

1	Описание и работа радиостанции	5
1.1	Назначение радиостанции	5
1.2	Основные технические характеристики	6
1.3	Устройство и работа радиостанции	12
1.4	Маркировка	17
1.5	Упаковка	17
2	Использование по назначению	18
2.1	Эксплуатационные ограничения	18
2.2	Подготовка радиостанции к использованию	20
2.3	Использование радиостанции	23
2.4	Рекомендации по работе	42
3	Техническое обслуживание	44
4	Текущий ремонт	45
5	Хранение и транспортирование	48
	Приложение А Места маркировки	49
	Приложение Б Ссылочные нормативные документы	50
	Приложение В Работа с устройством преобразования речи (УПР) Э200Б6 (опционально)	51



РАДИОСТАНЦИЯ НОСИМАЯ ЦИФРОВАЯ «ЭРИКА-360»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЦАВЖ.464116.042РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения абонентской носимой цифровой радиостанции «ЭРИКА-360», содержит сведения об устройстве и работе, правила хранения и транспортирования, указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и другие сведения необходимые для обеспечения правильной эксплуатации радиостанции.

Радиостанция работает в диапазоне частот от 136 до 174 МГц или от 400 до 470 МГц.

При отсутствии в заказе требований к программируемым параметрам радиостанция поставляется с параметрами технологической прошивки. В случае необходимости при заказе указывается дополнительное оборудование.

2) Работа с УПР

Для управления УПР выделяется кнопка управления - **БК2**.

Включите радиостанцию и выберите канал с включенным флажком *Опциональная плата*. При этом радиостанция переходит в режим «заккрытие включено» на ключ, установленный в первой ячейке при программировании УПР (ключ 1).

Переключение из режима «заккрытие включено» в режим «заккрытие выключено» осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки **БК2**. При этом выдается голосовое сообщение «Открыто».

Переключение из режима «заккрытие выключено» в режим «заккрытие включено» осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки **БК2**. При этом выдается голосовое сообщение номера ключа.

Примечание. Режим «заккрытие включено/заккрытие выключено» определяет, в каком режиме радиостанция выходит на передачу и осуществляет прием.

Смена ключа на следующий (отсчет идет последовательным переключением по кругу 2,3...8,1,2) осуществляется удержанием в нажатом состоянии кнопки **БК2**. Каждая смена ключа на следующий сопровождается голосовым сообщением номера ключа. При достижении требуемого номера ключа, отпустите кнопку **БК2**.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА РАДИОСТАНЦИИ

1.1 Назначение радиостанции

1.1.1 Радиостанция предназначена для организации радиосвязи в аналоговом (одно- и двухчастотный симплекс) и цифровом стандарта DMR режимах в диапазоне частот от 136 до 174 МГц или от 400 до 470 МГц с аналогичными носимыми, а также портативными, возимыми и стационарными радиостанциями, соответствующими ГОСТ 12252-86 в аналоговом режиме и “Правилам применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR”, а также “Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи. Часть IV. Правила применения оборудования подсистем базовых станций сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR” в цифровом режиме.

1.1.2 Радиостанция соответствует группе Н7, степени жесткости 2 ГОСТ16019-2001 и пригодна для эксплуатации в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- относительная влажность воздуха до 93% при температуре +40°C;
 - пониженная температура окружающей среды до минус 25°C;
 - повышенная температура окружающей среды до плюс 55°C;
 - вибрационные нагрузки в диапазоне от 10 до 70 Гц с ускорением 2g;
- Радиостанция сохраняет работоспособность после воздействия следующих факторов:
- температуры окружающей среды от минус 55°C до +60°C;
 - инея и росы;
 - атмосферных выпадаемых осадков (дождь);

Приложение Б
(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 12252-86	1.1.1, 1.2.9
ГОСТ 16019-2001	1.1.2
ГОСТ Р 50840-95	1.2.7
ГОСТ 23088-80	1.5.1
Правила применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR от 28.10.08г.	1.1.1, 1.2.9
Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи. Часть IV. Правила применения оборудования подсистем базовых станций сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR от 05.02.10г.	1.1.1

6) переключение уровня мощности несущей частоты передатчика с режима “Номинальной мощности” (2 Вт) на режим “Повышенной мощности” ((5Вт(136-174МГц)/4Вт(400-470МГц));

- 7) индикация режима “Передача”;
- 8) индикация режима “Прием”;
- 9) подача звукового сигнала превышения предельного времени работы в режиме передачи (программируется от 15 до 495 секунд с шагом 5 секунд);
- 10) индикация состояния источника питания;
- 11) включение и выключение режима сканирования с индикацией;
- 12) включение и выключение экстренного режима с индикацией.

1.2.4 Обрыв или короткое замыкание в антенно-фидерном тракте не выводит из строя передатчик при работе радиостанции в режиме «Передача» до 5 минут.

1.2.5 Радиостанция работает от аккумуляторного источника питания с номинальным напряжением 7,4 В. Пределы изменения напряжения питания от 6,5 до 8,4В.

1.2.6 Радиостанция обеспечивает непрерывную работу от одного источника питания в режиме «Номинальной мощности» (2Вт) при соотношении времени в режимах «Дежурный прием»/ «Прием»/ «Передача» 8/1/1 (24 /3 /3 мин), не менее 10ч для аналогового и не менее 13,5ч для цифрового режимов при использовании источника питания 2000мАч.

1.2.7 По разборчивости речи радиостанция соответствует 1 классу ГОСТ Р 50840-95.

1.2.8 Номинальное сопротивление антенного входа радиостанции 50 Ом.

1.2.9 Остальные параметры радиостанции соответствуют ГОСТ12252-86 и “Правилам применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR”.

- пыли и песка;
- механических ударов с ускорением 10g и длительностью 16 мс, с числом ударов 1000;
- падения с высоты 1500 мм, число сбрасываний 11.

1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Общее количество аналоговых и цифровых каналов от 2 до 1024.

1.2.2 Радиостанции обеспечивают двухстороннюю радиосвязь на любом из запрограммированных каналов с минимальным разносом по частоте между соседними каналами – 12,5кГц или 25 кГц для аналогового режима; 12,5 кГц для цифрового режима и максимальным – 70 МГц.

1.2.3 Радиостанция обеспечивает следующие режимы работы:

- 1) В аналоговом режиме:
 - “Дежурный режим”;
 - “Прием”;
 - “Передача”
- 2) В цифровом режиме:
 - Режим прямой связи между радиостанциями – симплексная связь;
 - Режим связи через ретранслятор – с поддержкой технологии двухчастотного симплекса с и двумя независимыми голосовыми соединениями за счет временного разделения каналов TDMA.

