

# Радиостанция мобильная Аргут А-403

---

Руководство пользователя



- А-403 VHF (артикул RU51034)
- А-403 UHF (артикул RU51035)

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. О документе .....   | 4  |
| 2. Комплект поставки .....   | 4  |
| 3. Назначение и основные сведения .....                              | 5  |
| 3.1 Назначение.....  | 5  |
| 3.2 Условия эксплуатации .....                                       | 5  |
| 3.3 Модификации .....  | 5  |
| 3.4 Режимы работы .....  | 6  |
| 3.4.1 Режимы радиосвязи.....   | 6  |
| 3.4.2 Режимы работы приёмопередатчика.....                           | 6  |
| 3.4.3 Режимы выходной мощности передатчика.....                      | 6  |
| 3.5 Функции радиостанции.....  | 7  |
| 3.5.1 Радиостанция обеспечивает.....                                 | 7  |
| 3.5.2 Основные функции радиостанции.....                             | 7  |
| 3.6 Электропитание .....   | 7  |
| 3.7 Установка в автомобиле .....                                     | 8  |
| 4. Устройство и технические характеристики .....                     | 9  |
| 4.1 Органы управления, индикации, соединители приёмопередатчика..... | 9  |
| 4.1.1 Органы управления .....  | 11 |
| 4.1.2 Коммутация.....  | 12 |
| 4.1.3 Индикация.....   | 12 |
| 4.1.4 Подсветка .....  | 14 |
| 4.1.5 Соединители на задней панели .....                             | 14 |
| 4.1.6 Маркировка.....  | 15 |
| 4.2 Конструкция и соединитель гарнитуры.....                         | 15 |
| 4.3 Органы управления гарнитуры .....                                | 16 |
| 4.4 Технические характеристики.....                                  | 18 |
| 5. Подготовка к включению и работа .....                             | 20 |
| 5.1 Включение и выключение .....                                     | 20 |
| 5.2 Работа .....   | 20 |
| 6. Использование радиостанции .....                                  | 21 |
| 6.1 Установка рабочей частоты или номера канала.....                 | 21 |
| 6.1.1 Режим ввода и индикации частоты .....                          | 21 |
| 6.1.2 Режим ввода и индикации канала.....                            | 22 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.1.3 | Режим профессионального применения .....           | 23 |
| 6.2   | Приём вызовов и сообщений .....                    | 24 |
| 6.2.1 | Регулировка громкости .....                        | 24 |
| 6.2.2 | Регулировка шумоподавления.....                    | 24 |
| 6.2.3 | Дежурный приём и приём.....                        | 25 |
| 6.3   | Передача вызовов и сообщений.....                  | 25 |
| 6.3.1 | Установка типа сигнализации.....                   | 25 |
| 6.3.2 | Выбор варианта и передача двутонного вызова .....  | 26 |
| 6.3.3 | Выбор варианта и передача пятитонного вызова ..... | 27 |
| 6.3.4 | Выбор варианта и передача DTMF-вызова .....        | 27 |
| 6.3.5 | Набор DTMF в режиме передачи .....                 | 28 |
| 6.3.6 | Передача голосового сообщения .....                | 28 |
| 6.4   | Настройка через меню .....                         | 29 |
| 6.5   | Настройка с помощью клавиатуры гарнитуры .....     | 36 |
| 6.6   | Клонирование конфигурации.....                     | 38 |
| 7     | Возможные затруднения в работе.....                | 39 |
| 8     | Аксессуары .....                                   | 42 |
| 9     | Гарантия .....                                     | 43 |
| 10    | Предприятие-производитель.....                     | 43 |
| 11    | Гарантийный талон.....                             | 44 |

## 1. О документе

Руководство пользователя (далее — руководство) содержит сведения для изучения устройства, условий эксплуатации, настройки и использования Радиостанции мобильной Аргут А-403 (далее — радиостанция).

Перед началом эксплуатации радиостанции необходимо ознакомиться с руководством.

Версия документа 1.1 от 05.04.2023.

## 2. Комплект поставки

Таблица 1

| <b>Наименование</b>                | <b>Количество, шт.</b> |
|------------------------------------|------------------------|
| Радиостанция мобильная Аргут А-403 | 1                      |
| Гарнитура                          | 1                      |
| Кабель питания                     | 1                      |
| Кронштейн крепления с винтами      | 1                      |
| Сменный предохранитель             | 2                      |
| Упаковка                           | 1                      |
| Руководство пользователя           | 1                      |

После вскрытия упаковки проверьте комплектность радиостанции, убедитесь в отсутствии внешних повреждений. Проверьте наличие и целостность этикетки с серийным номером на корпусе радиостанции.

### 3. Назначение и основные сведения

#### 3.1 Назначение

Радиостанция предназначена для аналоговой радиосвязи в VHF или UHF диапазоне (в зависимости от модификации).

Радиостанция совместима с радиостанциями аналоговой радиосвязи (шаг сетки частот 12,5 и 25,0 кГц), предназначенными для работы в VHF или UHF диапазоне.

#### 3.2 Условия эксплуатации

- Температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 60 °С.
- Относительная влажность воздуха не более 93 % при температуре плюс 40 °С.
- Атмосферное давление от 86 до 106 кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.).

Радиостанция предназначена для установки на подвижных сухопутных объектах и работы во время движения, остановок и стоянок (ГОСТ 16019 для аппаратуры группы В4 при 1 степени жёсткости воздействующих факторов).

#### 3.3 Модификации

Радиостанция мобильная Аргут А-403 выпускается в двух модификациях, отличающихся диапазоном рабочих частот (таблица 2).

Таблица 2

| Модификация радиостанции и артикул                       | Диапазон рабочих частот, МГц | Обозначение диапазона |
|--|------------------------------|-----------------------|
| Радиостанция мобильная Аргут А-403 VHF (артикул RU51034) | от 136 до 174                | VHF                   |
| Радиостанция мобильная Аргут А-403 UHF (артикул RU51035) | от 400 до 490                | UHF                   |

### 3.4 Режимы работы

Режимы работы радиостанции задаются при настройке с помощью персонального компьютера (ПК) и кабеля программирования или в процессе эксплуатации радиостанции с помощью органов управления и индикации.

#### 3.4.1 Режимы радиосвязи

- Симплексная радиосвязь — одинаковые значения частот приёма и передачи в настройках канала.
- Полудуплексная радиосвязь — этот тип радиосвязи используют при работе через радиоретранслятор, и задают в процессе настройки канала путём установки соответствующих значений частот приёма и передачи, или частотного сдвига и его направления.

#### 3.4.2 Режимы работы приёмопередатчика

- Дежурный приём — громкоговоритель выключен, радиостанция ожидает активности в канале.
- Приём — при активности в канале радиостанция принимает сигнал другого абонента, радиоретранслятора или базовой станции. Работает громкоговоритель, оператор слушает сообщение.
- Передача — оператор нажимает на тангенту гарнитуры и произносит сообщение в микрофон. Радиостанция излучает радиосигнал в эфир.

#### 3.4.3 Режимы выходной мощности передатчика

- Низкая мощность (Lo) — при радиосвязи на небольшом расстоянии, чтобы не мешать другим абонентам, связывающимся в этом же канале на отдалении.
- Средняя мощность (Mi) — радиосвязь нескольких корреспондентов на достаточном удалении друг от друга.
- Высокая мощность — максимальная дальность радиосвязи (установлена по умолчанию).

