

## РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R М.493-12\*

**Система цифрового избирательного вызова для использования  
в морской подвижной службе**

(1974-1978-1982-1986-1990-1992-1994-1995-1997-1997-2000-2004-2007)

**Сфера применения**

В настоящей Рекомендации описывается система цифрового избирательного вызова (ЦИВ) для использования в цифровой подвижной службе, включая систему общего назначения и упрощенные варианты оборудования ЦИВ. Кроме того, включено описание обобщенного пользовательского интерфейса, а также автоматизированной процедуры для работы судового оборудования.

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

- a) что избирательные вызовы в направлениях берег-корабль, корабль-корабль и корабль-берег могли бы ускорить обработку трафика в морской подвижной службе;
- b) что Международная морская организация (ИМО) перечислила ряд эксплуатационных требований, которые должны учитываться при разработке системы избирательного вызова общего назначения;
- c) что пересмотренная Часть IV Международной конвенции о безопасности человеческой жизни на море (СОЛАС) 1974 года требует использования цифрового избирательного вызова (ЦИВ) для оповещения о бедствии и предупреждения в отношении безопасности в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ);
- d) что ни система избирательного вызова, описанная в Рекомендации МСЭ-R М.257, ни система, которая входит в число систем, описанных в Рекомендациях МСЭ-R М.476 и М.625, не могут полностью соответствовать стандартам ИМО для показателей работы судового оборудования;
- e) что система ЦИВ должна применяться к морской подвижной службе как на международном, так и на национальном уровнях;
- f) что желательно, чтобы система ЦИВ удовлетворяла требованиям всех типов судов, заинтересованных в ее использовании;
- g) что Регламент радиосвязи (РР), принятый Всемирной конференцией радиосвязи (Женева, 1997 г.) (ВКР-97), обеспечил всем администрациям возможность использования опознавателей морской подвижной службы;
- h) что с учетом накопленного опыта существует необходимость в сокращении числа ненужных сигналов тревоги и упрощении работы судового оборудования;
- j) что при некоторых применениях может быть необходимо отключать автоматическое переключение каналов ЦИВ, в случае когда существует требование к судам сохранять непрерывную радиовахту на конкретном радиотелефонном канале (например, для управления трафиком в порте, осуществления связи между капитанскими мостиками),

---

\* Настоящую Рекомендацию необходимо довести до сведения Международной морской организации (ИМО).

*рекомендует*

- 1 разработать оборудование ЦИВ с учетом эксплуатационных требований, указанных в Рекомендации МСЭ-R М.541;
- 2 при наличии необходимости в системе ЦИВ общего назначения разрабатывать эту систему в соответствии с характеристиками, содержащимися в Приложении 1;
- 3 при наличии необходимости в упрощенных вариантах оборудования ЦИВ они должны разрабатываться в соответствии с характеристиками, содержащимися в Приложении 2;
- 4 чтобы при установке береговых радиостанций ГМСББ обеспечивался достаточный разнос между приемными антеннами каналов ЦИВ передачи сигналов бедствия и любыми передающими антеннами данной установки. Это необходимо для недопущения любого ухудшения чувствительности приемников, работающих в канале ЦИВ передачи сигналов бедствия, если какой-либо передатчик используется на полную мощность на любой назначенной частоте передачи, отличной от частот ЦИВ передачи сигналов бедствия;
- 5 чтобы судовое оборудование также разрабатывалось в соответствии с Приложениями 3 и 4.

## Приложение 1

### Характеристики оборудования общего назначения

#### 1 Общие положения

1.1 Данная система является синхронной системой, использующей символы, которые составлены на основе десятибитового кода с обнаружением ошибок и представлены в таблице 1.

1.1.1 Первые семь битов десятибитового кода, указанного в таблице 1, являются информационными битами. Биты 8, 9 и 10 указывают в виде двоичного числа количество элементов В, содержащихся в семи информационных битах, при этом элемент У является двоичным числом 1, а элемент В – двоичным числом 0. Например, последовательность ВУУ для битов 8, 9 и 10 указывает на наличие 3-х ( $0 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1$ ) элементов В в соответствующей последовательности из семи информационных битов; а последовательность УУВ – на наличие 6-ти элементов В в соответствующей последовательности из семи информационных битов. При передаче информационных битов первым передается самый младший бит, а при передаче проверочных битов – самый старший.

1.2 Временное разнесение в последовательности вызова обеспечивается следующим образом:

1.2.1 Каждый символ передается дважды в режиме временного разнесения отдельно от фазирующих символов; за первой передачей данного символа (DX) следует передача четырех других символов, перед тем как будет произведена повторная передача (RX) этого символа, что обеспечивает интервал временного разнесения при приеме, равный:

1.2.1.1 400 мс для каналов ВЧ и СЧ, и

1.2.1.2  $33\frac{1}{3}$  мс для радиотелефонных каналов ОВЧ.

1.3 Классы излучения, частотные сдвиги и скорости модуляции следующие:

1.3.1 F1В или J2В 170 Гц и 100 Бд для использования каналов вызова ЦИВ на ВЧ и СЧ. Если частотная манипуляция осуществляется путем подачи звуковых сигналов на вход однополосных передатчиков (J2В), то центральная частота спектра звуковых частот, поступающая на передатчик, равна 1700 Гц. Если вызов ЦИВ передается по работающим каналам ВЧ и СЧ для общественной корреспонденции, то классом излучения является J2В. В этом случае звуковые тоны частотой 1700 Гц  $\pm$  85 Гц и скорость модуляции 100 Бд используются для передачи вызова ЦИВ.

**1.3.2** Частотная модуляция с предварительным выделением, равным 6 дБ на октаву (фазовая модуляция), со сдвигом частоты модулирующей поднесущей для использования в каналах ОВЧ:

- сдвиг частоты между 1300 и 2100 Гц; поднесущая – на частоте 1700 Гц;
- допуск на частотные тоны 1300 и 2100 Гц составляет  $\pm 10$  Гц;
- скорость модуляции равна 1200 Бд;
- коэффициент модуляции равен  $2,0 \pm 10\%$ .

**1.3.3** Радиочастотные допуски для новых разработок передатчиков и приемников в полосах СЧ и ВЧ должны быть следующими:

- береговая станция:  $\pm 10$  Гц;
- судовая станция:  $\pm 10$  Гц;
- ширина полосы приема: не должна превышать 300 Гц.

**1.4** Верхняя частота соответствует состоянию В, а нижняя состоянию У элементов сигнала.

**1.5** Информация в вызове представляется как последовательность семибитовых комбинаций, образующих первичный код.

**1.5.1** Семь информационных битов первичного кода выражают номер символа от 00 до 127, как показано в таблице 1, где:

**1.5.1.1** символы от 00 до 99 используются для кодирования двух десятичных чисел, в соответствии с п. 11; и

**1.5.1.2** символы от 100 до 127 используются для кодирования служебных команд (см. таблицу 3).

**1.6** В случае когда применяются повторения сигнала тревоги "бедствие", описанные в п. 11, считается необходимым выполнение следующих условий:

**1.6.1** кодер передатчика должен обеспечивать повторение передачи последовательности вызова в соответствии с п. 11; и

**1.6.2** декодер приемника должен обеспечивать максимальное использование принятого сигнала, включая использование символа проверки ошибок и интерактивного процесса декодирования с адекватным выделением памяти.

**1.7** Если передача сигнала тревоги "бедствие" ЦИВ автоматически повторяется, судовое оборудование ЦИВ обязательно должно быть способно автоматически принимать последующее подтверждение приема сообщения о бедствии (см. Рекомендацию МСЭ-R М.541, Приложение 1, пп. 3.1.3.1, 3.1.3.2 и 3.3.5).

ТАБЛИЦА 1

## Десятибитовый код с обнаружением ошибок

№ символа	Передаваемый сигнал и позиция битов 12345678910	№ символа	Передаваемый сигнал и позиция битов 12345678910	№ символа	Передаваемый сигнал и позиция битов 12345678910
00	BBBBBBYYY	43	YYBYBYBBYY	86	BYYBYBYBY
01	YBBBBBBYB	44	BBYYBYBYBB	87	YYYBYBYBY
02	BYBBBBBYB	45	YBYBYBBYY	88	BBYYBYYBB
03	YYBBBBBYB	46	BYYYBYBBYY	89	YBBYYBYBY
04	BBYBBBBYB	47	YYYYBYBBYB	90	BYYYBYBY
05	YBYBBBBYB	48	BBBBYYBYBY	91	YYBYBYBYB
06	BYYBBBBYB	49	YBBYBYBYBB	92	BBYYBYBY
07	YYYBBBBYB	50	BYBBYYBYBB	93	YBYYBYBYB
08	BBYBBBBYB	51	YYBBYYBBYY	94	BYYYYBYBYB
09	YBYBBBBYB	52	BBYYBYBYBB	95	YYYYYYBBY
10	BYYBBBBYB	53	YBYYYBBYY	96	BBBBYYBY
11	YYYBBBBYB	54	BYYYYBBYY	97	YBBBYYBB
12	BBYBBBBYB	55	YYYYYYBYB	98	BYBBYYBB
13	YBYBBBBYB	56	BBYYYYBYBB	99	YYBBYYBY
14	YYYBBBBYB	57	YBYYYYBBYY	100	BBYYYYBB
15	YYYYBBBBY	58	BYBYYBBYY	101	YBYBYYBY
16	BBBYBBYB	59	YYBYYBYB	102	BYYBYYBY
17	YBBYBBYB	60	BBYYYYBBYY	103	YYYYBYBYB
18	BYBYBBYB	61	BYYYYYBYB	104	BBYBYYYBB
19	YYBYBBYB	62	YBYYYYBBY	105	YBYYBYBY
20	BBYBYBYB	63	YYYYYYBBY	106	BYBYBYBY
21	YBYBYBYB	64	BBBBBYYBY	107	YYBYBYBYB
22	BYYBYBYB	65	YBBBBYYBY	108	BBYBYBY
23	YYYYBYBBY	66	BYBBBBYYBY	109	YBYBYBYB
24	BBYYBBYB	67	YYBBBBYYBB	110	BYYYBYBYB
25	YBBYYBYBB	68	BBYBBYBY	111	YYYYBYBBY
26	BYBYBYBB	69	YBYBBYBB	112	BBBBYYBB
27	YYBYBBYB	70	BYYBBYBB	113	YBBYYBY
28	BBYYBYBB	71	YYYYBBYBY	114	BYBBYYBY
29	YBYYBBYB	72	BBYBBYBY	115	YYBBYYBYB
30	BYYYYBBY	73	YBYYBYBB	116	BBYBYBY
31	YYYYBYBYB	74	BYBYBYBB	117	YBYBYBYB
32	BBBBYBYB	75	YYBYBYBY	118	BYBYBYBYB
33	YBBBYBYB	76	BBYYBYBB	119	YYYYYYBBY
34	BYBBYBYB	77	YBYBYBY	120	BBYYYYBY
35	YYBBYBYBB	78	BYYBYBY	121	YBYYYYBYB
36	BBYBYBYB	79	YYYYBYBYB	122	BYBYYYBYB
37	YBYBYBYBB	80	BBBYBYBY	123	YYBYYYBBY
38	BYYBYBYBB	81	YBBYBYBB	124	BBYYYYBYB
39	YYBYBYBBY	82	BYBYBYBB	125	YBYYYYBBY
40	BBYBYBYB	83	YYBYBYBY	126	BYYYYYYBBY
41	YBYYBYBYB	84	BBYBYBYBB	127	YYYYYYBBB
42	BYBYBYBYB	85	YBYBYBYBY		

B = 0

Y = 1

Порядок передачи битов: бит 1 – первый.

ТАБЛИЦА 2

## Таблица объединения десятичных чисел в десятибитовые символы

Цифры для									
Тысяч миллионов D2	Сотен миллионов D1	Десятков миллионов D2	Миллионов D1	Сотен тысяч D2	Десятков тысяч D1	Тысяч D2	Сотен D1	Десятков D2	Единиц D1
Символ 5		Символ 4		Символ 3		Символ 2		Символ 1	

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Символ 1 передается последним.

Последовательность цифр D2-D1 изменяется от 00 до 99 включительно в каждом символе (символы от 1 до 5 включительно). Символ, который представляет конкретное двухзначное число, передается как символ, номер которого идентичен этому двухзначному числу (см. таблицу 1).

Если номер состоит из нечетного числа десятичных цифр, то перед старшей позицией должен быть добавлен ноль для получения целого числа десятибитовых символов.

ТАБЛИЦА 3  
Использование символов №№ 100–127

№ символа	Фазирование и уникальные функции	Спецификатор формата <sup>(1)</sup>	Категория <sup>(1)</sup>	Характер бедствия <sup>(1)</sup>	Первая телекоманда <sup>(1)</sup>	Вторая телекоманда <sup>(1)</sup>
100			Обычная	Пожар, взрыв	F3E/G3E все режимы TP	Причина не указана <sup>(2)</sup>
101				Наводнение	F3E/G3E дуплексный TP	Перегрузка на морском коммутационном центре
102		Географической области		Столкновение		Занято <sup>(2)</sup>
103		<sup>(3)</sup>	<sup>(3)</sup>	Посадка на мель	Опрос	Указание очереди <sup>(2)</sup>
104	Фазирование позиции RX-0			Крен, опасность опрокидывания	Невозможно выполнить	Станция выключена <sup>(2)</sup>
105	Фазирование позиции RX-1			Потопление	Конец связи <sup>(4)</sup>	Оператор недоступен <sup>(2)</sup>
106	Фазирование позиции RX-2		<sup>(6)</sup>	Выведенный из строя, дрейфующий	Данные	Оператор временно недоступен <sup>(2)</sup>
107	Фазирование позиции RX-3			Неопределенное бедствие		Оборудование выведено из строя <sup>(2)</sup>
108	Фазирование позиции RX-4		Безопасность	Команда покидает судно		Невозможно использовать предлагаемый канал <sup>(2)</sup>
109	Фазирование позиции RX-5			Пиратское нападение/вооруженное ограбление	J3E TP	Невозможно использовать предлагаемый режим <sup>(2)</sup>
110	Фазирование позиции RX-6	<sup>(5)</sup>	Срочно	Человек за бортом	Подтверждение приема сигнала бедствия	Суда и самолеты в соответствии с Резолюцией 18 (Подв-83)
111	Фазирование позиции RX-7				<sup>(6)</sup>	Медицинские транспорты (определенные в Женевской конвенции 1949 г. и дополнительных Протоколах)
112		Бедствие	Бедствие	Передача EPIRB	Ретрансляция сигнала бедствия	Платный телефон/ телефонная служба общего пользования
113					F1B/J2B TTY-FEC	Факс/данные, согласно Рекомендации МСЭ-R М.1081
114		Судам, имеющим общий интерес				
115					F1B/J2B TTY-ARQ	<sup>(6)</sup>
116		Всем судам <sup>(7)</sup>			<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
117	Подтв. RQ (EOS)				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
118					Испытание	<sup>(6)</sup>
119					<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
120		Отдельным станциям			<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>

ТАБЛИЦА 3 (окончание)

№ символа	Фазирование и уникальные функции	Спецификатор формата <sup>(1)</sup>	Категория <sup>(1)</sup>	Характер бедствия <sup>(1)</sup>	Первая телекоманда <sup>(1)</sup>	Вторая телекоманда <sup>(1)</sup>
121		Зарезервировано для национальных целей, не связанных с вызовом, например Отчет МСЭ-R М.1159			Обновление информации о местоположении судна или месте регистрации	<sup>(6)</sup>
122	Подтв. BQ (EOS)				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
123		Полуавтоматическое/ автоматическое обслуживание отдельной станции			<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
124		<sup>(5)</sup>			<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
125	Фазирование позиции DX				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>
126	*				Нет информации	Нет информации
127	EOS				<sup>(6)</sup>	<sup>(6)</sup>

TR: телефония

TTY: непосредственная печать

ARQ: оборудование согласно Рек. МСЭ-R М.476 или М.625

- <sup>(1)</sup> Неприсвоенные символы должны быть отклонены. Оборудование ЦИВ не должно предпринимать действий.
- <sup>(2)</sup> В настоящее время не присвоена, если используется с первой телекомандой, отличной от символа № 104 (для будущего использования).
- <sup>(3)</sup> Используется для избирательного вызова группы кораблей в конкретной области VTS (Рек. МСЭ-R М.825). Прием вызовов, имеющих спецификатор формата 103 для категории (или категорию), не должен вызывать каких-либо сигналов тревоги в бортовом контроллере ЦИВ. Не должна использоваться ни в каком будущем расширении.

<sup>(4)</sup> Используется только при полуавтоматическом/автоматическом обслуживании.

<sup>(5)</sup> Используется при автоматическом обслуживании на ОВЧ/УВЧ (Рек. МСЭ-R М.586). Не должен использоваться ни в каком будущем расширении.

<sup>(6)</sup> Не должна использоваться ни в каком будущем расширении.

<sup>(7)</sup> СЧ/ВЧ используется только для подтверждения приема сигнала бедствия и для приема береговой станцией (см. таблицу 4).

## 2 Технический формат последовательности вызова

### 2.1 Последовательность вызова имеет следующий технический формат:

Точечная матрица См. п. 3	Фазирующая последовательность См. п. 3	Содержание вызова См. таблицы 4.1–4.10.2	Завершающая последовательность См. п. 9, п. 10 и рис. 1
------------------------------	---	---	--

Точечная матрица	Фазирующая последовательность См. п. 3	Спецификатор формата	Адрес	Категория	Самоопознавание
------------------	---	----------------------	-------	-----------	-----------------

\* Только вызовы, относящиеся к бедствию.