1.2.4 В радиостанции обеспечивается выполнение следующих операций управления и контроля:

- 1) включение и выключение радиостанции с индикацией;
- 2) индикация работоспособности радиостанции путем прослушивания мелодичного звукового сигнала в момент включения питания;
- 3) плавная регулировка уровня громкости;
- 4) переключение каналов;
- 5) включение и выключение шумоподавителя;

1.2.10 Возможно перепрограммирование потребителем с использованием комплекта для программирования, поставляемого по отдельному заказу, следующих параметров радиостанции:

- количества рабочих каналов с различными частотами: от 2 до 32 аналоговых и цифровых каналов;
- номиналов частот передатчика и приемника (каждого в отдельности) на любом из рабочих каналов;
- включения любого рабочего канала в список сканирования;
- таймера непрерывной передачи, используемый для ограничения времени непрерывной передачи (от 15 до 495 секунд с дискретностью 5 секунд);
- мощности передатчика (повышенной (5Вт/4Вт), или номинальной (2Вт));
- установку или отмену запрета выхода на передачу при занятии канала;
- субтональных частот CTCSS (в диапазоне от 67,0 до 254,1 Гц) или кодов DCS (в диапазоне от 023 до 754) на прием и/или передачу для аналоговых каналов;
- шага канала (частотный разнос между соседними каналами) (12,5кГц, 25кГц) для аналоговых каналов;
- индивидуального номера или номера группы для цифровых каналов;
- установку следующих функций программируемых кнопок **ВК**, **БК1**, **БК2** (таблица 1):

Таблица 1

Зона+	Для увеличения порядкового номера зоны
Зона-	Для уменьшения порядкового номера зоны
Изменение уровня мощности	Переключение уровня мощности передатчика

Приложение В

Работа с устройством преобразования речи (УПР) Э200Б6 (опционально)

1) Рекомендации по программированию

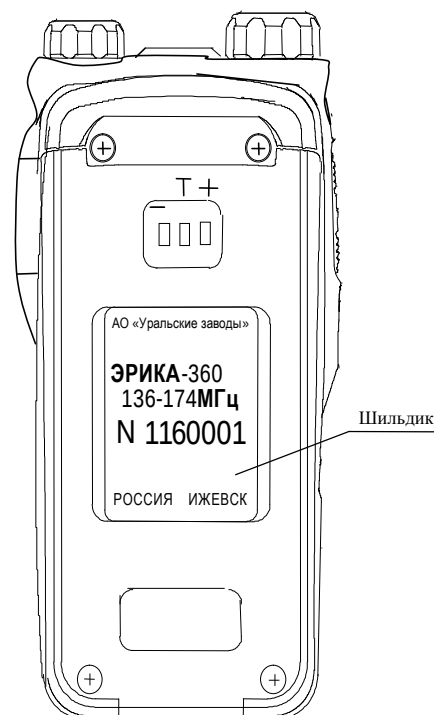
Для правильной работы УПР в составе радиостанции необходимо при программировании радиостанции запрограммировать цифровые каналы радиостанции в соответствии со следующими минимальными требованиями:

- для кнопки **БК2** не назначать никаких функций по управлению радиостанцией при коротком и длительном нажатии: *Конвенциональный / Основные настройки / Клавиши / Не назначено*;
- задать частоты приема и передачи;
- включить опциональную плату на цифровом канале, предназначенном для маскированной связи: *Конвенциональный / Каналы / Цифровые каналы / Имя канала / Опциональная плата = v*;
- задать настройки UART-порта: *Общий / Устройства / Основные настройки* со следующими значениями: значение «9600» в поле *Скорость UART на аксессуарном разъеме*, значение «Нет» в поле *Бит четности*, значение «8» в поле *Информационный бит*, значение «1» в поле *Стоповый бит*;
- записать установки в радиостанцию;
- по окончании программирования радиостанции выключить питание радиостанции.

Примечание - На цифровых каналах, для которых флажок *Опциональная плата* не установлен, УПР отключено.

Приложение А (справочное)

Места маркировки



5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Радиостанции должны храниться в заводской упаковке в складских отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C с относительной влажностью не более 80 % при температуре +25°C без конденсации влаги, при отсутствии паров кислот и щелочей, прямой солнечной радиации.

5.2 Тарные ящики должны обеспечивать возможность складирования не менее 5 упаковок по высоте.

5.3. Не допускается хранить радиостанции совместно с испаряющимися жидкостями, кислотами и другими агрессивными веществами.

5.4 Транспортирование радиостанций должно производиться в заводской упаковке любым видом крытого транспорта (на автомашинах в крытом кузове, по железной дороге в крытых вагонах, на самолетах и судах) на любые расстояния при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до +60°C.

5.5 Упакованные радиостанции должны быть укреплены на платформах или в кузове так, чтобы исключить их перемещение при перевозке.

Продолжение табл.1

Ретранслятор/Прямая связь	Для непосредственной связи между радиостанциями без ретранслятора
ШПД В (а)	Используется для переключения режимов тонового шумоподавителя - при отключенном шумоподавители декодирование кода CTCSS/DCS выключается, и вы можете прослушать сигнал с несовпадающим кодом. В этом режиме кнопка работает как переключатель
ШПД А (а)	Используется для кратковременного отключения тонового шумоподавителя
ШПД D (а)	Используется для отключения/включения шумоподавителя - при отключенном шумоподавители появляется звук из динамика. В этом режиме кнопка работает как переключатель
ШПД С (а)	Используется для кратковременного отключения шумоподавителя
Сканирование	Для включения/выключения режима сканирования
Удаление мешающего канала	Используется для временного удаления канала с помехой из списка сканирования
Вкл. тревогу/Откл. тревогу	Для включения/выключения экстренного режима в аварийной ситуации
Изменение уровня ШПД (а)	Переключение порога срабатывания шумоподавителя

Продолжение табл.3

ПРОЯВЛЕНИЕ	ПРИЧИНА
Невозможно связаться с другими абонентами из вашей группы	1)Пожалуйста, проверьте что вы работаете на той же частоте и с тем же субтоналным кодом, что и другие абоненты из вашей группы. 2) Проверьте, что вы находитесь на том же цифровом/аналоговом канале, что и другие абоненты из вашей группы. 3) Проверьте, что вы находитесь в зоне действия другой радиостанции. Возможно, что другие абоненты из вашей группы находятся далеко от вас.
На аналоговом канале присутствуют посторонние голоса (не членов вашей группы) или шум	1) Могут случаться прерывания, вызываемые радиостанциями, работающими на той же частоте. Отрегулируйте порог шумоподавителя. 2) На канале не установлен субтоналный код. Установите субтоналный код. Проконтролируйте, чтобы субтоналный код был изменен у всех абонентов вашей группы.
Слишком сильный уровень шумов	1) Вы слишком далеко от других радиостанций. Подойдите поближе и повторите сеанс связи 2) Возможно вы находитесь в неудачном месте, например, перед высоким зданием. Перейдите на другое, открытое и ровное место и повторите сеанс связи. 3) Возможно поблизости расположен источник электромагнитных помех. Отойдите подальше от оборудования, которое может являться источником электромагнитных помех.

