

# ВАОЈІЕ ВЈ-318

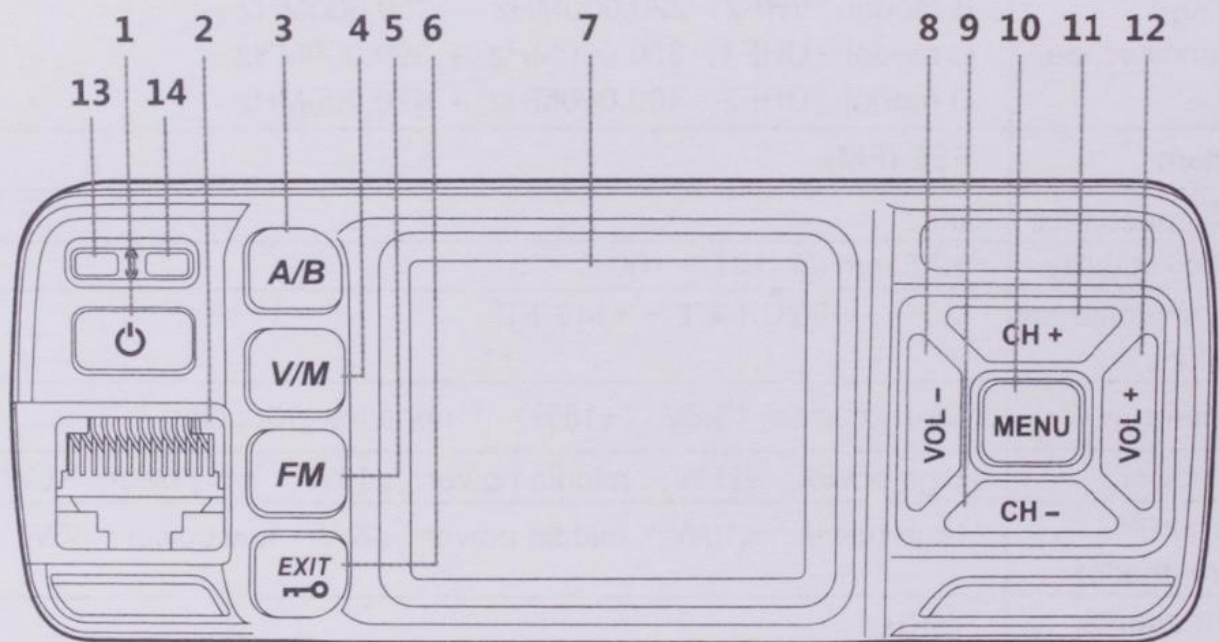
## Инструкция по эксплуатации



2018г.

## Панель управления

### Panel Description

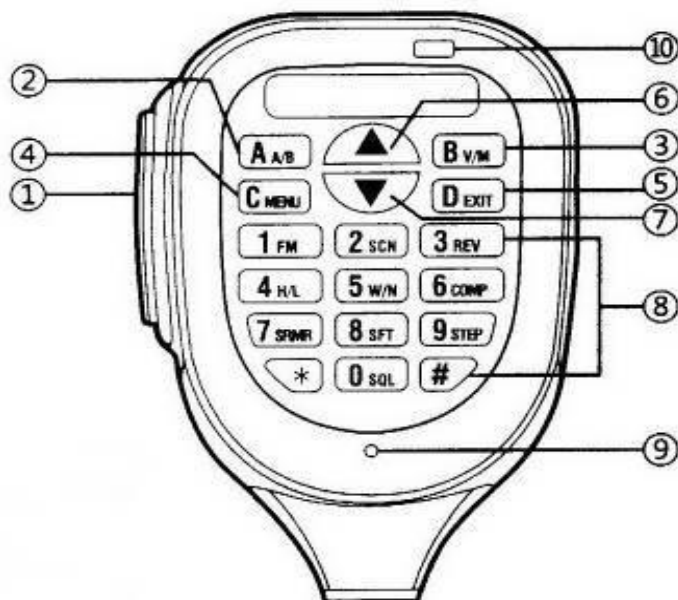


- |                    |                            |                                   |        |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1、 Power switch    | 2、 Hand microphone/        | Frequency writing connection hole |        |
| 3、 Upper and lower | frequency switching        | 4、 Working mode switch            |        |
| 5、 Radio button    | 6、 Quit/locking key        | 7、 Display screen                 |        |
| 8、 Volume down     | 9、 Down                    | 10、 function button               | 11、 Up |
| 12、 Volume up      | 13、 Transmitting indicator | 14、 Receiving indicator           |        |

