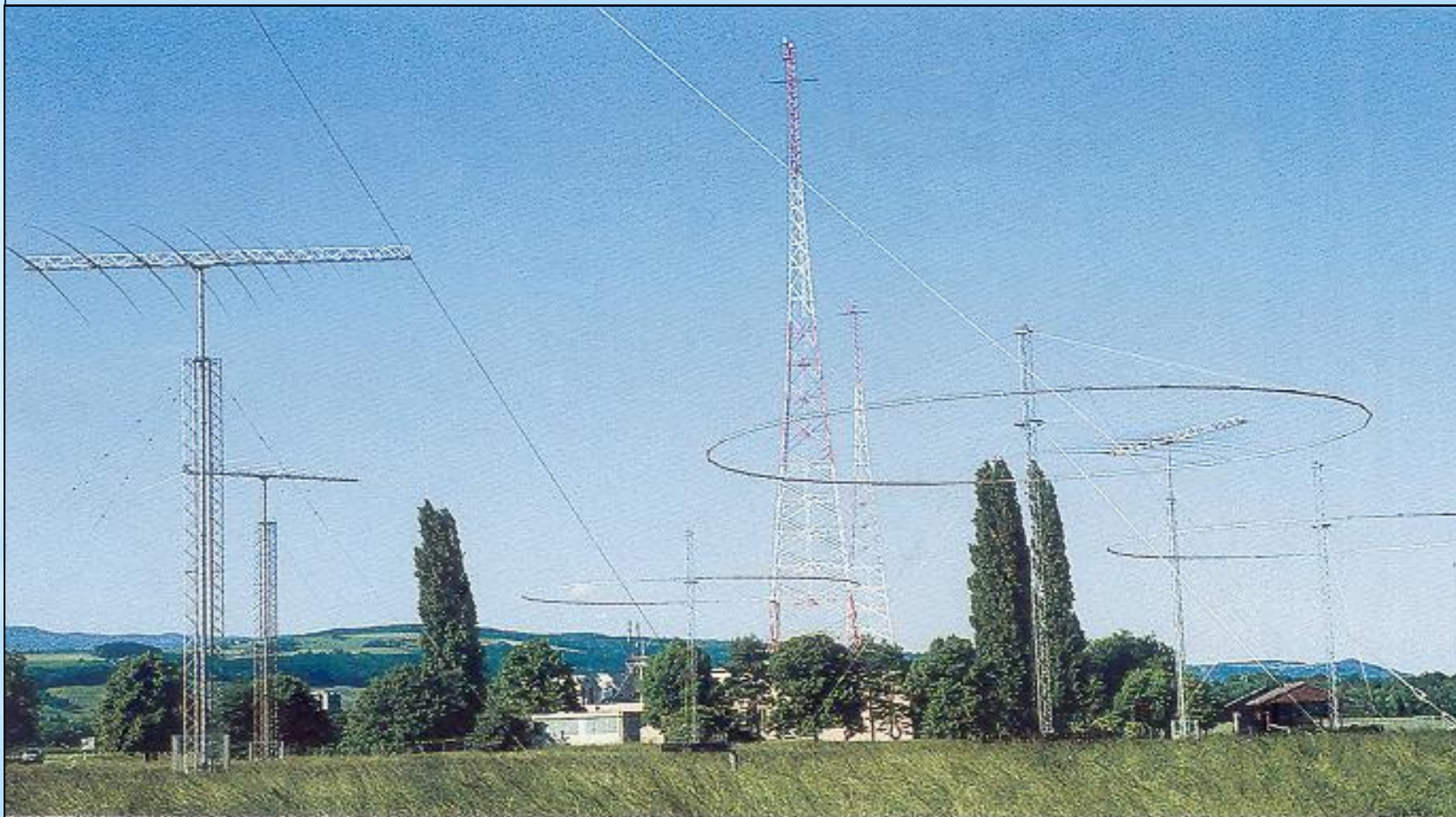


Система связи в MF/HF с использованием DSC в GMDSS



Transmitting Site

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УСТАНОВКИ АППАРАТУРЫ ГМССБ

- Передача оповещений о бедствии в направлении судно – берег должно осуществляться, по меньшей мере, двумя отдельными и независимыми средствами;
- Системы оповещения о бедствии должны управляться с места управления судном;
- Должна обеспечиваться постоянная готовность аппаратуры;
- Должен быть резервный источник питания.

На борту должны быть следующие чертежи:

- Схема расположения антенн;
- Схема расположения оборудования;
- Схема электрических соединений.

Конвенционные суда должны быть оборудованы аппаратурой ГМССБ MF/HF/VHF в соответствии с требованиями главы IV Конвенции SOLAS-74. Аппаратура должна отвечать эксплуатационным требованиям ИМО (Резолюции А.804(19), А.806(19) и А.803(19) соответственно), основные из которых следующие:

1. Обеспечивать следующие категории вызовов и связи в телефонии и NBDP:
 - Бедствия, срочности, безопасности;
 - Передачу информации, необходимой для эксплуатации судна;
 - Передачу общественной корреспонденции.
2. Оповещение о бедствии должно выполняться только посредством специальной кнопки бедствия, которая должна быть четко опознаваема, защищена от случайного включения и НЕ должна быть клавишей клавиатуры,
3. Передача оповещения о бедствии должна осуществляться двумя независимыми действиями;
4. Оборудование должно указывать состояние передачи оповещения о бедствии;
5. Должна быть предусмотрена возможность в любое время прервать или возобновить передачу оповещения о бедствии;
6. Обеспечивать классы излучений: F3E, J3E, F1B, J2B, G2B; (H3E не требуется с 1 июля 2002 года)
7. Органы управления должны находиться в месте, откуда управляется судно;
8. Обрыв или заземление антенны не должны приводить к выходу аппаратуры из строя;
9. Выходная мощность передатчика не должна превышать, Вт:
MF – 400, HF – 1500, VHF – 6-25. От резервного источника - не менее **60** Вт.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ DSC

DSC устройство должно включать:

1. Средства декодирования и кодирования сообщений DSC;
2. Средства, необходимые для составления сообщений DSC;
3. Средства проверки подготовленного сообщения до передачи;
4. Средства отображения информации, содержащейся в принятом вызове, в *незашифрованном виде*;
5. Средства автоматического ввода информации о местоположении и времени (дополнительно может быть предусмотрен ручной ввод);
6. Если полученные сообщения не выводятся сразу на печать, то должен быть предусмотрен достаточный объем памяти, для хранения в устройстве не менее **20** полученных вызовов бедствия в течение не менее **48** часов;
7. Должен быть предусмотрен звуковой и визуальный сигнал приема вызова бедствия или срочности, который может быть выключен только вручную;
8. Проверку без излучения в эфир;
9. Питание от основного и резервного источника.

