



Судовая УКВ-радиостанция RT-420+

NAVICOM

Руководство по настройке и эксплуатации



Содержание

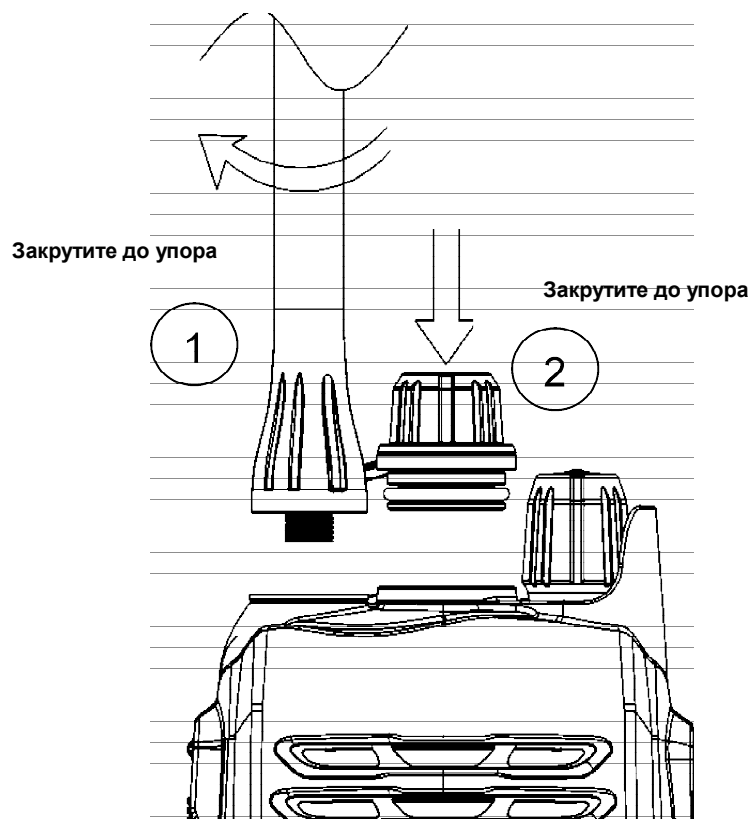
Защита от воды	3
Расположение органов управления и символы дисплея	4
1. Назначение кнопок	4
1.2. Жидкокристаллический дисплей	5
2. Управление радиостанцией	5
2.1. Включение и выключение питания	5
2.2. Регулировка громкости	5
2.3. Включение и выключение звука нажатия кнопок	5
2.4. Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ	5
2.5. Кнопка 16/9	5
2.6. Регулировка шумоподавления	6
2.7. Кнопка HI/LO/LOCK	6
2.8. Кнопка WX (только для американской сетки каналов)	6
2.9. Частные каналы	6
2.10. Переключение набора каналов	6
2.11. Сканирование каналов	6
2.11. Работа с памятью	7
2.12. Режимы слежения	7
2.13. Подсветка	7
2.14. Блокировка клавиатуры	7
3. Специальные функции	7
3.1. Автоматическое отключение передачи	7
3.2. Индикатор передачи	7
3.3. Слив воды из корпуса	7
4. Функция ATIS	8
4.1. Программирование номера ATIS ID	8
4.2. Установка аккумулятора	9
4.3. Подключение кабелей	9
Приложение А. Устойчивость к близким разрядам молнии	9
Приложение В. Частотные сетки	10
Гарантийные обязательства	11