### 3.5 Функции радиостанции

Радиостанция работает в режиме аналоговой радиосвязи с шагом сетки рабочих частот 25,0 и 12,5 кГц, и обеспечивает открытую передачу речи с шумоподавлением по несущей частоте, либо поднесущей (CTCSS или DCS).

#### 3.5.1 Радиостанция обеспечивает

- выключение и включение шумоподавления;
- регулировку порога шумоподавления по несущей частоте;
- шумоподавление CTCSS или DCS с выбором кодов.

#### 3.5.2 Основные функции радиостанции

- сканирование каналов;
- конфигурирование с помощью ПК;
- таймер разговора (TOT);
- режим вежливости (блокировка передачи при активности в канале);
- тональный вызов (двухтоновая и пятитоновая сигнализация);
- приём и передача DTMF-кодов, управление с помощью DTMF-кодов
- дистанционное управление с гарнитуры;
- скремблер;
- компандер;
- дисплей с регулируемой яркостью и цветом подсветки.

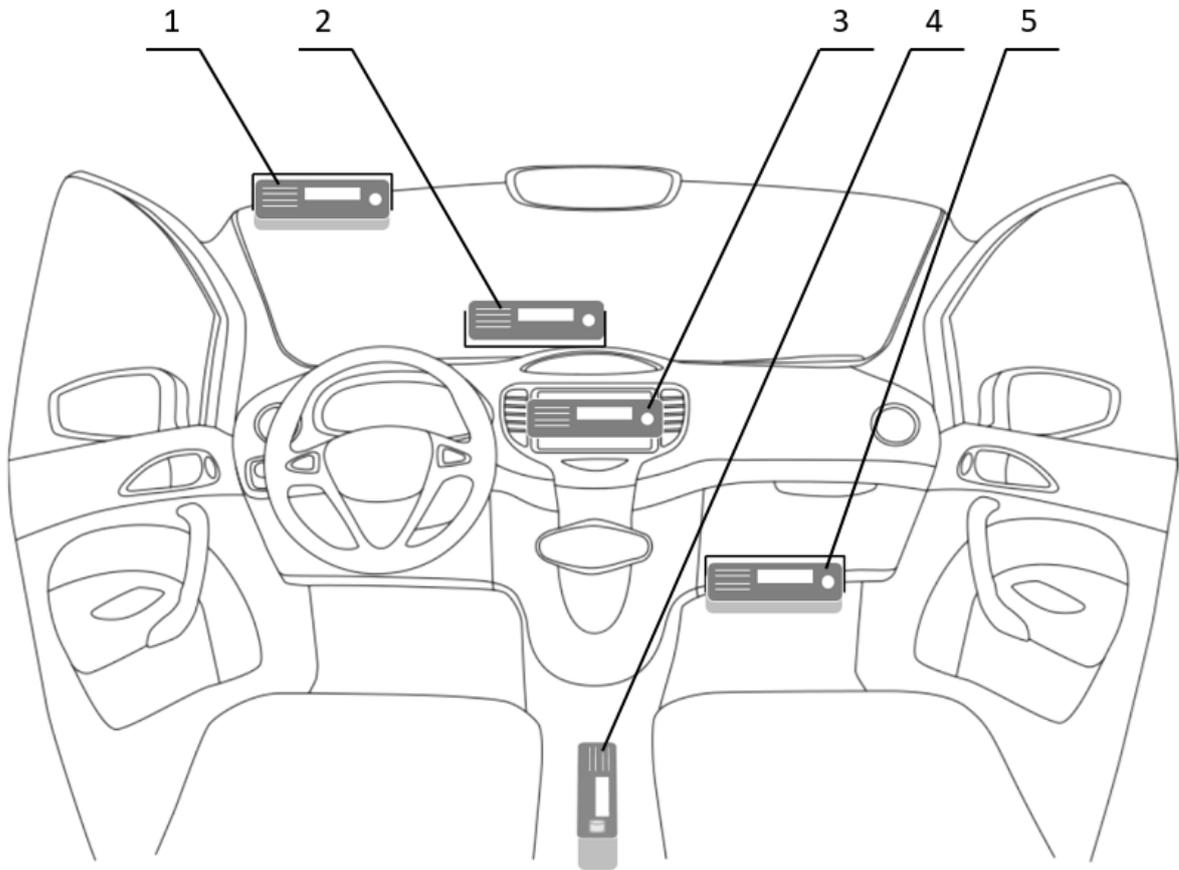
### 3.6 Электропитание

Электропитание радиостанции от бортовой сети номинальным напряжением 13,8 В или источника постоянного тока (блока питания 220 В, 50 Гц) номинальным напряжением 12,0 В и выходной мощностью не менее 200 Вт (ток не менее 16 А). Блок питания в комплекте не поставляется.

Радиостанция может работать при напряжении электропитания в диапазоне от 11,7 до 15,8 В.

### 3.7 Установка в автомобиле

В зависимости от компоновки рабочего места оператора, возможны различные варианты установки радиостанции в салоне автомобиля.



- 1 — На потолочной панели
- 2 — На приборной панели
- 3 — В нише автомагнитолы

- 4 — Между передними сиденьями
- 5 — Под приборной панелью справа

Рис.1. Варианты установки радиостанции в салоне автомобиля.

На тыльной стороне радиостанции расположен радиатор выходного каскада передатчика, охлаждаемый посредством конвекции. Необходимо предусмотреть свободную циркуляцию воздуха в месте установки радиостанции.

Громкоговоритель расположен на верхней панели. Радиостанцию следует установить так, чтобы ничто не мешало распространению звука громкоговорителя (1, 2 и 4 на рисунке 1). Допускается установка радиостанции в вентилируемой нише, например, в нише автомагнитолы или под приборной панелью (3 и 5 на рисунке 1) при условии подключения внешнего громкоговорителя или акустической системы автомобиля.

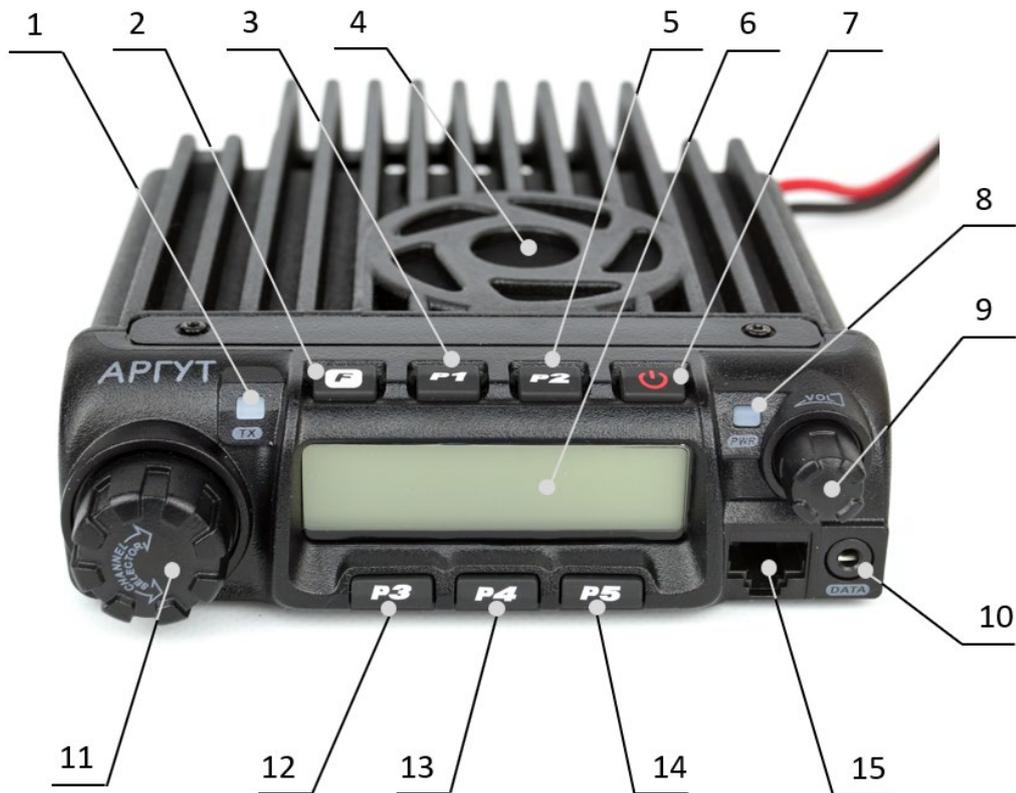
Место установки следует выбирать так, чтобы радиостанция не загромождала обзор водителю.