1. Клавиша включение радиостанции «ON/OFF».
2. Гнездо, для подключения микрофонной гарнитуры.
3. Выбор приёмника, активного на передачу: «A или B».
4. Переключение режимов станции: «V/M» (частотный/канальный).
5. Включение приёма FM-радио.
6. Блокировка кнопок управления, а так же функция «EXIT».
7. Дисплей.
8. Уменьшение громкости динамика «VOL - ».
9. Уменьшение номера канала или частоты «CH - ».
10. Функция вход в "MENU".
11. Увеличение номера канала или частоты «CH - ».

12. Увеличение громкости динамика. «VOL + ».
13. Индикатор сигнала приема – «RX».
14. Индикатор сигнала приема – «TX».

### Микрофонная гарнитура



1. Кнопка "РТТ" - выход на передачу.
2. Выбор приёмника активного на передачу: «A-B»
3. Переключение режимов станции: «V/M» (частотный/канальный).
4. Вход в меню настроек «MENU».
5. Выход из меню «EXIT».
6. Увеличение номера канала или частоты «СН - ».
7. Уменьшение номера канала или частоты «СН + ».
8. Клавиатура.
9. Микрофон.
10. Индикатор передачи «TX».

### Функции кнопок управления

[РТТ] Клавиша работы, на передачу.

**Примечание:** Без антенны на тангенту, не нажимать.

[A/B] Кнопка выбора приёмника: **A** или **B**

На экране появляется значок, напротив выбранного приёмника.

[V/M] Кнопка выбора режима станции

При нажатиях происходит последовательная смена режимов:

1. Частотный - отображается произвольно установленная ранее частота.
2. Канальный - отображается частота запрограммированного канала.
3. Канальный – отображается название канала, установленное через компьютер.

### Обозначение символов на дисплее

➔	Указатель приёмника установленного активным на передачу
CT	Включён субтон CTCSS на приём (Если CTCSS включён на передачу, то индицируется только во время неё)
DCS	Включён субтон DCS на приём (Если DCS включён на передачу, то индицируется только во время неё)
BDR	Включён режим работы через ретранслятор
VOX	Включена функция VOX
T	Включён скремблер
D	Включён компандер
R	Включена функция реверса частот приёма и передачи
+	Смещение частоты передачи от частоты приёма вверх
-	Смещение частоты передачи от частоты приёма вниз
N	Включена узкополосная модуляция
H	Включена большая мощность передачи (HIGH)
L	Включена малая мощность передачи (LOW)
π0	Включена блокировка клавиатуры (Выключение длительным нажатием кнопки [EXIT] на передней панели станции)



### **[MENU] Функциональная кнопка.**

1. Используется, для входа в меню и изменения параметров настроек.
2. Используется, для выхода из режима сканирования.

### **[EXIT] Используется, для выхода из меню настроек.**

### **[▼][▲] Клавиши вверх вниз.**

В частотном режиме, изменяют частоту выбранного приёмника с шагом установленным в меню **16 STE**. (25 кГц).

В канальном режиме, меняют номер канала выбранного приёмника. При длительном нажатии происходит постоянный перебор частоты или каналов.

В режиме меню, нажатием осуществляется переход от одного пункта меню к другому, а так же изменение текущего значения выбранного пункта.

В режиме сканирования, кратковременное нажатие меняет направление сканирования.

Во время передачи, нажатие выдаёт в эфир тон установленный, в пункте меню **27 TONE**, необходимый для открытия некоторых репитеров.

## **Режимы работы радиостанции**

### **Частотный режим «VFO»**

В частотном режиме, частота приёма-передачи задаётся вручную с клавиатуры цифровыми кнопками, либо нажатием кнопок [▼][▲], при этом, частота изменяется с шагом установленном в пункте меню **16 STE**.