Защита от воды

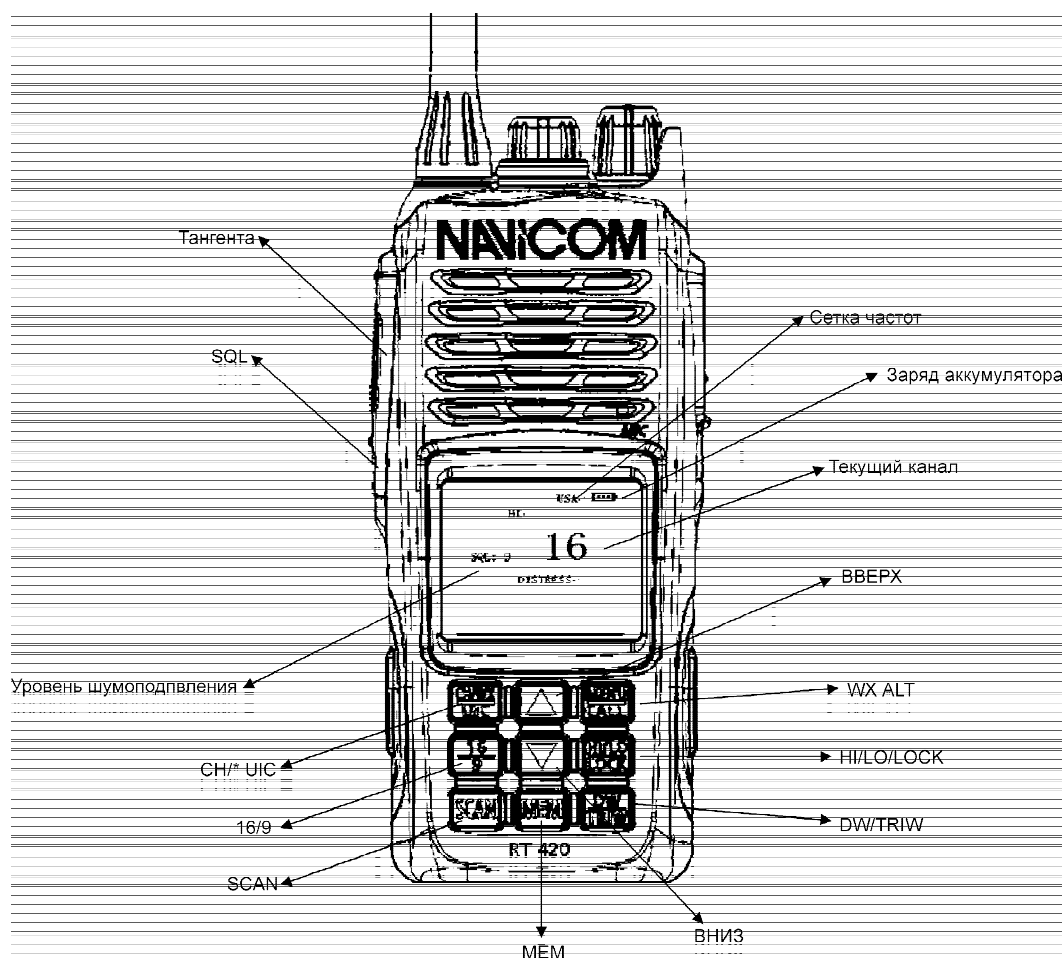
Корпус радиостанции обеспечивает защиту от воды класса IP67. Для оптимальной работы станции перед началом эксплуатации надежно закрутите антенну, чтобы резиновое уплотнительное кольцо, расположенное в ее основании, плотно прилегало к корпусу.

Внимание!

1. Надежно закрутите антенну, так как резиновое уплотнительное кольцо, расположенное в ее основании, должно плотно прилегать к корпусу.
2. Плотнo вставьте заглушки мини USB разъема, так как она тоже имеет уплотнительное кольцо.



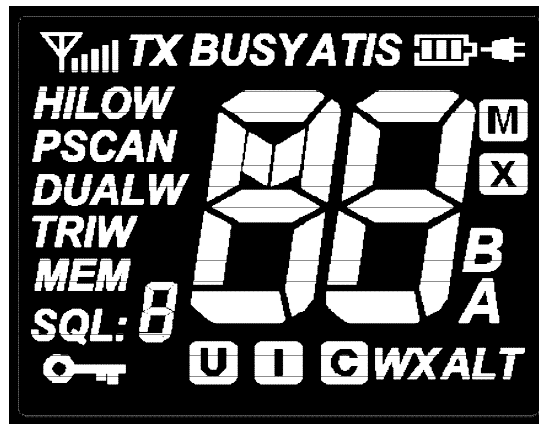
Расположение органов управления и символы дисплея