Продолжение табл.1

Оптимизация звука	Для включения/выключения режима оптимизации звук, при установленном флажке Оптимизация звука при программировании
Скрытый режим	Для включения/выключения скрытого режима при установленном флажке Включить скрытый режим при программировании
VOX	Для включения/выключения режима VOX

(а) - аналоговый режим;

(ц) - цифровой режим.

Примечания.

Функции, выполняемые программируемыми кнопками в зависимости от длительности нажатия, устанавливаются при программировании радиостанции. Кратковременное нажатие - это быстрое нажатие и отпускание кнопки. Длительное нажатие - это удержание кнопки в нажатом состоянии в течение запрограммированного времени от 0,5 до 5 секунд (по умолчанию 2 с.).

Более подробную информацию смотри в руководстве по программированию радиостанций «ЭРИКА-360».

Уровень заряда батареи	Для индикации состояния источника питания.
Одинокий работник	Для включения/выключения режима «Одинокий работник»
Скремблер/Кодирование	Для включения/выключения режима скремблирования(а)/кодирования(ц)
Быстрый вызов 1-5	Для передачи вызова, текстового сообщения или других сервисов одним нажатием кнопки)
Кнопка телеметрии 1-3 (ц)	Для посылки телеметрических команд
Роуминг (ц)	Для включения/выключения роуминга
Прерывание передачи	Для прерывания передачи другой радиостанции, выполняющей голосовой вызов, чтобы начать передачу собственного вызова или данных
Опциональная плата	Включение/выключение режима функционирования дополнительной функциональной платы. Интерфейс функциональных плат используется для усовершенствования уже имеющихся приложений, а также создания новых приложений для радиостанции
Предустановленный канал 1-4	Для быстрого переключения на соответствующий предустановленный канал, заданный при программировании

1.3 Устройство и работа радиостанции

1.3.1 Внешний вид радиостанции, расположение органов управления и световой индикации приведены на рисунках 1.2.

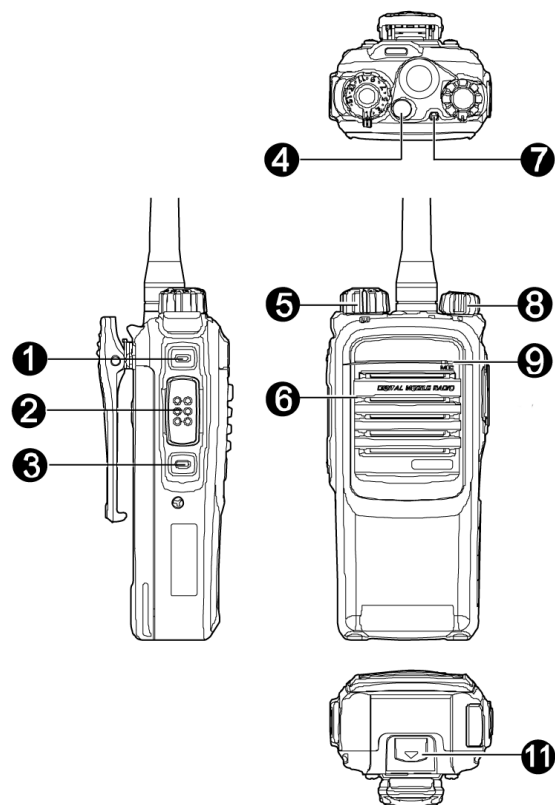


Рисунок 1

4.2 При выявлении дефекта радиостанция подлежит ремонту. Ремонт, за исключением замены частей радиостанции (источник питания, антенна) без вскрытия радиостанции, должен проводиться на предприятии-изготовителе или в мастерской.

Несанкционированное вскрытие радиостанции ведет к снятию ее с гарантии.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

Таблица 3

ПРОЯВЛЕНИЕ	ПРИЧИНА
Радиостанция не включается	1) Источник питания разряжен. Пожалуйста, замените или зарядите его. 2) Вероятно источник питания установлен не правильно. Снимите его, и установите заново. 3) Плохой контакт с клеммами источника питания вследствие загрязнения или повреждения. Попробуйте очистить контакты источника питания. В случае, если дефект остался, обратитесь в ремонтную мастерскую для решения проблемы
При приеме речевой сигнал слабый, с перерывами или вообще отсутствует	1) Источник питания разряжен. Пожалуйста, замените или зарядите его 2) Установлен недостаточный уровень громкости. Увеличьте уровень с помощью регулятора громкости. 3) Антенна раскрутилась или неправильно установлена. Выключите питание и переустановите антенну. 4) Динамик чем-то заблокирован или поврежден. Очистите поверхность динамика. В случае, если дефект остался, обратитесь в ремонтную мастерскую для решения проблемы

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Станция разработана так, что не нуждается в специальном обслуживании, однако предлагаем Вам несколько советов, чтобы сохранить ее в работоспособном состоянии как можно дольше.

Внешние поверхности станции чистите с помощью неметаллической щетки слабым раствором любого нейтрального моющего средства. Избегайте чрезмерного увлажнения.

НЕ погружайте станцию в агрессивную жидкость.

Контакты источника питания очищайте от загрязнений мягкой тканью. Закончив очистку, тщательно протрите станцию сухой тканью.

НЕ пользуйтесь растворителями или спиртом для очистки станции, так как это может навсегда испортить корпус.

НЕ прикладывайте к станции чрезмерных физических усилий.

НЕ ударяйте и не бросайте станцию.

НЕ носите станцию за антенну.

НЕ разбирайте станцию. Она не нуждается в настройке или регулировке. Единственный допустимый вид разборки - это снятие источника питания или крепления на ремень.