0493-00

### 2.2 Примеры типичных последовательностей вызова и структура формата передачи показаны на рис. 1–3.

**2.3** Функциональные схемы, иллюстрирующие работу системы ЦИВ, показаны на рис. 4 и 5.

### **3 Точечная матрица и фазирование**

**3.1** Фазирующая последовательность предоставляет приемнику информацию, позволяющую скорректировать фазирование по битам и однозначно определить положение символов в последовательности вызова (см. Примечание 1).

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Обеспечение синхронизации символов должно достигаться путем распознавания символов, а не, например, посредством распознавания изменения в точечной матрице, для того чтобы уменьшить ложную синхронизацию, возникающую из-за битовой ошибки в точечной матрице.

**3.2** Фазирующая последовательность состоит из конкретных символов в попеременно передаваемых позициях DX и RX. Передаются шесть символов DX.

**3.2.1** Фазирующий символ в позиции DX – это символ № 125 из таблицы 1.

**3.2.2** Фазирующие символы в позиции RX определяют начало информационной последовательности (т. е. спецификатора формата) и состоят из последовательно расположенных символов №№ 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105 и 104 из таблицы 1.

**3.3** Фазирование считается достигнутым, когда успешно приняты два DX и один RX или два RX и один DX или три RX в соответствующих позициях DX или RX. Эти три фазирующих символа могут быть обнаружены в последовательных или непоследовательных позициях, но в обоих случаях все биты фазирующей последовательности должны быть проверены на правильность трехсимвольной матрицы. Вызов должен быть отменен только в том случае, если правильная матрица не обнаружена в фазирующей последовательности.

**3.4** В целях обеспечения надлежащих условий для скорейшей синхронизации битов и для предоставления судовым станциям возможности контроля нескольких частот в полосах ВЧ и СЧ с помощью методов сканирования, фазирующей последовательности должна предшествовать точечная матрица (т. е. чередующиеся сигналы синхронизации по битам последовательности В-У или У-В) длительностью:

#### **3.4.1 200 бит**

На ВЧ и СЧ для:

- передачи сигналов тревоги "бедствие";
- подтверждения приема сообщения о бедствии;
- ретрансляции сообщения о бедствии в ту или иную географическую зону;
- подтверждения ретрансляции сигнала бедствия, направляемые всем судам;
- всех вызовов, предназначенных бортовой станции, кроме указанных в п. 3.4.2.

#### **3.4.2 20 бит**

На ВЧ и СЧ для всех подтверждений индивидуальных вызовов, имеющих спецификатор формата 120 и 123, и для всех вызывающих берег станций. На ОВЧ – для всех вызовов.

### **4 Спецификатор формата**

**4.1** Символами спецификатора формата, передаваемыми дважды как в положении DX, так и в положении RX (см. рис. 1), являются следующие символы:

**4.1.1** символ № 112 для сигнала тревоги "бедствие" (п. 1 Части А3 Приложения 13 РР); или

**4.1.2** символ № 116 для вызова "всем судам"; или

**4.1.3** символ № 114 для избирательного вызова группы кораблей, имеющих общий интерес (например, принадлежащих одной конкретной стране или одному судовладельцу и т. п.); или

**4.1.4** символ № 120 для избирательного вызова конкретной станции; или

**4.1.5** символ № 102 для избирательного вызова группы кораблей в определенной географической зоне; или

**4.1.6** символ № 123 для избирательного вызова конкретной станции, использующей полуавтоматическое/автоматическое обслуживание.

**4.2** Важно, чтобы декодеры приемника обязательно дважды обнаруживали символ спецификатора формата для сигналов тревоги "бедствие" и вызовов "всем судам", с тем чтобы эффективно устранять ложные сигналы тревоги. Для других вызовов символы адреса обеспечивают дополнительную защиту от ложной тревоги, и, следовательно, однократное обнаружение символа спецификатора формата считается достаточным (см. таблицу 3).

## 5 Адрес

**5.1** Сигналы тревоги "бедствие" и вызовы "всем судам" не имеют адресов, поскольку эти вызовы безусловно адресуются всем станциям (судовым и береговым).

**5.2** Для избирательного вызова, направленного отдельному кораблю, береговой станции или группе станций, имеющих общие интересы, адрес состоит из символов, соответствующих опознавателю морской подвижной службы станции, последовательности, состоящей из закодированных символов, в соответствии с таблицей 2 (см. Примечание 1).

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В соответствии со Статьей 19 РР опознаватели морской подвижной службы представляют собой последовательность из девяти цифр, состоящих из трех цифр морского опознавания (MID) и еще шести цифр.

Эти опознаватели включены в адрес и в части самоопознавания последовательности вызова и передаются как пять символов  $C_5C_4C_3C_2C_1$ , заключающих в себе десять цифр:

$$(X_1, X_2) (X_3, X_4) (X_5, X_6) (X_7, X_8) \text{ и } (X_9, X_{10}),$$

соответственно, принимая во внимание, что цифра  $X_{10}$  всегда является 0, если только оборудование не разработано также в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R М.1080.

*Пример:*

Цифры MID  $X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ , являющиеся опознавателем судовой станции, передаются оборудованием ЦИВ как:

$$(M, I) (D, X_4) (X_5, X_6) (X_7, X_8) (X_9, 0).$$

**5.3** Для избирательного вызова, направленного группе кораблей в конкретной географической зоне, цифровой адрес географических координат, состоящий из десяти цифр (т. е. 5 символов), формируется следующим образом (см. рис. 6 и Примечание 1):

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В целях обеспечения соответствия широко принятым на практике требованиям порядок ввода и считывания должен быть следующим: сначала широта, затем долгота.

**5.3.1** обозначаемая область будет прямоугольной в проекции Меркатора;

**5.3.2** верхний левый угол (т. е. северо-запад) прямоугольника является опорной точкой области;

**5.3.3** первая цифра обозначает сектор азимута, в котором расположена опорная точка, следующим образом:

**5.3.3.1** квадрант NE обозначается цифрой "0",

**5.3.3.2** квадрант NW обозначается цифрой "1",

**5.3.3.3** квадрант SE обозначается цифрой "2",

**5.3.3.4** квадрант SW обозначается цифрой "3";

**5.3.4** вторая и третья цифры обозначают широту опорной точки в десятках и единицах градусов;



**5.3.5** четвертая, пятая и шестая цифры обозначают долготу опорной точки в сотнях, десятках и единицах градусов;

**5.3.6** седьмая и восьмая цифры обозначают вертикальную (т. е. с севера на юг) сторону прямоугольника,  $\Delta\phi$ , в десятках и единицах градусов;

**5.3.7** девятая и десятая цифры обозначают горизонтальную (т. е. с запада на восток) сторону прямоугольника,  $\Delta\lambda$ , в десятках и единицах градусов.

## **6 Категория**

**6.1** Информация о "категории" кодируется в соответствии с таблицей 3 и определяет степень приоритета последовательности вызовов.

**6.2** Приоритет для сигнала тревоги "бедствие" определяется спецификатором формата, и в последовательность вызова информация о категории не включается.

**6.2.1** Для ретрансляции сообщения о бедствии, подтверждений ретрансляции сообщения о бедствии и подтверждений приема сообщения о бедствии категорией является "бедствие" (п. 25.1 Части А3 Приложения 13 РР).

**6.3** Для вызовов, связанных с безопасностью, информация о "категории" определяет:

**6.3.1** срочность; или

**6.3.2** безопасность.

**6.4** Для других вызовов информация о "категории" определяет:

**6.4.1** обычные сообщения.

## **7 Самоопознавание**

**7.1** Оповещатель морской подвижной службы (MMSI), присвоенный вызывающей станции и закодированный в соответствии с п. 5.2 и Примечанием 1 к нему, используется для самоопознавания.

## **8 Сообщения**

Сообщения, которые включаются в последовательность вызовов, содержат следующие элементы сообщения, которые перечислены в том порядке, в котором они могут появиться в каждом сообщении. Все форматы сообщений четко определены в таблицах 4.1–4.10.2:

**8.1** Для сигнала тревоги "бедствие" (см. таблицу 4.1) информация о бедствии содержится в четырех сообщениях в следующем порядке:

**8.1.1** Сообщение 1 является сообщением о "характере бедствия", закодированным в соответствии с таблицей 3:

**8.1.1.1** пожар, взрыв;

**8.1.1.2** наводнение;

**8.1.1.3** столкновение;

**8.1.1.4** посадка на мель;

**8.1.1.5** крен, опасность опрокидывания;

**8.1.1.6** потопление;

**8.1.1.7** выведенный из строя и дрейфующий;

**8.1.1.8** неопределенное бедствие;

**8.1.1.9** команда покидает судно;

**8.1.1.10** пиратское нападение/вооруженное ограбление;

**8.1.1.11** человек за бортом;

**8.1.1.12** излучение радиомаяка – указателя места бедствия (EPIRB).

**8.1.2** сообщение 2 – это сообщение о "координатах бедствия", состоящее из десяти цифр, обозначающих местоположение терпящего бедствие судна и закодированных по принципам, описанным в таблице 2, в парах, начинающихся с первой и второй цифр (см. Примечание 1 к п. 5.3):

**8.1.2.1** Первая цифра обозначает квадрант, в котором случилось происшествие, следующим образом:

**8.1.2.1.1** квадрант NE обозначается цифрой "0",

**8.1.2.1.2** квадрант NW обозначается цифрой "1",

**8.1.2.1.3** квадрант SE обозначается цифрой "2",

**8.1.2.1.4** квадрант SW обозначается цифрой "3".

**8.1.2.2** Следующие четыре цифры обозначают широту в градусах и минутах.

**8.1.2.3** Следующие пять цифр обозначают долготу в градусах и минутах.

**8.1.2.4** Если "координаты бедствия" не могут быть включены или если информация о местоположении не изменяется в течение 23,5 часов, то 10 цифр, следующие за "характером бедствия", должны автоматически передаваться как цифра 9, повторенная 10 раз.

**8.1.3** Сообщение 3 – это указание времени (UTC), когда указанные координаты были верны, состоящее из четырех цифр, закодированных по принципам, описанным в таблице 2, в парах, начинающихся с первой и второй цифр.

**8.1.3.1** Первые две цифры обозначают время в часах.

**8.1.3.2** Третья и четвертая цифры обозначают часть часов в минутах.

**8.1.3.3** Если время не может быть включено, то четыре цифры, указывающие время, должны передаваться как "8 8 8 8".

**8.1.4** Сообщение 4 – это единственный символ для обозначения типа связи (телефон или телетайп с FEC), который предпочитается станцией, терпящей бедствие, для последующего обмена трафиком сообщений о бедствии (п. 25.1 Части А3 Приложения 13 РР). Этот символ кодируется, как показано в таблице 3 для первой телекоманды.

**8.2** Для ретрансляции сообщения о бедствии, подтверждения ретрансляции сообщения о бедствии и подтверждения приема сообщения о бедствии (см. таблицы 4.2, 4.3 и 4.4) информация о бедствии содержится в пяти сообщениях в следующем порядке:

**8.2.1** Сообщение 0 – это опознаватель MMSI терпящего бедствие судна.

**8.2.2** Сообщение 1 – это сообщение о "характере бедствия", закодированное в соответствии с таблицей 3, т. е.:

**8.2.2.1** пожар, взрыв;

**8.2.2.2** наводнение;

**8.2.2.3** столкновение;

**8.2.2.4** посадка на мель;

**8.2.2.5** крен, опасность опрокидывания;

**8.2.2.6** потопление;

**8.2.2.7** выведенный из строя и дрейфующий;

**8.2.2.8** неопределенное бедствие;

**8.2.2.9** команда покидает судно;

**8.2.2.10** пиратское нападение/вооруженное ограбление;

**8.2.2.11** человек за бортом;

**8.2.2.12** излучение радиомаяка – указателя места бедствия (EPIRB).

**8.2.3** сообщение 2 – это сообщение о "координатах бедствия", состоящее из десяти цифр, обозначающих местоположение терпящего бедствие судна и закодированных по принципам, описанным в таблице 2, в парах, начинающихся с первой и второй цифр (см. Примечание 1 к п. 5.3):

**8.2.3.1** Первая цифра обозначает квадрант, в котором произошел инцидент, следующим образом:

**8.2.3.1.1** квадрант NE обозначается цифрой "0",

**8.2.3.1.2** квадрант NW обозначается цифрой "1",

**8.2.3.1.3** квадрант SE обозначается цифрой "2",

**8.2.3.1.4** квадрант SW обозначается цифрой "3".

**8.2.3.2** Следующие четыре цифры обозначают широту в градусах и минутах.

**8.2.3.3** Следующие пять цифр обозначают долготу в градусах и минутах.

**8.2.3.4** Если "координаты бедствия" не могут быть включены или если информация о местоположении не изменяется в течение 23,5 часов, то 10 цифр, следующие за "характером бедствия", должны автоматически передаваться как цифра 9, повторенная 10 раз.

**8.2.4** Сообщение 3 – это указание времени (UTC), когда указанные координаты были верны, состоящее из четырех цифр, закодированных по принципам, описанным в таблице 2, в парах, начинающихся с первой и второй цифр.

**8.2.4.1** Первые две цифры обозначают время в часах.

**8.2.4.2** Третья и четвертая цифры обозначают часть часов в минутах.

**8.2.4.3** Если время не может быть включено, то четыре цифры, указывающие время, должны передаваться как "8 8 8 8".

**8.2.5** Сообщение 4 – это единственный символ для обозначения типа связи (телефон или телетайп с FEC), который предпочитается станцией, терпящей бедствие, для последующего обмена трафиком сообщений о бедствии (п. 25.1 Части А3 Приложения 13 РР). Этот символ кодируется, как показано в Таблице 3 для первой телекоманды.

**8.3** Для других типов вызовов (см. таблицы 4.5–4.10.2 и рис. 2 и 3) сообщения включаются в следующем порядке:

**8.3.1** Сообщение 1 – это информация о "телекоманде", состоящая из двух символов (первая и вторая телекоманды) и закодированная в соответствии с таблицей 3;

**8.3.1.1** если не требуется дополнительная информация к информации, доставляемой символом первой телекоманды, то сигналом второй телекоманды должен быть символ № 126 (информация отсутствует) (см. таблицу 3);

**8.3.1.2** если информация о телекоманде не используется, то символ № 126 передается дважды.

**8.3.1.3** Если в запросе, который может быть исполнен, телекомандой 1 является "F3E/G3E дуплексный TR" (символ 101), то в подтверждении должна использоваться телекоманда 1 "F3E/G3E все режимы TR" (символ 100).

**8.3.2** Сообщение 2 может содержать два элемента "сообщения о канале или частоте", каждый из которых всегда содержит три символа – "символ 1", "символ 2" и "символ 3", обозначающие предлагаемую рабочую частоту (в режиме F1B/J2B должна использоваться присвоенная частота), кратную 100 Гц, или номер канала (закодированный в соответствии с таблицей 5) или местоположение судна. Первый элемент частоты (поле RX) в вызове обозначает частоту приема вызываемой станции, а второй элемент частоты (поле TX) обозначает частоту передачи вызываемой

станции. Поля RX и TX в подтверждении обозначают частоту приема и передачи станции, направляющей подтверждение, соответственно.

**ПРИМЕЧАНИЕ 1.** – Если используется только один элемент сообщения о канале или частоте, то он обозначает канал или частоту приема вызываемой станции или двухчастотный (парный) канал. Второй элемент сообщения о канале или частоте может использоваться для назначения канала или частоты передачи вызываемой станции. Если вызывающая станция указывает только частоту приема вызываемой станции (для передач в режиме широкого вещания), то вместо элемента сообщения о канале или частоте передачи вызываемой станции должен передаваться повторяемый три раза символ № 126. Если элементы "сообщения о канале или частоте" не используются, то символ № 126 передается шесть раз. Для вызовов, использующих полуавтоматическое/автоматическое обслуживание на ОВЧ (см. таблицу 4.10.1), передается только один элемент "сообщения о канале или частоте", который обозначает номер парного канала. При отсутствии этого элемента должен передаваться три раза символ № 126.

### **8.3.2.1 Информация о частоте**

Частота (в режиме F1B/J2B должна использоваться присвоенная частота), кратная 100 Гц, может указываться только, если она ниже 30 МГц. Для требуемых шести двузначных цифр используются три символа. Символ 1 представляет единицы (U) и десятки (T) 100 Гц, символ 2 – сотни (H) и тысячи (M) и символ 3 – десятки тысяч (TM) и сотни тысяч (HM) 100 Гц. В случае ЦИВ на СЧ/ВЧ следует использовать режим выбора частоты, режим выбора канала замещения для обеспечения международного взаимодействия.

### **8.3.2.2 Информация о канале**

#### **8.3.2.2.1 Каналы ВЧ и СЧ**

Если цифра HM равна 3, то это означает, что число, представленное цифрами TM, M, H, T и U, является числом рабочих каналов ВЧ/СЧ (одночастотных или двухчастотных каналов). Данный режим должен использоваться только для декодирования принимаемых вызовов с целью обеспечения взаимодействия с более старым оборудованием.