1. Назначение кнопок

Кнопка	Короткое нажатие (< 3 сек)	Нажатие и удержание нажатие (> 3 сек)
SCAN + ВКЛ.	Слив воды из корпуса	
HI/LO/LOCK	Переключение мощности передатчика (высокая/низкая)	Включение блокировки кнопок
16/9	Настройка на канал 16	Настройка на канал 09
DW/TRIW	Включение режима двойного слежения	Включение режима тройного слежения
WX/ALT	Настройка на погодный канал	Включение/выключение сигнализации
ПИТАНИЕ	Включение питания	Выключение питания
SCAN	Переключение режимов сканирования в всех каналах/каналов из памяти	Переключение режимов сканирования всех каналов с приоритетным/каналов из памяти с приоритетным
MEM	Включение режима работы с каналами, записанными в память	Запись/удаление канала из памяти
ВВЕРХ/ВНИЗ	Листание каналов (вперед/назад)	Быстрое листание каналов (вперед/назад)
CH/*/UIC	Переключение на частные каналы	Выбор диапазона
SQL	Настройка порога шумоподавления	
Ручка громкости	Включение и выключение питания, регулировка громкости	

1.2. Жидкокристаллический дисплей



2. Управление радиостанцией

2.1. Включение и выключение питания

Для включения радиостанции поворачивайте ручку громкости до щелчка. После включения питания радиостанция сразу переходит в обычный рабочий режим:

- На 5 секунд загорается подсветка.
- Восстанавливаются все настройки (канал, мощность передатчика и т. д.)
- При отсутствии иной информации происходит настройка на канал 16 и включается высокая мощность передатчика.

2.2. Регулировка громкости

Громкость регулируется поворотом ручки.

2.3. Включение и выключение звука нажатия кнопок

Для включения/выключения звука нажатия кнопок нажмите и удерживайте кнопку SQL.

2.4. Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ

В обычном режиме кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ используются для перехода к следующему/предыдущему каналу. При нажатии и удержании кнопки начинается быстрое пролистывание каналов с интервалом 125 мс.

2.5. Кнопка 16/9

Основнoдyst функции:

- Если радиостанция настроена не на приоритетный канал, то при коротком нажатии на кнопку 16/9 происходит быстрая настройка на канал 16 с одновременным включением высокой мощности передатчика, а при долгом нажатии происходит быстрая настройка на канал 9 также с одновременным включением высокой мощности передатчика.

Примечание: При настройке на приоритетный канал передатчик автоматически переключается в режим высокой мощности. Для возврата на обычную мощность передачи нажмите кнопку HI/LO/LOCK. Если передача на приоритетном канале программно ограничена мощностью в 1 Вт, режим высокой мощности включаться не будет.

- При настройке на приоритетный канал (16 или 9) на дисплее загорается индикатор P. Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ при этом функционируют в обычном режиме.
- Если радиостанция уже настроена на приоритетный канал, нажатие кнопки 16/9 возвращает настройку на предыдущий активный канал.

Перепрограммирование дополнительного приоритетного канала:

- Нажмите кнопку 16/9 и удерживайте ее не менее 3 секунд. Радиостанция настроится на канал 9, и на дисплее загорится индикатор P.

- Снова нажмите кнопку 16/9 и удерживайте ее не менее 3 секунд.
- Текущий номер дополнительного приоритетного канала начнет мигать.
- При помощи кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ введите требуемый номер канала и коротко нажмите кнопку 16/9.
- С этого момента номер дополнительного приоритетного канала будет изменен на указанный.

2.6. Регулировка шумоподавления

Нажмите кнопку SQL, а затем отрегулируйте уровень шумоподавления при помощи кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ.

2.7. Кнопка HI/LO/LOCK

Короткое нажатие на кнопку HI/LO/LOCK переключает мощность передатчика. Текущий уровень мощности отмечается индикатором на дисплее (HI — высокая, LO — стандартная).

На некоторых каналах мощность передачи ограничена программно. Информация об этом хранится в энергонезависимой памяти устройства. При попытке включения высокой мощности передатчика на таких каналах подается звуковой сигнал ошибки и переключения не происходит.