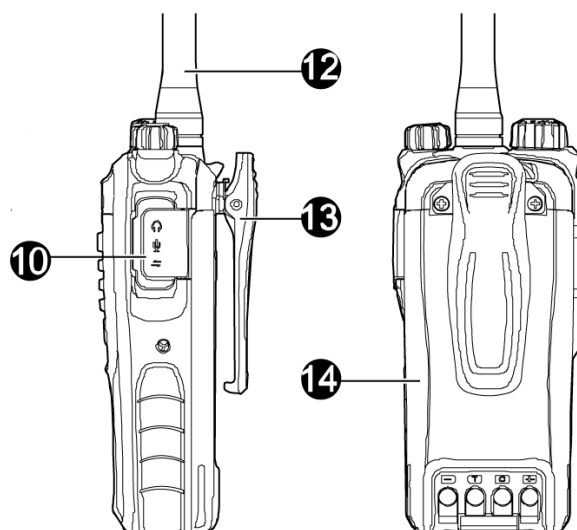


Рисунок 2

На рисунках 1, 2 показаны:

- (1) Кнопка БК1;
- (2) Клавиша ПРД (передача);
- (3) Кнопка БК2;
- (4) Кнопка ВК;
- (5) Переключатель каналов СН;
- (6) Динамик;
- (7) Светодиодный индикатор;
- (8) Регулятор громкости и выключатель VOL;
- (9) Микрофон;

2.4 Рекомендации по работе

2.4.1 Дальность и качество радиосвязи существенно зависят от:

- рельефа местности;
- расположения антенны относительно тела и поверхности Земли;
- степени разряженности источника питания.

При выборе расположения на местности для работы на предельных расстояниях необходимо руководствоваться следующими правилами:

- не располагайтесь в непосредственной близости от местных предметов в направлении корреспондента, таких как возвышенности, насыпи, железобетонные и каменные здания, металлические сооружения, поперечно идущие линии электропередачи и проводной связи, цельнометаллические вагоны и кузова автотранспорта и т.п.;

- при работе из каменных зданий следует, по возможности, располагаться на верхних этажах, но не под самой металлической крышей, и в непосредственной близости к проемам (окнам, дверям), обращенным в сторону корреспондента;

- желательно, чтобы вблизи радиостанции было больше открытого пространства в направлении корреспондента;

- при работе оператор должен ориентировать антенну по наилучшей слышимости при выключенном шумоподавитель (в аналоговом режиме).

1.3.8 Светодиодный индикатор обеспечивает индикацию режимов работы и состояний:

- «Передача» - светится красным;
- «Прием» - светится зеленым;
- включение сканирования - медленно мигает оранжевым;
- включение питания - мигает зеленым;
- в активном режиме вызова - светится оранжевым. Это период ожидания ответа, в течение которого вы можете ответить, нажав клавишу ПРД;
- в экстренном режиме - быстро мигает оранжевым.

1.3.9 Разъем универсальный используется:

- для подключения манипулятора, гарнитуры, программирования и т.д.

Назначение контактов универсального разъема приведено в таблице 2.

Таблица 2.

№кон-такта	Наименование контакта	Назначение контакта
1	GND	Земля (аналоговая и цифровая)
2	SPK-	Внешний динамик -
3	S EL1-Accessory	Порт идентификации подключаемого аксессуара (действует совместно с выводами 4, 13) с активным низким уровнем

- (10) Разъем универсальный;
- (11) Фиксатор источника питания;
- (12) Антенна;
- (13) Скоба крепления на ремень;
- (14) Источник питания.

1.3.2 Регулятор громкости и выключатель VOL, служит:
- для включения / выключения радиостанции и регулировки громкости.

1.3.3 Переключатель каналов СН используется:
- для переключения рабочего канала и выбора режима работы: аналоговый или цифровой - в зависимости от выбранного канала.

1.3.4 Клавиша ПРД обеспечивает:

- включение радиостанции в режим «Передача».

1.3.5 Кнопка ВК обеспечивает:

- включение аварийной сирены при кратковременном нажатии (менее 2 с);
- выключение аварийной сирены при длительном нажатии (более 2 с).

1.3.6 Кнопка БК1 используется для переключения уровня мощности передатчика (функция установлена по умолчанию). Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.7 Кнопка БК2 используется для включения/выключения режима сканирования (функция установлена по умолчанию). При длительном нажатии (более 2 с) этой кнопки осуществляется выключение шумоподавителя приемника, что позволяет пользователю прослушивать канал (функция установлена по умолчанию). Ее функционирование определяется при программировании.

Характеристики антенны ухудшаются при приближении к металлическим предметам и т.п.

2.4.2 После нажатия клавиши «ПРД» перед началом речевого сообщения необходимо выдержать паузу (примерно 0,5 с), так как, при работе радиостанций на каналах с запрограммированным субтоном приемнику для декодирования принимаемого субтона требуется некоторое время, аналогично и при работе радиостанции через ретранслятор, приемник которого запрограммирован на работу с субтоном.

Для цифрового режима - эта пауза должна быть примерно 1,5 с, необходимых для передачи преамбулы и номера вызова.

Продолжение табл.2

№ контакта	Наименование контакта	Назначение контакта
4	SEL2-Accessory	Порт идентификации подключаемого аксессуара (действует совместно с выводами 3,13) с активным низким уровнем
5	Emergency	Вход экстренного выключателя с активным низким уровнем
6	SPK+	Внешний динамик +
7	USB+ / RTS	USB + (данные)/сигнал RTS
8	USB- / CTS	USB - (данные)/сигнал CTS
9	SWB+	Выход питания 7,4В для внешнего аксессуара
10	MIC-	Внешний микрофон -
11	GPIO	Программируемый цифровой контакт ввода/вывода
12	MIC+	Внешний микрофон +
13	SEL3-Accessory	Порт идентификации подключаемого аксессуара (действует совместно с выводами 3,4) или однопроводный интерфейс с активным низким уровнем
14	TX	Выход последовательного порта
15	RX	Вход последовательного порта
16	PTT	Внешняя клавиша включения передачи (ПРД) с активным низким уровнем

Г) Прерывание общим вызовом

Эта функция позволяет прервать текущий вызов и передать общий вызов.

2.3.21 Фиксированное текстовое сообщение (сообщение с предварительно заданным статусом)

Ваша радиостанция позволяет посылать до 25 различных фиксированных текстовых сообщений, заранее запрограммированных в радиостанции.

Передача фиксированного текстового сообщения осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой установлена при программировании функция «Быстрый вызов» (Например, Быстрый вызов 1). При этом для этого Быстрого вызова (Быстрый вызов 1) должно быть установлено при программировании тип вызова - «Текстовое сообщение» и определенно само фиксированное текстовое сообщение и контакт (индивидуальный или групповой), которому отправляется данное сообщение.