#### **8.3.2.2.2 Каналы ОВЧ**

Если цифра HM равна 9, то это означает, что число, представленное значениями цифр M, H, T и U, является числом рабочих каналов ОВЧ. Если цифра M равна 1, то это означает, что передающая частота судовых станций используется как частота симплексного канала как для судовой, так и для береговой станций. Если цифра M равна 2, то это означает, что передающая частота береговых станций используется как частота симплексного канала как для судовой, так и для береговой станций.

### **8.3.2.3 Информация о положении судна**

**8.3.2.3.1** В случае вызовов на СЧ/ВЧ сообщение 2 может содержать информацию о местоположении судна, состоящую из дважды повторяющейся цифры 5 и десяти цифр (пяти символов), обозначающих данное местоположение, которая закодирована в соответствии с пп. 8.1.2–8.1.2.3 (см. таблицу 6).

**8.3.2.3.2** В случае запросов о местоположении сообщение 2 состоит из 6 неинформационных символов (символ № 126).

**8.3.2.3.3** При подтверждении вызова, запрашивающего местоположение судна (см. рис. 3d), сообщение 2 состоит из 12 цифр (шести символов). После первой из них, которая должна быть закодирована в соответствии с пп. 8.1.2–8.1.2.3, следует один символ № 126.

В данном случае за сообщением 2 следует сообщение 3, которое содержит информацию о времени (UTC), когда координаты были верны, закодированную как указано в пп. 8.1.3–8.1.3.3.

**8.3.3** Сообщение 3 следует за сообщением 2 при использовании системы ЦИВ для вызовов, инициированных судовыми станциями, требующими полуавтоматического и автоматического соединения (см. таблицы 4.10.1 и 4.10.2), и содержит номер в коммутируемой сети общего пользования (например, номер телефона). В этом случае используемым спецификатором формата является символ № 123.

**8.3.3.1** Для кодирования этого номера используется до девяти цифр. Кодирование осуществляется способом, аналогичным представленному в таблице 2, за исключением того, что первым переданным символом должен быть символ № 105 или № 106, обозначающий наличие в номере сети нечетного или четного числа значащих цифр. Например, номер 0012345 был бы закодирован как номера символов 105 00 01 23 45, тогда как номер 00123456 должен быть закодирован номерами символов 106 00 12 34 56.

**8.4** Для "ретрансляции сообщения о бедствии", включая переданные в направлении берег-корабль сигналы тревоги, вызовы "подтверждения ретрансляции сообщения о бедствии" и "подтверждения приема сообщения о бедствии", форматы сообщений указаны в таблицах 4.3, 4.4 и 4.2, соответственно.

**8.4.1** При направлении сигнала тревоги от имени другого судна, которое не имеет возможности направить свой собственный сигнал тревоги, и в случае когда опознаватель терпящей бедствие станции неизвестен, вызов для ретрансляции сообщения о бедствии должен содержать передаваемый пять раз символ № 126 для "опознавания терпящей бедствие станции".

## **8.5 Испытательные вызовы**

Испытательные вызовы на частотах бедствия и обеспечения безопасности для СЧ и ВЧ и ОВЧ канала 70 могут быть осуществлены с использованием испытательной последовательности вызова, представленной в таблице 4.7.

## **9 Конец последовательности**

Символ "конец последовательности" (EOS) передается трижды в положении DX и один раз в положении RX (см. рис. 1b)). Это один из трех уникальных знаков, соответствующих символам №№ 117, 122 и 127 следующим образом:

**9.1** символ № 117 используется только для отдельных и автоматических/полуавтоматических вызовов, если вызов требует подтверждения (подтвердить RQ);

**9.2** символ № 122 используется для отдельных и автоматических/полуавтоматических вызовов и любых подтверждений о ретрансляции сообщения, если последовательность является ответом на вызов, который требует подтверждения (подтвердить BQ);

**9.3** символ № 127 – для всех других вызовов.

## **10 Символ проверки ошибок**

**10.1** Символ проверки ошибок (ЕСС) является конечным передаваемым символом и служит для проверки всей последовательности на наличие ошибок, которые не были обнаружены при помощи используемых десятикомпонентного кода обнаружения ошибок и временного разнесения.

**10.2** Семь информационных битов символа ЕСС должны быть равны младшему значащему биту сумм по модулю два соответствующих битов всех информационных символов (т. е. продольный контроль по четности). Символы спецификатора формата и EOS считаются информационными символами. Символы фазирования и символы повторной передачи (RX) не должны считаться информационными символами. В создании ЕСС должны использоваться только один символ спецификатора формата и один символ EOS. Символ ЕСС передается также в положениях DX и RX.

**10.3** Автоматические передачи подтверждения должны начинаться только в том случае, если ЕСС принят и декодирован правильно. Принятый ЕСС, который не соответствует значению, вычисленному на основании принятых информационных символов, может быть проигнорирован, если это произошло из-за какой-либо ошибки, которая обнаружена при помощи десятикомпонентного кода обнаружения ошибок в информационных символах и которую можно было исправить путем использования кода временного разнесения.

**10.4** Декодер приемника должен обеспечивать максимальное использование принимаемого сигнала, включая использование символа проверки ошибок.

## 11 Попытка передачи сигнала тревоги "бедствие"

**11.1** Сигналы тревоги "бедствие" могут передаваться как попытки вызовов на одной частоте или на многих частотах и предваряются передачей точечной матрицы. Оборудование СЧ/ВЧ должно быть способно использовать попытки передачи вызовов как на одной частоте, так и на многих частотах. В случае когда попытка передачи сигнала тревоги "бедствие" содержит несколько таких последовательных сигналов (см. Рекомендацию МСЭ-R М.541, Приложение 1, п. 3.1.3), эти последовательные сигналы тревоги должны передаваться без промежутка между окончанием одного вызова и началом точечной матрицы следующего вызова, с тем чтобы обеспечить поддержание синхронизации по битам (см. рис. 1с)). Попытки передачи вызовов на многих частотах всегда должны включать, по крайней мере, сигналы на частотах СЧ и ВЧ для случаев бедствия и обеспечения безопасности ЦИВ в полосе 8 МГц.

**11.2** Сигнал тревоги "бедствие" должен включаться только с помощью специальной кнопки подачи сигнала "бедствие", которая должна четко выделяться и быть защищена от случайного нажатия пружинным колпачком или крышкой. Для включения сигнала тревоги "бедствие" требуется, по крайней мере, два независимых действия.

**11.3** Вызовы со спецификатором формата "бедствие" или категорий "бедствие", "срочность" и "безопасность" должны инициироваться только вручную. Это относится также к судам, оснащенным оборудованием ЦИВ. Процедура автоматического повторения сигналов тревоги "бедствие" описывается в пп. 3.1.3 и 3.3.5 Приложения 1 к Рекомендации МСЭ-R М.541.

**11.4** Непосредственно после сигнала тревоги "бедствие" должно передаваться сообщение расширения ЦИВ, предоставляющее возможность более точного определения местоположения, согласно Рекомендации МСЭ-R М.821, следующим образом.

**11.4.1** В случае попытки передачи сигнала тревоги "бедствие" на одной частоте сообщение расширения должно передаваться непосредственно после последнего из пяти последовательных сигналов тревоги "бедствие".

**11.4.2** В случае попытки передачи сигнала тревоги "бедствие" на многих частотах сообщение расширения должно передаваться непосредственно после каждого сигнала тревоги "бедствие".

## 12 Бортовой человеко-машинный интерфейс (НМИ)

### 12.1 Бортовой акустический сигнал тревоги

Бортовые сигналы тревоги сначала должны быть тихими, и их громкость должна нарастать, если оператор не заглушает их. Это дает возможность оператору подтвердить сигнал тревоги без прерывания действующей связи судна.

Вызовы "бедствие" и "срочно" должны иметь два отличных друг от друга тоновых сигнала тревоги. Сигнал тревоги должен состоять, в основном, из двух попеременно передаваемых синусоидальных тонов звуковой частоты. Один тон должен иметь частоту 2200 Гц, а другой – 1300 Гц. Длительность каждого тона должна быть 250 мс.

При вызовах "бедствие" и "срочно" должен включаться сигнал тревоги. В случае вызовов "бедствие" на ВЧ и СЧ сигнал тревоги должен включаться только, если получены сигнал тревоги о бедствии, подтверждение приема сообщения о бедствии или ретрансляция сообщения о бедствии, а местоположение бедствия находится в пределах 500 морских миль (926 км) от местоположения принявшего сообщение судна (широта больше 70° с. ш. или 70° ю. ш.). Сигнал тревоги должен также включаться, если вызов принят, а расстояние между терпящим бедствие судном и принявшим сообщение судном не может быть определено.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Выключение акустического сигнала тревоги не оказывает влияния на обработку вызова.

В случае вызовов в географической области сигнал тревоги, соответствующей этой категории, должен включаться, если принимающее сообщение судно находится в пределах определяемой вызовом области или если положение принимающего сообщение судна неизвестно. Сигнал тревоги не должен включаться, если в течение одного часа принимаются дублирующие вызовы ретрансляции

сообщения о бедствии. Тот или иной вызов ретрансляции сообщения о бедствии – это вызов, имеющий спецификатор формата "всем судам" или "географической области", который, как определено в п. 8.1, содержит идентичную информацию о сообщении и идентичный опознаватель MMSI в случае бедствия.

### **12.2 Таймер бездействия**

Оборудование должно включать таймер бездействия, который при нормальной работе возвращает отображающее устройство системы ЦИВ в режим по умолчанию или в режим ожидания, если оператор находится в режиме меню (в котором прием вызова ЦИВ отключен) и не делает какого-либо выбора или изменений в течение 10 минут.

### **12.3 Устройство отображения**

Информация, представляемая на устройстве отображения, должна быть заметной при всех условиях освещения на борту. Это устройство должно быть способно отображать открытым текстом информацию, содержащуюся в принимаемом вызове, объемом не менее 160 знаков в двух или более строках.

### **12.4 MMSI**

Оборудование ЦИВ не должно передавать никаких вызовов, до тех пор пока в нем не будет сконфигурирован и сохранен собственный опознаватель MMSI судна, распределенный судну соответствующей администрацией. Как только опознаватель будет сохранен, пользователь не сможет изменить его номер без помощи производителя.

При запуске оборудования ЦИВ должен отображаться собственный опознаватель MMSI судна, если он был сконфигурирован. Если MMSI не был сконфигурирован, то оборудование будет отображать на дисплее предупреждение о том, что устройство не будет осуществлять передачу любых вызовов ЦИВ, пока не будет введен собственный MMSI судна. Оборудование должно оставаться в данном состоянии, пока оператор не подтвердит, что он прочитал предупреждение.

Опознаватель MMSI должен легко отображаться на человеко-машинном интерфейсе при работающем оборудовании ЦИВ.

### **12.5 Отключение функции автоматического переключения каналов ЦИВ на ОВЧ**

Автоматическое переключение на канал последующей передачи при получении вызова ЦИВ может в некоторых случаях прервать важные установленные соединения. Поэтому когда существует такая возможность, должны предоставляться средства отключения этой функции для всех вызовов, кроме вызовов отдельных станций категории "бедствие" или "срочно". Оборудование ЦИВ должно предоставлять визуальную информацию об отключении функции автоматического переключения каналов.

### **12.6 Интерфейс передачи данных**

Оборудование ЦИВ должно быть снабжено средствами для осуществления обмена данными, поступающими от бортового навигационного оборудования или систем или другого бортового оборудования, что необходимо, в том числе, для автоматического обновления информации о местоположении, в соответствии со стандартом МЭК 61162.

### **12.7 Обновление информации о местоположении**

Оборудование ЦИВ должно принимать достоверную информацию о местоположении, соответствующую стандарту МЭК 61162, включая время определения местоположения, от какого-либо внешнего источника с использованием интерфейса передачи данных, описанного в п. 12.6, в целях автоматического обновления информации о местоположении судна, на котором установлено оборудование ЦИВ.

Оборудование ЦИВ может также поставляться вместе с внутренним электронным устройством фиксации местоположения. В этом случае оборудование ЦИВ должно автоматически переключаться на внутренний источник, если внешняя информация о местоположении по стандарту МЭК 61162 не является достоверной или недоступной.

Если функция автоматического обновления информации о местоположении недоступна, то до истечения четырехчасового периода, в течение которого информация о местоположении не обновлялась, должно появиться визуальное или звуковое напоминание о необходимости ее ручного обновления. Зрительное напоминание должно сохраняться до тех пор, пока обновление информации о местоположении не будет выполнено. Любая информация о местоположении, не обновленная в течение более 23,5 часов, должна быть автоматически стерта.

Информация о положении судна, на котором установлено оборудование ЦИВ, и источник этой информации (внешней, внутренней или введенной вручную) должны отображаться на оборудовании ЦИВ.

### **12.8 Ввод географической области**

Оборудование ЦИВ должно быть снабжено средствами для преобразования географической области, указанной пользователем в форме центральной точки и удаления, в соответствующий формат вызова области Меркатора, указанной в п. 5.3. Центральная точка должна быть по умолчанию информацией о местоположении судна, а удаление должно составлять по умолчанию 500 морских миль (926 км). В результате преобразования введенных удаления и центральной точки получается минимальная область прямоугольной формы, учитывающая введенные данные.

### **12.9 Медицинский транспорт и суда и самолеты нейтральных государств**

Возможность использования вторых телекоманд "морские и воздушные суда в соответствии с Резолюцией 18" и "медицинские транспорты" не должна быть доступна по умолчанию, а только после изменения соответствующих параметров в меню установки.





РИСУНОК 2  
Пример вызывающей последовательности для типичных индивидуальных вызовов

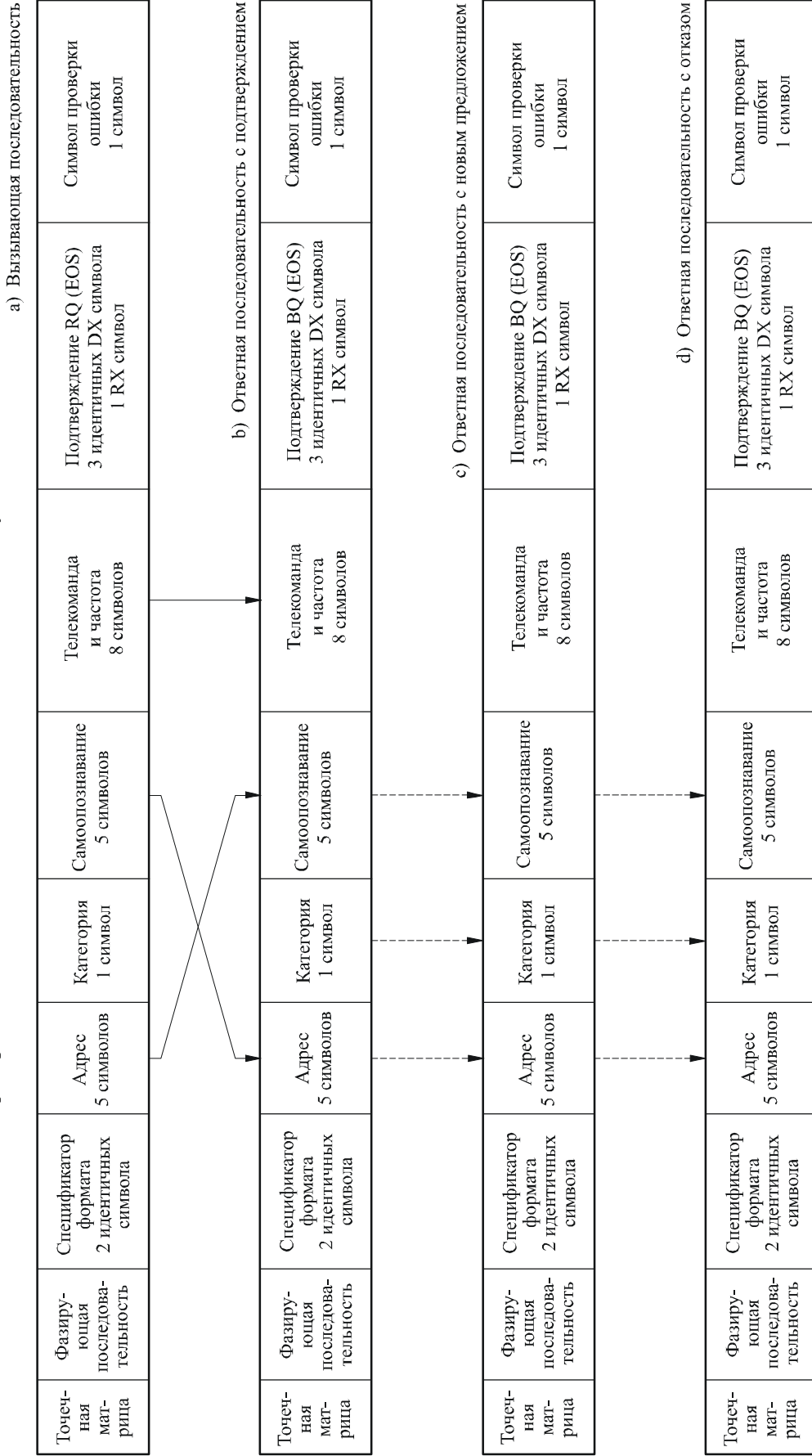
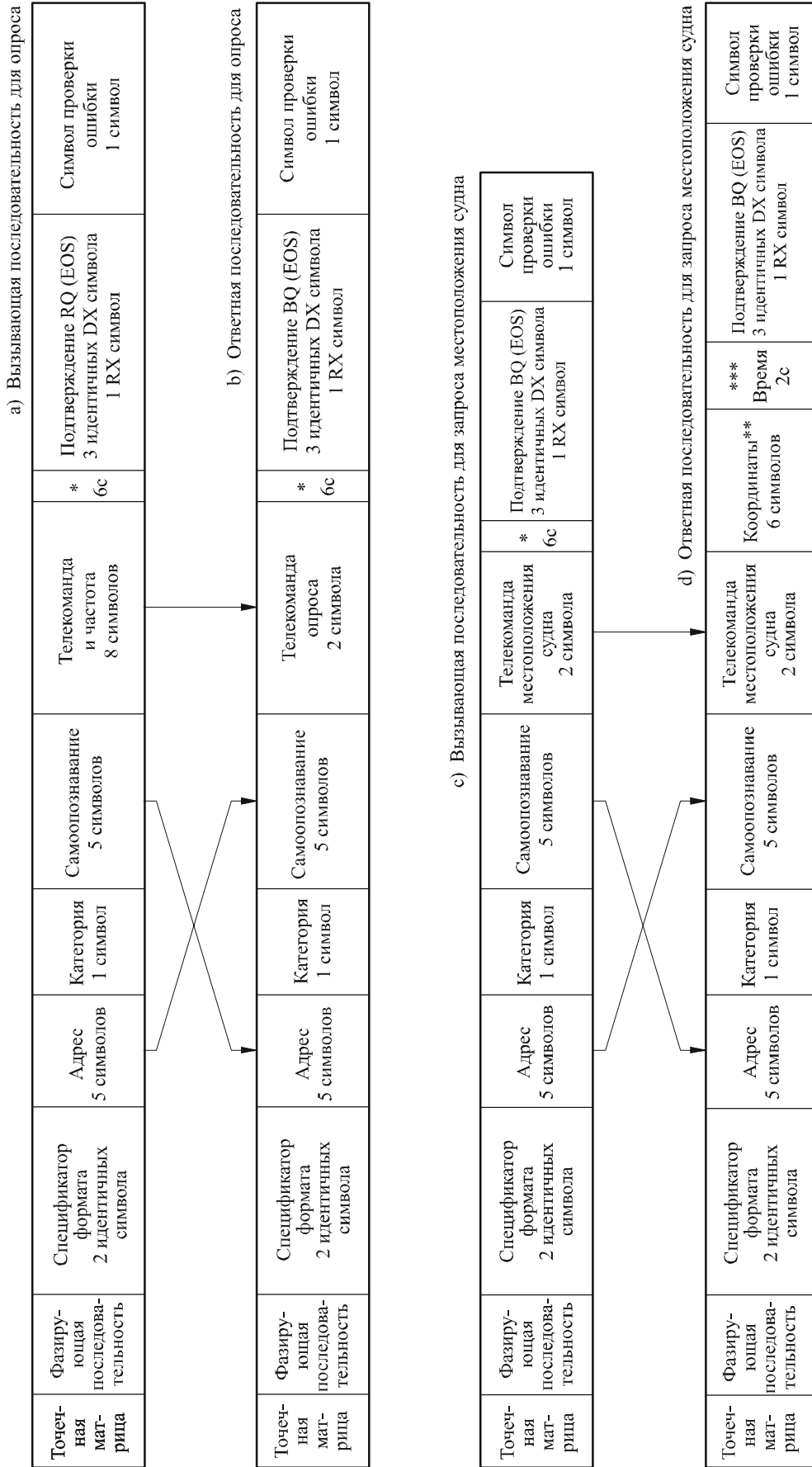


