию режима локальной тревоги и подачи сигнала тревоги (звук сирены) на другие радиостанции настроенные на этот канал.

После нажатия кнопки радиостанция начнёт издавать громкий звук сирены и передавать этот сигнал на другие радиостанции настроенные на этот канал.

Для скрытой подачи сигнала тревоги от лиц находящихся рядом с вами убавьте громкость передающей радиостанции перед нажатием кнопки.

Вы сможете отключить сигнал тревоги нажатием кнопки РТТ или нажатием боковой кнопки назначенной на активацию этого режима.

### **Блокировка ручки переключателя каналов (Channel Lock)**

Вы можете воспользоваться функцией блокировки ручки переключателя каналов. Для этого в программном обеспечении вам необходимо назначить кнопку КН1 или КН2. При повторном нажатии назначенной кнопки блокировка ручки переключателя каналов снимается.

### **Выбор шага сетки частоты (Wide)**

Вы можете выбрать широкополосный – 25 кГц или узкополосный – 12,5 кГц шаг сетки частоты отдельно на каждом запрограммированном канале.

*\*Примечание: Разрешённые для работы без разрешений на эксплуатацию радиостанций каналы LPD (433,075 – 433,775 МГц) используют шаг сетки частот 25 кГц, а каналы PMR (446,00625 – 446,09375 МГц) - 12,5 кГц.*

### **Подавления окончания передачи (End\_Tone\_Elim)**

Данный режим позволяет минимизировать неприятный звук по окончании передачи. Особенно данный режим полезен для тех, кто использует внешнюю гарнитуру.

**Frequency** – Подавление окончания с помощью частотного смещения;

**120** – Подавление окончания с помощью смещения фазы на 120 градусов;

**180** – Подавление окончания с помощью смещения фазы на 180 градусов;

**240** – Подавление окончания с помощью смещения фазы на 240 градусов.

### **Roger Beep - сигнал окончания разговора (Tx Tone)**

Вы можете подключить функцию Roger Beep, сигнал окончания разговора, который передаётся вместе с несущей при переходе из режима передачи в режим приёма.

### **Тоновый сигнал (Beep)**

Вы можете включить или отключить тоновые сигналы на включение радиостанции, переключение каналов или активацию функций при помощи боковых кнопок.

### **Тональный сигнал 1750 Гц (1750 TONE)**

Радиостанция может передавать тональный сигнал 1750 Гц для установления связи с ретранслятором. Вы можете установить эту функцию на одну из кнопок КН1/КН2.

### **Отмена работы с разносом частоты (Talk Around)**

Используйте функцию, если рабочий канал радиостанции запрограммирован с разносом частот приема и передачи, например для работы с ретранслятором, но есть необходимость установить связь между радиостанциями напрямую, минуя ретранслятор. В этом случае, при включении функции, значение частоты передачи станет таким же, как у частоты приема. На радиостанциях, с которыми нужно установить связь, так же нужно включить эту функцию. Повторное нажатие вернет прежние настройки с разносом частот приема и передачи.

Вы можете активировать функцию отдельно на каждом запрограммированном канале (Talk Off) и установить функцию включения (Talk Around) на одну из кнопок КН1/КН2.

### **Реверс частот (Frequency Reverse)**

Если рабочий канал радиостанции запрограммирован с разносом частот приема и передачи, например для работы с ретранслятором, но есть необходимость установить связь между радиостанциями напрямую, минуя ретранслятор, это можно сделать поменяв значения частот приема и передачи. В этом случае нет необходимости изменять настройки других радиостанций.

Вы можете активировать функцию отдельно на каждом запрограммированном канале (Rev) и установить функцию включения (Frequency Reverse) на одну из кнопок КН1/КН2.

### **Функция «Упавший человек» (MAN DOWN)**

При включении этой функции радиостанция передаст тревожный сигнал, в случае изменения положения радиостанции по отношению к вертикальному и в течение заранее запрограммированного времени не изменил положение на вертикальное. Например, если человек упал и не может вызвать помощь самостоятельно.