SAILOR 6300 MF/HF + DSC 150/250/500 W



Многофункциональная панель сигнализации SAILOR 6103

Многофункциональные панели сигнализации SIALOR 6103 подключаются к радиооборудованию VHF (УКВ), MF/HF (ПВ/КВ) и к спутниковому оборудованию Инмарсат С. Они оборудованы кнопками бедствия для систем каждого типа.

На дисплее отображаются полученные сигналы бедствия. На нем отображается также тип оборудования (VHF, MF/HF или Inmarsat C), когда это оборудование распознается многофункциональной панелью сигнализации.



СИСТЕМА ТЕЛЕКСНОЙ СВЯЗИ ПО РАДИОКАНАЛАМ ПВ/КВ SAILOR 6300 MF/HF RADIOTELEX



С помощью разъема Ethernet и коммутатора Ethernet обеспечивается подключение к двум системам Инмарсат С, к двум радиостанциям VHF (УКВ) и к двум радиостанциям MF/HF (ПВ/КВ).

Примечание Если сигнал бедствия инициируется в системе с дублирующими блоками, только один из блоков отправляет этот сигнал. На дисплее отображается маркер рядом с названием выбранного блока.

CALL SQ
4357.0 kHz/RX
ALERT
4065.0 kHz/TX
DROBOS SSB 401
MMSI: 123456789
N 12° 34.5678 22:07
MORE E 123° 45.6789 GPS

1 .,+ #
2 ABC
3 DEF
4 GHI
5 JKL
6 MNO
7 PQRS
8 TUV
9 WXYZ
Ch Del
0 ↵
Rx/Tx
Mode

SAILOR 6301 MF/HF Control Unit

Distress

RF



CONTROL UNIT TYPE FS-2575C

SER. NO. [REDACTED]

COMPASS SAFE DISTANCE

STD m STEER m FURUNO ELECTRIC CO., LTD. Made in Japan

FURUNO

MMSI: 123456789

CH 200 [NF] 1 RX FREQ

TX 2182.0 kHz [VLT]

RX 2182.00 kHz [NF] 4 DAILY TEST

SSB FAST S [SIGNAL BAR] [SQ] 7 TEST CALL

HIGH SIMP IA [SIGNAL BAR] 0.0A

LAT: 12°34.5689' N GNSS DATA

LON: 012°34.5678' E 14:05 (UTC)

RF GAIN MAX [RT] [MAIL] [MAIL] [MAIL] [MAIL] [MAIL]

SCAN 2182 RT/CH

1 2 3
NB SQ

4 5 6
NR

7 8 9
NF

0 TUNE

HANDSET

VOLUME

RF GAIN
PUSH TO ATT

ALARM

OVEN

Keep pressed for 4 sec in case of DISTRESS. The alert is transmitted with steady lighting.

DISTRESS MSG OTHER DSC MSG

COMPOSE PROPOSE MSG

BRILL

[MUTE]

CANCEL

TAB

MENU

PUSH TO ENTER

PWR OFF



Обзор системы

Радиостанция MF/HF состоит из блока управления с телефонной трубкой, трансивера и автоматического антенно-согласующего устройства. Радиостанция MF/HF доступна в трех модификациях с различными мощностями:

Система	Блок управления	Трансивер	Антенно-согласующее устройство
SAILOR 6310	Блок управления SAILOR 6301 DSC класса A ^a	SAILOR 6361 MF/HF 150 Вт	SAILOR 6381 ATU
SAILOR 6320		SAILOR 6363 MF/HF 250 Вт	
SAILOR 6350		SAILOR 6364 MF/HF 500 Вт	SAILOR 6383 ATU

а. В системе можно использовать дополнительный блок управления SAILOR 6301.

Общие вопросы эксплуатации и описание органов управления

Когда радиостанция MF/HF включается впервые, на ней должен быть запрограммирован номер MMSI судна (обычно это делается в процессе установки). После этого номер MMSI временно отображается после включения питания. MMSI – это уникальный, 9-значный идентификатор морской подвижной службы, назначенный для вашего судна.



Предостережение! Без номера MMSI кнопка сигнала бедствия не будет работать!

Если номер MMSI не был запрограммирован во время установки, в окне DSC будет появляться сообщение **NO DSC (NO MMSI) [Нет связи DSC (Нет MMSI)]**.