РИСУНОК 3

## Вызывающие и ответные последовательности для опроса и получения информации о местоположении корабля

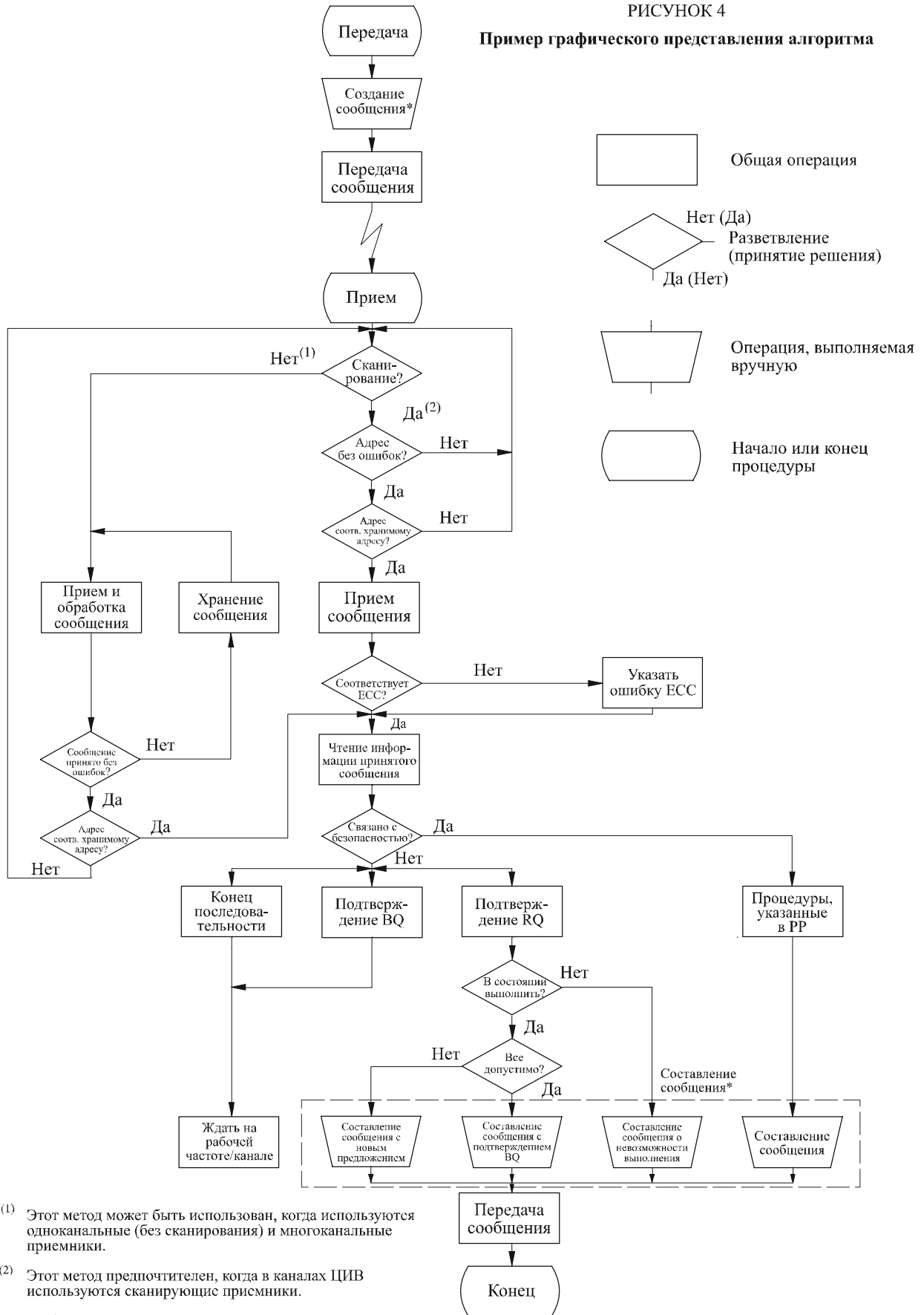


\* Должен быть включен символ № 126, повторенный шесть раз (см. п. 8.3.2, Примечание 1).

\*\* См. п. 8.3.2.3.3 (6 символов).

\*\*\* См. п. 8.3.2.3.2 (2 символа).

РИСУНОК 4  
Пример графического представления алгоритма



(1) Этот метод может быть использован, когда используются одноканальные (без сканирования) и многоканальные приемники.

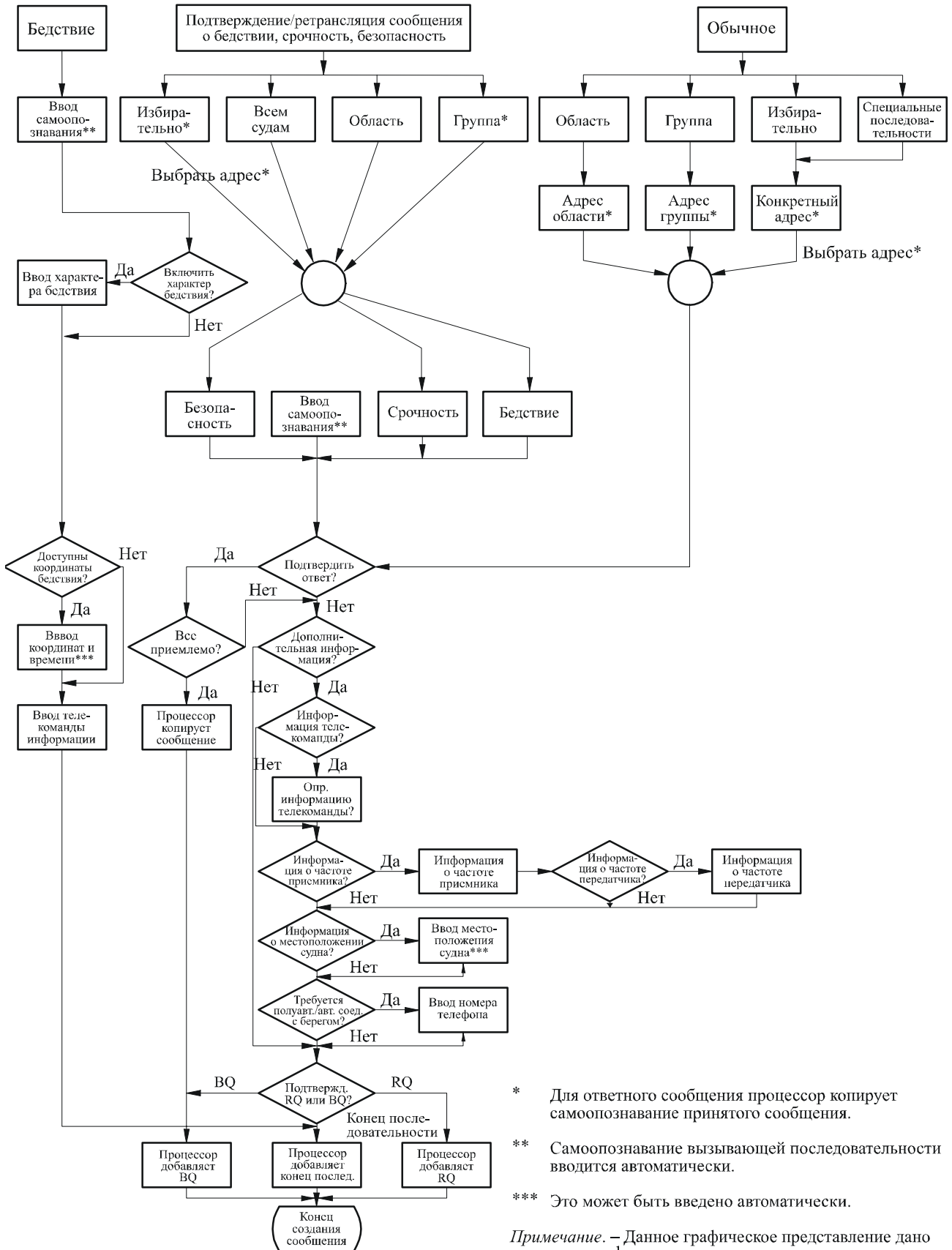
(2) Этот метод предпочтителен, когда в каналах ЦИВ используются сканирующие приемники.

\* Графическое представление алгоритма составления сообщения показано на рис. 5b.

Примечание. – Данное графическое представление дано только для информации.

РИСУНОК 5

Пример графического представления составления сообщения



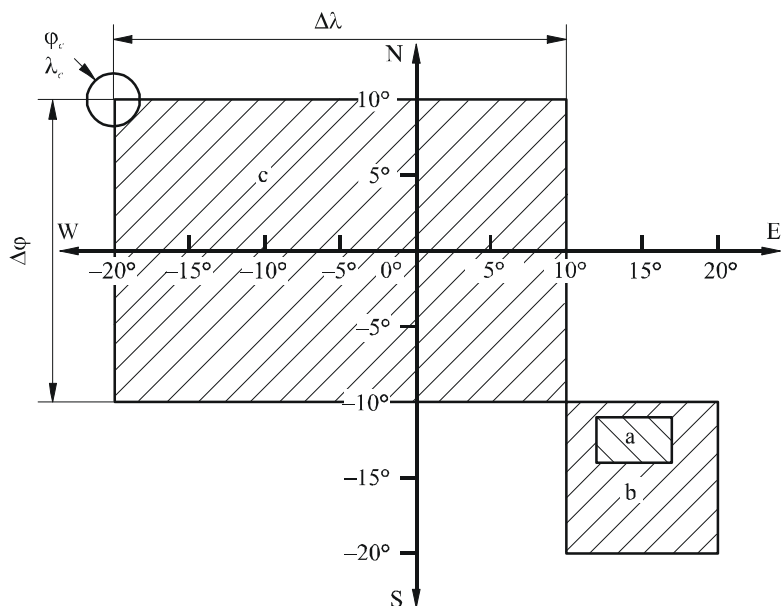
\* Для ответного сообщения процессор копирует самоопознавание принятого сообщения.

\*\* Самоопознавание вызывающей последовательности вводится автоматически.

\*\*\* Это может быть введено автоматически.

Примечание. – Данное графическое представление дано только для информации.

РИСУНОК 6  
Географические координаты



a)  $\varphi_a = -11^\circ$  (ЮГ)       $\lambda_a = 12^\circ$  (Восток)       $\Delta\varphi = 3^\circ$        $\Delta\lambda = 5^\circ$

Спецификатор формата	2	1	1	0	1	2	0	3	0	5	Категория
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

Сектор

$\varphi_a$

$\lambda_a$

$\Delta\varphi$

$\Delta\lambda$

b)  $\varphi_b = -10^\circ$  (ЮГ)       $\lambda_b = 10^\circ$  (Восток)       $\Delta\varphi = 10^\circ$        $\Delta\lambda = 10^\circ$

Спецификатор формата	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	Категория
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

c)  $\varphi_c = 10^\circ$  (Север)       $\lambda_c = -20^\circ$  (Запад)       $\Delta\varphi = 20^\circ$        $\Delta\lambda = 30^\circ$

Спецификатор формата	1	1	0	0	2	0	2	0	3	0	Категория
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------

## Обозначения к таблицам 4.1–4.10.2

Символ/выражение	Значение
●	Требуется
■	Требуется для обеспечения обратной совместимости
Символы 100–127	Символы в соответствии с таблицей 3
Область	Закодировано в соответствии с п. 5.3 Приложения 1
Частота	Закодировано в соответствии с п. 8.2.2 Приложения 1
MMSI	Закодировано в соответствии с п. 5.2 Приложения 1
Pos1	Закодировано в соответствии с п. 8.1.2 Приложения 1
Pos2	Закодировано в соответствии с п. 8.3.2.3.1 Приложения 1
Pos3	Закодировано в соответствии с п. 8.3.2.3.2 Приложения 1
Pos4	Закодировано в соответствии с п. 8.3.2.3.3 Приложения 1
Pos5	Закодировано в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R М.821
UTC	Закодировано в соответствии с п. 8.1.3 Приложения 1
n/a	Это поле в данный вызов не включается
ECC	Закодировано в соответствии с п. 10.2 Приложения 1
expan1	Последовательность расширения 1
expan2	Последовательность расширения 2
expan3	Последовательность расширения 3
	Не применяется

ПРИМЕЧАНИЕ. – В случае классов А и В все функции идентичны для ОВЧ и СЧ. ВЧ не применяются к классу В.

ТАБЛИЦА 4.1  
Сигналы тревоги "бедствие"

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова								
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Самоопознаватель (5)	Сообщение				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx			1	2	3	4			
												Характер бедствия (1)	Координаты бедствия (5)	Время (2)	Последующие передачи (1)			
ОВЧ	Бедствие (RT)	●	●	●	●				●	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127
	Бедствие (RLS)		●		●				●	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127
СЧ/ВЧ	Бедствие (RT)	●	●			●	●		●	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127
	Бедствие (CED)	●	●				●		●	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821 (9)
expan1
expan1
expan1
expan1

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821					
Тип	Спецификатор данных расширения (1)	Более точное определение местоположения (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127



ТАБЛИЦА 4.2

## Подтверждения приема сообщения о бедствии

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова											
		Класс станции судна А/В		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Категория (1)	Самоопознаватель (5) <sup>1</sup>	Телекоманда (1)	Сообщение					EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					0	1	2	3	4			
ОВЧ	Подтверждение приема сообщения о бедствии (RT)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100-111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127
	Подтверждение приема сообщения о бедствии (EPIRB)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127
СЧ	Подтверждение приема сообщения о бедствии (RT)	●	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127
	Подтверждение приема сообщения о бедствии (FEC)	●	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127
ВЧ	Подтверждение приема сообщения о бедствии (RT)	·	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127
	Подтверждение приема сообщения о бедствии (FEC)	·	●	·	·	·	●	●	●	116	112	MMSI	110	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821 (9)
expan1
expan1
expan1
expan1
expan1

<sup>1</sup> Подтверждения приема сообщения о бедствии, в случае когда передаваемый опознаватель MMSI и MMSI терпящего бедствие судна идентичны, это сообщение должно пониматься как операция самоотмены. Это должно быть отображено на всех приемных станциях. Данная функция должна быть реализована в новом оборудовании.