Отрегулируйте данную функцию при помощи программного обеспечения и выберите желаемое время задержки (ManDown TM(S)) от 1 секунды до 8 секунд с шагом 1 секунда.

Режим может быть активирован нажатием боковой кнопки (ManDown SW), перед назначением этой функции на боковую кнопку необходимо в базовых настройках (Basic) разрешить возможность активации функции (ManDown SW - > On)

После срабатывания функции «Упавший человек» радиостанция начнёт издавать громкий звук sireны и передавать этот сигнал на другие радиостанции настроенные на этот канал.

Вы сможете отключить сигнал тревоги нажатием боковой кнопки назначенной на активацию этого режима.

### **Функция подавление внешнего акустического шума (Noise Cancellation)**

Для улучшения разборчивости речи при работе на передачу в зашумлённых местах, Вы можете запрограммировать на кнопки КН1/КН2 активацию функции расширенного цифрового подавления внешнего акустического шума, создаваемого рядом с микрофоном радиостанции.



### **FM Radio – прослушивание широкоэмитательных радиостанций**

Радиостанция оснащена FM радиоприемником для прослушивания радиостанций в полосе частот 64-108 МГц. FM радиоприемник может принимать до 24 каналов широкоэмитательных радиостанций запрограммированных с помощью программного обеспечения. Вы можете присвоить на боковые кнопки КН1 и КН2 функцию включения / отключения прослушивания FM радиоприемника.

*\*Примечание. В режиме прослушивания FM радиоприемника вы не сможете принимать входящие вызовы от других радиостанций, если не активируете режим Radio Moni.*

### **Мониторинг рабочего канала в режиме прослушивания FM радиоприемника (Radio Moni)**

Вы можете разрешить или запретить прием сигналов рабочих каналов в режиме работы FM радиоприемника Radio Moni - On/OFF. В этом случае, при получении сигнала по рабочему каналу прослушивание широкоэмитательной радиостанции будет прервано.

### **Прослушивание двух каналов (Dual Wait)**

Вы можете при помощи программного обеспечения включить прослушивание рабочего канала и любого из запрограммированных каналов.

Доступны следующие режимы:

**Main CH** – При нажатии кнопки РТТ исходящий сигнал будет передан на рабочем канале не зависимо от того, на каком канале, рабочем или дополнительно прослушиваемом был получен приёмный сигнал;

**Last CH** – При нажатии кнопки РТТ исходящий сигнал будет передан на канале на котором был получен приёмный сигнал;

**Active CH+Hand Time** – При нажатии кнопки РТТ исходящий сигнал будет передан на канале на котором был получен приёмный сигнал, радиостанция останется в режиме приёма на активном канале в течение установленного времени от 0 до 15 секунд (Hand Time 0-15). Установите активацию функции (Double Watch) на боковые кнопки КН1 или КН2.

### **Обнаружение и автонастройка на рабочую частоту передающей рядом радиостанции**

При необходимости вы сможете настроить свою радиостанцию на рабочую частоту передающей рядом радиостанции, декодировать использующийся любой другой радиостанцией субтональный код вызывного сигнала открытия шумоподавителя радиостанции.

*\*Примечание: Перехваченная частота и код передающей радиостанции будут записаны в вашей радиостанции как на приём, так и на передачу.*

Для запуска процедуры введите радиостанцию в Режим поиска и обнаружения: установите переключатель каналов на канал на который будут записаны обнаруженные в эфире частота и тональный сигнал, в выключенном состоянии нажмите боковую кнопку КН2, не отпуская кнопку включите радиостанцию.

После этого радиостанция переходит в Режим поиска и обнаружения, медленно мигает зелёный индикатор. Нажмите кнопку PTT на передающей радиостанции. При захвате рабочей частоты и кода радиостанция, находящаяся в Режиме поиска и обнаружения, быстро мигнёт зелёным индикатором два раза и издаст короткий тональный сигнал, после успешного сохранения в памяти параметров канала зелёный индикатор будет гореть постоянно. Для завершения процедуры выключите, а затем включите радиостанцию.