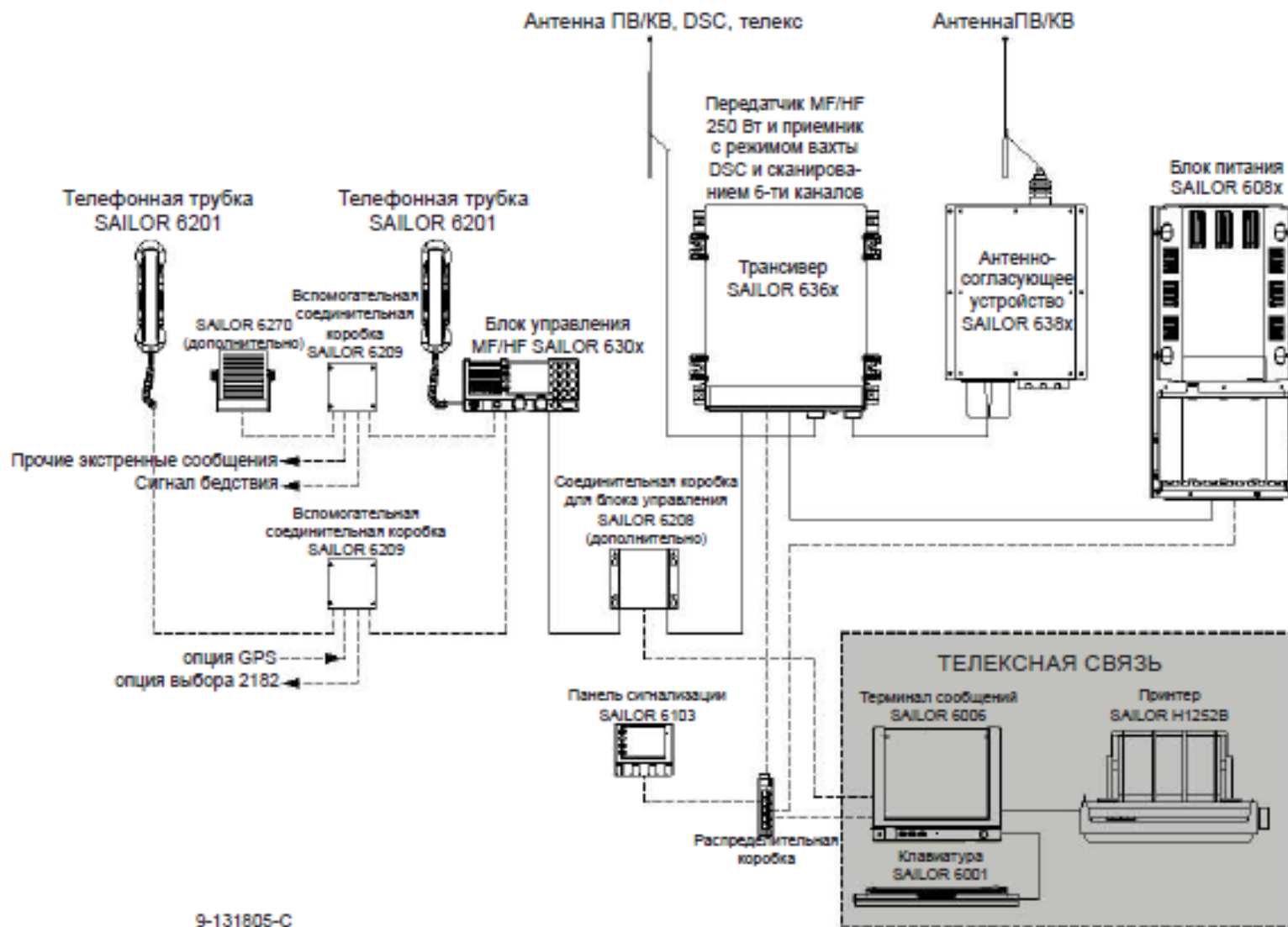
Особенности

- Прочная и надежная конструкция.
- Полный диапазон мощностей на всех каналах Международного союза электросвязи (ITU): 1,6 - 30 МГц для систем мощностью 150, 250 и 500 Вт (сниженная мощность в частотном диапазоне 1,6 - 4,0 МГц для системы с номинальной мощностью 500 Вт).
- Мощный трансивер (150, 250 или 500 Вт).
- Выносное автоматическое антенно-согласующее устройство.
- Телексная радиосвязь с использованием терминала сообщений SAILOR 6006.
- 6 дополнительных частот для отправки сигналов бедствия DSC в одном блоке.
- Интеллектуальная система сканирования для голосовой, DSC и телексной радиосвязи (дополнительного).
- Ethernet с ThraneLINK.
- Совместимость с требованиями ГМССБ (Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности, GMDSS) в морских секторах A2, A3 и A4.
- Соответствие спецификации DSC ITU493-13.

Аксессуар	Описание
Блок питания/зарядное устройство SAILOR 6081	Блок питания/зарядное устройство SAILOR 6081 обеспечивает питание постоянным током и автоматически заряжает подключенную батарею



Пример конфигурации системы



Доступные аксессуары

Аксессуар	Описание
Телефонная трубка SAILOR 6201 с держателем	Одна телефонная трубка SAILOR 6201 с держателем включена в комплект поставки изделия SAILOR 6300 MF/HF DSC. При необходимости можно подключить еще две телефонные трубки SAILOR 
Телефонная трубка SAILOR 6203 с держателем	Телефонная трубка SAILOR 6203 с держателем водонепроницаемого исполнения по IPx6 
Ручной микрофон SAILOR 6202	Можно использовать ручной микрофон SAILOR 6202 (водонепроницаемый корпус, защита IPx6 и IPx8) вместо телефонной трубки 
Соединительная коробка SAILOR 6208	Соединительная коробка SAILOR 6208 используется для облегчения установки дополнительного блока управления SAILOR 6301 
Соединительная коробка SAILOR 6209	Соединительная коробка SAILOR 6209, в комплект которой входит соединительный кабель 406209-941, используется для подключения внешнего оборудования: <ul style="list-style-type: none"> • панелей сигнализации и входа GPS; • дополнительных телефонных трубок SAILOR 
Многофункциональная панель сигнализации SAILOR 6103	Многофункциональные панели сигнализации SAILOR 6103 позволяют отправлять сигналы бедствия по стандартам ГМССБ (Глобальная морская система связи при бедствии) и для обеспечения безопасности, GMDSS). Многофункциональная панель сигнализации подключается к SAILOR 6300 MF/HF DSC через интерфейс Ethernet (разъем LBC, ThraneLINK) 

Чтобы обезопасить людей от чрезмерного радиочастотного облучения и таким образом устранить опасность для их здоровья, все, находящиеся на борту судна, должны соблюдать ниже перечисленные правила.



Предостережение!

Никогда не прикасайтесь к антенно-согласующему устройству или к фидеру во время передачи радиостанции MF/HF. Высокое напряжение, способное вызвать серьезные травмы и даже смерть, присутствует в местах, показанных на рисунке ниже.



Техобслуживание

Общее техобслуживание должно выполняться только квалифицированными специалистами.



Предостережение!

Опасность поражения электрическим током. Не вскрывайте корпус оборудования. Ремонт и техобслуживание должны выполняться только квалифицированными специалистами.

SAILOR 6300 MF/HF DSC

- Безопасное расстояние от передающей антенны 1,8 м.
- Обеспечивает SSB радиотелефонию, в морском диапазоне частот 1,6 – 30 МГц, DSC при помощи 6-ти канального DSC приемника и телекс (управляется через SAILOR 6006 Message Terminal) .
- Большой дисплей отражает частоты настройки, MMSI, координаты и уровень мощности при передаче и сигнала при приеме.
- Сохраняет 240 с последних принятых сообщений.
- Имеет интерфейс Ethernet для подключения другого оборудования для управления и распечаток.
- Выпускается на мощность 150, 250 и 500 W (с понижением в MF до 400 W).
- Автоматическое согласующее устройство для настройки антенны.
- Соответствует требованиям GMDSS для морских районов A2, A3, A4.
- Соответствует DSC спецификации ITU-R M.493-13.
- Кнопка distress не работает, если MMSI не запрограммирован.
- Режим AM – только для приема.
- При пропадании координат от GPS через 10 мин появляется сигнализация на экране.
- Позволяет использовать каналы ITU для телефонной связи с береговой радиостанцией, которые внесены в память.
- Возможно запрограммировать 99 каналов самим оператором.