Сообщение должно соответствовать принимаемой информации сигнала тревоги "бедствие", за исключением созданных вручную на береговых станциях подтверждений приема сообщения о бедствии.

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821					
Тип	Спецификатор данных расширения (1)	Более точное определение местоположения (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127

ТАБЛИЦА 4.3  
Ретрансляции сигналов бедствия

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова												Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821 (9)	
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самопознатель (5)	Телекоманда (1)	Сообщение					EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
															MMSI в случае бедствия (5)	Характер бедствия (1)	Координаты бедствия (5)	Время (2)	Последующие передачи (1)				
ОВЧ	Отдельный (RT)	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	100	117	ECC	117	expan2
	Отдельный (PMUMB)	●	●	·	●	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	117	ECC	117	expan2
	Географическая область (RT)	·	■	·	■	·	·	·	■	102	Зона	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Географическая область (PMUMB)	·	■	·	■	·	·	·	■	102	Зона	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	Всем судам (RT)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	Всем судам (PMUMB)	●	●	·	●	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
СЧ/ВЧ	Отдельный (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	109	117	ECC	117	expan2
	Отдельный (FEC)	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	113	117	ECC	117	expan2
	Географическая область (RT)	●	●	·	·	·	●	●	●	102	Зона	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	Географическая область (FEC)	●	●	·	·	·	●	●	●	102	Зона	112	MMSI	112	MMSI	100–111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1

ТАБЛИЦА 4.3 (окончание)

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова												
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самопознатель (5)	Телекоманда (1)	Сообщение					EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4			
															MMSI в случае бедствия (5)	Характер бедствия (1)	Координаты бедствия (5)	Время (2)	Последующие передачи (1)			
СЧ/ВЧ (окончание)	Всем судам (RT)	·	■	·	·	·	■	·	■	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	127	ECC	127
	Всем судам (FEC)	·	■	·	·	·	■	·	■	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	127	ECC	127

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821 (9)

expan1

expan1

Сообщение должно соответствовать принимаемой информации сигнала тревоги "бедствие", за исключением созданных вручную ретрансляций сообщений, рассматриваемых или заявляемых средствами, не относящимися к ЦИВ.

· · · · ·

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821					
Тип	Спецификатор данных расширения (1)	Более точное определение местоположения (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
expan1	100	Pos5	127	ECC	127
expan2	100	Pos5	117	ECC	117

ТАБЛИЦА 4.4

## Подтверждения ретрансляции сигналов бедствия

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова												Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821 (9)	
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самопознатель (5)	Телекоманда (1)	Сообщение					EOS (1)	ECC (1)		EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
															MMSI в случае бедствия (5)	Характер бедствия (1)	Координаты бедствия (5)	Время (2)	Последующие передачи (1)				
ОВЧ	Отдельный (RT)	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expan3
	Отдельный (PMUMB)	●	●	·	●	·	·	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expan3
	Всем судам (RT)	·	●	·	●	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	100	122	ECC	122	expan3
	Всем судам (PMUMB)	·	●	·	●	·	·	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	112	Pos1	UTC	126	122	ECC	122	expan3
СЧ/ВЧ	Отдельный (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expan3
	Отдельный (FEC)	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	122	ECC	122	expan3
	Всем судам (RT)	·	■	·	·	·	■	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	109	122	ECC	122	expan3
	Всем судам (FEC)	·	■	·	·	·	■	●	●	116	n/a	112	MMSI	112	MMSI	100-111	Pos1	UTC	113	122	ECC	122	expan3
														Сообщение должно соответствовать принимаемой информации ретрансляции вызова сигнала бедствия.									

Последовательность расширения по Рек. МСЭ-R М.821					
Тип	Спецификатор данных расширения (1)	Более точное определение местоположения (4)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
expan3	100	Pos5	122	ECC	122

ТАБЛИЦА 4.5

## Вызовы "срочно" и "безопасность" – всем судам

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова								
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Категория (1)	Самоопознавание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx				1		2			
													1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)				
ОВЧ	Все режимы RT	●	●	●	●	·	·	●	●	116	108 или 110	MMSI	100	126	Частота	127	ECC	127
	Дуплекс RT <sup>1</sup>	·	■	·	■	·	·	·	■	116	108 или 110	MMSI	101	126	Частота	127	ECC	127
	Медицинские транспорты	●	●	·	·	·	·	·	●	116	110	MMSI	100	111	Частота	127	ECC	127
	Морские и воздушные суда (Рез. 18)	●	●	·	·	·	·	·	●	116	110	MMSI	100	110	Частота	127	ECC	127
СЧ/ВЧ	J3E RT	·	·	·	·	·	·	·	■	116	108 или 110	MMSI	109	126	Частота	127	ECC	127
	F1B FEC	·	·	·	·	·	·	·	■	116	108 или 110	MMSI	113	126	Частота	127	ECC	127

<sup>1</sup> См. п. 8.3.1.3.

ТАБЛИЦА 4.6

## "Срочно" и "безопасность" – вызовы географической области

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова									
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2			
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)				
СЧ/ВЧ	J3E (RT)	●	●	·	·	●	●	●	●	102	Область	108 или 110	MMSI	109	126	Частота	127	ECC	127
	F1B (FEC)	●	●	·	·	·	·	●	●	102	Область	108 или 110	MMSI	113	126	Частота	127	ECC	127
	Медицинские транспорты	●	●	·	·	·	·	·	●	102	Область	110	MMSI	109 или 113	111	Частота	127	ECC	127
	Морские и воздушные суда (Рез. 18)	●	●	·	·	·	·	·	●	102	Область	110	MMSI	109 или 113	110	Частота	127	ECC	127

ТАБЛИЦА 4.7

## "Срочно" и "безопасность" – отдельные вызовы и их подтверждение

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова										
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2				3
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)					
ОВЧ	Все режимы RT	●	●	·	●	·	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	100	126	Частота	n/a	117	ECC	117
	Дуплекс RT <sup>1</sup>	·	■	·	·	·	·	·	■	120	MMSI	108 или 110	MMSI	101	126	Частота	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение RT	●	●	●	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	100	126	Частота	n/a	122	ECC	122
	Невозможно выполнить подтверждение	●	●	●	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	104	100–109	Частота	n/a	122	ECC	122
	Запрос местоположения	●	●	·	·	·	·	●	·	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение местоположения	●	●	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122
	Испытание	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение испытания	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	122	ECC	122

<sup>1</sup> См. п. 8.3.1.3.

ТАБЛИЦА 4.7 (окончание)

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова										
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознавание (5)	Сообщение				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3			
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)	Частота или номер Pos (6)				
СЧ/ВЧ	J3E RT	●	●	·	·	·	●	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	109	126	Частота	n/a	117	ECC	117
	J3E RT с номером Pos	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	109	126	Pos2	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение J3E RT	●	●	·	·	●	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	109	126	Частота	n/a	122	ECC	122
	F1B FEC или ARQ	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	113 или 115	126	Частота	n/a	117	ECC	117
	F1B FEC или ARQ с номером Pos	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	113 или 115	126	Pos2	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение F1B FEC или ARQ	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	113 или 115	126	Частота	n/a	122	ECC	122
	Невозможно выполнить подтверждение	●	●	·	·	●	·	●	●	120	MMSI	108 или 110	MMSI	104	100–109	Частота	n/a	122	ECC	122
	Запрос местоположения	●	●	·	·	·	·	●	·	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117
	Подтверждение местоположения	●	●	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	108	MMSI	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122
	Испытание	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	117	ECC	117
Подтверждение испытания	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	108	MMSI	118	126	126	n/a	122	ECC	122	



ТАБЛИЦА 4.8  
Обычные групповые вызовы

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова									
		Класс станции судна А/В		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		Частота (6)			
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)				
ОВЧ	Все режимы RT	●	●	●	●	·	·	●	●	114	MMSI	100	MMSI	100	126	Частота	127	ECC	127
	Дуплекс RT <sup>1</sup>		■	·	·	·	·		■	114	MMSI	100	MMSI	101	126	Частота	127	ECC	127
СЧ/ВЧ	J3E RT	●	●			●	●	●	●	114	MMSI	100	MMSI	109	126	Частота	127	ECC	127
	F1B FEC	●	●	·	·	·	·	●	●	114	MMSI	100	MMSI	113	126	Частота	127	ECC	127

<sup>1</sup> См. п. 8.3.1.3.

ТАБЛИЦА 4.9

## Обычные индивидуальные вызовы и их подтверждение

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова									
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		Частота или номер Pos (6)			
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)				
ОВЧ	Все режимы RT	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	100	126	Частота	117	ECC	117
	Дуплекс RT <sup>1</sup>		■			·	·		■	120	MMSI	100	MMSI	101	126	Частота	117	ECC	117
	Подтверждение RT	●	●	●	●	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	100	126	Частота	122	ECC	122
	Дата	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	106	126	Частота	117	ECC	117
	Подтверждение даты	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	106	126	Частота	122	ECC	122
	Невозможно выполнить подтверждение	●	●			·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	104	100–109	Частота	122	ECC	122
	Опрос	·	●	·	·	·	·	●	■	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	117	ECC	117
	Подтверждение опроса	●	·	·	·	·	·	■	●	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	122	ECC	122

<sup>1</sup> См. п. 8.3.1.3.

ТАБЛИЦА 4.9 (окончание)

Полоса частот	Тип	Применяются к								Технический формат последовательности вызова									
		Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение			EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		Частота или номер Pos (6)			
														1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)				
СЧ/ВЧ	J3E RT	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Частота	117	ECC	117
	J3E RT с номером Pos	●	·	·	·	●	·	·	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Pos2	117	ECC	117
	Подтверждение J3E RT	●	●	·	·	●	●	●	●	120	MMSI	100	MMSI	109	126	Частота	122	ECC	122
	F1B FEC, ARQ или данные	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Частота	117	ECC	117
	FEC, ARQ или данные с номером Pos	●	·	·	·	·	·	·	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Pos2	117	ECC	117
	F1B FEC, ARQ или подтверждение даты	●	●	·	·	·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	113, 115, 106	126	Частота	122	ECC	122
	Невозможно выполнить подтверждение	●	●			·	·	●	●	120	MMSI	100	MMSI	104	100–109	Частота	122	ECC	122
	Опрос	·	●	·	·	·	·	●	■	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	117	ECC	117
	Подтверждение опроса	●	·	·	·	·	·	■	●	120	MMSI	100	MMSI	103	126	126	122	ECC	122

ТАБЛИЦА 4.10.1

## Полуавтоматический/автоматический режим на ОВЧ (необязательный)

Тип	Применяется к								Технический формат последовательности вызова										
	Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3			
													1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)	Частота (3)	Номер (2-9)			
Запрос	●	●	●	●	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Частота	Номер	117	ECC	117
Возможно выполнить подтверждение	●	●	●	●	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Частота	Номер	122	ECC	122
Начало вызова (на работающем канале)	●	·	●	·	·	·	·	●	123	MMSI	100	MMSI	100, 101, 106	126	Частота	Номер	127	ECC	127
Невозможно выполнить подтверждение	●	●	●	●	·	·	●	●	123	MMSI	100	MMSI	104	100-109	Частота	Номер	122	ECC	122
Конец вызова (на рабочем канале)	●	·	●	·	·	·	·	●	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Частота	Номер	117	ECC	117
Конец подтверждения вызова (на работающем канале)	·	●	·	●	·	·	●	·	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Длительность	Номер	122	ECC	122

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – См. Рекомендацию МСЭ-R М.689.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В случае класса D не требуется отображение символа 123.

ТАБЛИЦА 4.10.2

## Полуавтоматический/автоматический режим на СЧ/ВЧ (необязательный)

Тип	Применяется к								Технический формат последовательности вызова											
	Класс станции судна A/B		Класс станции судна D		Класс станции судна E		Береговая станция		Спецификатор формата (2 идентичных)	Адрес (5)	Категория (1)	Самоопознание (5)	Сообщение				EOS (1)	ECC (1)	EOS (2 идентичных)	
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2	3				
													1-я телекоманда (1)	2-я телекоманда (1)	Частота или номер местоположения (6)	Номер (2-9)				
J3E RT/F1B FEC/ARQ	•	•	•	•	•	•	•	•												
Запрос береговой станции	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Частота	Номер	117	ECC	117	
Запрос береговой станции	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	126 или Pos2	Номер	117	ECC	117	
Возможно выполнить подтверждение	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Частота	Номер	122	ECC	122	
Проверка мощности сигнала на судне (на рабочем канале) <sup>(1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Частота	Номер	117	ECC	117	
Подтверждение береговой станцией новой рабочей частоты <sup>(1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Новая частота	Номер	122	ECC	122	
Начало вызова: подтверждение береговой станцией той же рабочей частоты <sup>(1)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	109, 113, 115	126	Та же частота	Номер	122	ECC	122	
Невозможно выполнить	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	104	100–109	Частота	Номер	122	ECC	122	
Запрос на завершение вызова (на рабочем канале)	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Частота	Номер	117	ECC	117	
Подтверждение завершения вызова (на рабочем канале) <sup>(2)</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	123	MMSI	100	MMSI	105	126	Длительность	Номер	122	ECC	122	

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – См. Рекомендацию МСЭ-R М.1082.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В случае класса E не требуется отображение символа 123.

(1) Данный вызов включает проверку мощности сигнала. Судно запрашивает вызов путем направления информации о своем местоположении береговой станции. Как только судно или береговая станция готовы к выполнению, судовая станция направляет испытательные ЦИВ на рабочей частоте. Если береговая станция подтверждает новую рабочую частоту, судовая станция направляет испытательный ЦИВ на новой частоте. Если береговая станция подтверждает неизменность частоты, то может начаться следующая передача.

(2) После завершения вызова береговая станция может направить подтверждение о завершении вызова без запроса со стороны судовой станции.

ТАБЛИЦА 5

## Информация о частотах или каналах

Частота	0	X	X	X	X	X	Частота, кратная 100 Гц и соответствующая значениям цифр НМ, ТМ, М, Н, Т, U. Это должно использоваться для оборудования СЧ, ВЧ.
	1	X	X	X	X	X	
	2	X	X	X	X	X	
Каналы	3	X	X	X	X	X	Номер рабочего канала ВЧ/СЧ, соответствующий значениям цифр ТМ, М, Н, Т и U. Это должно использоваться для обеспечения обратной совместимости только в режиме приема.
	8	X	X	X	X	X	Используется только для оборудования, соответствующего Рекомендации МСЭ-R М.586.
	9	0	X <sup>(1)</sup>	X	X	X	Номер рабочего канала ОВЧ, соответствующий значениям цифр М, Н, Т и U.
	НМ	ТМ	М	Н	Т	U	
	Символ 3		Символ 2		Символ 1 <sup>(2)</sup>		

(1) Если цифра М=1, то это означает, что частота передачи судовых станций используется как частота симплексного канала как для судовой, так и для береговой станций. Если цифра М=2, то это означает, что частота передачи береговых станций используется как частота симплексного канала как для судовой, так и для береговой станций. Если цифра М=0, то это означает, что частота используется как для одночастотного, так и для двухчастотного каналов в соответствии с Приложением 18 к РР.

(2) Последним передается символ 1.

ТАБЛИЦА 6

## Информация о местоположении (п. 8.3.2.3 Приложения 1)

	Число квадранта NE = 0 NO = 1 SE = 2 SO = 3	Широта				Долгота				
		Десятки градусов	Единицы градусов	Десятки минут	Единицы минут	Сотни градусов	Десятки градусов	Единицы градусов	Десятки минут	Единицы минут
55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Символ 6	Символ 5	Символ 4		Символ 3	Символ 2		Символ 1 <sup>(1)</sup>			

(1) Последним передается символ 1.

## Приложение 2

### Классы оборудования

#### 1 Классы оборудования применяются только станциям на борту судов

Оборудование класса А, которое включает все устройства, определенные в Приложении 1, будет удовлетворять основным требованиям ГМСББ ИМО к установкам, работающим на СЧ/ВЧ и/или установкам, работающим на ОВЧ.

Оборудование класса В, обеспечивающее минимальные возможности для судового оборудования, на которых не требуется использование оборудования класса А, и удовлетворяющее минимальному набору требований ГМСББ ИМО к установкам, работающим на СЧ/ВЧ и/или установкам, работающим на ОВЧ.

Оборудование класса D предназначено для обеспечения минимальных возможностей для передачи и приема на ОВЧ с помощью ЦИВ сигналов бедствия, срочных вызовов и безопасности, а также обычных вызовов, в полном соответствии с основными требованиями ГМСББ ИМО к установкам, работающим на ОВЧ.

Оборудование класса Е предназначено для обеспечения минимальных возможностей для передачи и приема на СЧ и/или ВЧ с помощью ЦИВ сигналов бедствия, срочных вызовов и безопасности, а также обычных вызовов, в полном соответствии с основными требованиями ГМСББ ИМО к установкам, работающим на СЧ/ВЧ.