### **Сигнализация DTMF / 2Tone / 5Tone**

Радиостанция VOSTOK ST-103 поддерживает сигнализации DTMF, 2-Tone и 5-Tone, что дает возможность беспрепятственной интеграции в системы со смешанным парком радиосредств.

DTMF и 5-Tone сигнализация может использоваться для активации дополнительных функций, таких как ANI, идентификатор радиостанции PTT ID, групповой вызов, избирательный вызов, удаленная блокировка передачи (Stun), удаленная блокировка приёма и передачи (Kill), удаленная разблокировка (Wake) радиостанций, ранее заблокированных на приём и/или передачу.

2-Tone сигнализация — это метод сигнализации путём последовательной отправки одного звукового тона, затем другого звукового тона. Вы можете применить её для избирательного, группового или общего вызова радиостанций.

Вы можете выбрать любую из сигнализаций в поле (Signal) отдельно для каждого канала при помощи программного обеспечения.

Также в настройках каждого канала (Channel) вы сможете активировать режимы DTMF PTT ID (OFF / BEGIN / END / BOTH) или 5TONE PTT ID (OFF / BEGIN / END / BOTH).

## DTMF

### Избирательный вызов

Вы можете осуществлять избирательный вызов радиостанций в группе, если всем радиостанциям присвоены персональные DTMF ID с помощью программного обеспечения. Радиостанции не имеющие DTMF ID будут слышать все переговоры в эфире.

Учитывайте, что необходимо некоторое время для декодирования DTMF сообщения, поэтому удерживайте PTT в течение двух секунд после декодирования. Вызываемая радиостанция не будет принимать голосовую информацию от вызывающей радиостанции пока Вы не ответите подтвердив вызов.

Для избирательного выбора и передачи ID вызывающей радиостанции на принимающую радиостанцию, с помощью программного обеспечения, выберите в настройках канала в поле Signal -> DTMF,

| No. | Rx Fre    | Tx Fre    | Decode | Scramble | Power | B_Lock | Wide | Signal |
|-----|-----------|-----------|--------|----------|-------|--------|------|--------|
| 1   | 443.07500 | 433.07500 | OFF    | OFF      | Hig   | OFF    | Wide | DTMF   |

в вкладке DTMF введите ID-код в поле Own ID и номер канала, поставьте галочки в поле DTMF ANI, а также поле Side Tone для прослушивания вашего DTMF сообщения,

Own ID: 001  
Dtmf Speed(MS): 100  
Delimiter: \*  
First Digit(MS): 200  
Group Code: OFF  
Auto Reset Time(S): 10  
☒ DTMF ANI  
☒ Side Tone  
Select Ch: 1

введите ID вызываемого устройства, например, ID вашей радиостанции 001, ID вызываемой радиостанции 003.

| Dtmf Encode |      |         |
|-------------|------|---------|
| No.         | Type | Code    |
| 1           | ANI  | 003*001 |

Подтвердите нажав Enter в вкладке DTMF MENU и запишите изменения на радиостанцию.

На радиостанции нажмите кнопку PTT, затем не отпуская нажмите кнопку КН1.

Вы услышите отправляемое DTMF сообщение, связь с необходимым абонентом будет установлена, на дисплее принимающей радиостанции будет отображён ID вызывающей радиостанции.

*\*Примечание: ID вызывающей радиостанции может быть отображён на дисплее принимающей радиостанции при условии включённого режима приёма и декодирования DTMF сигнализации и совпадения ID принимающей радиостанции.*

### Групповой вызов

С помощью программного обеспечения запрограммируйте ID коды для радиостанций в одной группе. Обратите внимание, что первая или несколько первых цифр в группе должны совпадать.