Для монтажа радиостанции используйте кронштейн крепления и винты из комплекта.

#### 4. Устройство и технические характеристики

##### 4.1 Органы управления, индикации, соединители приёмопередатчика

Радиостанция выполнена в металлическом корпусе. Лицевая панель изготовлена из пластика и имеет эргономичный дизайн. Органы управления, дисплей и разъём гарнитуры расположены на лицевой панели.



1 — Индикатор передачи

2 — Клавиша F

3 — Клавиша P1

4 — Громкоговоритель

5 — Клавиша P2

6 — Дисплей

7 — Клавиша питания

8 — Индикатор включения

9 — Ручка регулировки громкости

10 — Разъём конфигурирования

11 — Ручка выбора каналов

12 — Клавиша P3

13 — Клавиша P4

14 — Клавиша P5

15 — Разъём гарнитуры

Рис. 2. Расположение органов управления и индикации.

**Ручка регулировки громкости (9)** — вращение вправо увеличивает громкость звука и тональных сигналов, влево — уменьшает.

**Ручка выбора каналов (11)** — вращение вправо увеличивает значения частоты и номера канала, влево — уменьшает. Также, вращением ручки производится переключение между значениями пунктов меню.

**Клавиша питания (7)** — для включения и выключения радиостанции следует нажать и удерживать клавишу в течении 2 с.

**Клавиша F (2)** — переход в меню (длительное нажатие) и включение дополнительных функций программируемых клавиш P1-P5 (короткое нажатие).

**Клавиши P1-P5 (8)** — программируемые клавиши для быстрого доступа к функциям радиостанции. Их назначение устанавливается при конфигурировании с помощью ПК. Базовые настройки клавиш приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Клавиша | Короткое нажатие   | Длительное нажатие              | Короткое нажатие клавиши F, потом нажатие клавиши |
|---------|--|---------------------------------|---|
| P1      | Передача вызова  | Режим клонирования конфигурации | Изменение режима выходной мощности передатчика    |
| P2      | Отключение шумоподавителя (мониторинг) <sup>1</sup>                  | Напряжение бортовой сети        | Включение и отключение компандера                 |
| P3      | Переключение между режимом прямого ввода частоты и канальным режимом | Запуск процесса сканирования    | Копирование канала                                |

<sup>1</sup> Нажмите и удерживайте клавишу P2 на лицевой панели и нажмите клавишу \* на гарнитуре

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| P4 | Режим грубой перестройки частоты с шагом в 1 МГц | Установка частотного сдвига при работе через радиоретранслятор        | Удаление канала   |
| P5 | Установка поднесущей CTCSS или DCS               | Выбор варианта DTMF-вызова из списка ранее сконфигурированных номеров | Блокировка и разблокировка органов управления радиостанцией |

#### 4.1.2 Коммутация

К разъёму гарнитуры (15) (гнездо, RJ-45) подключите гарнитуру из комплекта.

Для конфигурирования радиостанции с помощью ПК следует подключить Кабель для программирования Аргут А-403 (артикул RU52156) в разъём для конфигурирования (10). Кабель в комплекте не поставляется.

Так же, в разъём для конфигурирования (10) подключается кабель для клонирования конфигурации.

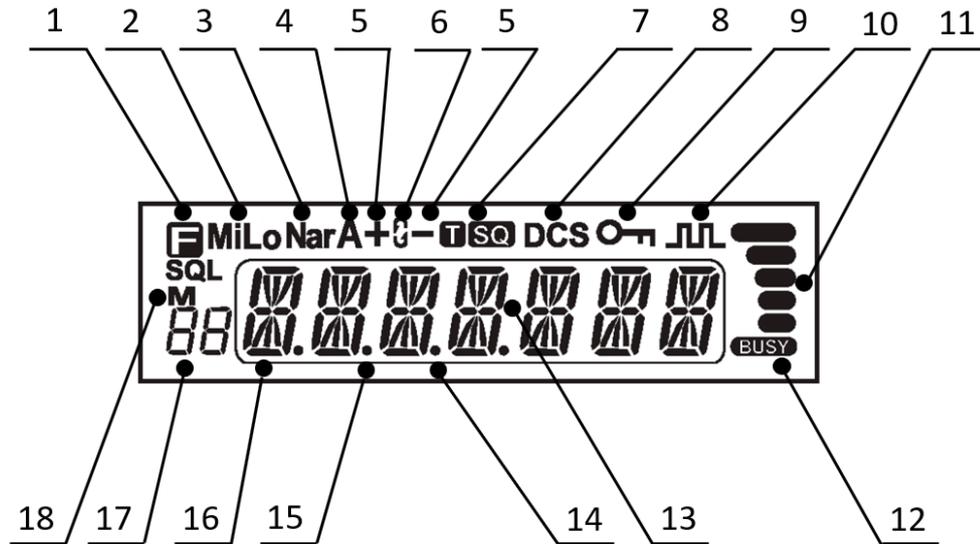
#### 4.1.3 Индикация

Режимы работы радиостанции индицируются двумя светодиодными индикаторами и дисплеем.

**Индикатор включения** (8) — светится жёлтым при включении питания.

**Индикатор передачи** (1) — светится красным при передаче сообщения или вызова.

**Дисплей** (6) — жидкокристаллический сегментный дисплей с подсветкой для индикации режимов работы и настройки радиостанции. Яркость и цвет подсветки задаются в настройках радиостанции.



- |  |  |
|--|--|
| <p>1 — Нажатие клавиши F</p> <p>2 — Режим выходной мощности передатчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo – низкая</li> <li>• Mi – средняя</li> <li>• отсутствует – высокая</li> </ul> <p>3 — Ширина полосы частот:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nar – 12,5 кГц</li> <li>• отсутствует – 25,0 кГц</li> </ul> <p>4 — Автоматическое отключение питания</p> <p>5 — Сдвиг вниз (-) или вверх (+) при работе через ретранслятор</p> <p>6 — Скремблер</p> <p>7 — Установлена поднесущая CTCSS на приём (SQ) и передачу (T)</p> <p>8 — Установлена поднесущая DCS</p> | <p>9 — Блокировка органов управления радиостанцией</p> <p>10 — Компандер</p> <p>11 — Пяти сегментный индикатор уровня принимаемого (S-метр) и передаваемого сигнала</p> <p>12 — Наличие сигнала или помехи в канале</p> <p>13 — Рабочая частота, пункт меню и его значение</p> <p>14 — Разделитель целой и дробной части МГц</p> <p>15 — Пропуск канала при сканировании</p> <p>16 — Сигнализация в канале:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• T – двутоновая</li> <li>• F - пятитоновая</li> <li>• D – DTMF</li> </ul> <p>17 — Номер канала</p> <p>18 — Канальный режим</p> |
|--|--|