В соответствии с Рекомендациями МСЭ-R М.689, М.1082 и таблицами 4.10.1 и 4.10.2 оборудование класса А и класса В может обеспечивать дополнительное полуавтоматическое/автоматическое обслуживание, предоставление которого поддерживается.

Оборудование класса D и Е может также обеспечивать дополнительное полуавтоматическое/автоматическое обслуживание.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Оборудование классов С, F и G, определяемое в предыдущих вариантах настоящей Рекомендации (например, в Рекомендации МСЭ-R М.493-5 (Женева, 1992 г.) и М.493-7 (Женева, 1995 г.)) не обеспечивает жизненно важных функций (передачу и прием сигналов тревоги "бедствие"), и поэтому было исключено.

#### 2 Требования к классам В, D и Е приведены в пп. 3, 4 и 5 (технические требования см. в таблицах 4.1–4.10.2)

#### 3 Класс В (СЧ и/или только ОВЧ)

##### 3.1 Возможности передачи

3.1.1 Спецификатор формата:

- Бедствие
- Всем судам
- Географической области
- Отдельной станции
- Полуавтоматическое/автоматическое обслуживание
- Судам, имеющим общий интерес (группа).

3.1.2 Цифровое опознавание вызываемой станции (адрес).

3.1.3 Категория:

- Бедствие
- Срочно
- Безопасность
- Обычная.

3.1.4 Самоопознавание (вводимое автоматически).

### 3.1.5 Сообщения

#### 3.1.5.1 Для сигналов тревоги "бедствие":

Сообщение 1: Характер бедствия, по умолчанию характер бедствия считается неопределенным

Сообщение 2: Координаты бедствия

Сообщение 3: Время последнего обновления данных о местонахождении

Сообщение 4: Тип последующей передачи:  
СЧФ: J3E  
ОВЧ: F3E/G3E симплекс.

#### 3.1.5.2 Для вызовов ретрансляции сигналов бедствия:

Первая телекоманда: Ретрансляция сигналов бедствия

Опознавание корабля: Как определено в Приложении 1

Сообщения 1–4: В соответствии с п. 3.1.5.1.

#### 3.1.5.3 Для вызовов подтверждения приема сигнала бедствия:

Первая телекоманда: Подтверждение приема сигнала бедствия

Опознавание судна: Как определено в Приложении 1

Сообщения 1–4: В соответствии с п. 3.1.5.1.

#### 3.1.5.4 Для всех остальных вызовов:

Первая телекоманда: Невозможно выполнить.

СЧ: Для вызовов отдельных станций, J3E или "проверки" (см. п. 8.4 Приложения 1); для вызовов, использующих полуавтоматическое/автоматическое обслуживание на СЧ, J3E или "завершение вызова".

ОВЧ: Для вызовов отдельных станций, F3E/G3E или "опроса" (см. п. 8.4 Приложения 1); для вызовов, использующих полуавтоматическое/автоматическое обслуживание на ОВЧ, F3E/G3E или "завершение вызова".

Вторая телекоманда: Нет информации.

Частота/канал или местоположение судна: Как определено в Приложении 1.

Информация о выборе (полуавтоматическое/автоматическое обслуживание): Номер телефона абонента телефонной сети общего пользования.

#### 3.1.6 Символ конца последовательности: Как определено в Приложении 1.

### 3.2 Возможности приема

3.2.1 Прием и возможность отображения любой информации в вызовах, перечисленных в п. 3.1, плюс все вызовы для ретрансляции сигналов бедствия, имеющих спецификатор формата "вызовы географической области", все вызовы подтверждения приема сигнала бедствия и все вызовы "невозможно выполнить".

3.2.2 Акустический сигнал тревоги после приема любого вызова ЦИВ.

## 4 Класс D (только ОВЧ)

### 4.1 Возможности передачи

4.1.1 Спецификатор формата: Бедствие  
Всем судам  
Отдельной станции  
Судам, имеющим общий интерес (группа).



4.1.2 Цифровое опознавание вызываемой станции (адрес).

4.1.3 Категория: Бедствие  
Срочность  
Безопасность  
Обычный.

4.1.4 Самоопознавание (вставляется автоматически).

#### 4.1.5 Сообщения

4.1.5.1 Для вызовов бедствия:

Сообщение 1: Характер бедствия, по умолчанию характер бедствия считается неопределенным

Сообщение 2: Координаты бедствия

Сообщение 3: Время последнего обновления данных о местоположении

Сообщение 4: Тип последующей связи: F3E/G3E симплекс.

4.1.5.2 Для всех остальных вызовов:

Первая телекоманда: F3E/G3E симплекс  
Невозможно выполнить  
Опрос.

Вторая телекоманда: Нет информации.

Информация о частоте/канале: Рабочий канал ОВЧ – по умолчанию канал 16 для вызовов "срочно" и "безопасность" и признанный канал связи между судами (Приложение 18 к РР) для всех остальных вызовов.

4.1.6 Символ конца последовательности: Как определено в Приложении 1.

## 4.2 Возможности приема

Прием и возможность отображения любой информации в вызовах, перечисленных в п. 4.1, плюс все вызовы для ретрансляции сигналов бедствия, имеющих спецификатор формата "вызовы географической области", все вызовы подтверждения приема сигнала бедствия и все вызовы "невозможно выполнить".

## 5 Класс Е (только СЧ и/или ВЧ)

### 5.1 Возможности передачи

5.1.1 Спецификатор формата: Бедствие  
Географической области  
Отдельной станции  
Судам, имеющим общий интерес (группа).

5.1.2 Цифровое опознавание вызываемой станции (адрес).

5.1.3 Категория: Бедствие  
Срочность  
Безопасность  
Обычный.

5.1.4 Самоопознавание (вставляется автоматически).

### 5.1.5 Сообщения

#### 5.1.5.1 Для вызовов бедствия:

Сообщение 1: Характер бедствия, по умолчанию характер бедствия считается неопределенным

Сообщение 2: Координаты бедствия

Сообщение 3: Время последнего обновления данных о местоположении

Сообщение 4: Тип последующей передачи: J3E.

#### 5.1.5.2 Для всех остальных вызовов:

Первая телекоманда: J3E телефония  
Невозможно выполнить  
Испытание.

Вторая телекоманда: Нет информации.

Информация о частоте/канале: Рабочий канал СЧ/ВЧ, на СЧ по умолчанию используется частота 2 182 кГц для вызовов "срочно" и "безопасность".

5.1.6 Символ конца последовательности: Как определено в Приложении 1.

### 5.2 Возможности приема

Прием и возможность отображения любой информации в вызовах, перечисленных в п. 5.1, плюс все вызовы для ретрансляции сигналов бедствия, имеющих спецификатор формата "вызовы географической области", все вызовы подтверждения приема сигнала бедствия и все вызовы "невозможно выполнить".

## Приложение 3

### Пользовательский интерфейс для работы судового оборудования

#### 1 Общие положения

Пользовательский интерфейс для работы оборудования ЦИВ должен быть разработан так, чтобы оператору на борту судна было просто работать с ним, составлять и инициировать типы сообщения ЦИВ, обеспечиваемые оборудованием.

#### 2 Определения

**2.1 Автоматизированная процедура:** данный термин описывает набор действий, необходимых для выполнения задачи инициализации сообщения ЦИВ или события связи, не относящегося к ЦИВ. Для того чтобы проделать эти действия, были разработаны четыре автоматизированные процедуры ЦИВ – прием сообщений ЦИВ о бедствии, прием сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию, попытки передачи сигналов тревоги ЦИВ о бедствии и направление сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию. Кроме того, была разработана пятая процедура для работы с событиями связи, не относящимися к ЦИВ.

Эти автоматизированные процедуры имеют следующие названия:

- автоматизированная процедура для принятого сигнала бедствия;
- автоматизированная процедура для передачи сигнала бедствия;

- автоматизированная процедура для принятого сигнала, не относящегося к бедствию;
- автоматизированная процедура для передачи сигнала, не относящегося к бедствию;
- автоматизированная процедура связи.

**2.2 по умолчанию:** значение или действие, выбираемое или предпринимаемое программным обеспечением оборудования при отсутствии какой-либо вводной информации со стороны оператора.

**2.3 DROBOSE:** ретрансляция сигналов бедствия от чьего-либо имени.

**2.4 занято:** термин используется для указания того, что оборудование занято обработкой автоматизированной процедуры.

**2.5 заводская установка по умолчанию:** значение по умолчанию, устанавливаемое производителем, например поле или поведение определяется до любого вмешательства оператора.

**2.6 режим ожидания:** термин используется для указания того, что оборудование не обрабатывает действующую или удерживаемую автоматизированную процедуру, но может принимать сообщения ЦИВ.

**2.7 высший уровень:** высший уровень означает, что элементы, кнопки или функции присутствуют и видны без необходимости в каком-либо действии со стороны оператора (например, в прокручивании, открытии меню или удалении каких-либо затемняющих чехлов).

### 3 Средства управления

**3.1 Специальная кнопка сигнала бедствия** для инициирования попытки передачи сигнала тревоги "бедствия". Первым действием считается снятие защитного колпачка. Вторым независимым действием считается нажатие кнопки сигнала бедствия. Эта кнопка должна быть красного цвета, и на ней должна быть нанесена надпись "БЕДСТВИЕ". Если используется непрозрачный защитный колпачок или крышка, то на них также должна быть нанесена надпись "БЕДСТВИЕ". Защита от случайного нажатия должна обеспечиваться с помощью пружинного колпачка или крышки, постоянно прикрепленного к оборудованию, например петлями. Для нажатия на кнопку сигнала бедствия пользователю необходимо снять пломбы или разбить колпачок или крышку. Эта кнопка должна использоваться только с этой целью и должна выполнять данную функцию в любое момент времени. Использование этой кнопки без каких-либо ранее произведенных оператором действий по созданию сигнала бедствия должно инициировать попытку передачи сигнала бедствия по умолчанию. "Попытка передачи сигнала бедствия по умолчанию" подразумевает "неопределенный" характер бедствия, радиотелефонию для режима связи и попытку передачи на ВЧ с использованием многочастотного метода, включающего все шесть полос.

Кнопка сигнала бедствия должна иметь приоритет над всеми процедурами ЦИВ.

**3.2** Следующие средства управления, кнопки или функции должны быть в распоряжении и заметны на высшем уровне при нахождении оборудования в режиме ожидания:

**3.2.1 Функция передачи сигнала бедствия** для осуществления попыток передачи сигналов тревоги "бедствие", отличных от попытки передачи сигнала тревоги "бедствие" по умолчанию, когда оператор имеет возможность:

- выбрать характер бедствия (заводской установкой должно быть неопределенное бедствие);
- выбрать режим связи на ВЧ (заводской установкой должен быть телефон);
- выбрать метод и частоты передачи на ВЧ (заводской установкой должен быть многочастотный метод и все шесть частот);
- проверить содержание информации о местоположении и о времени местоположения и ввести эту информацию вручную, если она неправильна,

до того как он предпримет попытку передачи сигнала тревоги "бедствие" с использованием кнопки сигнала бедствия.

**3.2.2 Функция вызова** для формирования сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию.

**3.2.3 Функция ретрансляции сигнала бедствия от чьего-либо имени** для формирования и ретрансляции сообщения о возникновении события бедствия средствами, не относящимися к ЦИВ.

**3.3** Следующие средства управления, кнопки или функции должны быть в распоряжении и должны быть заметны:

**3.3.1 Отмена/возврат/выход/или эквивалентная функция** для возвращения на предыдущий уровень меню из любого состояния оборудования.

**3.3.2 Ввод/принятие/следующий/прикоснуться/нажать или эквивалентная функция** для

**3.3.2.1** принятия элемента меню, или

**3.3.2.2** перехода к следующему шагу.

## **4 Отображение сообщений открытым текстом**

Заголовки и содержание сообщений должны отображаться открытым текстом, например:

- "радиотелефония" вместо J3E,
- "занято" вместо "телекоманда 2: 102".

## **5 Передача сообщений ЦИВ**

### **5.1 Особенности формирования сообщения ЦИВ**

Средства для выбора и формирования сообщений ЦИВ должны быть организованы таким образом, чтобы оператор имел возможность быстро и точно:

- 5.1.1** формировать содержание сообщения ЦИВ,
- 5.1.2** проверять и, при необходимости, исправлять содержание до передачи сообщения ЦИВ.

### **5.2 Рабочие указания для оператора**

**5.2.1** Оператор должен иметь возможность создавать только те типы сообщений ЦИВ, которые указаны в таблицах 4.1–4.10.2.

**5.2.2** Оборудование должно автоматически предлагать следующий шаг создания сообщения ЦИВ, например при нажатии на кнопку *ввод/принятие/следующий/прикоснуться/нажать* или на эквивалентную кнопку, если он не ясен по контексту или не виден на устройстве отображения.

### **5.3 Значения по умолчанию**

В случае когда существуют варианты элементов сообщения ЦИВ (см. Приложение 1, таблицы 4.1–4.10.2), заводские значения по умолчанию должны быть следующими:

После выбора оператором варианта составления сообщения ЦИВ, не относящегося к бедствию:

- если оператор имеет возможность выбора формата (адрес назначения), то форматом по умолчанию должен быть "отдельный (120)";
- если формат (адрес назначения) – "отдельному (120)", "группе судов (114)", или "полуавтоматический телефонный вызов (123)", то опознаватель MMSI по умолчанию должен быть некоторым внутренним показателем того, что MMSI неверен и его следует ввести до того, как может начаться передача;
- если формат (адрес назначения) – "области (102)", то областью по умолчанию должен быть круг радиусом 500 морских миль, центром которого является судно;
- если оператор имеет возможность выбрать категорию (приоритет), то категорией по умолчанию должна быть "обычная", если только обычный приоритет не запрещен

(например, в какой-либо области или при сообщении ЦИВ "всем судам"). В этом случае категорией должна быть "безопасность";

- если оператор имеет возможность выбрать тип последующей передачи, то значением по умолчанию должна быть радиотелефония;
- если оператор имеет возможность выбрать частоту или канал для последующей передачи, то значением по умолчанию должны быть частота или канал передачи сообщений, не относящиеся к бедствию, совместимый со средствами последующей передачи, в той же полосе на СЧ/ВЧ, в которой осуществляется передача сообщения ЦИВ;
  - на СЧ/ВЧ: если оператор имеет возможность выбрать частоту передачи ЦИВ, то значением по умолчанию должна быть частота 2177 кГц;
  - на СЧ: если оператор имеет возможность выбрать частоту передачи ЦИВ, то значением по умолчанию должна быть частота 2177 кГц;
  - на ВЧ: если оператор имеет возможность выбрать частоту передачи ЦИВ, то значение по умолчанию должно быть в полосе 8 МГц;
- все остальные параметры, например местоположение, самоопознаватель, время местоположения и символ конца последовательности, должны быть автоматически введены в оборудование;
- категория "сохранено в памяти" не должна использоваться, если вариант создания сообщения выбирается позднее, а должна быть возвращена в исходное состояние по умолчанию, установленное на заводе; это требование не означает, что оборудование не может предоставить оператору возможность направления заранее составленных специализированных сообщений ЦИВ с единственным действием;
- например, если для инициирования сообщения ЦИВ, не имеющего отношения к бедствию, существует только одна кнопка "вызов", выбор меню или эквивалентное средство, то сообщение ЦИВ по умолчанию должно иметь формат "отдельный" и категорию "обычная".

После выбора оператором варианта создания сообщения о ретрансляции сигнала бедствия от чьего-либо имени (DROBOSE):

- если оператор имеет возможность выбора формата (адрес назначения), то форматом по умолчанию должен быть "отдельный (120)";
- если формат (адрес назначения) – "отдельному (120)", то опознаватель MMSI по умолчанию должен быть некоторым внутренним показателем того, что MMSI неверен и его следует ввести до того, как может начаться передача;
- если формат (адрес назначения) – "области (102)", то областью по умолчанию должен быть круг радиусом 500 морских миль, центром которого является судно;
- характером бедствия по умолчанию должно быть "неопределенное (107)";
- опознавателем MMSI по умолчанию для судна, терпящего бедствие, должен быть "неизвестный (пять 126s)";
- местоположение и время местоположения по умолчанию должны быть неизвестными;
- средством по умолчанию для последующей передачи должна быть радиотелефония;
  - на СЧ/ВЧ полоса передачи ЦИВ по умолчанию должна быть в полосе 2 МГц;
  - на СЧ полоса передачи ЦИВ по умолчанию должна быть в полосе 2 МГц;
  - на ВЧ полоса передачи ЦИВ по умолчанию должна быть в полосе 8 МГц;
- все остальные параметры, например самоопознаватель, параметр телекоманды 1 ретрансляции сигнала бедствия, категория (бедствие) и символ конца последовательности, должны автоматически вводиться оборудованием;
- формат, MMSI судна, терпящего бедствие, характер бедствия, местоположение и время местоположения не должны быть "сохранены в памяти", если позднее выбирается вариант формирования DROBOSE, а должны быть возвращены в исходные состояния по умолчанию.

## 5.4 Другие элементы

**5.4.1** Если вызываемая станция является судовой станцией или группой судовых станций, то оборудование должно потребовать входные данные о номере канала (частоту в случае СЧ). Оборудование должно оказать помощь оператору, предложив подходящий канал для связи между судами; например на ОВЧ – это канал 6.

