الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية ITU-R M.493-14
(2015/09)

نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) المستعمل في الخدمة المتنقلة البحرية

السلسلة M

الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة

تمهيد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد لمدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها.

ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهرتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1 . وترد الاستمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني http://www.itu.int/publ/R-REC/en)

السلسلة	العنوان
BO	البث الساتلي
BR	التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية
BS	الخدمة الإذاعية (الصوتية)
BT	الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)
F	الخدمة الثابتة
M	**الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة**
P	انتشار الموجات الراديوية
RA	علم الفلك الراديوي
RS	أنظمة الاستشعار عن بُعد
S	الخدمة الثابتة الساتلية
SA	التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية
SF	تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة
SM	إدارة الطيف
SNG	التجميع الساتلي للأخبار
TF	إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت
V	المفردات والمواضيع ذات الصلة

ملاحظة: *تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.*

النشر الإلكتروني
جنيف، 2016

© ITU 2016
جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

التوصية ITU-R M.493-14*

نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) المستعمل في الخدمة المتنقلة البحرية

(2009-2007-2004-2000-1997-1997-1995-1994-1992-1990-1986-1982-1978-1974)

مجال التطبيق

تصف هذه التوصية نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) المستعمل في الخدمة المتنقلة البحرية المخصص للاستعمال العام وأصناف سهلة الاستعمال من النظام المذكور. كما تتضمن التوصية وصفاً لسطح بيني للمستعمل على نحو عمومي بالإضافة إلى إجراء تلقائي لتشغيل التجهيزات المحمولة على متن السفن.

مصطلحات أساسية

النداء الانتقائي الرقمي (DSC)، البحرية، النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، استغاثة، تنبيه، إعلان، صنف.

مسرد المختصرات

dB	ديسيبل *(Decibel)*
DSC	النداء الانتقائي الرقمي *(Digital selective calling)*
ECC	سِمَة مراقبة الأخطاء *(Error check character)*
EPIRB	منار راديوي للاستدلال على موقع الطوارئ *(Emergency position-indicating radiobeacon)*
EOS	نهاية التتابع *(End of sequence)*
HF	تردد عال *(High frequency)*
HMI	سطح تماس بين الآلة والإنسان *(Human machine interface)*
Hz	هرتز *(Hertz)*
GMDSS	النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر *(Global maritime distress and safety system)*
ID	تحديد الهوية *(Identification)*
IEC	اللجنة الكهرتقنية الدولية *(International electrotechnical commission)*
IMO	المنظمة البحرية الدولية *(International maritime organization)*
km	كيلومتر *(Kilometre)*
MID	الخانات الرقمية لتحديد الهوية البحرية *(Maritime identification digits)*
MF	تردد متوسط *(Medium frequency)*
MMSI	هويات الخدمة المتنقلة البحرية *(Maritime mobile service identities)*

* تنبغي إحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) علماً بهذه التوصية.

ms	ميللي ثانية *(Millisecond)*
MSC	لجنة السلامة البحرية *(Maritime safety committee)*
n/a	لا يرد هذا المجال في هذا النداء *(This field is not included in this call)*
N	شمال *(North)*
NBDP	طباعة مباشرة ضيقة النطاق *(Narrow-band direct-printing)*
NE	شمال شرق *(North east)*
NM	ميل بحري *(1 NM = 1852 m)* *(Nautical mile (1 NM = 1852 m))*
NW	شمال غرب *(North west)*
RT	مهاتفة راديوية *(Radiotelephony)*
RX	إعادة إرسال *(Retransmission)*
Rx	استقبال *(Receive)*
S	جنوب *(South)*
SE	جنوب شرق *(South east)*
SOLAS	الاتفاقية الدولية للحفاظ على الحياة البشرية في البحر *(International Convention for the Safety of Life at Sea)*
SW	جنوب غرب *(South west)*
Tx	إرسال *(Transmit)*
UTC	التوقيت العالمي المنسق *(Coordinated universal time)*
VHF	تردد عال جداً *(Very high frequency)*

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن النداء الانتقائي في الاتجاهات من الساحل–إلى–السفينة ومن السفينة–إلى–السفينة ومن السفينة–إلى–الساحل من شأنه أن يساعد في الإسراع بتنظيم الحركة في الخدمة المتنقلة البحرية؛

ب) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد وضعت قائمة بعدد من متطلبات التشغيل التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نظام للنداء الانتقائي للاستعمال العام؛

ج) أن الفصل IV من الاتفاقية الدولية للحفاظ على الحياة البشرية في البحر (SOLAS)، 1974، بصيغتها المعدلة، يقضي باستعمال النداء الانتقائي الرقمي (DSC) في تنبيه الاستغاثة وفي نداء السلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

د) أنه لا يمكن للأنظمة الموصوفة في التوصيتين ITU-R M.476 وITU-R M.625، أن تستجيب تماماً لمعايير الأداء التي توصي بها المنظمة البحرية الدولية (IMO) بشأن التجهيزات المحمولة على متن السفن؛

هـ) أنه ينبغي لنظام النداء الانتقائي الرقمي أن يكون قابلاً للتطبيق في الخدمة المتنقلة البحرية لتلبية الاحتياجات الدولية والوطنية على حد سواء؛

و) أن من المستحسن أن يستوفي نظام النداء الانتقائي الرقمي متطلبات جميع أنماط السفن التي ترغب في استعماله؛

ز) أن ثمة حاجة إلى تخفيض الإنذارات غير الضرورية وإلى تسهيل تشغيل التجهيزات المحمولة على متن السفن وذلك في ضوء الخبرة المكتسبة؛

ح) أنه قد تكون هناك حاجة في بعض التطبيقات إلى تعطيل تبديل القنوات التلقائي لنظام DSC في الحالات التي يشترط فيها على السفن الإبقاء على مراقبة راديوية مستمرة على قناة هاتفية راديوية محددة (أي مراقبة الحركة في الميناء، والاتصالات بين سطح سفينة وأخرى)،

توصي

1 أن تلتزم الأجهزة أو المعدات التي تستخدم قنوات/ترددات النداء الانتقائي الرقمي (DSC) تماماً بأحد الأصناف المحددة ضمن هذه التوصية؛

2 أن تصمم تجهيزات النداء الانتقائي الرقمي على نحو يستجيب لمتطلبات التشغيل المحددة في التوصية ITU-R M.541؛

3 أن يصمم نظام النداء الانتقائي الرقمي للاستعمال العام عند الضرورة وفقاً للمواصفات الواردة في الملحق 1؛

4 أنه حيثما توجد حاجة لصيغ مبسطة لتجهيزات النداء الانتقائي الرقمي، ينبغي تصميمها وفقاً لأحكام الملحق 2؛

5 أنه ينبغي تصميم تجهيزات النظام DSC المحمولة على متن السفن بحيث توفر سطحاً بينياً مبسطاً للمستعمل تبعاً لأمثلة الممارسات الجيدة المحددة في الملحقين 3 و4.

6 أنه في منشأة محطة راديوية ساحلية للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، ينبغي توفير مباعدة جغرافية كافية بين هوائيات استقبال قنوات استغاثة النداء DSC وأي هوائيات إرسال داخل المنشأة، وذلك لتجنب إزالة حساسية مستقبلات قنوات استغاثة النداء DSC في حالة استعمال أي مرسل بقدرته الكاملة على أي تردد إرسال معين خلاف ترددات استغاثة النداء DSC.

الملحق 1

خصائص التجهيزات المخصصة للاستعمال العام

1 اعتبارات عامة

1.1 يتعلق الأمر بنظام متزامن يستعمل سمات تتألف من شفرة لكشف الأخطاء بعشر بتات على النحو المبين في الجدول A1-1.

1.1.1 إن البتات السبع الأولى من الشفرة ذات العشر بتات في الجدول A1-1 من هذا الملحق، هي بتات المعلومات. وتشير البتات 8 و9 و10، على شكل رقم اثنيني، إلى عدد العناصر B الموجودة في بتات المعلومات السبع، ويمثل العنصر Y الرقم الاثنيني 1، والعنصر B الرقم الاثنيني 0. وعلى سبيل المثال، يشير التتابع BYY المستعمل للبتات 8 و9 و10 إلى 3 ($4 \times 0 + 2 \times 1 + 1 \times 1$) من العناصر B في تتابع بتات المعلومات السبع المصاحب. ويشير التتابع YYB إلى ($6 \times 1 + 4 \times 1 + 2 \times 0 + 1 \times 0$) من العناصر B في تتابع بتات المعلومات السبع المصاحب. ويبدأ ترتيب إرسال بتات المعلومات بالبتة الأقل دلالة بينما يبدأ إرسال بتات التحقق بالبتة الأكثر دلالة.

2.1 يؤمن اختلاف الوقت في تتابع النداء على النحو التالي:

1.2.1 ترسل كل سمة باستثناء سمات المطاورة مرتين وفقاً لأسلوب توزيع زمني؛ وينبغي لأول إرسال (DX) لسمة معينة أن يتبعه إرسال 4 سمات أخرى قبل أن تجري إعادة إرسال (RX) لهذه السمة المحددة، فتؤمن فترة زمنية للاستقبال باختلاف الوقت من:

- 400 ms لقنوات الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF)؛
- 33⅓ ms لقنوات المهاتفة الراديوية بالموجات المترية (VHF).

3.1 أصناف البث وزحزحات التردد ومعدلات التشكيل هي التالية:

1.3.1 F1B أو J2B 170 Hz ومعدل تشكيل قدره 100 (bit/s) * (1± 30 * 10^{-6}) للاستعمال في قنوات النداء (DSC) بالموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF). وينبغي، عندما يتم الإبراق بزحزحة التردد من خلال تطبيق إشارات سمعية عند دخل مرسلات بنطاق جانبي وحيد (J2B)، أن يكون التردد المركزي لطيف التردد السمعي المطبق على المرسل بقيمة 1 700 Hz. ويكون صنف البث بقيمة J2B عند إرسال نداء DSC عبر قنوات عاملة بموجات ديكامترية وهكتومترية مخصصة للمراسلات العامة. وتستعمل في هذه الحالة نغمات صوتية بترددات 1 700 Hz ± 85 Hz بمعدل تشكيل قدره 100 (bit/s) * (1± 30 * 10^{-6}) لإرسال نداء DSC.

2.3.1 إن تشكيل التردد، مع تشديد مسبق قدره 6 dB لكل ثمانية (تشكيل الطور)، مع تشكيل بزحزحة التردد للموجة الحاملة الفرعية، يستعمل في قنوات الموجات المترية (VHF):

- زحزحة التردد بين 1 300 Hz و2 100 Hz؛ وتكون الموجات الحاملة الفرعية عند 1 700 Hz؛
- التفاوت المسموح به لتردد النغمتين 1 300 Hz و2 100 Hz هو بقيمة ±10 Hz؛
- معدل التشكيل هو 1 200 (bit/s) * (1± 30 * 10^{-6})؛
- دليل التشكيل هو 2,0 ± 10%.

3.3.1 يكون التفاوت المسموح به للترددات الراديوية في التصميمات الجديدة للمرسلات والمستقبلات على حد سواء، في نطاقات الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) على النحو التالي:

- المحطة الساحلية: ±10 Hz؛
- محطة السفينة: ±10 Hz؛
- عرض نطاق المستقبل: ينبغي ألا يتجاوز 300 Hz.

4.1 يقابل التردد الأعلى الحالة B لعناصر الإشارة، ويقابل التردد الأدنى الحالة Y لعناصر الإشارة.

5.1 تقدم المعلومات المتضمنة في النداء كتتابع من تركيبات بسبع بتات، تشكل شفرة أولية.

1.5.1 تمثل بتات المعلومات السبع في الشفرة الأولية أحد الرموز المرقمة من 00 إلى 127 على النحو الموضح في الجدول A1-1، حيث:

- تستعمل الرموز من 00 إلى 99 لتشفير الأرقام بعددين عشريين وفقاً للجدول A1-2؛
- تستعمل الرموز من 100 إلى 127 لتشفير أوامر الخدمة (انظر الجدول A1-3).

6.1 تعتبر الشروط التالية ضرورية في حالة تكرار نداءات الاستغاثة المكررة الموصوفة في الفقرة 11:

1.6.1 يجب لمشفر المرسل تأمين إرسال تكراري لتتابع النداء وفقاً للفقرة 11؛

2.6.1 ينبغي أن يؤمن مفكك شفرة المستقبل أقصى استعمال للإشارة المستقبلة بما في ذلك استعمال سمة مراقبة الأخطاء من خلال عملية فك تشفير متكررة مع توفير الذاكرة المناسبة.

7.1 عندما يتكرر إرسال نداء استغاثة لنداء DSC تلقائياً، يجب أن تكون تجهيزات DSC الخاصة بالسفن قادرة على أن تستقبل تلقائياً إشعاراً لاحقاً باستلام نداء استغاثة (انظر التوصية ITU-R M.541.

الجدول 1-A1

شفرة كشف الأخطاء بعشر بتات

رقم الرمز	الإشارة المرسلة وموقع البتات 12345678910
00	BBBBBBBYYY
01	YBBBBBBYYB
02	BYBBBBBYYB
03	YYBBBBBYBY
04	BBYBBBBYYB
05	YBYBBBBYBY
06	BYYBBBBYBY
07	YYYBBBBYBB
08	BBBYBBBYYB
09	YBBYBBBYBY
10	BYBYBBBYBY
11	YYBYBBBYBB
12	BBYYBBBYBY
13	YBYYBBBYBB
14	BYYYBBBYBB
15	YYYYBBBBYY
16	BBBBYBBYYB
17	YBBBYBBYBY
18	BYBBYBBYBY
19	YYBBYBBYBB
20	BBYBYBBYBY
21	YBYBYBBYBB
22	BYYBYBBYBB
23	YYYBYBBBYY
24	BBBYYBBYBY
25	YBBYYBBYBB
26	BYBYYBBYBB
27	YYBYYBBBYY
28	BBYYYBBYBB
29	YBYYYBBBYY
30	BYYYYBBBYY
31	YYYYYBBBYB
32	BBBBBYBYYB
33	YBBBBYBYBY
34	BYBBBYBYBY
35	YYBBBYBYBB
36	BBYBBYBYBY
37	YBYBBYBYBB
38	BYYBBYBYBB
39	YYYBBYBBYY
40	BBBYBYBYBY
41	YBBYBYBYBB
42	BYBYBYBYBB

رقم الرمز	الإشارة المرسلة وموقع البتات 12345678910
43	YYBYBYBBYY
44	BBYYBYBYBB
45	YBYYBYBBYY
46	BYYYBYBBYY
47	YYYYBYBBYB
48	BBBBYYBYBY
49	YBBBYYBYBB
50	BYBBYYBYBB
51	YYBBYYBBYY
52	BBYBYYBYBB
53	YBYBYYBBYY
54	BYYBYYBBYY
55	YYYBYYBBYB
56	BBBYYYBYBB
57	YBBYYYBBYY
58	BYBYYYBBYY
59	YYBYYYBBYB
60	BBYYYYBBYY
61	YBYYYYBBYB
62	BYYYYYBBYB
63	YYYYYYBBBY
64	BBBBBBYYYB
65	YBBBBBYYBY
66	BYBBBBYYBY
67	YYBBBBYYBB
68	BBYBBBYYBY
69	YBYBBBYYBB
70	BYYBBBYYBB
71	YYYBBBYBYY
72	BBBYBBYYBY
73	YBBYBBYYBB
74	BYBYBBYYBB
75	YYBYBBYBYY
76	BBYYBBYYBB
77	YBYYBBYBYY
78	BYYYBBYBYY
79	YYYYBBYBYB
80	BBBBYBYYBY
81	YBBBYBYYBB
82	BYBBYBYYBB
83	YYBBYBYBYY
84	BBYBYBYYBB
85	YBYBYBYBYY

رقم الرمز	الإشارة المرسلة وموقع البتات 12345678910
86	BYYBYBYBYY
87	YYYBYBYBYB
88	BBBYYBYYBB
89	YBBYYBYBYY
90	BYBYYBYBYY
91	YYBYYBYBYB
92	BBYYYBYBYY
93	YBYYYBYBYB
94	BYYYYBYBYB
95	YYYYYBYBBY
96	BBBBBYYYBY
97	YBBBBYYYBB
98	BYBBBYYYBB
99	YYBBBYYBYY
100	BBYBBYYYBB
101	YBYBBYYBYY
102	BYYBBYYBYY
103	YYYBBYYBYB
104	BBBYBYYYBB
105	YBBYBYYBYY
106	BYBYBYYBYY
107	YYBYBYYBYB
108	BBYYBYYBYY
109	YBYYBYYBYB
110	BYYYBYYBYB
111	YYYYBYYBBY
112	BBBBYYYYBB
113	YBBBYYYBYY
114	BYBBYYYBYY
115	YYBBYYYBYB
116	BBYBYYYBYY
117	YBYBYYYBYB
118	BYYBYYYBYB
119	YYYBYYYBBY
120	BBBYYYYBYY
121	YBBYYYYBYB
122	BYBYYYYBYB
123	YYBYYYYBBY
124	BBYYYYYBYB
125	YBYYYYYBBY
126	BYYYYYYBBY
127	YYYYYYYBBB

0 = B

1 = Y

ترتيب إرسال البتات: البتة 1 أولاً.

الجدول 2-A1

جدول ترزيم أعداد عشرية في سمات بعشر بتات

أعداد من أجل									
المليارات (آلاف الملايين) D2	مئات الملايين D1	عشرات الملايين D2	الملايين D1	مئات الآلاف D2	عشرات الآلاف D1	الآلاف D2	المئات D1	العشرات D2	الآحاد D1
السمة 5		السمة 4		السمة 3		السمة 2		السمة 1	

الملاحظة 1 – السمة 1 هي آخر سمة مرسلة.

يتراوح التتابع الرقمي D2-D1 في كل سمة بين 00 و99 ضمناً (السمة 1 إلى 5 ضمناً). وترسل السمة التي تمثل رقماً معيناً بعددين عشريين على صورة رقم الرمز (انظر الجدول A1-1) الذي يتطابق مع هذا الرقم الخاص ذي العددين العشريين.

وعندما يتكون الرقم من عدد فردي من الأعداد العشرية، يُدرج صفر واحد أمام الموقع الأكثر دلالة، حتى يحصل على عدد صحيح من سمات بعشر بتات.

الجدول 3-A1

استعمال الرموز من الرقم 100 إلى الرقم 127

رقم الرمز	المطاورة ووظائف فريدة	معين النسق[1]	الفئة [1]	طبيعة الاستغاثة[1]	أول إشارة تحكم[1] عن بعد	ثاني إشارة تحكم[1] عن بعد
100			أعمال روتينية	حريق، انفجار	TP إرسال جميع الأنماط F3E/G3E	لا يشار إلى أي سبب [2]
101				غمر (السفينة) بالمياه	TP إرسال مزدوج F3E/G3E	ازدحام في مركز التبديل البحري
120		المنطقة الجغرافية		اصطدام		مشغول [2]
103		[3]	[3]	جنوح	استفهام	إشارة صف الانتظار [2]
104	مطاورة الموقع RX-0			ميل السفينة على جانبها وخطر الانقلاب	غير قادر على التنفيذ	محطة ممنوعة [2]
105	مطاورة الموقع RX-1			السفينة تغرق	انتهاء النداء [4]	لا يوجد مشغل [2]
106	مطاورة الموقع RX-2		[6]	السفينة معطلة وتنساق مع التيار	معطيات	المشغل غائب مؤقتاً [2]
107	مطاورة الموقع RX-3			استغاثة غير محددة		تجهيزات معطلة [2]
108	مطاورة الموقع RX-4		سلامة	التخلي عن السفينة		غير قادر على استعمال القناة المقترحة [2]
109	مطاورة الموقع RX-5			القرصنة/اعتداء مسلح للسلب	J3E TP	غير قادر على استعمال الأسلوب[2]
110	مطاورة الموقع RX-6	[5]	طوارئ	سقوط رجل في البحر	إشعار باستلام الاستغاثة	دول غير أطراف في نزاع مسلح

الجدول 3-A1 (*تتمة*)

رقم الرمز	المطاورة ووظائف فريدة	معين النسق[1]	الفئة [1]	طبيعة الاستغاثة[1]	أول إشارة تحكم[1] عن بعد	ثاني إشارة تحكم[1] عن بعد
111	مطاورة الموقع RX-7				[6]	نقل طبي (وفقاً لاتفاقيات جنيف 1949 والبروتوكولات الإضافية)[أ]
112		استغاثة	استغاثة	إرسال EPIRB[ب]	ترحيل تنبيه الاستغاثة	مكتب هاتف عمومي/هاتف عمومي[ج]
113					F1B/J2B TTY-FEC	فاكس/بيانات وفقاً للتوصية ITU-R M.1081
114		سفن ذات مصلحة مشتركة				
115					F1B/J2B TTY-ARQ	[6]
116		كل السفن[7]			[6]	[6]
117	Ack.RQ (EOS)				[6]	[6]
118					اختبار	[6]
119					[6]	[6]
120		محطات فردية			[6]	[6]
121		محجوز لأهداف وطنية خلاف النداء، مثلاً، التقرير ITU-R M.1159			موقع السفينة أو تحديث تسجيل الموقع	[6]
122	Ack.BQ (EOS)				[6]	[6]
123		محطة فردية خدمة شبه تلقائية/ تلقائية[ج]			[6]	[6]
124		[5]			[6]	[6]
125	مطاورة الموقع DX				[6]	[6]
126	*				لا معلومات	لا معلومات
127	EOS				[6]	[6]

TP: مهاتفة

TTY: طباعة مباشرة

ARQ: تجهيزات مطابقة للتوصية ITU-R M.476 أو للتوصية ITU-R M.625

(1) ينبغي رفض الرموز غير المخصصة. كما ينبغي لتجهيزات DSC عدم اتخاذ أي إجراء.

(2) غير مخصص حالياً عندما يستعمل مع السمات الأولى من التحكم عن بعد خلاف الرمز رقم 104 – للاستعمال في المستقبل.

(3) يستعمل لنداء انتقائي موجه لمجموعة من السفن في منطقة VTS معينة (التوصية ITU-R M.825). وينبغي لاستقبال النداءات الخاصة بصنف معين النسق 103 عدم إطلاق أي إنذار على مركز التحكم بنظام DSC المحمول على السفن. ينبغي ألا يستعمل في حالة أي توسع مستقبلي.

(4) لا يستعمل سوى في الخدمة شبه التلقائية/التلقائية.

(5) يستعمل في الخدمة التلقائية على الموجات المترية/الديسيمترية (VHF/UHF) (التوصية ITU-R M.586). ينبغي ألا يستعمل في حالة أي توسع مستقبلي.

(6) ينبغي ألا يستعمل في حالة أي توسع مستقبلي.