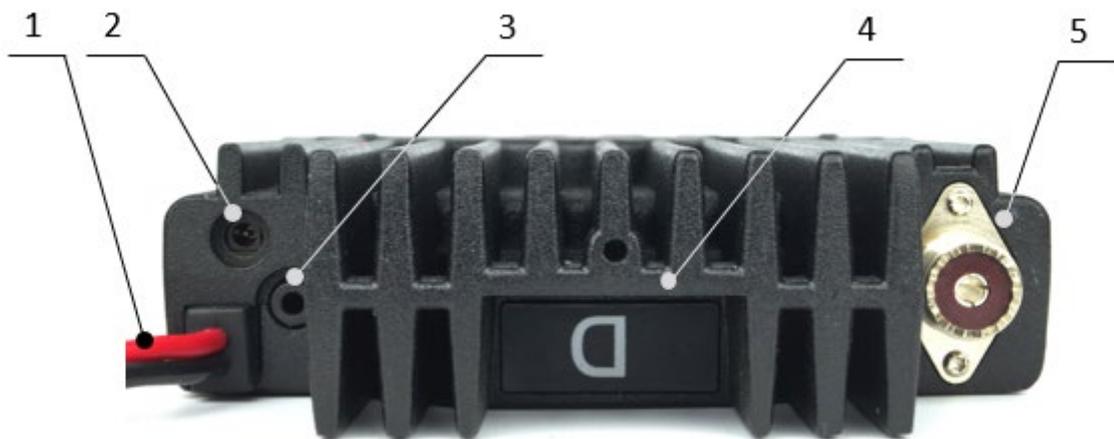
Рис. 3. Индикация на дисплее.

#### 4.1.4 Подсветка

Дисплей и клавиши на лицевой панели подсвечиваются при включённом питании радиостанции. Цвет подсветки (синий, оранжевый или фиолетовый) и её яркость задаётся в настройках радиостанции.

#### 4.1.5 Соединители на задней панели

На задней панели расположен ВЧ-соединитель (гнездо, UHF-тип) для подключения кабеля антенны.



1 — Провод питания

2 — Не задействован

3 — Разъём громкоговорителя

4 — Радиатор

5 — ВЧ-соединитель

Рис. 4. Расположение соединителей и элементов конструкции на задней панели.

В случае необходимости к разъёму громкоговорителя (3) (гнездо, jack 3,5 мм) можно подключить внешний громкоговоритель. Громкоговоритель в комплекте не поставляется.

При эксплуатации следует обеспечить свободную циркуляцию воздушных потоков в рёбрах радиатора охлаждения выходного каскада передатчика (4).

### **Внимание!**

Радиатор может нагреваться свыше 70 °С — остерегайтесь обжечься!

#### 4.1.6 Маркировка

На торце радиатора расположена маркировочная табличка с указанием наименования радиостанции, её модификации, артикула и серийного номера.



Рис. 5. Маркировка радиостанции.

#### 4.2 Конструкция и соединитель гарнитуры

Гарнитура изготовлена из пластика и имеет эргономичный дизайн. Органы управления расположены на лицевой панели гарнитуры, слева и сверху.

Гарнитура соединяется с радиостанцией витым кабелем с разъёмом RJ-45 на конце. Подключение производится к разъёму гарнитуры на лицевой панели радиостанции.

Для крепления гарнитуры в автомобиле в верхней её части предусмотрена скоба.



1 — Гарнитура

3 — Разъём RJ-45

2 — Скоба крепления

Рис. 6. Конструкция и соединитель гарнитуры.

#### 4.3 Органы управления гарнитуры

Управление радиостанцией производится с помощью органов на лицевой панели радиостанции. Некоторые органы управления дублируются на гарнитуре для дистанционного управления радиостанцией.



1 — Клавиша Вниз

2 — Тангента

3 — Цифровая клавиатура

4 — Выключатель подсветки

5 — Выключатель блокировки органов управления

6 — Клавиша Вверх

7 — Клавиша VFO

8 — Клавиша ON/F

9 — Клавиша SET

10 — Клавиша FUNC

11 — Микрофон

Рис. 7. Расположение органов управления гарнитуры.

С помощью клавиатуры можно дистанционно управлять радиостанцией и изменять настройки. Клавиатура включает цифровой блок (3) с клавишами от 0 до 9, и клавиши \* и # для ввода цифрового значения частоты, номера канала и DTMF-набора.

Клавиши VFO, ON/F, SET, FUNC, \* и # служат для набора буквенных символов соответственно А, В, С, D, Е и F при DTMF-наборе.

Функциональные клавиши VFO, ON/F, SET, FUNC дублируют некоторые клавиши на лицевой панели радиостанции.

Выключатели гарнитуры (4 и 5) служат для управления подсветкой и блокировки органов управления гарнитуры.

Клавиши Вниз (1) и Вверх (6) дублируют вращение ручки выбора каналов соответственно влево и вправо.

Клавиатура гарнитуры подсвечивается оранжевым светом.

#### 4.4 Технические характеристики

Таблица 4

| Параметр   | Значение                        |
|--|---------------------------------|
| Рабочий диапазон частот, МГц                     | 136-174 (VHF) или 400-490 (UHF) |
| Частотный диапазон                               | VHF или UHF                     |
| Тип радиоинтерфейса                              | Аналоговый                      |
| Модуляция  | Частотная модуляция (FM)        |
| Количество каналов                               | 200                             |
| Шаг сетки частот, кГц                            | 12,5 и 25,0                     |
| Тип ВЧ-соединителя                               | UHF (f)                         |
| Габаритные размеры (ШхВхГ), мм                   | 140x40x190                      |
| Масса приёмопередатчика, г                       | 1140                            |
| Номинальное напряжение питания, В                | 13,8                            |
| Диапазон рабочих температур при эксплуатации, °С | от -20 до +60                   |

| Приёмник   |  |
|--|--|
| Тип  | Супергетеродин   |
| Чувствительность (СИНАД 12дБ),<br>1/2 э.д.с  | 0,25 мкВ или -119 дБм  |
| Избирательность по соседнему каналу, дБ  | 70   |
| Интермодуляционная избирательность, дБ   | 65   |
| Подавление побочных каналов приёма, дБ   | 70   |
| Номинальная выходная мощность, Вт  | 2  |
| Коэффициент нелинейных искажений, %  | 5  |
| Передатчик   |  |
| Отклонение частоты от номинального значения в миллионных долях ( $N \cdot 10^{-6}$ ) | 2,5  |
| Мощность несущей, Вт   | 10 (VHF, низкая)<br>25 (VHF, средняя)<br>60 (VHF, высокая)<br>10 (UHF, низкая)<br>25 (UHF, средняя)<br>45 (UHF, высокая) |
| Максимальная девиация частоты в аналоговом режиме, кГц                               | 2,5 (шаг сетки частот 12,5 кГц)<br>5,0 (шаг сетки частот 25,0 кГц)   |
| Коэффициент нелинейных искажений, %  | 5  |

## 5. Подготовка к включению и работа

### **Внимание!**

Соблюдайте полярность при подключении радиостанции к источнику постоянного тока (бортовой сети 13,8 В). Провод красного цвета — положительный полюс (+), провод чёрного цвета — отрицательный полюс (–).

Категорически запрещается включать радиостанцию на передачу с неподключенной либо неисправной антенной.