Например, если есть десять радиостанций, назначим для них ID коды, один за другим как 120, 121, 122, ... ..., 129 и установим групповой код как A (Групповой код устанавливается одной буквой A, B, C или D в поле Group Code)

После этого вы сможете использовать шаблоны для группового вызова радиостанций в поле ANI -> Code.

12A\*001 120-129(10 радиостанций)  
15A\*001 150-159(10 радиостанций)  
1AA\*001 100-199(100 радиостанций)  
5AA\*001 500-599(100 радиостанций)  
AAA\*001 000-999(1000 радиостанций)

С помощью программного обеспечения установите в настройках канала в поле DTMF PTTID -> BEGIN, и во вкладке DTMF MENU в поле PTT ID Type -> BEGIN. В поле PTT ID Begin введите ID вызываемой радиостанции или группы и ваш ID через делитель (например \*). Теперь избирательный или групповой вызов будет производиться сразу после нажатия кнопки PTT.

#### **Удаленная блокировка передачи (Stun)**

Вы можете дистанционно заблокировать передачу другой радиостанции или группы радиостанций отправкой DTMF команды Stun. Получившая такую команду радиостанция не сможет выходить на передачу до получения кода отмена блокировки или до перепрограммирования при помощи программного обеспечения.

С помощью программного обеспечения установите в настройках канала в поле DTMF PTTID -> BEGIN или END, и во вкладке DTMF MENU в поле PTT ID Type -> BEGIN или END.

В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делитель (например \*) и код удаленной блокировки передачи (Stun).

установленный для этих радиостанций в вкладке DTMF MENU в поле Stun Code.

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| Stun Code | <input type="text" value="323457989012345"/> |
| Kill Code | <input type="text" value="423465789012345"/> |

Подтвердите нажав Enter в вкладке DTMF MENU и запишите изменения на радиостанцию.

Нажмите на кнопку PTT сообщение с командой будет отправлено сразу после нажатия (BEGIN) или после того как Вы отпустите кнопку PTT (END).

Для разблокировки (Wake) отправьте «код блокировки + #».

Например, « 323457989012345# ».

*\*Примечание. Выбор в настройках канала должен соответствовать выбору в вкладке DTMF MENU.*

*\*\* Примечание. Вы можете заблокировать или разблокировать радиостанции с активированным режимом сигнализации DTMF.*

#### **Удаленная блокировка приёма и передачи (Kill)**

Вы можете дистанционно заблокировать другую радиостанцию или группу радиостанций на приём и передачу отправкой DTMF команды Kill.

Получившая такую команду радиостанция не сможет работать на приём и передачу до получения кода отмена блокировки или до перепрограммирования при помощи программного обеспечения.

С помощью программного обеспечения установите в настройках канала в поле DTMF PTTID -> BEGIN или END, и во вкладке DTMF MENU в поле PTT ID Type -> BEGIN или END.

В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делитель (например \*) и код удаленной блокировки (Kill).

установленный для этих радиостанций в вкладке DTMF MENU в поле Kill Code.

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Stun Code | 323457989012345 |
| Kill Code | 423465789012345 |

Подтвердите нажав Enter в вкладке DTMF MENU и запишите изменения на радиостанцию.

Нажмите на кнопку PTT сообщение с командой будет отправлено сразу после нажатия (BEGIN) или после того как Вы отпустите кнопку PTT (END).

Для разблокировки (Wake) отправьте «код блокировки + #». Например, «423465789012345#».

*\*Примечание. Выбор в настройках канала должен соответствовать выбору в вкладке DTMF MENU.*

*\*\* Примечание. Вы можете заблокировать или разблокировать радиостанции с активированным режимом сигнализации DTMF.*

## 2Tone

Вы можете применить 2-х тоновую сигнализацию для избирательного, группового или общего вызова радиостанций поддерживающих этот тип сигнализации.

С помощью программного обеспечения, выберите в настройках канала в поле Signal -> 2TONE, в вкладке 2Tone Menu в разделе 2 Tone Decode выберите формат кодирования и введите частоты первого и второго тона, а также номер канала. Поставьте галочку поле Side Tone для прослушивания вашей

тонального послышки.