Technical Data 150W, 250W and 500W

GENERAL

Operating Modes	Simplex and semi-duplex SSB telephony and DSC, TELEX AM broadcast reception		
Operating temperature range	-15°C to +50°C		
Supply voltage	Nominal 24V DC floating With optional external AC power supply: 115/230V AC 50/60 Hz. Automatic changeover to DC in the absence of AC supply		
Power consumption	Rx, 60W (approx. at 24V DC)		
		150W	250W
	Tx, SSB speech:	175W	300W
	Tx, SSB two-tone:	300W	550W
	Tx, DSC/TELEX:	420W	600W
	Complies with ETSI 300-373 or better.		
User-programmable channels	199 frequency pairs with mode (1-199)		
User-programmable stations	40 stations with name, MMSI and station channel		

RECEIVER

Frequency range	150 kHz to 30 MHz
Aerial impedance	50Ω automatically matched by the aerial tuning unit
Sensitivity	Aerial input for 10 dB SINAD, 50Ω aerial:
	SSB tel.: 0.7 μV
	AM tel.: 4 μV
	DSC/Telex: 0.7 μV
	Complies with ETSI 300-373 / 300 338.
Audio output power	6W with less than 10% distortion

TRANSMITTER

Output power	150W PEP +/-1.4 dB into 50Ω voice. Reduction to 80W when continuously keyed single tone, with duty cycle greater than 55% during 1 min. Automatic power recovery after 1 min.
	250W PEP +/-1.4 dB into 50Ω voice. Reduction to 100W when continuously keyed single tone, with duty cycle greater than 55% during 1 min. Automatic power recovery after 1 min.
	500W 1.6 to 3.999 MHz 400W PEP +/-1.4 dB into 50Ω voice. 4.0 to 29.999 MHz 500W PEP +/- into 50Ω voice. 3 dB reduction when continuously keyed single tone, with duty cycle greater than 55% during 1 min. Automatic power recover after 1 min.
Power reduction	Low approx.: 10W
Frequency range	ITU marine bands from 1605 kHz to 30 MHz

DSC-TELEX MODEM

DSC Equipment class	Class A
Protocols:	
DSC	ITU-R M. 493.13, M. 541-6, and M. 1082.
Telex	ITU-R M. 625-2 (incl. M. 476-4), M. 490, M. 491-1, and 492-5 NBDP telex in ARQ, FEC and SEL FEC modes
Ship's identity:	
DSC	9-digit identity number
Telex	5- and/or 9-digit identity numbers
Interfaces:	
Alarm	DSC distress alarm interface
NMEA	NMEA 0183 interface for GPS equipment
Industrial ethernet	
Line, Key	Transceiver AF line input/output and external key interface. -10 to +10 dBm, 600Ω
AUX alarm 2	Telex and non-distress/urgency DSC alarm output

DSC WATCH RECEIVER

Frequency range	Scanning: 2187.5 KHz, 4207.5 kHz, 6312.0 KHz, 8414.5 kHz, 12577.0 KHz, 16814.5 kHz
Aerial impedance	50Ω Complies with ETSI 300-373 or better.

AERIAL COUPLER

Frequency range	1.6 MHz - 27.5 MHz
Aerial requirements	8-18 m wire and/or whip aerial
Aerial tuning	Fully automatic with no presetting
Tuning speed	0.1 - 8 sec Typical
Power capability	330W PEP in 50Ω

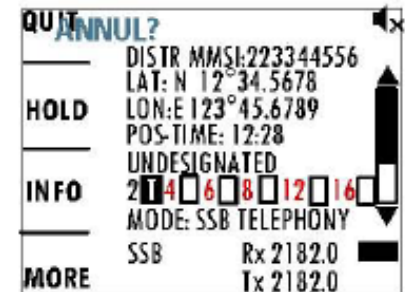
DIMENSIONS AND WEIGHT

		150W/250W	500W
Transceiver Unit	Width:	392 mm (15.4")	392 mm (15.4")
	Height:	445 mm (17.5")	507 mm (20")
	Depth:	127 mm (5")	217 mm (8.5")
	Weight:	19 Kg (41.9 lbs)	28 Kg (61.7")
Antenna Tuning Unit	Width:	290 mm (11.4")	401 mm (15.3")
	Height:	500 mm (19.7")	617 mm (24.3")
	Depth:	80 mm (3.1")	356 mm (14")
	Weight:	3.3 Kg (7.3 lbs)	17 mm (37.5")
Control Unit	Width:	240 mm (9.5")	240 mm (9.5")
	Height:	105 mm (4.1")	105mm (4.1")
	Depth:	100 mm (3.7")	100mm (3.7")
	Weight kg:	3.3 Kg (7.3 lbs)	3.3 Kg (7.3 lbs)

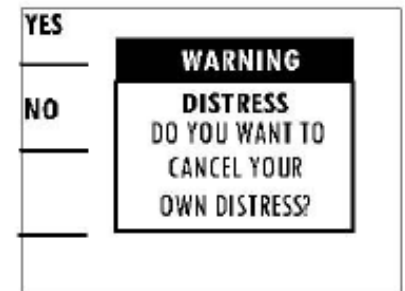
ThranelINK

Отмена собственного сигнала бедствия

Если вы отправили сигнал бедствия в режиме DSC случайно, сделайте следующее:



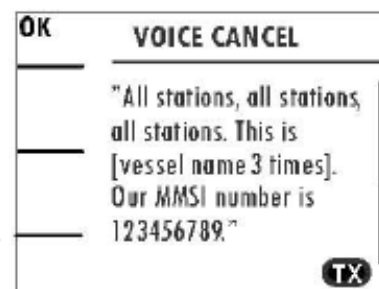
1. На дисплее показано, что сообщение о бедствии отправлено. Отображается также текущая информация каналов диапазонов MF/HF (ПВ/КВ). Нажмите функциональную клавишу **ANNUL (Отменить)**. Появится всплывающее окно.
2. Нажмите функциональную клавишу **YES (Да)**, чтобы продолжить процедуру отмены. На данном этапе у вас есть возможность нажать клавишу **NO (НЕТ)**,
ВКИ



3. Вы должны послать сообщение отмены на всех DSC-каналах, отслеживаемых радиостанцией MF/HF в режиме Watch (Вахта). На дисплее автоматически отображается текст, который вы должны будете сказать при отмене сигнала бедствия в радиосообщении.

