

**ЕАС**

# РАДИОСТАНЦИЯ СТАЦИОНАРНАЯ ЦИФРОВАЯ



**«ЭРИКА-160»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ЦАВЖ.464126.067 РЭ**

**АО «Уральские заводы»**



**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>Описание и работа радиостанции</b>	<b>4</b>
1.1	Назначение радиостанции	4
1.2	Основные технические характеристики	5
1.3	Устройство и работа радиостанции	9
1.4	Маркировка	16
1.5	Упаковка	16
<b>2</b>	<b>Использование по назначению</b>	<b>17</b>
2.1	Эксплуатационные ограничения	17
2.2	Подготовка радиостанции к использованию	17
2.3	Использование радиостанции	19
2.4	Рекомендации по работе	37
<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>Текущий ремонт</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>Хранение и транспортирование</b>	<b>41</b>
	Приложение А Места маркировки	42
	Приложение Б Ссылочные нормативные документы	43
	Приложение В Работа с устройством преобразования речи (УПР) Э200Б6 (опционально)	44

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения абонентской стационарной цифровой радиостанции «ЭРИКА-160», 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.

## 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 С2, степени жесткости 1 ГОСТ 16019-2001 и пригодна для эксплуатации в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- относительная влажность воздуха до 93% при температуре +25°C;
- пониженная температура окружающей среды до минус 25°C;
- повышенная температура окружающей среды до плюс 55°C;

Радиостанция сохраняет работоспособность после воздействия следующих факторов:

- температуры окружающей среды от минус 40°C до +60°C;
- вибрации в диапазоне от 10 до 70 Гц с ускорением 2g.

Переключение из режима «закрытие включено» в режим «закрытие выключено» осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки **P4**, на дисплее выключается индикатор «», кратковременно появляется надпись «<sup>Э200Б6</sup>  
Открыто», выдается голосовое сообщение «Открыто».

Переключение из режима «закрытие выключено» в режим «закрытие включено» с включением индикатора «» осуществляется однократным кратковременным нажатием кнопки **P4**. При этом выдается голосовое сообщение номера ключа, а на дисплее радиостанции кратковременно появляется номер ключа в виде надписи «<sup>Э200Б6</sup>  
Ключ Цх», где «х» - номер ключа,

Примечание. Режим «закрытие включено/закрытие 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 **P4**. Каждая смена ключа на следующий сопровождается голосовым сообщением номера ключа, а на дисплее номер ключа меняется на следующий (по кругу, например, было «<sup>Э200Б6</sup>  
Ключ Ц1», станет «<sup>Э200Б6</sup>  
Ключ Ц2»). При достижении требуемого номера ключа, отпустите кнопку **P4**.

## 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 **P4** не назначать никаких функций по управлению радиостанцией при коротком и длительном нажатии: *Конвенциальный / Основные настройки / Клавиши / Не назначено*;

- задать частоты приема и передачи;

- включить опциональную плату на цифровом канале, предназначенном для маскированной связи: *Конвенциальный / 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.

#### 2) Работа с УПР

Для управления УПР выделяется кнопка управления - **P4**.

Включите радиостанцию и выберите цифровой канал с включенным флажком *Опциональная плата*. При этом радиостанция переходит в режим «закрытие включено» на ключ, установленный в первой ячейке при программировании УПР (ключ 1). Кратковременно появляется надпись «<sup>Э200Б6</sup> Ключ Ц1». Режим «закрытие включено» индицируется свечением индикатора «» на дисплее.

## 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 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 с индикацией выбранного канала;

5) включение и выключение шумоподавителя;

6) индикация режима “Передача”;

7) индикация режима “Прием”;

8) подача звукового сигнала превышения предельного времени работы в режиме передачи (программируется от 15 до 495 секунд с шагом 5 секунд);

9) включение и выключение режима сканирования с индикацией;

10) включение и выключение экстренного режима с индикацией.

1.2.5 Радиостанции допускают непрерывную работу в режиме “Прием”-“Передача” 1:1. Допустимая продолжительность непрерывной работы радиостанции в режиме “Передача” (при кратковременных отпусках тангенты) не менее 15мин. При однократном нажатии – допустимая продолжительность непрерывной передачи находится в пределах от 2,5 до 5 минут.

1.2.6 Обрыв или короткое замыкание в антенно-фидерном тракте не приводит к повреждению передатчика при его работе.

1.2.7 Питание радиостанции осуществляется от сети переменного тока с напряжением  $220В \pm 20\%$  и частотой 50Гц с автоматическим переключением на питание от резервного источника питания (аккумулятора) с напряжением от 11,5 до 15,6В при пропадании сетевого напряжения.

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

1.2.9 Номинальное сопротивление антенного входа радиостанции 50 Ом.

1.2.10 Остальные параметры радиостанции соответствуют ГОСТ12252-86 и «Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиосвязи. Часть IV. Правила применения оборудования подсистем базовых станций сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR» .

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

- количества рабочих каналов с различными частотами: от 2 до 1024 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);
- установку или отмену запрета выхода на передачу при занятом канале;
- 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 P1, P2, P3, P4, «», «» и оранжевой кнопки «» (таблица 1):

Таблица 1

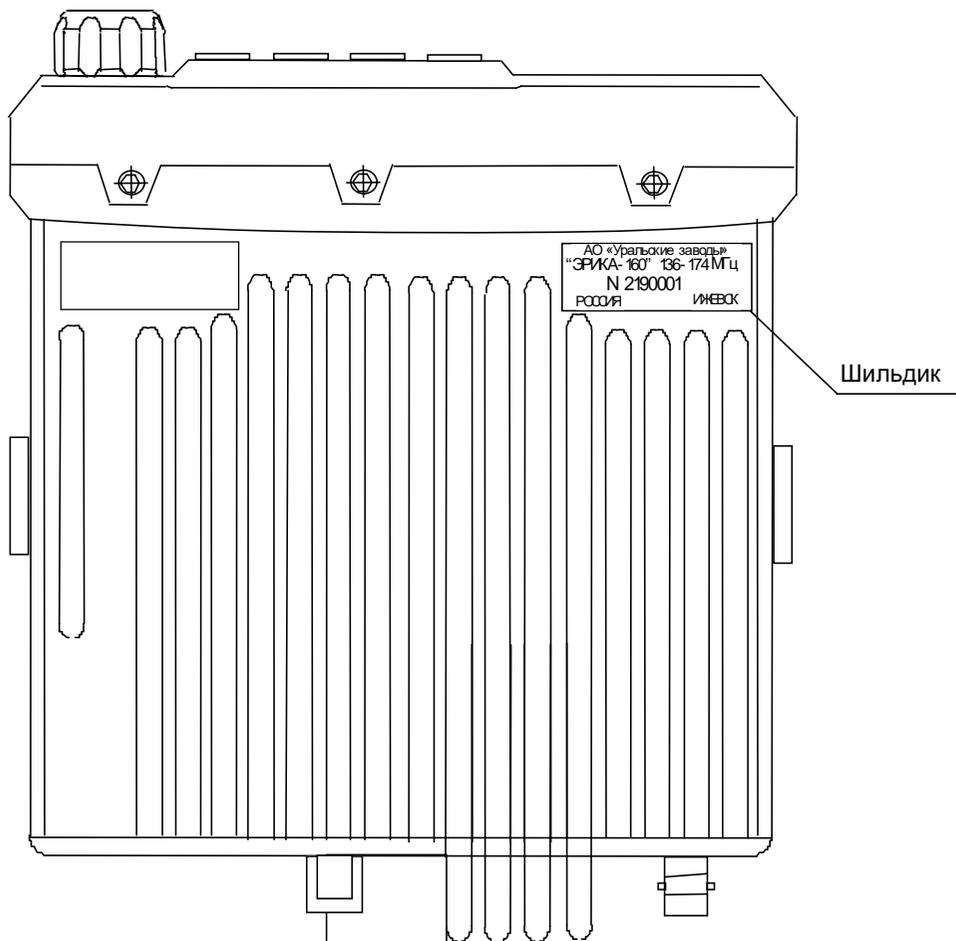
<b>Зона+</b>	Для увеличения порядкового номера зоны
<b>Зона-</b>	Для уменьшения порядкового номера зоны
<b>Список контактов (ц)</b>	Быстрый доступ к меню «Контакты»
<b>Сообщение (ц)</b>	Быстрый доступ к меню «Сообщения»
<b>Журнал звонков (ц)</b>	Быстрый доступ к меню «Журнал»