(7) لا تستعمل الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF) إلاّ للإشعار باستلام نداء الاستغاثة واستقبال المحطة الساحلية (انظر الجدول 4).

أ – **ملاحظة:** إن إشارات التحكم عن بعد إلى "السفن والطائرات العائدة للدول غير الأطراف في أي نزاع مسلح" و"وسائط النقل الطبية (على النحو المحدد في اتفاقيات جنيف عام 1949 وبروتوكولاتها الإضافية)" منصوص عليها في الاتفاقيات والبروتوكولات الملزمة وينبغي عدم المساس بها في أي تغيير في التوصية ITU-R M.493.

ب – **ملاحظة:** يمكن استخدام منار راديوي للاستدلال على موقع الطوارئ يعمل على ترددات VHF من أجل الالتزام بمتطلبات النقل للمنظمة البحرية الدولية – وقبل الحذف ينبغي حذفه من الفصل ذي الصلة في الاتفاقية الدولية للحفاظ على الحياة البشرية في البحر – وهذا يتطلب بند عمل جديد.

ج – **ملاحظة:** إن حذف بعض إشارات التحكم عن بُعد يشكل تغييراً كبيراً في النظام، مثل رموز توصيل معلومات الشبكة الثابتة المتعلقة بالتنفيذ في جميع أنحاء العالم، وينبغي التماسه بإرسال رسالة معممة إلى الإدارات. وينبغي أن يسترعى انتباه فريق العمل بالمراسلة لدى المنظمة البحرية الدولية إلى النتيجة وإلى طلبات الحذف الأخرى لمراجعة النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر.

"*" رمز يرسَل بدلاً من معلومات رسالة غير مُستخدمة.

2 النسق التقني لتتابع النداء

1.2 النسق التقني لتتابع النداء هو التالي:

نموذج نقطي	تتابع المطاورة	محتوى النداء	تتابع الانتهاء
انظر الفقرة 3	انظر الفقرة 3	انظر الجداول من 1.4 إلى 2.10.4	انظر الفقرتين 9 و10 والشكل A1-1

2.2 تقدم الأشكال من A1-1 إلى A1-3، أمثلة عن تتابعات نداء نمطية وتقدم بناءً لنسق الإرسال كذلك.

3.2 يقدم الشكلان A1-4 وA1-5 المخططات الانسيابية التي توضح تشغيل نظام النداء الانتقائي الرقمي.

3 النموذج النقطي والمطاورة

1.3 يوفر تتابع المطاورة معلومات للمستقبل تسمح بمطاورة صحيحة للبتات، كما يحدد مواقع السمات المتضمنة داخل تتابع للنداء تحديداً واضحاً (انظر الملاحظة 1).

الملاحظة 1 – ينبغي أن يحقق تزامن السمات بواسطة تعرف السمات وليس بتعرف تغيير في النموذج النقطي مثلاً، وذلك لتجنب خطأ التزامن الذي قد يسببه خطأ في بتة من النموذج النقطي.

2.3 يتألف تتابع المطاورة من سمات محددة ترسل في الموقعين DX وRX بالتناوب. وترسل ست سمات DX.

1.2.3 سمة المطاورة في الموقع DX هي الرمز رقم 125 في الجدول A1-1.

2.2.3 تحدد سمات المطاورة في الموقع RX، بداية تتابع المعلومات (أي محدد النسق) وتتكون من رموز الجدول A1-1 ذات الأرقام 111 و110 و109 و108 و107 و106 و105 و104 على التعاقب.

3.3 تعتبر المطاورة قد تحققت عندما تستقبل سمتان DX وسمة واحدة RX، أو سمتان RX وسمة واحدة DX، أو ثلاث سمات RX على التوالي، في المواقع DX أو RX المناسبة. ويمكن الكشف عن سمات المطاورة الثلاث هذه إما في مواقع متتابعة أو غير متتابعة لكن في كلا الحالين ينبغي فحص كل بتات تتابع المطاورة للحصول على مخطط صحيح بثلاث سمات. ولا يمكن رفض نداء ما إلا إذا تعذر العثور على أي مخطط صحيح في تتابع المطاورة.

4.3 إذا أريد تأمين ظروف مناسبة لتزامن بتات مبكر، والسماح لمحطات السفن بأن تستعمل طرائق مسح لمراقبة عدة ترددات من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF)، ينبغي أن يسبق تتابع المطاورة نموذج نقطي (أي تتابع متناوب Y-B أو B-Y لإشارات بتزامن البتات) مدته:

1.4.3 200 بتة

على الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF):

- لتنبيهات الاستغاثة؛
- للإشعار باستلام الاستغاثة؛
- لترحيل تنبيه الاستغاثة إلى منطقة جغرافية؛
- للإشعار باستلام ترحيل تنبيه الاستغاثة يوجه إلى جميع السفن؛
- جميع النداءات الموجهة إلى محطة السفينة خلاف تلك المحددة في الفقرة 2.4.3.

2.4.3 20 بتة

على الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF):

- لجميع إشعارات الاستلام الخاصة بالنداءات الفردية التي تتضمن محددات للنسقين 120 و123؛
- لجميع النداءات إلى المحطات الساحلية؛

على نطاق الموجات VHF لجميع النداءات.

4 محدد النسق

1.4 إن سمات محدد النسق التي ترسل مرتين في الموقعين DX وRX (انظر الشكل 1-A1) هي التالية:

- الرمز رقم 112 في حالة تنبيه "الاستغاثة"؛
- الرمز رقم 116 في حالة النداء "لجميع السفن"؛
- الرمز رقم 114 في حالة نداء انتقائي لمجموعة من السفن ذات مصلحة مشتركة (تنتمي، على سبيل المثال، إلى بلد معين أو مالك واحد، إلخ.)؛
- الرمز رقم 120 في حالة نداء انتقائي لمحطة فردية محددة؛
- الرمز رقم 102 في حالة نداء انتقائي لمجموعة من السفن تتواجد في منطقة جغرافية معينة؛
- الرمز رقم 123 في حالة نداء انتقائي لمحطة فردية محددة تستعمل الخدمة شبه التلقائية/التلقائية.

2.4 يعتبر في حالة "تنبيهات الاستغاثة" وفي النداءات "لجميع السفن" أن على مفككات شفرة الاستقبال كشف تشفير سمة تحديد النسق مرتين لكي تلغي فعلياً الإنذارات الخاطئة. أما في النداءات الأخرى، فإن سمات العنوان تؤمن حماية إضافية ضد الإنذارات الخاطئة، ومن ثم، فإن كشفاً واحداً لسمة تحديد النسق يعتبر مرضياً (انظر الجدول 3-A1).

5 العنوان

1.5 ليس ثمة عناوين في تنبيهات "الاستغاثة" وفي النداءات "لجميع السفن" لأن هذه النداءات توجه ضمناً إلى جميع المحطات (محطات السفن والمحطات الساحلية).

2.5 عندما يتعلق الأمر بنداء انتقائي يوجه إلى سفينة فردية أو إلى محطة ساحلية أو إلى مجموعة من المحطات تربطها مصلحة مشتركة، يتألف العنوان من سمات مقابلة للهوية البحرية على النحو الذي تعرَّف به في التوصية ITU-R M.585 بينما يتألف التتابع من سمات مشفرة وفقاً للجدول 2-A1 (انظر الملاحظة 1).

الملاحظة 1 – وفقاً للمادة 19 من لوائح الراديو، تتألف هويات الخدمة المتنقلة البحرية من سلسلة من تسعة أرقام، ثلاثة منها للتعرف البحري (MID) وستة أرقام أخرى.

وتُدرج هذه الهويات في قسميّ تتابع النداء: "العنوان" و"التعرف الذاتي" وترسل في شكل 5 سمات: $C_5C_4C_3C_2C_1$، تتضمن الأرقام العشرة من:

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

على التعاقب، فيقابل دائماً العدد 0 الرقم X_{10}، ما لم يصمم التجهيز وفقاً للتوصية ITU-R M.1080.

مثال:

ترسل هوية محطة السفينة MID $X_4\ X_5\ X_6\ X_7\ X_8\ X_9$ بوساطة تجهيزات النداء الانتقائي الرقمي على النحو التالي:

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

3.5 عندما يتعلق الأمر بنداء انتقائي وجه إلى مجموعة من السفن تتواجد في منطقة جغرافية معينة، يُبنى عنوان رقمي يشير إلى الإحداثيات الجغرافية ويتألف من 10 أرقام (أي 5 سمات) على النحو التالي (انظر الشكل 6 والملاحظة 1):

الملاحظة 1 – ينبغي للتقيد بالطريقة المطبقة عموماً أن يكون ترتيب الدخل وقراءة الإحداثيات الجغرافية: خط العرض أولاً ثم خط الطول.

1 المنطقة الجغرافية المعينة هي مستطيل بإسقاط "Mercator"؛

2 النقطة المرجعية للمنطقة هي الزاوية الواقعة في أعلى المستطيل إلى اليسار (أي شمال–غرب)؛

3 يشير الرقم الأول إلى قطاع السمت الذي تقع فيه النقطة المرجعية، كما يلي:

- يشير الرقم "0" إلى الربع NE،
- يشير الرقم "1" إلى الربع NW،
- يشير الرقم "2" إلى الربع SE،
- يشير الرقم "3" إلى الربع SW؛

4 يشير كل من الرقم الثاني والثالث إلى خط عرض النقطة المرجعية بعشرات وآحاد الدرجات؛

5 يشير كل من الرقم الرابع والخامس والسادس إلى خط طول النقطة المرجعية بالمئات والعشرات والآحاد من الدرجات؛

6 يشير كل من الرقم السابع والثامن إلى الضلع الرأسي (أي من الشمال إلى الجنوب) للمستطيل، $\Delta\varphi$، بعشرات وآحاد الدرجات؛

7 يشير كل من الرقم التاسع والعاشر إلى الضلع الأفقي (أي من الغرب إلى الشرق) للمستطيل، $\Delta\lambda$، بالعشرات وآحاد الدرجات.

6 الفئة

تشفر معلومات "الفئة" على النحو المبين في الجدول 3-A1، وهي تعرف درجة أولوية تتابع النداء.

1.6 تعرف الأولوية في تنبيه "الاستغاثة" من خلال محدد النسق، ولا يتضمن تتابع النداء أية معلومات عن الفئة.

تُعد فئة ترحيل تنبيه الاستغاثة وإشعارات استلام ترحيل تنبيه الاستغاثة وإشعارات استلام الاستغاثة بمثابة الاستغاثة.

2.6 تشير معلومات "الفئة" للنداءات التي تتعلق بالسلامة إلى:

- الطوارئ؛
- السلامة.

3.6 بالنسبة إلى النداءات الأخرى، تُشير معلومة "الفئة" إلى:

- الأعمال الروتينية.

7 التعرف الذاتي

1.7 تستعمل هوية البحرية على النحو الذي تعرَّف به في التوصية ITU-R M.585 والمشفرة كما أشير إليه في الفقرة 2.5 والملاحظة 1 منها، للتعرف الذاتي.

8 الرسائل

تحتوي الرسائل المتضمنة في تتابع النداء على عناصر الرسالة التالية التي تسرد وفقاً للترتيب الذي تظهر به في كل رسالة. وتعرف جميع أنساق الرسالة على نحو واضح في الجداول من 1.4-A1 حتى 11.4-A1:

1.8 ترد معلومة الاستغاثة في حالة تنبيه "الاستغاثة" (انظر الجدول 1.4-A1)، في أربع رسائل تظهر وفقاً للترتيب التالي:

1.1.8 الرسالة 1

الرسالة 1 هي رسالة "طبيعة الاستغاثة" مشفرة على النحو المبين في الجدول 3-A1، أي:

- 100 حريق أو انفجار؛
- 101 غمر (السفينة) بالمياه؛
- 102 اصطدام؛
- 103 جنوح؛
- 104 ميل السفينة على جانبها (جنوح) وخطر الانقلاب؛
- 105 السفينة تغرق؛
- 106 السفينة معطلة وتنجرف مع التيار؛
- 107 استغاثة غير محددة؛
- 108 التخلي عن السفينة؛
- 109 القرصنة/الاعتداء المسلح للسلب؛
- 110 سقوط رجل في البحر؛
- 111 إرسال منار راديوي للاستدلال على موقع الطوارئ (EPIRB).

2.1.8 الرسالة 2

الرسالة 2 هي رسالة "إحداثيات موقع الاستغاثة" التي تتألف من 10 أرقام تشير إلى موقع السفينة المستغيثة، ومشفرة وفقاً للمبادئ الموصوفة في الجدول 2-A1، حيث تجمع الأرقام في شكل أزواج تبدأ من الرقمين الأول والثاني (انظر الملاحظة 1 بالفقرة 3.5):

- يشير الرقم الأول إلى الربع الجغرافي الذي يوجد فيه موقع الحادث، أي:
  - يشير الرقم "0" إلى الربع NE،
  - يشير الرقم "1" إلى الربع NW،
  - يشير الرقم "2" إلى الربع SE،
  - يشير الرقم "3" إلى الربع SW.
- تشير الأرقام الأربعة التالية إلى خط العرض بالدرجات والدقائق.
- تشير الأرقام الخمسة التالية إلى خط الطول بالدرجات والدقائق.
- إذا كان من المتعذر إدراج "إحداثيات موقع الاستغاثة" في الرسالة، أو إذا لم تُحدَّث المعلومات الخاصة بالموقع لمدة ثلاث وعشرين ساعة ونصف، ينبغي أن تُرسل الأرقام العشرة التي تلي "طبيعة الاستغاثة" إرسالاً تلقائياً على شكل الرقم 9 مكرراً 10 مرات.

3.1.8 الرسالة 3

الرسالة 3 هي إشارة التوقيت العالمي المنسق (UTC) عندما تكون الإحداثيات صالحة ومشكلة من 4 أرقام مشفرة وفقاً للمبادئ الموصوفة في الجدول 2-A1، فتجمع الأعداد في شكل أزواج تبدأ من العددين الأول والثاني.

- يشير الرقمان الأولان إلى الوقت بالساعات؛
- يشير الرقمان الثالث والرابع إلى أجزاء الساعة بالدقائق؛
- إذا كان من المتعذر إدراج إشارة الوقت في هذه الأعداد الأربعة فينبغي إرسالها تلقائياً على شكل "8 8 8 8".

4.1.8 الرسالة 4

الرسالة 4 هي سمة وحيدة تشير إلى نمط الاتصال (هاتف أو طابعة عن بُعد بتصحيح أمامي للخطأ FEC) الذي تفضله المحطة المستغيثة لكل تبادل لاحق لحركة الاستغاثة. وتشفر هذه السمة على النحو المبين في الجدول 3-A1 لأول تحكم عن بُعد.

2.8 ترحيل تنبيه الاستغاثة والإشعار باستلام ترحيل تنبيه الاستغاثة، والإشعار باستلام الاستغاثة

تدرج معلومات الاستغاثة بالنسبة إلى ترحيل تنبيه الاستغاثة والإشعار باستلام ترحيل تنبيه الاستغاثة، والإشعار باستلام الاستغاثة (انظر الجداول 2.4-A1 و3.4-A1 و4.4-A1) في خمس رسائل وفق الترتيب التالي:

1.2.8 الرسالة صفر

الرسالة صفر هي الهوية البحرية للوحدة المستغيثة على النحو الذي تعرَّف به في التوصية ITU-R M.585.

2.2.8 الرسالة 1

الرسالة 1 هي رسالة "طبيعة الاستغاثة" مشفرة على النحو المبين في الجدول 3-A1، أي:

- 100 حريق، انفجار؛
- 101 غمر (السفينة) بالمياه؛
- 102 اصطدام؛
- 103 جنوح؛
- 104 ميل السفينة على جانبها وخطر الانقلاب؛

- 105 السفينة تغرق؛
- 106 السفينة معطلة وتنجرف مع التيار؛
- 107 استغاثة غير محددة؛
- 108 التخلي عن السفينة؛
- 109 القرصنة/الاعتداء المسلح للسلب؛
- 110 سقوط رجل في البحر؛
- 111 إرسال منار راديوي للاستدلال على موقع الطوارئ (EPIRB).

3.2.8 الرسالة 2

تُعد الرسالة 2 بمثابة رسالة "إحداثيات استغاثة"، تتألف من عشرة أرقام تدل على موقع السفينة المستغيثة، مشفرة وفقاً للمبادئ الموصوفة في الجدول 2-A1، في أزواج بدءاً من الرقمين الأول والثاني (انظر الملاحظة 1 من الفقرة 3.5):

- يشير الرقم الأول إلى الربع الذي وقعت فيه الحادثة على النحو التالي:
  - يشير الرقم "0" إلى الربع NE،
  - يشير الرقم "1" إلى الربع NW،
  - يشير الرقم "2" إلى الربع SE،
  - يشير الرقم "3" إلى الربع SW.
- تشير الأرقام الأربعة التالية إلى خط العرض بالدرجات والدقائق؛
- تشير الأرقام الخمسة التالية إلى خط الطول بالدرجات والدقائق؛
- إذا تعذر إدراج "إحداثيات الاستغاثة"، أو إذا لم تُحدَّث المعلومات الخاصة بالموقع لمدة ثلاث وعشرين ساعة ونصف، ينبغي أن ترسل الأرقام العشرة التي تلي "طبيعة الاستغاثة" إرسالاً تلقائياً على شكل الرقم 9 مكرراً 10 مرات.

4.2.8 الرسالة 3

تُعد الرسالة 3 بمثابة إشارة وقت UTC عندما تكون الإحداثيات صالحة وتتكون من أربعة أرقام مشفرة وفق المبادئ الموصوفة في الجدول 2-A1، في أزواج بدءاً من الرقمين الأول والثاني.

- يُشير الرقمان الأولان إلى الوقت بالساعات؛
- يُشير الرقمان الثالث والرابع إلى أجزاء الساعة بالدقائق؛
- إذا تعذر إدراج الوقت، ينبغي إرسال الأرقام الأربعة الدالة على الوقت على نحو تلقائي بشكل "8 8 8 8".

5.2.8 الرسالة 4

الرسالة 4 هي سمة وحيدة تشير إلى نمط الاتصال (هاتف أو طابعة عن بعد بتصحيح أمامي للخطأ FEC) الذي تفضله المحطة المستغيثة لكل تبادل لاحق لحركة الاستغاثة. وتشفر هذه السمة على النحو المبين في الجدول 3-A1 للتحكم عن بُعد الأول.

3.8 أنماط النداءات الأخرى

تُدرج الرسائل وفق الترتيب التالي بخصوص الأنماط الأخرى من النداءات (انظر الجداول من A1-5.4 حتى A1-112.4 والشكلين A1-2 وA1-3):

1.3.8 الرسالة 1

الرسالة 1 هي معلومة "التحكم عن بُعد" وتتضمن سمتين (السمة الأولى والسمة الثانية للتحكم عن بُعد) شُفرتا على النحو الموضح في الجدول A1-3:

- إذا لم تظهر الحاجة إلى معلومات بالإضافة إلى تلك التي نُقلت عبر سمة أول تحكم عن بُعد، ينبغي للإشارة الثانية للتحكم عن بُعد أن تكون بالرمز رقم 126 (لا معلومات) (انظر الجدول A1-3)؛
- إذا لم تستعمل معلومات التحكم عن بُعد، يرسل الرمز رقم 126 مرتين؛
- إذا كان التحكم عن بُعد 1 هو "F3E/G3E duplex TP" (الرمز 101) في طلب ما، الأمر الذي يمكن الامتثال له، ينبغي استعمال أول تحكم عن بُعد "F3E/G3E all modes TP" (الرمز 100) في حالة الإشعار بالاستلام.

2.3.8 الرسالة 2

يمكن أن تتضمن الرسالة 2 عنصريّ " رسالة تردد أو قناة"، يتألف كل منها أساساً من ثلاث سمات، "السمة 1" و"السمة 2" و"السمة 3"، وذلك للإشارة إلى تردد التشغيل المقترح (ينبغي استعمال التردد المخصص في أسلوب (F1B/J2B)) معبراً عنه بمضاعفات من 100 Hz أو رقم القناة (مشفرة وفقاً لما جاء في الجدول A1-5) أو موقع السفينة. ويشير العنصر الأول للتردد (المجال Rx) في النداء إلى تردد استقبال المحطة المطلوبة بينما يشير العنصر الثاني للتردد (المجال Tx) إلى تردد إرسال المحطة المطلوبة. وبالنسبة إلى الإشعار بالاستلام يشير المجالان Rx وTx على التوالي إلى تردد إرسال واستقبال المحطة التي تبلّغ بالاستلام (انظر أيضاً الشكل A1-2 والملاحظة 1).

الملاحظة 1 – إذا استعمل عنصر واحد من رسالة القناة أو التردد، فإنه يشير إلى قناة استقبال المحطة المطلوبة أو ترددها أو على قناة بترددين (مزاوجين). ويمكن أن يستعمل عنصر ثان من رسالة القناة أو التردد للإشارة إلى قناة إرسال المحطة المطلوبة أو ترددها. وإذا أشارت المحطة الطالبة إلى تردد استقبال المحطة المطلوبة فقط (للإرسالات بأسلوب الإذاعة) فينبغي إرسال الرمز رقم 126 مكرراً ثلاث مرات (انظر الملاحظة 2) بدلاً من عنصر رسالة قناة المحطة المطلوبة أو ترددها. وإذا لم يستعمل أي عنصر من "رسالة القناة أو التردد" فيرسل الرمز رقم 126 ست مرات. أما بالنسبة للإرسالات التي تستعمل الخدمة شبه التلقائية/التلقائية بخدمة الموجات المترية (VHF) (انظر الجدول A1-1.10.4) فيرسل عنصر واحد من "رسالة قناة أو تردد" يُشير إلى رقم القناة ذات الترددين. ويرسل الرمز رقم 126 ثلاث مرات في غيبة هذا العنصر.

الملاحظة 2 – في أسلوب (F1B/J2B) (FEC أو ARQ)، وفي حال استخدام تردد ذي سبع خانات رقمية كالتردد العامل، يمكن أن تتضمن الرسالة 2 عنصري رسالة التردد على النحو المذكور أعلاه، ولكن كل منهما يتكون من أربعة أحرف، "السمة 0" و"السمة 1" و"السمة 2" و"السمة 3"في مضاعفات 10 Hz (ويشفَران وفقاً للجدول A1-5). وعلاوة على ذلك، إذا أشارت المحطة الطالبة إلى تردد استقبال المحطة المطلوبة فقط ذي الخانات الرقمية السبع (للإرسالات بأسلوب الإذاعة) فينبغي إرسال الرمز رقم 126 مكرراً أربع مرات بدلاً من عنصر رسالة تردد قناة المحطة المطلوبة.