Используйте ручку селектора, чтобы просмотреть все экраны с информацией для голосовой отмены.

4. Нажмите функциональную клавишу **OK**, чтобы переключиться на следующую аварийную частоту DSC, и повторите шаг 3.
5. В определенном состоянии собственный сигнал бедствия будет отменен.



Выдержки из Регламента Радиосвязи (2020 г.) по использованию частот MF диапазона (Статья 52).

52.8

C – Полосы частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц (ВКР-03)

52.9

§ 4

1) В Районе 1 частоты, присвоенные станциям, действующим в полосах частот между 1850 кГц и 3800 кГц (см. Статью 5), должны, по мере возможности, соответствовать следующему подразделению:

- 1850–1950 кГц: Береговые станции, однополосная радиотелефония.
- 1950–2045 кГц: Судовые станции, однополосная радиотелефония.
- 2194–2262,5 кГц: Судовые станции, однополосная радиотелефония.
- 2262,5–2498 кГц: Связь между судами, однополосная радиотелефония.
- 2502–2578 кГц: Судовые станции, узкополосная буквопечатающая телеграфия.
- 2578–2850 кГц: Береговые станции, узкополосная буквопечатающая телеграфия и однополосная радиотелефония.
- 3155–3200 кГц: Судовые станции, узкополосная буквопечатающая телеграфия.
- 3200–3340 кГц: Судовые станции, однополосная радиотелефония.
- 3340–3400 кГц: Связь между судами, однополосная радиотелефония.
- 3500–3600 кГц: Связь между судами, однополосная радиотелефония.
- 3600–3800 кГц: Береговые станции, однополосная радиотелефония.

52.10

2)

В Районе 1 частоты, присвоенные станциям, действующим в указанных ниже полосах частот, должны соответствовать следующему подразделению:

- 1606,5–1625 кГц: Береговые станции, узкополосная буквопечатающая телеграфия, цифровой избирательный вызов.
- 1635–1800 кГц: Береговые станции, однополосная радиотелефония.
- 2045–2141,5 кГц: Судовые станции, однополосная радиотелефония.
- 2141,5–2160 кГц: Судовые станции, узкополосная буквопечатающая телеграфия, цифровой избирательный вызов.

52.11 § 5 В Районах 2 и 3 несущие частоты **2635** кГц (присвоенная частота 2636,4 кГц) и **2638** кГц (присвоенная частота 2639,4 кГц) используются в качестве рабочих частот для однопольной радиотелефонной связи между судами в дополнение к частотам, предназначенным для общего использования в некоторых службах. Несущие частоты 2635 кГц и 2638 кГц должны использоваться только с излучениями класса J3E. В Районе 3 эти частоты защищены защитными полосами между 2634 кГц и 2642 кГц.

52.140 3) Судовые станции, оборудованные аппаратурой цифрового избирательного вызова для работы в разрешенных полосах частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц, должны, при нахождении в зоне покрытия береговых станций, обеспечивающих службу в этих полосах частот методами цифрового избирательного вызова, вести автоматическое наблюдение цифрового избирательного вызова на одной или нескольких соответствующих частотах цифрового избирательного вызова в этих полосах, принимая во внимание те частоты цифрового избирательного вызова, на которых работают береговые станции. (ВКР-03)

C2 – Вызов и подтверждение

52.128 § 61 1) При вызове береговой станции с помощью методов цифрового избирательного вызова судовые станции должны использовать для вызова по порядку предпочтения:

52.129 а) национальный канал цифрового избирательного вызова, в котором ведет дежурство эта береговая станция;

52.130 б) при условии выполнения положений п. **52.131** – международную частоту цифрового избирательного вызова 2189,5 кГц.

52.131 2) Международная частота цифрового избирательного вызова 2189,5 кГц может присваиваться любой судовой станции. Для снижения помех на этой частоте судовые станции могут ее использовать, как правило, для вызова береговых станций другой национальной принадлежности.

52.132 3) Судовая станция, вызывающая другую судовую станцию с помощью методов цифрового избирательного вызова, должна использовать для вызова частоту 2177 кГц. Подтверждение таких вызовов следует передавать на этой же частоте.

52.133 § 62 1) При вызове судовых станций с помощью методов цифрового избирательного вызова береговые станции должны использовать для вызова по порядку предпочтения:

52.134 a) национальный канал цифрового избирательного вызова, в котором ведет дежурство береговая станция;

52.135 b) при условии выполнения положений п. **52.136** – международную частоту цифрового избирательного вызова 2177 кГц.

52.136 2) Международная частота цифрового избирательного вызова 2177 кГц может присваиваться любой судовой станции. Для снижения помех на этой частоте береговые станции могут ее использовать, как правило, для вызова судов другой национальной принадлежности или в тех случаях, когда не известно, на каких частотах цифрового избирательного вызова в полосах частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц ведет дежурство судовая станция. (ВКР-03)

52.137 § 63 Для передачи подтверждения, как правило, используется частота, спаренная с частотой принятого вызова, указанная в Списке береговых станций и станций специальных служб (Список IV) (см. также п. **52.113**). (ВКР-07)

Примечание 1: из приведенных выше поддиапазонов частот составляется таблица с шагом 3 кГц для телефонии.

Например: поддиапазон 1950 - 2045 кГц выделен для связи судно-судно в телефонии. Таблица будет выглядеть так: 1950, 1953, 1956, 1959, 1962 и т.д. до границы выделения 2045 кГц.

Примечание 2: информацию о порядке использования частот HF диапазона смотрите в Приложении 17 и Статье 52 Регламента Радиосвязи или Руководства по радиосвязи МПС и МПСС.

Сокращенная таблица частот для связи *судно – судно* в телефонии (J3E) в MF диапазоне (шаг 3 кГц)

2622,5	2274,5	2286,5	2477,5	2489,5		3340,0	3391,0		3500,0	3591,0
2265,5	2277,5	2289,5	2480,5	2492,5		3343,0	3394,0		3503,0	3594,0
2268,5	2280,5	2292,5	2483,5	2495,5		3346,0	3397,0		3506,0	3597,0
2271,5	2283,5	2295,5 *****	2486,5	2498,5		3349,0 *****	3400,0		3509,0 *****	3600,0

Красным цветом обозначены границы выделенного участка диапазона.