**5.4.2** Автоматизированный выбор канала ВЧ для последующей передачи сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию. Для ВЧ существует симплексный набор и дуплексный набор (содержит каналы для передачи сигналов бедствия), используемые в режимах телефонной связи (3000 Гц) и передачи данных (500 Гц). Выбор соответствующего канала из этих наборов должен осуществляться согласно следующим этапам:

- Полосой канала связи должна быть полоса передачи сообщения ЦИВ.
- Параметр телекоманды 1 определяет выбор каналов для передачи речи или данных.
- Если сообщения ЦИВ направлены береговой станции (т. е. MMSI начинается с 00), то решение принимается береговой станцией.
- Для всех остальных сообщений ЦИВ должен выбираться канал из симплексных частот.

**5.4.3** Следует избегать использования каналов для передачи сигналов бедствия, а их использование для обычной связи недопустимо.

## Приложение 4

### Автоматизированные процедуры в бортовом оборудовании

#### 1 Общие положения

Автоматизированными процедурами является включение рекомендуемых МСЭ-R эксплуатационных процедур ЦИВ в программное обеспечение оборудования.

Оборудование должно инициировать (начинать) одну из пяти автоматизированных процедур всякий раз, когда оборудование становится задействованным в новом событии связи. Четыре процедуры из этих пяти автоматизированных процедур управляют событиями, инициированными отправленными и принятыми сообщениями ЦИВ, а пятая автоматизированная процедура управляет радиотелефонной связью, установленной средствами, не относящимися к ЦИВ. Одна из этих пяти автоматизированных процедур инициируется:

- a) направлением сигнала тревоги "бедствие";
- b) приемом сообщения ЦИВ, содержащего информацию о бедствии;
- c) направлением отдельно адресованного ретранслированного сообщения, содержащего информацию о бедствии;
- d) направлением ретранслированного от чьего-либо имени сообщения о бедствии;
- e) направлением сообщения ЦИВ, не содержащего информацию о бедствии;
- f) приемом сообщения ЦИВ, не содержащего информацию о бедствии;
- g) включением в трафик, инициированный средствами, не относящимися к ЦИВ.

После того как инициировано любое из событий, перечисленных в a)–g), автоматизированная процедура должна управлять всеми задачами, решение которых требуется для достижения целей инициирующего события. Эти задачи должны включать обработку любых последующих сообщений ЦИВ, которые могут быть подходящими (соответствующими) для достижения целей автоматизированной процедуры, надлежащее обновление автоматизированной процедуры, обеспечивающее оператору все возможные варианты, и информирование оператора о ходе процедуры, до тех пор пока оператор не завершит автоматизированную процедуру либо не будут обеспечены условия, при которых процедура завершится самостоятельно. Автоматизированные

процедуры должны быть способны работать одновременно. Тогда как все автоматизированные процедуры постоянно контролируют вахтенный приемник, только одна автоматизированная процедура контролирует передатчик и приемник общего назначения. Прием любого сообщения ЦИВ, не применимого к автоматизированной процедуре, не должен прерывать эту процедуру, а это сообщение должно быть надлежащим образом распределено соответствующей текущей процедуре, или должна быть инициирована новая процедура.

## 2 Определения

**2.1 подтверждено:** этот термин при использовании для описания автоматизированной процедуры указывает, что цель исходного сообщения ЦИВ достигнута.

**2.2 действующий:** термин используется для описания автоматизированной процедуры, которая контролирует приемник общего назначения и передатчик, и, следовательно, может быть задействована в последующей передаче и приеме сообщений ЦИВ как на вахтенный приемник, так и на приемник общего назначения.

**2.3 автоматизированная процедура:** термин приводится для описания набора действий, необходимых для достижения цели инициирования сообщения ЦИВ или события связи, не относящегося к ЦИВ. Для их обработки были созданы четыре автоматизированные процедуры ЦИВ – прием сообщений ЦИВ о бедствии, прием сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию, попытки направления сигналов тревоги ЦИВ о бедствии и направление сообщений ЦИВ, не имеющих отношения к бедствию. Кроме того, была разработана пятая процедура для управления событиями связи, не относящимися к ЦИВ.

Эти автоматизированные процедуры называются:

- автоматизированная процедура для принятых сигналов бедствия;
- автоматизированная процедура для передачи сигналов бедствия;
- автоматизированная процедура для принятых сигналов, не относящихся к бедствию;
- автоматизированная процедура передачи сигналов, не относящихся к бедствию;
- автоматизированная процедура связи.

**2.4 критические ошибки:** набор информационных символов, получаемых из одного или нескольких принимаемых сообщений ЦИВ, считается содержащим критические ошибки, если автоматизированной процедуре требуются информационные символы из этого набора для обработки или выполнения любой задачи, однако требуемые информационные символы содержат ошибки (например, формирование подтверждения приема отдельного сообщения ЦИВ невозможно, если это сообщение содержит ошибки в опознавателе MMSI отправителя).

**2.5 по умолчанию:** значение или действие, выбираемое или предпринимаемое программным обеспечением оборудования при отсутствии какой-либо вводной информации со стороны оператора.

**2.6 сообщение ЦИВ о бедствии:** то или иное сообщение ЦИВ или подтверждение, содержащее информацию о бедствии.

**2.7 событие бедствия:** уникальная ситуация бедствия, определяемая двумя (ОВЧ) или тремя (СЧ/ВЧ) параметрами информации о бедствии – опознавателем MMSI судна, терпящего бедствие, природой бедствия и режимом последующей передачи в случае СЧ/ВЧ.

**2.8 информация о бедствии:** символы в сообщении ЦИВ, описывающем ситуацию бедствия, которые включают информацию о MMSI судна, терпящего бедствие, природе бедствия, местоположении судна, терпящего бедствие, времени UTC этого местоположения и режиме последующей передачи.

**2.9 DROBOSE:** ретрансляция сигналов бедствия от чьего-либо имени.

**2.10 DX/RX:** нотация, используемая для описания структуры разнесения во времени сообщений ЦИВ (см. рис. 1). Не следует путать нотацию "RX" при ее использовании для обозначения положения символа в структуре сообщения ЦИВ (как в п. 4.1 Приложения 1) с ее использованием для обозначения приема (как в п. 8.3.2 Приложения 1).

- 2.11 занят:** термин используется для указания того, что оборудование занято обработкой автоматизированной процедуры.
- 2.12 значение по умолчанию, установленное на заводе:** значение по умолчанию, установленное производителем, так чтобы поле или поведение определялись до любого вмешательства оператора.
- 2.13 приемник общего назначения:** это устройство является приемной частью приемопередатчика, используемой для приема всех последующих передач, а на ВЧ – для подтверждений приема сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию. Важно отличать данное устройство от вахтенного приемника (см. ниже).
- 2.14 идентичный:** набор информационных символов в сообщении ЦИВ, который считается идентичным другому набору информационных символов, если все пары соответствующих информационных символов равны, или если какая-либо пара соответствующих информационных символов не равна, одна из пар содержит ошибку.
- 2.15 информационные символы:** набор символов в сообщении ЦИВ, который содержит элементы, представляющие интерес для стороны на приеме и используемые для вычисления символа ЕСС, который завершает сообщение. Эти символы повторяются в структуре разнесения во времени DX/RX.
- 2.16 исходное сообщение ЦИВ:** сообщение ЦИВ, которое начинает автоматизированную процедуру.
- 2.17 сообщение ЦИВ, не относящееся к бедствию:** сообщения ЦИВ и подтверждения, которые не содержат информацию о бедствии.
- 2.18 цель:** в отношении сообщения ЦИВ или автоматизированной процедуры – это цель или намерение элемента; обычно эта цель или намерение состоит в установлении последующей передачи или в запросе информации.
- 2.19 на удержании:** термин, используемый для описания автоматизированной процедуры, которая не имеет доступа к передатчику или приемнику общего назначения и поэтому не может быть задействована в последующей передаче и может только принимать сообщения ЦИВ на вахтенный приемник.
- 2.20 возможности оператора:** любой выбор, который может быть сделан оператором при задействовании автоматизированной процедуры.
- 2.21 обработка одновременных событий:** фоновый процесс обработки принимаемого сообщения ЦИВ, которое не соответствует действующей автоматизированной процедуре.
- 2.22 применимо к автоматизированной процедуре:** выражение, используемое, главным образом, по отношению к сообщениям ЦИВ для указания того, что сообщение должно что-то сделать с процедурой и поэтому "обрабатывается" процедурой. Сообщение ЦИВ является применимым к автоматизированной процедуре, если набор информационных символов в сообщении ЦИВ имеет правильные значения.
- 2.23 режим ожидания:** термин, используемый для указания того, что оборудование не обрабатывает действующую или находящуюся на удержании автоматизированную процедуру, но может принимать сообщения ЦИВ.
- 2.24 двухтоновый сигнал тревоги:** сигнал тревоги, состоящий из повторения тона частотой 2200 Гц длительностью 250 мс, за которым следует тон частотой 1300 Гц длительностью 250 мс. Этот сигнал тревоги используется для запуска автоматизированной процедуры ЦИВ приема сигнала бедствия. Характеристики этого сигнала тревоги не должны изменяться.
- 2.25 сигнал тревоги "срочно":** сигнал тревоги, состоящий из повторения тона частотой 2200 Гц длительностью 250 мс, за которым следует период молчания длительностью 250 мс. Этот сигнал тревоги используется для запуска автоматизированной процедуры для принятого сигнала ЦИВ, не относящегося к бедствию, когда инициирующее сообщения ЦИВ имеет категорию "срочно". Характеристики этого сигнала тревоги не должны изменяться.



**2.26 вахтенный приемник:** это устройство является отдельным приемником в радиостанциях ЦИВ, которое осуществляет постоянный мониторинг частот сигналов бедствия ЦИВ на СЧ/ВЧ, частоты 2187,5 кГц на СЧ и канала 70 на ОВЧ. На СЧ/ВЧ он иногда называется сканирующим приемником.

### **3 Задачи автоматизированных процедур**

#### **3.1 Общие задачи для всех автоматизированных процедур, обрабатывающих сообщения ЦИВ**

##### **3.1.1 Обработка сигналов тревоги**

**3.1.1.1** Звук любого сигнала тревоги должен одновременно отображать причину сигнала тревоги и способы его заглушения.

**3.1.1.2** Сигналы тревоги должны звучать в соответствии с автоматизированной процедурой, при этом принимаемое сообщение ЦИВ либо запускает автоматизированную процедуру либо подтверждает ее с использованием двухтонового сигнала тревоги, резервируемого с целью запуска процедуры для принятых сигналов тревоги, а сигнал тревоги "срочно" резервируют с целью запуска процедуры для принятых сообщений, не относящихся к бедствию, если инициирующее сообщение ЦИВ имеет категорию "срочно".

**3.1.1.3** Только **первое** появление принимаемого сообщения ЦИВ должны вызывать звук сигналов тревоги, описанный в п. 3.1.1.2.

**3.1.1.4** Все принятые сообщения ЦИВ, которые не вызвали звук сигнала тревоги, как указано в п. 3.1.1.2, должны вызывать короткий самопрекращающийся звук сигнала тревоги, для того чтобы проинформировать оператора о приеме.

##### **3.1.2 Отображение этапов автоматизированной процедуры**

Автоматизированная процедура должна отображать этапы и/или деятельность в целях указания хода процедуры.

##### **3.1.3 Настройка радиостанции**

**3.1.3.1** Управление настройкой приемника общего назначения и передатчика на прием и передачу необходимых подтверждений, на повторяющиеся передачи, ретрансляции или последующую передачу должно осуществляться автоматически.

**3.1.3.2** При любом автоматизированном действии по настройке, которое потенциально может прервать ведущую последующую передачу, оператор должен получать предупреждение длительностью не менее 10 секунд. Затем оператору должна быть предоставлена возможность приостановки действия. При отсутствии вмешательства со стороны оператора автоматизированное действие должно быть продолжено.

##### **3.1.4 Отображение вариантов для оператора**

Варианты должны предоставляться только в те моменты времени, когда вариант целесообразен.

##### **3.1.5 Обработка сообщений ЦИВ, не применимых к действующей процедуре**

Принимаемое сообщение ЦИВ либо распределяется правильной автоматизированной процедуре, работающей в фоновом режиме на удержании, либо запускает новую автоматизированную процедуру, находящуюся на удержании.

##### **3.1.6 Отображение предупреждений**

Предупреждения должны отображаться в том случае, когда оператор пытается сделать что-либо такое, что не соответствует руководящим принципам МСЭ и ИМО. Оператор должен иметь возможность вернуться к предыдущему этапу автоматизированной процедуры, на котором было предпринято действие, ставшее причиной предупреждения.

### 3.1.7 Обработка сообщений ЦИВ, содержащих ошибки

**3.1.7.1** Согласно разделу "определения" сообщение ЦИВ с ошибками является применимым к автоматизированной процедуре, если набор информационных символов в сообщении ЦИВ **идентичен** набору информационных символов, обычно используемых для определения применимости.

**3.1.7.2** Автоматизированная процедура, запущенная сообщениями ЦИВ с критическими ошибками, должна вызывать такой же звук сигнала тревоги как и в случае, если бы сообщение ЦИВ было принято без ошибок, но сигнал тревоги должен самопрекратиться.

**3.1.7.3** Рекомендуется, чтобы автоматизированные процедуры использовали последующие сообщения ЦИВ, применимые к автоматизированной процедуре, для снижения числа принятых ошибок в наборе информационных символов, важных для автоматизированной процедуры. Ни при каких обстоятельствах при приеме последующих сообщений ЦИВ не должно происходить увеличения ошибок в наборе информационных символов, важных для автоматизированной процедуры.

**3.1.7.4** Ни одна из автоматизированных процедур не должна допускать передачи дальнейших сообщений ЦИВ с ошибками.

**3.1.7.5** Если критические ошибки не позволяют автоматической процедуре устанавливать вариант для оператора или осуществлять любое автоматизированное действие, то этот вариант должен быть заблокирован, или это действие не должно выполняться.

**3.1.7.6** Автоматизированные процедуры не должны считаться подтвержденными, до тех пор пока весь набор информационных символов подтверждения с критическими ошибками не будет принят правильно, или пока эти ошибки не будут исправлены путем повторной передачи.

**3.1.7.7** Как правило, представляемая информация с ошибками должна отображаться как можно более полно: например, цифры MMSI или информация о местоположении, принятые верно, должны быть отображены на своих правильных местах, а принятые неверно должны быть обозначены каким-либо специальным символом ошибки.

### 3.1.8 Передача сообщений ЦИВ

Для передачи сообщений ЦИВ должна использоваться схема с приоритетом ожидания. Если канал занят, а сообщение является сигналом тревоги "бедствие", то сигнал тревоги должен быть передан как только канал станет свободным или через 10 секунд на СЧ или ВЧ или через 1 секунду на ОВЧ, в зависимости от того, что произойдет прежде всего. В случае всех других сообщений ЦИВ автоматизированная процедура должна ожидать освобождения канала и поэтому задерживает передачу сообщения ЦИВ на определенное время ожидания. Попытке передачи сообщений ЦИВ "бедствие" (за исключением сигналов тревоги), "срочность", "безопасность", "обычное" и испытательных сообщений ЦИВ должно предшествовать ожидание длительностью в одну, две, три или четыре "фиксированные" единицы времени плюс описанное ниже случайное дополнительное время, соответственно. Передача происходит, если и только если канал все еще свободен после истечения этого времени ожидания, в ином случае процесс повторяется. Фиксированной "единицей" времени должны быть 100 мс на СЧ и ВЧ и 50 мс на ОВЧ. Случайно создаваемая составляющая должна быть положительным целым числом с разрешением в миллисекундах между нулем и фиксированным интервалом. На СЧ/ВЧ канал считается свободным, если аппаратное обеспечение приемника или программное обеспечение DSP не способно различить тоны ЦИВ.

### 3.1.9 Автоматизированное завершение

**3.1.9.1** Автоматизированные процедуры должны иметь таймер автоматизированного завершения, заводские значения по умолчанию которого могут изменяться оператором. Необходимо иметь возможность выключения этого таймера. Автоматизированные процедуры для передачи сигналов бедствия без подтверждения **не** должны иметь таймера завершения, однако после получения подтверждения наличие таймера завершения является необязательным.

**3.1.9.2** Не менее чем за 10 секунд до автоматического завершения должно отображаться предупреждение с дискретным звуковым сигналом тревоги, что дает оператору возможность прервать завершение.

## **3.2 Задачи, характерные для некоторых автоматизированных процедур**

### **3.2.1 Задачи автоматизированных процедур, запущенных в результате приема сообщений ЦИВ, не относящихся к бедствию**

#### **3.2.1.1 Отображение истекшего времени**

Должно отображаться время, истекшее после приема инициирующего сообщения ЦИВ, или время, истекшее с момента передачи подтверждения, после отправки каждого требуемого подтверждения. Отправка повторных подтверждений не должна затрагивать отображение времени.

#### **3.2.1.2 Обработка подтверждений**

**3.2.1.2.1** Если оборудование было установлено на автоматическое подтверждение отдельно направляемых опроса, запроса о местоположении или испытательных сообщений ЦИВ, то предупредительный сигнал не должен быть слышен, а автоматизированная процедура должна самопрекратиться.

**3.2.1.2.2** По умолчанию все отдельно направляемые сообщения ЦИВ с последующей передачей должны быть автоматически подтверждены. В этом случае после направления подтверждения должен быть слышен предупредительный сигнал.

**3.2.1.2.3** Варианты подтверждения должны предоставляться оператору только в том случае, когда принимаемое сообщение ЦИВ запрашивает подтверждение.