1.2.3.8 معلومات عن التردد

لا يمكن التعبير عن التردد المستعمل (ينبغي في الأسلوب F1B/J2B استعمال التردد المخصص) الذي يُشار إليه بمضاعفات من 100 Hz أو 10 Hz (انظر الملاحظة 2 أعلاه) إلا إذا كان التردد أدنى من 30 MHz. وتسمح السمات الثلاث بتمثيل الأعداد العشرية الستة المطلوبة. وتمثل السمة 1 الآحاد (U) والعشرات (T) من مضاعف 100 Hz، وتمثل السمة 2 المئات (H) والآلاف (M) بينما تمثل السمة 3 عشرات الآلاف (TM) ومئات الآلاف (HM) من مضاعف 100 Hz. كما ينبغي استعمال أسلوب انتقاء التردد وأسلوب القناة البديلة، في حالة الموجات الديكامترية/الهكتومترية لنظام النداء الانتقائي الرقمي DSC وذلك لضمان قابلية التشغيل البيني على المستوى الدولي. وأيضاً، عند استخدام ترددات بسبع خانات رقمية، تفي السمات الأربع بالخانات الرقمية

العشرية السبع المطلوبة. فتمثل السمة 0 آحاد (U1) وعشرات (T1) 10 Hz، فيما تمثل السمة 1 آحاد (U) وعشرات (T) 1 kHz، وتمثل السمة 2 مئات (H) وآلاف (M) 1 kHz، وتمثل السمة 3 عشرات آلاف (TM) 1 kHz. علماً بأن معلومات السمات الأربع هذه يقتصر استخدامها على ترددات بسبع خانات رقمية بأسلوب F1B/J2B، أي أنها لا تؤثر على الرسائل بأسلوب J3E TP وبأسلوب F1B/J2B التي تستخدم ترددات بست خانات رقمية لضمان إمكانية التشغيل البيني.

2.2.3.8 معلومات عن القناة

1.2.2.3.8 قنوات الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF)

إذا كان الرقم HM هو 3، فهذا يعني أن الرقم الممثل بالأرقام TM وM وH وT وU وT1 وU1 هو رقم قناة الحركة العاملة بالموجات الديكامترية/الهكتومترية (HF/MF) (قنوات بتردد وحيد أو بترددين). ولا ينبغي استعمال هذا الأسلوب سوى لفك تشفير النداءات المستلمة من أجل ضمان قابلية التشغيل البيني مع التجهيزات القديمة.

2.2.2.3.8 القنوات بالموجات المترية (VHF)

إذا كان الرقم HM هو 9، فهذا يعني أن الرقم الممثل بقيم الأرقام M وH وT وU هو رقم القناة العاملة بالموجات المترية (VHF). وإذا كان الرقم M هو 1 فإن ذلك يُشير إلى أن تردد إرسال محطات السفن يستخدم كتردد قناة إرسال مفرد لكل من محطات السفن والمحطات الساحلية. أما إذا كان الرقم M هو 2 فإن ذلك يُشير إلى أن تردد إرسال المحطات الساحلية يستخدم كتردد قناة إرسال مفرد لمحطة السفينة والمحطة الساحلية على حد سواء.

3.2.3.8 معلومات حول موقع السفينة

وبالنسبة للنداءات بالموجات الديكامترية والهكتومترية، يمكن أن تحتوي الرسالة 2 على موقع السفينة، الذي يتألف من العدد 5 مكرراً مرتين ومن 10 أعداد (5 سمات) تُشير إلى هذا الموقع، ومشفرة طبقاً لأحكام الفقرة 2.1.8 (انظر الجدول A1-6).

تتألف الرسالة 2 بشأن طلبات تحديد الموقع من 6 رموز بلا معلومات (الرمز رقم 126).

في حالة إشعارات الاستلام لنداء يطلب موقع السفينة (انظر الشكل d3) تتألف الرسالة 2 في هذه الحالة، من 12 رقماً (ستة رموز)، وينبغي أن يشفر أولها وفقاً لأحكام الفقرات من 2.1.8 إلى 3.2.1.8 ويتبعها رمز واحد هو الرمز رقم 126.

3.3.8 الرسالة 3

في هذه الحالة تتبع الرسالة 3 الرسالة 2 وتتضمن إشارة الساعة (UTC) عندما تكون الإحداثيات صالحة، ومشفرة وفقاً للفقرة 3.1.8.

تتبع الرسالة 3 الرسالة 2 عندما يستعمل نظام النداء الانتقائي الرقمي في النداءات الصادرة عن محطات سفن التي تتطلب توصيلاً شبه تلقائي أو تلقائي (انظر الجدولين A1-1.10.4 وA1-2.10.4) وتتضمن رقم الشبكة العمومية التبديلية (رقم الهاتف مثلاً). ويكون محدد النسق المستعمل في هذه الحالة هو الرمز رقم123 .

يشفر هذا الرقم بتسعة رموز كحد أقصى، وبطريقة مماثلة لتلك المبينة في الجدول A1-2، إلا أن السمة الأولى المرسلة ينبغي أن تكون إما الرمز رقم 105 أو 106 للإشارة إلى ما إذا كان رقم الهاتف يتضمن عدداً فردياً أم زوجياً من الأرقام ذات الدلالة. وينبغي، على سبيل المثال، تشفير الرقم 0012345 بأرقام الرمز 45 23 01 00 105 بينما يشفر الرقم 00123456 بأرقام الرمز 56 34 12 00 106.

4.8 ترحيل تنبيه الاستغاثة

ترد أنساق الرسالة، بالنسبة لنداءات "ترحيل تنبيه الاستغاثة" بما في ذلك الإنذارات من محطة ساحلية إلى سفينة، ونداءات "الإشعار باستلام ترحيل تنبيه الاستغاثة" و"الإشعار باستلام تنبيه الاستغاثة"، في الجداول A1-3.4 وA1-4.4 وA1-2.4، على التوالي.

ينبغي لنداءات ترحيل تنبيه الاستغاثة، عند إرسال تنبيه استغاثة نيابة عن سفينة أخرى غير قادرة على إرسال إنذارها، وعندما تكون هوية المحطة المستغيثة مجهولة، أن تتضمن الرمز رقم 126 مكرراً خمس مرات من أجل "تعريف هوية المحطة المستغيثة".

5.8 نداءات الاختبار

يمكن إطلاق نداءات الاختبار على ترددات الاستغاثة والسلامة على القناة 70 للموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF) والمترية (VHF) باستعمال تتابع نداء الاختبار المشار إليه في الجدول 7.4-A1.

6.8 عملية الإلغاء الذاتي للاستغاثة

ينبغي اعتبار رسالة الإشعارات باستلام الاستغاثة حيث تكون هوية الإرسال وهوية السفينة المستغيثة متطابقتين، بمثابة عملية إلغاء ذاتي. وينبغي أن تعرض على جميع المحطات المستقبِلة.

9 انتهاء التتابع

ترسل سمة "انتهاء التتابع" (EOS) 3 مرات في الموقع DX، ومرة واحدة في الموقع RX (انظر الشكل 1-A1ب). وهذه الإشارة هي إحدى السمات الثلاث الوحيدة التي تقابل الرموز رقم 117 ورقم 122 ورقم 127 على النحو التالي:

- الرمز رقم 117 حين يتطلب النداء إشعاراً بالاستلام (إشعار بالاستلام RQ)؛ ويستعمل للنداءات الفردية والتلقائية/شبه التلقائية فقط؛
- الرمز رقم 122 إذا كان التتابع إجابة لنداء يتطلب إشعاراً بالاستلام (إشعار بالاستلام BQ)؛ ويستعمل للنداءات الفردية والتلقائية/شبه التلقائية وجميع إشعارات استلام ترحيل تنبيه الاستغاثة؛
- الرمز رقم 127 لكل النداءات الأخرى.

10 سمة مراقبة الأخطاء

1.10 سمة مراقبة الأخطاء هي آخر سمة مرسلة، وتُستعمل لمراقبة التتابع الكامل للتأكد من وجود أخطاء لم تكشفها شفرة كشف الأخطاء بعشر وحدات كما تستعمل لمراقبة اختلاف الوقت المستعمل.

2.10 ينبغي أن تكون بتات المعلومات السبع في سمة مراقبة الأخطاء مساوية للبتة الأقل دلالة في مجموع الأرقام الثنائية للبتات المقابلة في كل سمات المعلومات (أي بما فيها ذات التكافؤ الرأسي). ويعتبر محدد النسق وسمات انتهاء التتابع سمات معلومات. ولا تعتبر سمات المطاورة وسمات إعادة الإرسال (RX) سمات معلومات. وينبغي أن تستعمل سمة واحدة محددة للنسق وسمة واحدة لانتهاء التتابع في بناء سمة مراقبة الأخطاء. وترسل سمة مراقبة الأخطاء إلى الموقعين DX وRX كذلك.

3.10 ولا يمكن أن تبدأ الإرسالات التلقائية للإشعار بالاستلام إلا بعد استقبال سمة مراقبة الأخطاء وفك تشفيرها فكاً صحيحاً. ويمكن إهمال سمة مستقبلة لمراقبة الأخطاء لا تتلاءم مع السمة المحسوبة من سمات المعلومات المستقبلة إذا كان ذلك ناتجاً عن خطأ كشف عنه في شفرة كشف الأخطاء بعشر وحدات لسمات المعلومات وكان يمكن تصحيح هذا الخطأ باستعمال شفرة اختلاف الوقت.

4.10 ينبغي لمفكك شفرة المستقبل أن يسمح بأقصى استعمال للإشارة المستلمة بما في ذلك استعمال سمة تصحيح الخطأ.

11 محاولة تنبيه الاستغاثة

1.11 يمكن إرسال تنبيهات الاستغاثة كمحاولة نداء بتردد وحيد أو بترددات متعددة على أن يسبقها تتابع نقطي. وينبغي أن تكون تجهيزات الموجات الديكامترية والهكتومترية قادرة على معالجة محاولات نداء على تردد واحد أو ترددات متعددة على السواء. وإذا تضمنت محاولة نداء الاستغاثة أكثر من نداء استغاثة متتابع (انظر التوصية ITU-R M.541)، يمكن أن ترسل هذه النداءات المتتالية بدون فترة فاصلة بين انتهاء النداء وبداية التتابع النقطي للنداء التالي، وذلك للمحافظة على تزامن البتات (انظر الشكل A1-1ج)). كما يتعين على محاولات نداء الاستغاثة متعددة التردد أن تتضمن، على الأقل، ترددات السلامة والاستغاثة لنظام النداء الانتقائي الرقمي في النطاق MHz 8 للموجات الديكامترية والهكتومترية.

2.11 لا يتم إرسال نداء الاستغاثة إلا من خلال استعمال زر استغاثة خاص يسهل التعرف عليه بوضوح ويجب حمايته من أي تشغيل خاطئ. وينبغي أن تكون الحماية في محطة ثابتة بوضع غطاء نابضي فوق الزر. وفي محطة محمولة باليد تعمل بالموجات المترية، ينبغي أن تنغلق الحماية في شكل غطاء أو غُفْرَة ذاتياً سريعاً بدون رقابة. ولا بد لنداء الاستغاثة أن يتطلب إجراء عمليتين مستقلتين على الأقل.

3.11 ينبغي أن يكون الإرسال يدوياً فقط في حالة النداءات التي يتوفر لها محدد نسق "الاستغاثة" أو التي تكون من فئة "الاستغاثة" أو "الطوارئ" أو "السلامة". وينطبق هذا أيضاً على السفن المجهزة للتشغيل التلقائي للنداء الانتقائي الرقمي. أما فيما يتعلق بالتكرار التلقائي لتنبيهات الاستغاثة، يرجى الرجوع للتوصية ITU-R M.541.

4.11 ينبغي إرسال رسالة توسيع نظام النداء الانتقائي الرقمي تتضمن قدرة استبانة موقع معززة وفقاً للتوصية ITU-R M.821 وذلك فور تلقي نداء استغاثة، على النحو التالي:

ينبغي أن ترسل رسالة التمديد الخاصة بمحاولة تنبيه استغاثة بتردد وحيد على الفور بعد آخر خمسة تنبيهات استغاثة متعاقبة.

ينبغي أن ترسل رسالة التمديد الخاصة بمحاولة تنبيه استغاثة بترددات متعددة على الفور بعد كل تنبيه استغاثة.

12 جهاز السطح البيني الإنسان–الآلة المحمول على متن السفن (HMI)

1.12 الإنذار السمعي للأجهزة المحمولة على متن السفن

عندما تطلق الإنذارات السمعية، ينبغي أن تكون الإشارة ضعيفة في البداية وأن تزداد حدة إذا لم يوقفها المشغل، الأمر الذي من شأنه أن يمنح المشغل الفرصة للإشعار باستلام الإنذار دون قطع الاتصالات الجارية للسفينة. وينبغي أن تُتاح للمشغل إمكانية قطع الإنذارات الصوتية باستثناء إنذارات فئة الاستغاثة والطوارئ (انظر الفقرة 6).

كما ينبغي أن يكون لنداءيّ الاستغاثة والطوارئ نغمتيّ إنذار مميزتين، إذ ينبغي أن يتألف الإنذار من نغمتيّ تردد صوتي جيبي كبيرتين ترسلان بالتناوب. وينبغي أن تكون إحدى النغمتين بتردد قدره Hz 2 200 وأن تكون الأخرى بتردد قدره Hz 1 300. ويتعين أن تبلغ فترة كل نغمة ms 250.

وينبغي لنداءات الاستغاثة والإنذار أن تطلق إنذاراً. أما في حالة نداءات الاستغاثة عبر الموجات الديكامترية والهكتومترية، ينبغي عدم إطلاق الإنذار إلاّ عند استلام إنذار استغاثة أو إشعار باستلام استغاثة أو ترحيل تنبيه استغاثة وأن يكون موقع الاستغاثة ضمن مسافة قدرها NM 500 (km 926) من موقع السفينة المستلمة، أو أن يكون موقع الاستغاثة في المناطق القطبية (خط العرض أكثر من 70 درجة شمالاً أو 70 درجة جنوباً). وينبغي إطلاق الإنذار عند استلام النداء وعندما يتعذر تحديد المسافة بين السفينة المستغيثة والسفينة المستلمة.

الملاحظة 1 – إغلاق الإنذار السمعي لا يؤثر على معالجة النداء.

أما بخصوص النداءات داخل منطقة جغرافية معينة، ينبغي إطلاق الإنذار الملائم للفئة عندما يكون موقع المحطة المستقبلة ضمن منطقة محددة من النداء أو أن يكون موقع المحطة المستقبلة مجهولاً. كما ينبغي عدم إطلاق الإنذار عند استلام نداءات ترحيل تنبيه استغاثة متكرر خلال ساعة واحدة. ويُعرف نداء ترحيل تنبيه الاستغاثة المتكرر بأنه يحتوي على محدد نسق لجميع السفن أو المنطقة الجغرافية التي تحتوي على معلومات رسالة مطابقة، على النحو المحدد في الفقرة 1.8 وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI).

2.12 مؤقت خمول النظام

ينبغي أن تتضمن التجهيزات، خلال التشغيل العادي، مؤقت خمول نظام لإعادة عرض نظام النداء الانتقائي الرقمي إلى أسلوب التغيب أو أسلوب الانتظار إذا كان المشغل في موضع جرى فيه تعطيل استلام النداء DSC ولا يقوم بأي انتقاء أو تغيير خلال عشر دقائق.

3.12 العرض

ينبغي أن تُقرأ المعلومات المعروضة من مواضع المستعمل النمطية عند تشغيل هذه الأجهزة في جميع ظروف الإضاءة المحيطة والمتطلبات التشغيلية المرجح معايشتها على متن السفينة[1].

كما ينبغي أن يسمح النظام بعرض المعلومات الواردة في النداء المستلم بلغة واضحة وفيما يتعلق بتجهيزات النظام DSC من الفئة A/B ينبغي أن يحتوي العرض على 160 سمة، على الأقل، في خطين أو أكثر.

4.12 هوية الخدمة المتنقلة البحرية

ينبغي ألا ترسل تجهيزات نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) أي نداء DSC طالما لم تقم الإدارة المختصة بتشكيل وتخزين هوية الخدمة المتنقلة البحرية المخصصة للسفينة المعنية في تجهيزات نظام DSC. وينبغي حالما يتم تخزين الهوية MMSI ألا يكون بوسع المستعمل تغيير رقم هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) دون تعليمات من المصنع.

وينبغي لتجهيزات النظام DSC أن تعرض هوية MMSI بمجرد دخولها الخدمة ما لم تكن هوية MMSI غير مشكلة. وعندما لا تشكل هوية MMSI، ستعرض التجهيزات تحذيراً مفاده أن الوحدة لن ترسل أية نداءات نظام DSC إلى أن يتم إدخال هوية MMSI الخاصة بالسفينة. كما يتعين بقاء التجهيزات على تلك الحالة لحين تأكيد المشغل أنه قرأ العرض.

وينبغي عرض هوية MMSI تلقائياً على آلة السطح البيني HMI عند تشغيل تجهيزات نظام DSC.

5.12 وظيفة تبديل القناة التلقائي على الموجات المترية (VHF)

يمكن تنفيذ التبديل التلقائي إلى قناة اتصالات لاحقة عند استلام مكالمة النداء الانتقائي الرقمي DSC في معدات تعمل على الموجات المترية. وقبل التبديل التلقائي إلى ما يُقترح من تردد أو قناة، ينبغي للمستخدم قبول التغيير الذي ينبغي الاضطلاع به بعد الإشعار بالاستلام.

قد يؤدي في بعض الأحيان التبديل التلقائي إلى قناة اتصالات أخرى بمجرد استلام نداء DSC إلى إعاقة اتصالات جارية مهمة. وعند وجود مثل هذه الإمكانية، ينبغي عندئذ توفير وسيلة لتعطيل هذه الوظيفة لجميع النداءات عدا نداءات المحطة الفردية الخاصة بفئة الاستغاثة أو الطوارئ. وينبغي لتجهيزات نظام DSC أن توفر مؤشراً بصرياً يؤكد تعطيل وظيفة التبديل التلقائي.

[1] انظر نشرة لجنة السلامة البحرية لدى المنظمة البحرية الدولية، IMO MSC. 191(79)، للاطلاع على تفاصيل أوفى.

6.12 السطح البيني للبيانات

ينبغي تزويد تجهيزات نظام DSC بمرافق لتبادل البيانات الصادرة عن تجهيزات أو أنظمة الملاحة المحمولة على متن السفن، أو حتى التجهيزات اللازمة وفقاً لسلسلة المعايير IEC 61162 للتحديث التلقائي لبيانات الموقع.

7.12 تحديث الموقع

ينبغي لتجهيز DSC أن يقبل معلومات موقع IEC 61162 صالحة بما فيها الساعة التي حُدد فيها الموقع، من مصدر خارجي يستعمل السطح البيني للبيانات الموصوف في الفقرة 6.12، وذلك بغرض التحديث التلقائي لموقع السفينة المركَّب عليها نظام DSC.

وينبغي أن تزود تجهيزات الصنف D وE، ويمكن أن تزود تجهيزات الصنف A وB للنداء الانتقائي الرقمي (DSC) بنظام داخلي لتحديد الموقع إلكترونياً. وفي هذه الحالة، يتعين على تجهيزات DSC أن تنتقل تلقائياً إلى المصدر الداخلي إذا كانت معلومات موقع IEC 61162 غير صالحة أو غير متوفرة. وينبغي نصب هوائيات أجهزة تحديد الموقع إلكترونياً المتكاملة في الخارج، بحيث تنكشف على السماء دون عوائق.

وإذا كان تحديث الموقع تلقائياً غير متيسر، ينبغي أن يشتمل النظام على تجهيز للعرض وتجهيز سمعي يُذكِّر المشغِّل بتحديث الموقع، أ) عندما لا تقدَّم أي معلومات عن الموقع أثناء بدء التشغيل وب) يدوياً كل 4 ساعات. وينبغي أن يبقى المذكِّر المعروض إلى حين القيام بالتحديث. وينبغي مسح أية معلومات ذات صلة بالموقع لم يجر تحديثها لأكثر من 23 ساعة ونصف.

كما ينبغي عرض معلومات موقع السفينة المزودة بتجهيز DSC ومصدر تلك المعلومات (خارجي، داخلي، أو إدخال يدوي) على تجهيزات نظام DSC.

8.12 دخل المنطقة الجغرافية

ينبغي تزويد تجهيزات نظام DSC بوسائل لتحويل منطقة جغرافية ما محددة من قبل المستعمل بوصفها نقطة مركزية ومدى لنسق نداء منطقة "Mercator" المقابل المحدد في الفقرة 3.5. وينبغي الاستعاضة عن النقطة المركزية بالتغيب بمعلومة موقع السفينة، ويكون المدى بالتغيب بقدر 500 NM (926 كم). وينبغي أن يؤدي تحويل المدى المدخل والنقطة المركزية إلى أدنى منطقة مستطيلة تشمل المعطيات المدخلة.

9.12 النقل الطبي والطائرات والسفن المحايدة

ينبغي لإمكانية استعمال ثاني تحكم عن بعد "لسفن وطائرات الدول غير الأطراف في نزاع مسلح" وعمليات "النقل الطبي" أن لا تتوفر بالتغيب بل بعد تغيير المعلمات ذات الصلة في قائمة التشكيل.

10.12 النداءات الجماعية (سفن ذات اهتمام مشترك)/نداء فردي

عندما تبدأ هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) في قائمة الخيارات نداء فردياً بالسمة "0" متبوعة بثلاث خانات رقمية من الخانات الرقمية لتحديد الهوية البحرية، ينبغي/يمكن لمحدد نسق النداء الفردي 120 أن يغير إلى محدد نسق النداء الجماعي 114 تلقائياً، فضلاً عن تغيير إعدادات النداء.

13 سطح التماس المحمول باليد بين الإنسان والآلة

1.13 الإنذار المسموع

ينبغي لجميع النداءات من الأجهزة المحمولة باليد العاملة على الموجات المترية أن تفعِّل إنذاراً مسموعاً.

كما ينبغي أن يكون لنداءيّ الاستغاثة والطوارئ نغمتيّ إنذار مميزتين، إذ ينبغي أن يتألف الإنذار من نغمتي تردد صوتي جيبي كبيرتين ترسلان بالتناوب. وينبغي أن تكون إحدى النغمتين بتردد قدره 2 200 Hz وأن تكون الأخرى بتردد قدره 1 300 Hz. ويتعين أن تبلغ فترة كل نغمة 250 ms.

وينبغي أن يتمكن المشغل من إيقاف الإنذارات المسموعة كافة باستثناء تلك المندرجة في فئة الاستغاثة والطوارئ.

الملاحظة 1 – إغلاق الإنذار السمعي لا يؤثر على معالجة النداء.