В Районе 1 все судовые станции в международных рейсах должны иметь возможность использовать для связи:
судно - берег частоту 2045,0 кГц (Ст.52.205) и
для связи судно - судно - частоту 2048,0 кГц (Ст.52.207).

В районе 2 и 3: судно - судно 2635 или 2638 кГц (Ст. 52.215; 52.11).

Приложение 17 Регламента Радиосвязи (РР) (изд. 2020 г.)

Подраздел А

Таблица частот передачи на одной боковой полосе (кГц) для дуплексной (двухчастотной) работы (J3E)

№ канала	Полоса частот 6 МГц				№ канала	Полоса частот 6 МГц			
	Береговые станции		Судовые станции			Береговые станции		Судовые станции	
	Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота		Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота
401	4 357	4 358,4	4 065	4 066,4	1601	17 242	17 243,4	16 360	16 361,4
402	4 360	4 361,4	4 068	4 069,4	1602	17 245	17 246,4	16 363	16 364,4
403	4 363	4 364,4	4 071	4 072,4	1603	17 248	17 249,4	16 366	16 367,4
404	4 366	4 367,4	4 074	4 075,4	1604	17 251	17 252,4	16 369	16 370,4
405	4 369	4 370,4	4 077	4 078,4	1605	17 254	17 255,4	16 372	16 373,4
601	6 501	6 502,4	6 200	6 201,4	1801	19 755	19 756,4	18 780	18 781,4
602	6 504	6 505,4	6 203	6 204,4	1802	19 758	19 759,4	18 783	18 784,4
603	6 507	6 508,4	6 206	6 207,4	1803	19 761	19 762,4	18 786	18 787,4
604	6 510	6 511,4	6 209	6 210,4	1804	19 764	19 765,4	18 789	18 790,4
605	6 513	6 514,4	6 212	6 213,4	1805	19 767	19 768,4	18 792	18 793,4
821	8 779 *	8 780,4 *	8 255 *	8 256,4 *	2201	22 696	22 697,4	22 000	22 001,4
822	8 782	8 783,4	8 258	8 259,4	2202	22 699	22 700,4	22 003	22 004,4
823	8 785	8 786,4	8 261	8 262,4	2203	22 702	22 703,4	22 006	22 007,4
824	8 788	8 789,4	8 264	8 265,4	2204	22 705	22 706,4	22 009	22 010,4
825	8 791	8 792,4	8 267	8 268,4	2205	22 708	22 709,4	22 012	22 013,4
1237	13 185	13 186,4	12 338	12 339,4	2501	26 145	26 146,4	25 070	25 071,4
1238	13 188	13 189,4	12 341	12 342,4	2502	26 148	26 149,4	25 073	25 074,4
1239	13 191	13 192,4	12 344	12 345,4	2503	26 151	26 152,4	25 076	25 077,4
1240	13 194	13 195,4	12 347	12 348,4	2504	26 154	26 155,4	25 079	25 080,4
1241	13 197	13 198,4	12 350	12 351,4	2505	26 157	26 158,4	25 082	25 083,4

Эти дуплексные телефонные каналы присваиваются береговым радиостанциям.
В судовых радиостанциях они запрограммированы в полном объеме и могут вызываться набором номера канала.

Подраздел В (Приложение 17 РР)
Таблица частот передачи на одной боковой полосе (кГц) для симплексной (одночастотной) работы и для межсудовой междиапазонной (двухчастотной) работы (J3E)

Полоса частот 4 МГц1		Полоса частот 6 МГц		Полоса частот 8 МГц2		Полоса частот 12 МГц3	
Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота
4 146	4 147,4	6 224	6 225,4	8 294	8 295,4	12 353	12 354,4
4 149	4 150,4	6 227	6 228,4	8 297	8 298,4	12 356	12 357,4
		6 230	6 231,4			12 362	12 363,4
						12 365	12 366,4

- 1 Эти частоты могут быть использованы для дуплексной работы с береговыми станциями, работающими в каналах № 428 и 429 (см. подраздел А).
- 2 Эти частоты могут быть использованы для дуплексной работы с береговыми станциями, работающими в каналах с № 834 по № 837 включительно (см. подраздел А).
- 3 Относительно использования частот 12 359 кГц и 16 537 кГц см. пп. 52.221А и 52.222А.

Полоса частот 16 МГц3		Полоса частот 18/19 МГц		Полоса частот 22 МГц		Полоса частот 25/26 МГц	
Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота	Несущая частота	Присвоенная частота
16 528	16 529,4	18 825	18 826,4	22 159	22 160,4	25 100	25 101,4
16 531	16 532,4	18 828	18 829,4	22 162	22 163,4	25 103	25 104,4
16 534	16 535,4	18 831	18 832,4	22 165	22 166,4	25 106	25 107,4
		18 834	18 835,4	22 168	22 169,4	25 109	25 110,4
16 540	16 541,4	18 837	18 838,4	22 171	22 172,4	25 112	25 113,4
16 543	16 544,4	18 840	18 841,4	22 174	22 175,4	25 115	25 116,4
16 546	16 547,4	18 843	18 844,4	22 177	22 178,4	25 118	25 119,4

- 3 Относительно использования частот 12 359 кГц и 16 537 кГц см. пп. 52.221А и 52.222А.

Эти частоты предназначены для работы судовых станций в телефонии (J3E).

Раздел III - Узкополосная буквопечатающая телеграфия (F1B, NBDP), непарные частоты.

(Каждой судовой станции для передачи присваивается одна или несколько частот).

№ канала	Полосы частот							
	4 МГц	6 МГц	8 МГц	12 МГц	16 МГц	18/19 МГц	22 МГц	25/26 МГц
1	4 170,5	6 260,25	8 339,25	12 419,25	16 615,25	19 691	22 290	26 101
2	4 171	6 260,75	8 339,75	12 419,75	16 615,75		22 297,5	26 101,5
3	4 171,5	6 321	8 375	12 422	16 616,25		22 298	26 102
4	4 172	6 321,5	8 375,5	12 476,5	16 616,75		22 298,5	26 102,5
5	4 179		8 376	12 655	16 682		22 299	
6	4 179,5			12 655,5	16 682,5		22 443,5	
7	4 180			12 656	16 683			
8				12 656,5				

Подробную информацию о каналах и порядке использования частот смотрите в Статье 52 и Приложении 17 Регламента Радиосвязи (2020 г.) или в Руководстве по радиосвязи МПС и МПСС.