2.8. Кнопка WX (только для американской сетки каналов)

Короткое нажатие кнопки WX включает режим приема погодных сообщений. Для выбора нужного канала используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ.

Сигнализация

1. Для включения/выключения сигнала о погодных сообщениях нажмите и удерживайте кнопку WX.
2. Если сигнализация включена, радиостанция автоматически каждые 4 секунды проверяет наличие активности на последнем выбранном погодном канале. При получении погодной сводки на дисплее мигают символы WX и Alert и подается звуковой сигнал. Радиостанция автоматически настраивается на соответствующий погодный канал. Сигнализация работает во всех режимах, включая режимы ожидания, слежения, сканирования и т. д.

2.9. Частные каналы

Короткое нажатие кнопки CH*/UIC переключает радиостанцию в режим работы с частными каналами. Прокручивание каналов осуществляется при помощи кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ. Если ни один частный канал не доступен, на дисплее появятся прочерки.

2.10. Переключение набора каналов

Для переключения набора каналов (INT — международный, US — американский, CAN — канадский) нажмите и удерживайте кнопку кнопки CH*/UIC.

Примечание: Для моделей с одним набором каналов при попытке переключения будет подан звуковой сигнал ошибки.

2.11. Сканирование каналов

Данная функция используется для поиска вещания на каналах. Как только радиостанция обнаруживает сигнал, она остается настроенной на соответствующий канал до прекращения вещания.

Имеется четыре режима сканирования: сканирование всех каналов (ALL SCAN), сканирование каналов из памяти (ALL MEMORY SCAN), сканирование каналов из памяти с приоритетным (PRIORITY MEMORY SCAN) и сканирование всех каналов с приоритетным (PRIORITY ALL SCAN).

1. Для включения начала сканирования в обычном режиме нажмите кнопку SCAN.
2. Начнется последовательное сканирование всех каналов.
3. В режиме работы с каналами, записанными в памяти, короткое нажатие кнопки SCAN начинает сканирование всех каналов из памяти.
4. Долгое нажатие кнопки SCAN во время сканирования добавляет к сканируемым каналам приоритетный (CH16). На дисплее при этом загорится индикатор P.

При обнаружении сигнала сканирование приостанавливается и возобновляется после его прекращения.

Сканирование каналов из памяти:

M1 – M2 – M3 –... M10 – M1–...

Сканирование всех каналов:

CH1 – CH 2 – CH3–... CH88 – CH 1 –...

Сканирование каналов из памяти с приоритетным:

M1 – CH 16 – M2 – CH 16 –... CH 16 – M1 – CH16 –...

(M1, M2, M3 и т. д. — каналы, последовательно записанные в память устройства)

Сканирование всех каналов с приоритетным:

CH1 – CH 16 – CH 2 – CH 16 – CH3 – CH 16 –... CH88 – CH 16 – L1 – CH 16 –...

(При наличии одного частного канала L1).

2.11. Работа с памятью

Для перехода в режим работы с каналами из памяти нажмите кнопку MEM. Для этого в памяти должен быть записан хотя бы один канал.

Добавление канала в память:

1. В обычном режиме настройтесь на требуемый канал.
2. Нажмите и удерживайте кнопку MEM. На дисплее появится индикатор M, и канал будет сохранен в памяти. Ограничений на количество каналов в памяти нет.
3. Каналы из международного, американского и канадского наборов хранятся в памяти отдельно.

Удаление канала из памяти:

1. В обычном режиме настройтесь на требуемый канал.
2. Нажмите и удерживайте кнопку MEM. Индикатор M на дисплее погаснет, и канал будет удален из памяти.

2.12. Режимы слежения

Двойное слежение

В данном режиме радиостанция непрерывно переключается между текущим каналом и каналом 16. Для включения режима коротко нажмите кнопку DW/TRW.

Тройное слежение

В данном режиме радиостанция непрерывно переключается между текущим каналом, каналом 16 и дополнительным приоритетным каналом. Для включения режима нажмите кнопку DW/TRW и удерживайте ее некоторое время.