*\*Примечание: Частотный промежуток между первым тоном и вторым тоном должен быть не менее 1000Гц, чтобы избежать неправильного декодирования.*

| No. | First Tone | Second Tone | Name  |
|-----|------------|-------------|-------|
| 1   | 666.0      | 2222.0      | 2T-01 |
| 2   |            |             |       |
| 3   |            |             |       |
| 4   |            |             |       |
| 5   |            |             |       |
| 6   |            |             |       |
| 7   |            |             |       |
| 8   |            |             |       |
| 9   |            |             |       |
| 10  |            |             |       |
| 11  |            |             |       |
| 12  |            |             |       |
| 13  |            |             |       |
| 14  |            |             |       |
| 15  |            |             |       |
| 16  |            |             |       |

**2 Tone Decode**  
Decode Format: A-B  
A Tone(Hz): 666.0  
B Tone(Hz): 2222.0  
C Tone(Hz): 626.5  
D Tone(Hz): 2043.8  
**Setting**  
First Tone Time(MS): 500  
Second Tone Time(MS): 500  
Long Tone Time(MS): 1000  
Interval Time(MS): 1000  
Auto Reset Time(S): 10  
Select Ch: 1  
☒ Side Tone

Enter Cancel

При использовании комбинации декодирования, например: A-B, вы должны убедиться, что частота первого тона равна A, а второго тона - B. Другая комбинация должна быть аналогична.

## STONE

### Избирательный вызов

Вы можете осуществлять избирательный вызов радиостанций в группе, если всем радиостанциям присвоены персональные STONE ID с помощью программного обеспечения. Радиостанции не имеющие STONE ID будут слышать все переговоры в эфире.

Учитывайте, что необходимо некоторое время для декодирования STONE сообщения, поэтому удерживайте PTT в течение двух секунд после декодирования. Вызываемая радиостанция не будет принимать голосовую информацию от вызывающей радиостанции пока Вы не ответите подтвердив вызов.

Для избирательного выбора и передачи ID вызывающей радиостанции на принимающую радиостанцию, с помощью программного обеспечения, выберите в настройках канала в поле Signal -> STONE, в вкладке STONE Decode введите Ваш ID-код в поле Own ID и номер канала присвоенный полю Select, в поле Select введите ID вызываемой радиостанции, а также поставьте галочку поле Side Tone для прослушивания вашего STONE сообщения.

Подтвердите нажав Enter в вкладке STONE MENU и запишите изменения на радиостанцию.

На радиостанции нажмите кнопку PTT, затем не отпуская нажмите кнопку КН1.

Вы услышите отправляемое STONE сообщение, связь с необходимым абонентом будет установлена, на дисплее принимающей радиостанции будет отображён ID вызывающей радиостанции.

*\*Примечание: ID вызывающей радиостанции может быть отображён на дисплее принимающей радиостанции при условии включённого режима приёма и декодирования STONE сигнализации и совпадения ID принимающей радиостанции.*

### Групповой вызов

Для группового вызова и передачи ID вызывающей радиостанции на принимающие радиостанции, с помощью программного обеспечения, выберите в настройках канала в поле Signal -> STONE, в вкладке STONE Decode введите Ваш ID-код в поле Own ID и номер канала присвоенный полю Select, в поле Select введите ID вызываемой группы (например А), а также поставьте галочку поле Side Tone для прослушивания вашего STONE сообщения.

Подтвердите нажав Enter в вкладке STONE MENU и запишите изменения на радиостанцию.

На радиостанции нажмите кнопку PTT, затем не отпуская нажмите кнопку КН1.

Вы услышите отправляемое STONE сообщение, связь с группой будет установлена, на дисплеях принимающих радиостанций будет отображён ID вызывающей радиостанции.