Приложение 6

Частоты, используемые для цифрового избирательного вызова

1 Частоты для целей передач в случаях бедствия, срочности и безопасности с использованием ЦИВ являются следующими (Приложение 15 к РР):

2187,5 кГц

4207,5 кГц

6312 кГц

8414,5 кГц

12 577 Гц

16 804,5 кГц

156,525 МГц (Примечание 1).

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Частота 156,525 МГц может также быть использована для целей ЦИВ, отличных от передач в случаях бедствия, срочности и безопасности.

2 Частоты, присваиваемые на международной основе судовым и береговым станциям для ЦИВ, для целей, отличных от передач в случаях бедствия, срочности и безопасности, следующие:

2.1 Судовые станции (см. Примечание 2)

2 177 (Примечание 3)	2 189,5		кГц
4 208	4 208,5	4 209	кГц
6 312,5	6 313	6 313,5	кГц
8 415	8 415,5	8 416	кГц
12 577,5	12 578	12 578,5	кГц
16 805	16 805,5	16 806	кГц
18 898,5	18 899	18 899,5	кГц
22 374,5	22 375	22 375,5	кГц
25 208,5	25 209	25 209,5	кГц
		156,525	МГц

2.2 Береговые станции (см. Примечание 2)

2 177			кГц
4 219,5	4 220	4 220,5	кГц
6 331	6 331,5	6 332	кГц
8 436,5	8 437	8 437,5	кГц
12 657	12 657,5	12 658	кГц
16 903	16 903,5	16 904	кГц
19 703,5	19 704	19 704,5	кГц
22 444	22 444,5	22 445	кГц
26 121	26 121,5	26 122	кГц
		156,525	МГц

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Следующие спаренные частоты (кГц) (для судовых/береговых станций) 4208/4219,5, 6312,5/6331, 8415/8436,5, 12 577,5/12 657, 16 805/16 903, 18 898,5/19 703,5, 22 374,5/22 444 и 25 208,5/26 121 являются международными частотами первого выбора для ЦИВ (см. Приложение 17 к РР).

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Частота 2177 кГц может использоваться судовыми станциями только для вызова судно-судно.

3 В добавление к частотам, перечисленным в п. 2, выше, для ЦИВ могут быть использованы подходящие рабочие частоты в следующих полосах (см. Статью 5 Главы II РР):

1606,5–3400 кГц (Районы 1 и 3)

1605,5–3400 кГц (Район 2) (в отношении полосы 1605–1625 кГц см. п. 5.89 РР)

4000–27 500 кГц

156–162,025 МГц.

The end

Appendix VIII

Daily, Weekly and Monthly Tests & Checks

Daily

Test all DSC equipment.

Internal test, without radiating signals.

Battery state of charge (voltmeter).

Top-up electrolyte and recharge if necessary.

- Printers (including NAVTEX).

Check adequate supply of paper.

Radio log.

Checked and signed by master.

Weekly

- Test DSC with a local Coast Station.

Test call on 2187.5kHz – should receive a DSC acknowledgement.

Reserve source of energy when not a battery (e.g. a generator).

Survival craft two way (hand-held VHF) radios (not on Ch16) (but without using the sealed lithium battery).

Monthly

- EPIRBs

Self-test (without radiating signals).

Battery expiry date, and expiry date of hydrostatic release.

- Security, cleanliness and integrity of stowage.

SARTs

- Using inbuilt battery, test against radar.

Check also for security and signs of damage.

Battery expiry date.

Batteries

Condition (off-load/on-load comparison).

Security.

Connections (clean, tight, corrosion free).

No bulges/splits in case.

Compartment clean/ventilation.

Antennas and insulators – condition

Security of leads/fixings.

Insulators free of salt/carbon deposits and no ‘tracking’

**** Enter the results of all tests in the Radio Log ****

ПРОВЕРКИ И ТЕСТЫ

Ежедневные

- Проверка всего DSC оборудования (self test) без излучения.
- Напряжение аккумуляторов по вольтметру;
- Уровень электролита.
- Наличие бумаги во всех принтерах.
- Журнал ГМССБ - проверка и подпись капитаном.

Еженедельные

- Тест DSC через другую станцию (получить подтверждение).
- Станции спасательных средств (не на 16 канале). Не использовать литиевые батареи!

Ежемесячные

EPIRBs: Self-test, дата замены батарей и гидростата.

- Безопасность, чистота и надежность установки.

SARTs, AIS-SARTs: используя встроенные батареи, self-test или с использованием радара;

- Дата замены батарей;
- Проверка отсутствия повреждений.

Аккумуляторы: степень заряда, надежность подключения, внешний осмотр места установки и проверка вентиляции.

Антенны и изоляторы: безопасность и надежность подключения; чистота изоляторов .

Записать результаты всех проверок в журнал ГМССБ.