### **Канальный режим «MEM»**

В канальном режиме, используются частоты, предварительно сохранённые в ячейках памяти трансивера с помощью компьютера или прямым вводом с клавиатуры.

Всего в трансивере имеется по 128 ячеек памяти на каждый из приёмников.

В канальном режиме, на экране в основном поле отображается частота или имя канала.

Желаемый режим отображения выбирается кнопкой [V/M].

В дополнительном поле, справа меньшими цифрами, отображается номер ячейки памяти. Выбор желаемой ячейки памяти, производится перебором с помощью кнопок [▼][▲].

### **Перевод трансивера в частотный или канальный режимы «V/M»**

Перевод трансивера в желаемый режим, производится нажатием кнопки [V/M] на трансивере или гарнитуре, при этом происходит последовательная смена режимов:

1. **Частотный** - отображается произвольно установленная ранее частота.
2. **Канальный** - отображается частота запрограммированного канала.
3. **Канальный** - отображается название канала.

**Изменение мощности передатчика [H/L].**

**Внимание!** Функция работает, только в частотном режиме.

**Изменение выходной мощности радиостанции «HIGH/LOW»**

1. Выбрать необходимый приёмник [AB].
2. Нажать кнопку [MENU].
3. Далее нажать кнопку [H/L].
4. Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

**"HIGH"** - мощность **25W**.

**"MIG"** - мощность **10W**.

**"LOW"** - мощность **5W**.

5. Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU].

На экране появится индикатор "L" или "H" соответственно, индикации мощности "MIG" нет.

**Изменение ширины модуляции «W/N»**

**Внимание!** Функция работает, только в частотном режиме. Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU], затем кнопку [W/N]. Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

**"WIDE"** - широкополосная.

**"NARR"** - узкополосная.

Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU]. При выборе узкополосной модуляции, на экране появится индикатор "N".

**Включение компандера «COMP»**

**Внимание!** Функция работает только в частотном режиме. Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU], затем кнопку [COMP]. Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

**"ON"** - компандер включён.

**"OFF"** - компандер выключен.

Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU]. При включённом компандере на экране появится индикатор "D".

**Включение скремблера «SRMR»**

**Внимание!** Функция работает только в частотном режиме. Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU] затем кнопку [SRMR]. Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

**"ON"** - скремблер включён.

**"OFF"** - скремблер выключен.

Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU]. При включённом скремблере на экране появится индикатор "T".

### Установка направления сдвига частоты передачи «SFT»

**Внимание!** Функция работает только в частотном режиме. Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU], затем кнопку [SFT].

Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

**"+"** - частота передачи будет выше частоты приёма.

**"-"** - частота передачи будет ниже частоты приёма.

**"OFF"** - сдвига нет.

Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU].

При установке сдвига, на экране появится индикатор "+" или "-" соответственно. Значение сдвига устанавливается в меню **15 OFF SET**.

### Изменение шага перехода по частоте «STEP»

**Внимание!** Функция работает только в частотном режиме. Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU] затем кнопку [STEP].

Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение:

2,5кГц/5кГц/6,5кГц/10кГц/12,5кГц/**25кГц**/50кГц.

Сохранить выбор нажатием кнопки [MENU].

### Быстрый реверс частот приёма и передачи «REV»

Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU] затем кнопку [REV]. При включении режима реверса, на экране появится значок "R".

Для отключения реверса, повторно нажать кнопку [MENU] и затем кнопку [REV].

**Примечание:** Реверс включается даже при одинаковых частотах приёма и передачи.

### Включение FM-радио «FM»

Нажать кнопку [MENU] затем кнопку [FM]. Нажать одну из кнопок [▼][▲], запустится перебор частот, который остановится при нахождении первой FM-станции. Для перенастройки на следующую по частоте FM-станцию, снова нажать [▼][▲].

Приём FM-станции прекращается, если на одном из основных приёмников появляется сигнал. Приём FM-станции возобновляется через несколько секунд после пропажи сигнала на основных приёмниках.

Выключение приёма FM-станции, производится нажатием кнопки [EXIT].

## Установка порога открытия шумоподавителя «SQL»

Выбрать необходимый приёмник, нажать кнопку [MENU] затем кнопку [SQL]. Кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение от SQ 0 до SQ 9

Чем меньше значение, тем трансивер "чувствительней". Шумоподаватель полностью отключается, при значении - SQ 0.