### 5.1 Включение и выключение

- Подключите радиостанцию к источнику постоянного тока (бортовой сети 13,8 В) кабелем питания из комплекта.
- Подключите соединитель кабеля антенны к ВЧ-соединителю радиостанции.
- Вставьте разъём гарнитуры в соответствующий разъём на лицевой панели радиостанции до щелчка.
- От источника постоянного тока (бортовой сети 13,8 В) подайте питание на радиостанцию. Нажмите и удерживайте 2 с. клавишу питания. Загорится подсветка дисплея и клавиш, прозвучит сигнал приветствия. Индикатор включения будет светиться жёлтым. На дисплее отобразится рабочая частота. Радиостанция готова к работе.
- Для выключения радиостанции нажмите и удерживайте 2 с. клавишу питания, пока не погаснут подсветка дисплея, клавиш и индикатор включения.
- Радиостанция имеет энергонезависимую память: настройки и активный канал сохраняются при выключении питания.

### 5.2 Работа

В эксплуатации радиостанция не требует обслуживания и регламентных работ.

## 6. Использование радиостанции

Управление радиостанцией осуществляется с помощью органов управления на лицевой панели и гарнитуре.

Радиостанция настраивается через меню либо при подключении к ПК с помощью приложения конфигурирования.

### 6.1 Установка рабочей частоты или номера канала

На радиостанции можно задать значение рабочей частоты радиосвязи или номер канала, если каналы ранее были сконфигурированы (значения рабочих частот сохранены в памяти радиостанции при настройке каналов). Для установки частоты либо включения канала следует переключиться в соответствующий режим.

#### 6.1.1 Режим ввода и индикации частоты

Чтобы задать рабочую частоту перейдите в режим индикации и ввода частоты, нажав клавишу P3 на лицевой панели радиостанции или клавишу VFO на гарнитуре. На дисплее отобразится текущее значение рабочей частоты в МГц с дробной частью, отделённой точкой.

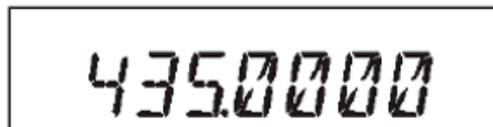


Рис. 8. Отображение текущего значения рабочей частоты в МГц.

Для грубой перестройки частоты с шагом 1 МГц, нажмите клавишу P4 на лицевой панели. На дисплее отобразится значение рабочей частоты в МГц, без дробной части. Вращением ручки выбора каналов на лицевой панели или клавишами Вниз и Вверх на гарнитуре установите требуемое значение рабочей частоты в МГц. Снова нажмите P4 для выхода из режима грубой перестройки частоты.

Далее, вращением ручки выбора каналов на лицевой панели или клавишами Вниз и Вверх на гарнитуре установите точное значение рабочей частоты (плавная подстройка). Значение будет изменяться с шагом, установленным в настройках радиостанции: 5, 6,2, 8,3, 10, 12,5, 20, 25 или 30 кГц.

При необходимости измените шаг сетки частот в меню (пункт меню 01 STP). Вращением ручки выбора каналов выберите необходимое значение шага. Нажмите клавишу P4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

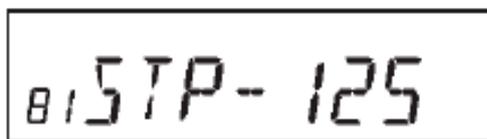


Рис. 9. Выбор шага сетки частот.

Если известно точное значение рабочей частоты, его можно ввести с помощью цифровой клавиатуры на гарнитуре: последовательной нажимайте клавиши с цифрами.

#### 6.1.2 Режим ввода и индикации канала

Чтобы задать номер канала, перейдите в режим индикации и ввода канала, нажав клавишу P4 на лицевой панели радиостанции или клавишу VFO на гарнитуре. На дисплее отобразится индикатор канального режима M и номер канала. Будет показано значение рабочей частоты в МГц с дробной частью, отделённой точкой.



Рис. 10. Отображение значения частоты в МГц канала 2.

Предварительно, в настройках радиостанции должны быть сконфигурированы каналы. Если не сконфигурировано ни одного канала, индикатор канального режима M на дисплее будет мигать.

Если канал сконфигурирован для работы через радиоретранслятор, и частоты приёма и передачи различны, на дисплее отобразится частота приёма и индикатор сдвига частоты:

- Сдвиг вниз (-), если частота передачи ниже частоты приёма
- Сдвиг вверх (+), если частоты передачи выше частоты приёма

При нажатии на тангенту, в режиме передачи, на дисплее отобразится частота передачи.

Вращением ручки выбора каналов на лицевой панели или клавишами Вниз и Вверх на гарнитуре установите нужный канал.

### 6.1.3 Режим профессионального применения

В режиме профессионального применения исключена возможность изменения конфигурации с помощью органов управления радиостанции и гарнитурой, а также скрыто отображение рабочей частоты и другая индикация настроек канала – индицируется только имя или номер канала.



Рис. 11. Индикация в режиме профессионального применения.

Режим профессионального применения включается в настройках радиостанции, в меню (пункт меню 26 DSP, значение CH) или при конфигурировании с помощью ПК.

Предварительно, в настройках радиостанции должны быть сконфигурированы каналы, назначены имена и заданы номера каналов.

Вращением ручки выбора каналов на лицевой панели или клавишами Вниз и Вверх на гарнитуре установите нужный канал.

## 6.2 Приём вызовов и сообщений

### 6.2.1 Регулировка громкости

Поверните ручку регулировки громкости по часовой стрелке, чтобы увеличить громкость, против часовой стрелки — чтобы уменьшить.

#### **Внимание!**

Устанавливается единый уровень громкости и для принимаемых сообщений, и для звуковых оповещений радиостанции. При низком уровне громкости звуковые оповещения могут быть слабо слышны.

### 6.2.2 Регулировка шумоподавления

Включите режим установки порога шумоподавления в меню (пункт меню 22 SQL). На дисплее отобразится значение текущего порога шумоподавления — цифровое значение от 1 до 20.

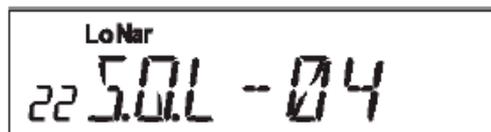


Рис. 12. Установка порога шумоподавления.

Вращением ручки выбора каналов задайте такое значение, при котором хорошо слышны сообщения абонентов, и блокируется помеха. Низкие значение порога отсекают слабые сигналы, высокие — блокируют сильные помехи.

Чтобы отключить шумоподавление установите значение OF. При этом из громкоговорителя будет слышен эфирный шум.

По окончании регулировки нажмите клавишу P4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

### 6.2.3 Дежурный приём и приём

По умолчанию радиостанция в режиме дежурного приёма — приёмник работает, громкоговоритель выключен, ожидается активность в канале (на рабочей частоте).

При активности в канале, когда один из абонентов передаёт сигнал тонального, DTMF-вызова или голосовое сообщение, радиостанция автоматически переключится в режим приёма. Громкоговоритель будет озвучивать тоны вызова или сообщение абонента. На дисплее отобразится сегмент BUSY и шкала S-метра с показаниями уровня принимаемого сигнала.

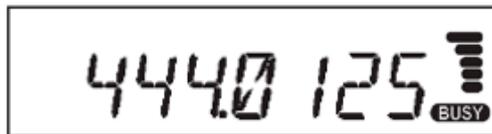


Рис. 13. Индикация в режиме приёма.