Клавиши функций верхнего уровня ждущего режима и страницы настройки – обзор

ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ ЖДУЩЕГО РЕЖИМА		СТРАНИЦЫ НАСТРОЙКИ	
CALL (ВЫЗОВ)	EXIT (ВЫХОД) NEXT (ДАЛЕЕ) RHBOOK (ТЕЛЕФОННАЯ КНИГА) SETUP (НАСТРОЙКА)	RADIO SETUP (НАСТРОЙКА РАДИОСТАНЦИИ)	Scan Hang Time (Время задержки сканирования) Scan Resume (Время возобновления сканирования) AGC (APU)
ALERT (ТРЕВОГА)	EXIT (ВЫХОД) POS (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ)	CHANNEL SETUP (НАСТРОЙКА КАНАЛОВ)	Watch Receiver (Режим вахты приемника) Private Channels (Частные каналы) Tx Band (Диапазон передачи) DSC SETUP (Настройка DSC) Position Info (Информация о местоположении) DSC Groups (Группы DSC) Auto-Ack Test (Тест автоподтверждения) Auto-Ack Individual (Автоподтверждение индивид.) Non-Distr. Inactivity (Бездействие/обыч.) Distress Inactivity (Бездействие/бедствие) Comm Inactivity (Бездействие/общее) Non-Distr. Alarms (Сигнализация/ обычн.) Auto-switch Channel (Автопереключающийся канал) Medical transport (Санитарный транспорт) Neutral crafts (Нейтральные суда) Auto-Ack Polling (Автоподтверждение опроса) Auto-Ack Position (Автоподтверждение местоположения) Print DSC (Печать DSC) DSC Self Test (Самотестирование DSC)
RELAY (РЕТРАНСЛЯЦИЯ)	EXIT (ВЫХОД) NEXT (ДАЛЕЕ) RHBOOK (ТЕЛЕФОННАЯ КНИГА) SETUP (НАСТРОЙКА)		
POS (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ)	EXIT (ВЫХОД)		
RHBOOK (ТЕЛЕФОННАЯ КНИГА)	EXIT (ВЫХОД) ADD (ДОБАВИТЬ) FILTER (ФИЛЬТР)		
HI/LO (ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ/ НИЗКИЙ УРОВЕНЬ)	?		
WATCH (ВАХТА)	?		
SQLCH (ШУМОПОДАВЛЕНИЕ)	EXIT (ВЫХОД)		
SETUP (НАСТРОЙКА)	EXIT (ВЫХОД) ▶ ◀	DSC CALL LOGS (ЖУРНАЛ ВЫЗОВОВ DSC)	Received Distress (Принятые сигналы бедствия) Transmitted Calls (Отправленные вызовы) Received Calls (Принятые вызовы)
		SYSTEM SETUP (НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ)	System time & Date (Системное время и дата) Inactivity timeout (Тайм-аут по бездействию) Language (Язык) Color theme (Цветовая тема) NMEA in (Вход NMEA, скорость передачи) Radio Info (Информация о радиостанции) Factory Defaults (Настройки по умолчанию) S/N (Серийный номер) Password (Пароль)
		CONTROLLER SETUP (НАСТРОЙКА КОНТРОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ)	Handset 1 vol (Громкость телефонной трубки 1) Handset 2 vol (Громкость телефонной трубки 2) High priority (Высокий приоритет)

Эксплуатация радиостанции

ОСОБЕННОСТИ ОБЫЧНЫХ ВЫЗОВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИВ В МF/НF

MF: судно - судно 2177 кГц. Несение вахты по согласованию. Рабочие частоты: судно - судно Район1 - 2048; Район2 и 3 - 2638; судно - берег Район1 - 2045; Район2 и 3 - 2635 кГц (см. Приложение 17 Руководства по радиосвязи МПС и МПСС).

Судно - берег 2177/2189.5 кГц или национальный канал согласно расписания работы. Рабочие частоты согласно расписанию береговой радиостанции.

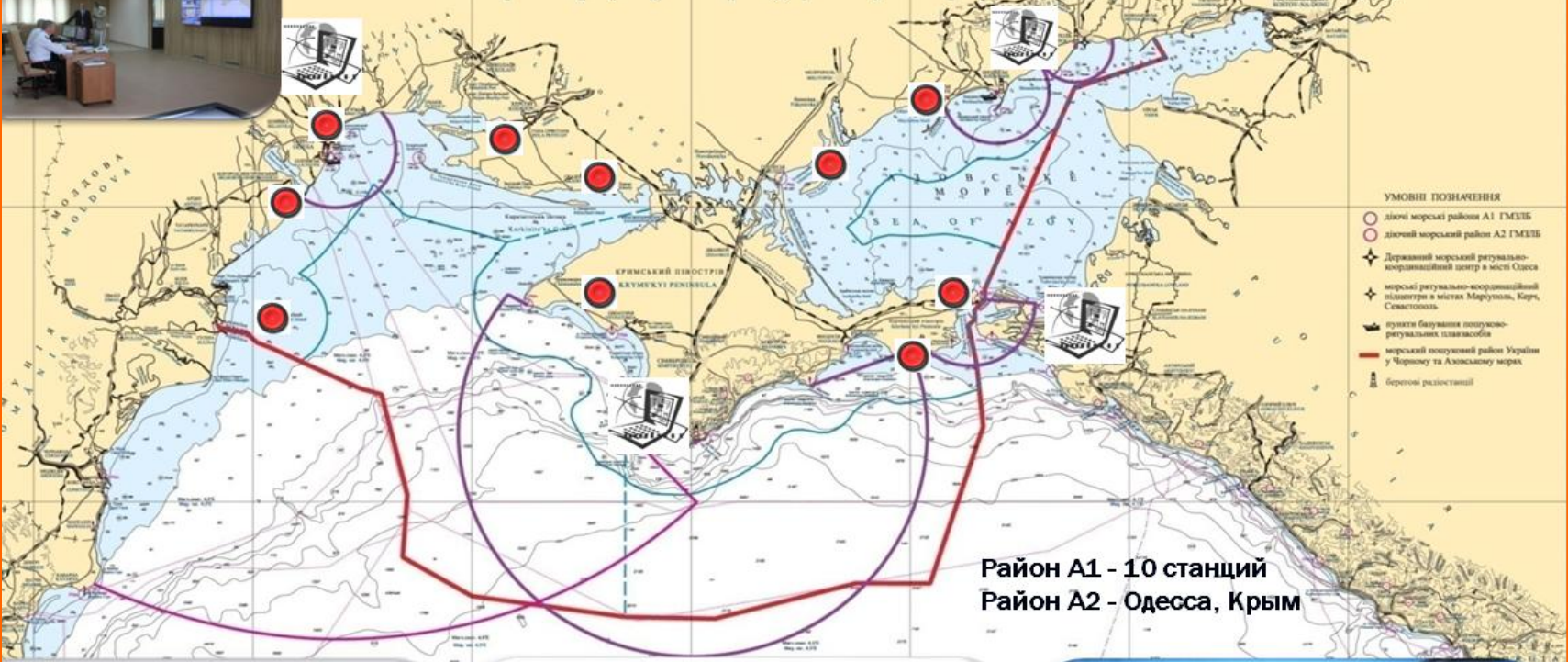
HF: вызов на специально выделенных частотах DSC судно - судно и судно - берег. См. ITU-R M.541-10.

ACS

КОНСОЛЬ MF/HF/VHF + DSC + INMARSAT-C, SAILOR 6000



Зона ответственности морской поисково-спасательной службы Украины (служба создана 09.12.2011)



Район А1 - 10 станцій
Район А2 - Одесса, Крым

К (Поисково-спасательный катер)
Ильичевск, Севастополь,
Бердянск



СБ "Александр Охрименко"
Севастополь



Вертолет МИ-8 - Херсон, Симферополь



The end