А) Экстренное прерывание передачи

Эта функция предназначена для пользователей, которые инициируют сигнал тревоги в экстренном режиме. Выполнение этой функции прервет активный вызов на текущем канале, чтобы передать сигнал тревоги. Эта функция осуществляется одним из следующих способов:

- нажатием программируемой кнопки с функцией «Вкл. тревогу»;
- нажатием клавиши ПРД в экстренном режиме;
- при автоматическом экстренном вызове.

Б) Ответное прерывание передачи

При включении этой функции нажатие клавиши ПРД приведет к прерыванию принимаемого вызова для того, чтобы передать собственный вызов. Например, абонент А принимает вызов от абонента Б. Используя данную функцию абонент А может прервать вызов и передать собственный вызов абоненту Б, нажимая клавишу ПРД.

В) Прерывание передачи командой блокировки

Эта функция позволяет прервать текущий вызов и передать команду блокировки. Можно осуществить удаленное прослушивание заблокированной радиостанции, но другие ее функции будут недоступны. Разблокировать радиостанцию можно командой разблокировки или перепрограммированием.

Для контроля уровня принимаемого сигнала от сайта в отсутствии голосовых вызовов используется сигнал маячка, который устанавливается при программировании, и выдается периодически каждым сайтом.

Включение этой функции осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой установлена при программировании функция «Роуминг».

Вы можете также включить режим роуминга, выбрав канал для которого при программировании установлена функция (флажок) «Автозапуск роуминга».

2.3.19 Служба регистрации (RRS)

Эта функция устанавливается при программировании и используется для установки канала, предназначенного для связи с сервером Службы автоматической регистрации через радиостанцию управления (шлюзовую радиостанцию) по радиointерфейсной сети. Только зарегистрированные радиостанции могут обмениваться данными со станцией управления. После включения питания радиостанция будет автоматически регистрироваться в системе. При регистрации в сети радиостанция переключается на канал для RRS для осуществления регистрации, после чего возвращается на канал, на котором она до этого находилась.

1.4 Маркировка

1.4.1 В месте, указанном в приложении А, нанесен шильдик с условным наименованием, диапазоном частот, 7-мизначным заводским номером (в котором: первая цифра-полугодие, последующие две цифры - год изготовления, а последние 4 цифры - порядковый номер).

1.5 Упаковка

1.5.1 Для хранения и транспортирования радиостанции используется заводская упаковка. Допускается использование другой упаковки и тары, отвечающей требованиям ГОСТ23088-80 и обеспечивающей защиту радиостанции от воздействия климатических и механических факторов.

1.5.2 Упаковка должна обеспечивать возможность складирования по высоте не менее 5 упаковок.

При длительных перерывах в работе необходимо отсоединить ИП от радиостанции, зарядить его и хранить в заряженном состоянии. *При длительном хранении необходимо через каждые 6 месяцев повторно заряжать ИП в зарядном устройстве.*

2.1.3 Рекомендуется, с целью защиты от механических повреждений во время переноски и работы, помещать радиостанцию в чехол.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ИП, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ И ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПАСПОРТЕ НА ИЗДЕЛИЕ. РАБОТА С НЕОРИГИНАЛЬНЫМИ ИП МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К КРИТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ ПАРАМЕТРОВ ИЗДЕЛИЯ И К СБОЯМ В РАБОТЕ, НА КОТОРЫЕ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 ВНИМАНИЕ! ПРЕДОХРАНЯЙТЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ОТ СЛУЧАЙНОГО ЗАМЫКАНИЯ ВЫВОДОВ. СМЕНУ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕ ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ РАДИОСТАНЦИИ.

2.1.2 Во избежание выхода радиостанции из строя необходимо соблюдать следующие правила:

- питание радиостанции осуществляйте только от штатного источника питания напряжением ($7,4В \pm 10\%$);
- не носите радиостанцию за антенну;
- не включайте без необходимости радиостанцию в режим «Передача» без подключенной антенны;
- не рекомендуется прикасаться к антенне во время передачи.

При низкой температуре время работы источника питания сокращается почти в два раза, поэтому при температуре ниже минус 25°C имейте при себе запасной свежезаряженный источник питания, а радиостанцию носите под верхней одеждой.

Разрядившийся при низкой температуре источник питания после отогревания частично восстанавливает свою работоспособность.

При срабатывания индикации разряда источника питания радиостанцию выключите и замените источник питания.

2.2 Подготовка радиостанции к использованию

2.2.1 Вскрытие упаковки

2.2.1.1 При вскрытии упаковки проверьте комплектность радиостанции на соответствие паспорту, внешнее состояние радиостанции и составных частей. На поверхности не должно быть трещин, сколов, вмятин, следов коррозии.

2.2.2 Зарядите источник питания в зарядном устройстве (ЗУ) ЗУ150 следующим образом.

Установите в ЗУ, которое подключено к розетке сети переменного тока 220В 50Гц, источник питания или источник питания вместе с радиостанцией. ЗУ перейдет в режим «Заряд», который индицируется непрерывным свечением светодиодного индикатора красным цветом. Время заряда источника питания ИПЛ-2001 емкостью 2000мАч - 3-4 часа. После окончания заряда ЗУ переключится в режим «Готов», который индицируется непрерывным свечением светодиодного индикатора зеленым цветом. Заряженный источник питания извлеките из ЗУ.

ВНИМАНИЕ! ЗАРЯД ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ 5°C ДО 40°C .

2.3.20 Прерывание передачи

2.3.20.1 Прерывание передачи вручную

Включение этой функции осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой установлена при программировании функция «Прерывание передачи».

При нажатии кнопки осуществляется освобождение канала посредством прерывания активности на текущем канале (вызова, времени ожидания ответа на вызов или удаленного прослушивания), для того, чтобы начать передачу собственного вызова или данных.

Примечания.

1. Функция действует, когда для канала в качестве используемого слота выбрано «Псевдотранкинг».

2. Для того, чтобы функция прерывания сработала, в передающей радиостанции должен быть установлен флажок «Формировать прерывание передачи», а в приемной радиостанции - флажок «Декодировать прерывание передачи».

2.3.20.2 Автоматическое прерывание передачи

Эта функция устанавливается при программировании и используется для 4-х категорий, указанных далее. Эта функция предназначена для предоставления приоритета определенным службам. Эти службы автоматически включают прерывание передачи.