2.13 مؤقت خمول النظام

ينبغي أن تتضمن التجهيزات، خلال التشغيل العادي، مؤقت خمول نظام لإعادة عرض نظام النداء الانتقائي الرقمي إلى أسلوب التغيب أو أسلوب الانتظار إذا كان المشغل في موضع جرى فيه تعطيل استلام النداء DSC ولا يقوم بأي انتقاء أو تغيير خلال عدد من الدقائق. وينبغي أن يكون نطاق الدقائق قابلاً للتعديل بين دقيقة واحدة و10 دقائق في تشكيلة الأجهزة المحمولة باليد العاملة على الموجات المترية.

3.13 شاشة العرض

ينبغي أن تُقرأ المعلومات المعروضة على شاشة الجهاز المحمول باليد العامل على الموجات المترية من مواضع المستعمل النمطية في جميع ظروف الإضاءة المحيطة والمتطلبات التشغيلية[2]. وينبغي أن يسمح النظام بعرض المعلومات الواردة في النداء المستلم بلغة واضحة.

4.13 هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)

ينبغي ألا ترسل تجهيزات نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) المحمولة باليد أي نداء DSC طالما لم تقم الإدارة ذات الصلة بتشكيل وتخزين هوية الخدمة المتنقلة البحرية أو الهوية البحرية الموزَّعة للجهاز المعني المحمول باليد العامل على الموجات المترية في تجهيزات نظام DSC. وينبغي حالما يتم تخزين الهوية ألا يكون بوسع المستعمل إعادة برمجة الهوية دون تعليمات من المصنع.

وينبغي لتجهيزات النظام DSC أن تعرض الهوية بمجرد دخولها الخدمة ما لم تكن الهوية غير مشكلة. وعندما لا تشكل الهوية، ستعرض التجهيزات تحذيراً مفاده أن الوحدة لن ترسل أية نداءات نظام DSC إلى أن يتم إدخال الهوية. وينبغي بقاء التجهيزات على تلك الحالة لحين تأكيد المشغل أنه قرأ العرض.

وينبغي عرض الهوية في وضع الانتظار وأن تكون متاحة للظهور في نظام قائمة خيارات الجهاز المحمول باليد العامل على الموجات المترية.

5.13 التبديل التلقائي للقناة

يمكن تنفيذ التبديل التلقائي إلى قناة اتصالات أخرى بمجرد استلام نداء DSC على الجهاز المحمول باليد العامل على الموجات المترية. وقبل التبديل التلقائي إلى ما يُقترح من تردد أو قناة، ينبغي للمستخدم قبول التغيير الذي ينبغي الاضطلاع به بعد الإشعار بالاستلام.

قد يؤدي في بعض الأحيان التبديل التلقائي إلى قناة اتصالات أخرى بمجرد استلام نداء DSC إلى إعاقة اتصالات جارية مهمة. وعند وجود مثل هذه الإمكانية، ينبغي عندئذ توفر وسيلة لتعطيل هذه الوظيفة لجميع النداءات.

وينبغي أن يعود الجهاز المحمول باليد العامل على الموجات المترية إلى التبديل التلقائي للقناة بعد القيام بإطفاء الجهاز وتشغيله تباعاً.

[2] انظر نشرة لجنة السلامة البحرية لدى المنظمة البحرية الدولية، IMO MSC. 191(79)، للاطلاع على تفاصيل أوفى.

14 معدات النداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) المحمولة باليد والمزودة بأنظمة تحديد الموقع إلكترونياً (من الصنف H)

يجب أن تتضمن معدات النداء الانتقائي الرقمي (DSC) جهازاً داخلياً لتحديد الموقع إلكترونياً وأن تستخدم تلك القدرات.

15 تشغيل طلب الموقع في الصنف D وE وH

ينبغي أن يتمكن المستخدم من إيقاف وظيفة الإشعار باستلام طلب الموقع لضمان الخصوصيات. ولكن بعد إرسال تنبيه الاستغاثة، ينبغي تفعيل الإشعار باستلام طلب الموقع لتلك المحطة الراديوية المعينة تلقائياً على أن تبقى مفعَّلة بعدئذ إلى أن يعيد المستخدم ضبطها. وينبغي أن ترسل المعدات تلقائياً الإشعار باستلام طلب الموقع إذا طُلب ذلك. ومن شأن ذلك أن يضمن تمكن جهات البحث والإنقاذ من طلب موقع السفينة المستغيثة حتى بعد أن تستقبل المعدات إشعاراً باستلام استغاثة.

16 الأجهزة المستخدِمة للنداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) (من الصنف M) عند سقوط شخص في البحر

1.16 العروة المفتوحة والمغلقة

يجب أن تتمكن الأجهزة المستخدِمة للنداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) عند سقوط شخص في البحر (MOB) من العمل كجهاز عروة مفتوحة/لجميع المحطات (انظر الفقرة 7.16) أو كجهاز عروة مغلقة/لمحطة معينة (انظر الفقرة 8.16) حصراً على النحو الموضح في هذه التوصية.

2.16 المتطلبات العامة

يجب أن تكون الأجهزة المستخدَمة عند سقوط شخص في البحر (MOB):

- مزودة بجهاز داخلي لتحديد الموقع إلكترونياً وبمرسِل مستقبِل يعمل على القناة 70 للنداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) وبمرسِل نظام تحديد الهوية التلقائي (AIS) يعمل وفق التوصية ITU-R M.1371 (بشأن أجهزة MOB)؛
- مزودة بمؤشرات مرئية لتعيين تشغيل الجهاز واستقبال رسائل الإشعار باستلام النداء الانتقائي الرقمي (DSC)؛
- قادرة على التفعيل اليدوي والتلقائي والإيقاف اليدوي.

3.16 رقم معرِّف الهوية

- يتعين أن تبرمج الأجهزة MOB برقم معرف هوية مميّز وأن تشفر طبقاً للتوصية ITU-R M.585.
- ويتعين أن يتعذر على المستخدم تغيير رقم معرِّف هوية جهاز MOB.
- ويتعين أن يوسم رقم معرِّف هوية جهاز MOB على السطح الخارجي للجهاز بشكل بارز ودائم.

4.16 تدابير لتجنب التنبيهات الكاذبة

يتعين أن ينفذ المصنعون تدابير لتجنب التنبيهات الكاذبة من الأجهزة MOB، من قبيل إجرائين بسيطين، وتلزم إجراءات مستقلة لبدء الإرسالات:

- حيث يتعين أن يكون الإجراء الأول يدوياً كوظيفة تسليح التنبيه أو حماية المفتاح بغطاء قابل للإزالة؛

– والآخر قد يكون تفعيلاً تلقائياً مثل نظام كشف المياه.

وقبل البدء بالإرسال الأولي، ينبغي أن ينفَّذ تأخير لمدة لا تتجاوز 30 ثانية، للسماح للمستخدمين بإلغاء تفعيل الجهاز MOB في حال تفعيله بغير قصد. وخلال هذه الفترة، يجب أن يتوفر مؤشر مسموع ومرئي. ويجب تفعيل هذه المؤشرات أيضاً في تنبيهات المتابعة. وينبغي للمعدات المصممة للاستخدام الآمن أن توفر إشارة مرئية كحد أدنى.

5.16 تشغيل الإلغاء الذاتي للاستغاثة

يتعين أن تتمكن الأجهزة MOB من إرسال رسالة إلغاء ذاتي للاستغاثة على النحو الموضح في الفقرة 6.8 والجدول 2.4-A1.

ويتعين لإجراء إطفاء الجهاز MOB الذي سبق أن أرسل تنبيه استغاثة على النحو المحدد في الجدول 1.4-A1 ولم يتلق إشعاراً بالاستلام أن يحمل الجهاز MOB على إرسال رسالة إلغاء ذاتي للاستغاثة.

6.16 الإجراء بشأن استقبال رسائل الإشعار بالاستلام

إذا استقبل الجهاز MOB رسالة الإشعار باستلام تنبيه إغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي بنسق يوافق الجدول 2.4-A1، كرد على رسالة تنبيه إغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي أو استقبل رسالة الإشعار بترحيل تنبيه إغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي بنسق يوافق الجدول 4.4-A1، كرد على رسالة ترحيل تنبيه إغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي، يتعين إطفاء مرسل النداء الانتقائي الرقمي. ويتعين أن يبين الجهاز MOB استقبال رسالة الإشعار بالاستلام.

7.16 أجهزة العروة المفتوحة المستخدَمة عند سقوط شخص في البحر (MOB)

يرد في الجدولين 1.4-A1 و2.4-A1 تعريف الرسائل من وإلى أجهزة العروة المفتوحة المستخدِمة للنداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) عند سقوط شخص في البحر (MOB). ويتعين عند التفعيل الأولي، أن يرسل جهاز العروة المفتوحة MOB رسالة عبر النداء الانتقائي الرقمي (DSC) بنسق تنبيه استغاثة على النحو المحدد في الجدول 1.4-A1. ويتعين أن تحدَد طبيعة مجال الاستغاثة بضبط الرمز 110 (سقوط شخص في البحر) وضبط مجال الاتصالات اللاحق بالرمز 126 (لا توجد معلومات). ويتعين الاستعاضة عن مجالي الموقع (الرسالة 2) والوقت (الرسالة 3) في رسالة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) الأولية بالخانتين الرقميتين 9 و8 على التوالي، وفقاً للفقرتين 3.2.8 و4.2.8.

وبمجرد أن يكون جهاز ضبط الموقع الإلكتروني الداخلي قادراً على تقديم الموقع والوقت بدقة، يقوم الجهاز MOB بإرسال نداء استغاثة آخر مع إدخال الموقع والتوقيت تلقائياً من جهاز تحديد الموقع ضمن الرسالة. ويتعين استخدام تتابع توسيع الموقع وفق التوصية ITU-R M.821. ويبدأ مرسل نظام تحديد الهوية التلقائي (AIS) بإرسال رسائل MOB في هذا الوقت. وستتواصل الرسائل حتى يُطفأ الجهاز MOB يدوياً أو تُستنفد البطارية.

وبعد هذا الإرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) في جهاز العروة المفتوحة MOB ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسائل الإشعار بالاستلام لمدة 30 دقيقة.

وفي حال عدم استقبال رسالة الإشعار باستلام تنبيه إغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي، يتعين أن يعمل جهاز العروة المفتوحة MOB بدورة تشغيل لا تقل عن رسالة واحدة كل 5 دقائق لمدة 30 دقيقة. ويتعين اختيار وقت دورة تشغيل المرسِل الفعلي عشوائياً بين 4,9 و5,1 دقيقة.

وبعد انقضاء 30 دقيقة دون استقبال رسالة الإشعار، ينبغي عندئذ تغيير دورة تشغيل جهاز العروة المفتوحة MOB إلى 10 دقائق. ويتعين اختيار وقت دورة تشغيل المرسِل الفعلي عشوائياً بين 9,9 و10,1 دقيقة. ويتواصل ذلك إلى أن تُستقبل رسالة إشعار يدوياً أو تُستنفد البطاريات أو يُطفأ الجهاز MOB. وبعد كل إرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسالة إشعار بالاستلام لمدة 5 دقائق.

8.16 أجهزة العروة المغلقة المستخدَمة عند سقوط شخص في البحر (MOB)

يرد في الجدولين 3.4-A1 و4.4-A1 تعريف الرسائل من وإلى أجهزة العروة المغلقة المستخدِمة للنداء الانتقائي الرقمي بالموجات المترية (VHF DSC) عند سقوط شخص في البحر (MOB).

ويتعين عند التفعيل الأولي، أن يرسل جهاز العروة المغلقة MOB رسالة عبر النداء الانتقائي الرقمي (DSC) بنسق ترحيل تنبيه استغاثة نيابة عن سفينة أخرى، على النحو المحدد في الجدول 3.4-A1. وتحدَد طبيعة مجال الاستغاثة بضبط الرمز 110 (سقوط شخص في البحر) وضبط مجال الاتصالات اللاحق بالرمز 126 (لا توجد معلومات). ويمكن أن تكون الهوية البحرية للمقصد إما محطة فردية أو مجموعة محطات. وتتعين الاستعاضة عن مجالي الموقع (الرسالة 2) والوقت (الرسالة 3) في رسالة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) الأولية بالخانتين الرقميتين 9 و8 على التوالي، وفقاً للفقرتين 3.2.8 و4.2.8.

وبمجرد أن يكون جهاز ضبط الموقع الإلكتروني الداخلي قادراً على تقديم الموقع والوقت بدقة، يقوم جهاز العروة المغلقة MOB بإرسال ترحيل تنبيه استغاثة آخر بالنيابة عن سفينة أخرى مع إدخال الموقع والتوقيت تلقائياً من جهاز تحديد الموقع ضمن الرسالة. ويتعين استخدام تتابع توسيع الموقع وفق التوصية ITU-R M.821. ويبدأ مرسل نظام تحديد الهوية التلقائي (AIS) بإرسال رسائل MOB في هذا الوقت. وستتواصل الرسائل حتى يُطفأ الجهاز MOB يدوياً أو تُستنفد البطارية.

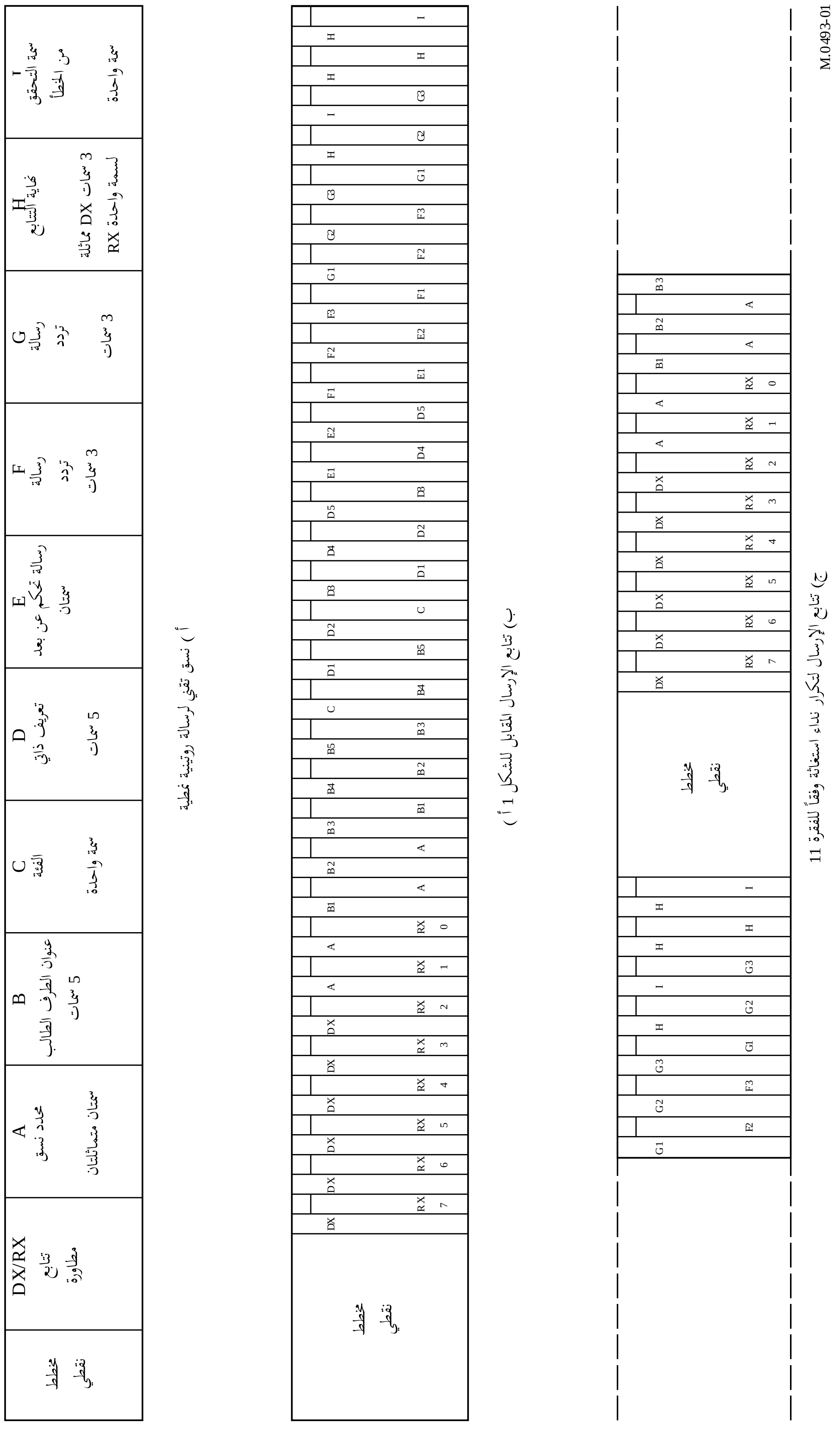
وبعد هذا الإرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) في جهاز العروة المغلقة MOB ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسائل الإشعار بالاستلام لمدة 30 دقيقة. وفي حال عدم استقبال رسالة الإشعار باستلام ترحيل تنبيه استغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي، يتعين أن يعمل جهاز العروة المغلقة MOB بدورة تشغيل لا تقل عن رسالة واحدة كل 5 دقائق. ويتعين اختيار وقت دورة تشغيل المرسِل الفعلي عشوائياً بين 4.9 و5.1 دقيقة. وبعد فترة 12 دقيقة، في حال عدم استقبال رسالة الإشعار باستلام ترحيل تنبيه استغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي، يتعين أن يبدل الجهاز MOB من أسلوب العروة المغلقة إلى أسلوب العروة المفتوحة بإرسال رسالة نداء انتقائي رقمي (DSC) مشفرة كتنبيه استغاثة إلى جميع السفن على النحو المحدد في الجدول 1.4–A1. ويتعين أن تحدَد طبيعة مجال الاستغاثة بضبط الرمز 110 (سقوط شخص في البحر) وضبط مجال الاتصالات اللاحق بالرمز 126 (لا توجد معلومات). ويُدرَج الموقع والوقت تلقائياً من الجهاز الداخلي لتحديد الموقع إلكترونياً. وبعد هذا الإرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسائل الإشعار بالاستلام لمدة 5 دقائق.

وفي حال عدم استقبال رسالة الإشعار باستلام تنبيه استغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي، يتعين أن يعمل الجهاز MOB بدورة تشغيل لا تقل عن رسالة واحدة كل 5 دقائق لمدة 30 دقيقة، أي إرسال واحد على الأقل كل 5 دقائق لمدة 30 دقيقة. ويتعين اختيار وقت دورة تشغيل المرسِل الفعلي عشوائياً بين 4.9 و5.1 دقيقة. وبعد كل إرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسائل الإشعار بالاستلام لمدة 5 دقائق.

وبعد انقضاء 30 دقيقة دون استقبال رسالة الإشعار، ينبغي عندئذ تغيير دورة تشغيل الجهاز MOB إلى 10 دقائق. ويتعين اختيار وقت دورة تشغيل المرسِل الفعلي عشوائياً بين 9.9 و10.1 دقيقة. ويتواصل ذلك إلى حين تُستقبل رسالة إشعار أو تُستنفد البطاريات أو يُطفأ الجهاز MOB. وبعد كل إرسال، يتعين تشغيل مستقبِل النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ومراقبة قناة النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ترقباً لرسالة إشعار بالاستلام لمدة 5 دقائق.

الشكل 1

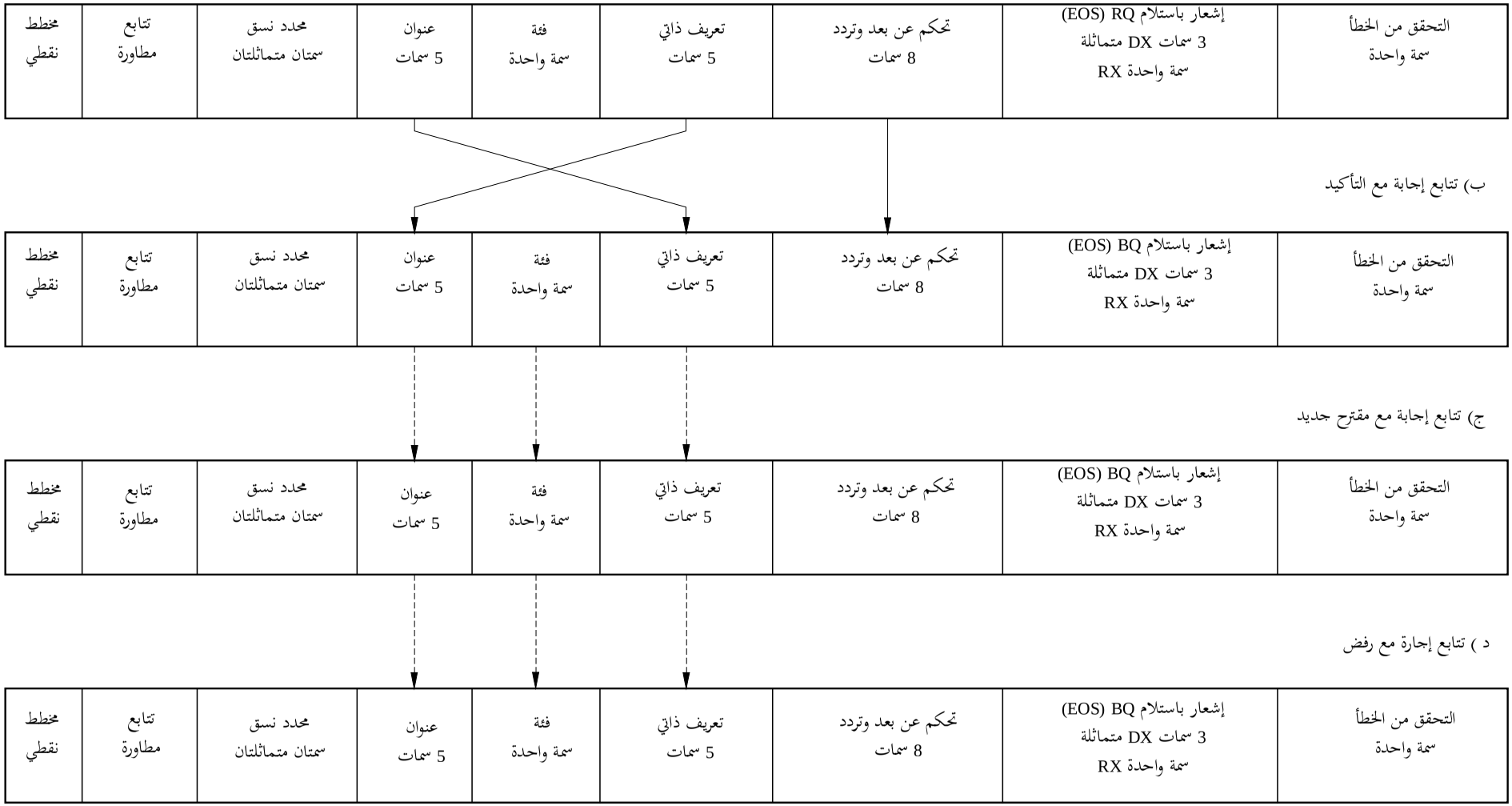
بناء تتابع النداء



الشكل 2

أمثلة لتتابع نداء وتتابعات إجابة لنداءات فردية نمطية

أ) تتابع النداء



M.0493-02

الشكل 3

تتابعات النداء وتتابعات الإجابة لاستطلاع موقع السفينة

أ) استطلاع تتابع النداء

سمة التحقق من الخطأ سمة واحدة	إشعار استلام (EOS) RQ 3 سمات DX متماثلة سمة واحدة RX		استطلاع تحكم عن بعد سمتان	تعريف ذاتي 5 سمات	فئة سمة واحدة	عنوان 5 سمات	محدد نسق سمتان متماثلتان	مطاورة تتابع	مخطط نقطي