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
ГОСТ12252-86	1.1.1, 1.2.10
ГОСТ 16019-2001	1.1.2
ГОСТ Р 50840-95	1.2.8
ГОСТ23088-80	1.5.1
Правила применения абонентских радиостанций с цифровой модуляцией сетей подвижной радиосвязи стандарта DMR от 28.10.08г.	1.1.1
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, 1.2.10

Приложение А  
(справочное)  
Места маркировки



## Продолжение табл.1

<b>Изменение уровня мощности</b>	Переключение уровня мощности передатчика
<b>Громкая связь</b>	Для включения режима громкой связи через внешний громкоговоритель
<b>Ретранслятор/ Прямая связь</b>	Для непосредственной связи между радиостанциями без ретранслятора
<b>ШПД В (а)</b>	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
<b>ШПД А (а)</b>	Используется для кратковременного отключения тонового шумоподавителя
<b>ШПД D (а)</b>	Используется для отключения/включения шумоподавителя - при отключенном шумоподавители появляется звук из динамика. В этом режиме кнопка работает как переключатель
<b>ШПД С (а)</b>	Используется для кратковременного отключения шумоподавителя
<b>Главное меню</b>	Для быстрого выхода из меню и возврата к исходному (первоначальному) изображению на дисплее
<b>Сканирование</b>	Для включения/выключения режима сканирования
<b>Удаление мешающего канала</b>	Используется для временного удаления канала с помехой из списка сканирования
<b>Вкл. тревогу/ Откл. тревогу</b>	Для включения/выключения экстренного режима в аварийной ситуации
<b>Изменение уровня ШПД (а)</b>	Для временной настройки порога срабатывания шумоподавителя, при достижении которого шумоподавитель отключается и появляется звук из динамика.
<b>Скремблер/ Кодирование</b>	Для включения/выключения режима скремблирования(а)/ кодирования(ц)
<b>Одинокий работник</b>	Для включения/выключения режима «Одинокий работник»
<b>Быстрый вызов 1-5</b>	Для передачи вызова, текстового сообщения или других сервисов одним нажатием кнопки)
<b>Кнопка телеметрии 1-3</b>	Для посылки телеметрических команд
<b>Роуминг (ц)</b>	Для включения/выключения роуминга
<b>Опциональная плата</b>	Включение/выключение режима функционирования дополнительной функциональной платы. Интерфейс функциональных плат используется для усовершенствования уже имеющихся приложений, а также создания новых приложений для радиостанции
<b>Предустановленный канал 1-4</b>	Для быстрого переключения на соответствующий предустановленный канал, заданный при программировании

Продолжение табл.1

<b>Оптимизация звука</b>	Для включения/выключения режима оптимизации звук, при установленном флажке <b>Оптимизация звука</b> при программировании
<b>VOX</b>	Для включения/выключения режима VOX
<b>DTMF клавиатура</b>	Для включения/выключения режима DTMF клавиатуры для микрофона-манипулятора с цифровой клавиатурой. В режиме DTMF клавиатуры можно осуществлять ввод телефонного номера
<b>Телефонный справочник</b>	Быстрый доступ к меню «Номера телефонов»
<b>Гудок/Фары</b>	Для включения/выключения функции управления гудком/фарами (для стационарных радиостанций не используется)

(а) - аналоговый режим;

(ц) - цифровой режим.

**Примечание** - 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 ( по умолчанию 2 секунды).

Более подробную информацию смотри в руководстве по программированию радиостанций «ЭРИКА-260», «ЭРИКА-160».

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

5.3 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.

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

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

Несанкционированное вскрытие радиостанции ведет к снятию ее с гарантии.

### 1.3 Устройство и работа радиостанции

1.3.1 Внешний вид радиостанции, расположение органов управления и световой индикации приведены на рисунках 1,2,3.