Например, функция телеметрии задана для двух радиостанций А и Б, и для радиостанции А определена программируемая кнопка (например, БК1), для которой установлена функция «Кнопка телеметрии 1». Для управления устройством, подключенным к радиостанции Б, необходимо нажать программируемую кнопку (БК1) на радиостанции А, при этом на радиостанцию Б посылается телеметрическая команда (например «Послать команду Перекл. напр.»), которая исполняется.

Телеметрические команды передают выводу (Вывод №11 (программируемый порт ввода/вывода, для которого установлена функция «VIO Телеметрии»)) универсального разъема на принимающей радиостанции инструкции для установки, переключения или импульса. Кроме того, телеметрические команды могут использоваться для запроса состояния программируемых портов ввода/вывода.

2) Управления с помощью ПО

Если функция телеметрии установлена при программировании, то вы можете управлять устройством, подключенным к радиостанции, с помощью приложения стороннего разработчика.

2.3.18 Роуминг

Эта функция позволяет взаимодействие между сайтами, работающими в системе IP-соединения сайтов (ретрансляторов), и устанавливается при программировании. Благодаря этой функции радиостанция может выходить на связь через любой сайт в системе, что обеспечивает беспроводную связь во всей системе. Переключение осуществляется при снижении уровня принимаемого сигнала (RSSI) ниже установленного порога.

2.3.16 Режим «Одинокый работник»

Функция «Одинокый работник» предназначена для контроля состояния абонента, когда он работает в одиночку. Включение этой функции осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, у которой установлена при программировании функция «Одинокый работник». Если абонент в течение заданного времени не нажимает любую из кнопок радиостанции, то выдается звуковой сигнал предупреждения.

Нажатие любой из кнопок выключает звуковой сигнал. Если кнопка не нажимается, то радиостанция автоматически переходит в экстренный (аварийный) режим. При повторном нажатии кнопки режим выключается, при этом раздается низкочастотный звуковой сигнал.

2.3.17 Телеметрия

Эта функция устанавливается при программировании и позволяет удаленно управлять устройством, подключенным к радиостанции. Используя ее можно управлять удаленным устройством и контролировать его состояние в любое время.

Способ управления определяется при программировании. Существует два способа:

1) Управление с помощью радиостанции

Если устройство подключено к радиостанции, то вы можете управлять им с помощью другой радиостанции. Для этого на всех радиостанциях, участвующих в процессе, должна быть установлена функция телеметрии.

2.3.12 Эхоподавление

Эта функция устанавливается при программировании и позволяет автоматически включать подавление акустической обратной связи при включении радиостанции. Схема нейтрализации акустической обратной связи обрабатывает принимаемый аудио сигнал и настраивает усиление голосового сигнала так, чтобы ослабить шумы от близкорасположенной радиостанции, с которой производится связь, для улучшения качества голосового сигнала.

2.3.13 Оптимизация звука

Эта функция устанавливается при программировании и позволяет в дежурном режиме громкость принимаемого аудиосигнала регулировать автоматически в зависимости от акустической обстановки для улучшения качества голосового сигнала. Т.е., если радиостанция расположена в тихом месте, то громкость принимаемого голосового сигнала уменьшается, улучшая звучание низких частот, а в шумном месте - увеличивается, улучшая звучание высоких частот.

Включение этого режима осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой установлена при программировании функция «Оптимизация звука».

Примечание - Эта функция не действует, если подключена гарнитура, внешний манипулятор-микрофон или другое аудиоустройство.

2.2.3 Присоедините к приемопередатчику радиостанции заряженный источник питания (ИП), вставив верхнюю часть ИП в пазы приемопередатчика, и после этого, надавливая на нижнюю часть ИП до «щелчка», зафиксируйте его.

Для того, чтобы снять ИП, большим пальцем сдвиньте фиксатор, расположенный снизу, в сторону ИП, а затем сдвиньте источник питания вниз.

2.2.4 Установите антенну, удерживая за нижнюю утолщенную часть и закручивая по часовой стрелке до упора.

2.2.5 Установите скобу крепления на ремень следующим образом. Отвинтите два винта на задней панели радиостанции. Возьмите скобу крепления на ремень и расположите ее так, чтобы отверстия в держателе скобы совпали с отверстиями на задней панели радиостанции, где были установлены винты. Закрутите два винта для фиксации скобы крепления на ремень (см. Рисунок 3).

Для снятия скобы крепления на ремень отвинтите два винта и снимите ее.

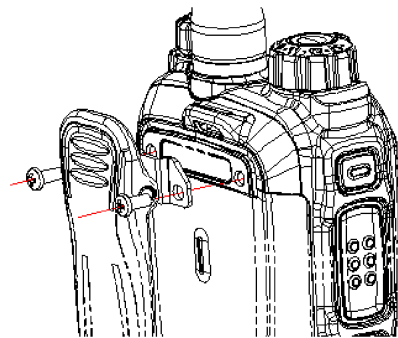


Рисунок 3

2.3 Использование радиостанции

2.3.1 Включите радиостанцию поворотом ручки регулятора громкости VOL по часовой стрелке, о чем свидетельствует щелчок выключателя, кратковременное мигание зеленым цветом светодиодного индикатора и появление звукового сигнала. Желаемый уровень громкости сигнала при приеме устанавливается поворотом ручки регулятора громкости.

Для выключения радиостанции ручку регулятора громкости возвращают в крайнее левое положение, при этом раздается звуковой сигнал.

2.3.2 Выберите требуемый канал: аналоговый или цифровой с помощью переключателя каналов. При этом радиостанция автоматически перейдет соответственно в аналоговый или цифровой режим.

Вы можете также переключиться на заданный (предустановленный) при программировании канал, используя программируемую кнопку, для которой установлена функция «Предустановленный канал 1-4».

Примечание - При программировании можно задать Зоны (Наборы каналов) (от 1 до 3 Зон, включающих до 16 каналов (аналоговых и цифровых)) с одновременной установкой функции одной из программируемых кнопок «Зона+» или «Зона-». При нажатии этой программируемой кнопки производится переключение порядкового номера зоны, сопровождающегося звуковым сигналом: «бип» для Зоны 1, «бип-бип» для Зоны 2, «бип-бип-бип» для Зоны 3.

2.2.6 В случае поставки и эксплуатации радиостанции с микрофоном-манипулятором откройте пылезащитную крышку универсального разъема, подключите соединитель кабеля микрофона-манипулятора к универсальному разъему и закрепите винтом на соединителе согласно рисунку 4.