## Сканирование каналов «SCAN»

В канальном режиме нажать кнопку [MENU] затем кнопку [SCN]. Запустится перебор каналов в сторону увеличения номера канала. Кнопками [▼][▲] можно на ходу менять "направление" сканирования.

Сканирование останавливается на канале, в котором присутствует сигнал и продолжается если сигнал прекращается.

Принудительно продолжить сканирование можно нажатием одной из кнопок [▼][▲]. Остановка сканирования производится кнопкой [EXIT].

## Сканирование частот «SCN»

В частотном режиме нажать кнопку [MENU] затем кнопку [SCN]. Запустится перебор частот в сторону увеличения с шагом установленным в меню 16 STE.

Кнопками [▼][▲] можно менять "направление" сканирования.

Сканирование останавливается на частоте имеющей сигнал и продолжается если сигнал прекращается.

Принудительно продолжить сканирование можно нажатием одной из кнопок [▼][▲]. Остановка сканирования производится кнопкой [EXIT].

## Блокировка кнопок «EXIT»

Для блокировки, необходимо длительно нажать кнопку [EXIT]. Данная функция работает, при нажатии кнопки [EXIT] только на передней панели трансивера. Для разблокировки, повторить то же действие.

**Примечание.** При включённой блокировке, остаётся активной только клавиша [PTT].

## Сохранение частоты в ячейку памяти «MEM»

Выбрать приёмник и установить желаемую частоту приёма. Не забыть установить мощность и субтоны, при необходимости установить направление и величину сдвига частоты передачи.

Войти в меню, нажав два раза кнопку [MENU]. Кнопками [▼][▲] выбрать пункт меню 17 CH-MEM, подтвердить выбор нажатием [MENU].

Кнопками [▼][▲] выбрать желаемую ячейку памяти, подтвердить выбор нажатием [MENU].

На экране появится наборное поле [- - - - -] для ввода названия канала.

Нажать [#] и кнопками [▼][▲] выбрать желаемое значение первого символа.



Подтвердить выбор повторным нажатием [#] и продолжить набор следующих символов. По окончании всего набора, нажать кнопку [MENU].

### Очистка ячейки памяти «DEL»

Войти в меню, нажав два раза кнопку [MENU]. Кнопками [▼][▲] выбрать пункт меню **18 CH-DEL**, подтвердить выбор нажатием [MENU].

Кнопками [▼][▲] выбрать желаемую ячейку памяти, подтвердить выбор нажатием [MENU].

## Работа с меню

1. Для входа в меню, нажать кнопку [MENU] два раза, при этом на дисплее отобразится название пункта меню, а правее его номер.
2. Перейти к желаемому пункту меню с помощью кнопок [▼][▲].
3. Для изменения выбранной опции, ещё раз нажать кнопку [MENU], при этом, в строке появится текущее значение параметра.
4. Выбрать желаемое значение параметра с помощью кнопок [▼][▲] или набрать с помощью клавиатуры, если это значение цифровое.
5. Для сохранения введённого параметра ещё раз нажать кнопку [MENU].
6. Выход из режима меню производится кнопкой [EXIT] или [PTT].

## Описание пунктов меню

01	R-CTC	<b>Задаётся аналоговый субтон CTCSS на приём.</b> Выбираются значения от 67.0 до 254.1Hz или OFF.
02	R-DCSN	<b>Задаётся цифровой субтон DCS на приём (прямые коды).</b> Выбираются значения кодов от D023N до D754N или OFF.
03	R-DCSI	<b>Задаётся цифровой субтон DCS на приём (обратные коды).</b> Выбираются значения обратных кодов от D023I до D754I или OFF.
04	R-MOD	<b>Метод открытия динамика.</b> <u>QT</u> - открывается когда принятый CTCSS код верен. <u>QT+ANI</u> - открывается при получении обоих верных кодов, CTCSS и ANI. <b>Примечание:</b> Сигнал вызова по ANI-коду слышен всегда, независимо от выбранной опции, если он не отключён совсем в меню <b>24 RING</b> .
05	T-CTC	<b>Задаётся субтон CTCSS на передачу.</b> Выбираются значения от 67.0 до 254.1Hz или OFF.
06	T-DCSN	<b>Задаётся цифровой субтон DCS на передачу (прямые коды).</b> Выбираются значения кодов от D023N до D754N или OFF.