Если отображается сегмент BUSY, а громкоговоритель беззвучен, возможно, не отрегулирована громкость или установлен слишком высокий порог шумоподавления — отрегулируйте его согласно п. 6.2.2.

По окончании передачи абонента, радиостанция автоматически переключится в режим дежурного приёма.

## 6.3 Передача вызовов и сообщений

Радиостанция позволяет оператору обмениваться с другими абонентами тональными сигналами (сигнализация) и голосовыми сообщениями.

### 6.3.1 Установка типа сигнализации

Убедитесь, что установлена требуемая рабочая частота или номер канала.

Установите тип сигнализации в меню (пункт меню 02 T). Вращением ручки выбора каналов выберите один из четырёх вариантов:

- Двухтоновый вызов (значение 2TONE)
- Пятитоновый вызов (значение 5TONE)
- DTMF-вызов (значение DTMF)
- Сигнализация отключена (значение OFF)

Нажмите клавишу P4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

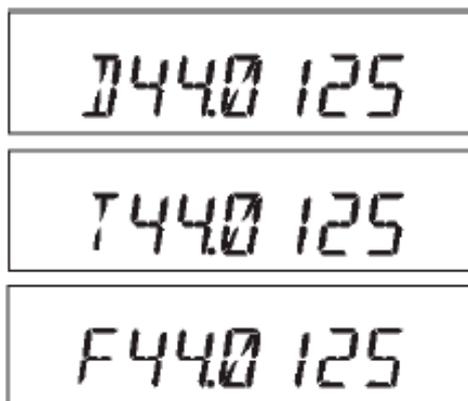


Рис. 14. Индикация типа сигнализации.

На дисплее отобразится значение рабочей частоты. В зависимости от выбранного типа сигнализации, на месте первого разряда (сотни МГц) отобразится символ:

- D – DTMF вызов
- T – двутоновый вызов
- F – пятитоновый вызов

В случае отключенной сигнализации, будет отображаться цифра 4.

### 6.3.2 Выбор варианта и передача двутонового вызова

Предварительно, в настройках радиостанции должны быть сконфигурированы варианты двутонового вызова.

Перейдите к выбору варианта двутонового вызова в меню (пункт меню 03 2TON). На дисплее отобразится номер или имя (если задано) текущего варианта. Вращением ручки выбора каналов установите требуемый вариант вызова. Нажмите клавишу P4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

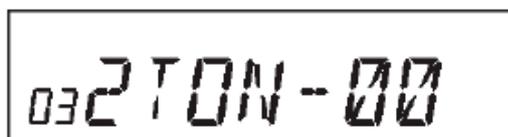


Рис. 15. Выбор варианта двутонового вызова.

Для передачи вызова нажмите клавишу Р1. Громкоговоритель озвучит передаваемый вызов.

### 6.3.3 Выбор варианта и передача пятитонового вызова

Предварительно, в настройках радиостанции должны быть сконфигурированы варианты пятитонового вызова.

Перейдите к выбору варианта пятитонового вызова в меню (пункт меню 04 5TON). На дисплее отобразится номер или имя (если задано) текущего варианта. Вращением ручки выбора каналов установите требуемый вариант вызова. Нажмите клавишу Р4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

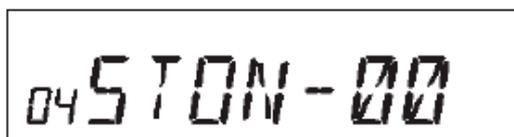


Рис. 16. Выбор варианта пятитонового вызова.

Для передачи вызова нажмите клавишу Р1. Громкоговоритель озвучит передаваемый вызов.

### 6.3.4 Выбор варианта и передача DTMF-вызова

Предварительно, в настройках радиостанции можно сконфигурировать варианты DTMF-вызовов.

Для выбора варианта DTMF-вызова перейдите в меню (пункт меню 05 DTMF). На дисплее отобразится номер или имя (если задано) текущего варианта. Вращением ручки выбора каналов установите требуемый вариант вызова. Нажмите клавишу Р4 для подтверждения выбора и выхода из меню.

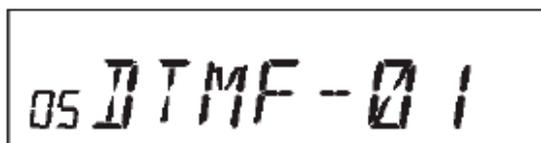


Рис. 17. Выбор варианта DTMF-вызова.

Для передачи вызова нажмите клавишу P1. Громкоговоритель озвучит передаваемый вызов. На дисплее отобразятся передаваемые символы.

Длительное нажатие клавиши P5 позволяет получить быстрый доступ к списку с вариантами DTMF-вызовов. Вращением ручки выбора каналов установите требуемый вариант вызова. Нажмите тангенту для передачи выбранного варианта вызова или клавишу P4 для подтверждения выбора и выхода из меню. В дальнейшем этот вариант вызова можно будет передать, нажав клавишу P1.

В списке можно очистить ячейку с записью варианта DTMF-вызова и создать новую запись. Для этого выберите вариант вызова, подлежащий удалению, или пустую ячейку, маркированную EMPTY. Нажмите и удерживайте клавишу P5, пока не появятся символы - - - - -. С помощью клавиатуры на гарнитуре введите значения DTMF-вызова и нажмите тангенту. Вызов будет передан в эфир, сохранён в ячейке и установлен, как выбранный. В дальнейшем этот вариант вызова можно будет передать, нажав клавишу P1.

#### 6.3.5 Набор DTMF в режиме передачи

Нажмите и удерживайте тангенту. Радиостанция переключится в режим передачи. Набирайте на клавиатуре гарнитурные значения DTMF. Значения будут последовательно передаваться в эфир. По окончании набора DTMF, отпустите тангенту.

#### 6.3.6 Передача голосового сообщения

Убедитесь, что установлена требуемая рабочая частота или номер канала.

Нажмите и удерживайте тангенту. Радиостанция переключится в режим передачи. На дисплее отобразится шкала с уровнем передаваемого сигнала. Индикатор передачи будет гореть красным.

Выждите 1 с. и произнесите сообщение в микрофон гарнитурной на расстоянии 2,5-5,0 см. Говорите громко и чётко. Помните, что на пути распространения до принимающего абонента, радиосигнал затухает, подвержен искажению и влиянию помех. Это снижает разборчивость речи на приёмной стороне.

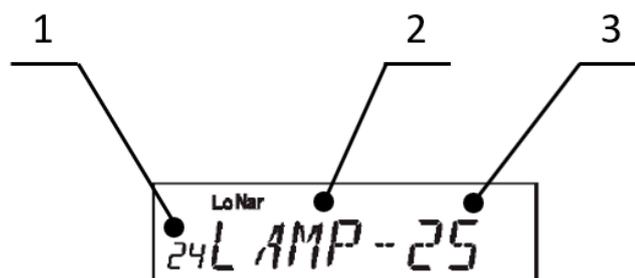
### Внимание!

Распространённая ошибка, когда начинают произносить сообщение до нажатия тангенты. При этом принимающие абоненты слышат лишь окончание сообщения. Рекомендуется после нажатия тангенты выждать 1 с., и только потом произносить сообщение.

По окончании сообщения отпустите тангенту — радиостанция переключится в режим дежурного приёма.

#### 6.4 Настройка через меню

Для доступа к меню нажмите и удерживайте 2 с. клавишу F и на ручку выбора каналов. На дисплее отобразится наименование пункта меню, его значение и номер пункта.



- 1 — Номер пункта меню
- 2 — Наименование пункта меню
- 3 — Значение

Рис. 18. Пункт LAMP меню радиостанции под номером 24.

