



# Судовая УКВ радиостанция RT-650 25/1 Вт



## Руководство по установке и эксплуатации



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,  
тел.: (812) 655 59 15, [office@fordewind-regatta.ru](mailto:office@fordewind-regatta.ru)  
[www.fordewind-regatta.ru](http://www.fordewind-regatta.ru)

## Содержание

---

<b>Предупреждения для оператора</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Описание радиостанции</b> .....	<b>5</b>
1.1. Введение .....	5
1.2. Европейский институт стандартов в области телекоммуникации (ETSI) .....	5
<b>2. Органы управления и ЖК дисплей</b> .....	<b>6</b>
2.1. Органы управления на передней панели основного блока .....	6
2.2. Задняя панель основного блока .....	7
2.3. Микрофон .....	7
2.4. Жидкокристаллический дисплей .....	8
<b>3. Установка радиостанции</b> .....	<b>9</b>
3.1. Крепежные принадлежности .....	9
3.2. Выбор места для установки .....	9
3.3. Подключение кабелей .....	9
3.4. Установка радиостанции .....	10
3.5. Установка антенны .....	12
3.6. Держатель для микрофона .....	12
<b>4. Основные приемы работы</b> .....	<b>12</b>
4.1. Прием и передача .....	12
4.2. Выбор диапазона .....	12
4.2.1. Переключение международных и американских каналов .....	12
4.2.2. Работа с каналами из памяти .....	13
4.3. Запись каналов в память .....	13
4.4. Ограничительный таймер передачи .....	13
4.5. Режимы сканирования .....	13
4.6. Режимы слежения .....	13
4.6.1. Режим двойного слежения .....	13
4.6.2. Режим тройного слежения .....	13
4.7. Отображение координат .....	13
4.8. Внутренняя связь .....	14
4.8.1. Начало сеанса внутренней связи .....	14
4.8.2. Индикация режима внутренней связи .....	14
<b>5. Работа с цифровыми избирательными вызовами (DSC)</b> .....	<b>14</b>
5.1. Общие сведения .....	14
5.1.1. Система идентификационных номеров мобильной службы (MMSI) .....	14
5.1.2. Каким образом можно получить идентификационный номер? .....	14
5.2. Категории цифровых вызовов .....	14
5.2.1. Отправка сигнала бедствия .....	15

5.2.2. Отправка вызова всем судам .....	15
5.2.3. Групповой вызов .....	16
5.2.4. Отправка индивидуального вызова .....	16
5.2.4.1. Отправка индивидуального вызова (MMSI абонента не внесен в справочник) .....	16
5.2.4.2. Отправка индивидуального вызова (MMSI абонента внесен в справочник) .....	17
5.2.4.3. Подтверждение приема цифрового вызова .....	17
5.2.5. Ответ на последний вызов .....	17
5.2.6. Отправка индивидуального вызова через журнал входящих вызовов .....	17
5.2.7. Отправка индивидуального вызова через журнал сигналов бедствия .....	17
5.2.8. Запрос и отправка координат .....	18
5.2.8.1. Запрос координат .....	18
5.2.8.2. Отправка координат .....	18
<b>5.3. Прием цифровых вызовов .....</b>	<b>18</b>
5.3.1. Прием сигнала бедствия .....	18
5.3.2. Подтверждение приема сигнала бедствия от береговой службы .....	19
5.3.3. Прием ретранслированного сигнала бедствия .....	19
5.3.4. Прием вызова всем судам .....	19
5.3.5. Прием группового вызова .....	19
5.3.6. Прием индивидуального вызова .....	19
5.3.7. Прием ответа на запрос координат .....	20
5.3.8. Прием сообщения для всех судов, находящихся в определенной географической зоне .....	20
<b>6. Меню настройки .....</b>	<b>20</b>
<b>6.1. Описание функций меню .....</b>	<b>20</b>
6.1.1. Работа с меню .....	20
<b>6.3. Справочник номеров MMSI (BUDDY LIST) .....</b>	<b>21</b>
6.3.1. Ввод номера MMSI в справочник .....	21
6.3.2. Редактирование номера .....	21
6.3.3. Удаление номера из справочника .....	21
<b>6.4. Регулировка яркости подсветки (BACKLIGHT) .....</b>	<b>21</b>
<b>6.5. Регулировка контрастности изображения (CONTRAST) .....</b>	<b>22</b>
<b>6.6. Регулировка чувствительности (LOCAL/DST) .....</b>	<b>22</b>
<b>6.7. Координаты и время (GPS/TIME) .....</b>	<b>22</b>
6.7.1. Ввод координат и времени вручную .....	22
6.7.2. Настройка дисплея .....	22
6.7.2.1. Управление выводом на дисплей текущих координат .....	23
6.7.2.2. Управление выводом на дисплей значения текущего времени .....	23
6.7.2.4. Выбор формата отображения времени .....	23
6.7.2.6. Управление сигналом, предупреждающим об отсутствии данных от GPS .....	23
6.7.2.3. Ввод поправки на часовой пояс .....	23
6.7.2.5. Управление выводом на дисплей курса и скорости относительно земли (COG/SOG) .....	23
6.8.1. Выбор языка меню (LANGUAGE) .....	24
6.8.2. Отображение и редактирование описаний каналов (CH NAME) .....	24
6.8.2.1. Управление выводом описаний каналов на дисплей .....	24
6.8.2.2. Редактирование описаний каналов .....	24
6.8.3. Регулировка громкости звукового предупреждения (RING VOLUME) .....	24
<b>6.8. Настройка прочих параметров (RADIO SETUP) .....</b>	<b>24</b>
6.8.4. Регулировка громкости звукового сопровождения нажатия кнопок (BEEP VOLUME) .....	25
6.8.5. Управление встроенным динамиком (INT SPEAKER) .....	25
<b>6.9. Настройка DSC (DSC SETUP) .....</b>	<b>25</b>
6.9.1. Ввод номера MMSI пользователя .....	25

6.9.2. Групповые номера MMSI .....	26
6.9.2.1. Ввод группового номера MMSI .....	26
6.9.2.2. Редактирование групповых номеров MMSI .....	26
6.9.2.3. Удаление группового номера MMSI .....	26
6.9.3. Ввод ATIS MMSI .....	26
6.9.5. Включение и выключения режима работы с DSC .....	27
6.9.6. Выбор режима ответной отправки координат .....	27
<b>6.10. Настройка AIS (AIS SETUP) .....</b>	<b>27</b>
<b>6.11. Регистрация беспроводной трубки (HS SETTING) .....</b>	<b>27</b>
6.9.4. Включение режима работы с системой ATIS .....	27
<b>6.12. Восстановление стандартных настроек .....</b>	<b>28</b>
<b>7. Приемник сигналов системы AIS .....</b>	<b>28</b>
<b>7.1. Система AIS .....</b>	<b>28</b>
<b>7.2. Классы AIS .....</b>	<b>28</b>
<b>7.3. Интервалы передачи сообщений со статическими и динамическими данными .....</b>	<b>29</b>
<b>7.4. Отображение и передача информации AIS .....</b>	<b>30</b>
7.4.1. Передача данных AIS на другое оборудование .....	30
7.4.2.2. Выбор режима отображения AIS данных .....	30
7.4.2. Отображение данных AIS на дисплее радиостанции .....	30
7.4.2.1. Обозначение AIS целей .....	30
<b>8. Беспроводная трубка (приобретается отдельно) .....</b>	<b>31</b>
<b>8.1. Внешний вид трубки .....</b>	<b>31</b>
<b>8.2. Дисплей беспроводной трубки .....</b>	<b>32</b>
<b>8.3. Подготовка беспроводной трубки к работе .....</b>	<b>33</b>
8.3.1. Установка аккумулятора .....	33
8.3.2. Зарядка аккумулятора .....	33
8.3.3. Установка зажима для ремня .....	33
8.3.4. Установка зарядного устройства .....	33
<b>8.4. Основные приемы работы .....</b>	<b>34</b>
8.4.1. Регистрация беспроводной трубки на радиостанции .....	34
8.4.2. Передача и прием .....	34
8.4.3. Выбор набора каналов и запись каналов в память .....	35
8.4.3.1. Переключение международных и американских каналов .....	35
8.4.3.2. Запись каналов в память .....	35
8.4.4. Режимы сканирования .....	35
8.4.5. Режимы слежения .....	35
8.4.5.1. Режим двойного слежения .....	35
8.4.5.2. Режим тройного слежения .....	35
8.4.6. Отображение координат .....	35
8.4.7. Внутренняя связь .....	35
<b>8.5. Меню настройки .....</b>	<b>36</b>
<b>8.6. Меню DSC, отправка и прием DSC вызовов .....</b>	<b>36</b>
<b>9. Техническое обслуживание .....</b>	<b>37</b>
<b>10. Список каналов .....</b>	<b>38</b>
<b>11. Гарантийные обязательства .....</b>	<b>39</b>

# Предупреждения для оператора

---

Фирма Navicom настаивает на соблюдении оператором радиостанции принятых нормативов в области воздействия электромагнитного излучения. Самовольное внесение изменений в оборудование может привести к нарушению стандартов Европейского института телекоммуникаций (ETSI). Для внесения любых изменений в конструкцию радиостанции требуется письменное согласие фирмы Navicom.

Данная радиостанция проверена на соответствие требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам судового применения класса D. Эти требования разработаны для обеспечения надежной защиты от вредного излучения. Радиостанция может генерировать и излучать радиоволны, которые при неверной установке и несоблюдении инструкции способны создать помехи для радиосвязи и причинить вред человеческому организму. Никогда не начинайте передачу без правильно установленной антенны.

Данное устройство является лишь вспомогательным средством навигации. На его функционирование могут влиять многие факторы, включая неисправность или дефекты оборудования, условия внешней среды и неправильная эксплуатация. Поэтому при навигации опираться следует в первую очередь на здравый смысл и личный опыт судовождения, которые не могут быть заменены никакими техническими устройствами.

Радиостанция NAVICOM генерирует и излучает электромагнитную энергию в форме волн радиочастотного диапазона. Установка и эксплуатация должны проводиться в точном соответствии инструкциями, приведенными в настоящем руководстве. Несоблюдение инструкции может привести к поломке оборудования и стать причиной травм.

## 1. Описание радиостанции

---

### 1.1. Введение

Модель RT-650 представляет собой судовую УКВ радиостанцию с функцией цифрового избирательного вызова и выходной мощностью 25/1 Вт. Питание радиостанции осуществляется от источника постоянного тока с напряжением 13.8 В.

Радиостанция может принимать и передавать цифровые избирательные вызовы при помощи специального блока DSC. При подключении к GPS-системе на дисплей радиостанции могут выводиться координаты (долгота и широта) судна. Радиостанция укомплектована компактным и удобным микрофоном.

Другие особенности:

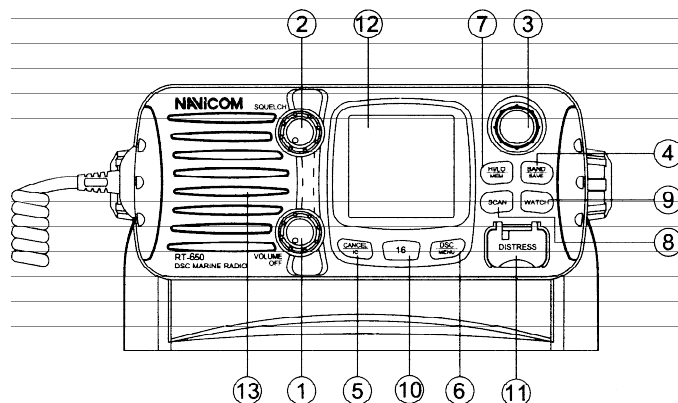
- Прием и передача на всех доступных каналах морской УКВ связи.
- Запись в память любого количества каналов для быстрой настройки и сканирования.
- Возможность сохранения в памяти до 20 морских идентификационных номеров мобильной службы (MMSI) и до 20 индивидуальных вызовов.
- Ручка регулировки громкости с выключателем питания, ручка выбора канала и ручка регулировки уровня шумоподавления обеспечивают удобное управление радиоприемом.
- Надежно защищенный от брызг корпус соответствует японскому промышленному стандарту №7.
- Передатчик имеет два уровня мощности: 25 Вт (для связи на больших расстояниях) и 1 Вт (для связи на коротких расстояниях).
- Специальная кнопка 16 позволяет в случае опасности мгновенно настраиваться на канал 16.
- Большой жидкокристаллический дисплей с регулируемой подсветкой, хорошо читаемый при любом освещении.
- Имеется возможность подключения GPS-приемника и внешнего динамика.
- В комплект входит прочный шарнирный кронштейн.

### 1.2. Европейский институт стандартов в области телекоммуникации (ETSI)

Специальные требования для судовых радиоустройств класса D DSC (EN 301 025-1/2/3) разработаны Европейским институтом стандартов в области телекоммуникации (ETSI) для судов, не попадающих под действие конвенции SOLAS.