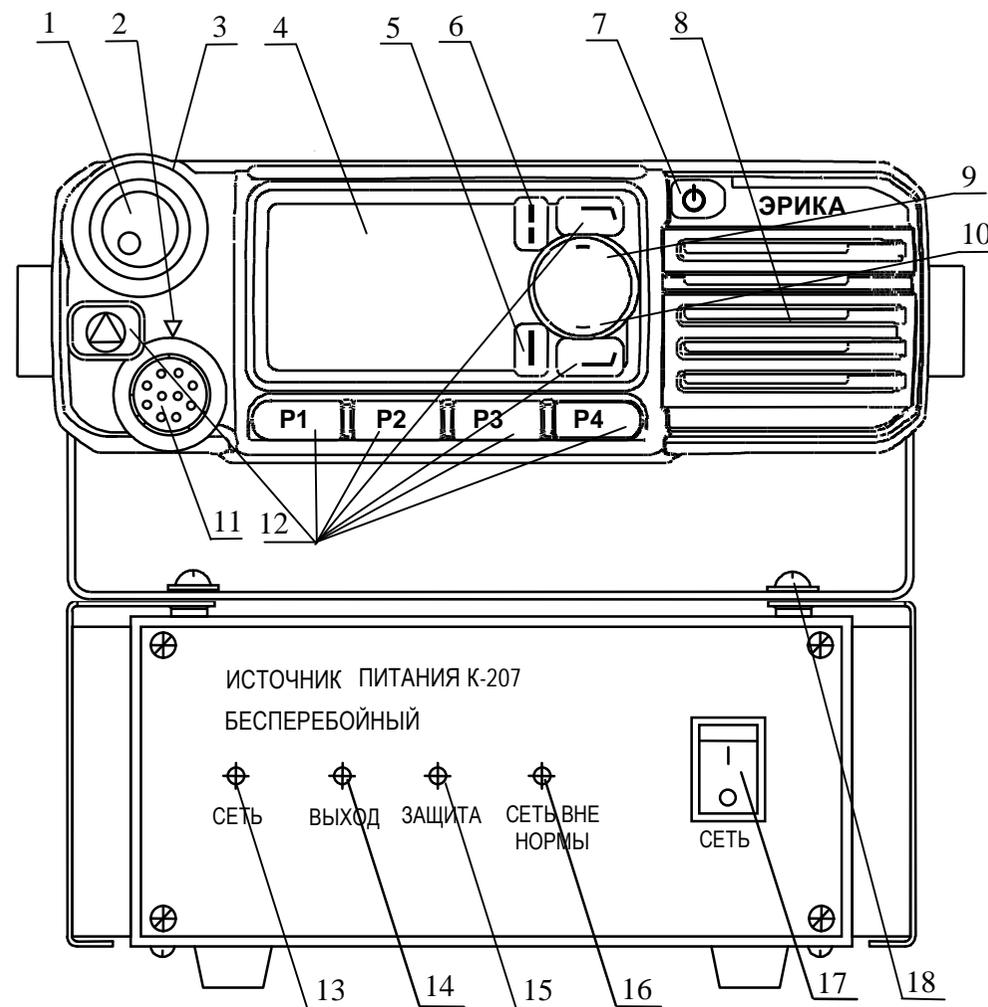


Рисунок 1. Радиостанция «ЭРИКА-160». Вид спереди

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

Таблица 4

ПРОЯВЛЕНИЕ	ПРИЧИНА
Радиостанция не включается	1) Не подключен кабель питания 12В. Подключите кабель питания.
При приеме речевой сигнал слабый, с перерывами или вообще отсутствует	1) Установлен недостаточный уровень громкости. Увеличьте уровень с помощью регулятора громкости. 2) Неправильно установлена антенна или ненадежно подсоединена. Выключите питание и переустановите антенну. 3) Динамик чем-то заблокирован или поврежден. Очистите поверхность динамика. В случае, если дефект остался, обратитесь в ремонтную мастерскую для решения проблемы
Невозможно связаться с другими абонентами в аналоговом режиме	1) Пожалуйста, проверьте что вы работаете на той же частоте и с тем же субтональным кодом, что и другие абоненты из вашей группы. 2) Проверьте, что вы находитесь в зоне действия другой радиостанции. Возможно, что другие абоненты из вашей группы находятся далеко от вас.
Невозможно связаться с другими абонентами в цифровом режиме, хотя индикация приема есть	1) Ваш номер Группы не совпадает с номером Группы для остальных членов группы. Пожалуйста измените номер вашей Группы, чтобы он совпал с номером Группы для остальных членов группы.
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 субтональный код. Установите субтональный код. Проконтролируйте, чтобы субтональный код был изменен у всех абонентов вашей группы.
Слишком сильный уровень шумов	1) Возможно поблизости расположен источник электромагнитных помех. Необходимо удалиться от оборудования, которое может являться источником электромагнитных помех.
Кнопки не работают	1) Произошел временный сбой. Выключите и включите радиостанцию

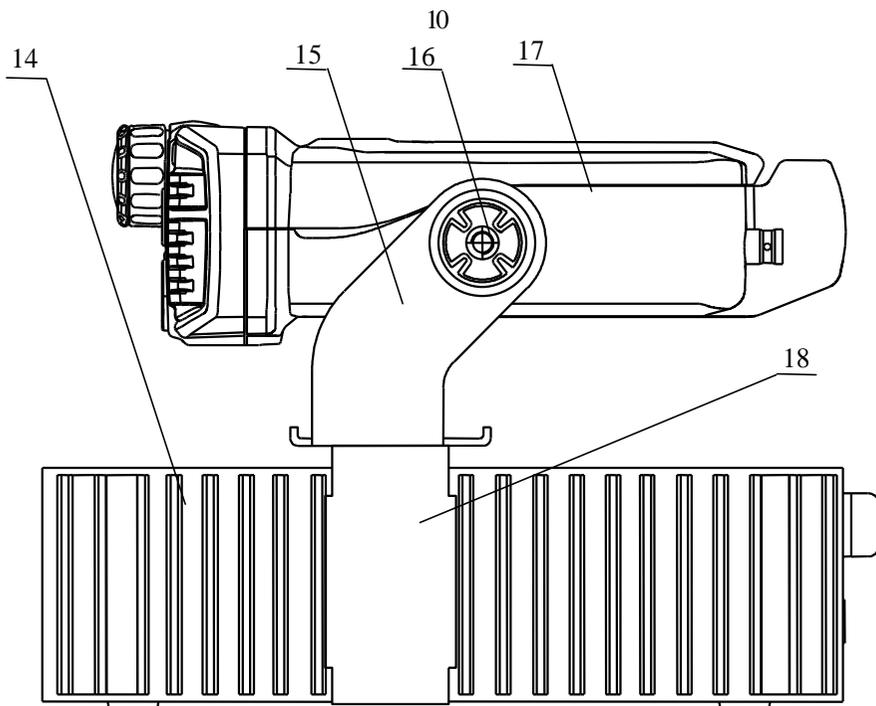


Рисунок 2. Радиостанция «ЭРИКА-160». Вид сбоку

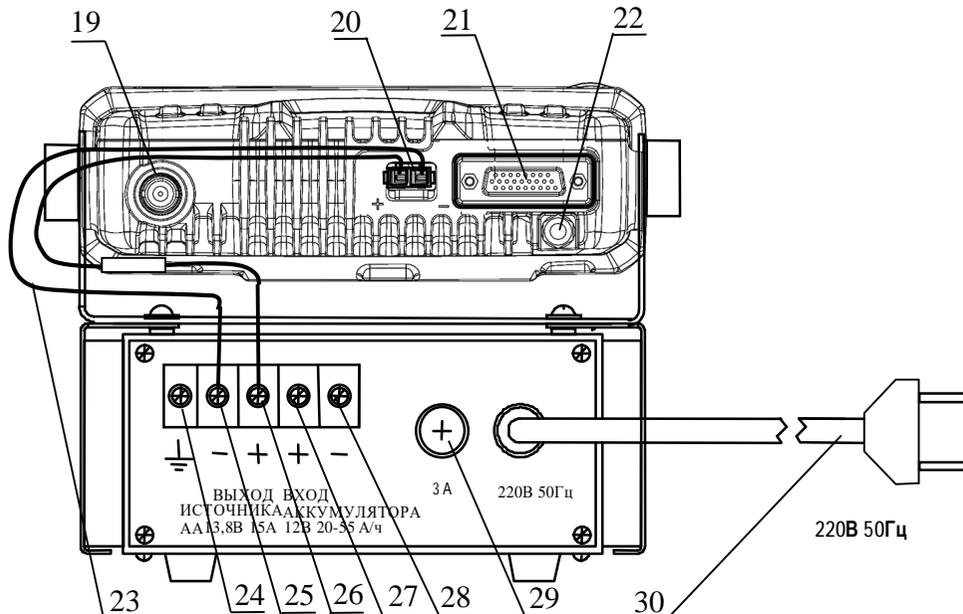


Рисунок 3. Радиостанция «ЭРИКА-160». Вид сзади

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверка технического состояния проводится после транспортирования, в процессе хранения и при эксплуатации.

Предлагаем Вам несколько советов, чтобы сохранить ее в работоспособном состоянии как можно дольше.

Обслуживание радиостанции производите при отключенном питании.

Внешние поверхности станции чистите с помощью слабого раствора любого нейтрального моющего средства. Избегайте чрезмерного увлажнения и не погружайте станцию в жидкость.

Не пользуйтесь растворителями или спиртом для очистки поверхности радиостанции, так как это может испортить корпус.

При ухудшении качества связи проверьте антенно-фидерный тракт.

#### Органы управления на передней панели приемопередатчика (рис.1):

- (1) Регулятор громкости/Переключатель каналов;
- (2) Указатель для подключения разъема от микрофона-манипулятора.
- (3) Светодиодный индикатор;
- (4) Жидкокристаллический дисплей;
- (5) Кнопка « | »;
- (6) Кнопка « ! »;
- (7) Кнопка питания;
- (8) Внутренний динамик;
- (9) Кнопка « ⤵ »;
- (10) Кнопка « ⤴ »;
- (11) Разъем манипулятора;
- (12) Программируемые кнопки P1-P4,  »,  »,  ».