ب) تتابع إجابة للاستطلاع

سمة التحقق من الخطأ سمة واحدة	إشعار استلام (EOS) BQ 3 سمات DX متماثلة سمة واحدة RX		استطلاع تحكم عن بعد سمتان	تعريف ذاتي 5 سمات	فئة سمة واحدة	عنوان 5 سمات	محدد نسق سمتان متماثلتان	مطاورة تتابع	مخطط نقطي

ج) تتابع إجابة لطلب موقع السفينة

سمة التحقق من الخطأ سمة واحدة	إشعار استلام (EOS) RQ 3 سمات DX متماثلة سمة واحدة RX		موقع سفينة التحكم عن بعد سمتان	تعريف ذاتي 5 سمات	فئة سمة واحدة	عنوان 5 سمات	محدد نسق سمتان متماثلتان	مطاورة تتابع	مخطط نقطي

د) تتابع إجابة لطلب تحديد موقع سفينة

سمة التحقق من الخطأ سمة واحدة	إشعار استلام (EOS) BQ 3 سمات DX متماثلة سمة واحدة RX	الوقت 2c	إحداثيات** 6 سمات	موقع سفينة التحكم عن بعد سمتان	تعريف ذاتي 5 سمات	فئة سمة واحدة	عنوان 5 سمات	محدد نسق سمتان متماثلتان	مطاورة تتابع	مخطط نقطي

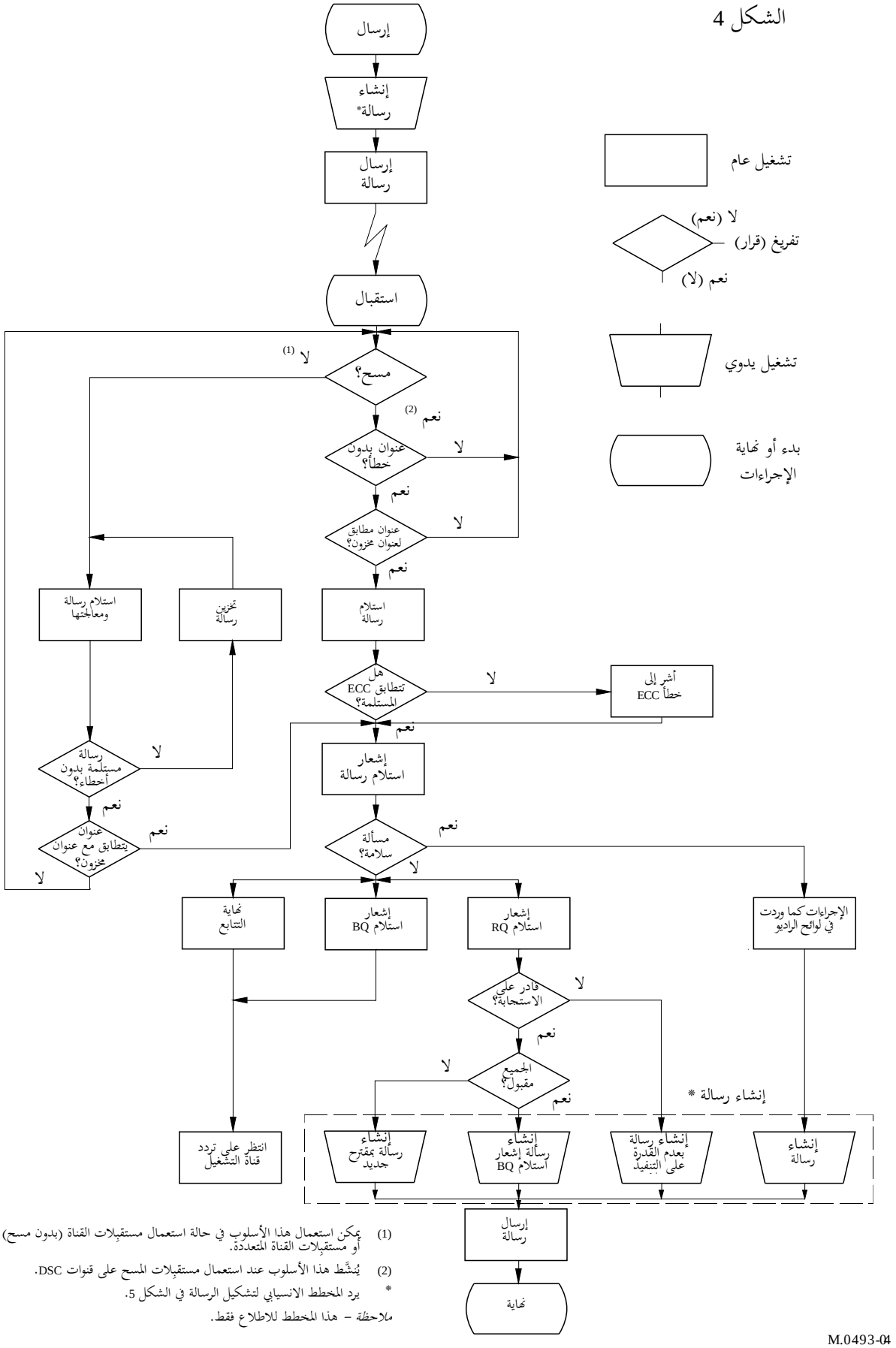
M.0493-03

* ينبغي إدراج الرمز رقم 126 المكرر ست مرات (انظر الملاحظة 1 للفقرة 2.3.8).

** انظر الفقرة 3.3.2.3.8 (6 سمات).

*** انظر الفقرة 2.3.2.3.8 (سمتان).

الشكل 4



(1) يمكن استعمال هذا الأسلوب في حالة استعمال مستقبِلات القناة (بدون مسح) أو مستقبِلات القناة المتعددة.

(2) يُنشَّط هذا الأسلوب عند استعمال مستقبِلات المسح على قنوات DSC.

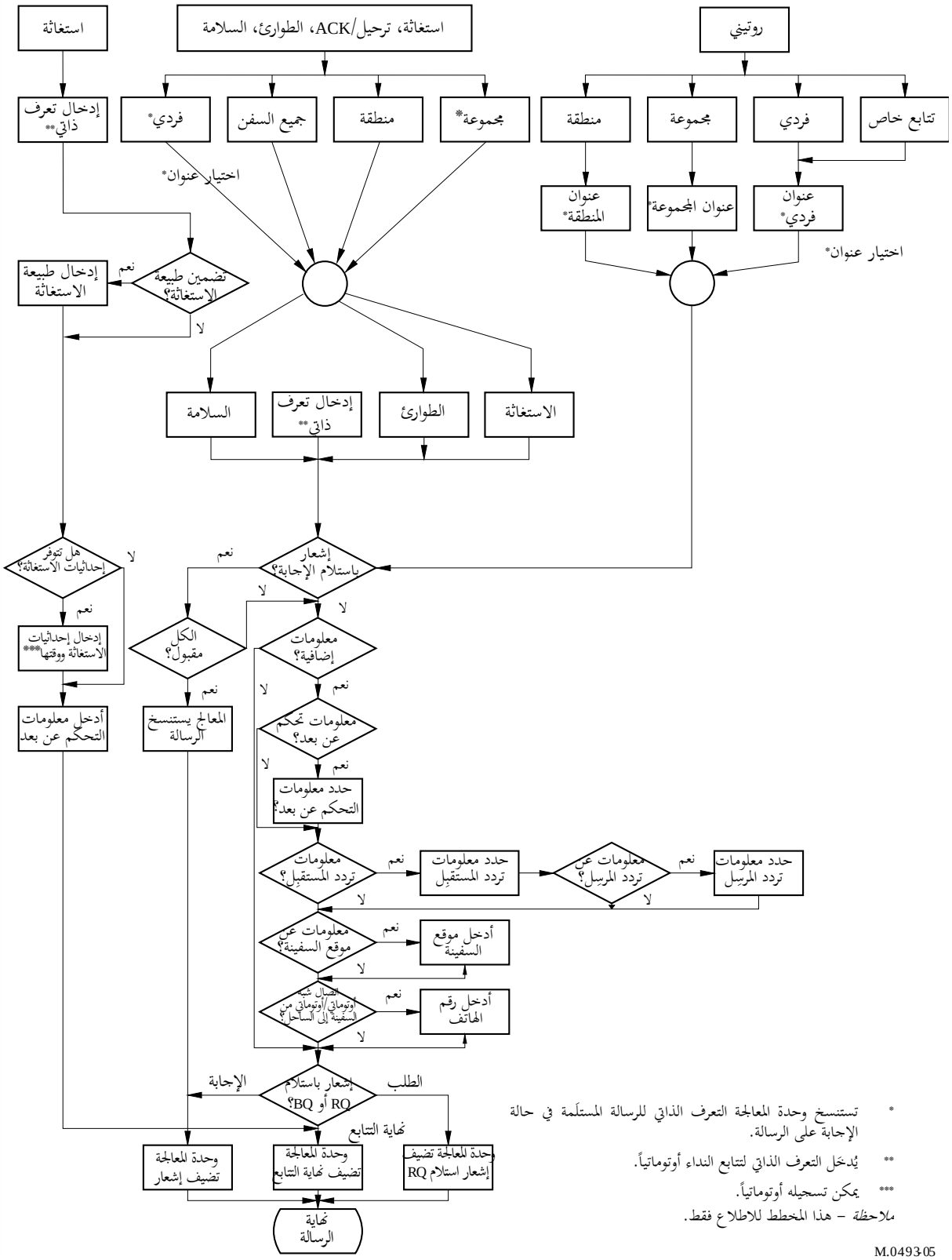
* يرد المخطط الانسيابي لتشكيل الرسالة في الشكل 5.

ملاحظة – هذا المخطط للاطلاع فقط.

M.0493-04

الشكل 5

مثال لمخطط انسيابي لتركيب رسالة



* تستنسخ وحدة المعالجة التعرف الذاتي للرسالة المستلَمة في حالة الإجابة على الرسالة.

** يُدخَل التعرف الذاتي لتتابع النداء أوتوماتياً.

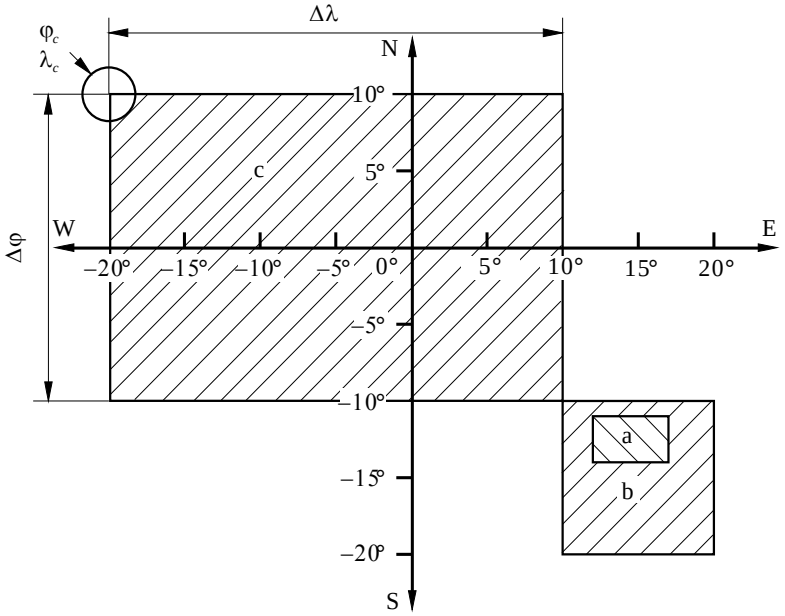
*** يمكن تسجيله أوتوماتياً.

ملاحظة – هذا المخطط للاطلاع فقط.

M.0493-05

الشكل 6

إحداثيات جغرافية



a) $\varphi_a = -11°$ (جنوباً) $\lambda_a = 12°$ (شرقاً) $\Delta\varphi = 3°$ $\Delta\lambda = 5°$

محدد النسق	2	1	1	0	1	2	0	3	0	5	الفئة

Sector φ_a λ_a $\Delta\varphi$ $\Delta\lambda$

b) $\varphi_b = -10°$ (جنوباً) $\lambda_b = 10°$ (شرقاً) $\Delta\varphi = 10°$ $\Delta\lambda = 10°$

محدد النسق	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	الفئة

c) $\varphi_c = 10°$ (شمالاً) $\lambda_c = -20°$ (غرباً) $\Delta\varphi = 20°$ $\Delta\lambda = 30°$

محدد النسق	1	1	0	0	2	0	2	0	3	0	الفئة

M.0493-06

تفسير الجداول من 1.4-A1 إلى 11.4-A1

الرمز/التعبير	المعنى
●	مطلوب
■	مطلوب للتوافق الخلفي
—	غير متاح
الرموز 100-127	رموز وفقاً للجدول 3-A1
المنطقة	مشفر وفقاً للفقرة 3.5 من الملحق 1
التردد	مشفر وفقاً للفقرة 2.2.8 من الملحق 1
MMSI	مشفر وفقاً للفقرة 2.5 من الملحق 1
ID	مشفر وفقاً للفقرة 2.5 من الملحق 1
Pos1	مشفر وفقاً للفقرة 2.1.8 من الملحق 1
Pos2	مشفر وفقاً للفقرة 1.3.2.3.8 من الملحق 1
Pos3	مشفر وفقاً للفقرة 2.3.2.3.8 من الملحق 1
Pos4	مشفر وفقاً للفقرة 3.3.2.3.8 من الملحق 1
Pos5	مشفر وفقاً للتوصية ITU-R M.821
UTC	مشفر وفقاً للفقرة 3.1.8 من الملحق 1
n/a	لا يرد هذا المجال في هذا النداء
ECC	مشفر وفقاً للفقرة 2.10 من الملحق 1
EOS	مشفر وفقاً للفقرة 9 من الملحق 1
expan1	تتابع موسع 1
expan2	تتابع موسع 2
expan3	تتابع موسع 3
	لا ينطبق

الملاحظة 1 – تكون جميع الوظائف متماثلة للصنفين A وB للموجات المترية (VHF) والهكتومترية (MF). لا تنطبق الموجات الديكامترية (HF) على الصنف B.

الجدول 1.4-A1

تنبيهات الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	تنطبق على												نسق تقني لتتابع نداء								توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	تعرف ذاتي (5)	الرسالة 1 طبيعة الاستغاثة (1)	الرسالة 2 إحداثيات الاستغاثة (5)	الرسالة 3 الوقت (2)	الرسالة 4 الاتصالات اللاحقة (1)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx										
موجة مترية (VHF)	استغاثة (RT)	●	●	●	●			●	●	●	—	●	—	112	Self-ID	100 إلى 110	Pos1	UTC	**100	127	ECC	127	التوسيع 1
	استغاثة (EPIRB)	—	●	—	●			—	●	—	—	—	●	112	Self-ID	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	التوسيع 1
موجات هكتومترية/ ديكامترية (MF/HF)	استغاثة (RT)	●	●			●	●			—	—	—	●	112	Self-ID	100 إلى 110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	التوسيع 1
	استغاثة (FED)	●	●			●	—			—	—	—	●	112	Self-ID	100 إلى 110	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	التوسيع 1

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

** في الصنف M، يُضبط هذا المجال بالرمز رقم 126

الجدول 2.4-A1

إشعارات استلام الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء										توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	تحكم عن بعد (1)	الرسالة					EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					0 هوية الاستغاثة (5)	1 طبيعة الاستغاثة (1)	2 إحداثيات الاستغاثة (5)	3 الوقت (2)	4 الاتصالات اللاحقة (1)			
موجات مترية (VHF)	إشعار استلام استغاثة (RT)	●	●	—	●			—	●	—	●	●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	**100	127	ECC	127	expan1
	إشعار استلام استغاثة (EPIRB)	●	●	—	●			—	●	—	—	●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	إلغاء ذاتي للاستغاثة	●	●	●	●			●	●	●	—	—	●	116	112	Self-ID	110	Self-ID	110 - 100	Pos1	UTC	*100	127	ECC	127	expan1

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

** في الصنف M، يُضبط هذا المجال بالرمز رقم 126

الجدول 2.4-A1 *(تتمة)*

إشعارات استلام الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	ينطبق على: صنف محطة السفينة A/B Tx	صنف محطة السفينة A/B Rx	صنف محطة السفينة D Tx	صنف محطة السفينة D Rx	صنف محطة السفينة E Tx	صنف محطة السفينة E Rx	صنف محطة محمولة باليد H Tx	صنف محطة محمولة باليد H Rx	جهاز MOB صنف العروة المفتوحة M Tx	جهاز MOB صنف العروة المفتوحة M Rx	محطة ساحلية Tx	محطة ساحلية Rx	محدد النسق (متماثلان)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	تحكم عن بعد (1)	الرسالة 0 هوية الاستغاثة	الرسالة 1 طبيعة الاستغاثة (1)	الرسالة 2 إحداثيات الاستغاثة (5)	الرسالة 3 الوقت (2)	الرسالة 4 الاتصالات اللاحقة (1)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)	توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
موجات هكتومترية (MF)	إشعار استلام استغاثة (RT)	●	●			—	●					●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	إشعار استلام استغاثة (FEC)	●	●			—	●					●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1
	حذف الاستغاثة ذاتياً	●	●			●	●					—	●	116	112	Self-ID	110	Self-ID	110 - 100	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
موجات ديكامترية (HF)	إشعار استلام استغاثة (RT)	—	●			—	●					●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	إشعار استلام استغاثة (FEC)	—	●			—	●					●	●	116	112	Self-ID	110	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1
	حذف الاستغاثة ذاتياً	●	●			●	●					—	●	116	112	Self-ID	110	Self-ID	100 إلى 110	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1

ينبغي للرسالة أن تتوافق مع معلومات تنبيه الاستغاثة المستلمة، باستثناء الإشعارات باستلام الاستغاثة المعدة يدوياً بواسطة المحطات الساحلية.

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 3.4-A1

ترحيل تنبيه الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء										توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	تحكم عن بعد (1)	الرسالة					EOS (متماثلان)	ECC (1)	EOS (1)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						0	1	2	3	4				
																			استغاثة MMSI (5)	طبيعة الاستغاثة (1)	إحداثيات الاستغاثة (5)	الوقت (2)	اتصالات لاحقة (1)				
VHF الموجات	فردي (RT)	●	●	—	●					—	—	●	●	120	ID	112	Self-ID	112	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	100	117	ECC	117	expan2
	فردي (EPIRB)	●	●	—	●					—	—	●	●	120	ID	112	Self-ID	112	Distress ID	112	Pos1	UTC	126	117	ECC	117	expan2
	فردي (منارة إنذار بسقوط شخص من على سطح السفينة)	—	●	—	●					—	●	—	●	120	ID	112	Self-ID	112	Distress ID	110	Pos1	UTC	126	117	ECC	117	expan2
	مجموعة (منارة إنذار بسقوط شخص من على سطح السفينة)	—	●	—	●					—	●	—	●	114	ID	112	Self-ID	112	Distress ID	110	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	منطقة جغرافية (RT)	—	■	—	■					—	—	—	■	102	Area	112	Self-ID	112	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	منطقة جغرافية (EPIRB)	—	■	—	■					—	—	—	■	102	Area	112	Self-ID	112	Distress ID	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1
	جميع السفن (RT)	●	●	—	●					—	—	●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	Distress ID	110 - 100	Pos1	UTC	100	127	ECC	127	expan1
	جميع السفن (EPIRB)	●	●	—	●					—	—	●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	Distress ID	112	Pos1	UTC	126	127	ECC	127	expan1

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 3.4-A1 *(تتمة)*

ترحيل تنبيه الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء														توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	تحكم عن بعد (1)	استغاثة MMSI (5)	الرسالة 0	الرسالة 1	الرسالة 2	الرسالة 3	الرسالة 4	EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx								طبيعة الاستغاثة (1)	إحداثيات الاستغاثة (5)	الوقت (2)	اتصالات لاحقة (1)				
الموجات MF/HF *(نهاية)*	فردي (RT)	●	●			●	—					●	●	120	MMSI	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	109	117	ECC	117	expan2
	فردي (FEC)	●	●			●	—					●	●	120	MMSI	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	113	117	ECC	117	expan2
	منطقة جغرافية (RT)	●	●			●	—					●	●	102	Zone	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	منطقة جغرافية (FEC)	●	●			●	—					●	●	102	Zone	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1
	جميع السفن (RT)	■	—			■	—					■	—	116	n/a	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	109	127	ECC	127	expan1
	جميع السفن (FEC)	■	—			■	—					■	—	116	n/a	112	Self-ID	112	Distress ID	0	110 - 100	Pos1	UTC	113	127	ECC	127	expan1

ينبغي للرسالة أن تتوافق مع معلومات تنبيه الاستغاثة المستلمة، باستثناء الإشعارات باستلام تنبيه الاستغاثة المعدّة يدوياً أو المبلغة بواسطة وسائل خلاف DSC.