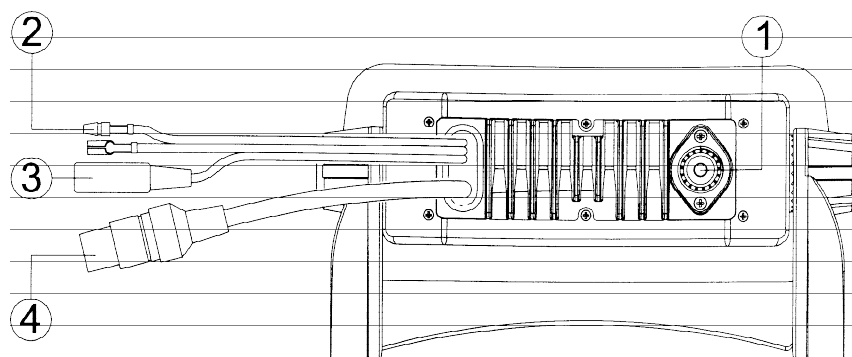
## 2. Органы управления и ЖК дисплей

### 2.1. Органы управления на передней панели основного блока



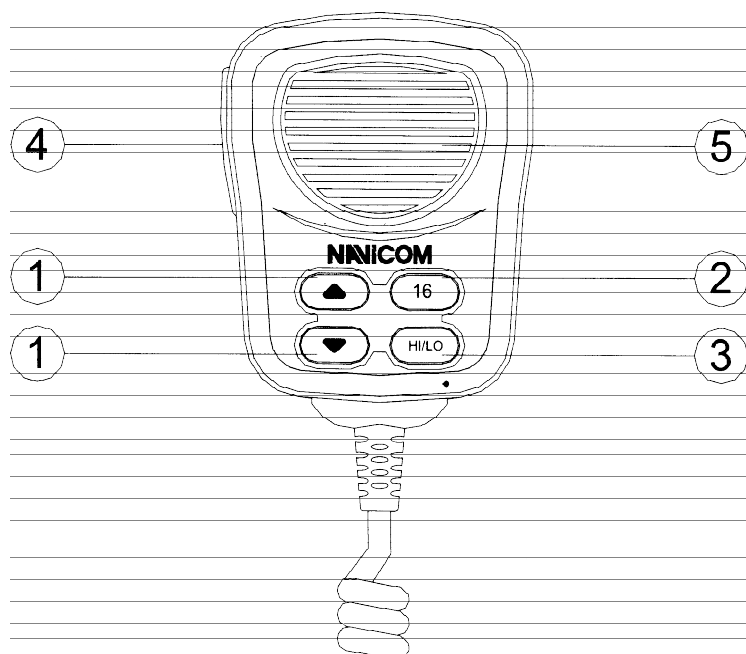
- 1. Ручка регулировки громкости с выключателем питания.** Угол вращения  $0^{\circ}$ – $270^{\circ}$ . Для включения питания поворачивайте ручку по часовой стрелке. Далее продолжайте вращать до получения требуемого уровня громкости.
- 2. Ручка регулировки уровня шумоподавления.** Используется для установки порога шумоподавления, позволяющего отсечь фоновый шум и слишком слабые, не пригодные для приема сигналы.
- 3. Ручка настройки.** Вращение многооборотное, в центре имеется кнопка. Используется для выбора каналов, а также пунктов меню. Центральная кнопка используется для ввода параметров настройки.
- 4. Кнопка BAND/SAVE.** Используется для переключения между наборами каналов (USA — американский, INT — международный, CAN — канадский) и для записи каналов в память.
- 5. Кнопка CANCEL/IC.** Отменяет последний выбор или коррекцию параметра без сохранения изменений. В режиме меню используется для перехода назад на один уровень. Отменяет DSC передачу сигнала бедствия, а также автоматическую ретрансляцию таких сигналов. Включает режим внутренней связи.
- 6. Кнопка DSC/MENU.** Вызывает меню настройки, а также включает режим DSC. Режим DSC используется для совершения DSC вызовов, меню настройки позволяет менять параметры работы радиостанции.
- 7. Кнопка HI/LO/MEM.** Кнопка HI/LO переключает мощность передатчика между 25 и 1 Вт. При пониженной мощности передачи на дисплее горит индикатор LO, при высокой — индикатор HI. При нажатии и удержании этой кнопки включается режим работы с каналами из памяти.
- 8. Кнопка SCAN.** Используется для включения и выключения режимов сканирования каналов: обычного, приоритетного или каналов из памяти.
- 9. Кнопка WATCH.** Используется для включения и выключения режимов двойного и тройного слежения.
- 10. Кнопка 16.** Используется для мгновенной настройки на канал 16 из любого режима.
- 11. Кнопка DISTRESS.** Используется для отправки цифрового сигнала бедствия (подробнее см. раздел Работа с цифровыми избирательными вызовами). Кнопка находится под крышечкой с пружиной. Передача цифрового сигнала бедствия, как и остальные функции DSC, возможны только при условии, что идентификационный номер судна (MMSI) был введен.
- 12. Большой графический ЖК дисплей (39 x 39 мм).**
- 13. Встроенный динамик.** Обеспечивает четкое и ясное воспроизведение сигналов и голоса.



## 2.2. Задняя панель основного блока



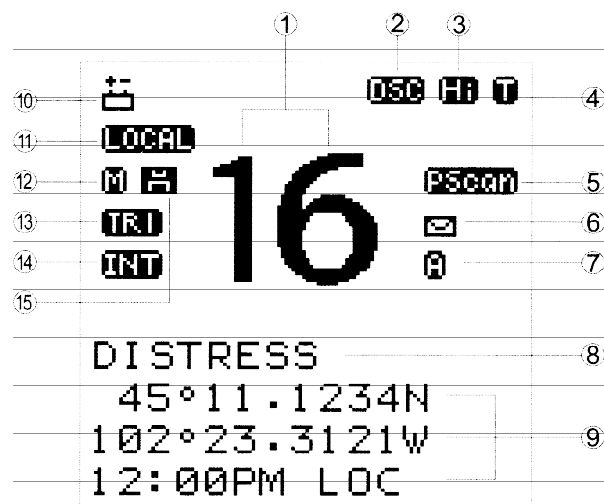
1. **Гнездо антенны.** Используется для подключения судовой антенны.
2. **Кабель питания.** Подключается к источнику постоянного тока с напряжением 13.8 В.
3. **Разъем для внешнего динамика.** При необходимости через этот кабель можно подсоединить к радиостанции дополнительный внешний динамик.
4. **Разъем для GPS.** К этому разъему можно подключить навигационную GPS-систему, которая будет передавать координаты судна и текущее время.

## 2.3. Микрофон



1. **Кнопки ▲ и ▼.** Две кнопки, используемые для выбора каналов.
2. **Кнопка 16.** Используется для мгновенной настройки на канал 16 в любом режиме.
3. **Кнопка HI/LO.** Переключает мощность передатчика между 25 и 1 Вт. При пониженной мощности передачи на дисплее горит индикатор , при высокой — индикатор .
4. **Тангента.** При нажатии тангенты микрофона включается режим передачи.
5. **Микрофон.** Предназначен для ведения голосовой связи.

## 2.4. Жидкокристаллический дисплей



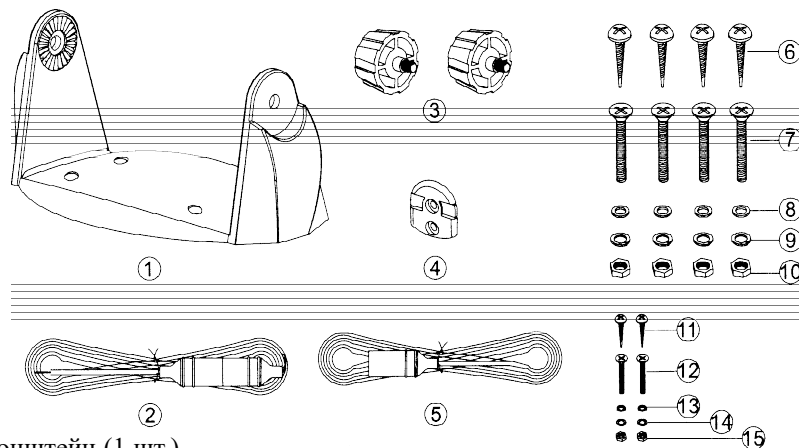
1. **Номер рабочего канала.** Данное число указывает номер канала, на который настроена радиостанция. Символ «А» справа означает, что канал симплексный. Символ «В» справа появляется при настройке на американский канал, предназначенный только для приема. В режиме настройки в данном поле отображается текущее значение выбранного параметра. В режиме внутренней связи между станцией и беспроводной трубкой справа появляется индикатор «С».
2. **Индикатор режима DSC.** Загорается в режиме работы с цифровыми вызовами.
3. **Индикатор мощности передачи.** При мощности передатчика 25 Вт горит индикатор «Hi», при мощности 1 Вт — индикатор «Lo».
4. **Индикатор приема-передачи.** Во время приема загорается индикатор «R», во время передачи — индикатор «T».
5. **Индикатор режима сканирования.** В режиме обычного сканирования каналов горит индикатор «SCAN», в режиме сканирования с приоритетным каналом — индикатор «P SCAN».
6. **Индикатор наличия непрочитанных сообщений.** Индикатор в виде конверта появляется, когда есть непрочитанные DSC сообщения.
7. **Индикатор симплексного канала.** Включается во время работы на симплексном канале из американского диапазона.
8. **Название канала.** Если название канала введено, оно отображается и прокручивается в этом поле. В режиме настройки здесь отображается название выбранного параметра настройки.
9. **Координаты и время.** В данном поле выводятся долгота и широта судна, а также текущее значение времени.
10. **Индикатор низкого заряда аккумулятора.** Появляется при падении напряжения питания.
11. **Индикатор делителя мощности.** Загорается при включении режима пониженной чувствительности приемника для работы с близко расположенными станциями.
12. **Индикатор работы с каналами из памяти.** В режиме работы с каналами из памяти загорается индикатор «M».
13. **Индикатор режимов двойного и тройного слежения.** В режиме двойного слежения горит индикатор «DUAL», в режиме тройного слежения — индикатор «TRI».
14. **Индикатор используемого набора каналов.** INT — международные каналы, USA — американские каналы.
15. **Индикатор предпочитаемого канала.** Значок в форме дискеты указывает, что текущий канал был выбран в качестве предпочитаемого.



## 3. Установка радиостанции

### 3.1. Крепежные принадлежности

Следующие принадлежности входят в стандартный комплект поставки радиостанции RT-650:



1. Крепежный кронштейн (1 шт.).
2. Кабель питания с кабелем внешнего динамика (1 шт.).
3. Винты кронштейна (2 шт.).
4. Держатель для микрофона (1 шт.).
5. Кабель GPS (1 шт.).
6. Самонарезающие шурупы для крепления кронштейна (4 шт.).
7. Винты с потайной головкой для крепления кронштейна (4 шт.).
8. Плоские шайбы (4 шт.).
9. Пружинные шайбы (4 шт.).
10. Гайки (4 шт.).
11. Самонарезающие шурупы для крепления держателя микрофона (2 шт.).
12. Винты с потайной головкой для крепления держателя микрофона (2 шт.).
13. Плоские шайбы (2 шт.).
14. Пружинные шайбы (2 шт.).
15. Гайки (2 шт.).

### 3.2. Выбор места для установки

Для безопасной, удобной и надежной эксплуатации радиостанции выберите для нее место, которое:

- Расположено достаточно далеко от компасов и аналогичных устройств, чтобы магнит динамика радиостанции не создавал для них помех.
- Обеспечивает удобный доступ к органам управления на передней панели.
- Позволяет легко подключить питание и антенну.
- Позволяет закрепить рядом крючок для микрофона.
- Допускает установку антенны не ближе 1 м от радиостанции.

### 3.3. Подключение кабелей

#### ПИТАНИЕ

Радиостанция рассчитана на питание от источника постоянного тока с напряжением 13.8 В. Красный провод подключайте к положительной клемме, а более толстый черный провод — к отрицательной.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ДИНАМИКА

При необходимости подключите внешний динамик при помощи кабеля из комплекта поставки. Белый провод подключайте к положительной клемме, а более тонкий черный провод — к отрицательной.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ GPS-ОБОРУДОВАНИЯ И ПЛОТТЕРА

Когда радиостанция подключена к GPS-приемнику, она может получать информацию о текущих координатах судна и времени. Данные AIS могут быть выведены на плоттер.

## GPS КАБЕЛЬ

NMEA вход (+) от GPS системы: контакт 5, желтый

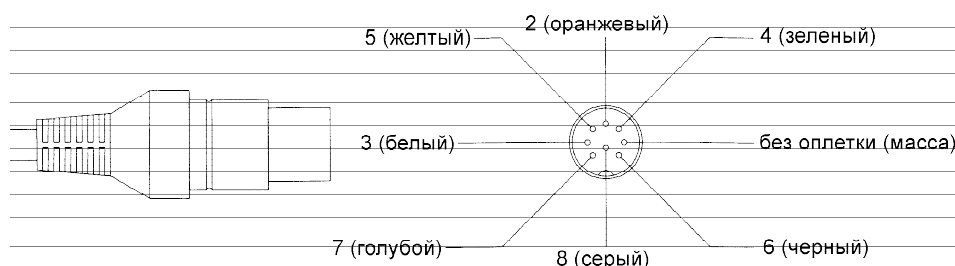
NMEA вход (-) от GPS системы: контакт 4, зеленый

NMEA выход (+): контакт 2, оранжевый

NMEA выход (-): контакт 6, черный

NMEA выход (+): контакт 7, выход данных AIS, 38.4 кбод, голубой

NMEA выход (-): контакт 8, выход данных AIS, 38.4 кбод, серый



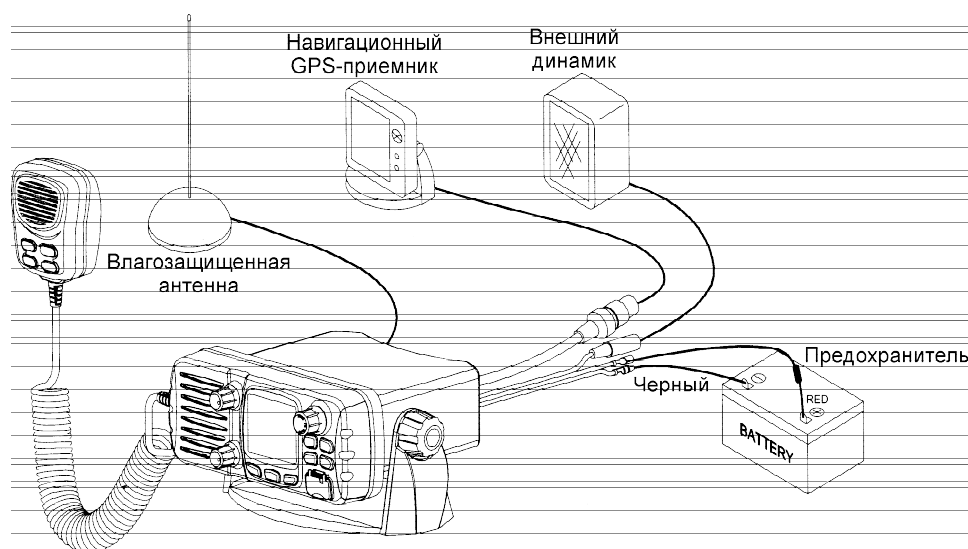
Распознаются следующие входные сообщения NMEA 0183 (версия 1.5–3.0): GLL, GGA, RMS, GNS

*Примечание: Не укорачивайте GPS кабель. Это может привести к неправильной работе системы.*

Круглый разъем кабеля вставьте в гнездо на задней панели радиостанции, а желтый и зеленый провода подключите к GPS оборудованию.

## АНТЕННА

Качество антенны имеет важнейшее значение для работы радиостанции. Проконсультируйтесь с дилером по поводу выбора оптимального варианта.

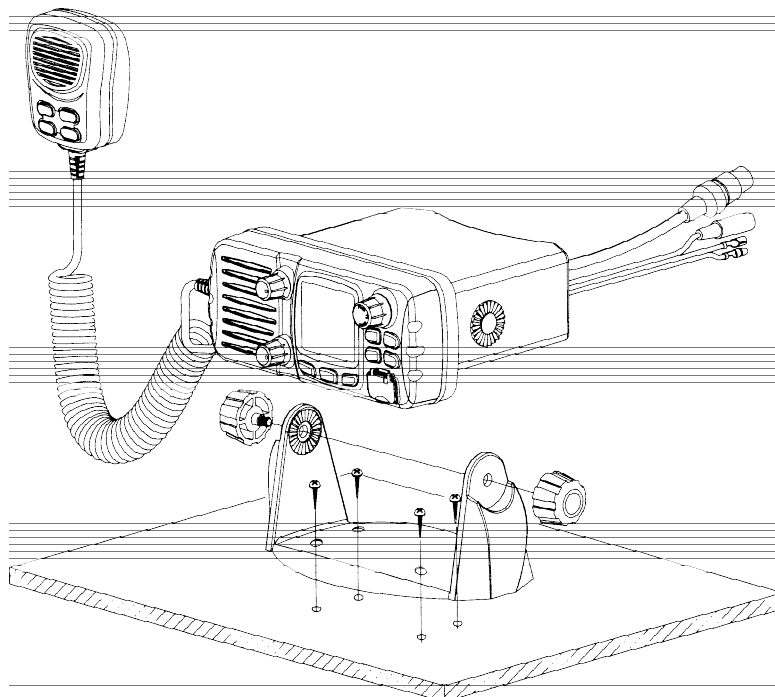


## 3.4. Установка радиостанции

Выполняйте установку следующим образом:

1. Выберите подходящее место (см. раздел 3.2).
2. Установите кронштейн на монтажную поверхность и наметьте карандашом отверстия для крепежных винтов.
3. Внимание! Не сверлите монтажную поверхность насквозь.
4. Снимите кронштейн и просверлите отверстия сверлом с диаметром, меньшим диаметра шурупов. Затем верните кронштейн на место и выровняйте его по отверстиям.
5. Закрепите кронштейн, используя винты, пружинные и плоские шайбы и гайки из комплекта.
6. Примечание: Если толщина монтажной поверхности превышает длину винтов, используйте вместо них самонарезающие шурупы из комплекта поставки.