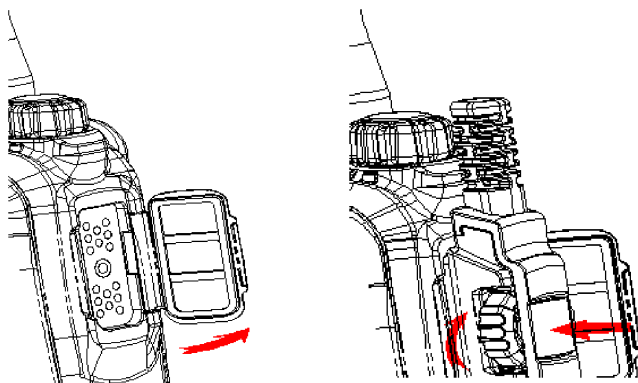


Рисунок 4

2.3.3 Аналоговый режим

2.3.3.1 После выбора аналогового канала устанавливается аналоговый режим. Если на канале обнаруживается несущая, то устанавливается режим «Прием». При этом светодиодный индикатор светится зеленым цветом.

2.3.3.2 При очень слабом уровне принимаемого сигнала или неблагоприятной помеховой обстановке отключите шумоподавител. Для этого нажмите и удерживайте кнопку БК2 в течение не менее 2 секунд, после появления высокотонового звукового сигнала кнопка отпускается. Чтобы снова включить шумоподавител нажмите и удерживайте в течение не менее 2 секунд кнопку БК2, после появления низкотонового звукового сигнала кнопка отпускается.

2.3.3.3 Для передачи речевого сообщения нажмите и удерживайте нажатой клавишу ПРД. Говорите в микрофон с расстояния от 2,5 до 5 см. При этом будет постоянно светиться красным цветом светодиодный индикатор.

Для переключения с номинального уровня мощности (2 Вт) на повышенный уровень мощности (5Вт(136-174МГц)/4Вт(400-470МГц)) кратковременно (менее 2с) нажмите кнопку БК1. Переключение будет сопровождаться высоко-тональным звуковым сигналом. При повторном нажатии кнопки БК1 производится переключение с повышенного на номинальный уровень мощности, что будет сопровождаться низкотоновым звуковым сигналом.

2.3.14 Функция «VOX»

При работе функции «VOX» включение режима передачи производится от голосового сигнала и не нужно удерживать клавишу ПРД.

Включение этой функции осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой установлена при программировании функция «VOX».

Подключите разъем внешней гарнитуры к универсальному разъему радиостанции. Говорите в микрофон гарнитуры и при этом будет осуществляться передача.

При повторном нажатии кнопки радиостанция возвращается к обычной работе.

2.3.15 Псевдотранкинговая работа в цифровом режиме

Эта функция устанавливается при программировании по-канально. Она действует следующим образом. Когда вы работаете на цифровом канале, для которого включена эта функция, и один из логических каналов (например, Слот 1) занят, то вы можете осуществлять прием и передачу на другом логическом канале, что позволит вам своевременно выйти на передачу в экстренных ситуациях. Причем этот режим действует и при прямой связи радиостанция - радиостанция.

2.3.10 Установка порога срабатывания шумоподавителя

Переключения порога срабатывания шумоподавителя в аналоговом режиме осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, у которой установлена при программировании функция «Изменение уровня ШПД.» При переключении уровня срабатывания шумоподавителя со «Среднего» (установленного по умолчанию) на «Высокий» раздается высокотоновый звуковой сигнал. Уровень «Высокий» используется в сложной электромагнитной обстановке с высоким уровнем шумов. При последующем нажатии кнопки происходит переключение с уровня «Высокий» на уровень «Низкий», при этом раздается низкотоновый звуковой сигнал, и шумоподавител отключается. В этом режиме вы будете слышать все фоновые шумы из динамика, а также слабые полезные сигналы. При последующем нажатии кнопки происходит переключение с уровня «Низкий» на уровень «Средний», при этом раздается высокотоновый звуковой сигнал, и фоновые шумы исчезают.

2.3.11 АРУ микрофона

Эта функция устанавливается при программировании и позволяет автоматически регулировать усиление сигнала с микрофона для улучшения качества связи.

2.3.8 Режим прямой связи

Даже, если ретранслятор не работает или вы вышли из зоны действия ретранслятора, используя эту функцию вы можете связаться напрямую с другими радиостанциями, находящимися в зоне действия вашей радиостанции.

Включение этого режима осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, у которой установлена при программировании функция «Ретранслятор/Прямая связь». При этом раздается высокотоновый звуковой сигнал. При повторном нажатии кнопки радиостанция возвращается к обычной работе. При этом раздается низкотоновый звуковой сигнал.

2.3.9 Скремблер/Маскиратор

При работе функции «Скремблер (аналоговый режим)/Маскиратор» (цифровой режим) осуществляется защита передаваемой в канал связи информации от несанкционированного доступа методом непосредственным прослушивания.

При нажатии программируемой кнопки, у которой установлена при программировании функция «Скремблер/Кодирование», происходит включение режима «закрытие включено» на текущем канале. При этом раздается высокотоновый звуковой сигнал. При повторном нажатии кнопки устанавливается режим «закрытие выключено» на текущем канале. При этом раздается низкотоновый звуковой сигнал.

2.3.6 Индикация состояния источника питания

Для включения режима индикации состояния ИП нажмите и длительно удерживайте в нажатом состоянии программируемую кнопку, у которой установлена функция «Заряд батареи».

При этом включается индикация состояния источника питания с помощью цвета свечения светодиодного индикатора: а) зеленый - высокий уровень заряда ИП; б) оранжевый - средний уровень заряда ИП; в) красный - низкий уровень заряда ИП.

Если ИП разряжен, то светодиодный индикатор кратковременное засвечивается красным цветом и раздается звуковой сигнал «бип» с последующим повторением светодиодной и звуковой индикации с периодом 1 минута.

При отпускании кнопки индикация выключается.

2.3.7 Аварийная сирена

В экстренной (аварийной) ситуации, кратковременное нажатие (менее 2 секунд) оранжевой кнопки ВК, расположенной на верхней панели, приводит к включению сигнала аварийной сирены.

Для выключения аварийной сирены необходимо удерживать в нажатом состоянии кнопку ВК в течение не менее 2 секунд.

2.3.3.4 Если в настройках канала запрограммирован режим запрета передачи на занятом канале, то при наличии на канале сигнала от другой радиостанции режим «Передача» невозможен. В этом случае, при нажатии клавиши ПРД, раздается предупреждающий звуковой сигнал «бип». Передача будет возможна только, когда канал освободится.

Эта функция полезна при организации связи в группе абонентов для исключения взаимных помех.

2.3.4 Цифровой режим

2.3.4.1 Индивидуальный вызов

Индивидуальный вызов передается от одного абонента другому абоненту.