#### Компоненты на задней панели приемопередатчика (рис.3):

- (19) Антенный разъем;
- (20) Разъем питания;
- (21) 26-ти контактный интерфейсный разъем;
- (22) Пылезащитная крышка.

#### Компоненты на передней панели блока питания (рис.1):

- (13) Светодиодный индикатор «СЕТЬ»;
- (14) Светодиодный индикатор «ВЫХОД»;
- (15) Светодиодный индикатор «ЗАЩИТА»;
- (16) Светодиодный индикатор «СЕТЬ ВНЕ НОРМЫ»;
- (17) Выключатель питания.

#### Компоненты на задней панели блока питания (рис.1):

- (24) Клемма заземления;
- (25) Клемма выход источника «-»;
- (26) Клемма выход источника «+»;
- (27) Клемма вход аккумулятора «+»;
- (28) Клемма вход аккумулятора «-»;
- (29) Предохранитель 3,15 А.

1.3.2 Регулятор громкости/Переключатель каналов приемопередатчика служит:

- для регулировки громкости (в режиме регулировки громкости на дисплее появляется иконка «  ») и для переключения рабочего канала ( в режиме переключения каналов на дисплее появляется иконка «  »).

1.3.3 Кнопка « | » приемопередатчика обеспечивает:

- вход в режим меню. Если вы находитесь в режиме меню, то эта кнопка используется для выбора пункта меню и перехода к подменю.

1.3.4 Кнопка «» приемопередатчика обеспечивает:

- выход из режима меню. Возврат к предыдущему меню из подменю.

1.3.5. Кнопка питания приемопередатчика служит:

- для включения/выключения приемопередатчика.

1.3.6 Кнопка «» приемопередатчика служит:

- для передвижения вверх по меню.

1.3.7 Кнопка «» приемопередатчика служит:

- для передвижения вниз по меню.

1.3.8 Оранжевая кнопка «» приемопередатчика обеспечивает:

- включение аварийной сирены при кратковременном нажатии (менее 2 с) (функция установлена по умолчанию);

- выключение аварийной сирены при длительном нажатии (более 2 с) (функция установлена по умолчанию) .

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.9 Кнопка **P1** приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) выключение шумоподавителя приемника, что позволяет пользователю прослушивать канал (функция установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.10 Кнопка **P2** приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) переключение порога срабатывания шумоподавителя (функция установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.11 Кнопка **P3** приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) переключение уровня мощности передатчика с номинальной (45Вт) на пониженную (5Вт) и обратно (функция установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.12 Кнопка **P4** приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) включение/выключение режима сканирования (установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.13 Кнопка «» приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) быстрый доступ к меню «Контакты» (установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

1.3.14 Кнопка «» приемопередатчика обеспечивает:

- при кратковременном нажатии (менее 2 с) быстрый выход из режима меню и возврата к исходному (первоначальному) изображению на дисплее (установлена по умолчанию).

Ее функционирование определяется при программировании.

## 2.4 Рекомендации по работе

2.4.1 Дальность и качество радиосвязи существенно зависят от рельефа местности, высоты расположения антенны, типа применяемой антенны.

2.4.2 В непосредственной близости от места установки антенны не должно быть массивных металлических предметов, железобетонных конструкций и других проводящих материалов для исключения явлений поглощения или отражения сигнала, ухудшающих радиосвязь. рокадывании кабелей не допускайте их натяжения, резких перегибов.

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.

**или**

Используйте кнопки «↶»/«↷» для перехода к **Вызов по ID** и нажмите кнопку «|» выбора, затем введите с цифровой клавиатуры на микрофоне-манипуляторе с цифровой клавиатурой номер (ID) контакта, которому будет отправлено данное сообщение, и нажмите кнопку «|» для отправки сообщения.

ж) На дисплее появляется надпись «**Отправка Сообщения**», подтверждающее, что ваше сообщение посылается.

з) При успешной отправке сообщения звучит тональный сигнал и на дисплее кратковременно появляется сообщение «**Передано**».

**или**

Если сообщение послать не удалось, то звучит тональный сигнал и на дисплее кратковременно появляется сообщение «**Не отправлено**».

2.3.23.2 При приеме сообщения на дисплее появляется иконка «» и надпись «**Новое сообщение**».

Нажмите кнопку «|» для открытия и прочтения поступившего сообщения.

Нажмите кнопку «!» для возврата к исходному экрану.

**или**

Нажмите кнопку «|», чтобы Ответить на текстовое сообщение, Переслать его, посмотреть информацию (Детали (кто послал)) или Удалить его.

Примечания - Передаваемые и принимаемые сообщения сохраняются в ящиках Исходящие и Входящие соответственно. Посмотреть содержимое этих ящиков можно через меню: **Сообщения--Исходящие** и **Сообщения--Входящие**.

1.3.15 Жидкокристаллический дисплей приемопередатчика обеспечивает:

- отображение различной информации.

На нем можно выделить следующие индикаторы:

	Сигнал не принимается
	Индикация уровня принимаемого сигнала (RSSI)
	Новое сообщение/Непрочитанное сообщение
	Ящик входящих сообщений заполнен
	Включается в режиме сканирования
	Включается, когда контролируется неприоритетный канал в режиме сканирования
	Включается, когда контролируется приоритетный канал 1 в режиме сканирования
	Включается, когда контролируется приоритетный канал 2 в режиме сканирования
	Индикация пониженного уровня мощности передатчика (5Вт) для выбранного канала
	Индикация номинального уровня мощности передатчика (45Вт) для выбранного канала
	Включается, когда нажатие кнопки шумоподавителя выключает процесс декодирования субтонального кода, и из динамика появляется звук
	Включается, когда нажатие кнопки шумоподавителя выключает шумоподаватель, и звук появляется из динамика (на канале без субтонального кода)
	Включается в экстренном режиме (если это не скрытый экстренный режим) или при получении экстренного сообщения
	Ручка Регулятора громкости/Переключателя каналов работает в режиме переключения каналов
	Ручка Регулятора громкости/Переключателя каналов работает в режиме регулировки громкости
	Включается при включении режима «закрытие включено» скремблера
	Индикация пропущенный вызов
	Подключен микрофон-манипулятор с цифровой (DTMF) клавиатурой
	Включается в режиме роуминга
<b>D M</b>	Прямой режим работы: В этом режиме работы радиостанции связываются друг с другом напрямую
<b>R M</b>	Режим работы через ретранслятор: В этом режиме работы радиостанции связываются друг с другом через ретранслятор

1.3.16 Светодиодный индикатор приемопередатчика 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.

1.3.17 Разъем манипулятора приемопередатчика служит:

- для подключения микрофона-манипулятора, а также для программирования радиостанции.

1.3.18 26-ти контактный интерфейсный разъем приемопередатчика служит:

- для подключения внешних устройств.

Назначение контактов интерфейсного разъема приведено в таблице 2.

Таблица 2.

