

**NAVICOM**

## Судовая УКВ-радиостанция RT-320



### Руководство по настройке и эксплуатации



Фирма «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Петровская коса, д. 7,  
тел./факс: (812) 320 1853, 327 4580, 327 4581  
<http://www.fordewind-regatta.ru>

## Содержание

---

Содержание .....	2
Описание радиостанции .....	3
Введение .....	3
Дисплей радиостанции .....	3
Расположение и функции органов управления .....	4
Подготовка радиостанции к работе .....	4
1. Зарядка литий-полимерного аккумулятора .....	4
2. Установка антенны .....	5
3. Установка зажима для ремня .....	5
Основные приемы работы .....	5
1. Включение и выключение питания радиостанции .....	6
2. Регулировка шумоподавления .....	6
3. Передача и прием .....	6
4. Быстрое переключение на канал 16 .....	6
5. Выбор канала .....	6
6. Переключение мощности .....	6
7. Блокировка клавиатуры .....	6
8. Запись каналов в память .....	6
9. Сканирование каналов .....	7
10. Быстрая настройка на каналы из памяти .....	7
11. Режимы слежения .....	7
12. Ввод кода ATIS .....	8
13. Восстановление настроек .....	8
Техническое обслуживание радиостанции .....	8
Спецификация .....	9
Таблица частот каналов .....	9
Гарантийные обязательства .....	10

# Описание радиостанции

## Введение

Судовая радиостанция RT-320 представляет собой подлинное произведение инженерного искусства. Она предназначена для работы на международных частотах, что позволяет вести прием и передачу на всех международных каналах судового УКВ-диапазона, определенных Международным союзом телекоммуникаций (ITU). Радиостанция изготовлена с использованием только высококачественных электронных компонентов. Она полностью соответствует требованиям, предъявляемым к коммерческим системам коммуникации и гарантирует чистую и надежную связь.

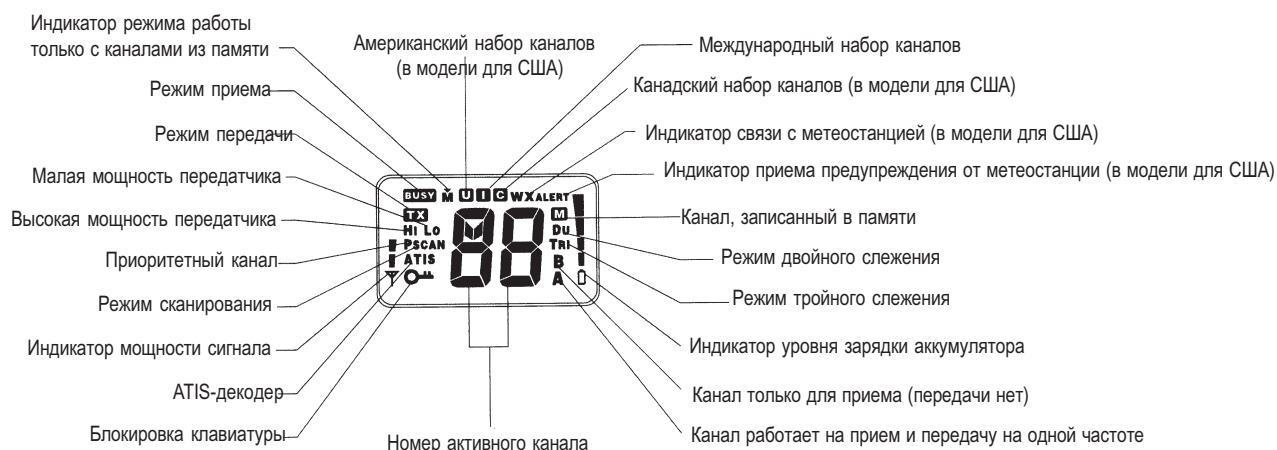
Радиостанция рассчитана на долгие годы бесперебойной службы. Благодаря встроенному микропроцессору, она имеет расширенный набор функций и улучшенные характеристики. Микропроцессор управляет не только настройкой на каналы, но и обеспечивает работу режима двойного слежения, сохранение каналов в памяти и ряд других полезных функций.