По умолчанию в качестве дополнительного приоритетного канала установлен канал 9.

2.13. Подсветка

Подсветка загорается при нажатии любой кнопки кроме тангенты (при условии, что она включена в настройках). При отсутствии нажатия кнопок в течение 3 секунд подсветка автоматически гаснет. При включенной подсветке нажатие любой кнопки кроме тангенты возобновляет 3-секундный отсчет. Нажатие тангенты гасит подсветку.

2.14. Блокировка клавиатуры

При нажатии кнопки HI/LO/LOCK и удержании ее не менее 3 секунд происходит блокировка клавиатуры. Блокируются все кнопки кроме тангенты. Для снятия блокировки клавиатуры снова нажмите и удерживайте кнопку HI/LO/LOCK.

3. Специальные функции

3.1. Автоматическое отключение передачи

Если тангента остается нажатой в течение 3 минут, передача автоматически прекращается, и радиостанция переходит в режим приема. При отпускании тангенты отсчет 3-минутного интервала обнуляется.

3.2. Индикатор передачи

Во время передачи на дисплее горит индикатор TX.

3.3. Слив воды из корпуса

Для слива воды включите питание радиостанции при нажатой кнопке SCAN. Радиостанция подаст звуковой сигнал, и на дисплее появится индикатор qu. Переверните радиостанцию дисплеем вниз и дождитесь слива воды через решетку динамика. Для завершения процедуры нажмите кнопку SCAN, а затем снова включите радиостанцию обычным образом.

4. Функция ATIS

Функция ATIS работает только на европейских моделях.

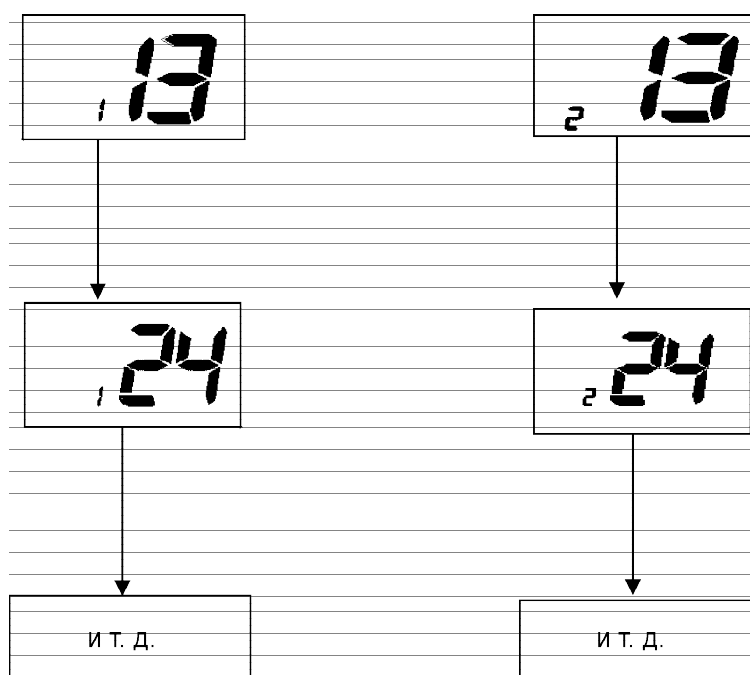
4.1. Программирование номера ATIS ID

Для работы функции ATIS должна быть включена международная сетка каналов. После ввода номера ATIS ID (с клавиатуры или при помощи программатора) функция ATIS остается включенной постоянно без возможности ее отключения пользователем.

Ввод номера ATIS ID с клавиатуры должен быть разрешен на программном уровне.