*\*Примечание: ID вызывающей радиостанции может быть отображён на дисплее принимающей радиостанции при условии включённого режима приёма и декодирования STONE сигнализации и совпадения группы принимающей радиостанции.*

### Удаленная блокировка передачи (Stun)

Вы можете дистанционно заблокировать передачу другой радиостанции или группы радиостанций отправкой 5TONE команды Stun. Получившая такую команду радиостанция не сможет выходить на передачу до получения кода отмена блокировки или до перепрограммирования при помощи программного обеспечения.

С помощью программного обеспечения установите в настройках канала в поле 5TONE PTTID -> BEGIN или END, и меню 5TONE MENU, в вкладке 5Tone Decode в поле PTT ID Type -> BEGIN или END.

В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делimiters (например #) и код удаленной блокировки передачи (Stun) установленный для этих радиостанций в вкладке 5Tone Decode в поле Stun.

Подтвердите нажав Enter в вкладке 5TONE MENU и запишите изменения на радиостанцию.

Нажмите на кнопку PTT сообщение с командой будет отправлено сразу после нажатия (BEGIN) или после того как Вы отпустите кнопку PTT (END).

Для разблокировки (Wake) в поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делimiters (например #) и код удаленной разблокировки (Wake) установленный для этих радиостанций в вкладке 5Tone Decode в поле Wake.

*\*Примечание. Выбор в настройках канала должен соответствовать выбору в меню 5TONE MENU.*

*\*\* Примечание. Вы можете заблокировать или разблокировать радиостанции с активированным режимом сигнализации 5TONE.*

*\*\*\* Примечание. В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End вы можете использовать только 8 символов.*

### Удаленная блокировка приёма и передачи (Kill)

Вы можете дистанционно заблокировать другую радиостанции или группу радиостанций на приём и передачу отправкой 5TONE команды Kill.

Получившая такую команду радиостанция не сможет работать на приём и выходить на передачу до получения кода отмена блокировки или до перепрограммирования при помощи программного обеспечения.

С помощью программного обеспечения установите в настройках канала в поле 5TONE PTTID -> BEGIN или END, и меню 5TONE MENU, в вкладке 5Tone Decode в поле PTT ID Type -> BEGIN или END.

В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делimiters (например #) и код удаленной блокировки приёма и передачи (Kill) установленный для этих радиостанций в вкладке 5Tone Decode в поле Kill.

Подтвердите нажав Enter в вкладке 5TONE MENU и запишите изменения на радиостанцию.

Нажмите на кнопку PTT сообщение с командой будет отправлено сразу после нажатия (BEGIN) или после того как Вы отпустите кнопку PTT (END).

Для разблокировки (Wake) в поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End введите ID вызываемой радиостанции или группы, делimiters (например #) и код удаленной разблокировки (Wake) установленный для этих радиостанций в вкладке 5Tone Decode в поле Wake.

*\*Примечание. Выбор в настройках канала должен соответствовать выбору в меню 5TONE MENU.*

*\*\* Примечание. Вы можете заблокировать или разблокировать радиостанции с активированным режимом сигнализации 5TONE.*

*\*\*\* Примечание. В поле PTT ID Begin или в поле PTT ID End вы можете использовать только 8 символов.*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

| Параметр                      | Значение                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Диапазон частот, МГц          | 433,07500 – 434,77500,<br>446,00625 – 446,09375 |
| Количество каналов памяти     | 200                                             |
| Выходная мощность, Вт         | 0,01/0,5                                        |
| Рабочее напряжение, В         | 7,4                                             |
| Рабочая температура, С°       | -30 ~ +65                                       |
| Импеданс антенны, Ом          | 50                                              |
| Размеры, мм.                  | 126 x 62 x 43                                   |
| Чувствительность, мкВ         | ≥ 0,2                                           |
| Шаг сетки частот, кГц         | 12,5/25                                         |
| Мощность громкоговорителя, Вт | 1                                               |
| Стабильность частоты, ppm     | 1,5                                             |
| Максимальная девиация, кГц    | ≤±5                                             |