7. Затяните шурупы при помощи крестообразной отвертки, но не слишком сильно.
8. Вставьте радиостанцию в кронштейн так, чтобы выступы на обеих сторонах кронштейна совпали с пазами на корпусе. Выбирая пазы можно менять угол наклона блока с шагом в 15° (полный угол поворота 45°).
9. Вставьте и затяните два боковых винта кронштейна.

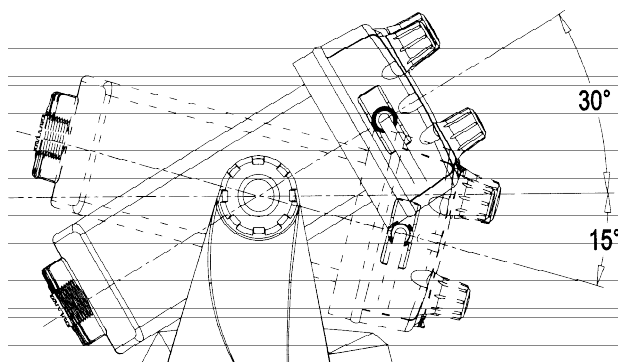


10. *Внимание! Радиостанция должна находиться на удалении не менее 1 м от компасов и других магнитных устройств.*

Универсальный кронштейн позволяет монтировать радиостанцию, как на потолке, так и на приборной панели, а также менять угол наклона в пределах 45°.

Для изменения угла наклона:

11. Ослабьте боковые болты.
12. Выберите требуемый наклон корпуса так, чтобы выступы на обеих сторонах кронштейна совпали с пазами на корпусе.
13. Снова затяните боковые болты.



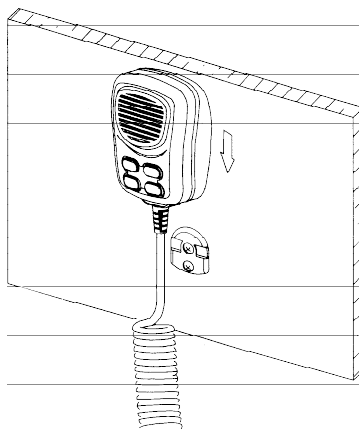
### 3.5. Установка антенны

Для оптимальной работы радиостанции и минимального воздействия электромагнитных волн радиочастотного диапазона на людей выполняйте следующие правила:

- Не начинайте передачу при неподключенной антенне.
- Правильно закрепите антенну.
- Установите антенну в таком месте, где поблизости не находятся люди.
- Располагайте антенну на удалении не менее 1 м от передатчика и микрофона.
- Используйте для антенны стандартный разъем типа PL259.

### 3.6. Держатель для микрофона

Выберите место неподалеку от радиостанции и закрепите держатель на стене. Расстояние между основным блоком и держателем не должно превышать длины кабеля микрофона.



## 4. Основные приемы работы

---

### 4.1. Прием и передача


1. *Внимание!* Включение режима передачи при отсоединенной антенне может привести к поломке радиостанции.
2. После установки радиостанции убедитесь, что источник питания и антенна подключены правильно.
3. Поверните ручку громкости по часовой стрелке для включения радиостанции и отрегулируйте уровень громкости.
4. Поворачивайте ручку шумоподавления по часовой стрелке до исчезновения фонового шума.
5. Настройтесь на требуемый канал поворотом ручки выбора каналов.
6. Выберите мощность передатчика кнопкой **HI/LO**.
7. Для начала передачи нажмите тангенту микрофона. На дисплее при этом загорится индикатор **T**.
8. Говорите в микрофон четким нормальным голосом.
9. По завершении передачи отпустите тангенту микрофона. Радиостанция автоматически переключится в режим приема и на дисплее загорится индикатор **R**.

### 4.2. Выбор диапазона

#### 4.2.1. Переключение международных и американских каналов

1. Переключение международных и американских каналов морской связи осуществляется при помощи кнопки **BAND/SAVE**.
2. При работе с американским набором каналов на дисплее горит индикатор **USA**, при работе с международным набором — индикатор **INT**.


#### 4.2.2. Работа с каналами из памяти

В обычном режиме работы нажмите и удерживайте кнопку **HI/LO/МЕМО** до появления на дисплее индикатора . После этого при вращении ручки настройки будут отображаться только те каналы, которые предварительно были записаны в память устройства. Это помогает быстро настраиваться на требуемый канал, пропуская нежелательные или редко используемые.

Для сканирования каналов из памяти нажмите и отпустите кнопку **SCAN**. Для прекращения сканирования каналов из памяти нажмите кнопку **SCAN** еще раз.

#### 4.3. Запись каналов в память

В памяти можно сохранять голосовые каналы из любого набора. Запись производится следующим образом:

1. В обычном режиме работы настройтесь на требуемый канал, а затем нажмите и удерживайте кнопку **BAND/SAVE** до появления на дисплее индикатора .
2. Затем настройтесь на следующий канал, который необходимо сохранить в памяти, и повторите описанную выше операцию.
3. Для удаления канала из памяти настройтесь на него, нажмите кнопку **BAND/SAVE** и удерживайте ее, пока индикатор не погаснет. Повторите данную операцию для остальных каналов, которые требуется удалить из памяти.
4. При попытке удалить канал, не записанный в памяти, будет подан звуковой сигнал ошибки.

#### 4.4. Ограничительный таймер передачи

Время передачи с момента нажатия тангенты микрофона ограничено пятью минутами. Это сделано для того, чтобы исключить случайный выход в эфир. В течение 10 секунд перед автоматическим отключением передачи через динамик(и) начинают подаваться предупредительные сигналы. После этого радиостанция переходит в режим приема. Для возобновления передачи отпустите тангенту и нажмите ее снова.

#### 4.5. Режимы сканирования


Сканирование позволяет быстро находить полезные сигналы в широком частотном диапазоне.

Радиостанция имеет 4 режима сканирования: всех каналов, каналов из памяти, всех каналов с приоритетным и каналов из памяти с приоритетным. По умолчанию включено сканирование всех каналов (1, 2, 3, 4... и т. д.).


1. Для включения режима сканирования всех каналов коротко нажмите кнопку **SCAN**.
2. Для включения режима сканирования всех каналов с приоритетным (1, 16, 2, 16, 3, 16, 4... и т. д.) нажмите кнопку **SCAN** и удерживайте ее не менее 3 секунд. На дисплее появится индикатор **Pscan**. Для возврата в режим обычного сканирования всех каналов снова нажмите кнопку **SCAN** и удерживайте ее не менее 3 секунд. Индикатор **Pscan** при этом погаснет.
3. Во время любого из режимов сканирования для выключения режима сканирования и настройки на текущий канал коротко нажмите кнопку **SCAN**. Для остановки сканирования нажмите кнопку **CANCEL**, **16** или тангенту микрофона.
4. Если в памяти имеются записанные каналы, в режиме сканирования (как с приоритетным каналом, так и без него) будут использоваться только они.

#### 4.6. Режимы слежения

##### 4.6.1. Режим двойного слежения

Для включения режима двойного слежения нажмите кнопку **WATCH**. В данном режиме радиостанция будет вести попеременное наблюдение за текущим каналом и каналом 16. При активном режиме двойного слежения на дисплее горит индикатор .

##### 4.6.2. Режим тройного слежения

Для включения режима тройного слежения нажмите и удерживайте кнопку **WATCH**. В данном режиме радиостанция будет вести попеременное наблюдение за текущим каналом, каналом 9 и каналом 16. При активном режиме тройного слежения на дисплее горит индикатор .

Для выхода из режима слежения нажмите кнопку **WATCH**, **16** или **CANCEL**. Для начала передачи на текущем канале нажмите тангенту микрофона.

#### 4.7. Отображение координат

Если к радиостанции подключено GPS-оборудование, на ее дисплее могут отображаться текущие координаты судна (долгота и широта), а также дата и время. Если данные не готовы, индикатор **GPS** исчезает с дисплея, и раздается минутный

предупредительный звуковой сигнал, который можно прервать нажатием любой кнопки. При отсутствии данных сигнал подается каждые 4 часа, чтобы побудить пользователя ввести текущие координаты вручную. Если в течение 23.5 часов данные вручную не вводятся, сообщение GPS исчезает с экрана, в поле координат появляются девятки, а в поле времени и даты — восьмерки.

<b>DISTRESS</b>
<b>23°20.1234 N</b>
<b>100°15.1002 E</b>
<b>08:10PM LOC</b>

## 4.8. Внутренняя связь

Данный режим обеспечивает двустороннюю голосовую связь между беспроводной трубкой и радиостанцией.

### 4.8.1. Начало сеанса внутренней связи

Сеанс связи может быть начат как с трубки, так и с радиостанции.

1. Радиостанция: Нажмите и удерживайте кнопку CANCEL/IC, пока на дисплее не появится сообщение «Intercom ENT → Ассерт». Для начала связи нажмите центральную кнопку ручки настройки.

Примечание: Если трубка выключена или не зарегистрирована, на дисплее появится сообщение «No Remote» («Удаленное оборудование отсутствует»).

2. Беспроводная трубка: Нажмите кнопку внутренней связи, расположенную на боковой поверхности корпуса трубки и удерживайте ее, пока на дисплее не появится сообщение «INTERCOM BASE STATION, PRESS ENT». Для начала связи нажмите кнопку ENT.

### 4.8.2. Индикация режима внутренней связи

После установления связи между трубкой и радиостанцией на дисплеях обоих устройств загорятся индикаторы IC.

## 5. Работа с цифровыми избирательными вызовами (DSC)

### 5.1. Общие сведения

Цифровые избирательные вызовы (DSC) — это полуавтоматический метод установления радиосвязи на средних, коротких и ультракоротких волнах. Он также является частью Глобальной морской системы спасения при бедствии (GMDSS). Планируется, что DSC постепенно заменит непосредственное прослушивание каналов безопасности и будет использоваться в качестве основного средства передачи регулярных и экстренных сообщений, касающихся безопасности судоходства. Эта новая служба позволит также индивидуальным судам посылать и принимать сигналы бедствия, предупреждения об опасности и проводить обычные сеансы связи с другими судами, оборудованными средствами DSC.

#### 5.1.1. Система идентификационных номеров мобильной службы (MMSI)

MMSI представляет собой 9-значный номер, используемый DSC-системами для идентификации абонента связи. Подобно телефонному номеру он позволяет избирательно обращаться к другим судам. Подробнее см. раздел 6.12 (Ввод MMSI).

#### 5.1.2. Каким образом можно получить идентификационный номер?

Обратитесь к своему дилеру или в NAVICOM.

*Внимание! Данная радиостанция может посылать сигналы бедствия в цифровой форме для облегчения проведения поисковых и спасательных работ. Однако, она может служить эффективным средством безопасности только в том случае, если береговые службы находятся в зоне досягаемости для ее сигналов, которые передаются на канале 70 морского УКВ диапазона. Дальность распространения сигнала зависит от различных факторов, но при нормальных условиях составляет около 20 миль.*

### 5.2. Категории цифровых вызовов

Нажмите кнопку DSC/MENU и выберите в меню требуемый тип цифрового вызова. Обратите внимание, что одновременно на дисплее умещаются только три пункта из меню.

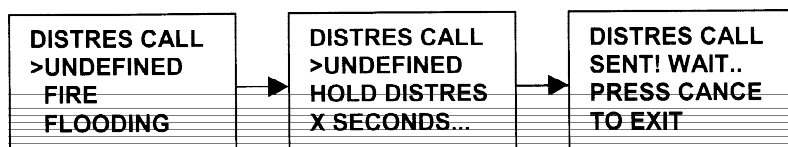
Кнопками +/- или ручкой настройки выберите требуемый тип вызова и нажмите кнопку ручки.

Доступны следующие типы цифровых вызовов и другие команды меню:

### 5.2.1. Отправка сигнала бедствия

*Примечание: отправка цифрового сигнала бедствия возможна только, если указан собственный номер MMSI и режим DSC включен (ввод номера MMSI описан в разделе 6.9.1).*

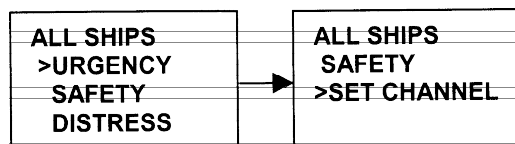
1. Откройте красную крышку с надписью **DISTRESS**.
2. Коротко нажмите кнопку **DISTRESS**. В текстовой области дисплея появится список возможных причин бедствия.



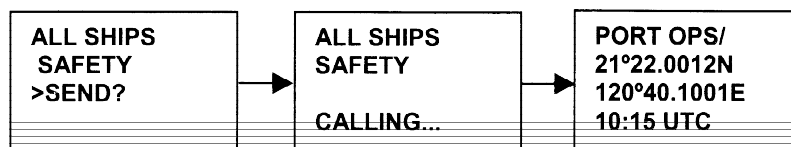
3. Поворотом ручки настройки укажите причину бедствия. По умолчанию установлено значение UDEFINED (причина не определена).
4. Для отправки сигнала бедствия снова нажмите кнопку **DISTRESS** и удерживайте ее более 3 секунд. При этом зуммер начнет подавать звуковые сигналы, отсчитывая время, а изображение на дисплее будет мигать.
5. Если отпустить кнопку **DISTRESS** до истечения 3 секунд, отправка сигнала бедствия будет отменена. Если же держать кнопку нажатой более 3 секунд, сигнал бедствия будет отправлен на канале 70, вне зависимости от того, свободен он, или нет. После успешной отправки сигнала дисплей перестанет мигать, а звук зуммера станет непрерывным и будет продолжаться до получения подтверждения приема или до отмены вызова.
6. После подачи сигнала бедствия радиостанция начинает автоматически отслеживать канал 70 в ожидании подтверждения приема и канал 16.
7. При получении подтверждения подача звукового сигнала прекращается, радиостанция переходит в режим обычной УКВ связи и автоматически настраивается на канал 16. При этом также включает высокая мощность передатчика.
8. Если подтверждения не поступает, передача сигнала бедствия продолжается через случайные интервалы времени в диапазоне от 3.5 до 4.5 минут. Передача идет до получения подтверждения приема или до отмены отправки сигнала бедствия оператором. Отменить подачу сигнала бедствия можно двойным нажатием кнопки **CANCEL**.