Особенности радиостанции:

- **Кнопка канала 16.** Обеспечивает мгновенную настройку на канал 16, являющийся универсальным частотным каналом морской связи.
- **Фазовая автоматическая подстройка частоты (ФАПЧ).** Обеспечивает точную и стабильную настройку.
- **Регулируемая система шумоподавления.** Устраняет посторонние шумы в промежутках между сеансами связи.
- **Блокировка клавиатуры.** Предотвращает случайное нажатие клавиш.
- **Выбор высокой или низкой мощности передатчика.** Позволяет регулировать мощность передатчика в зависимости от дальности связи.
- **Индикатор уровня зарядки аккумулятора.** Позволяет следить за состоянием аккумуляторной батареи.
- **Зарядное устройство для аккумулятора в комплекте.** Позволяет удобно перезаряжать аккумулятор радиостанции.
- **Дисплей с подсветкой.** Дает возможность пользоваться радиостанцией в темное время суток.
- **Запись каналов в память.** Вы можете сохранять в памяти устройства номера выбранных каналов.
- **Кнопка DU/TRI.** Позволяет быстро переключаться между режимами двойного и тройного слежения и обычным режимом работы.

## Дисплей радиостанции

Радиостанция оснащена многофункциональным ЖК дисплеем. Символы на дисплее имеют следующее значение:



## Расположение и функции органов управления



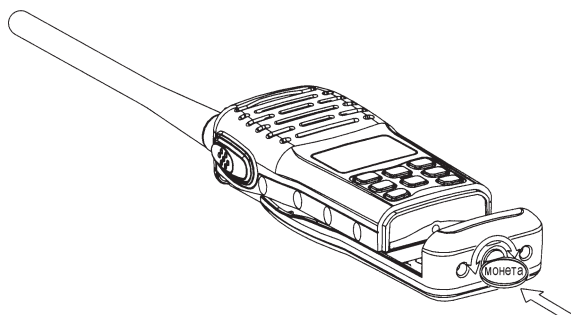
## Подготовка радиостанции к работе

Прежде чем включать радиостанцию, выполните следующие операции:

1. Зарядите до конца литий-полимерный аккумулятор и вставьте его в радиостанцию.
2. Подсоедините антенну к радиостанции.
3. Оденьте на корпус зажим для ремня.

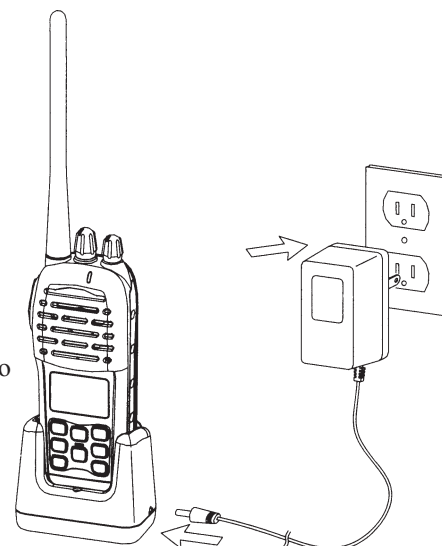
### 1. Зарядка литий-полимерного аккумулятора

Чтобы закрепить аккумулятор на корпусе радиостанции, поверните винт по часовой стрелке при помощи отвертки или монеты.



Заряжать аккумулятор можно либо когда он подсоединен к радиостанции, либо отдельно.

1. Вставьте разъем кабеля с адаптером в гнездо на зарядном устройстве.
2. Вставьте вилку адаптера в розетку бытовой электросети.
3. Установите радиостанцию с аккумулятором или только аккумулятор в зарядное устройство.



При подключении к сети на передней панели зарядного устройства загорается индикатор.

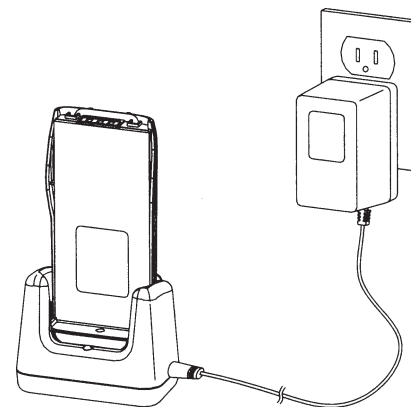
Во время зарядки аккумулятора индикатор горит красным светом.