07	T-DCSI	<b>Задаётся цифровой субтон DCS на передачу (обратные коды).</b> Выбираются значения обратных кодов от D023I до D754I или OFF.
08	T-DTM1	<b>Коды передаваемые при нажатии кнопки [PTT].</b> <u>OFF</u> - коды не передаются. <u>DTMF1 - DTMF8</u> - передаётся один восьми предустановленных <u>DTMF-кодов D1+ANI - D2+ANI</u> - передаётся один из восьми DTMF кодов и ANI-код. <u>ANI</u> - передаётся только ANI-код.
09	T-DTM2	<b>Коды передаваемые при отпускании кнопки [PTT].</b> <u>OFF</u> - коды не передаются. <u>DTMF1 - DTMF8</u> - передаётся один восьми предустановленных DTMF кодов <u>D1+ANI - D2+ANI</u> - передаётся один из восьми DTMF кодов и ANI-код. <u>ANI</u> - передаётся только ANI-код.
10	POWER	<b>Мощность передатчика.</b> <u>"HIGH"</u> - большая (25W). <u>"MIG"</u> - средняя (10W). <u>"LOW"</u> - малая (5W).
11	W/NA	<b>Ширина модуляции.</b> <u>"WIDE"</u> - широкополосная (5 кГц). Применяется, для работы без взаимных помех на "расстоянии" 25 кГц. <u>"NARR"</u> - узкополосная (2.5 кГц). Применяется, для работы без взаимных помех на "расстоянии" 12,5 кГц.
12	COMP	<b>Компандер</b> <u>"ON"</u> - компандер включён. <u>"OFF"</u> - компандер выключен.
13	SRMR	<b>Скремблер</b> <u>"ON"</u> - скремблер включён. <u>"OFF"</u> - скремблер выключен.
14	SFT	<b>Направление сдвига частоты передачи относительно частоты приёма</b> <u>OFF</u> - сдвига нет. <u>"+"</u> - частота передачи будет выше частоты приёма. <u>"-"</u> - частота передачи будет ниже частоты приёма. Используется совместно с пунктом меню <b>15 OFF SET</b> .
15	OFFSET	<b>Значение сдвига частоты передачи от частоты приёма.</b> Значения 00.000 до 90.000 МГц. Используется совместно с пунктом меню <b>14 SFT</b> .
16	STEP	<b>Шаг изменения частоты.</b> Возможные значения: 2,5/5/6,25/10/12,5/25/50 кГц.

17	CH-MEM	Сохранение канала в ячейку памяти
18	CH-DEL	Удаление канала из ячейки памяти.
19	LED-SW	Режим работы подсветки. <u>"ON"</u> - подсветка включена постоянно <u>"AUTO"</u> - подсветка работает 10 секунд, после последнего события.
23	BEEP	Звуковое подтверждение нажатия кнопок. <u>"ON"</u> - подтверждение есть. <u>"OFF"</u> - подтверждения нет.
21	RING	Сигнал в динамике при вызове по ANI-коду. <u>OFF</u> - сигнал вызова не воспроизводится. <u>1с-9с</u> - продолжительность звучания сигнала вызова в динамике.
22	BCL	Запрет передачи на занятой частоте. <u>ON</u> - передача запрещена. <u>OFF</u> - передача разрешена. <u>Примечание:</u> Индикатор передачи на гарнитуре горит в любом случае.
23	TOT	Ограничение времени непрерывной передачи. Возможные значения: 30 - 600 сек. (с шагом 30 сек.).
24	TONE	Тон открытия репитера Возможные значения: 1000/1450/1750/2100кГц. Тон выдаётся во время передачи, нажатием одной из кнопок [▼][▲].
25	DTM-TM	Интервал между цифрами в DTMF-посылке. Возможные значения: 50/100/150/200mS <u>Примечание:</u> Во время DTMF-посылки, сигнал с микрофона блокируется.
26	SQL	Установка значения шумоподавителя SQL. Возможные значения: <u>SQL1-SQL9</u> , рекомендуемое значение - <u>SQL 1</u>
27	RPT	Включение режима работы, через репитер Возможные значения: <u>ON</u> - включено. <u>OFF</u> - выключено.
28	DTMF	Установка значения DTMF тона.
29	ANI-ID	Установка значения ID кода.
30	AB-SW	Включение режима работы, двойного приема. Возможные значения: <u>ON</u> - включено. <u>OFF</u> - выключено.
31	MODE	Режимы работы: А - В MODE