### 5.2.2. Отправка вызова всем судам

1. Нажмите кнопку **DSC/MENU**. На экране появится меню. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт **ALL SHIPS** и нажмите кнопку ручки. На дисплее появится меню выбора типа вызова..



2. Поворотом ручки настройки выберите пункт SAFETY (предупреждения опасности). Подтвердите ввод нажатием кнопки ручки настройки.

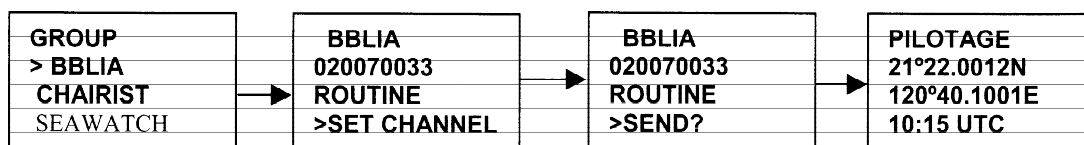


3. Поворотом ручки настройки выберите нужный канал или нажмите кнопку **16** для отмены вызова.
4. Для отправки вызова всем судам нажмите кнопку ручки настройки.
5. Еще раз нажмите кнопку ручки настройки для подтверждения.
6. После отправки вызова на дисплее появится текст переданного сообщения, а затем радиостанция вернется к обычной работе на выбранном канале. Для начала передачи на этом канале нажмите тангенту микрофона.

### 5.2.3. Групповой вызов

Данный вызов используется для связи с группой судов и для автоматической настройки на выбранный канал. Прежде чем отправлять групповой вызов необходимо ввести через меню настройки идентификационный номер группы (GROUP MMSI).

1. Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт GROUP CALL и нажмите кнопку ручки. На дисплее появится список групповых MMSI.



2. Выберите требуемый номер группы. Затем выберите канал и нажмите кнопку ручки настройки. После отправки вызова на дисплее появится текст переданного сообщения.
3. По завершении передачи группового вызова радиостанция вернется к обычной работе на выбранном канале.
4. Для начала передачи на этом канале нажмите тангенту микрофона.

### 5.2.4. Отправка индивидуального вызова

Индивидуальный цифровой вызов может быть отправлен как другому судну, так и береговой станции.

#### 5.2.4.1. Отправка индивидуального вызова (MMSI абонента не внесен в справочник)

1. Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт NEW CALL и нажмите кнопку ручки.



2. Поворотом ручки выберите тип вызова (ROUTINE — обычный, SAFETY — сообщение об опасности или URGENCY — срочный) и нажмите кнопку ручки. Курсор установится на пункте меню MANUAL (ручной ввод MMSI).
3. Нажмите кнопку ручки настройки, введите нужный номер при помощи кнопки и еще раз нажмите кнопку ручки настройки для завершения ввода.
4. Выберите ручкой настройки номер канала для связи.

*Примечание: Выбор канала возможен только при связи с другим судном. Если связь осуществляется с береговой службой, канал назначает она.*

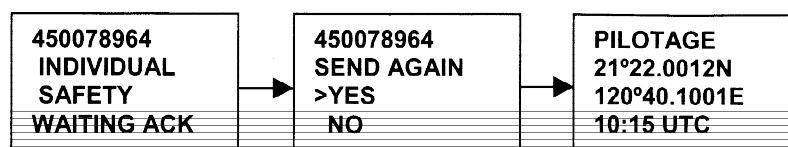
5. На дисплее появится информация о вызове и запрос на подтверждение отправки (SEND?).



- Для опправки вызова нажмите кнопку ручки настройки еще раз. Радиостанция переключится на канал 70, и начнется отправка вызова. Во время отправки на дисплее будет гореть индикатор «Т». По завершении радиостанция переключится в режим ожидания подтверждения приема вызова.



- Если вызов принят (ACK), нажмите тангенту микрофона для начала сеанса связи.
- Если подтверждение не придет в течение 8 секунд, на дисплее появится приглашение повторить отправку вызова.
- При отсутствии действий пользователя в течение 5 минут индивидуальный вызов отменяется и радиостанция переходит в обычный режим работы.



#### 5.2.4.2. Отправка индивидуального вызова (MMSI абонента внесен в справочник)

- Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт **NEW CALL** и нажмите кнопку ручки. Выберите категорию вызова и снова нажмите кнопку ручки настройки. Курсор установится на пункте меню **MANUAL** (ручной ввод MMSI).
- Поворотом ручки настройки выберите требуемый MMSI из списка. Далее действуйте так же, как и при ручном вводе MMSI.

#### 5.2.4.3. Подтверждение приема цифрового вызова

Правила требуют ручной отправки подтверждения о приеме сообщения вызывающей станции. Для отправки подтверждения приема нажмите кнопку ручки настройки, для отмены подтверждения — кнопку **CANCEL**.

#### 5.2.5. Ответ на последний вызов

Данная функция очень удобна и часто используется при отправке индивидуальных цифровых вызовов.

- Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Для получения информации о последнем входящем вызове поворотом ручки настройки выберите в меню пункт **LAST CALL** и нажмите кнопку ручки.
- Выберите канал для связи и нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее появится запрос на подтверждение отправки индивидуального вызова (YES?). Для отправки вызова еще раз нажмите кнопку ручки настройки. Остальные операции такие же, как и в п. 5.2.4.1.

#### 5.2.6. Отправка индивидуального вызова через журнал входящих вызовов

В журнале хранятся номера MMSI каждого из 20 последних входящих вызовов. Таким образом, журнал также можно использовать для быстрого набора нужного номера.

- Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт **CALL LOG** и выберите при помощи стрелок нужный номер.
- Нажмите кнопку ручки настройки и далее действуйте так же, как указано в п. 5.2.4.1.

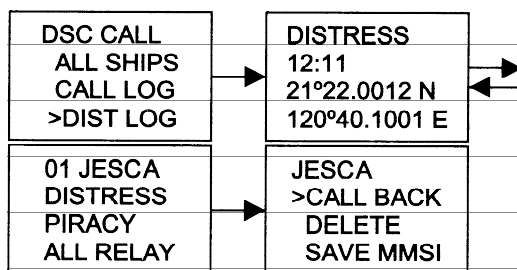
#### 5.2.7. Отправка индивидуального вызова через журнал сигналов бедствия

В журнале сигналов бедствия может храниться до 10 сообщений. Далее, при поступлении новых сообщений, самые старые сообщения постепенно удаляются. Отправка вызова по MMSI из этого журнала аналогична описанной выше процедуре, только в меню следует выбрать пункт **DIST LOG**.

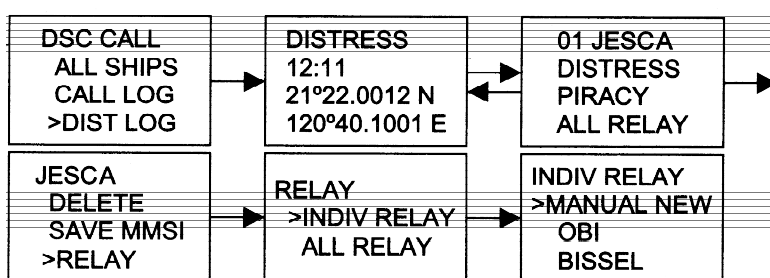
- Нажмите кнопку **DSC/MENU**. Поворотом ручки настройки выберите в меню пункт **DIST LOG** и нажмите кнопку ручки. Затем выберите в журнале требуемую запись.
- Для подтверждения нажмите кнопку ручки и далее действуйте также, как в п. 5.2.4.1.

Информация будет выводиться на двух экранах, сменяющих друг друга через каждые 1.5 сек. На первом будут показаны координаты и название или MMSI судна, терпящего бедствие, на втором — причина подачи сигнала бедствия (если она была указана) и MMSI судна, ретранслировавшего сигнал.

3. Для сохранения номера MMSI выберите команду SAVE MMSI.



4. После выбора в журнале требуемой записи, соответствующий сигнал бедствия можно ретранслировать командой INDIV RELAY (определенному судну) или ALL RELAY (всем судам).



### 5.2.8. Запрос и отправка координат

#### 5.2.8.1. Запрос координат

Данная функция позволяет запросить координаты (долготу и широту) любого судна по известному номеру MMSI.

1. Выберите в меню DSC пункт POS REQUEST и нажмите кнопку ручки настройки.
2. Далее опровка запроса производится так же, как и отправка индивидуального цифрового вызова. См. п. 5.2.4.1.

#### 5.2.8.2. Отправка координат

Данная функция позволяет отослать текущие координаты судна на другую станцию. Для ее работы к радиостанции должно быть подключено GPS оборудование. Отправка координат выполняет в ручном или автоматическом режиме, в зависимости от настройки системы. Для ручной отправки координат выполните следующие операции:

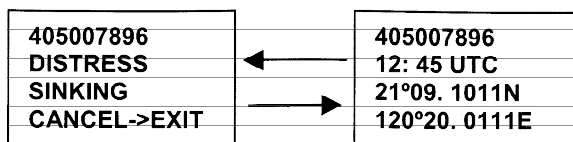
1. При поступлении запроса на отставку координат, радиостанция подает звуковой сигнал, и на дисплее отображается соответствующая информация.
2. Для отправки координат и текущего времени нажмите кнопку ручки настройки.
3. Для записи поступившего вызова и возврата в обычный режим работы нажмите кнопку CANCEL.

### 5.3. Прием цифровых вызовов

При поступлении цифрового вызова радиостанция автоматически посылает ответ. Информация, отображаемая на дисплее, определяется категорией поступившего вызова.

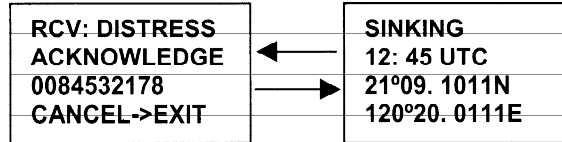
#### 5.3.1. Прием сигнала бедствия

1. При поступлении сигнала бедствия радиостанция автоматически настраивается на канал 16 и начинает подавать звуковой сигнал. Информация о вызове записывается в журнал сигналов бедствия. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку.
2. Если принятый сигнал содержит данные о координатах, они отображаются в текстовой области дисплея. При отсутствии этих данных на дисплей выводится сообщение: «99.'99.999X 99.'99.999Y 88:88»
3. Вы обязаны продолжить прослушивание канала 16, так как береговые службы могут обратиться к Вам за помощью.



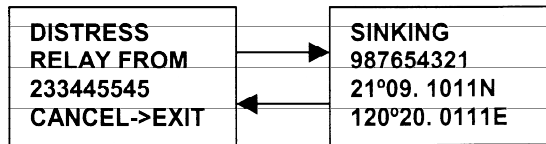
### 5.3.2. Подтверждение приема сигнала бедствия от береговой службы

1. При поступлении подтверждение приема сигнала бедствия от береговой службы, радиостанция автоматически настраивается на канал 16 и начинает подавать звуковой сигнал. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку. Если принятый сигнал содержит данные о координатах, они отображаются в текстовой области дисплея. Информация о вызове записывается в журнал сигналов бедствия и может быть передана на внешний картплоттер через NMEA порт.
2. Вы обязаны продолжить прослушивание канала 16, так как береговые службы могут обратиться к Вам за помощью.



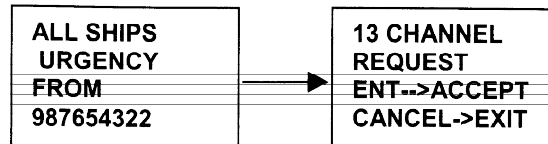
### 5.3.3. Прием ретранслированного сигнала бедствия

1. При поступлении ретранслированного сигнала бедствия радиостанция автоматически настраивается на канал 16 и начинает подавать звуковой сигнал. Информация о вызове записывается в журнал сигналов бедствия. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку. Если принятый сигнал содержит данные о координатах, они отображаются в текстовой области дисплея.
2. Вы обязаны продолжить прослушивание канала 16, так как береговые службы могут обратиться к Вам за помощью.



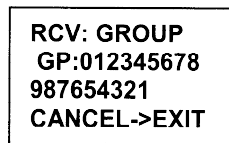
### 5.3.4. Прием вызова всем судам

1. При поступлении вызова всем судам радиостанция начинает подавать звуковой сигнал. Для автоматической настройки на заданный канал нажмите кнопку ENT, для возврата к работе на прежнем канале — кнопку CANCEL. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку.
2. Продолжайте прослушивание указанного канала до начала голосовой передачи.
3. Данные о вызове сохраняются в журнале принятых вызовов.



### 5.3.5. Прием группового вызова

1. При поступлении группового вызова радиостанция автоматически настраивается на заданный канал и начинает подавать звуковой сигнал. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку.
2. Продолжайте прослушивание указанного канала до начала голосовой передачи от вызывающего судна.
3. Данные о вызове сохраняются в журнале принятых вызовов.



### 5.3.6. Прием индивидуального вызова

1. При поступлении индивидуального вызова радиостанция начинает подавать звуковой сигнал. Для автоматической настройки на заданный канал нажмите кнопку ENT, для возврата к работе на прежнем канале — кнопку CANCEL.
2. В текстовой области дисплея выводится MMSI вызывающей станции. Если MMSI хранится в списке, номер заменяется соответствующим именем.
3. Данные о вызове сохраняются в журнале принятых вызовов.

### 5.3.7. Прием ответа на запрос координат

1. При приеме ответа на запрос координат радиостанция начинает подавать звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение POSITION ACK и значение координат.
2. Время и координаты можно сохранить в памяти устройства, а также передать на внешний картплоттер через порт NMEA.

### 5.3.8. Прием сообщения для всех судов, находящихся в определенной географической зоне

Данный тип сообщений передается всем судам, находящимся в указанных географических границах.

1. При поступлении вызова радиостанция начинает подавать звуковой сигнал и на дисплее появляется сообщение GEOGRAPHIC AREA CALL. Для отключения звуковой сигнализации нажмите любую кнопку. Для автоматической настройки на заданный канал нажмите кнопку ENT, для возврата к работе на прежнем канале — кнопку CANCEL. На дисплее будут выведены значение времени и MMSI вызывающей станции. Данные о вызове сохраняются в журнале принятых вызовов.
2. Продолжайте прослушивание указанного канала до начала голосовой передачи от вызывающего судна.