№ контакта	Наименование контакта	Назначение контакта
1	Vbus USB	Питание USB (+5В)
2	Ground	Земля
3	GP5_3	Программируемый цифровой контакт ввода/вывода
4	SW B+ sense	Выход питания 13В с током нагрузки <1.5А
5	External Alarm	Программируемый аналоговый выход (по умолчанию – для выдачи внешнего звукового сигнала тревоги)
6	Power Ground	Земля
7	Tx Audio	Аудиовход от внешнего микрофона
8	RX Audio	Аудиовыход принимаемого сигнала
9	Spkr-	Внешний динамик -
10	USB D+	USB + (данные)
11	USB_GROUDN	Земля USB
12	GP5_2	Программируемый контакт ввода/вывода (цифр.)
13	ACC_IO2	Порт идентификации подключаемого аксессуара (действует совместно с выводом 15)
14	Emerg Sw	Вход экстренного выключателя с активным низким уровнем

2.3.22.2 При приеме сообщения на дисплее появляется иконка «  » и надпись «**Новое сообщение**».

Нажмите кнопку « | » для открытия и прочтения поступившего сообщения.

Нажмите кнопку « ! » для возврата к исходному экрану.

**или**

Нажмите кнопку « | », чтобы Ответить на текстовое сообщение, Переслать его, посмотреть информацию (Детали (кто послал)) или Удалить его.

Примечания - Передаваемые и принимаемые сообщения сохраняются в ящиках Исходящие и Входящие соответственно. Посмотреть содержимое этих ящиков можно через меню: **Сообщения--Исходящие** и **Сообщения--Входящие**.

2.3.23 Короткое текстовое сообщение

2.3.23.1 Ваша радиостанция позволяет посылать короткое текстовое сообщение, содержащее до 256 символов.

а) Войдите в режим меню, нажимая кнопку « | ».

б) Используя кнопки «  »/«  » с последующим нажатием кнопки « | », последовательно выберите пункт меню **Сообщения** и подменю **Создать**.

в) На дисплее появится мигающий курсор. Введите текст, используя цифровую клавиатуру на микрофоне-манипулятор с цифровой клавиатурой.. Для переключения языка ввода используется кнопка #. Для включения/выключения системы набора T9 перейдите к пункту меню **Настройки--Настройки--T9 для сообщений**.

Если необходимо, отредактируйте сообщение. Для этого выполните следующее: 1) нажимая кнопку « | », удаляйте символы, при этом курсор последовательно смещается на одну позицию влево; 2) затем введите новый текст.

г) Завершив ввод сообщения, дважды нажмите кнопку « | ».

д) Используйте кнопки «  »/«  » для перехода к **Отправить** и нажмите кнопку « | » для перехода к выбору контакта, которому будет отправлено данное сообщение.

**или**

Используйте кнопки «  »/«  » для перехода к **Сохранить** и нажмите кнопку « | » для сохранения сообщения в ящик Черновики.

е) Используйте кнопки «  »/«  » для перехода к **Контакты** и нажмите кнопку « | » для перехода к списку контактов, затем используя кнопки «  »/«  », выберите контакт (индивидуальный, групповой), которому будет отправлено данное сообщение, и нажмите кнопку « | » для отправки сообщения.

При этом для этого Быстрого вызова (Быстрый вызов 1) должно быть установлено при программировании режим вызова - «Текстовое сообщение» и выбрано само фиксированное текстовое сообщение и контакт (индивидуальный или групповой), которому отправляется данное сообщение.

2) С помощью меню

а) Войдите в режим меню, нажимая кнопку «|».

б) Используя кнопки «↶»/«↷» с последующим нажатием кнопки «|», последовательно выберите пункт меню **Сообщения** и подменю **Шаблоны**.

в) Используя кнопки «↶»/«↷», перейдите к требуемому фиксированному сообщению и нажмите кнопку «|» для выбора.

г) На дисплее появится мигающий курсор. Если необходимо, отредактируйте сообщение. Для этого выполните следующее: 1) нажимая кнопку «!», удаляйте символы, при этом курсор последовательно смещается на одну позицию влево; 2) затем введите новый текст, используя клавиатуру микрофона-манипулятора с цифровой клавиатурой. Для переключения языка ввода используется кнопка #.

д) Завершив редактирование сообщения, нажмите кнопку «|».

е) Используйте кнопки «↶»/«↷» для перехода к **Отправить** и нажмите кнопку «|» для перехода к выбору контакта, которому будет отправлено данное сообщение.

**или**

Используйте кнопки «↶»/«↷» для перехода к **Сохранить** и нажмите кнопку «|» для сохранения сообщения в ящик Черновики.

ж) Используйте кнопки «↶»/«↷» для перехода к **Контакты** и нажмите кнопку «|» для перехода к списку контактов, затем используя кнопки «↶»/«↷», выберите контакт (индивидуальный, групповой), которому будет отправлено данное сообщение, и нажмите кнопку «|» для отправки сообщения.

**или**

Используйте кнопки «↶»/«↷» для перехода к **Вызов по ID** и нажмите кнопку «|» выбора, затем введите с клавиатуры микрофона-манипулятора с цифровой клавиатурой номер (ID) контакта, которому будет отправлено данное сообщение, и нажмите кнопку «|» для отправки сообщения.

з) На дисплее появляется надпись «**Отправка Сообщения**», подтверждающее, что ваше сообщение посылается.

и) При успешной отправке сообщения звучит тональный сигнал и на дисплее кратковременно появляется сообщение «**Передано**».

**или**

Если сообщение послать не удалось, то звучит тональный сигнал и на дисплее кратковременно появляется сообщение «**Не отправлено**».

Продолжение табл.2

№ контакта	Наименование контакта	Назначение контакта
15	ACC_IO3	Порт идентификации подключаемого аксессуара (действует совместно с выводом 13)
16	PRGM_IN_PTT	Программируемый цифровой вход с активным низким уровнем (по умолчанию – внешняя клавиша включения передачи (ПРД))
17	Audio Ground	Земля аудиосигнала
18	Spkr +	Внешний динамик +
19	USB D-	USB - (данные)
20	GP5_8	Программируемый цифровой контакт ввода/вывода
21	Ground	Земля
22	GP5_7	Программируемый цифровой контакт ввода/вывода
23	GP5_6	Программируемый цифровой контакт ввода/вывода
24	AUX Audio Output 1	Дополнительный аудиовыход 1 на громкоговоритель (Мегафон 1 («Громкая связь»))
25	AUX Audio Output 2	Дополнительный аудиовыход 2 на громкоговоритель (Мегафон 2 («Громкая связь»))
26	Ign Sense	Входное напряжение от замка зажигания

1.3.19 Разъем питания приемопередатчика служит:

- для подключения кабеля питания 12В от блока питания.

1.3.20 Антенный разъем (тип BNC) приемопередатчика служит:

- для подключения фидера антенны.

1.3.21 Светодиодный индикатор «СЕТЬ» блока питания светится желтым цветом, когда блок питания подключен к сети переменного тока.

1.3.22 Светодиодный индикатор «ЗАЩИТА» блока питания светится красным в следующих случаях:

- при перегрузке (когда выходной ток достигает уровня 17-19А) и коротком замыкании выхода;

- при перегреве (при повышении температуры воздуха внутри блока питания более 80-85°С);

- при превышении выходного напряжения выше (14,6-15)В.

1.3.23 Светодиодный индикатор «СЕТЬ ВНЕ НОРМЫ» блока питания светится красным в следующих случаях:

- при пониженном напряжении сети (менее 155-160В);
- при превышении сетевого напряжения (более 275В).

1.3.24 Выключатель питания блока питания служит:

- для включения и выключения блока питания.

1.3.25 Клемма выход источника «-» блока питания служит:

- для подключения «-» провода черного цвета кабеля питания (12В).

1.3.26 Клемма выход источника «+» блока питания служит:

- для подключения «+» провода красного цвета кабеля питания (12В).