		<b>SCAN MODE</b>
<b>32</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>Выбор языка меню.</b> Возможные значения: <b><u>Китайский и Английский</u></b>
<b>33</b>	<b>RESET</b>	<b>Сброс к заводским установкам.</b> <b><u>RS-NO</u></b> - не сбрасывать. <b><u>RS-YES</u></b> - сброс.
<b>34</b>	<b>UP-STR-COLOR</b>	Выбор цвета символов на дисплее, диапазон <b>A</b> . Возможные значения: <b><u>BLUE</u></b> <b><u>SKY-BLUE</u></b> <b><u>BLACK</u></b> <b><u>PURPURE</u></b> <b><u>RED</u></b> <b><u>EMERLD</u></b>
<b>35</b>	<b>DN-STR-COLOR</b>	Выбор цвета символов на дисплее, диапазон <b>B</b> . Возможные значения: <b><u>BLUE</u></b> <b><u>SKY-BLUE</u></b> <b><u>BLACK</u></b> <b><u>PURPURE</u></b> <b><u>RED</u></b> <b><u>EMERAL</u></b>

### Персональный и групповой вызов

Для работы с функциями необходимо:

1. Выбрать в пункте меню **04 R-MOD**, опцию "**QT + ANI**" (метод открытия динамика).
2. Установить время сигнала вызова по ANI-коду, в пункте меню **24 RING**.

### Персональный вызов

Нажать клавишу **[PTT]** и удерживая её набрать на клавиатуре ANI-код вызываемой станции. По окончании набора, передать голосом необходимую информацию.

### Групповой вызов определённых станций

Например, в группе имеются станции с ANI-кодами: **12345, 12789, 23888**.

Можно сделать вызов только тех станций, у которых ANI-код начинается на **12**.

Для этого необходимо нажать клавишу **[PTT]** и набрать на клавиатуре **[1][2][\*][\*][\*]**.

При этом, вызов не прозвучит в станции с ANI-кодом начинающимся на **23**.

Примечание. Звёздочкой **[\*]** можно заменить любые цифры кода, или даже все.

## Дистанционное управление

Предварительно необходимо запрограммировать коды управления, с помощью компьютера. В программе вкладка "**DTMF Groups**"

### Рекомендуемые заводом установки.

Длина контрольных кодов может быть от 1 до 7 знаков.

Длина кодов управления может быть от 3 до 5 знаков.

Код сброса, блокировки передачи, полной блокировки и мониторинга должен начинаться с "#". Мастер-код должен быть такой же, как и идентификационный.

### Пример рекомендуемых значений:

Native ID Code	:	12345
Master Control ID Code:		54321
Alarm Code	:	119
Identity Display Code	:	6
Revive Code	:	#77
Remote Stun Code	:	#33
Remote Kill Code	:	#44
Monitor Code	:	#22
Current State	:	Normal

- идентификационный код (ANI-код)
- мастер-код управления
- код тревоги
- отображение на дисплее принимаемого кода
- код возврата в исходное состояние
- код отключения передачи
- код отключения передачи и приёма
- код активации мониторинга
- текущее состояние станции