## Рабочие каналы установленные по умолчанию:

| № канала | Название | Частота, МГц |
|----------|----------|--------------|
| 1        | LPD1     | 433.07500    |
| 2        | LPD2     | 433.10000    |
| 3        | LPD3     | 433.12500    |
| 4        | LPD4     | 433.15000    |
| 5        | LPD5     | 433.17500    |
| 6        | LPD6     | 433.20000    |
| 7        | LPD7     | 433.22500    |
| 8        | LPD8     | 433.25000    |
| 9        | LPD9     | 433.27500    |
| 10       | LPD10    | 433.30000    |
| 11       | LPD11    | 433.32500    |
| 12       | LPD12    | 433.35000    |
| 13       | LPD13    | 433.37500    |
| 14       | LPD14    | 433.40000    |
| 15       | LPD15    | 433.42500    |
| 16       | LPD16    | 433.45000    |



| № канала | Название | Частота, МГц |
|----------|----------|--------------|
| 17       | LPD17    | 433.47500    |
| 18       | LPD18    | 433.50000    |
| 19       | LPD19    | 433.52500    |
| 20       | LPD20    | 433.55000    |
| 21       | LPD21    | 433.57500    |
| 22       | LPD22    | 433.60000    |
| 23       | LPD23    | 433.62500    |
| 24       | LPD24    | 433.65000    |
| 25       | LPD25    | 433.67500    |
| 26       | LPD26    | 433.70000    |
| 27       | LPD27    | 433.72500    |
| 28       | LPD28    | 433.75000    |
| 29       | LPD29    | 433.77500    |
| 30       | LPD30    | 433.80000    |
| 31       | LPD31    | 433.82500    |
| 32       | LPD32    | 433.85000    |

| № канала | Название | Частота, МГц |
|----------|----------|--------------|
| 33       | LPD33    | 433.87500    |
| 34       | LPD34    | 433.90000    |
| 35       | LPD35    | 433.92500    |
| 36       | LPD36    | 433.95000    |
| 37       | LPD37    | 433.97500    |
| 38       | LPD38    | 434.00000    |
| 39       | LPD39    | 434.02500    |
| 40       | LPD40    | 434.05000    |
| 41       | LPD41    | 434.07500    |
| 42       | LPD42    | 434.10000    |
| 43       | LPD43    | 434.12500    |
| 44       | LPD44    | 434.15000    |
| 45       | LPD45    | 434.17500    |
| 46       | LPD46    | 434.20000    |
| 47       | LPD47    | 434.22500    |
| 48       | LPD48    | 434.25000    |

| № канала | Название | Частота, МГц |
|----------|----------|--------------|
| 49       | LPD49    | 434.27500    |
| 50       | LPD50    | 434.30000    |
| 51       | LPD51    | 434.32500    |
| 52       | LPD52    | 434.35000    |
| 53       | LPD53    | 434.37500    |
| 54       | LPD54    | 434.40000    |
| 55       | LPD55    | 434.42500    |
| 56       | LPD56    | 434.45000    |
| 57       | LPD57    | 434.47500    |
| 58       | LPD58    | 434.50000    |
| 59       | LPD59    | 434.52500    |
| 60       | LPD60    | 434.55000    |
| 61       | LPD61    | 434.57500    |
| 62       | LPD62    | 434.60000    |
| 63       | LPD63    | 434.62500    |
| 64       | LPD64    | 434.65000    |

| № канала | Название | Частота, МГц |
|----------|----------|--------------|
| 65       | LPD65    | 434.67500    |
| 66       | LPD66    | 434.70000    |
| 67       | LPD67    | 434.72500    |
| 68       | LPD68    | 434.75000    |
| 69       | LPD69    | 434.77500    |
| 70       | PMR1     | 446.00625    |
| 71       | PMR2     | 446.01875    |
| 72       | PMR3     | 446.03125    |
| 73       | PMR4     | 446.04375    |
| 74       | PMR5     | 446.05625    |
| 75       | PMR6     | 446.06875    |
| 76       | PMR7     | 446.08125    |
| 77       | PMR8     | 446.09375    |