1.3.27 Клемма вход аккумулятора «+» блока питания служит:

- для подключения «+» провода красного цвета от внешнего резервного источника питания (аккумулятора).

1.3.28 Клемма вход аккумулятора «-» блока питания служит:

- для подключения «-» провода черного цвета от внешнего резервного источника питания (аккумулятора).

#### 1.4 Маркировка

1.4.1 В месте, указанном в приложении А, нанесены: этикетка (шильдик) с названием изготовителя, условным наименованием изделия, диапазоном частот, 7-значным 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 ГОСТ 23088-80 и обеспечивающей защиту радиостанции от воздействия климатических и механических факторов.

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

#### 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.

#### Г) Прерывание общим вызовом

Эта функция позволяет прервать текущий вызов и передать общий вызов.

2.3.22 Фиксированное текстовое сообщение (сообщение с предварительно заданным статусом)

2.3.22.1 Ваша радиостанция позволяет посылать до 25 различных фиксированных текстовых сообщений, заранее запрограммированных в радиостанции. Для этого можно использовать один из 2-х способов.

#### 1) С помощью программируемой кнопки

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).

### 2.3.20 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.

### 2.3.21 Прерывание передачи

#### 2.3.21.1 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».

#### 2.3.21.2 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.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При подключении резервного источника питания (аккумулятора) соблюдайте полярность его подключения.

2.1.2 В непосредственной близости от места установки антенны не должно быть массивных металлических предметов, железобетонных конструкций и других проводящих материалов для исключения явлений поглощения или отражения сигнала, ухудшающих радиосвязь.

### 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 Установка радиостанции

2.2.2.1 Перед установкой спланируйте расположение радиостанции таким образом, чтобы было удобно для использования и для обслуживания. Радиостанция размещается в помещении с температурой окружающей среды - от минус 25°C до +55°C и влажностью не более 93%.

Осуществите сборку радиостанции. Для этого: а) установите две скобы ЦАВЖ.301532.003 (поз.18 рис.2) крепления к блоку питания на ребра радиатора по обе стороны блока питания (поз.14 рис.2); б) привинтите скобу крепления приемопередатчика (поз.15 рис.2), используя четыре винта М4х10(поз.18 рис.1) с шайбами (4.016 и 4.65Г), к скобам крепления к блоку питания; в) вставьте приемопередатчик (поз.17 рис.2) в скобу крепления приемопередатчика и закрепите его двумя винтами М6х27 (поз.16 рис.2) к скобе; г) подсоедините кабель питания (12В) к блоку питания: наконечник красного провода присоедините к клемме выход источника «+» блока питания (поз.26 рис.3), а наконечник черного провода к клемме выход источника «-» (поз.25 рис.3); г) состыкуйте разъем кабеля питания (12В) с разъемом питания приемопередатчика (поз.20 рис.3).

Антенна поставляется в разобранном виде. Антенна представляют собой элемент в виде петлевого диполя, который имеет в комплекта крепление для установки на мачту. Сборка и монтаж производятся на месте установки согласно инструкции на антенну.

После сборки антенны подключите высокочастотный кабель (ВЧ-кабель) (28м), из комплекта поставки к антенному разъему, расположенному на антенне, пропустите его вдоль мачты и зафиксируйте его (например, с помощью липкой ленты).

Обеспечьте внешнюю герметичность антенного разъема во избежание попадания влаги (используйте герметик тип RTV Silicone или "Циатим-201", покрывая его сверху лентой изоляционной).

Заземлите мачту. Грозозащитное заземление состоит из оцинкованной проволоки диаметром 3мм. Один конец провода заземления присоедините к нижней части корпуса мачты (с помощью гайки с шайбой, навинченной на винт, приваренный к мачте), а другой конец сворачивается в кольцо диаметром 300-400 мм и закапывается в землю на глубину 1,5 м. Сопротивление грозозащитного заземления не должно превышать 10 Ом. Используйте готовые заземления громоотводов зданий и металлических арматур, сооружений, закопанных в землю.

В стене недалеко от места установки радиостанции просверлите отверстие диаметром, достаточным для пропускания кабеля. Пропустите ВЧ-кабель, идущий от антенны (28м), сквозь отверстие. Второй конец кабеля подключите к грозоразряднику, который располагается в помещении недалеко от радиостанции. Грозоразрядник заземляется с помощью кабеля заземляющего из комплекта поставки. Один конец ВЧ-кабеля (5м) подключается к грозоразряднику, а другой конец - к антенному разъему приемопередатчика (поз.19 рис.3).

*Примечание - при поставке ВЧ-кабеля в виде бухты разделка его и распайка ВЧ-разъемов производится по месту.*

После осуществления монтажа проведите визуальный контроль антенно-фидерного тракта на отсутствие видимых повреждений антенны, ВЧ-кабеля и соединителей.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускается работа с неисправным антенно-фидерным трактом!

Заземлите блок питания, используя клемму заземления на задней панели блока питания (поз.24 рис.3).

Подключите вилку сетевого кабеля (поз.30 рис.3) блока питания к розетке сети переменного тока напряжением 220В и частотой 50 Гц.

Для подключения резервного аккумуляторного источника питания напряжением 12В (по отдельному заказу) необходимо выполнить следующую процедуру.

1) Соедините проводом красного цвета клемму "+" аккумуляторной батареи и клемму вход аккумулятора «+» (поз.27 рис.3) блока питания.

2) Соедините проводом черного цвета клемму "-" аккумуляторной батареи и клемму вход аккумулятора «-» (поз.28 рис.3) блока питания.

Микрофон-манипулятор подключите к разъему манипулятора на передней панели приемопередатчика (поз.11 рис.1).

Например, функция телеметрии задана для двух радиостанций А и Б, и для радиостанции А определена программируемая кнопка (например, Р1), для которой установлена функция «Кнопка телеметрии 1». Для управления устройством, подключенным к радиостанции Б, необходимо нажать программируемую кнопку (Р1) на радиостанции А, при этом на радиостанцию Б посылается телеметрическая команда (например «Послать команду Перекл. напр.»), которая исполняется.

Телеметрические команды передают выводам (Выводы №№3,12, 16, 20, 22, 23 (программируемые порты ввода/вывода, для которых 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.

### 2.3.19 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 бесшовную связь во всей системе. Переключение осуществляется при снижении уровня принимаемого сигнала (RSSI) ниже установленного порога.

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». При этом на дисплее появляется иконка «».

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

### 2.3.16 Функция «VOX»

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

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

Говорите в микрофон на микрофоне-манипуляторе, при этом автоматически радиостанция переключится в режим передачи. После прекращения голосового сигнала, включается таймер задержки выключения передатчика (Таймаут удержания VOX), который устанавливается при программировании в пределах от 1 до 25,5 секунд (по умолчанию 3 с.), по истечении которого выключается передатчик и радиостанция переходит в режим приема.

При повторном нажатии кнопки радиостанция возвращается к обычной работе.

### 2.3.17 Режим «Одинокий работник»

Функция «Одинокий 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 «Одинокий 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.

### 2.3.18 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 Использование радиостанции

2.3.1 Включите радиостанцию. Для этого переведите выключатель питания блока питания в положение «включено», затем нажмите и удерживайте кнопку питания на приемопередатчике до тех пор, пока пока: не замигает зеленым цветом светодиодный индикатор, не включится экран дисплея и не раздастся звуковой сигнал.