## 6. Меню настройки

---

### 6.1. Описание функций меню

Настройка параметров работы радиостанции осуществляется при помощи меню. Меню содержит следующие пункты:

- **BUDDY LIST** (справочник номеров MMSI). Данный пункт используется для ввода имен и MMSI номеров DSC станций, связь с которыми происходит наиболее часто. В справочнике может храниться до 20 номеров.
- **BACKLIGHT** (подсветка). Данный пункт используется для регулировки яркости подсветки дисплея. Доступно 8 уровней яркости.
- **CONTRAST** (контрастность изображения). Данный пункт используется для выбора одного из восьми уровней контрастности.
- **LOCAL/DIST** (прием местных/удаленных станций). Установка DISTANT включает нормальную чувствительность приемника. Установка LOCAL позволяет уменьшить помехи, но снижает чувствительность. Ее следует использовать для связи со станциями, расположенными поблизости (при включенном режиме на дисплее горит индикатор LOCAL).
- **GPS/TIME** (координаты/время). Данный пункт используется для ручного ввода координат и времени, если к радиостанции не подключено GPS оборудование, а также для выбора формата отображения времени, ввода поправки на часовой пояс, включения и выключения предупредительного сигнала GPS и управления выводом на дисплее навигационных параметров.
- **RADIO SETUP** (настройка прочих параметров). Данный пункт меню используется для ввода и редактирования описаний каналов, выбора громкости предупредительных сигналов, выбора громкости звукового сопровождения нажатия кнопок и включения и выключения встроенного динамика.
- **DSC SETUP** (настройка DSC). Данный пункт меню открывает доступ к 5 функциям: ввод MMSI, ввод группового MMSI, ввод ATIS MMSI, включение и выключение работы с ATIS (система автоматической идентификации), включение и выключение работы с DSC, а также выбор режима ответа на запрос координат (ручной или автоматический).
- **AIS SETUP** (настройка AIS). Данная команда используется для выбора режима отображения данных AIS на дисплее.
- **HS SETTING** (регистрация беспроводной трубки).
- **RESET** (перезапуск). Эта команда возвращает все настройки к заводским значениям.
- **EXIT** (выход). Команда для выхода из меню.

#### 6.1.1. Работа с меню

Для вызова меню нажмите кнопку MENU/DSC. На дисплее появится список пунктов меню.

Для выхода из меню или перехода на один уровень выше нажмите кнопку 16 или CANCEL или выберите в меню пункт EXIT.

Перемещение по пунктам меню настроек осуществляется при помощи ручки настройки. Для выбора пункта нажимайте центральную кнопку ручки. После этого на дисплее появляются доступные для данного параметра установки. Выбор

нужной установки производите кнопкой ручки настройки. Закончив настройку, нажмите центральную кнопку ручки для ввода выбранного значения и возврата в основное меню. Все установки сохраняются в энергонезависимой памяти устройства.

### 6.3. Справочник номеров MMSI (BUDDY LIST)

В справочнике может храниться до 20 номеров MMSI с присвоенными им именами. Номера можно добавлять в справочник, удалять и редактировать.

#### 6.3.1. Ввод номера MMSI в справочник

1. Выберите в меню пункт BUDDY LIST. Курсор установится на пункте <NEW> (новый номер). Нажмите кнопку настройки и на экране откроется окно для ввода MMSI и имени.
2. Поворотом ручки настройки выберите первый символ имени (A-Z, 1-9, пробел или стрелка) и нажмите кнопку ручки для ввода. Аналогичным образом введите остальные символы (до 12). После ввода последнего символа станция перейдет в режим ввода MMSI.
3. Введите требуемый номер MMSI (допустимы только цифры). Префикс 00 используется в номерах береговых станций. Как только будут введены все 9 цифр, на дисплее откроется окно с запросом на подтверждение ввода.
4. Для записи нового номера в справочник нажмите кнопку ручки настройки. Номер появится в верхней строке справочника.
5. Для отмены операции без записи номера нажмите кнопку CANCEL.
6. Если справочник заполнен, то при вводе новых номеров самые старые будут автоматически удаляться.

#### 6.3.2. Редактирование номера

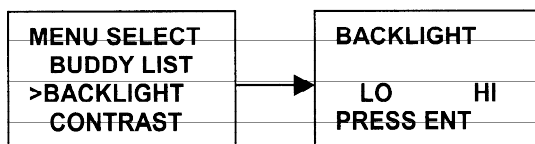
1. Выберите в справочнике требуемый номер и нажмите кнопку ручки настройки. В открывшемся окне выберите пункт EDIT (редактировать).
2. Закончив редактирование, нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее откроется окно с запросом на подтверждение ввода.
3. Для сохранения изменений нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее снова появится справочник MMSI. Если требуется внести еще изменений, повторяйте пп. 1–3. В противном случае нажмите кнопку CANCEL для выхода.

#### 6.3.3. Удаление номера из справочника

1. Выберите в справочнике номер, который требуется удалить, и нажмите кнопку ручки настройки.
2. Поворотом ручки настройки выберите пункт DELETE (удалить).
3. Нажмите и удерживайте кнопку ручки настройки для подтверждения операции удаления.
4. Выбранная запись будет удалена из справочника. Для удаления других записей повторяйте пп. 1–4. В противном случае нажмите кнопку CANCEL для выхода.

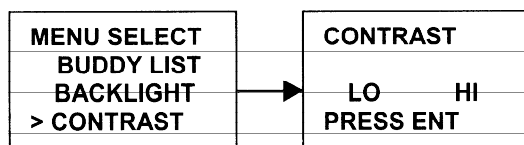
### 6.4. Регулировка яркости подсветки (BACKLIGHT)

1. С помощью ручки настройки выберите в меню пункт BACKLIGHT (подсветка) и нажмите кнопку ручки. Можно выбрать один из 8 уровней яркости подсветки.
2. С помощью ручки настройки выберите требуемую яркость подсветки. Для сохранения установки и возврата в основное меню настройки нажмите кнопку ручки.



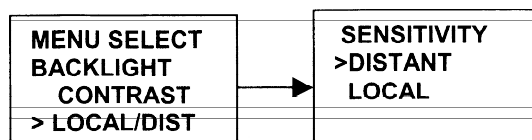
## 6.5. Регулировка контрастности изображения (CONTRAST)

1. С помощью ручки настройки выберите в меню пункт CONTRAST (контрастность) и нажмите кнопку ручки. Можно выбрать один из 8 уровней контрастности. Чем больше значение, тем темнее экран.
2. С помощью ручки настройки выберите требуемую контрастность. Для сохранения установки и возврата в основное меню настройки нажмите кнопку ручки.



## 6.6. Регулировка чувствительности (LOCAL/DST)

Для уменьшения помех можно понизить чувствительность приемника. Для этого выберите в меню пункт LOCAL/DST и нажмите кнопку ручки. Радиостанция переключится в режим пониженной чувствительности, и на дисплее появится индикатор **LOCAL**. По умолчанию включении режим нормальной чувствительности (DISTANT).



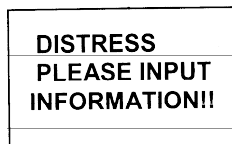
## 6.7. Координаты и время (GPS/TIME)

Радиостанция автоматически считывает сообщения в формате NMEA и определяет значения координат и времени. Если GPS оборудование не подключено к радиостанции или не функционирует, координаты и время следует ввести вручную, чтобы их можно было использовать в DSC сообщениях.

Если информация о координатах и времени от внешнего источника поступает на вход радиостанции, соответствующие значения выводятся на дисплей. При отсутствии данных на дисплей выводится сообщение NO GPS INFORMATION (нет данных от GPS).

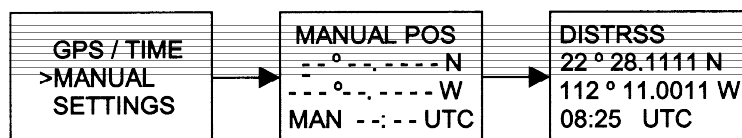
### 6.7.1. Ввод координат и времени вручную

При отсутствии GPS оборудования на дисплее сперва появляется сообщение NO GPS INFORMATION (нет данных от GPS), а затем PLEASE INPUT POSITION!!! (пожалуйста, введите координаты). При этом подается 10-секундный предупредительный звуковой сигнал, который можно остановить нажатием любой кнопки.



Вводить координаты вручную следует только при отсутствии GPS приемника.

1. Выберите в меню пункт GPS/TIME и далее пункт MANUAL (ручной ввод).
2. Введите широту, долготу и мировое время.
3. Закончив ввод, нажмите кнопку ручки настройки. Значения долготы, широты и времени будут выведены на дисплей. При подключении GPS приемника введенные вручную данные аннулируются.



### 6.7.2. Настройка дисплея

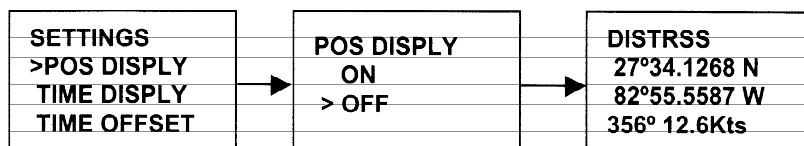
Вы можете выбрать также, какие именно данные и как будут отображаться на дисплее. Данный раздел меню позволяет:

- включать и выключать вывод на дисплей текущих координат
- включать и выключать вывод на дисплей текущего времени
- вводить поправку на часовой пояс для отображения местного времени
- выбирать формат отображения времени
- включать и выключать вывод на дисплей курса и скорости относительно земли (COG/SOG)
- включать и выключать предупредительный сигнал об отсутствии данных от GPS

### 6.7.2.1. Управление выводом на дисплей текущих координат

Вы можете включать и выключать вывод текущих координат на дисплей в обычном режиме работы радиостанции.

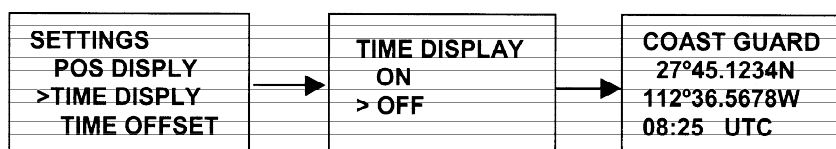
1. Последовательно выберите в меню пункты GPS/TIME, SETTINGS и POS DISPLAY.
2. Выберите установку ON (показ координат включен) или OFF (показ координат выключен). В примере показано включение вывода координат на дисплей.



### 6.7.2.2. Управление выводом на дисплей значения текущего времени

Вы можете включать и выключать вывод на дисплей значения текущего времени в обычном режиме работы радиостанции.

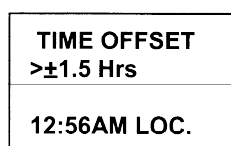
1. Последовательно выберите в меню пункты GPS/TIME, SETTINGS и TIME DISPLAY.
2. Выберите установку ON (показ времени включен) или OFF (показ времени выключен). В примере показано включение вывода значения времени на дисплей.



### 6.7.2.3. Ввод поправки на часовой пояс

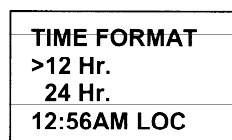
Для отображения на дисплее местного времени следует ввести поправку, которая будет добавляться (вычитаться) к значению мирового времени. Мировое время обозначается на дисплее символами UTC, местное — LOC.

Сперва выберите знак поправки («+» или «-»), а затем введите требуемое значение (поправка меняется с шагом 1/2 часа). Обновленное значение времени сразу же будет отображено на дисплее.



### 6.7.2.4. Выбор формата отображения времени

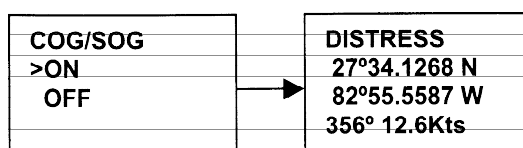
Выберите 12 или 24-часовой формат отображения времени.



### 6.7.2.5. Управление выводом на дисплей курса и скорости относительно земли (COG/SOG)

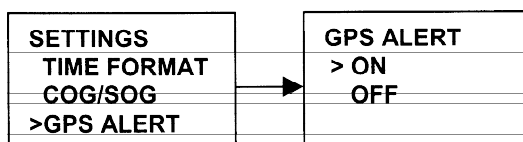
Вы можете включать и выключать вывод на дисплей значение курса (COG) и скорости (SOG) относительно земли в обычном режиме работы радиостанции.

При включении показа на дисплее значения времени, показ COG и SOG автоматически отключается, так как эти значения выводятся в одном поле.



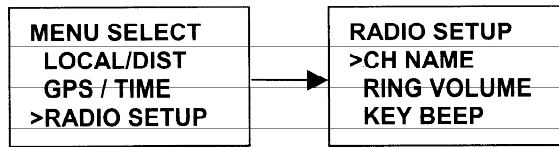
### 6.7.2.6. Управление сигналом, предупреждающим об отсутствии данных от GPS

Звуковое предупреждение, подаваемое при отсутствии данных от GPS, может быть включено или выключено.



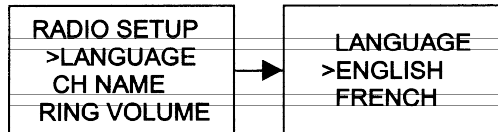
## 6.8. Настройка прочих параметров (RADIO SETUP)

В данном разделе основного меню имеется еще 5 настроек: LANGUAGE, CH NAME, RING VOLUME, BEEP VOLUME и INT SPEAKER.



### 6.8.1. Выбор языка меню (LANGUAGE)

Вы можете выбрать английский (ENGLISH) или французский (FRENCH) язык меню.

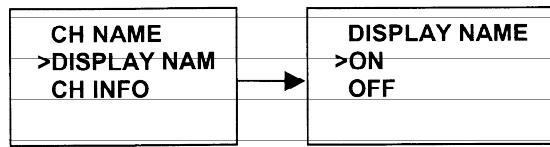


### 6.8.2. Отображение и редактирование описаний каналов (CH NAME)

Показ на дисплее описаний каналов можно включать и выключать. Описание может содержать до 12 символов. Также возможно редактирование описаний. Это делается так же, как и редактирование данных справочника MMSI.

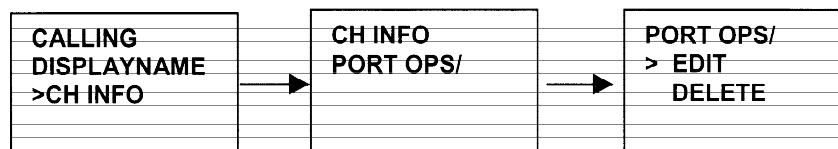
#### 6.8.2.1. Управление выводом описаний каналов на дисплей

1. Последовательно выберите в меню пункты RADIO SETUP, CH NAME и DISPLAY NAME.
2. Выберите установку ON (показ описаний включен) или OFF (показ описаний выключен) и нажмите кнопку ручки настройки. В примере показано включение вывода описаний каналов на дисплей.



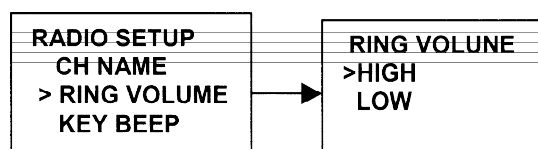
#### 6.8.2.2. Редактирование описаний каналов

1. Последовательно выберите в меню пункты RADIO SETUP, CH NAME и CH INFO. Выберите поворотом ручки настройки требуемый канал и нажмите кнопку ручки. На дисплее откроется окно с описанием канала и двумя пунктами: EDIT (редактировать) и DELETE (удалить).
2. Выберите пункт EDIT, нажмите кнопку ручки настройки, введите новое описание и снова нажмите кнопку. Далее выберите YES (подтвердить) или NO (отменить).
3. Нажмите кнопку ручки настройки для сохранения нового описания, а затем кнопку CANCEL для возврата в основное меню.