Когда зарядка завершается, индикатор начинает гореть зеленым светом.

Полная зарядка аккумулятора происходит примерно за 3.5 часа.

После завершения зарядки вставьте аккумулятор в корпус радиостанции.

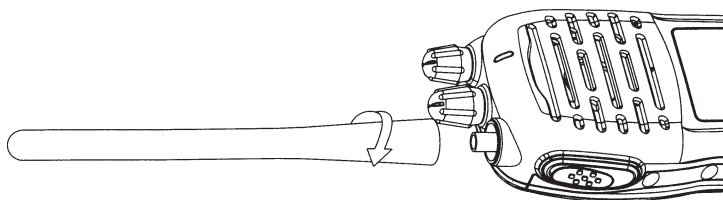
*Внимание! После завершения зарядки обязательно выньте аккумулятор из зарядного устройства. Перезарядка может привести к поломке как аккумулятора, так и зарядного устройства.*



## 2. Установка антенны

Для пользования радиостанцией на корпус следует обязательно установить гибкую антенну:

Поворачивая антенну по часовой стрелке, навинтите ее на разъем на корпусе радиостанции.

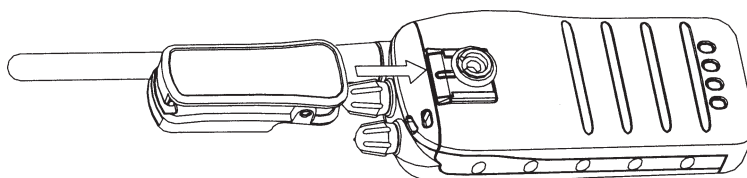


*Внимание! Не включайте режим передачи без антенны.*

## 3. Установка зажима для ремня

Зажим из комплекта поставки позволяет носить радиостанцию на пояском ремне.

Вставьте зажим с задней стороны корпуса, чтобы направляющие попали в прорези.



## Основные приемы работы

Ниже подробно описаны следующие рабочие операции:

1. Включение и выключение питания радиостанции.
2. Регулировка шумоподавления.
3. Передача и прием.
4. Быстрое переключение на канал 16.
5. Выбор канала.
6. Переключение мощности передатчика.
7. Блокировка клавиатуры.
8. Запись каналов в память.
9. Сканирование каналов.
10. Быстрая настройка на каналы из памяти.
11. Режимы слежения.
12. Ввод кода ATIS.
13. Восстановление настроек.

## 1. Включение и выключение питания радиостанции

Для включения радиостанции поворачивайте ручку громкости **PWR/VOL** по часовой стрелке до щелчка. Затем отрегулируйте уровень громкости. Для выключения радиостанции поворачивайте ручку громкости против часовой стрелки до щелчка.

## 2. Регулировка шумоподавления

Система шумоподавления предназначена для устранения фоновых шумов. Она позволяет отключать звук радиостанции при отсутствии приема. Если уровень шумоподавления слишком высокий, слышны будут только самые мощные сигналы. Если уровень шумоподавления слишком низкий, в промежутках между сеансами приема в динамике будет слышен фоновый шум.

Для регулировки шумоподавления:

1. Поверните ручку регулятора системы шумоподавления **SQL** против часовой стрелки до упора. В динамике будет слышен фоновый шум.
2. Поворачивайте ручку **SQL** по часовой стрелке до момента исчезновения фонового шума.

## 3. Передача и прием

Для начала передачи на выбранном канале нажмите и удерживайте тангенту.

1. Нажмите тангенту и, удерживая ее, начинайте говорить, держа микрофон на расстоянии 8–10 см от рта. Во время передачи на дисплее будет гореть индикатор **TX**.
2. После завершения сеанса передачи отпустите тангенту для перевода радиостанции в режим приема.
3. Для прослушивания передачи отрегулируйте громкость ручкой.