Для выключения радиостанции нажмите и удерживайте кнопку питания в течение не менее 2 секунд, при этом раздается звуковой сигнал, и затем переведите выключатель питания блока питания в положение «выключено».

2.3.2 Желаемый уровень громкости сигнала при приеме устанавливается поворотом ручки Регулятора громкости/Переключателя каналов по или против часовой стрелки в режиме регулировки громкости, который индицируется иконкой «» на дисплее.

2.3.3 Выберите требуемый канал: аналоговый или цифровой с помощью ручки Регулятора громкости/Переключателя каналов. Для этого: нажмите ручку Регулятора громкости/Переключателя каналов для установки режима переключения каналов, который индицируется иконкой «» на дисплее, выберите нужный канал, вращением Регулятора громкости/Переключателя каналов по или против часовой стрелки. Номер канала будет индицироваться на дисплее в виде: для аналогового канала - «АК2» (где «АК» - аналоговый канал, «2» - порядковый номер канала), для цифрового канала - «ЦК3» (где «ЦК» - цифровой канал, «3» - порядковый номер канала).

Примечание - Через 5 секунд после выбора канала ручка Регулятора громкости/Переключателя каналов возвращается в режим, установленный по умолчанию - регулировка громкости.

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 64 Зон, включающих до 16 каналов (аналоговых и цифровых)). Для выбора требуемой зоны: 1) нажмите кнопку «|» для входа в режим меню, 2) используя кнопки «↶»/«↷» выберите пункт меню «Зона» и завершите выбор, нажав кнопку «|», 3) используя кнопки «↶»/«↷» выберите требуемую зону, и завершите выбор, нажав кнопку «|», 4) нажмите кнопку «!» для выхода из режима меню.

Номер зоны индицируется под номером канала в виде «Зона 1».

Примечание - Можно запрограммировать Зону/Канал, которые будут устанавливаться по умолчанию при включении питания. Если эта функция не установлена, то при включении питания устанавливаются Зона/Канал, которые использовались последними.

### 2.3.4 Аналоговый режим

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

2.3.4.2 При очень слабом уровне принимаемого сигнала или неблагоприятной помеховой обстановке отключите шумоподаватель, кратковременно (менее 2 секунд) нажав кнопку **P1**. При этом на дисплее появляется иконка «». Чтобы снова включить шумоподаватель кратковременно нажмите кнопку **P1**, при этом иконка на дисплее исчезает.

2.3.4.3 Для передачи речевого сообщения нажмите клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе и говорите, держа его на расстоянии 2,5-5 см от губ. При этом будет постоянно светиться красным цветом светодиодный индикатор.

Для переключения с «номинального» уровня мощности (45 Вт) на «пониженный» (5Вт) кратковременно (менее 2с) нажмите кнопку **P3**. При этом на дисплее кратковременно появится надпись «Выбрана мощность!» и засветится индикатор «».

Для возвращения к «номинальному» уровню мощности (45Вт) кратковременно нажмите кнопку **P3**. При этом на дисплее кратковременно появится надпись «Выбрана мощность!» и засветится индикатор «».

2.3.4.4 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» и на дисплее появляется надпись «Канал занят». Передача будет возможна только, когда канал освободится.

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

### 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.

### 2.3.14 Громкая связь

Эта функция обеспечивает режим громкой связи через внешний громкоговоритель.

При ее включении речевой сигнал с микрофона не передается в эфир при нажатии клавиши «**ПРД**», а выводится через внешний громкоговоритель, подключенный к интерфейсному разъему на задней панели радиостанции.

Включение этого режима осуществляется кратковременным или длительным нажатием (в зависимости от запрограммированного режима) программируемой кнопки, для которой которой установлена при программировании функция «Громкая связь». После включения этого режима, необходимо нажать клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе и говорить медленно и отчетливо. Ваш голос раздается во внешнем громкоговорителе. При повторном нажатии кнопки функция выключается.

### 2.3.15 Псевдотранкинговая работа 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 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 высокочастотный звуковой сигнал. При повторном нажатии кнопки устанавливается режим «закрытие выключено» на текущем канале. При этом раздается низкочастотный звуковой сигнал.

Примечание - Вы можете переключать режимы «закрытие включено»/«закрытие выключено» скремблера через меню «Настройки».

### 2.3.11 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» на дисплее появляется надпись «Высокий порог ШПД!». 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 на дисплее появляется надпись «ШПД отключен!», и шумоподавитель отключается. В этом режиме вы будете слышать все фоновые шумы из динамика, а также слабые полезные сигналы. При последующем нажатии кнопки происходит переключения с уровня «Низкий» на уровень «Средний», при этом на дисплее появляется надпись «Средний порог ШПД!», и фоновые шумы исчезают.

### 2.3.5 Цифровой режим

#### 2.3.5.1 Индивидуальный вызов

Индивидуальный вызов передается от одного абонента другому абоненту.

При передаче индивидуального вызова на дисплее появляется иконка «» Передача индивидуального вызова осуществляется одним из следующих способов:

##### 2.3.5.1.1 Передача вызова по установленному номеру

Выберите ручкой Регулятора громкости/Переключателя каналов в режиме переключения каналов цифровой канал с требуемым Индивидуальным номером абонента, запрограммированным для данного канала. Нажмите и удерживайте клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе 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.

##### 2.3.5.1.2 Передача вызова с помощью меню «Контакты» или меню «Журнал»

а) Войдите в режим меню, нажимая кнопку «|».

б) Используя кнопки «↶»/«↷» с последующим нажатием кнопки «|», последовательно выберите пункт меню **Контакты** и подменю **Контакты** или пункт меню **Журнал** и подменю **Исходящие** либо **Входящие**.

Примечание - Для быстрого доступа к списку номеров меню **Контакты** можно использовать кнопку «».

в) Используя кнопки «↶»/«↷», выберите Индивидуальный номер абонента, которого вы хотите вызвать.

г) Нажмите клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе для передачи индивидуального вызова по выбранному номеру. Затем, не отпуская клавишу **ПРД**, говорите в микрофон медленно и отчетливо.

##### 2.3.5.1.3 Передача вызова по номеру, введенному вручную

а) Войдите в режим меню и последовательно выберите **Контакты** **4 Вызов по ID** **4 Ввод ID**.

б) Используя микрофон-манипулятор с цифровой клавиатурой, наберите номер абонента, которого вы хотите вызвать.

в) Нажмите клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе для передачи номера индивидуального вызова. Затем, не отпуская клавишу **ПРД**, говорите в микрофон медленно и отчетливо.

2.3.5.1.4 Закончив передачу, отпустите клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе, станция перейдет в активный режим вызова, который индицируется свечением индикатора оранжевым цветом. Длительность активного режима индивидуального вызова устанавливается при программировании (по умолчанию 4 с). 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, на дисплее появится иконка «» и раздается 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** на микрофоне-манипуляторе и говорите в микрофон медленно и отчетливо.

Если вы не отвечаете на вызов, то на дисплее появится иконка пропущенного вызова «».

Примечания.

1. Для каждого цифрового канала можно запрограммировать свой номер контакта. При этом это может быть как Индивидуальный номер, так и номер Группы. Кроме того, для диспетчерской радиостанции также можно установить номер Общего вызова.

2. Для быстрого выхода из режима меню используйте кнопку «».

### 2.3.5.2 Групповой вызов

Групповой вызов передается от абонента группе абоненту.