Переключение между пунктами меню производится последовательно, нажатием клавиш P1 и P2 на лицевой панели или клавиш вверх и вниз на гарнитуре.

Значения для пункта меню задаются вращением ручки выбора каналов вправо и влево.

Для подтверждения выбора значения и выхода из меню нажмите клавишу P4. Либо выберите другой пункт меню клавишами P1 и P2.

В таблице 5 приводятся номера и наименования пунктов меню, их возможные значения.

Таблица 5

| № | Пункт | Функция                     | Значения  | Описание  |
|---|-------|-----------------------------|---|---|
| 1 | STP   | Шаг сетки частот, кГц       | 5 / 6,2 / 8,3 / 10 / 12,5 / 20 / 25 / 30  | Значение частоты в кГц, на которое изменятся частота при плавной подстройке   |
| 2 | T     | Тип сигнализации            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2TONE –двухтоновый вызов</li> <li>• 5TONE – пятитоновый вызов</li> <li>• DTMF</li> <li>• OFF – сигнализация отключена</li> </ul> | Тип сигнала, который будет передаваться в эфир при нажатии на клавишу P1. Необходимо задать вариант вызова, см. пп. 3-5 |
| 3 | 2TON  | Вариант двухтонового вызова | Список вариантов двухтоновых вызовов: имя или номер   | Варианты необходимо заранее сконфигурировать  |
| 4 | 5TON  | Вариант пятитонового вызова | Список вариантов пятитоновых вызовов: имя или номер   | Варианты необходимо заранее сконфигурировать  |
| 5 | DTMF  | Вариант DTMF-вызова         | Список вариантов DTMF-вызовов: значения   | Варианты необходимо заранее сконфигурировать  |

|    |      |  |   |   |
|----|------|--|---|---|
| 6  | SPK  | Условие, при котором громкоговоритель озвучивает принятый сигнал | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SQ – несущая</li> <li>• CTC – поднесущая CTCSS или DCS</li> <li>• TON – сигнализация (тон или DTMF)</li> <li>• C*T – поднесущая и сигнализация</li> <li>• C/T – поднесущая или сигнализация</li> </ul> | Принимаемый сигнал должен удовлетворять выбранному условию. В противном случае индикатор будет показывать приём, но громкоговоритель не озвучит сообщение |
| 7  | POW  | Режим выходной мощности передатчика                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOW – низкая</li> <li>• MI – средняя</li> <li>• HI – высокая</li> </ul>  | нет   |
| 8  | BAND | Ширина полосы, кГц   | 12,5 / 25,0   | нет   |
| 9  | TX   | Включение режима передачи  | ON / OF   | Блокирует включение передатчика при OF  |
| 10 | LOCK | Блокировка передачи в занятом канале                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OF – отключена</li> <li>• RL – наличие несущей и поднесущей в канале</li> <li>• BU – наличие несущей в канале</li> </ul>   | RL блокирует передачу, если сконфигурирована поднесущая и её значение не совпадает с поднесущей сигнала в канале  |
| 11 | NAME | Имя канала   | Редактируется или вводится цифробуквенное значение имени канала   | Вращением ручки выбора канала задаётся символ.<br>P5 – переход к вводу следующего символа.<br>P3 – возврат к предыдущему символу.<br>P4 – выход           |

|    |      |                                    |         |   |
|----|------|------------------------------------|---------|---|
| 12 | REV  | Режим работы в обход ретранслятора | ON / OF | <p>Меняются местами частоты приёма и передачи радиостанции. Это позволяет связаться с абонентами, настроенными на работу с ретранслятором, находясь вне зоны покрытия ретранслятора.</p>  |
| 13 | TALK | Передача на частоте приёма         | ON / OF | <p>Симплексный односторонний режим для радиосвязи вне зоны покрытия ретранслятора</p>   |
| 14 | COMP | Компаратор                         | ON / OF | <p>Компаратор сжимает динамический диапазон звукового тракта передатчика, чтобы уравнивать тихие и громкие звуки, принятые микрофоном. Это улучшает разборчивость речи на приёмной стороне, в случае, когда оператор передаёт в шумной обстановке</p> |

|    |      |                                   |   |   |
|----|------|-----------------------------------|---|---|
| 15 | SCR  | Скремблер                         | OF / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 /<br>7 / 8 / UDF | Скремблер инвертирует спектр в звуковом тракте передатчика. На принимающей стороне – обратная инверсия, звуковой сигнал восстанавливается. Необходимо устанавливать одинаковые значения скремблера. Для стороннего абонента, принявшего сигнал, речь будет неразборчива |
| 16 | D    | Идентификатор DTMF                | Трёхзначный номер                           | Показывается идентификатор DTMF   |
| 17 | F    | Идентификатор пятитонового вызова | Пятизначный номер                           | Показывается идентификатор пятитонового вызова  |
| 18 | БЕЕР | Звук клавиш                       | ON / OF                                     | нет   |
| 19 | TOT  | Таймер ограничения передачи       | OF / 01-30                                  | Время в секундах, по истечении которого передача будет автоматически отключаться  |

|    |        |                                   |  |   |
|----|--------|-----------------------------------|--|---|
| 20 | APO    | Таймер автоотключения             | OF / 30 / 60 / 120   | Время в минутах, по истечении которого, при бездействии, питание радиостанции будет автоматически отключаться |
| 21 | SPD    | Длительность передачи DTMF-вызова | 30 / 50 / 100 / 200 / 500  | Время в миллисекундах, в течении которого будут передаваться DTMF-вызовы                                      |
| 22 | SQL    | Порог шумоподавления              | OF / 01-20   | Низкие значение порога отсекают слабые сигналы, высокие — блокируют сильные помехи                            |
| 23 | SCAN   | Режим сканирования                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TO – по времени</li> <li>• CO – по наличию несущей</li> <li>• SE – поиск</li> </ul> | нет   |
| 24 | LAMP   | Яркость подсветки дисплея         | 01-32  | нет   |
| 25 | COL OR | Цвет подсветки дисплея            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – синий</li> <li>• 2 – оранжевый</li> <li>• 3 – фиолетовый</li> </ul>             | нет   |

|    |      |  |   |   |
|----|------|--|---|---|
| 26 | DSP  | Режим индикации дисплея                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FR – индикация и ввод частоты или канальный режим (рабочая частота или номер канала и рабочая частота)</li> <li>• CH – профессиональное применение (имя или номер канала)</li> <li>• NM– номер и имя канала</li> </ul> |   |
| 27 | TB   | Тональный сигнал доступа к ретранслятору | 1000 / 1450 / 1750 / 2100   | Частота тона в Герцах   |
| 28 | CODE | Код для включения питания                | ON / OF   | Для включения питания радиостанции требуется ввести код. Значение кода задаётся при конфигурировании с помощью ПК |

|    |             |  |  |   |
|----|-------------|--|--|---|
| 29 | BOOK        | Просмотр и редактирование списка контактов | ID и имя контакта  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клавиша P4 – показать ID, имя контакта, выйти</li> <li>• Клавиши P1 и P2 – переключение между контактами</li> <li>• Клавиши P3 и P5 – переключения между символами ID и имени</li> <li>• Ручка выбора канала – выбор значения символа</li> </ul> |
| 30 | REST<br>ORE | Сброс настроек                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FACT – настройки каналов</li> <li>• SETUP – настройки радиостанции пп. 18-28</li> </ul> | нет   |

#### 6.5 Настройка с помощью клавиатуры гарнитуры

Некоторые функции радиостанции можно изменить с помощью клавиатуры на гарнитуре. Для этого нажмите клавишу FUNK и затем одну из функциональных клавиш. Радиостанция переключится в режим редактирования функции. Переключение значений производится клавишами Вниз и Вверх. Подтверждение выбора и выход из режима редактирования – нажатие на тангенту.