*Внимание! Прежде чем начинать передачу, убедитесь, что выбранный канал не предназначен только для приема.*

## 4. Быстрое переключение на канал 16

Для быстрой настройки радиостанции на канал 16 коротко нажмите кнопку **16**. При нажатии и удержании кнопки **16** происходит настройка на канал 9.

1. Для быстрой настройки на канал 16 нажмите и отпустите кнопку **16**.
2. Для быстрой настройки на канал 9, используемый в некоторых регионах, нажмите кнопку **16** и удерживайте ее около 3 секунд. После переключения на канал 9 отпустите кнопку.

## 5. Выбор канала

Настройка на нужный канал осуществляется при помощи кнопок со стрелками (**▲/▼**). Перечень каналов с указанием частот приведен на стр. 9.

*Примечание: В международном диапазоне доступные не все номера каналов.*

## 6. Переключение мощности

Для переключения между высокой и низкой мощностью передатчика нажимайте кнопку **HI/LOW/LOCK**. Если передатчик работает на низкой мощности, на дисплее горит индикатор «Lo», если на высокой индикатор «Hi».

## 7. Блокировка клавиатуры

Кнопка **HI/LOW/LOCK** также используется для блокировки клавиатуры, которая позволяет предотвратить случайное нажатие кнопок.

1. Для включения блокировки нажмите и удерживайте кнопку **HI/LOW/LOCK** пока на экране не появится индикатор блокировки в виде ключа.
1. Для выключения блокировки нажмите и удерживайте кнопку **HI/LOW/LOCK** пока индикатор блокировки в виде ключа на экране не погаснет.

*Примечание: Блокировка действует на все кнопки кроме **HI/LOW/LOCK** и тангент.*

## 8. Запись каналов в память

В памяти радиостанции может быть сохранен номер любого канала (включая частные). В режиме сканирования каналов из памяти просматриваются только те каналы, номера которых были предварительно занесены в память устройства.

Для записи канала в память:

1. В обычном режиме выберите при помощи стрелок нужный канал.
2. Нажмите кнопку **MEM** и удерживайте ее около 3 секунд. После записи канала на дисплее появится индикатор **M**.

Для удаления канала из памяти:

1. В обычном режиме выберите при помощи стрелок нужный канал.
2. Нажмите кнопку **MEM** и удерживайте ее около 3 секунд. Выбранный канал будет удален из памяти.

## 9. Сканирование каналов

Радиостанция RT320 имеет три режима сканирования: сканирование всех каналов, сканирование каналов по памяти и сканирование приоритетных каналов. Если в память устройства не занесен ни один канал, по умолчанию активным является режим сканирования всех каналов. В этом режиме производится поиск передачи на всех каналах выбранного диапазона. При обнаружении сигнала сканирование прекращается, и радиостанция настраивается на соответствующий канал. При этом на экране мигает индикатор **SCAN**. При 5-секундном отсутствии сигнала сканирование возобновляется. Во время работы в режимах сканирования:

В режиме сканирования каналов из памяти просматриваются только те каналы, номера которых были занесены в память устройства. При достижении последнего записанного канала весь цикл повторяется сначала.

В режиме приоритетного сканирования происходит последовательный просмотр всех каналов с регулярным переключением на канал 16. Это позволяет не пропустить сигналы бедствия и предупреждения об опасности.

Включение режима сканирования:

1. Если в память устройства не занесен ни один канал, то для начала сканирования всех каналов нажмите и отпустите кнопку **SCAN**. На дисплее появятся индикатор **SCAN**. В этом режиме все каналы сканируются последовательно в порядке номеров. За последним номером следует первый, и далее цикл повторяется.
2. Если в память устройства занесен хотя бы один канал, то для начала сканирования каналов из памяти нажмите и отпустите кнопку **SCAN**. На дисплее появятся индикатор **SCAN** и индикатор работы с памятью. В этом режиме сканируются только каналы, записанные в памяти устройства. Сканирование также идет последовательно в порядке номеров каналов. За последним номером записанного канала следует первый, и далее цикл повторяется.
3. Для включения режима приоритетного сканирования нажмите кнопку **SCAN** и удерживайте ее 3 секунды. На дисплее появится индикаторы **P** и **SCAN**.
4. Во время сканирования кнопками со стрелками можно менять направление сканирования. Верхняя стрелка включает сканирование по возрастанию номеров каналов, нижняя — по убыванию.
5. Для прекращения сканирования нажмите кнопку **SCAN**.