**3.2.1.2.4** Если требуются подтверждения, то автоматизированная процедура должна предоставить оператору не менее трех следующих возможных вариантов подтверждения, основанных на принимаемом сообщении:

**3.2.1.2.4.1** Выполнение возможно: этот вариант должен быть обеспечен, если частоты и режим последующей передачи предоставляются принимаемым сообщением ЦИВ, и оборудование способно обрабатывать требуемые сообщения, или если принятым сообщением ЦИВ является опрос, запрос о местоположении или испытание, которые не подтверждаются автоматически.

**3.2.1.2.4.2** Выполнение возможно при изменении режима или частоты: этот вариант должен предоставляться, если принятое сообщение ЦИВ запрашивает последующую передачу.

**3.2.1.2.4.3** Выполнение невозможно: этот вариант должен предоставляться, если принятое сообщение ЦИВ содержит последующую передачу или является запросом о местоположении. Направление этого подтверждения обозначает отказ и должно завершить автоматизированную процедуру.

**3.2.1.2.5** Автоматизированная процедура должна автоматически создавать сообщения подтверждения на основе принятого сообщения ЦИВ, как показано на рис. 2 и рис. 3.

**3.2.1.2.5.1** Подтверждения "выполнение возможно" должны быть полностью созданы автоматизированной процедурой.

**3.2.1.2.5.2** Подтверждения "выполнение возможно при изменении режима или частоты" должны требовать только ввод/выбор нового режима и/или частоты.

**3.2.1.2.5.3** Подтверждения "выполнение невозможно" в ответ на сообщения ЦИВ, содержащие последующую передачу, должны требовать только ввод/выбор символов "обоснования" одной из десяти телекоманд 2, указанных в таблице 3.

**3.2.1.2.5.4** Подтверждения "выполнение невозможно" в ответ на запросы о местоположении, если таковые выполняются, должны требовать от оператора только одного действия по отправке. Процедура должна автоматически размещать "неинформационный символ" в сообщениях подтверждения о местоположении и времени.

**3.2.1.2.6** Оператор должен иметь возможность повторной отправки дубликата первого подтверждения в автоматизированных процедурах, имеющих последующую передачу.

### **3.2.2 Задачи автоматизированных процедур, запущенных направлением сообщения ЦИВ, не относящегося к бедствию**

#### **3.2.2.1 Отображение истекшего времени**

Должно отображаться время, истекшее после приема иницирующего сообщения ЦИВ, или время, истекшее с момента подтверждения, после получения автоматизированной процедурой требуемого подтверждения. Прием повторных подтверждений не должен затрагивать отображение времени.

#### **3.2.2.2 Повторная передача исходного сообщения ЦИВ**

**3.2.2.2.1** Если подтверждение не требуется, то возможность повторного направления исходного сообщения ЦИВ должна оставаться в распоряжении, до тех пор пока процедура не завершится.

**3.2.2.2.2** Если требуется подтверждение, то возможность повторного направления исходного сообщения ЦИВ должна оставаться в распоряжении, до тех пор пока подтверждение не будет получено.

#### **3.2.2.3 Управление приемом задержанного подтверждения**

Если получено какое-либо подтверждение, соответствующее данной автоматизированной процедуре, но оператор раньше времени завершил автоматизированную процедуру, то надлежащая автоматизированная процедура должна быть восстановлена на основе подтверждения, а оператор должен быть проинформирован об этой ситуации.

### **3.2.3 Задачи автоматизированных процедур, запущенных в результате приема сообщения ЦИВ о бедствии или передачи ретранслированного сообщения о бедствии от чьего-либо имени**

#### **3.2.3.1 Отображение истекшего времени**

Должно отображаться время, истекшее после приема иницирующего сообщения ЦИВ, или время, истекшее с момента подтверждения, после получения автоматизированной процедурой требуемого подтверждения. Прием повторных подтверждений не должен затрагивать отображение времени.

#### **3.2.3.2 Определение возможностей оператора**

**3.2.3.2.1** На ВЧ оператор должен иметь возможность устанавливать приемник общего назначения и передатчик на одну из десяти частот бедствия последующей передачи.

**3.2.3.2.2** Возможность направления ретранслированного сообщения должна всегда быть в распоряжении пока автоматизированная процедура не будет завершена.

#### **3.2.3.2.3 Возможности подтверждений приема сигналов тревоги "бедствие" и подтверждения приема ретранслированных сообщений**

**3.2.3.2.3.1** Эти возможности не должны предоставляться в распоряжение, пока сообщение ЦИВ не будет принято, что позволит ответить на подтверждение.

**3.2.3.2.3.2** Эти возможности должны предоставляться в распоряжение сразу после приема соответствующих сообщений ЦИВ без ожидания выполнения некоторых условий их использования, например временных ограничений.

**3.2.3.2.3.3** После получения в распоряжение этих возможностей они должны оставаться в распоряжении, до тех пор пока автоматизированная процедура не будет завершена.

#### **3.2.3.3 Создание сообщений ЦИВ**

**3.2.3.3.1** Автоматизированная процедура должна автоматически создавать ретранслируемые сообщения, подтверждения о приеме сигналов тревоги "бедствие" и подтверждения приема ретранслированных сообщений на основе принятых сообщений ЦИВ.

**3.2.3.3.1.1** Информация о бедствии должна быть взята из сообщения ЦИВ о бедствии, имеющего самую последнюю отметку времени UTC.

**3.2.3.3.1.2** Подтверждения приема сигналов тревоги "бедствие" и подтверждения приема ретранслированных сообщений не должны требовать ввода данных оператором, за исключением случая работы на ВЧ, где может выбираться частота сообщения ЦИВ.

**3.2.3.3.2** При ретрансляциях допускается только ввод режима (формата) адресации и адреса назначения, а на ВЧ – режима последующей передачи и частоты сообщения ЦИВ.

**3.2.3.3.3** На ВЧ автоматизированная процедура должна указывать те частоты, на которых сообщения ЦИВ, применимые к автоматизированной процедуре, были приняты как предпочитаемые варианты, однако оператору должно быть позволено выбирать любую из шести частот бедствия.

#### **3.2.3.4 Настройка радиостанции после подтверждения по ВЧ**

Автоматизированная настройка должна прекратиться при приеме или передаче подтверждения приема сигнала тревоги "бедствие" или подтверждения ретрансляции сообщения о бедствии, направленного нескольким станциям. Однако оператору должна быть предоставлена достаточная информация для осуществления ручной настройки на рабочие частоты, на которых только что было принято сообщение ЦИВ.

#### **3.2.3.5 Обработка отдельно адресуемых ретранслируемых сообщений**

**3.2.3.5.1** Передача или прием отдельно адресуемых ретранслируемых сообщений должна инициировать свою собственную автоматизированную процедуру, отдельную от автоматической процедуры, которая может обрабатывать сообщения ЦИВ о бедствии, касающиеся того же самого события бедствия.

**3.2.3.5.2** Возможность направления подтверждения приема сигналов тревоги "бедствие" никогда не должна предоставляться при выполнении автоматизированной процедуры.

#### **3.2.3.6 Обработка сообщений ЦИВ с критическими ошибками**

Если параметр последующей передачи принят с ошибками, то должен предполагаться режим радиотелефонии, а оператор должен быть уведомлен о том, что этот параметр был принят с ошибками.

#### **3.2.3.7 Обработка направляемых в свой собственный адрес подтверждений приема сигналов тревоги "бедствие"**

Если MMSI отправителя подтверждения приема сигнала тревоги "бедствие" совпадает с MMSI судна, терпящего бедствие, то автоматизированная процедура должна определить сообщение как попытку отмены сигнала тревоги "бедствие" и уведомить об этом оператора соответствующим образом.

#### **3.2.3.8 Расширенные последовательности ЦИВ**

Автоматизированная процедура должна быть способна успешно принять и декодировать попытки одночастотной передачи сигнала тревоги "бедствие", в которых имеется информация о расширенных последовательностях в конце некоторых или всех отдельных сигналов тревоги.

#### **3.2.3.9 Сканирование сообщений ЦИВ о бедствии только на СЧ/ВЧ**

Автоматизированная процедура для принимаемого сообщения о бедствии должна сканировать все шесть каналов бедствия ЦИВ, если это не было сделано ранее.

### **3.2.4 Задачи автоматизированных процедур, запущенных в результате передачи сигнала тревоги "бедствие"**

#### **3.2.4.1 Отображение истекшего времени**

**3.2.4.1.1** Время, оставшееся до следующей попытки передачи сигнала тревоги "бедствие", должно быть отображено перед направлением подтверждения с помощью ЦИВ.

**3.2.4.1.2** Время, прошедшее после подтверждения, должно отображаться после направления подтверждения с помощью ЦИВ. Прием повторных подтверждений не должен влиять на отображение времени.

#### **3.2.4.2 Повторная попытка передачи сигнала тревоги "бедствие"**

**3.2.4.2.1** Попытка передачи сигнала тревоги "бедствие", на которую не было получено подтверждения, должна быть автоматически повторена после 3,5–4,5 минут ожидания.

**3.2.4.2.2** Автоматические повторные попытки передачи сигнала тревоги "бедствие" должны автоматически прекращаться после получения подтверждения с помощью ЦИВ.

**3.2.4.2.3** В повторных попытках передачи сигнала тревоги "бедствие" должны содержаться обновленные данные о местоположении и времени местоположения.

### **3.2.4.3 Определение возможностей оператора**

**3.2.4.3.1** Возможность в любое время осуществить вручную попытку повторной передачи сигнала тревоги "бедствие" должна оставаться в распоряжении, пока не будет получено подтверждение приема с помощью ЦИВ.

**3.2.4.3.2** На ВЧ оператор должен иметь возможность изменять частоты, на которых осуществляются попытки передачи сигнала тревоги "бедствие", и выбирать между одночастотным и двухчастотным методами.

**3.2.4.3.3** До получения подтверждения приема с помощью ЦИВ должна быть возможность приостановки обратного отсчета до следующей попытки передачи сигнала тревоги "бедствие".

**3.2.4.3.4** До получения подтверждения приема с помощью ЦИВ должна быть возможность отмены сигнала тревоги "бедствие".

**3.2.4.3.5** Возможность завершения процедуры должна появляться только после получения подтверждения приема с помощью ЦИВ.

### **3.2.4.4 Процедура отмены сигнала тревоги "бедствие"**

*Процедура отмены* состоит из *операции отмены* на всех полосах, используемых для осуществления попыток передачи сигнала тревоги "бедствие" (на ОВЧ и СЧ существует только одна *операция отмены*, тогда как на СЧ/ВЧ их может быть до шести). *Операция отмены* состоит из сообщения об отмене ЦИВ (направляемое в свой адрес подтверждение приема сигнала тревоги "бедствие"), после которого следует *голосовая отмена* на соответствующей частоте последующей передачи. Фраза "*голосовая отмена*" относится к части отмены, сделанной на частотах последующей передачи, которая осуществляется средствами радиотелефонной связи или передачи данных на СЧ и СЧ/ВЧ.

**3.2.4.4.1** После выбора варианта отмены автоматизированная процедура для передачи сообщения о бедствии должна предоставить оператору разъяснение в отношении *процедуры отмены* и предоставить ему возможность продолжения или возврата, но не осуществления отмены.

**3.2.4.4.2** Если оператор делает выбор в пользу продолжения *процедуры отмены*, то автоматизированная процедура для передачи сообщения о бедствии должна приостановить обратный отсчет до следующей автоматической попытки передачи сигнала тревоги "бедствие" и ожидать (при необходимости), пока в течение попытки не будет полностью передан любой сигнал тревоги, после чего оператору будет разрешено запустить первую *операцию отмены*.

**3.2.4.4.3** В ходе *процедуры отмены* оператор должен располагать вариантами для завершения процедуры отмены и начала *операции отмены*.

**3.2.4.4.4** Если *процедура отмены* завершается до начала первой *операции отмены*, то автоматизированная процедура для передачи сообщения о бедствии должна быть возобновлена с момента ее прекращения. Однако после начала *операции отмены*, возможность завершения *процедуры отмены* не должна предоставляться до окончания *процедуры отмены*.

**3.2.4.4.5** Статус *процедуры отмены* должен отображаться.

**3.2.4.4.6** В момент *голосовой отмены* оператору должен предоставляться соответствующий текст для *голосовой отмены*.

**3.2.4.4.7** Должна существовать возможность для повторения *операции отмены* в любой полосе, однако необходимо, чтобы было сделано предупреждение о том, что в этой полосе отмена уже была осуществлена.

### **3.2.4.4.8 Специальные соображения в отношении СЧ/ВЧ**

**3.2.4.4.8.1** Должно быть отображено состояние всех полос;

**3.2.4.4.8.2** После отмены одной полосы не должно быть возможности завершить *отмену процедуры*, пока не будут отменены ВСЕ используемые полосы;

**3.2.4.4.8.3** По завершению *процедуры отмены* автоматизированная процедура для направления сообщения о бедствии должна считаться подтвержденной, а факт выполнения отмены должен быть отображен.

#### **3.2.4.5 Сканирование только на СЧ/ВЧ для подтверждения сигнала тревоги "бедствие"**

Автоматизированная процедура для направления сообщения о бедствии должна сканировать все шесть каналов ЦИВ передачи сигналов бедствия, если это уже не было сделано.

#### **3.2.5 Автоматизированная процедура радиотелефонной связи**

Оборудование должно быть также снабжено функцией радиотелефонной связи, совместимой с автоматизированными процедурами ЦИВ, описанными в настоящем Приложении. Эта автоматизированная процедура должна быть способна осуществлять:

**3.2.5.1** переключение, по усмотрению оператора, из активного состояния в состояние на удержании,

**3.2.5.2** завершение, по усмотрению оператора,

**3.2.5.3** выбор каналов связи, и

#### **3.2.6 Другие автоматизированные процедуры, не относящиеся к ЦИВ**

В отношении любых других не относящихся к ЦИВ функций, которые включены в оборудование, должно обеспечиваться следующее:

**3.2.6.1** возможность их включения или удержания, по усмотрению оператора,

**3.2.6.2** недопущение управления вахтенным приемником, так чтобы действующие или удерживаемые автоматизированные процедуры ЦИВ не могли принимать сообщения ЦИВ на вахтенный приемник,

**3.2.6.3** возможность их завершения оператором.

### **3.3 Задачи, касающиеся нескольких автоматизированных процедур**

#### **3.3.1 Число одновременно выполняемых автоматизированных процедур**

Должны быть предоставлены средства для управления, по крайней мере, семью одновременно выполняемыми автоматизированными процедурами, включая одну резервную процедуру. При запуске резервной автоматизированной процедуры должно осуществляться следующее:

- предупреждение оператора о том, что оборудование не может управлять еще одной автоматизированной процедурой и что одна автоматизированная процедура должна быть завершена,
- недопущение запуска оператором любых новых автоматизированных процедур за исключением направления сигнала тревоги "бедствие", и
- предупреждение оператора о том, что прием дополнительного сообщения ЦИВ, которое запустило бы автоматическую процедуру, если оборудование находилось бы в режиме ожидания, приведет к автоматическому и немедленному завершению какой-либо недействующей автоматизированной процедуры, где
- автоматическое и немедленное завершение должно основываться на продолжительности и приоритете.

#### **3.3.2 Автоматизированная процедура для направления сообщения о бедствии**

При запуске автоматизированной процедуры для направления сообщения о бедствии рекомендуется, но не требуется, автоматическое немедленное завершение всех других автоматизированных процедур (если таковые имеются).

#### **3.3.3 Возможности оператора**

**3.3.3.1** Оператор должен иметь возможность свободно переходить от одной автоматизированной процедуры к другой за исключением случая, когда он занят какой-либо автоматизированной процедурой для передачи сообщения о бедствии без подтверждения приема.

**3.3.3.2** Когда оператор делает какую-либо автоматизированную процедуру на удержании действующей процедурой, автоматизированная процедура, которая была действующей (если таковая имела место), должна автоматически перейти в режим на удержании.

**3.3.4 Автоматизированные процедуры без подтверждения для принимаемых в режиме на удержании опроса, проверки или запроса о местоположении**

Если любая из этих автоматизированных процедур установлена на автоматическое подтверждение, то она должна автоматически направить подтверждение и самозавершиться как только все остальные автоматизированные процедуры будут в режиме на удержании.

**3.4 Предупреждения**

Предупреждения должны направляться, если *оператор* пытается сделать следующее:

**3.4.1** направить ретранслируемое сообщение менее чем через три минуты после начала автоматизированной процедуры;

**3.4.2** направить ретранслируемое сообщение, не имеющее отдельного адреса;

**3.4.3** направить подтверждение приема сигнала бедствия (для этого требуется разрешение береговой станции);

**3.4.4** направить подтверждение приема ретранслированного сообщения "всем судам" (формат 116) (должно направляться только береговой станцией);

**3.4.5** направить подтверждение в отношении сообщения ЦИВ, которое не содержит информации о бедствии, направляемой по отдельному адресу;

**3.4.6** отменить сигнал тревоги "бедствие";

**3.4.7** направить любое сообщение ЦИВ, после того как цель выполнения автоматизированной процедуры была достигнута;

**3.4.8** завершить автоматизированную процедуру, до того как цель ее выполнения была достигнута;

**3.4.9** завершить автоматическую процедуру, если он занят последующей передачей.

---