<b>Native ID Code</b>	<i>Индивидуальный ID- код станции.</i> Он же <b>ANI</b> -код (Automatic number identification).
<b>Master Control ID Code</b>	<i>Мастер-код.</i> Используется для активации кодов управления.
<b>Alarm Code</b>	<i>Код тревоги.</i> При получении этого кода, станция выводит на динамик тревожный сигнал и надпись на дисплее " <b>ALARM</b> " Если совместно с данным кодом принимается и ANI-код, то на дисплей выводится и он. Отключение тревожного сигнала производится нажатием любой из кнопок: <b>[A],[B],[C],[D],[PTT]</b> .
<b>Identity Display Code</b>	<i>Код вывода DTMF-посылок на дисплей.</i> При получении данного кода станция отображает на дисплее все принимаемые после него DTMF-посылки. Код активен только во время одной передачи-приёма.
<b>Revive code</b>	<i>Код сброса блокировок передачи и приёма</i> ( <i>"Remote Stun Code"</i> и <i>"Remote Kill Code"</i> ). Для активации нажать кнопку <b>[PTT]</b> ,удерживая её, набрать код сброса блокировок ( <b>#77</b> ) и затем мастер код необходимой станции ( <b>54321</b> ).

<b>Remote Stun Code</b>	<p><i>Код отключения передачи.</i></p> <p>Для активации нажать кнопку [PTT], удерживая её, набрать код сброса блокировок (#33) и затем мастер код необходимой станции (54321).</p> <p>Отключение блокировки производится кодом сброса (#77).</p>
<b>Remote Kill Code</b>	<p><i>Код отключения приёма и передачи.</i></p> <p>Для активации нажать кнопку [PTT], удерживая её, набрать код сброса блокировок (#44) и затем мастер код необходимой станции (54321).</p> <p>Отключение блокировки производится кодом сброса (#77).</p>
<b>Monitor Code</b>	<p><i>Код активации мониторинга.</i></p> <p>Для активации нажать кнопку [PTT], удерживая её, набрать код сброса блокировок (#22) и затем мастер код необходимой станции (54321).</p> <p>Выбранная станция перейдёт в режим передачи на 7 сек. и можно будет прослушать окружающее её пространство через её микрофон.</p> <p>При этом, индикатор передачи на гарнитуре не светится.</p>
<b>Current State</b>	<p><i>Текущее состояние станции.</i></p> <p><b>Normal</b> - в станции не включены блокировки</p> <p><b>Stun</b> - включена блокировка передачи</p> <p><b>Kill</b> - включена блокировка приёма и передачи</p>

### Технические параметры

Диапазон частот	VHF: 136 МГц - 174 МГц. UHF: 400 МГц - 480 МГц.
Класс излучателя	F3E (FM)
Сопротивление антенны	50 Ω
Стабильность частоты	2,5 ppm (-10°C - +60°C)
Рабочая температура	-20°C - +60°C
Питание	Плюс, минус 13,8 V (±15%)
Мощность	<b>L</b> ≈ 5 W <b>M</b> ≈ 10 W <b>H</b> ≈ 25 W
Максимальная девиация	± 5 кГц
Паразитные излучения	<-60 дБ
Чувствительность приёмника	0,2 μV (при 12 дБ отн. сигнал/шум)
Выходная мощность аудио	2 Вт(сопротивление 8 Ω искаж 5%)

Потребляемый ток в режиме приёма	0,3 А
Потребляемый ток в режиме передачи	<b>L</b> ≈ 1,3 А <b>M</b> ≈ 2,2 А <b>H</b> ≈ 3,3 А
Шаг изменения частоты	2,5/5/6,25/10/12,5/20/ <b>25</b> /50 kHz.
Размеры устройства	105 mm x 30 mm x 106 mm.
Вес (с аккумулятором и антенной)	≈ 500 g

**Дополнительная информация по субтонам**  
**Таблица CTCSS субтонов**

<b>Tone (Hz)</b>	<b>Tone (Hz)</b>	<b>Tone (Hz)</b>	<b>Tone (Hz)</b>	<b>Tone (Hz)</b>
67.0	94.8	131.8	171.3	203.5
69.3	97.4	136.5	173.8	206.5
71.9	100.0	141.3	177.3	210.7
77.0	107.2	151.4	183.5	225.7
79.7	110.9	156.7	186.2	229.1
82.5	114.8	159.8	189.9	233.6
85.4	118.8	162.2	192.8	241.8
88.5	123.0	165.5	196.6	250.3
91.5	127.3	167.9	199.5	254.1