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 4.4-A1

إشعارات باستلام عملية ترحيل تنبيه الاستغاثة

نطاق التردد	النمط	ينطبق على																		نسق تقني لتتابع نداء												توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المغلقة M		صنف محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	تحكم عن بعد (1)	الرسالة						EOS (متماثلان)	ECC (1)	EOS (1)	اتصالات لاحقة (1)	الوقت (2)	إحداثيات الاستغاثة (5)	طبيعة الاستغاثة (1)	استغاثة MMSI (5)		
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						4	3	2	1	0									
الموجات VHF	فردي (RT)	●	●	—	●	—			—	—	—	—	●	●	120	ID	112	Self-ID	112	UTC	100	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	100	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3
	EPIRB إلى مجموعة (RT)	●	●	—	●	—			—	—	●	—	●	●	114	ID	112	Self-ID	112	UTC	126	Pos1	110	Distress ID	122	ECC	122	126	UTC	Pos1	110	Distress ID	expan3
	فردي (EPIRB)	●	●	—	●	—			—	—	—	—	●	●	120	ID	112	Self-ID	112	UTC	126	Pos1	112	Distress ID	122	ECC	122	126	UTC	Pos1	112	Distress ID	expan3
	جميع السفن (RT)	—	●	—	●	—			—	—	—	—	●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	UTC	100	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	100	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3
	جميع السفن (EPIRB)	—	●	—	●	—			—	—	—	—	●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	UTC	126	Pos1	112	Distress ID	122	ECC	122	126	UTC	Pos1	112	Distress ID	expan3
الموجات MH/HF	فردي (RT)	●	●				●	●					●	●	120	ID	112	Self-ID	112	UTC	109	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	109	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3
	فردي (FEC)	●	●				●	—					●	●	120	ID	112	Self-ID	112	UTC	113	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	113	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3
	جميع السفن (RT)	—	■				●	—					●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	UTC	109	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	109	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3
	جميع السفن (FEC)	—	■				●	—					●	●	116	n/a	112	Self-ID	112	UTC	113	Pos1	110 - 100	Distress ID	122	ECC	122	113	UTC	Pos1	110 - 100	Distress ID	expan3

ينبغي أن تتوافق الرسالة مع المعلومات المبلغة في نداء ترحيل تنبيه الاستغاثة المستلم.

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 5.4-A1

نداءات الطوارئ والسلامة – جميع السفن

نطاق التردد	النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء							
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	الرسالة			EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx				1		2			
																	أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	التردد (6) أو (8)			
الموجات VHF	جميع الأساليب (RT)	●	●	●	●				●	—	●	—	●	116	108 أو 110	Self-ID	100	126	تردد	127	ECC	127
	إرسال مزدوج (RT[1])	—	■	—	■				■	—	—	—	■	116	108 أو 110	Self-ID	101	126	تردد	127	ECC	127
	نقل طبي	●	●	—	—				—	—	—	—	●	116	110	Self-ID	100	111	تردد	127	ECC	127
	سفن وطائرات (Res. 18)	●	●	—	—				—	—	—	—	●	116	110	Self-ID	100	110	تردد	127	ECC	127
الموجات MF/HF	J3E RT	—	—			—	—					—	■	116	108 أو 110	Self-ID	109	126	تردد	127	ECC	127
	F1B FEC	—	—			—	—					—	■	116	108 أو 110	Self-ID	113	126	تردد	127	ECC	127

(1) انظر الفقرة 1.3.8.

الجدول 6.4-A1

الطوارئ والسلامة – نداءات تتعلق بمنطقة جغرافية

نطاق التردد	النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء							
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	الرسالة			
																		1		2	
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx						
																		أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	التردد (6) أو (8)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
الموجات MF/HF	J3E (RT)	●	●			●	●							●	●	102	Area	108 أو 110	Self-ID	109	126	Frequency	127	ECC	127
	F1B (FEC)	●	●			—	—							●	●	102	Area	108 أو 110	Self-ID	113	126	Frequency	127	ECC	127
	نقل طبي	●	●			—	—							●	—	102	Area	110	Self-ID	109 or 113	111	Frequency	127	ECC	127
	سفن وطائرات (Res. 18)	●	●			—	—							●	—	102	Area	110	Self-ID	109 or 113	110	Frequency	127	ECC	127

الجدول 7.4-A1

الطوارئ والسلامة – النداءات الفردية والإشعارات باستلامها

نطاق التردد	النمط	ينطبق على																		نسق تقني لتتابع نداء										توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	الرسالة											
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1		2		3		EOS (متماثلان)	ECC (1)	EOS (1)	الوقت (2)	رقم التردد أو الموقع (6 أو 8)	ثاني تحكم عن بعد (1)	أول تحكم عن بعد (1)							
الموجات VHF	جميع الأساليب (RT)	●	●	—	●			—	—	—	—	●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	1	100	126	Frequency	3	n/a	117	ECC	117	n/a	Frequency	126	100	Self-ID	108 أو 110	ID	120	●	●	—	—	—	—	—
	إرسال مزدوج (RT[1])	—	■	—	—			—	—	—	—	■	—	120	ID	108 أو 110	Self-ID	1	101	126	Frequency	3	n/a	117	ECC	117	n/a	Frequency	126	101	Self-ID	108 أو 110	ID	120	●	—	—	—	—	—	—
	إشعار استلام (RT)	●	●	●	—			—	●	—	—	●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	1	100	126	Frequency	3	n/a	122	ECC	122	n/a	Frequency	126	100	Self-ID	108 أو 110	ID	120	●	●	—	—	—	—	—
	غير قادر على الاستجابة للإشعار بالاستلام	●	●	●	—			—	●	—	—	●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	1	104	100 - 109	Frequency	3	n/a	122	ECC	122	n/a	Frequency	126	100 - 109	Self-ID	108 أو 110	ID	120	●	●	—	—	—	—	—
	طلب موقع	●	●	●	—			●	—	—	—	—	●	120	ID	108	Self-ID	1	121	126	Pos3	3	n/a	117	ECC	117	n/a	Pos3	126	121	Self-ID	108	ID	120	—	●	—	—	●	—	—
	إشعار باستلام موقع	●	●	●	—			—	●	—	—	●	—	120	ID	108	Self-ID	1	121	126	Pos4	3	UTC	122	ECC	122	UTC	Pos4	126	121	Self-ID	108	ID	120	●	—	—	—	—	—	expan3
	اختبار	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	120	ID	108	Self-ID	1	118	126	126	3	n/a	117	ECC	117	n/a	126	126	118	Self-ID	108	ID	120	●	●	—	—	●	●	—
	إشعار باستلام اختبار	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	120	ID	108	Self-ID	1	118	126	126	3	n/a	122	ECC	122	n/a	126	126	118	Self-ID	108	ID	120	●	●	—	—	●	●	—

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 7.4-A1 *(تتمة)*

الطوارئ والسلامة – النداءات الفردية والإشعارات باستلامها

نطاق التردد	النمط	ينطبق على: صنف محطة السفينة A/B Tx	صنف محطة السفينة A/B Rx	صنف محطة السفينة D Tx	صنف محطة السفينة D Rx	صنف محطة السفينة E Tx	صنف محطة السفينة E Rx	صنف محطة محمولة باليد H Tx	صنف محطة محمولة باليد H Rx	جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M Tx	جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M Rx	محطة ساحلية Tx	محطة ساحلية Rx	نسق تقني لتتابع نداء: محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	الرسالة 1: أول تحكم عن بعد (1)	الرسالة 1: ثاني تحكم عن بعد (1)	الرسالة 2: رقم التردد أو الموقع (6 أو 8)	الرسالة 3: الوقت (2)	EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)	توسيع تتابع التوصية ITU-R M.821* (9)
الموجات MF/HF	J3E RT	●	●			—	●					●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	109	126	تردد	n/a	117	ECC	117	—
	J3E RT مع رقم ممكن	●	—			—	—					—	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	109	126	Pos2	n/a	117	ECC	117	—
	إشعار باستلام J3E RT	●	●			●	—					●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	109	126	تردد	n/a	122	ECC	122	—
	F1B FEC أو ARQ	●	●			—	—					●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	113 أو 115	126	تردد	n/a	117	ECC	117	—
	F1B FEC أو ARQ مع رقم ممكن	●	—			—	—					—	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	113 أو 115	126	Pos2	n/a	117	ECC	117	—
	إشعار استلام F1B FEC أو ARQ	●	●			—	—					●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	113 أو 115	126	تردد	n/a	122	ECC	122	—
	غير قادر على الاستجابة للإشعار بالاستلام	●	●			●	—					●	●	120	ID	108 أو 110	Self-ID	104	109 - 100	تردد	n/a	122	ECC	122	—
	طلب موقع	●	●			—	●					●	—	120	ID	108	Self-ID	121	126	Pos3	n/a	117	ECC	117	—
	إشعار باستلام موقع	●	●			●	—					—	●	120	ID	108	Self-ID	121	126	Pos4	UTC	122	ECC	122	expan3
	اختبار	●	●			●	●					●	●	120	ID	108	Self-ID	118	126	126	n/a	117	ECC	117	—
	إشعار باستلام اختبار	●	●			●	●					●	●	120	ID	108	Self-ID	118	126	126	n/a	122	ECC	122	—

(1) انظر الفقرة 1.3.8.

* تتابع موسع انظر الجدول 11.4-A1

الجدول 8.4-A1

نداءات مجموعة روتينية

نطاق التردد	Type	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء							
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	معرف ذاتي (5)	الرسالة		EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1	2			
																		أول تحكم عن بعد (1)	التردد (6)			
VHF الموجات	جميع الأساليب (RT)	●	●	●	●			●	●	—	—	●	●	114	MMSI	100	Self-ID	100	تردد	127	ECC	127
	إرسال مزدوج ([1]RT)	—	■	—	—			—	—	—	—	—	■	114	MMSI	100	Self-ID	101	تردد	127	ECC	127
MF/HF الموجات	J3E RT	●	●			●	●						●	114	MMSI	100	Self-ID	109	تردد	127	ECC	127
	F1B FEC	●	●			—	—						●	114	MMSI	100	Self-ID	113	تردد	127	ECC	127

(1) انظر الفقرة 1.3.8.

الجدول 9.4-A1

نداءات فردية روتينية وإشعارات باستلامها

نطاق التردد	النمط	ينطبق على																نسق تقني لتتابع نداء								
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	الرسالة			EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
																		1		2						
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	رقم التردد أو الموقع (6 أو 8)						
الموجات VHF	إرسال لجميع الأساليب (RT)	●	●	●	●			●	●	-	-	●	●	120	ID	100	Self-ID	100	126	تردد	117	ECC	117
	إرسال مزدوج (RT) [1]	-	■	-	-				-	-	-		■	120	ID	100	Self-ID	101	126	تردد	117	ECC	117
	إشعار باستلام إرسال (RT)	●	●	●	●			●	●	-	-	●	●	120	ID	100	Self-ID	100	126	تردد	122	ECC	122
	بيانات	●	●	-	-				-	-	-	●	●	120	ID	100	Self-ID	106	126	تردد	117	ECC	117
	إشعار باستلام بيانات	●	●	-	-				-	-	-	●	●	120	ID	100	Self-ID	106	126	تردد	122	ECC	122
	إشعار غير قادر على الاستجابة	●	●	●	●			●	●	-	-	●	●	120	ID	100	Self-ID	104	100 to 109	تردد	122	ECC	122
	استفهام	-	●	-	-				-	-	-	■	●	120	ID	100	Self-ID	103	126	126	117	ECC	117
	إشعار باستلام استفهام	●	-	-	-				-	-	-	●	■	120	ID	100	Self-ID	103	126	126	122	ECC	122

الجدول 9.4-A1 *(تتمة)*

نداءات فردية روتينية وإشعارات باستلامها

نطاق التردد	النمط	ينطبق على														نسق تقني لتتابع نداء									
		صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	الرسالة			EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
																		1		2					
		Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	رقم التردد أو الموقع (6 أو 8)					
الموجات MF/HF	J3E RT	●	●			●	●					●	●	120	ID	100	Self-ID	109	126	تردد	117	ECC	117	ECC	117
	J3E RT مع رقم ممكن	●	—			—	●					●	—	120	ID	100	Self-ID	109	126	Pos2	117	ECC	117	ECC	117
	J3E RT مع إشعار باستلام	●	●			●	●					●	●	120	ID	100	Self-ID	109	126	تردد	122	ECC	122	ECC	122
	F1B FEC أو ARQ أو بيانات	●	●			—	—					●	●	120	ID	100	Self-ID	106، 115، 113	126	تردد	117	ECC	117	ECC	117
	FEC أو ARQ أو بيانات مع رقم ممكن	●	—			—	—					●	●	120	ID	100	Self-ID	106، 115، 113	126	Pos2	117	ECC	117	ECC	117
	F1B FEC أو ARQ أو بيانات إشعار استلام	●	●			—	—					●	●	120	ID	100	Self-ID	106، 115، 113	126	تردد	122	ECC	122	ECC	122
	إشعار غير قادر على الاستجابة	●	●			—	—					●	●	120	ID	100	Self-ID	104	100 - 109	تردد	122	ECC	122	ECC	122
	استفهام	●	—			—	—					●	■	120	ID	100	Self-ID	103	126	126	117	ECC	117	ECC	117
	إشعار باستلام استفهام	●	—			—	—					■	●	120	ID	100	Self-ID	103	126	126	122	ECC	122	ECC	122

[1] انظر الفقرة 1.3.8.

الجدول 1.10.4-A1

الموجات المترية شبه تلقائية/تلقائية (اختيارية)

النمط	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء									
	صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	الرسالة				EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
																	1		2	3			
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	التردد (3)	الرقم (2-9)			
طلب	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Self-ID	100، 101، 106	126	تردد	رقم	117	ECC	117
إشعار بإمكانية الاستجابة	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Self-ID	100، 101، 106	126	تردد	رقم	122	ECC	122
بدء نداء (على قناة الحركة)	●	—	—	●			—	—	—	—	—	●	123	ID	100	Self-ID	100، 101، 106	126	تردد	رقم	127	ECC	127
إشعار باستلام غير قادر على الاستجابة	●	●	●	●			—	—	—	—	●	●	123	ID	100	Self-ID	104	109 - 100	تردد	رقم	122	ECC	122
طلب إنهاء نداء (على قناة الحركة)	●	—	—	●			—	—	—	—	—	●	123	ID	100	Self-ID	105	126	تردد	رقم	117	ECC	117
إشعار بنهاية النداء (على قناة الحركة)**(1)**	—	●	●	—			—	—	—	—	●	—	123	ID	100	Self-ID	105	126	بقاء	رقم	122	ECC	122

(1) قد ترسل المحطة الساحلية عند انتهاء النداء إشعاراً باستلام إنهاء للنداء دون طلب من محطة السفينة. والرمز EOS هو 127.

الملاحظة 1 – انظر التوصية ITU-R M.689.

الملاحظة 2 – ليس من الضروري عرض الرمز 123 في حالة الصنف D.

الجدول 2.10.4-A1

موجات هكتومترية/ديكامترية شبه تلقائية/تلقائية (اختيارية)

النمط J3E RT or F1B FEC/ARQ	ينطبق على												نسق تقني لتتابع نداء								
	صنف محطة السفينة A/B		صنف محطة السفينة D		صنف محطة السفينة E		صنف محطة محمولة باليد H		جهاز MOB صنف العروة المفتوحة والمغلقة M		محطة ساحلية		محدد النسق (متماثلان)	العنوان (5)	الفئة (1)	تعرف ذاتي (5)	الرسالة			EOS (1)	ECC (1)	EOS (متماثلان)
	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx					1	1	2	3			
																	أول تحكم عن بعد (1)	ثاني تحكم عن بعد (1)	رقم التردد أو الموقع (6 أو 8)	الرقم (2-9)			
طلب محطة ساحلية	—	●			—	●					●	—	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	تردد	رقم	117	ECC	117
طلب محطة سفينة	●	—			●	—					—	●	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	126 or Pos2	رقم	117	ECC	117
إشعار قادر على الاستجابة	●	●			●	●					●	●	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	تردد	رقم	122	ECC	122
اختبار إشارة من قبَل السفينة (على قناة الحركة)[1]	●	—			—	●					—	●	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	تردد	رقم	117	ECC	117
إشعار بالاستلام في محطة ساحلية بتردد جديد للحركة[1]	—	●			●	—					●	—	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	تردد جديد	رقم	122	ECC	122
بدء نداء: إشعار بالاستلام في محطة ساحلية على نفس تردد الحركة[1]	—	●			●	—					●	—	123	ID	100	Self-ID	115 ،113 ،109	126	شبه تردد	رقم	122	ECC	122
غير قادر على الاستجابة	●	●			●	●					●	●	123	ID	100	Self-ID	104	109 - 100	تردد	رقم	122	ECC	122
طلب إنهاء نداء (على قناة الحركة)	●	—			—	●					—	●	123	ID	100	Self-ID	105	126	تردد	رقم	117	ECC	117
إشعار باستلام نهاية نداء (على قناة الحركة)[2]	—	●			●	—					●	—	123	ID	100	Self-ID	105	126	بقاء	رقم	122	ECC	122

(1) يتعلق هذا النداء باختبار شدة الإشارة. وتطلب السفينة النداء بإرسال موقعها إلى المحطة الساحلية. وترسل محطة السفينة، بمجرد تمكّن السفينة أو المحطة الساحلية من الاستجابة، نداء DSC للاختبار على التردد العامل. وإذا استلمت المحطة الساحلية إشعار الاستلام بتردد جديد للحركة، ترسل محطة السفينة نداء DSC للاختبار على التردد الجديد. وعندما تستلم المحطة الساحلية الإشعار دون تغيير التردد، فبالإمكان بدء الاتصال التالي.

(2) بعد انتهاء النداء، بمقدور المحطة الساحلية إرسال الإشعار باستلام نهاية النداء دون طلب في محطة السفينة والرمز EOS هو 127.

الملاحظة 1 – انظر التوصية ITU-R M.1082.

الملاحظة 2 – ليس من الضروري عرض الرمز 123 في حالة الصنف E.

الجدول 11.4-A1

تتابع التوسيع

تتابع توسيع التوصية ITU-R M.821					
النمط	**محدد بيانات التوسيع (1)**	**استبانة الموقع المعززة (4)**	**EOS (1)**	**ECC (1)**	**EOS (متماثلان)**
التوسيع 1	100	الموقع 5	127	ECC	127
التوسيع 2	100	الموقع 5	117	ECC	117
التوسيع 3	100	الموقع 5	122	ECC	122

الجدول 5-A1

معلومات بشأن التردد أو القناة

التردد	0	X	X	X	X	X	X	(غير مطبق)	التردد معبراً عنه بمضاعفات 100 Hz كما تشير إليه أشكال الأرقام HM وTM وM وH وT وU. وينبغي استعمال هذا التردد في تجهيزات الموجات الديكامترية والهكتومترية إلا عند استخدام ترددات بسبع خانات رقمية.
	1	X	X	X	X	X	X		
	2	X	X	X	X	X	X		
القنوات	3	X	X	X	X	X	X	(غير مطبقة)	يعبر عن قناة الحركة بالموجات الديكامترية/الهكتومترية بقيم الأرقام TM وM وH وT وU. ولا ينبغي استعمالها سوى في التوأم العكسي في نمط الاستقبال.
التردد	4	0	X	X	X	X	X	X	التردد معبراً عنه بمضاعفات 10 Hz كما تشير إليه أشكال الأرقام TM وM وH وT وU وT1 وU1. وينبغي استعمال هذا التردد في تجهيزات الموجات الديكامترية والهكتومترية عند استخدام ترددات بسبع خانات رقمية.
	4	1	X	X	X	X	X	X	
	4	2	X	X	X	X	X	X	
القنوات	8	X	X	X	X	X	X	(غير مطبقة)	لا تستعمل سوى للتجهيزات المحددة في التوصية ITU-R M.586.
	9	0	X[1]	X	X	X	X	(غير مطبقة)	يعبر عن رقم القناة حركة الموجات المترية (VHF) بقيم العناصر الرقمية M وH وT وU.
	HM	TM	M	H	T	U	TI	UI	
	السمة 3		السمة 2		السمة 1[2]		السمة 0		

(1) إذا كان الرقم M بقيمة 1 فإن ذلك يدل على أن تردد إرسال محطات السفن يستعمل كتردد قناة بإرسال مفرد لمحطات السفن والمحطات الساحلية. وإذا كان الرقم M بقيمة 2 فإن ذلك يدل على أن تردد إرسال المحطات الساحلية يستعمل كتردد قناة بإرسال مفرد لمحطات السفن والمحطات الساحلية. أما إذا كان الرقم M بقيمة 0 فإن ذلك يدل على استعمال التردد وفقاً للتذييل **18** من لوائح الراديو لكل من القنوات ذات التردد الواحد وذات الترددين.

(2) تعد السمة 1 أخر سمة مرسلة إلا عند استخدام ترددات بسبع خانات رقمية.

الجدول 6-A1

معلومات عن الموقع (الفقرة 3.2.3.8 من الملحق 1)

	رقم الربع 0 = NE 1 = NO 2 = SE 3 = SO	خط العرض				خط الطول				
		عشرات الدرجات	وحدات الدرجات	عشرات الدقائق	وحدات الدقائق	مئات الدرجات	عشرات الدرجات	وحدات الدرجات	عشرات الدقائق	وحدات الدقائق
55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
السمة 6	السمة 5		السمة 4			السمة 3		السمة 2		السمة 1[1]

[1] السمة 1 هي آخر سمة مرسلة.

الملحق 2

أصناف التجهيزات

1 لا تطبق أصناف التجهيزات سوى على التجهيزات المحمولة على متن السفن

صممت تجهيزات الصنف A التي تشمل كل المرافق المذكورة في الملحق 1 لكي تستجيب لمواصفات تشغيل نظام GMDSS لمنظمة IMO فيما يتعلق بالتجهيزات العاملة بالموجات الديكامترية/الهكتومترية و/أو التجهيزات العاملة بالموجات المترية (VHF).

وتؤمن تجهيزات الصنف B الحد الأدنى من المرافق اللازمة لتشغيل التجهيزات المركبة على متن السفن التي لا يفرض عليها استعمال تجهيزات الصنف A وتستجيب للمواصفات الدنيا لنظام GMDSS لمنظمة IMO فيما يتعلق بالتجهيزات العاملة بالموجات الهكتومترية MF و/أو المترية (VHF).

أما تجهيزات الصنف D فقد صممت لتؤمن أدنى قدر من المرافق الخاصة بنداءات DSC للطوارئ والاستغاثة والسلامة بالإضافة إلى النداءات الروتينية والاستقبال بالموجات المترية، وليس من الضروري أن تستجيب لمواصفات النظام GMDSS لمنظمة IMO فيما يتعلق بالتجهيزات العاملة بالموجات المترية (VHF).

الغرض من تجهيزات الصنف E هو تأمين أدنى قدر من المرافق لنداءات DSC للاستغاثة والطوارئ والسلامة بالإضافة إلى النداءات الروتينية والاستقبال، وليس من الضروري أن تستجيب لمواصفات النظام GMDSS لمنظمة IMO فيما يتعلق بالتجهيزات العاملة بالموجات الهكتومترية و/أو المترية.

أما تجهيزات الصنف H فقد صممت لتؤمن أدنى قدر من المرافق الخاصة بنداءات DSC للطوارئ والاستغاثة والسلامة بالإضافة إلى النداءات الروتينية والاستقبال بالموجات المترية، وليس من الضروري أن تستجيب لمواصفات النظام GMDSS لمنظمة IMO فيما يتعلق بالتجهيزات العاملة بالموجات المترية (VHF).