*Примечание: В режиме сканирования кнопки **BAND**, **MEM** и **DW/TRI** не действует, и при их нажатии подается звуковой сигнал ошибки.*

## 10. Быстрая настройка на каналы из памяти

Быструю настройку на каналы, номера которых записаны в памяти, можно производить при помощи кнопки **MEM**.

В режиме работы с памятью при нажатии кнопок со стрелками производится переключение только тех каналов, которые занесены в память устройства.

Для настройки на канал из памяти:

1. Нажмите кнопку **MEM**. На дисплее появятся индикатор **M** и индикатор работы с памятью.
2. При помощи кнопок со стрелками (**▲/▼**) выберите нужный канал.
3. Для возврата в режим просмотра всех каналов снова нажмите кнопку **MEM**.

## 11. Режимы слежения

Радиостанция RT320 имеет два режима слежения: двойной и тройной.

### Режим двойного слежения

В данном режиме происходит непрерывное переключение между текущим рабочим каналом и каналом 16.

1. Для включения режима двойного слежения нажмите и отпустите кнопку **DW/TRI**. На дисплее появится индикатор **DU**.
2. Для выключения режима двойного слежения и настройки на последний рабочий канал нажмите и отпустите кнопку **DW/TRI**.
3. Для переключения режима с двойного слежения на тройное слежение нажмите кнопку **DW/TRI** и удерживайте ее примерно 3 секунды.

*Примечание: В режиме двойного слежения кнопки **SCAN**, **MEM**, **BAND** и кнопки со стрелками неактивны и при их нажатии подается звуковой сигнал ошибки.*

## Режим тройного слежения

В данном режиме происходит непрерывное переключение между каналом 16, каналом 9 и текущим рабочим каналом.

1. Для включения режима тройного слежения нажмите кнопку **DW/TRI** и удерживайте ее около 3 секунд. На дисплее появится индикатор TRI.
2. Для выключения режима тройного слежения и настройки на последний рабочий канал снова нажмите кнопку **DW/TRI** и удерживайте ее около 3 секунд.
3. Для переключения режима с тройного слежения на двойное слежение коротко нажмите кнопку **DW/TRI**. На экране появится индикатор DU.

*Примечание: В режиме двойного слежения кнопки **SCAN**, **MEM**, **BAND** и кнопки со стрелками неактивны, и при их нажатии подается звуковой сигнал ошибки.*

## 12. Ввод кода ATIS

Система автоматической идентификации передатчика (ATIS) используется в прибрежных водах некоторых европейских странах. После завершения сеанса связи и отпуская тангенты радиостанция автоматически передает идентификационный код ATIS.

Для ввода кода ATIS:

1. Выключите питание радиостанции и нажмите одновременно кнопки **HI/LOW/LOCK** и **BAND**.
2. Продолжая удерживать указанные кнопки нажатыми, включите питание.
3. При помощи кнопок со стрелками (**▲/▼**) выберите первую цифру кода.
4. Для ввода выбранной цифры нажмите кнопку **SCAN** и удерживайте ее около 3 секунд.
5. При помощи кнопок со стрелками (**▲/▼**) выберите вторую цифру кода.
6. Продолжайте выполнение указанных операций до ввода всех 9 цифр идентификационного кода ATIS.
7. Далее для подтверждения введите код ATIS повторно.
8. Для сохранения кода в памяти устройства выключите питание радиостанции.

## 13. Восстановление настроек

Данная операция возвращает всем настройкам стандартные значения. При этом также происходит:

- Удаление всех каналов из памяти.
- Переключение на международный набор каналов, если был выбран иной.
- Возврат к первоначальной мощности передатчика.