**Дополнительная информация по частотам и каналам**

**LPD диапазон (433-434 мГц)**  
Разрешённая мощность - **10 мВт**  
*Разрешён в Европе и России*

<b>1 (1)</b>	433.075	<b>24</b>	433.650	<b>47</b>	434.225
<b>2 (2)</b>	433.100	<b>25</b>	433.675	<b>48</b>	434.250
<b>3</b>	433.125	<b>26</b>	433.700	<b>49</b>	434.275
<b>4</b>	433.150	<b>27</b>	433.725	<b>50</b>	434.300
<b>5</b>	433.175	<b>28</b>	433.750	<b>51</b>	434.325
<b>6 (3)</b>	433.200	<b>29</b>	433.775	<b>52</b>	434.350
<b>7</b>	433.225	<b>30 8)</b>	433.800	<b>53</b>	434.375
<b>8</b>	433.250	<b>31</b>	433.825	<b>54</b>	434.400
<b>9</b>	433.275	<b>32</b>	433.850	<b>55</b>	434.425
<b>10 (4)</b>	433.300	<b>33</b>	433.875	<b>56</b>	434.450
<b>11</b>	433.325	<b>34</b>	433.900	<b>57</b>	434.475

<b>12 (5)</b>	433.350	<b>35</b>	433.925	<b>58</b>	434.500
<b>13</b>	433.375	<b>36</b>	433.950	<b>59</b>	434.525
<b>14</b>	433.400	<b>37</b>	433.975	<b>60</b>	434.550
<b>15</b>	433.425	<b>38</b>	434.000	<b>61</b>	434.575
<b>16</b>	433.450	<b>39</b>	434.025	<b>62</b>	434.600
<b>17 (6)</b>	433.475	<b>40</b>	434.050	<b>63</b>	434.625
<b>18</b>	433.500	<b>41</b>	434.075	<b>64</b>	434.650
<b>19</b>	433.525	<b>42</b>	434.100	<b>65</b>	434.675
<b>20</b>	433.550	<b>43</b>	434.125	<b>66</b>	434.700
<b>21</b>	433.575	<b>44</b>	434.150	<b>67</b>	434.725
<b>22</b>	433.600	<b>45</b>	434.175	<b>68</b>	434.750
<b>23 (7)</b>	433.625	<b>46</b>	434.200	<b>69</b>	434.775

### **PMR диапазон (446 мГц)**

Разрешённая мощность - **500 мВт**

*Разрешён в Европе, США и России*

<b>1</b>	446.00625	<b>5</b>	446.05625
<b>2</b>	446.01875	<b>6</b>	446.06875
<b>3</b>	446.03125	<b>7</b>	446.08125
<b>4</b>	446.04375	<b>8</b>	446.09375

### **KDR диапазон (444 мГц)**

Разрешённая мощность - **100 мВт**

*Разрешён только в Швеции*

<b>1</b>	444.600	<b>4</b>	444.825
<b>2</b>	444.650	<b>5</b>	444.850
<b>3</b>	444.800	<b>6</b>	444.975

### **FRS диапазон (467 мГц)**

Разрешённая мощность - **500 мВт**

*Разрешён в Канаде и США*

<b>1</b>	462.5625	<b>8</b>	467.5625
<b>2</b>	462.5875	<b>9</b>	467.5875
<b>3</b>	462.6125	<b>10</b>	467.6125



<b>4</b>	462.6375	<b>11</b>	467.6375
<b>5</b>	462.6625	<b>12</b>	467.6625
<b>6</b>	462.6875	<b>13</b>	467.6875
<b>7</b>	462.7125	<b>14</b>	467.7125

**GMRS диапазон (462, 467 мГц)**  
**Разрешённая мощность от - 1 Вт**  
*Разрешён в Канаде и США*

<b>1</b>	462.550	<b>9</b>	467.550
<b>2</b>	462.575	<b>10</b>	467.575
<b>3</b>	462.600	<b>11</b>	467.600
<b>4</b>	462.625	<b>12</b>	467.625
<b>5</b>	462.650	<b>13</b>	467.650
<b>6</b>	462.675	<b>14</b>	467.675
<b>7</b>	462.700	<b>15</b>	467.700
<b>8</b>	462.725	<b>16</b>	467.725



**2018г.**