ويراد للمعدات من الصنف M المستخدمَة عند سقوط شخص في البحر أن تفعِّل تنبيه استغاثة على متن سفينة محددة مسبقاً أو مجموعة من السفن محددة مسبقاً (الحلقة المغلقة) أو على متن جميع السفن (حلقة مفتوحة) في المنطقة المجاورة. ولا تقدم هذه المعدات أي قدرة صوتية وهي ليست من متطلبات النظام GMDSS لدى المنظمة البحرية الدولية.

وبوسع تجهيزات الصنفين A وB دعم الخدمة شبه التلقائية/التلقائية الاختيارية وفقاً للتوصيتين ITU-R M.689 وITU-R M.1082 والجدولين 1.10.4-A1 و2.10.4-A1 يشجعان على دعم هذه الخدمة.

كما بوسع تجهيزات الصنفين D وE دعم الخدمة شبه التلقائية/التلقائية الاختيارية.

الملاحظة 1 – لا توفر تجهيزات الأصناف C وF وG، المحددة في الصيغ السابقة من هذه التوصية (مثل التوصية ITU-R M.493-5 (جنيف، 1992) والتوصية ITU-R M.493-7 (جنيف، 1995)) الحد الأدنى الحيوي من وظائف نداءات DSC (إرسال واستلام نداءات الاستغاثة) وعليه فقد سحبت.

الملاحظة 2 – لقد أعيد تعريف الصنف D من الأجهزة المحمولة باليد التي جاء تعريفها في التوصية ITU-R M.493-13 (جنيف، 2009) كأجهزة موجات مترية (VHF) جديدة محمولة باليد من الصنف H مع مجموعة واضحة من الخواص الوظيفية التي يتعين تقديمها.

الملحق 3

السطح البيني للمستعمل لتشغيل التجهيزات المحمولة على متن السفن

1 اعتبارات عامة

ينبغي تصميم السطح البيني للمستعمل الخاص بتشغيل تجهيزات DSC بحيث يتمكن المشغل على متن السفينة بسهولة من تشغيل التجهيزات وتشكيل وبدء إرسال مختلف أنماط رسائل نداءات DSC التي توفرها التجهيزات. وينبغي ألاّ تتيح برمجية التجهيزات للمشغل إلاّ كتابة الرسائل DSC المحددة في الجداول من 1.4-A1 إلى 11.4-A1. وتشير هذه الجداول إلى الرسائل DSC التي تستخدم لكل صنف من أصناف التجهيزات DSC، أما الرسائل المعرَّفة في الجدولين 1.10.4-A1 (موجات مترية شبه تلقائية/تلقائية (اختيارية)) و2.10.4-A1 (موجات هكتومترية/ديكامترية شبه تلقائية/تلقائية (اختيارية)) فينبغي ألا يتسنى اختيارها من قائمة خيارات المستوى الأعلى.

2 تعاريف

1.2 الإجراء التلقائي: يطلق المصطلح لوصف مجموعة من الإجراءات اللازمة لتحقيق هدف إرسال رسالة DSC أولية أو إجراء اتصال باستعمال تقنية أخرى خلاف نظام DSC. وقد صُممت أربعة إجراءات تلقائية لنظام DSC لمعالجة هذه الأمور، وهي استلام رسائل DSC للاستغاثة، واستلام رسائل DSC خلاف رسائل الاستغاثة، وإرسال محاولات تنبيه DSC للاستغاثة، وإرسال رسائل نداء DSC خلاف رسائل الاستغاثة. وبالإضافة إلى ذلك، هناك إجراء خامس مصمم لتناول أحداث اتصال خلاف نداء DSC.

وتسمى هذه الإجراءات التلقائية:

- إجراء تلقائي في حالة استلام رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي لإرسال رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي في حالة استلام رسالة خلاف رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي لإرسال رسالة خلاف رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي للاتصالات.

2.2 تشكيل بالتغيب (default): هي قيمة مختارة أو إجراء تطبقه برمجيات التجهيزات بدون تعليمات من المشغل.

3.2 DOROBOSE: ترحيل نداء استغاثة بالنيابة عن شخص آخر.

4.2 **مشغول (engaged)**: يستعمل المصطلح للدلالة على أن التجهيزات مشغولة في تطبيق إجراء تلقائي.

5.2 **تشكيل بتغيب الأصل (factory default)**: هي قيمة بالتغيب يحددها المصنع كإجراء أو مجال قبل أي تدخل من المشغل.

6.2 **الاستعداد (standby)**: يستعمل المصطلح للدلالة على عدم معالجة التجهيزات لإجراء تلقائي، إما نشطاً أو بالانتظار، غير أنه قادر على استلام رسالة DSC.

7.2 **مستوى عالٍ (top level)**: يعني المصطلح أن الخيارات، أو الأزرار، أو الوظائف موجودة ومرئية ولا تتطلب أي تدخل من المشغل (مثل التقاطر، أو فتح قوائم انتقاء خيارات جديدة، أو إزالة أغطية مظلمة، إلخ).

3 تجهيزات التحكم

1.3 **زر الاستغاثة المخصص** للشروع في إرسال محاولة تنبيه للاستغاثة. وينبغي اتباع إجراءين مستقلين على الأقل عند استعمال هذا الزر. ويكمن الإجراء الأول في رفع غطاء الحماية. بينما يعتبر الضغط على زر الاستغاثة بمثابة الإجراء الثاني المستقل. وينبغي أن يكون لون هذا الزر أحمراً ومؤشراً عليه بكلمة "استغاثة" (DISTRESS). ويتعين استعمال غطاء حماية غير شفاف أو أي غطاء آخر بكلمة "استغاثة" (DISTRESS). كما ينبغي للغطاء أن يكون محمياً من أي تشغيل خاطئ عبر غطاء مرتبط بنابض ارتدادي أو غطاء ملحق بالتجهيزات على نحو دائم بواسطة مفصلة. وليس من الضروري أن يقوم المستعمل بإزالة الأختام أو كسر الغطاء من أجل تشغيل زر الاستغاثة. ويتعين استعمال هذا الزر للأغراض المخصص لها فقط وأن يكون قادراً على أداء هذه الوظيفة في جميع الأوقات. كما ينبغي أن يطلق استعمال الزر دون أية إجراءات مسبقة من المشغل لتشكيل محاولة إطلاق تنبيه الاستغاثة بالتغيب، وتكون فيها طبيعة الاستغاثة "غير مخصصة"، ومهاتفة راديوية لنموذج الاتصال، وترسل بالموجات الديكامترية على عدة ترددات في جميع النطاقات الستة.

وينبغي أن يكون لزر الاستغاثة أولوية على جميع إجراءات DSC.

2.3 ينبغي تسهيل النفاذ الفوري إلى تجهيزات التحكم أو الأزرار أو الوظائف التالية وأن تكون مرئية عندما تكون التجهيزات في حالة الانتظار.

وظيفة الاستغاثة تسمح بتشكيل محاولات تنبيه استغاثة خلاف محاولة تنبيه استغاثة بالتغيب حيث يكون المشغل قادراً على:

- اختيار طبيعة الاستغاثة (ينبغي للتشكيل بتغيب الأصل أن تكون الاستغاثة غير محددة)؛
- الإرسال على الموجات الديكامترية لانتقاء نموذج الاتصال (ينبغي للتشكيل بتغيب الأصل أن يكون في شكل هاتف)؛
- الإرسال على الموجات الديكامترية لانتقاء الوسيلة وترددات الإرسال (ينبغي للتشكيل بتغيب الأصل أن يكون بوسيلة تعدد الترددات على جميع النطاقات الستة)؛
- التحقق من المعلومات المتعلقة بالموقع والساعة التي تم فيها تحديده وإدخال المعلومات يدوياً في حالة عدم صحتها.

وذلك قبل الشروع في إرسال محاولة تنبيه الاستغاثة بواسطة الزر المخصص للاستغاثة.

وظيفة النداء لتشكيل رسائل DSC خلاف رسائل الاستغاثة.

وظيفة ترحيل تنبيه استغاثة بالإنابة عن شخص آخر تسمح بتشكيل وترحيل اتصال استغاثة مستلم بوسائل أخرى خلاف DSC.

3.3 **ينبغي توفير تجهيزات التحكم والأزرار والوظائف التالية وأن تكون مرئية في ضوء ما تقدم:**

إلغاء/إفلات/خروج/أو ما يعادلها للعودة إلى مستوى قائمة الخيارات السابقة من أي حالة كانت في التجهيزات.

إدخال/قبول/التالي/اللمس/ضغط أو ما يعادلها من أجل

قبول بند قائمة الخيارات؛

المضي إلى الخطوة التالية.

4 عرض الرسائل بلغة واضحة

ينبغي أن تظهر عناوين ومحتوى الرسائل بلغة واضحة، على النحو التالي:

- "هاتف راديوي" بدلاً من J3E؛
- "مشغول" بدلاً من " ثاني تحكم عن بعد: 102".

5 إرسال رسائل DSC

1.5 سمات تشكيل رسالة DSC

ينبغي تنظيم الوظائف التي تسمح بانتقاء وتشكيل رسائل DSC على نحو يمكن المشغل على نحو سريع ودقيق مما يلي:

تشكيل محتوى رسالة DSC؛

مراجعة وتصحيح المحتوى، عند الضرورة، قبل إرسال رسالة DSC.

2.5 إرشادات تشغيلية للمشغل

ينبغي أن يكون المشغل قادراً فقط على تشكيل أنماط رسائل DSC المحددة في الجداول من 1.4-A1 إلى 11.4-A1.

ينبغي على التجهيزات أن تقترح تلقائياً الخطوة التالية لتشكيل رسالة DSC، وعلى سبيل المثال، عند الضغط على زر إدخال/قبول/تالي/لمس/ضغط أو ما يعادله، إن كان غير مرئي من السياق أو العرض.

3.5 التشكيل بالتغيب

في حالة وجود عدة خيارات للعناصر التي تتألف منها رسالة DSC (انظر الجداول من 1.4-A1 إلى 11.4-A1 بالملحق 1) ينبغي أن تكون قيم التشكيل بتغيب الأصل كما يلي:

عقب انتقاء المشغل لخيار تشكيل رسالة DSC خلاف رسالة الاستغاثة:

- ينبغي أن يكون النسق بالتغيب "فردي (120)" إذا أتيح للمشغل خيار انتقاء نسق (عنوان المقصد)؛
- إذا كان النسق (عنوان المقصد) محطات فردية (120) أو مجموعة من السفن (114) أو نداء هاتفي شبه تلقائي (123)، ينبغي أن تكون قيمة هوية MMSI مؤشراً داخلياً يوضح أن هوية MMSI غير صالحة وينبغي إدخالها قبل حدوث الإرسال؛
- إذا كان النسق (عنوان المقصد) منطقة جغرافية (102)، ينبغي على هذه المنطقة بالتغيب أن تكون دائرة بنصف قطر يبلغ 500 ميل بحري من مركز السفينة؛
- إذا كان في وسع المشغل اختيار فئة ما (أولوية)، ينبغي أن تكون قيمة فئة بالتغيب "روتين" ما لم يسمح له (كما في حالة رسالة DSC موجهة إلى منطقة واحدة أو لجميع السفن) في تلك الحالة أن تكون الفئة بالتغيب "السلامة"؛
- إذا كان في وسع المشغل اختيار نمط الاتصال اللاحق، ينبغي أن تكون المعلمة بالتغيب مهاتفة راديوية؛

- إذا كان في وسع المشغل اختيار تردد أو قناة اتصال لاحقة، ينبغي أن تكون المعلمة بالتغيب تردداً أو قناة غير مستعملة لاتصالات الإغاثة تتواءم مع وسيلة الاتصال اللاحقة بالموجات الهكتومترية/الديكامترية في نفس النطاق المستعمل لإرسال رسالة DSC؛
  - على موجات هكتومترية/ديكامترية، إذا كان بوسع المشغل اختيار التردد المستعمل لإرسال نداء DSC، وينبغي أن تكون القيمة بالتغيب 2 177 kHz؛
  - على موجات هكتومترية إذا كان بوسع المشغل اختيار التردد لإرسال نداء DSC، وينبغي أن تكون القيمة بالتغيب 2 177 kHz؛
  - على موجات ديكامترية إذا كان بوسع المشغل اختيار التردد المستعمل لإرسال نداء DSC، وينبغي أن تكون القيمة بالتغيب في النطاق 8 MHz؛
- ينبغي أن تشكل جميع المعلمات الأخرى، مثل الموقع ووقت تحديده والتعرف الذاتي، وسمة نهاية التتابع تلقائياً بواسطة التجهيزات؛
- ينبغي ألا تبقى الفئة في الذاكرة عند انتقاء خيار تشكيل النداء في وقت لاحق بل ينبغي إعادة ضبطها على تشكيل بتغيب الأصل؛ ولا يعني هذا الاشتراط أن التجهيزات غير قادرة على منح المشغل خيار إرسال رسائل DSC المكيفة بتشكيل مسبق بإجراء منفرد؛
- وعلى سبيل المثال، إذا كان هناك زر "نداء" واحد فقط أو قائمة انتقاء خيارات أو ما يعادله بغية إرسال رسالة DSC خلاف رسالة الاستغاثة، ينبغي أن يكون لرسالة DSC بالتغيب نسق "فردي" وفئة "روتين".

وبعد انتقاء المشغل خيار تشكيل ترحيل تنبيه الاستغاثة بالإنابة عن شخص آخر (BROBOSE):

- إذا كان للمشغل خيار انتقاء نسق (عنوان المقصد)، ينبغي للنسق بالتغيب أن يكون "فردياً (120)"؛
- إذا كان نسق (عنوان المقصد) فردياً (120)، ينبغي لقيمة MMSI بالتغيب أن تكون مؤشراً داخلياً مفاده أن هوية MMSI غير صالحة وبحاجة إلى إدخاله قبل حدوث الإرسال؛
- إذا كان نسق (عنوان المقصد) هو منطقة جغرافية (102)، ينبغي لهذه المنطقة بالتغيب أن تكون دائرة بنصف قطر يبلغ 500 ميل بحري من مركز السفينة؛
- ينبغي أن تكون طبيعة الاستغاثة بالتغيب "غير محددة (107)"؛
- ينبغي أن تكون هوية MMSI بالتغيب للسفينة المستغيثة "غير معروفة (126 مكرراً خمس مرات)؛
- ينبغي أن يكون الموقع بالتغيب والوقت بالتغيب غير معروفين؛
- ينبغي أن تكون وسيلة الاتصال اللاحق بالتغيب مهاتفة راديوية؛
  - في حالة الموجات الهكتومترية/الديكامترية، ينبغي أن يكون نطاق إرسال النداء DSC بالتغيب هو النطاق 2 MHz؛
  - وفي حالة الموجات الهكتومترية، ينبغي أن يكون نطاق إرسال النداء DSC بالتغيب هو النطاق 2 MHz؛
  - وفي حالة الموجات الديكامترية، ينبغي أن يكون نطاق إرسال DSC بالتغيب هو النطاق 8 MHz؛
- ينبغي على جميع المعلمات الأخرى، مثل التعرف الذاتي ومعلمة أول تحكم عن بعد لترحيل تنبيه الاستغاثة، والفئة (استغاثة)، وسمة نهاية التتابع أن تدخل تلقائياً بواسطة التجهيزات؛
- ينبغي ألا يبقى النسق وهوية MMSI للسفينة المستغيثة وطبيعة الاستغاثة والموقع ووقت تحديده في "الذاكرة" عند انتقاء اختيار يسمح بتشكيل ترحيل نداء استغاثة بالإنابة عن شخص آخر في وقت لاحق وينبغي ضبط هذه المعلمات على تشكيلها بالتغيب.

4.5 بنود أخرى

إذا كانت المحطة المطلوبة محطة سفينة أو مجموعة من محطات السفن، ينبغي أن تطلب التجهيزات إدخال رقم القناة (أو التردد في حالة الموجات الهكتومترية (MF)). كما ينبغي للتجهيزات أن تساعد المشغل باقتراح قناة اتصال ملائمة بين السفن؛ وعلى سبيل المثال القناة 6 بالموجات المترية.

الانتقاء التلقائي لقناة الاتصال اللاحق بالموجات الديكامترية لرسائل DSC خلاف رسائل الاستغاثة. وتسمح مجموعة إرسال مفرد ومجموعة إرسال مزدوج (ومن بينها تلك المستعملة لاتصالات الاستغاثة) للموجات الديكامترية بدعم الاتصالات الصوتية (3 000 Hz) وإرسال البيانات (500 Hz) على حد سواء. وينبغي أن تتبع الخطوات التالية لانتقاء القناة المناسبة من هاتين المجموعتين:

- ينبغي أن تقع قناة الاتصال في النطاق المستعمل لإرسال نداء DSC.
- تحدد معلمة أول تحكم عن بُعد خيار قناة الاتصال الصوتي أو قناة إرسال البيانات.
- ينبغي لرسائل DSC الموجهة إلى محطة ساحلية (تبدأ هوية MMSI بالقيمة 00) أن تسمح للمحطة الساحلية باتخاذ القرار.
- ينبغي لجميع رسائل DSC الأخرى أن تنتقي قناة من ترددات إرسال مفرد.

ينبغي تجنب استعمال قنوات الاستغاثة وعدم السماح باستعمال قنوات الاستغاثة لأغراض الاتصالات الروتينية.

الملحق 4

الإجراءات التلقائية للتشغيل المبسط للتجهيزات المحمولة على متن السفن

1 اعتبارات عامة

ينبغي ألاّ تتيح برمجية التجهيزات للمشغل إلاّ كتابة الرسائل DSC المحددة في الجداول من 1.4-A1 إلى 11.4-A1. وتشير هذه الجداول إلى الرسائل DSC التي تستخدم في كل صنف من أصناف التجهيزات DSC.

تعد الإجراءات التلقائية بمثابة تضمين للإجراءات التشغيلية لنظام DSC الموصى به في قطاع الاتصالات الراديوية للاتحاد في برمجيات التجهيزات.

وينبغي للتجهيزات أن تشرع (تبدأ) في واحدة من خمسة إجراءات تلقائية حالما تكون التجهيزات منخرطة في حدث اتصال جديد. وتقوم أربعة من هذه الإجراءات التلقائية بمعالجة أحداث استهلت عبر رسائل DSC المرسلة والمستلمة، بينما يعالج الإجراء التلقائي الخامس المهاتفة الراديوية المطلقة بوسائل أخرى خلاف نداء DSC. ويستهل واحد من الإجراءات الخمسة التلقائية عن طريق:

أ) إرسال تنبيه استغاثة،

ب) استلام رسالة DSC تتضمن معلومات استغاثة،

ج) إرسال ترحيل تنبيه استغاثة معنون فردياً يتضمن معلومات استغاثة،

د) إرسال ترحيل تنبيه استغاثة بالإنابة عن طرف آخر،

ه) إرسال رسالة DSC لا تتضمن معلومات استغاثة،

و) استلام رسالة DSC لا تتضمن معلومات استغاثة،

ز) المشاركة في حركة استهلت بوسائل أخرى خلاف DSC.

وبمجرد إطلاق أي حدث من الأحداث المذكورة في الفقرات من أ) إلى ز)، ينبغي للإجراء التلقائي أن يعالج جميع المهام المطلوبة لتحقيق أهداف استهلال الحدث. وينبغي أن تشتمل هذه المهام على معالجة أية رسائل DSC لاحقة يمكن أن تسمح بتحقيق أهداف الإجراء التلقائي والتحديث الملائم للإجراء التلقائي بالإضافة إلى تمكين المشغل من النفاذ إلى جميع الخيارات الممكنة، وإحاطة المشغل علماً بتطور الإجراء التلقائي إلى أن يوقف أو تسمح الظروف بالتوقف التلقائي. وفي حين تقضي جميع إجراءات DSC التلقائية بمراقبة دائمة لمستقبل المراقبة، لا يوجد سوى إجراء نشط واحد يتحكم في المرسل والمستقبل العام. ولا يمثل استقبال أي رسالة DSC أي أهمية للإجراء التلقائي وينبغي ألا يعطل هذا الإجراء بل ينبغي له أن يُوزع على نحو ملائم على الإجراء التلقائي المستمر أو يبدأ في إجراء تلقائي جديد.

2 تعاريف

1.2 الإشعار بالاستلام (acknowledge): عند استعمال هذا المصطلح لوصف إجراء تلقائي، يدل المصطلح على تحقق الهدف من رسالة DSC الأولية.

2.2 نشط (active): يستعمل هذا المصطلح لوصف إجراء تلقائي يتحكم في المستقبل العام وبالمرسل وبالتالي يكون قادراً على الانخراط في اتصالات لاحقة واستقبال رسائل DSC على مستقبل المراقبة والمستقبل العام على السواء.

3.2 إجراء تلقائي (automated procedure): يستخدم المصطلح لوصف مجموعة من الإجراءات اللازمة لتحقيق الهدف من رسالة DSC أولية أو اتصال يستعمل تقنية أخرى خلاف DSC. وتخصص أربعة من الإجراءات التلقائية لنداء DSC لمعالجة هذه الرسائل أو الاتصالات، وهي استلام رسائل DSC واستلام رسائل DSC خلاف رسائل الاستغاثة وإرسال محاولات تنبيه الاستغاثة DSC وإرسال رسالة DSC خلاف رسائل الاستغاثة. وبالإضافة إلى ذلك، صمم الإجراء الخامس لمعالجة أحداث اتصالات تستخدم تقنيات أخرى خلاف DSC.

وتسمى الإجراءات التلقائية هذه:

- إجراء تلقائي في حالة استلام رسالة استغاثة؛
- إجراء تلقائي لإرسال رسالة استغاثة؛
- إجراء تلقائي في حالة استقبال رسالة خلاف رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي لإرسال رسالة خلاف رسالة الاستغاثة؛
- إجراء تلقائي للاتصال.

4.2 أخطاء حرجة (critical errors): هي مجموعة من سمات المعلومات المستقاة من رسالة أو عدد من رسائل DSC المستلمة وتمثل أخطاء حرجة إذا تطلب الإجراء التلقائي سمات معلومات من تلك المجموعة بغية القيام أو أداء أي مهمة، بيد أن سمات المعلومات المطلوبة تحتوي على أخطاء (مثلاً، عدم القدرة على تشكيل إشعار استلام رسالة DSC فردية تحتوي على أخطاء في هوية MMSI الخاصة بالمرسل).

5.2 تشكيل بالتغيب (default): هي قيمة منتقاة أو إجراء تطبقه برمجية التجهيزات دون تعليمات من المشغل.

6.2 رسالة DSC للاستغاثة (distress DSC message): رسالة DSC أو إشعار بالاستلام يتضمن معلومات استغاثة.