Следующие каналы разрешены для использования без получения специальных разрешений на эксплуатацию радиостанций в LPD (нумерация с 1 по 69), и PMR (нумерация с P1 по P8) диапазонах:

|    |              |    |              |
|----|--------------|----|--------------|
| 1  | 433.0750 МГц | 36 | 433.9500 МГц |
| 2  | 433.1000 МГц | 37 | 433.9750 МГц |
| 3  | 433.1250 МГц | 38 | 434.0000 МГц |
| 4  | 433.1500 МГц | 39 | 434.0250 МГц |
| 5  | 433.1750 МГц | 40 | 434.0500 МГц |
| 6  | 433.2000 МГц | 41 | 434.0750 МГц |
| 7  | 433.2250 МГц | 42 | 434.1000 МГц |
| 8  | 433.2500 МГц | 43 | 434.1250 МГц |
| 9  | 433.2750 МГц | 44 | 434.1500 МГц |
| 10 | 433.3000 МГц | 45 | 434.1750 МГц |
| 11 | 433.3250 МГц | 46 | 434.2000 МГц |
| 12 | 433.3500 МГц | 47 | 434.2250 МГц |
| 13 | 433.3750 МГц | 48 | 434.2500 МГц |
| 14 | 433.4000 МГц | 49 | 434.2750 МГц |
| 15 | 433.4250 МГц | 50 | 434.3000 МГц |
| 16 | 433.4500 МГц | 51 | 434.3250 МГц |
| 17 | 433.4750 МГц | 52 | 434.3500 МГц |
| 18 | 433.5000 МГц | 53 | 434.3750 МГц |
| 19 | 433.5250 МГц | 54 | 434.4000 МГц |
| 20 | 433.5500 МГц | 55 | 434.4250 МГц |
| 21 | 433.5750 МГц | 56 | 434.4500 МГц |

|    |               |    |               |
|----|---------------|----|---------------|
| 22 | 433.6000 МГц  | 57 | 434.4750 МГц  |
| 23 | 433.6250 МГц  | 58 | 434.5000 МГц  |
| 24 | 433.6500 МГц  | 59 | 434.5250 МГц  |
| 25 | 433.6750 МГц  | 60 | 434.5500 МГц  |
| 26 | 433.7000 МГц  | 61 | 434.5750 МГц  |
| 27 | 433.7250 МГц  | 62 | 434.6000 МГц  |
| 28 | 433.7500 МГц  | 63 | 434.6250 МГц  |
| 29 | 433.7750 МГц  | 64 | 434.6500 МГц  |
| 30 | 433.8000 МГц  | 65 | 434.6750 МГц  |
| 31 | 433.8250 МГц  | 66 | 434.7000 МГц  |
| 32 | 433.8500 МГц  | 67 | 434.7250 МГц  |
| 33 | 433.8750 МГц  | 68 | 434.7500 МГц  |
| 34 | 433.9000 МГц  | 69 | 434.7750 МГц  |
| 35 | 433.9250 МГц  |    |               |
| P1 | 446.00625 МГц | P5 | 446.05625 МГц |
| P2 | 446.01875 МГц | P6 | 446.06875 МГц |
| P3 | 446.03125 МГц | P7 | 446.08125 МГц |
| P4 | 446.04375 МГц | P8 | 446.09375 МГц |

**В соответствии с пунктом 12 и пунктом 17 ИЗЪЯТИЯ ИЗ ПЕРЕЧНЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ УСТРОЙСТВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕГИСТРАЦИИ утверждённого ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 13 октября 2011 г. N 837 носимые радиостанции, работающие в полосе частот 433,075 – 433,775 МГц с шагом 25 кГц с выходной мощностью не более 10 мВт и в полосе частот 446,00625 – 446,09375 МГц с шагом 12,5 кГц с выходной мощностью не более 0,5 Вт не требуют оформления разрешений на эксплуатацию.**