Список клавиш и настраиваемых функций приведен в таблице 6.

| №  | Клавиша | Функция  |
|----|---------|--|
| 1  | 1       | Выбор порога шумоподавления. Значения 00-20. Установка значения 00 отключает шумоподавление  |
| 2  | 2       | Переключение типа сигнализации: DTMF-вызов -> двутонный вызов -> пятитоновый вызов -> сигнализация отключена   |
| 3  | 3       | Маркирование канала для пропуска при сканировании. На дисплее загорается соответствующий индикатор   |
| 4  | 4       | Запуск процесса сканирования   |
| 5  | 5       | Включение и отключение блокировки передачи в занятом канале (см. п. 10 в таблице 5)  |
| 6  | 6       | Включение и отключение режима работы в обход ретранслятора (см. п. 12 в таблице 5)   |
| 7  | 7       | Установка значения таймера ограничения передачи (см. п. 19 в таблице 5)  |
| 8  | 8       | Установка поднесущей: CTCSS на передачу -> CTCSS на приём -> DCS. Изменение значений производится клавишами Вниз и Вверх, переключение – клавишей FUNC |
| 9  | 9       | Включение и отключение режима передачи на частоте приёма (см. п. 13 в таблице 5)   |
| 10 | *       | Включение и отключение звука клавиш (см. п. 18 в таблице 5)  |
| 11 | 0       | Переключение режима выходной мощности передатчика (см. п. 7 в таблице 5)   |
| 12 | #       | Регулировка яркости подсветки дисплея (см. п. 24 в таблице 5)  |
| 13 | VFO     | Переключение между канальным режимом и режимом индикации и ввода частоты   |
| 14 | ON/F    | Передача вызова  |
| 15 | SET     | Переключение ширины полосы канала: 25,0 кГц -> 12,5 кГц  |

## 6.6 Клонирование конфигурации

Имея сконфигурированную определённым образом радиостанцию (Мастер), можно переписать конфигурацию на другую радиостанцию той же модификации (Ученик), соединив радиостанции кабелем.



Рис. 19. Подключение при клонировании конфигурации.

Кабель подключается к разъёму конфигурирования на лицевой панели радиостанции. Подключение к ПК в этом случае не требуется. Такое копирование конфигурации называют клонированием.

Включите питание на обеих радиостанциях. Нажмите и удерживайте 2 с. клавишу P1 на лицевой панели радиостанции Мастер. На дисплее отобразится индикатор режима клонирования конфигурации CLONE. На дисплее радиостанции Ученик будет показан прогресс записи конфигурации.

По окончании клонирования, радиостанция Ученик перезагрузится – её конфигурация будет идентична конфигурации радиостанции Мастер.

## 7 Возможные затруднения в работе

Попробуйте самостоятельно устранить затруднение, используя варианты решений из таблицы 7.

Таблица 7

| Затруднение  | Возможная причина   | Решение   |
|--|---|---|
| Радиостанция не включается после подключения источнику постоянного тока (бортовой сети 13,8 В).<br>На дисплее не отображается информация.<br>Подсветка дисплея, органов управления и клавиатуры гарнитуры не горит | Перепутана полярность подключения электропитания радиостанции | Проверьте полярность: провод красного цвета должен быть подключен к положительному полюсу (+) источника постоянного тока (бортовой сети).<br>Провод чёрного цвета — к отрицательному полюсу (-).<br>Для проверки полярности используйте вольтметр |
|  | Перегорел предохранитель или неисправен кабель питания        | Определите причину перегорания предохранителя.<br>Обратите внимание на запах гари, закопчённые элементы, оплавленную изоляцию. После осмотра и устранения проблемы установите новый предохранитель того же номинала                               |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | От источника постоянного тока (бортовой сети) не поступает электропитание или слишком низкое напряжение                         | Измерьте вольтметром напряжение источника постоянного тока (бортовой сети). Убедитесь, что напряжение в диапазоне от 11,7 до 15,8 В   |
| Низкая яркость подсветки дисплея. При включении передачи яркость подсветки заметно снижается либо радиостанция выключается | Радиостанция подключена к источнику постоянного тока (бортовой сети) со слишком низким напряжением либо не достаточной мощности | Измерьте вольтметром напряжение источника постоянного тока (бортовой сети). Убедитесь, что напряжение в диапазоне от 11,7 до 15,8 В. Повторите измерение при включённом режиме передачи |
| Не функционируют клавиши и ручки   | Включена блокировка органов управления  | Отключите блокировку органов управления последовательным нажатием клавиши F, затем клавиши P5   |
| Невозможно установить номер канала ручкой выбора каналов, и клавишами Вниз и Вверх   | В радиостанции не сконфигурировано ни одного канала   | Сконфигурируйте каналы  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Не включается передача при нажатии тангенты | Разъём гарнитуры не до конца вставлен в разъём на лицевой панели радиостанции, нет контакта  | Выключите питание радиостанции, отсоедините разъём гарнитуры и присоедините снова, до щелчка                              |
|   | Включён сдвиг частоты (режим работы через ретранслятор) и установлено такое значение сдвига частоты, при котором частота передачи выходит за пределы диапазона рабочих частот радиостанции | Установите другое значение рабочей частоты, другое значение сдвига частоты или выключите сдвиг частоты                    |
|   | Включён режим вежливости (блокировка передачи при активности в канале). Другой абонент передаёт сообщение или тональный вызов. На дисплее отображается сегмент BUSY                        | Дождитесь окончания передачи сообщения или тонального вызова. Повторите включение передачи.<br>Отключите режим вежливости |

Если самостоятельно не удалось устранить затруднение, обратитесь на предприятие-изготовитель, к его представителю или сдайте радиостанцию в ремонт.

## 8 Аксессуары

В зависимости от условий эксплуатации, требований к радиосвязи и места размещения радиостанции, дополнительно могут потребоваться аксессуары Аргут:

- Блок питания 220 В, 50 Гц/13,8 В, 15 А (артикул RU52095)
- Антенна автомобильная VHF (артикул RU52099)
- Антенна автомобильная UHF (артикул RU52100)
- Кабель для программирования Аргут А-403 (артикул RU52156)

На сайте Аргут <http://argut.net/> вы можете подобрать и другие аксессуары к радиостанции.



## 9 Гарантия

Срок эксплуатации радиостанции 7 лет.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения 3 года с даты продажи.

Гарантийный и послегарантийный ремонт радиостанции производит предприятие-производитель либо его представитель (дистрибьютор или дилер). При обнаружении неисправностей и отказов в работе радиостанции по вопросам ремонта обращайтесь на предприятие-производитель или к его представителю.

## 10 Предприятие-производитель

123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 34, ООО «Аргут»

Телефон: +7 (800) 555-60-12

Сайт: <http://argut.net/>

Электронная почта: [info@argut.net](mailto:info@argut.net)



## 11 Гарантийный талон

### Внимание!

Талон недействителен без печати продавца и при наличии незаполненных полей.

Наименование изделия *Радиостанция мобильная Аргут А-403* \_\_\_\_\_

Серийный номер изделия \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Покупатель \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения 3 года с даты продажи.

Гарантийное обслуживание изделия не производится в следующих случаях:

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