Для восстановления настроек:

1. Выключите питание радиостанции.
2. Нажмите одновременно кнопки **SCAN** и **BAND**.
3. Продолжая удерживать указанные кнопки, включите питание. Через 3 секунды отпустите кнопки.

## Техническое обслуживание радиостанции

---

Для поддержания радиостанции в рабочем состоянии регулярно выполняйте несложные процедуры по техническому обслуживанию. Следы соли от морской воды на корпусе вытирайте тряпкой, смоченной в пресной воде. Не используйте химические моющие средства для чистки защитного стекла жидкокристаллического дисплея, так как это может привести к его растрескиванию. Протирайте экран при помощи замшевой тряпочки, смоченной в мыльном растворе. Не пытайтесь соскрести присохшую грязь с экрана, чтобы не поцарапать стекло.

*Внимание! Не оставляйте радиостанцию в закрытой машине или в багажнике. В жаркую погоду высокая температура может вызвать повреждение электронных компонентов.*



## Спецификация

Каналы: ..... все международные каналы морской связи  
Формирование частот: ..... синтезатор с ФАПЧ  
Диапазон частот: ..... передача: 156.025–157.425 МГц  
прием: 156.300–162.000 МГц  
Сопротивление антенны: ..... 50 Ом  
Напряжение питания: ..... 7.4 В постоянного тока  
Эксплуатационная температура: ..... от –15°C до +55°C  
Размеры (с аккумулятором): ..... 150 x 65 x 37 мм  
Масса (с аккумулятором): ..... 280 г

### Передатчик

Выходная мощность: ..... 1 или 5 Вт (выбирается переключателем)  
Тип модуляции: ..... частотная  
Подавление помех: ..... 40 дБ  
Искажение звука: ..... 5%  
Подавление паразитных сигналов: ..... 0.25 мкВт

### Приемник

Чувствительность при 12 дБ SINAD: ..... 0.3 мкВ  
Чувствительность шумоподавителя: ..... порог –12дБмкВ (EMF)  
Подавление помех от соседнего канала: ..... 70 дБ  
Подавление паразитных откликов: ..... 70 дБ  
Устранение интермодуляционных искажений ..... 68 Дб  
Выходная мощность динамика: ..... 250 мВт при 5% THD  
Подавление помех: ..... 40 дБ

*Примечание: Представленные значения являются номинальными и на практике могут несколько отличаться.*

## Таблица частот каналов

№	Передача	Прием	№	Передача	Прием
1	156.050	160.650	60	156.025	160.625
2	156.100	160.700	61	156.075	160.675
3	156.150	160.750	62	156.125	160.725
4	156.200	160.800	63	156.175	160.775
5	156.250	160.850	64	156.225	160.825
6	156.300	156.300	65	156.275	160.875
7	156.350	160.950	66	156.325	160.925
8	156.400	156.400	67	156.375	156.375
9	156.450	156.450	68	156.425	156.425
10	156.500	156.500	69	156.475	156.475
11	156.550	156.550	71	156.575	156.575
12	156.600	156.600	72	156.625	156.625
13	156.650	156.650	73	156.675	156.675
14	156.700	156.700	74	156.725	156.725
15	156.750	156.750	75	156.775	156.775
16	156.800	156.800	76	156.825	156.825
17	156.850	156.850	77	156.875	156.875
18	156.900	161.500	78	156.925	161.525
19	156.950	161.550	79	156.975	161.575
20	157.000	161.600	80	157.025	161.625
21	157.050	161.650	81	157.075	161.675
22-	157.100	161.700	82	157.125	161.725
23	157.150	161.750	83	157.175	161.775
24	157.200	161.800	84	157.225	161.825
25	157.250	161.850	85	157.275	161.875
26	157.300	161.900	86	157.325	161.925
27	157.350	161.950	87	157.375	157.375
28	157.400	162.000	88	157.425	157.425

## Гарантийные обязательства

---

Фирма «Фордевинд-Регата» гарантирует безотказную работу радиостанции RT320 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 \_\_\_\_\_



Фирма «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Петровская коса, д. 7,

тел./факс: (812) 320 1853, 327 4580, 327 4581

<http://www.fordewind-regatta.ru>