Выберите переключателем каналов цифровой канал с требуемым Индивидуальным номером абонента, запрограммированным для данного канала. Нажмите и удерживайте клавишу ПРД для передачи номера индивидуального вызова (приблизительно 1,5 секунда вместе с преамбулой). Затем, не отпуская клавишу ПРД, говорите в микрофон медленно и отчетливо. При этом будет постоянно светиться красным цветом индикатор.

Закончив передачу, отпустите клавишу ПРД, станция перейдет в активный режим вызова, который индицируется свечением индикатора оранжевым цветом. Длительность активного режима индивидуального вызова устанавливается при программировании (по умолчанию 4 с).

Закончив передачу, отпустите клавишу ПРД, станция перейдет в активный режим вызова, который индицируется свечением индикатора оранжевым цветом. Длительность активного режима группового вызова устанавливается при программировании (по умолчанию 3 с). В течение этого времени вы можете получить ответ от членов, вызываемой вами группы, либо снова выйти на передачу, нажимая клавишу ПРД. После истечения заданного периода радиостанция возвращается в дежурный режим, при этом индикатор гаснет.

При приеме Группового вызова светодиодный индикатор засветится зеленым цветом. После этого вы услышите передаваемое сообщение. После приема сообщения станция перейдет в активный режим вызова, который индицируется свечением индикатора оранжевым цветом. Для того, чтобы ответить на вызов во время активного режима, нажмите клавишу ПРД и говорите в микрофон медленно и отчетливо.

2.3.4.3 Общий вызов

Общий вызов передается в одностороннем порядке от диспетчера (или другого уполномоченного лица) на все радиостанции в системе, находящиеся на данном канале.

При приеме Общего вызова светодиодный индикатор засветится зеленым цветом. После этого вы услышите передаваемое сообщение.

Примечание - На Общий вызов ответить нельзя.

В течение этого времени вы можете получить ответ от вызываемого вами абонента, либо снова выйти на передачу, нажимая клавишу ПРД. После истечения заданного периода радиостанция возвращается в дежурный режим, при этом индикатор гаснет.

При приеме Индивидуального вызова светодиодный индикатор засветится зеленым цветом и появится звуковой сигнал вызова (может быть отключен при программировании) из динамика. После этого вы услышите передаваемое сообщение. После приема сообщения станция перейдет в активный режим вызова, который индицируется свечением индикатора оранжевым цветом. Для того, чтобы ответить на вызов во время активного режима, нажмите клавишу ПРД и говорите в микрофон медленно и отчетливо.

Примечание - Для каждого цифрового канала можно запрограммировать свой номер контакта. При этом это может быть как Индивидуальный номер, так и номер Группы.

2.3.4.2 Групповой вызов

Групповой вызов передается от абонента группе абонентов.

Выберите переключателем каналов цифровой канал с требуемым номером Группы, запрограммированным для данного канала.

Нажмите и удерживайте клавишу ПРД для передачи номера группового вызова (приблизительно 1,5 секунда вместе с преамбулой). Затем, не отпуская клавишу ПРД, говорите в микрофон медленно и отчетливо.

2.3.4.4 Быстрый вызов

Для быстрого вызова заданного при программировании контакта (группового, индивидуального) одним нажатием используется программируемая кнопка, для которой установлена функция «Быстрый вызов 1-5», с последующим нажатием клавиши ПРД.

2.3.5 Сканирование по каналам

Сканирование по каналам - программируемая функция, которая позволяет контролировать определенные каналы на наличие принимаемого сигнала. Для установки сканирования необходимо создать список сканирования, то есть те каналы (аналоговые и цифровые), которые будут сканироваться.

2.3.5.1 Для включения сканирования временно (менее 2 с) нажмите кнопку БК2, расположенную на боковой панели, после появления высокотонового звукового сигнала кнопка отпускается. При этом начинает прерывисто медленно светиться оранжевым цветом светодиодный индикатор, расположенный на верхней панели, и радиостанция начнет сканирование.

Если на каком-то канале, внесенном в список сканирования, был принят сигнал вызова, то радиостанция остановит сканирование на этом канале, и сигнал вызова будет услышан. При этом светодиодный индикатор будет непрерывно светиться зеленым цветом.

Примечание - Экстренный режим всегда обладает наивысшим приоритетом. Он может устанавливаться по-канально при программировании выбором «экстренной системы». Кроме аварийной sireны при программировании можно установить следующие типы аварийной индикации: 1) Обычный (звуковая и визуальная индикация аварийной ситуации), 2) Скрытый (звуковая и визуальная индикация не выдается), 3) Скрытый с голосом (звуковая и визуальная индикация не выдается, но будет осуществляться прием речевого сигнала подтверждения получения экстренного уведомления от вашего напарника или из диспетчерского центра).

Также для этих 3-х типов аварийной индикации можно установить различные экстренные режимы работы:

для аналоговых каналов: 1) Экстренный сигнал (в этом режиме при нажатии экстренной кнопки (ВК) вы передаете только звуковое предупреждение вашему напарнику или в диспетчерский центр, но не можете передать речевое сообщение), 2) Экстренный сигнал с вызовом (в этом режиме при нажатии экстренной кнопки радиостанция вы передаете звуковое предупреждение вашему напарнику или в диспетчерский центр, и после этого можете говорить в микрофон (не нажимая клавиши ПРД) для передачи речевого сообщения);

для цифровых каналов: 1) Экстренный сигнал; 2) Экстренный сигнал с вызовом; 3) Экстренный вызов (в этом режиме при нажатии экстренной кнопки радиостанция перейдет на экстренный канал, после этого вы можете говорить в микрофон (не нажимая клавиши ПРД) для передачи речевого сообщения).

Режимы выхода на передачу при сканировании:

1) **Выбранный** - передача на канале, который был выбран до того, как был включен режим сканирования.

2) **Заданный** - передача на канале, который был задан в поле № заданного канала.

3) **Последний вызываемый** - передача осуществляется на канале, на котором в последний раз принимался вызов.

2.3.5.3. Для выключения сканирования временно (менее 2 с) нажмите кнопку БК2, расположенную на боковой панели радиостанции, после появления высокотонового звукового сигнала кнопка отпускается. Индикация сканирования выключается, и радиостанция возвращается в обычный режим.

2.3.5.4. Временное удаление канала из списка сканирования, на котором остановилось сканирование и присутствует помеха, осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, у которой установлена при программировании функция «Удаление мешающего канала».

Временно удаленный канал восстанавливается при выходе из режима сканирования или при выключении с последующим включением радиостанции.