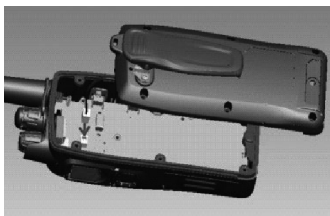
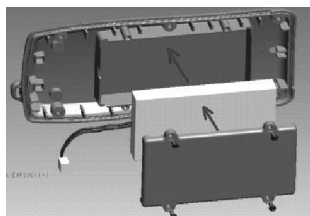
Ввод номера ATIS ID:

- Выключите питание радиостанции.
- Включите питание при нажатой кнопке HI/LO/LOCK.
- При помощи кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ введите первую цифру номера.
- Для подтверждения ввода и перехода к следующей цифре нажмите кнопку MEM.
- После ввода всех 9 цифр ATIS ID операцию необходимо повторить во избежание ошибок. Если номера при первом и втором вводе будут различны, записи ATIS ID не произойдет, и всю процедуру надо будет начинать с начала.
- После успешного повторного ввода ATIS ID выключите питание радиостанции, и номер будет записан в энергонезависимую память устройства.
- Теперь при включении питания радиостанции при нажатой кнопке HI/LO/LOCK на дисплей будет выводиться мигающий номер ATIS ID. Изменить его можно только при помощи программатора.
- В режиме ATIS часть каналов из международной сетки зарезервирована только для передачи на стандартной мощности. Это каналы CH6, CH8, CH10, CH11, CH12, CH13, CH14, CH71, CH72, CH74 и CH77.



4.2. Установка аккумулятора

Процедура извлечения и установки аккумулятора показана на фото ниже:



4.3. Подключение кабелей

В комплект радиостанции входит 1.5-метровый кабель для зарядки аккумулятора, имеющий защиту от воды класса IP68. Гнездо зарядки используется также для обновления программного обеспечения и для тестирования радиостанции.



Приложение А. Устойчивость к близким разрядам молнии

Данное приложение описывает процедуру оценки устойчивости УКВ радиостанции RT 420 DSC к разрядам молнии на небольшом удалении.

При тестировании производится имитация медленного высокоэнергетического импульса, аналогичного тому, который возникает при разряде молнии на небольшом удалении.

Документы по теме:

- BS EN 61000-4-5:2006
- Директива Совета по электромагнитной совместимости 2004/108/EC

Техника безопасности

Импульс высоковольтной помехи может обладать очень высокой энергией, поэтому необходимо всячески избегать контакта с тестируемым оборудованием в процессе испытаний. Настоятельно рекомендуется проводить испытания в присутствии как минимум двух человек.

Процедура теста

Рабочие режимы тестируемого оборудования

Тестирование должно выполняться во всех рабочих режимах тестируемого оборудования.

Эксплуатационные критерии

Из документа BS EN 61000-4-5:2006:

Эксплуатационный критерий С: Временная утрата функциональности или ухудшение рабочих характеристик, требующие вмешательства оператора.

Приложение В. Частотные сетки

Частотная сетка международных судовых радиоканалов

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

- Для связи между судами следует использовать в первую очередь каналы 6, 8, 72 и 77. Если все они заняты, используйте другие каналы, разрешенные для межсудовых радиокommunikаций.
- Канал 70 зарезервирован для передачи цифровых сообщений (DSC) и не может быть использован для голосовой связи.

Примечания:

1. Канал 06 может использоваться для связи между судами и самолетами, участвующими в поисковых и спасательных операциях, а также самолетами, ледоколами и вспомогательными судами в период зимней навигации. Поэтому не следует загружать этот канал без необходимости.
2. В морской зоне Европы и Канады каналы 10, 63 и 73 могут использоваться местными властями для связи с судами, самолетами и береговыми станциями для координации поисковых и спасательных работ, а также операций по очистке акватории. Каналы 10 или 73 (в зависимости от местности) используются для передачи предупреждений об опасности береговой охраной Великобритании.
3. Канал 13 во всем мире зарезервирован для передачи навигационных предупреждений об опасности в первую очередь между судами.
4. Канал 15 и 17 можно использовать для внутрисудовой связи при условии, что мощность передатчика не превышает 1 Вт.
5. Канал 75 и 76 используются только для передачи навигационной информации. При этом следует принимать все меры для предотвращения помех на канале 16. Мощность передачи не более 1 Вт.

Гарантийные обязательства

Фирма «Фордевинд-Регата» гарантирует безотказную работу радиостанции RT420+ 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
www.fordewind-regatta.ru