При передаче группового вызова на дисплее появляется иконка «»  
Передача группового вызова осуществляется одним из следующих способов:

#### 2.2.3.5.2.1 Передача вызова по установленному номеру

Выберите ручкой Регулятора громкости/Переключателя каналов в режиме переключения каналов цифровой канал с требуемым номером Группы, запрограммированным для данного канала. Нажмите и удерживайте клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе для передачи номера группового 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.

### 2.3.8 Аварийная сирена

В экстренной (аварийной) ситуации, кратковременное нажатие (менее 2 секунд) оранжевой кнопки «» приводит к включению сигнала аварийной сирены.

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

Примечание - Экстренный режим всегда обладает наивысшим приоритетом. Он может устанавливаться по-канально при программировании выбором «экстренной системы». Кроме аварийной сирены при программировании можно установить следующие типы аварийной индикации: 1) Обычный (звуковая и визуальная индикации аварийной ситуации), 2) Скрытый (звуковая и визуальная индикации не выдается), 3) Скрытый с голосом (звуковая и визуальная индикации 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 («») 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 радиостанции 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).

### 2.3.9 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 на дисплее появляется иконка «RM» и надпись «Прямая связь». При повторном нажатии кнопки радиостанция возвращается к обычной работе. При этом на дисплее появляется иконка «RM» и надпись «Связь через ретранслятор».

### 2.3.7 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.

2.3.7.1 Для включения сканирования временно (менее 2 с) нажмите кнопку **P4**. При этом начинает прерывисто медленно светиться оранжевым цветом светодиодный индикатор, на дисплее появится надпись «Скан.вкл.!», иконка «» и радиостанция начнет сканирование.

Примечание - Можно включить и выключить режим сканирования через меню «Сканиров...».

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

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. Если радиостанция останавливается на непериприоритетном канале, то на дисплее появится иконка «»; а если на приоритетном: Приоритетный канал 1 или Приоритетный канал 2 - то на дисплее появится иконка « $P_1$ » или « $P_2$ » соответственно.

#### 2.3.7.2. Передача при сканировании

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.

2.3.7.3. Для выключения сканирования временно (менее 2 с) нажмите кнопку **P4**. Светодиодный индикатор гаснет, на дисплее временно появляется надпись «Скан.откл.!», иконка сканирования выключается, и радиостанция возвращается в обычный режим.

2.3.7.4. 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.

### 2.3.5.2.2 Передача вызова с помощью меню «Контакты»

а) Кратковременно (менее 2 секунд) нажмите кнопку «».

б) Используя кнопки «»/«», выберите номер Группы, которую вы хотите вызвать.

г) Нажмите клавишу **ПРД** на микрофоне-манипуляторе для передачи группового вызова по выбранному номеру. Затем, не отпуская клавишу **ПРД**, говорите в микрофон медленно и отчетливо.

2.3.5.2.3 При приеме Группового вызова светодиодный индикатор засветится зеленым цветом, на дисплее появится иконка «». 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** на микрофоне-манипуляторе и говорите в микрофон медленно и отчетливо.

### 2.3.5.3 Общий вызов

Общий вызов передается в одностороннем порядке от диспетчера на все радиостанции в системе, находящиеся на данном канале.

При передаче общего вызова на дисплее появляется иконка «».

Передача общего вызова осуществляется аналогично передаче группового вызова.

При приеме Общего вызова светодиодный индикатор засветится зеленым цветом, на дисплее появится иконка «». После этого вы услышите передаваемое сообщение.

Примечание - На Общий вызов ответить нельзя.

### 2.3.5.4 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**.

## 2.3.6 Работа с меню

2.3.6.1 Для входа в режим меню нажмите кнопку «|». Для выхода из режима меню нажмите кнопку «|».

Структура меню представлена на рисунке 6.

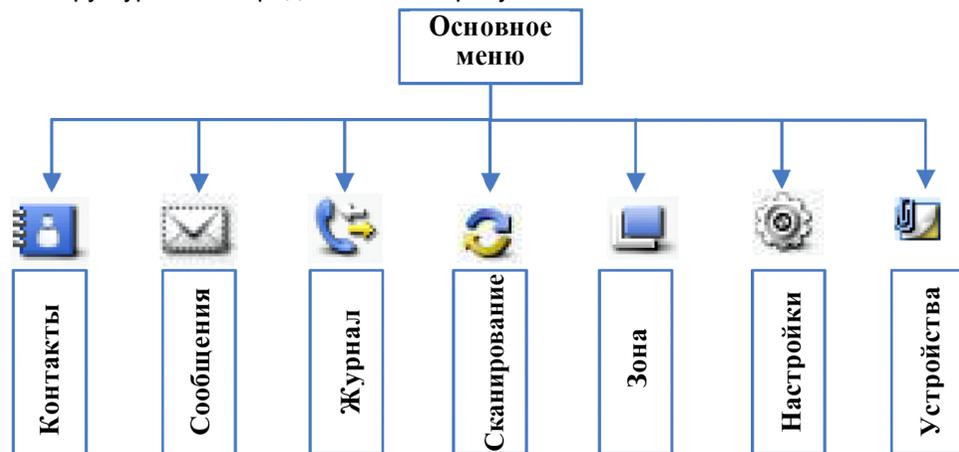


Рисунок 6

Для передвижения по пунктам меню используются кнопки «↵» и «↶». После выбора пункта меню нажмите кнопку «|» для входа в подменю. При нажатии кнопки «!» происходит выход из подменю в меню.

Передвижение по пунктам подменю аналогично передвижению по пунктам меню.

Примечание - Для быстрого выхода из режима меню и возврата к исходному (первоначальному) изображению на дисплее (которое было до входа в режим меню) используется кнопка «↶».

Пункты подменю приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Меню	Подменю	Пункты подменю	Описание
Контакты	Контакты	Список контактов (до 200 записей)	Для доступа к списку контактов с абонентами и группами абонентов
	Создать	Ввод ID	Ввод номера абонента от 1 до 16776415
		Ввод имени	Ввод имени абонента
		Сохранить	Сохранение контакта
Вызов по ID	Ввод ID	Для ввода номера вручную, используя микрофон-манипулятор с цифровой клавиатурой	

Продолжение табл.3

Меню	Подменю	Описание
Сообщения	Создать	Для создания нового текстового сообщения до 256 символов для отправки абоненту или группе
	Шаблоны	Для использования готовых шаблонов (максимум 10) с текстовыми сообщениями, созданными при программировании радиостанции
	Входящие	Для просмотра входящих сообщений (максимальное количество 20). После заполнения ящика входящих сообщений (появляется иконка «✉») следующее сообщение переписывает самое первое сообщение и т.д.
	Исходящие	Для просмотра исходящих сообщений (максимальное количество 20).
	Черновики	Для просмотра сообщений в разделе «Черновики» (максимальное количество 20).
Журнал	Исходящие	Для просмотра исходящих вызовов (максимальное количество 10).
	Входящие	Для просмотра входящих вызовов (максимальное количество 10).
	Пропущенные	Для просмотра пропущенных вызовов (максимальное количество 10).
Сканирование	Вкл/Откл	Для включения/выключения режима сканирования
	Список сканирования	Для редактирования списка сканирования: добавления нового канала, установки приоритетного канала, удаления канала
Зона		Для выбора требуемой зоны (набора каналов)
Настройки	Настройки звука	Для настройки параметров звука
	Настройки	Для настройки пользовательских параметров в соответствии со своими требованиями и предпочтениями
	Информация	Для получения информации о радиостанции: модель, диапазон частот, версия «прошивки»
Устройства		Для получения информации о подключенных устройствах