### 6.8.3. Регулировка громкости звукового предупреждения (RING VOLUME)

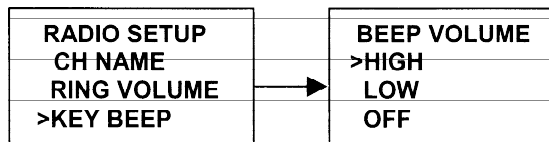
1. Выберите в меню пункт RING VOLUME и нажмите кнопку ручки настройки. Далее выберите одну из двух установок: HIGH (высокая громкость) или LOW (низкая громкость).
2. Для подтверждения еще раз нажмите кнопку ручки настройки.





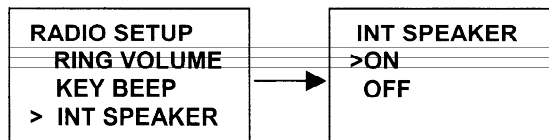
#### 6.8.4. Регулировка громкости звукового сопровождения нажатия кнопок (BEEP VOLUME)

1. Выберите в меню пункт KEY BEEP и нажмите кнопку ручки настройки. Далее выберите одну из трех установок: HIGH (высокая громкость), LOW (низкая громкость) или OFF (звуковое сопровождение нажатия кнопок отключено).
2. Для подтверждения еще раз нажмите кнопку ручки настройки.



#### 6.8.5. Управление встроенным динамиком (INT SPEAKER)

1. Для включения или выключения встроенного динамика последовательно выберите пункты меню RADIO SETUP и INT SPEAKER.
2. Выберите установку ON (динамик включен) или OFF (динамик выключен).



### 6.9. Настройка DSC (DSC SETUP)

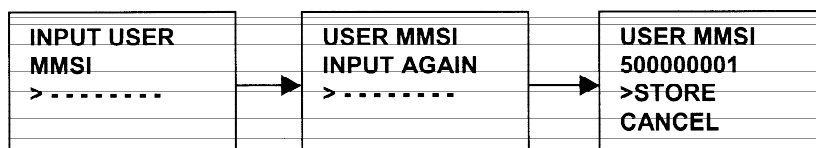
Данное дополнительное меню используется для настройки параметров работы радиостанции с системами DSC ATIS. В меню имеется 6 пунктов:

- USER MMSI (ввод номера MMSI пользователя)
- GROUP SETUP (ввод групповых MMSI)
- ATIS MMSI (ввод номера ATIS MMSI)
- ATIS ENABLE (включение и выключение режима работы с системой ATIS)
- DSC ENABLE (включение и выключение режима работы с DSC вызовами)
- POS REPLY (управление ответной отправкой координат)

#### 6.9.1. Ввод номера MMSI пользователя

Данную операцию требуется выполнить только один раз. Без ввода собственного номера MMSI пользование системой DSC вызовов невозможно.

1. Выберите в меню DSC SETUP пункт USER MMSI и нажмите кнопку ручки настройки. Если номер MMSI уже был введен, он появится на дисплее.
2. Если номер еще не вводился, на дисплее появятся прочерки. В этом случае введите свой номер MMSI. После ввода каждой цифры нажмите кнопку ручки настройки. При ошибке ввода нажмите кнопку +/- или поверните ручку настройки до появления символа «<<» и нажатием кнопки удалите неверно введенную цифру.



3. Для сохранения номера MMSI в памяти нажмите и удерживайте кнопку ручки настройки.
4. Введите собственный номер MMSI еще раз для контроля. Затем снова нажмите и удерживайте кнопку ручки настройки для окончательного сохранения номера MMSI в памяти устройства.
5. Собственный номер MMSI можно просмотреть в любой момент, выбрав в DSC SETUP пункт USER MMSI.
6. Если собственный номер MMSI не введен, то при любой попытке начать работу с DSC вызовами на экран будет выводиться сообщение PLEASE INPUT USER MMSI (пожалуйста, введите собственный номер MMSI).

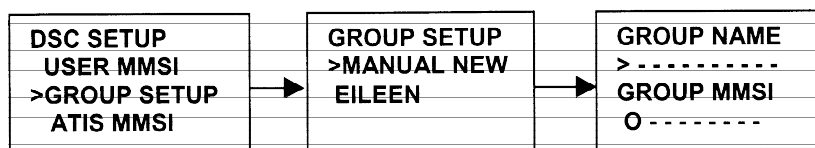
PLEASE INPUT USER MMSI
------------------------

## 6.9.2. Групповые номера MMSI

Вы можете ввести до 3 групповых номеров MMSI и указать название для каждого из них. Групповые номера MMSI всегда начинаются с «0», поэтому вводить надо только 8 цифр: ведущий «0» вводится автоматически.

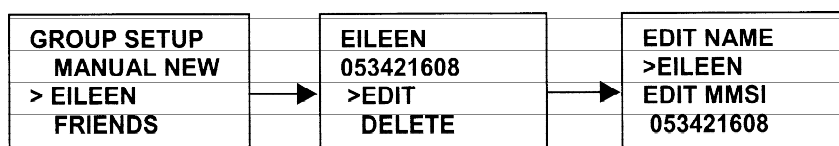
### 6.9.2.1. Ввод группового номера MMSI

1. Выберите в меню пункт GROUP SETUP, и курсор установится на строке MANUAL NEW (ручной ввод нового группового номера MMSI). Если в памяти уже хранятся записанные групповые номера, они будут показаны. Если номеров нет, на дисплее будет присутствовать только одна строка: MANUAL NEW.
2. Процедура ввода групповых номеров аналогична вводу индивидуальных номеров в справочник.



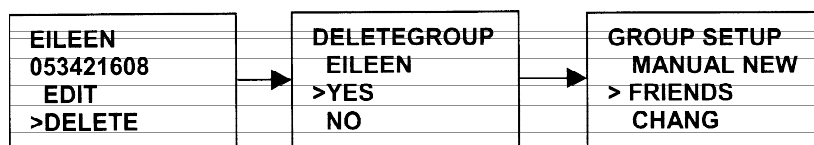
### 6.9.2.2. Редактирование групповых номеров MMSI

1. Выберите в основном меню пункт GROUP SETUP, далее пункт GROUP SETUP и нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее будут показаны сохраненные в памяти групповые MMSI с названиями групп. Выберите название или номер, которые требуется отредактировать.
2. Нажмите кнопку ручки настройки. Процедура редактирования групповых номеров аналогична редактированию индивидуальных номеров в справочнике.
3. Закончив редактирование, нажмите кнопку ручки настройки для сохранения изменений и возврата на предыдущий уровень меню.



### 6.9.2.3. Удаление группового номера MMSI

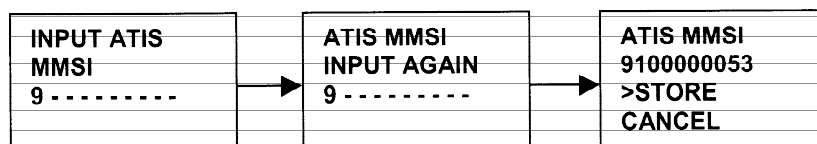
1. Выберите в меню пункт GROUP SETUP и нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее будут показаны названия имеющихся групп.
2. Выберите группу, которую необходимо удалить, и нажмите кнопку. На дисплее появятся два пункта: EDIT (редактировать) и DELETE (удалить).
3. Выберите пункт DELETE и нажмите кнопку ручки настройки. Далее выберите YES (подтвердить удаление группы) или NO (отменить удаление группы) и снова нажмите кнопку ручки настройки.



## 6.9.3. Ввод ATIS MMSI

Данную операцию требуется выполнить только один раз. Без ввода номера ATIS MMSI пользование функциями работы с системой ATIS невозможно.

1. Выберите в меню DSC SETUP пункт ATIS MMSI и нажмите кнопку ручки настройки. Если номер ATIS MMSI уже был введен, он появится на дисплее.
2. Если номер еще не вводился, на дисплее появятся прочерки, кроме начальной цифры 9. В этом случае введите номер. После ввода каждой цифры нажимайте кнопку ручки настройки. При ошибке ввода нажмите кнопку +/- или поверните ручку настройки до появления символа «<» и нажатием кнопки удалите неверно введенную цифру.



3. Для сохранения номера ATIS MMSI в памяти нажмите и удерживайте кнопку ручки настройки.
4. Введите номер ATIS MMSI еще раз для контроля. Затем снова нажмите и удерживайте кнопку ручки настройки для окончательного сохранения номера ATIS MMSI в памяти устройства.
5. Номер ATIS MMSI можно просмотреть в любой момент, выбрав в DSC SETUP пункт ATIS MMSI.

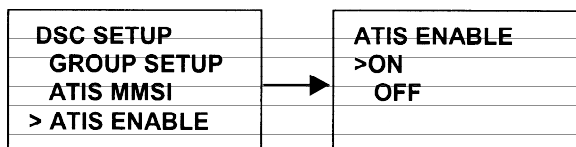
#### 6.9.4. Включение режима работы с системой ATIS

В режиме работы с системой ATIS:

- недоступны функции работы с DSC
- недоступны режимы двойного и тройного слежения, а также сканирование каналов
- на следующих международных каналах мощность передатчика ограничивается до 1 Вт: 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 71, 72, 74, 75, 76, 77 (а также 31, если он доступен).

Для включения и выключения режима ATIS:

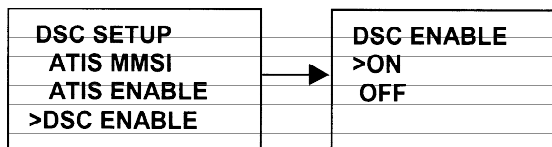
1. Выберите в меню DSC SETUP пункт ATIS ENABLE и нажмите кнопку ручки настройки.
2. Выберите установку ON для включения режима ATIS или OFF — для выключения.
3. Для подтверждения выбора и возврата в меню нажмите кнопку ручки настройки.



#### 6.9.5. Включение и выключения режима работы с DSC

Данная опция используется для временного отключения режима работы с DSC — например, при нахождении во внутренних водоемах или в такой местности, где данная функция не поддерживается.

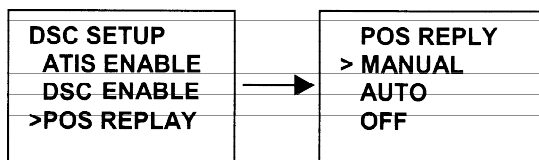
1. Выберите в меню DSC SETUP пункт DSC ENABLE и нажмите кнопку ручки настройки.
2. Выберите установку ON для включения режима работы с DSC или OFF — для выключения.
3. Для подтверждения выбора и возврата в меню нажмите кнопку ручки настройки.



#### 6.9.6. Выбор режима ответной отправки координат

Возможны три варианта: автоматическая отправка, ручная отправка и запрет на ответную отровку координат.

1. Выберите в меню DSC SETUP пункт POS REPLY и нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее появится дополнительное меню из трех пунктов: MANUAL (при ответе на запрос координат требуется подтверждение пользователя), AUTO (координаты в ответ на запрос отправляются автоматически) и OFF (координаты в ответ на запрос не отправляются).
2. Выберите требуемую установку и нажмите кнопку ручки настройки для подтверждения выбора и возврата в меню.



### 6.10. Настройка AIS (AIS SETUP)

Данная команда используется для выбора режима отображения информации AIS на дисплее. См. главу 7.

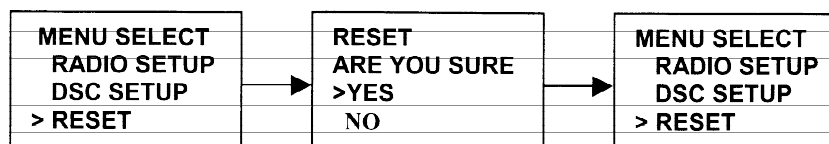
### 6.11. Регистрация беспроводной трубки (HS SETTING)

Данная команда используется для регистрации беспроводной трубки. См. раздел 4.8 и главу 8.

## 6.12. Восстановление стандартных настроек

Данная команда возвращает всем параметрам стандартные (заводские) значения. Она не меняет только пользовательский MMSI, групповой MMSI и ATIS MMSI.

1. Выберите в меню пункт RESET и нажмите кнопку ручки настройки. На дисплее появится запрос на подтверждение операции.
2. Для восстановления стандартных настроек выберите YES и нажмите кнопку ручки, для отмены выберите NO и также нажмите кнопку.



## 7. Приемник сигналов системы AIS

### ДИСКЛАЙМЕР

Данный прибор является вспомогательным средством навигации и может служить лишь дополнением к стандартным процедурам и практике. Ответственность за правильную эксплуатацию данного прибора ложится исключительно на пользователя.

Ни фирма Navicom, ни ее дистрибьюторы и дилеры не несут ответственности за возможный ущерб, связанный с эксплуатацией данного прибора или использованием предоставляемой им информации.

### 7.1. Система AIS

Система AIS обеспечивает невербальный обмен навигационными данными между судами друг с другом и между судами и береговыми службами. Передача информации в системе AIS осуществляется в цифровой форме при помощи радиосигналов на выделенной частоте судового УКВ диапазона.

Система AIS не может служить заменой радарной установки, так как не способна обнаруживать участки суши и навигационные маяки. Однако, она может существенно расширить возможности используемых в настоящее время технологий.

### 7.2. Классы AIS

Радиостанция RT-650 может осуществлять только прием сообщений AIS от судов, оборудованных приемопередатчиками AIS класса А или В.

#### КЛАСС А

Приемопередатчики класса А способны как принимать, так и передавать сообщения AIS. В настоящее время они обязательны к установке на коммерческие суда водоизмещением от 300 тонн и выше, совершающие выходы в международные воды. Устройства класса А способны передавать следующую информацию:

Статические данные: название судна, его тип, номер MMSI, позывной, номер IMO, длина и ширина корпуса и расположение GPS антенны.

Путевые данные: осадка, характер груза, порт назначения, расчетное время прибытия и т. п.

Динамические данные: мировое время, координаты судна, курс и скорость относительно земли, курс по гирокомпасу, скорость поворота и навигационный статус.

Динамические отчеты: скорость и текущее состояние судна.

Сообщения: предупреждения и сообщения о безопасности.

Учтите, что суда могут передавать только часть из перечисленных данных.

#### КЛАСС В (ПРОГУЛОЧНЫЕ СУДА, НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ А)

Приемопередатчики класса В предназначены для судов с длиной корпуса до 65 футов и их установка не является обязательной.

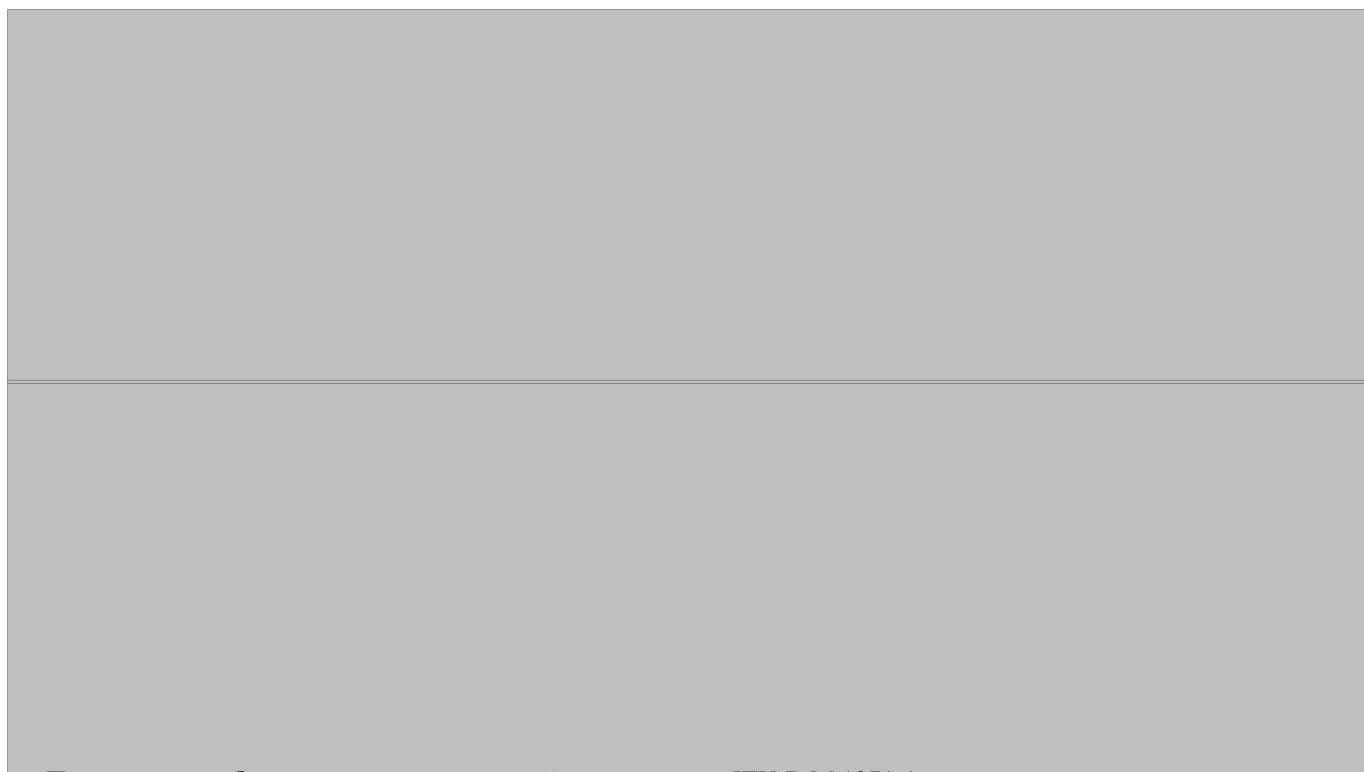
Не следует ожидать, что приемопередатчик любого класса будет отображать все небольшие суда, расположенные поблизости.

*Примечание: Каждое сообщение содержит уникальный идентификационный номер судна (MMSI), а также данные, приведенные в таблице на след. стр. В сообщении не обязательно должны присутствовать все данные.*

### 7.3. Интервалы передачи сообщений со статическими и динамическими данными

Указанные ниже интервалы отправки сообщений не являются обязательными для устройств класса А. Интервалы приема сообщений (при использовании приемного устройства AIS250) могут отличаться в силу воздействия различных факторов, включая высоту антенны, уровень усиления, наличие помех и проч.

- Статические данные либо передаются с интервалом в 6 минут (при наличии изменений), либо отправляются по запросу.
- Интервалы передачи динамических данных зависят от скорости и изменения курса и определяются по следующим таблицам:



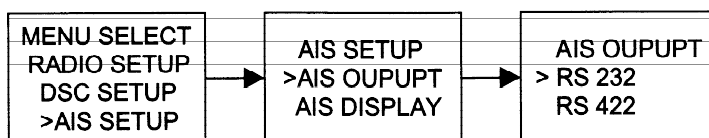
Приведенные таблицы взяты из технической документации ITU-R M.1371-1.

## 7.4. Отображение и передача информации AIS

Радиостанция Navicom RT-650 может выводить данные AIS на дисплей, а также передавать их на NMEA-совместимые плоттеры, компьютеры и другое оборудование.

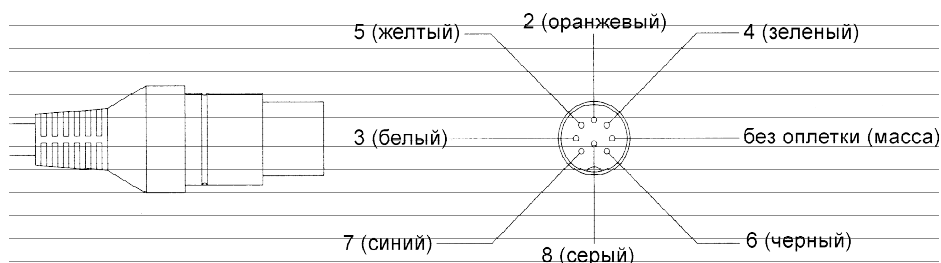
### 7.4.1. Передача данных AIS на другое оборудование

Для передачи данных можно использовать один из двух последовательных портов: один настроен на NMEA (RS422) формат, а другой — на RS232. Выбор порта производится через раздел AIS меню настройки:

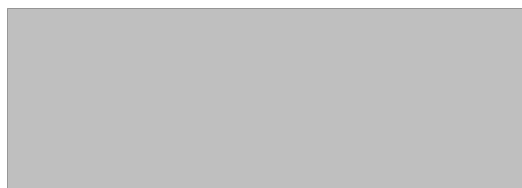


По умолчанию установлен порт RS232.

На выход радиостанция передает сообщения NMEA (VDM) со скоростью 38.4 бод.



Контакты разъема RS232



Контакты разъема RS422

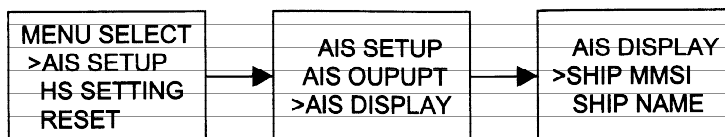


### 7.4.2. Отображение данных AIS на дисплее радиостанции

AIS данные можно просматривать на дисплее радиостанции, наблюдая за расположением, курсом и другими параметрами судов, находящихся в зоне доступа по УКВ связи.

#### 7.4.2.1. Обозначение AIS целей

Через меню настройки можно выбрать способ обозначения AIS-целей: по названиям судов или по их номерам MMSI.



#### 7.4.2.2. Выбор режима отображения AIS данных

Имеется 3 режима отображения информации, принимаемой через систему AIS: список, режим плоттера и информационный.

*Примечание: для выхода из любого из этих режимов и возврата к работе с радиопередатчиком нажмите кнопку 16, тангенту микрофона или кнопку подачи сигнала бедствия.*

#### СПИСОК AIS ЦЕЛЕЙ

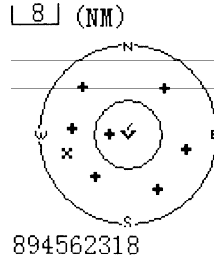
Для вызова списка закройте все меню, а затем нажмите и удерживайте центральную кнопку ручки настройки.

Поворотом ручки настройки можно выбрать два ближайших судна. Список упорядочен по степени удаленности судов.

MMSI/NAME B/DnM	MMSI/NAME B/DnM
413461580 281' 3. 3nM	CHANGJIAN 281' 3. 3nM
477303000 285' 4. 2nM	XIALONGHAO 285' 4. 2nM
412462110 297' 5. 3nM	XIAOWANG 297' 5. 3nM
412462120 209' 5. 4nM	WANGWEI 209' 5. 4nM

## РЕЖИМ ПЛОТТЕРА

Для перехода в режим плоттера во время просмотра списка нажмите и удерживайте центральную кнопку ручки настройки.



Расположение судов будет показано на дисплее. Для изменения масштаба изображения (1 миля, 2 мили, 4 мили, 16 миль или 32 мили) используйте кнопки SCAN и WATCH. Требуемое судно можно выбрать поворотом ручки настройки.

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕЖИМ

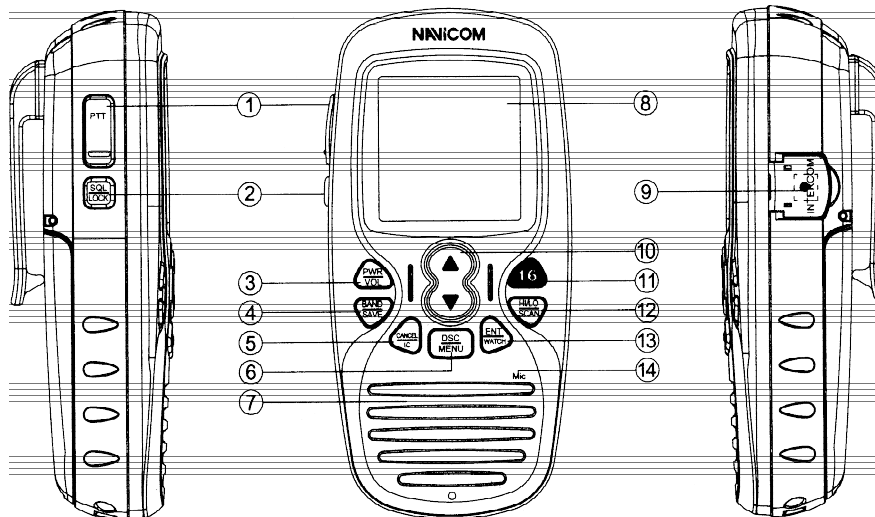
MMSI:412701450	MMSI:412701450
IMO:	IMO:
MIN CHANG XING SHIP	MIN CHANG XING SHIP
DISTANCE:5.5nM	DISTANCE:5.5nM
BEAR:183'	CAL SIGN:BAVT7
HEADING: 34.6'	WITHD: 1.4M
ROT: -725.6' /MIN	LENGTH: 10.0M
SOG:3.5KTS	DRAUGHT:----
COG:262.8'	TYPE-TANKER:---
113' 51' 6379E	RES- ERVE FOR
22' 30' 4178N	FUTUR- US
NAV STATUS:UNDE-	
R WAY USING ENG-	
INE	

В этом режиме можно просматривать подробную информацию по выбранному судну: скорость, курс и т. д. При нажатии других кнопок в режиме просмотра данных AIS радиостанция будет подавать звуковой сигнал ошибки.

## 8. Беспроводная трубка (приобретается отдельно)

Беспроводная трубка RT-650-M работает на частоте 2.4 ГГц. Она позволяет пользоваться голосовой связью и управлять радиостанцией на расстоянии. Трубка совместима с последними моделями радиостанций Navicom. Это высокотехнологичное устройство размещено в прочном корпусе и очень удобно в эксплуатации. Цельная конструкция и тщательно подобранные материалы гарантируют надежную работу трубки в самых суровых условиях. Большой дисплей и клавиатура с подсветкой делают управление удобным даже в плохую погоду и при слабом освещении. Далее подробно описаны функции беспроводной трубки и приемы работы с ней.

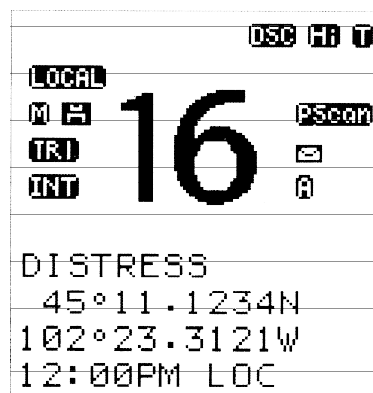
### 8.1. Внешний вид трубки



1. **Тангента.** При нажатии тангенты микрофона включается режим передачи.
2. **Кнопка SQL/LOCK.** При коротком нажатии включает и выключает режим шумоподавления. При долгом нажатии включает и выключает блокировку клавиатуры трубки.
3. **Кнопка VOL/PWR.** При долгом нажатии (2 сек) включает и выключает питание. При коротком нажатии включает режим регулировки громкости.
4. **Кнопка BAND/SAVE.** При коротком нажатии переключает наборы каналов (USA — американский, INT — международный). При долгом нажатии записывает текущий канал в память.
5. **Кнопка CANCEL/IC.** Отменяет последний выбор или коррекцию параметра без сохранения изменений. В режиме меню используется для перехода назад на один уровень. Отменяет DSC передачу сигнала бедствия, а также автоматическую ретрансляцию таких сигналов. Отключает режим двусторонней связи между трубкой и станцией.
6. **Кнопка DSC/MENU.** Вызывает меню настройки и меню работы с DSC вызовами.
7. **Динамик**
8. **Жидкокристаллический дисплей.**
9. **Кнопка INTERCOM.** Включает режим двусторонней связи между трубкой и станцией.
10. Кнопки ▲ и ▼. Используются для выбора каналов.
11. **Кнопка 16.** Используется для мгновенной настройки на канал 16 в любом режиме.
12. **Кнопка HI/LO/SCAN.** Переключает мощность передатчика (1 или 25 Вт). При долгом нажатии включает режим сканирования каналов. Во время сканирования переключает режимы сканирования всех каналов и сканирования с приоритетным каналом. Для выхода из режима сканирования снова нажмите и удерживайте эту кнопку.
13. **Кнопка ENT/WATCH.** Используется для ввода значения параметров и включения и выключения режимов двойного и тройного слежения. При долгом нажатии включается режим двойного слежения. Далее можно переключать режимы двойного и тройного слежения коротким нажатием кнопки. Для выхода из режима слежения снова нажмите и удерживайте эту кнопку.
14. **Микрофон**

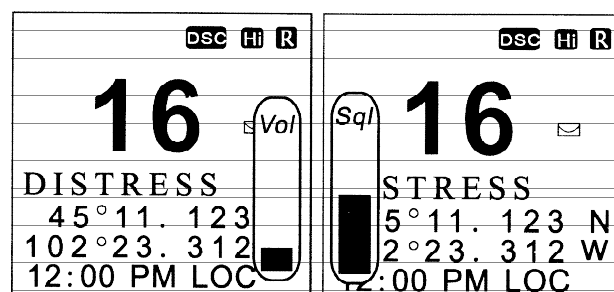
## 8.2. Дисплей беспроводной трубки

Вид дисплея аналогичен дисплею радиостанции за исключением индикаторов шумоподавления и громкости.



Индикатор громкости появляется при регулировке уровня громкости.

Индикатор шумоподавления появляется при регулировке уровня шумоподавления.





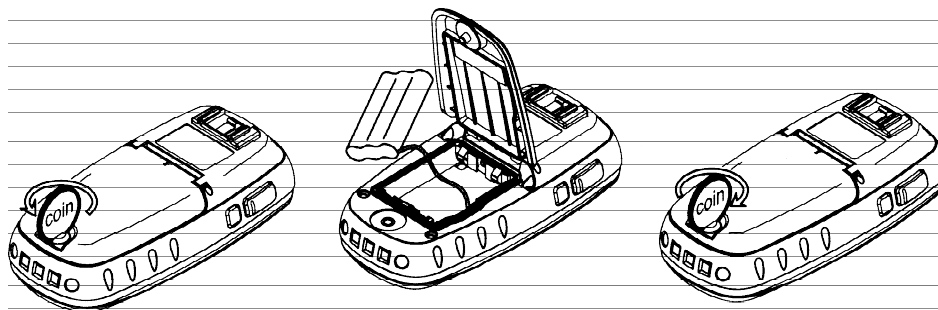
## 8.3. Подготовка беспроводной трубки к работе

### 8.3.1. Установка аккумулятора

1. При помощи отвертки или монеты поверните винт на задней поверхности трубки и откройте крышку аккумуляторного отсека.
2. Подсоедините разъем аккумулятора к гнезду, расположенному внутри отсека, соблюдая правильную полярность (красный провод к красному, черный — к черному). Не прилагайте слишком большого усилия: это может привести к поломке аккумулятора или трубки.

Пластиковый разъем может правильно войти в гнездо только в одном положении. Убедившись, что контакт надежный, вставьте аккумулятор в отсек и закройте крышку. Следите за тем, чтобы провод не был зажат крышкой.

3. Затяните винт крышки.



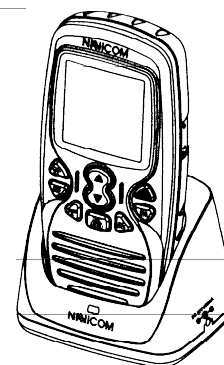
### 8.3.2. Зарядка аккумулятора

Прежде чем использовать новый аккумулятор, его следует зарядить.

Для зарядки аккумулятора его необходимо вставить в трубку. После этого следует установить трубку в зарядное устройство из комплекта поставки.

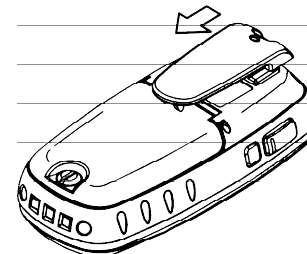
*Внимание! Перед первым использованием аккумулятора произведите его зарядку в течение 14 часов. Полная зарядка аккумулятора, находящегося в полностью разряженном состоянии, занимает около 14 часов.*

*Внимание! Для нормального процесса зарядки и во избежание случайного падения трубка должна быть плотно установлена в зарядное устройство.*



### 8.3.3. Установка зажима для ремня

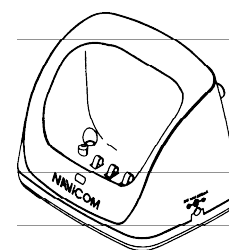
1. Прижмите зажим к месту крепления на задней поверхности трубки таким образом, чтобы выступ на корпусе вошел в отверстие на зажиме.



### 8.3.4. Установка зарядного устройства

1. Установите зарядное устройство на приборной панели или на переборке.
2. Вставьте вилку кабеля питания переменного тока в розетку (или адаптер кабеля питания постоянного тока в гнездо прикуривателя). Другой конец кабеля вставьте в гнездо на зарядном устройстве.

*Примечание: Прежде чем ставить трубку на зарядку, отключите питание на ней.*



## 8.4. Основные приемы работы

### 8.4.1. Регистрация беспроводной трубки на радиостанции

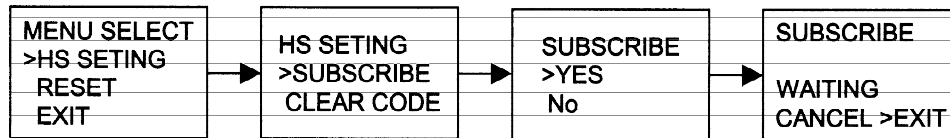
Беспроводная трубка RT-650-M может быть подключена к радиостанции по радиоканалу. При помощи трубки Вы сможете управлять радиостанцией и общаться голосом, находясь практически в любой точке судна.

Перед первым использованием трубки ее необходимо зарегистрировать на радиостанции в качестве дополнительного оборудования.

Ниже описана процедура согласования трубки и радиостанции.

#### 1. БЕСПРОВОДНАЯ ТРУБКА

Для включения трубки нажмите и удерживайте кнопку PWR (не менее 2 сек), пока на дисплее не появится сообщение «Power On» («Питание включено»). Сразу же после этого нажмите кнопку **HI/LO/SCAN**, и на дисплее появится сообщение «SUBSCRIBING», означающее, что трубка переключилась в режим ожидания ответа от радиостанции.

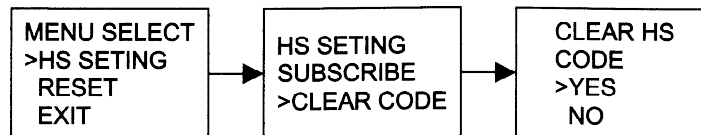


#### 2. РАДИОСТАНЦИЯ

Выберите в меню настройки пункт HS SETTING и нажмите центральную кнопку ручки настройки. Затем выберите команду SUBSCRIBING для установления связи с трубкой.

После успешного согласования устройств трубка подаст звуковой сигнал, а на ее дисплее появится стандартное изображение.

Примечание: Если регистрация закончилась неудачей, или Вы хотите зарегистрировать другую трубку, то сперва рекомендуется удалить имеющийся код регистрации:

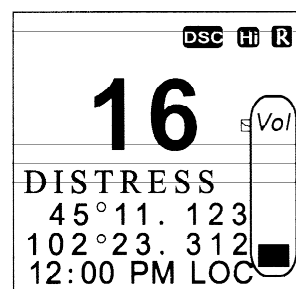
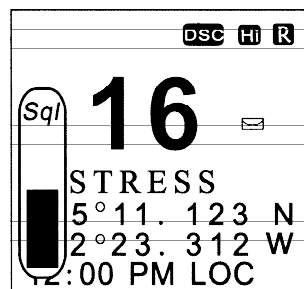


### 8.4.2. Передача и прием

1. Включите питание трубки нажатием кнопки PWR/VOL. Если трубка была зарегистрирована, как описано выше, она автоматически соединится с радиостанцией.
2. При помощи кнопок со стрелками выберите требуемый канал. Изображение на дисплеях трубки и радиостанции будет меняться синхронно.
3. Для регулировки уровня шумоподавления с трубки нажмите кнопку **SQL/LOCK**. На дисплее появится индикатор уровня и текущее числовое значение. При помощи кнопок со стрелками отрегулируйте уровень шумоподавления.

Примечание: Уровень шумоподавления можно регулировать кнопкой SQL как на клавиатуре трубки, так и на клавиатуре радиостанции.

4. Выберите мощность передатчика кнопкой **HI/LO/SCAN**.
5. Отрегулируйте громкость кнопкой **PWR/VOL** (см. рис.).



6. Для начала передачи нажмите тангенту на трубке. На дисплее появится индикатор **T**. Говорите в микрофон трубки четко, обычным голосом. Закончив передачу, отпустите тангенту. Радиостанция переключится на прием, и на дисплее появится индикатор **R**.

### 8.4.3. Выбор набора каналов и запись каналов в память

#### 8.4.3.1. Переключение международных и американских каналов

1. Переключение международных и американских каналов морской связи осуществляется при помощи кнопки BAND/SAVE.
2. При работе с американским набором каналов на дисплее горит индикатор **USA**, при работе с международным набором — индикатор **INT**.

#### 8.4.3.2. Запись каналов в память

В памяти можно сохранять голосовые каналы из любого набора, за исключением каналов WX. Запись производится следующим образом:

1. В обычном режиме работы настройтесь на требуемый канал, а затем нажмите и удерживайте кнопку **BAND/SAVE** до появления на дисплее индикатора .
2. Затем настройтесь на следующий канал, который необходимо сохранить в памяти, и повторите описанную выше операцию.
3. Для удаления канала из памяти настройтесь на него, нажмите кнопку **BAND/SAVE** и удерживайте ее, пока индикатор не погаснет. Повторите данную операцию для остальных каналов, которые требуется удалить из памяти.
4. При попытке удалить канал, не записанный в памяти, будет подан звуковой сигнал ошибки.

### 8.4.4. Режимы сканирования

Сканирование позволяет быстро находить полезные сигналы в широком частотном диапазоне.

Радиостанция имеет 4 режима сканирования: всех каналов, каналов из памяти, всех каналов с приоритетным и каналов из памяти с приоритетным. По умолчанию включено сканирование всех каналов (1, 2, 3, 4... и т. д.).

1. Для включения режима сканирования всех каналов нажмите и удерживайте кнопку BAND/SCAN.
2. Для переключения режимов сканирования всех каналов (1, 2, 3, 4... и т. д.) и всех каналов с приоритетным (1, 16, 2, 16, 3, 16, 4... и т. д.) коротко нажимайте кнопку **BAND/SCAN**. На дисплее при этом будет загораться индикатор Scan или Pscan, соответственно.
3. Для отключения режима сканирования нажмите кнопку **SCAN** и удерживайте ее не менее 3 секунд. Отменить сканирование также можно нажатием кнопки 16 или тангенты трубки.
4. Если в памяти имеются записанные каналы, в режиме сканирования (как с приоритетным каналом, так и без него) будут использоваться только они.

### 8.4.5. Режимы слежения

#### 8.4.5.1. Режим двойного слежения

Для включения режима двойного слежения нажмите кнопку **ENT/WATCH**. В данном режиме радиостанция будет вести попеременное наблюдение за текущим каналом и каналом 16. При активном режиме двойного слежения на дисплее горит индикатор **DW**.

#### 8.4.5.2. Режим тройного слежения

Далее можно использовать кнопку **ENT/WATCH** для переключения режимов двойного и тройного слежения. В режиме тройного слежения радиостанция будет вести попеременное наблюдение за текущим каналом, каналом 9 и каналом 16. При активном режиме тройного слежения на дисплее горит индикатор **TR**.

Для выхода из режима слежения нажмите кнопку **ENT/WATCH**, 16 или **CANCEL**.

### 8.4.6. Отображение координат

Если к радиостанции подключено GPS-оборудование, на дисплее беспроводной трубки могут отображаться текущие координаты судна (долгота и широта), а также дата и время. Если данные не готовы, индикатор GPS исчезает с дисплея, и раздастся минутный предупредительный звуковой сигнал, который можно прервать нажатием любой кнопки. При отсутствии данных сигнал подается каждые 4 часа, чтобы побудить пользователя ввести текущие координаты вручную. Если в течение 23.5 часов данные вручную не вводятся, сообщение GPS исчезает с экрана, в поле координат появляются девятки, а в поле времени и даты — восьмерки.

<b>DISTRESS</b> 23°20.1234 N 100°15.1002 E 08:10PM LOC
---

### 8.4.7. Внутренняя связь

Данный режим обеспечивает двустороннюю голосовую связь между беспроводной трубкой и радиостанцией. Подробнее см. раздел 4.8.

## 8.5. Меню настройки

### РАБОТА С МЕНЮ

1. Для вызова меню нажмите кнопку MENU/DSC. На дисплее появится список пунктов меню.
2. Для выхода из меню или перехода на один уровень выше нажмите кнопку 16 или CANCEL или выберите в меню пункт EXIT.
3. Перемещение по пунктам меню настройки осуществляется при помощи кнопок со стрелками. Для выбора пункта нажимайте кнопку ENT/WATCH. После этого на дисплее появляются доступные для данного параметра установки. Выбор нужной установки производите кнопкой ENT/WATCH. Закончив настройку, нажмите кнопку ENT/WATCH для ввода выбранного значения и возврата в основное меню.
4. Для выхода из меню выключите питание трубки. Все установки будут сохранены в энергонезависимой памяти устройства.

*Примечание: Большинство настроек аналогично настройкам, выполняемым на радиостанции. См. соответствующие разделы руководства.*

**BUDDY LIST** Вызов справочника номеров MMSI. См. раздел 6.3.

**BACKLIGHT** Включение и выключение подсветки. Регулировка уровня яркости с трубки не производится.

**CONTRAST** Регулировка контрастности изображения. См. раздел 6.5.

**LOCAL/DIST** Выбор чувствительности приемника. См. раздел 6.6.

**GPS/TIME** Ручной ввод координат и времени, ввода поправки на часовой пояс и выбор формата отображения времени. См. раздел 6.7.

**RADIO SETUP** Настройка прочих параметров. См. раздел 6.8.

**DSC SETUP** Вызов меню настройки DSC. См. раздел 6.9.

**RESET** Возврат всех настроек к заводским значениям. См. раздел 6.12.

## 8.6. Меню DSC, отправка и прием DSC вызовов

Для вызова меню DSC коротко нажмите кнопку DSC/MENU. Прием и отправка DSC вызовов с трубки аналогичны соответствующим операциям на радиостанции (см. главу 5).

Пункты меню DSC:

**LAST CALL** Повтор последнего вызова, вне зависимости от его типа

**NEW CALL** Совершение нового вызова. MMSI вводится вручную или из списка адресов, хранящихся в памяти (до 20).

**GROUP** Групповой вызов. Передается всем станциям, с общим групповым MMSI. В памяти может храниться до трех номеров.

**ALL SHPS** Вызов всех судов. Используется для неотложных вызовов и предупреждений об опасности. Он означает, что требуется помощь, но ситуация недостаточно серьезна для отправки сигнала бедствия, т. е. жизни людей ничто не угрожает.

**DISTRESS** Сигнал бедствия. При подаче сигнала бедствия вместе с MMSI вызывающего судна передаются данные о его координатах и текущем времени. Эта информация помогает другим судам и береговым службам определить Ваше местонахождение. Используйте данный вызов только в критических ситуациях.

**CALL LOG** Журнал вызовов. Данная команда меню используется для просмотра списка принятых вызовов с указанием по MMSI отправителя и времени приема. По каждому номеру можно отправить ответный вызов. Сигналы бедствия помещаются в отдельный журнал. В журнале может храниться до 20 вызовов. При заполнении списка новый вызов помещается в конец списка, а самый старый — удаляется и т. д.

- DISTRESS LOG** Журнал сигналов бедствия. Данная команда меню используется для просмотра списка принятых сигналов бедствия с указанием по MMSI отправителя и времени приема. По каждому номеру можно отправить ответный вызов. В журнале может храниться до 10 вызовов. При заполнении списка новый вызов помещается в конец списка, а самый старый — удаляется и т. д.
- POS REQUEST** Запрос координат. Данная команда позволяет запросить координаты любого судна с известным MMSI. MMSI можно ввести вручную или выбрать из хранящегося в памяти списка.
- EXIT** Выход из меню

*Примечание: На беспроводной трубке нет кнопки подачи сигнала бедствия. Подать сигнал бедствия можно только с радиостанции.*

## 9. Техническое обслуживание

---

## 10. Список каналов

---



## 11. Гарантийные обязательства

---

Фирма «Фордевинд-Регата» гарантирует безотказную работу радиостанции RT-650 в течение 12 месяцев со дня продажи. Если во время этого срока радиостанция выйдет из строя по причине производственного или технического брака, фирма гарантирует ее бесплатный ремонт или замену на новую.

За поломки, произошедшие по вине пользователя вследствие неправильного обращения с радиостанцией, фирма ответственности не несет.

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,  
тел.: (812) 655 59 15, [office@fordewind-regatta.ru](mailto:office@fordewind-regatta.ru)  
[www.fordewind-regatta.ru](http://www.fordewind-regatta.ru)