7.2 حالة استغاثة (distress event): هي حالة استغاثة فريدة معرفة بمعلمتي موجات مترية أو بثلاث معلمات موجات هكتومترية/ديكامترية لمعلومات الاستغاثة؛ وتكون هوية MMSI للسفينة المستغيثة وطبيعة الاستغاثة بأسلوب الموجات الهكتومترية/الديكامترية للاتصال اللاحق. وإذا أطلق الجهاز MOB حدث الاستغاثة، ينبغي عندئذ التعامل مع تنبيهات الاستغاثة المتعددة من أجهزة MOB مختلفة كحدث واحد وضمن الإجراء المؤتمت نفسه.

8.2 معلومات الاستغاثة (distress information): هي الرموز الموجودة في رسالة DSC تصف حالة الاستغاثة وتتألف من هوية MMSI للسفينة المستغيثة، وطبيعة الاستغاثة وموقع السفينة المستغيثة ودلالة وقت UTC لذلك الموقع وأسلوب الاتصال اللاحق.

9.2 DROBOSE: ترحيل تنبيه استغاثة بالإنابة عن شخص آخر.

10.2 DX/RX: ترميز يستخدم لوصف بنية وتنوع وقت رسائل DSC (انظر الشكل 1). وينبغي على المرء أن يكون حذراً كي لا يخلط بين ترميز "RX" عند استعماله للدلالة على رمز موقع في بنية رسالة DSC (على النحو الموضح في الفقرة 1.4 من الملحق 1) وبين استعماله للدلالة على الاستقبال (كما هو الشأن في الفقرة 2.3.8 من الملحق 1).

11.2 مشغول: يستعمل المصطلح للدلالة على أن التجهيزات مشغولة بمعالجة إجراء تلقائي.

12.2 تشغيل بتغيب الأصل (factory default): قيمة بالتغيب يحددها المصنع على نحو يعرف فيه المجال أو السلوك قبل أي تدخل من قبل المشغل.

13.2 مستقبل عام (general receiver): تعد هذه الوحدة جزءاً من مرسل/مستقبل يستعمل لاستقبال جميع الاتصالات اللاحقة وعلى الموجات الديكامترية لاستقبال إشعارات الاستلام DSC خلاف الاستغاثة. ومن المهم التمييز بين هذه الوحدة وبين مستقبل المراقبة (انظر أدناه).

14.2 متماثلة (identical): مجموعة من سمات المعلومات تعتبر متماثلة لمجموعة أخرى من سمات المعلومات إذا كانت جميع أزواج سمات المعلومات متساوية أو، إذا كان زوجاً من سمات المعلومات المقابلة غير مساو، فيكون واحداً من الزوج خطأ.

15.2 سمات المعلومات (information characters): مجموعة من الرموز في رسالة DSC تتضمن عناصر تتسم بالأهمية بالنسبة للجهة المستقبلة وتستعمل لحساب رمز ECC وتنهي الرسالة. وتكرر هذه الرموز في مخطط تنوع الوقت DX/RX.

16.2 رسالة DSC أولية (initial DSC message): هي رسالة DSC تبدأ بإجراء تلقائي.

17.2 رسالة DSC خلاف رسالة الاستغاثة (non-distress DSC message): رسائل DSC وإشعار الاستلام التي لا تتضمن معلومات استغاثة.

18.2 الهدف (objective): يكون هو الهدف أو القصد الخاص بالوحدة عند الإشارة إلى رسالة DSC أو إجراء تلقائي؛ ويرمي هذا الأجراء أو القصد عادة إلى إنشاء اتصالات لاحقة أو طلب معلومات.

19.2 حالة الانتظار (on hold): يستعمل هذا المصطلح لوصف إجراء تلقائي لا يملك نفاذاً إلى المرسل وإلى المستقبل العام ولذلك لا يمكنه إطلاق اتصالات لاحقة وغير قادر سوى على استقبال رسائل DSC على مستقبل المراقبة.

20.2 خيارات المشغل (operator options): أي خيار يمكن أن يقوم به المشغل عندما يكون الإجراء التلقائي جارياً.

21.2 معالجة حدث مواز (parallel event handling): إجراء ثانوي يسمح بمعالجة رسالة DSC مستلمة لا علاقة له بالإجراء التلقائي الناشط.

22.2 ذو صلة بالإجراء التلقائي (pertinent to the automated procedure): هو تعبير يستعمل أساساً في حالة رسائل DSC للدلالة على أن للرسالة صلة بالإجراء وبالتالي ينبغي معالجتها في إطار الإجراء. وتكون رسالة DSC ذات صلة بإجراء تلقائي إذا كانت قيم مجموع سمات معلومات الرسالة DSC صحيحة.

23.2 احتياطي (standby): يستعمل المصطلح للدلالة على أن التجهيزات لا تعالج إجراء تلقائياً، نشطاً أم في حالة انتظار، لكنها قادرة على استقبال رسائل DSC.

24.2 إنذار بنغمتين (two-tone alarm): إنذار يتألف من تكرار لتردد قدره 2 200 Hz لمدة 250 ms يعقبه تردد قدره 1 300 Hz لمدة 250 ms. ويستعمل هذا الإنذار للإشارة إلى إطلاق الإجراء التلقائي DSC عقب استلام رسالة استغاثة DSC. كما ينبغي ضمان عدم تيسر تعديل خصائص هذا الإنذار.

25.2 إنذار طوارئ (urgency alarm): إنذار يتألف من تكرار تردد قدره 2 200 Hz لمدة 250 ms يعقبه فترة صمت من 250 ms. ويستعمل هذا الإنذار للإشارة إلى إطلاق الإجراء التلقائي عقب استلام رسالة DSC خلاف رسالة الاستغاثة عندما تكون فئة الرسالة DSC الأولية "طوارئ". كما ينبغي ضمان عدم تيسر تعديل خصائص هذا الإنذار.

26.2 مستقبِل المراقبة (watch receiver): هي الوحدة التي تعد مستقبلاً منفصلاً في الأجهزة الراديوية لنظام DSC والتي تراقب على نحو مستمر ترددات استغاثة DSC على الموجات الهكتومترية/الديكامترية (MF/HF)، على الموجة الهكتومترية 2 187,5 kHz، وعلى القناة 70 على الموجات المترية. ويشار إليها في بعض الأحيان على الموجات الهكتومترية/ الديكامترية بوصفها مستقبل مسح.

3 مهام الإجراءات التلقائية

1.3 مهام مشتركة لجميع الإجراءات التلقائية التي تسمح بمعالجة رسائل النداء الانتقائي الرقمي

1.1.3 إدارة الإنذارات

عندما يطلق الإنذار، ينبغي أن نعرف في نفس اللحظة سبب إطلاقه وكيفية وقفه.

ينبغي لصوت الإنذار أن يكون دالة الإجراء التلقائي الذي يطلق عقب استلام رسالة أولية DSC أو يستلم من أجله إشعار استلام؛ ويستخدم الإنذار بنغمتين حصراً للدلالة على إجراء يطلق عقب استلام رسالة استغاثة، ويستخدم إنذار الطوارئ للدلالة على إطلاق إجراء عقب استلام رسالة DSC خلاف رسالة استغاثة عندما تكون فئة الرسالة DSC الأولية "طوارئ".

ينبغي **لأول** حدوث فقط لرسالة DSC المستلمة أن ينطلق صوت الإنذارات.

ينبغي لجميع رسائل DSC المستلمة التي لا تطلق صوت إنذار على النحو المحدد في الفقرة 1.1.3 أن تطلق صوت إنذار قصير ينتهي ذاتياً لإعلام المشغل بالاستلام.

2.1.3 عرض مراحل الإجراء التلقائي

ينبغي للإجراء التلقائي أن يعرض المراحل و/أو الأنشطة بغية الإشارة إلى التقدم المحرز في الإجراء.

3.1.3 توليف الراديو

ينبغي معالجة توليف المستقبل العام والمرسل لاستقبال أو إرسال إشعارات الاستلام المطلوبة، أو تكرار الإرسالات، أو عمليات ترحيل تنبيه الاستغاثة، أو الاتصالات اللاحقة تلقائياً.

ينبغي لأي توليف تلقائي قادر على تعطيل الاتصالات اللاحقة الجارية أن يزود المشغل بإنذار لا يقل عن 10 s. وينبغي بعد ذلك توفير الفرصة للمشغل لوقف الإجراء. كما ينبغي المضي في الإجراء التلقائي في حالة عدم تدخل المشغل.

4.1.3 عرض خيارات المشغل

ينبغي عدم توفير الخيارات سوى في الحالات التي يكون فيها الخيار ملائماً.

5.1.3 معالجة رسائل النداء الانتقائي الرقمي التي لا تمت بصلة إلى الإجراء النشط

تكون رسالة DSC المستلمة إما موزعة على الإجراء التلقائي الصحيح الذي يجري فيه العمل في الخلفية في حالة انتظار أو تطلق إجراء تلقائي جديد في حالة انتظار.

6.1.3 عرض التحذيرات

ينبغي عرض التحذيرات عندما يحاول المشغل اتخاذ أي إجراء لا يتبع في الإرشادات الموضوعة من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات أو المنظمة البحرية الدولية (IMO). وينبغي أن يتاح للمشغل خيار العودة إلى مرحلة الإجراء التلقائي حيث اتخذ الإجراء الذي تسبب في التحذير.

7.1.3 معالجة رسائل النداء الانتقائي الرقمي التي تتضمن أخطاء

ترتبط أي رسالة DSC تتضمن أخطاء بإجراء تلقائي إذا كانت مجموعة سمات المعلومات في هذه الرسالة **متماثلة**، في مفهوم قسم "التعاريف"، وذلك بمجموعة سمات المعلومات المستعملة عادة لتحديد مدى الصلة.

ينبغي أن يكون لصوت الإجراءات التلقائية التي تطلقها رسائل DSC تتضمن أخطاء حرجة نفس صوت الإنذار الذي ينطلق في حالة تسلم رسالة DSC خالية من الخطأ غير أن الإنذار ينبغي أن يتوقف تلقائياً.

تشجع الإجراءات التلقائية على استخدام رسائل DSC اللاحقة ذات الصلة بالإجراء التلقائي لخفض عدد الأخطاء المستلمة في مجموعة سمات المعلمات التي تعد مهمة للإجراء التلقائي. وينبغي في جميع الأحوال ألا يزيد استقبال رسائل DSC اللاحقة من عدد الأخطاء في مجموعة سمات المعلومات للإجراء التلقائي.

لا ينبغي لأي إجراء تلقائي أن يسمح بإرسال DSC إضافية ذات أخطاء.

إذا حالت أخطاء حرجة دون تمكين إجراء تلقائي من توفير خيار للمشغل أو أداء أي إجراء تلقائي، ينبغي تعطيل هذا الخيار أو عدم تنفيذ الإجراء.

ينبغي عدم اعتبار الإجراءات التلقائية بمثابة إشعار بالاستلام ما لم تستلم جميع الأخطاء الحرجة في مجموعة سمات معلومات الإشعار بالاستلام على نحو صحيح أو تصحيح بواسطة استقبال متكرر.

ينبغي الإشارة إلى المعلومات المعروضة عادة والتي تتضمن أخطاء قدر الإمكان؛ وينبغي، على سبيل المثال، عرض الأرقام في هوية MMSI أو معلومات الموقع المستلمة على نحو صحيح، في مواقعها الصحيحة، أما البيانات الخاطئة فينبغي الإشارة إليها بواسطة رمز خطأ خاص.

8.1.3 إرسال رسائل النداء الانتقائي الرقمي

ينبغي إرسال رسائل DSC وفقاً لترتيب الأولوية. وإذا لم تكن القناة خالية، وتكون رسالة DSC هي تنبيه استغاثة، ينبغي إرسال التنبيه حالما تصبح القناة خالية وبعد نحو 10 s على الموجات الهكتومترية أو الديكامترية أو بعد 1 s على الموجات المترية، أيهما يحدث أولاً. أما بخصوص جميع رسائل DSC الأخرى، ينبغي للإجراء التلقائي أن ينتظر إخلاء القناة، ثم ينتظر مهلة محددة قبل إرسال رسالة DSC. كما ينبغي لرسائل DSC للاستغاثة (باستثناء الإنذارات)، والطوارئ والسلامة والروتين ورسائل DSC للاختبار أن تنتظر لواحدة أو اثنتين أو ثلاث أو أربع وحدات زمنية "ثابتة" بالإضافة إلى وقت عشوائي مشار إليه أدناه، على التوالي، قبل محاولة الإرسال. ولا يحدث الإرسال إلا إذا كانت القناة خالية بعد انقضاء وقت الانتظار، وبخلاف ذلك تكرر العملية. وينبغي "للوحدة" الزمنية المحددة أن تكون 100 ms على الموجات الهكتومترية والديكامترية و50 ms على الموجات المترية. وينبغي للمكون المستنبط عشوائياً أن يكون عدداً صحيحاً إيجابياً باستبانة تقدر بآلاف الأجزاء من الثانية بين الصفر ووحدة زمنية ثابتة. وتعد القناة على الموجات الهكتومترية/الديكامترية خالية إن لم يتمكن عتاد المستقبل أو برمجية نظام معالجة الإشارات الرقمية (DSP) من التعرف على نغمات DSC.

9.1.3 الإنهاء التلقائي

ينبغي أن يكون للإجراءات التلقائية مؤقت إنهاء تلقائي بقيم بالتغيب محددة بواسطة المصنع يتيسر للمشغل تغييرها. وينبغي أيضاً أن يكون من الممكن تعطيل هذا المؤقت. كما ينبغي **ألا** يكون للإجراءات التلقائية لإرسال رسائل الاستغاثة مؤقت إنهاء، ويعد استعمال مؤقت إنهاء بعد الإشعار بالاستلام أمراً خيارياً.

قبل 10 s من الإنهاء التلقائي، ينبغي عرض تحذير مرتبط بإنذار سمعي منفصل يمنح المشغل فرصة وقف عملية الإنهاء.

2.3 مهام محددة بإجراءات تلقائية معينة

1.2.3 مهام مرتبطة بإجراءات تلقائية تبدأ باستلام رسائل النداء الانتقائي الرقمي خلاف رسائل الاستغاثة

1.1.2.3 عرض الوقت المنقضي

ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ استلام رسالة DSC الأولية أو بعد إرسال أي طلب بإشعار الاستلام، كما ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ إرسال الإشعار بالاستلام. كما ينبغي لإرسال إشعار بالاستلام مكرر ألا يؤثر على عرض الوقت.

2.1.2.3 معالجة الإشعارات بالاستلام

إذا كان التجهيز قد شُكل للإرسال التلقائي للإشعار بالاستلام لرسائل الاستطلاع، أو طلبات الموقع أو رسائل DSC للاختبار الموجهة فرادى، ينبغي عدم إطلاق أي إنذار وينبغي وقف الإجراء التلقائي تلقائياً.

ينبغي إجراء الإشعار بالاستلام تلقائياً لجميع رسائل DSC الموجهة فرادى باتصالات لاحقة بوصفها قيمة بالتغيب. وينبغي للإنذار في هذه الحالة أن ينطلق بعد إرسال الإشعار بالاستلام.

ينبغي السماح للمشغل بالنفاذ إلى الخيارات المتعلقة بإشعار الاستلام حينما تتطلب رسالة DSC مستلمة ذلك فقط.

ينبغي أن يتاح للمشغل، عندما يكون إشعار الاستلام مطلوباً، في إطار الإجراء التلقائي، ما لا يقل عن ثلاثة خيارات ممكنة للإشعار بالاستلام استناداً إلى رسالة DSC المستلمة على النحو التالي:

قادر على الاستجابة: ينبغي توفير هذا الخيار في حالة توفر الترددات وأسلوب الاتصال اللاحق من قبل رسالة DSC المستلمة وأن تكون التجهيزات قادرة على معالجة الاتصالات المطلوبة، أو إذا كانت رسالة DSC المستلمة للاستطلاع، أو طلب موقع، أو اختبار لم يكن موضوع إشعار استلام تلقائي.

قادر على الاستجابة بتغيير نموذج أو تردد: ينبغي توفير هذا الخيار إذا ما طلبت رسالة DSC المستلمة اتصالات لاحقة.

غير قادرة على الاستجابة: ينبغي توفير هذا الخيار إذا تضمنت رسالة DSC المستلمة اتصالات لاحقة أو كانت طلباً لموقع. ويدل إرسال هذا الإشعار بالاستلام على رفض وينبغي أن يترتب عليه إنهاء الإجراء التلقائي.

ينبغي للإجراء التلقائي أن يشكل على نحو تلقائي رسائل الإشعار بالاستلام استناداً إلى رسالة DSC المستلمة على النحو الموضح في الشكلين 2 و3.

ينبغي لإشعار الاستلام "**قادر على الاستجابة**" أن يتشكل كلياً بواسطة الإجراء التلقائي.

ينبغي لإشعار الاستلام "**قادر على الاستجابة بتغيير نمط أو تردد**" ألا يطلب سوى دخول/اختيار نمط و/أو تردد جديد.

ينبغي لإشعار الاستلام "**غير قادر على الاستجابة**" لرسائل DSC التي تتضمن اتصالات لاحقة ألا تطلب سوى دخول/اختيار واحد من الرموز العشر "سبب" لثاني تحكم عن بعد المحدد في الجدول 3-A1.

ينبغي لإشعار الاستلام "**غير قادر على الاستجابة**" لطلبات تحديد الموقع في حالة تطبيقها ألا تطلب سوى إجراء واحد من المشغل للإرسال. وينبغي للإجراء أن يضع تلقائياً "رمز عدم وجود المعلومات" في رسائل الوقت والموقع لإشعارات الاستلام.

ينبغي للمشغل أن يكون قادراً على إعادة إرسال نسخة طبق الأصل من الإشعار الأول بالاستلام بإجراءات تلقائية تحتوي على اتصالات لاحقة.

2.2.3 المهام المرتبطة بالإجراءات التلقائية المستهلة بإرسال رسالة النداء الانتقائي الرقمي خلاف رسالة الاستغاثة

1.2.2.3 عرض الوقت المنقضي

ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ إرسال رسالة DSC الأولية أو ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ استلام الإشعار بالاستلام بعد الإجراء التلقائي لطلب الإشعار بالاستلام. وينبغي ألا يؤثر استلام عدة إشعارات استلام على عرض الوقت.

2.2.2.3 إعادة إرسال رسالة النداء الانتقائي الرقمي الأولية

إذا لم يطلب أي إشعار بالاستلام، ينبغي أن يبقى الخيار الذي يسمح بإرسال رسالة DSC أولية جديدة قائماً حتى نهاية الإجراء.

إذا لم يطلب أي إشعار بالاستلام، ينبغي أن يبقى الخيار الذي يسمح بإرسال رسالة DSC أولية جديدة قائماً حتى استلام الإشعار.

3.2.2.3 معالجة إشعارات الاستلام المتأخرة

في حالة استلام إشعار استلام ملائم للإجراء التلقائي لكن المشغل قام بإنهاء الإجراء التلقائي قبل الأوان، ينبغي إعادة بناء الإجراء التلقائي استناداً إلى إشعار الاستلام ويبلغ المشغل بالحالة.

3.2.3 المهام المرتبطة بالإجراءات التلقائية المستهلة باستلام رسالة الاستغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي أو إرسال ترحيل تنبيه الاستغاثة بالإنابة عن شخص آخر

1.3.2.3 عرض الوقت المنقضي

ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ استلام رسالة DSC الأولية أو بعد الإشعار باستلام الإجراء التلقائي، كما ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ الإشعار بالاستلام. وينبغي ألا يوثر استلام عدة إشعارات استلام على عرض الوقت.

2.3.2.3 تحديد خيارات المشغل

ينبغي أن يكون للمشغل على الموجات الديكامترية خيار وضع المستقبل الرئيسي والمرسل على أي من ترددات الاستغاثة الستة للاتصالات اللاحقة.

ينبغي أن يكون خيار إرسال ترحيل تنبيه الاستغاثة متاحاً دائماً إلى حين إنهاء الإجراء التلقائي.

3.3.2.3 خيارات الإشعار باستلام ترحيل تنبيه الاستغاثة وترحيل الإشعار بالاستلام

ينبغي عدم توفير هذه الخيارات لحين استلام رسالة DSC قادرة على الاستجابة للإشعار بالاستلام.

ينبغي توفير هذه الخيارات فوراً بعد استلام رسائل DSC ملائمة **وعدم** الانتظار إلى حين استيفاء بعض شروط استعمالها مثل الحدود الزمنية.

فور توفر هذه الخيارات، ينبغي أن تبقى متيسرة لحين إنهاء الإجراء التلقائي.

4.3.2.3 تشكيل رسالة النداء الانتقائي الرقمي

ينبغي للإجراء التلقائي أن يشكل تلقائياً حالات ترحيل تنبيه الاستغاثة ، وإشعارات استلام تنبيه الاستغاثة وإشعارات استلام تنبيه الاستغاثة استناداً إلى رسائل DSC المستلمة.

ينبغي الحصول على معلومات الاستغاثة من رسالة DSC للاستغاثة التي تتضمن آخر ختم لدلالة الوقت UTC.

ينبغي لإشعارات استلام تنبيه الاستغاثة وإشعارات استلام حالات ترحيل تنبيه الاستغاثة ألا تطلب من المشغل إدخال بيانات على الموجات الديكامترية حيث يمكن انتقاء تردد رسالة DSC.

ينبغي لمرحلات تنبيه الاستغاثة ألا تسمح بالدخول سوى لأسلوب العنونة (النسق) وعنوان المقصد على الموجة الديكامترية، في أسلوب الاتصال اللاحق والتردد المستعمل لإرسال رسالة DSC.

ينبغي للإجراء التلقائي أن يشير في الموجات الهكتومترية إلى تلك الترددات التي استلمت بموجبها رسائل DSC ذات الصلة بالإجراء التلقائي بوصفها خيارات مفضلة، غير أنه ينبغي أن يسمح للمشغل باختيار أي من ترددات الاستغاثة الستة.

5.3.2.3 توليف الراديو بعد الإشعار بالاستلام على الموجات الديكامترية

ينبغي وقف التوليف التلقائي بعد استلام أو إرسال إشعار باستلام تنبيه استغاثة أو إشعار باستلام ترحيل تنبيه استغاثة موجه إلى محطات متعددة. بيد أنه يتعين تزويد المشغل بما يكفي من المعلومات من أجل توليف الترددات العاملة لآخر رسالة DSC مستلمة يدوياً.

6.3.2.3 معالجة مرحلات تنبيه الاستغاثة المعنونة يدوياً

ينبغي أن يستهل إرسال أو استقبال مرحلات التنبيه الموجهة فرادى إجراء تلقائياً محدداً يختلف عن الإجراء التلقائي الذي يمكن أن يعالج رسائل DSC للاستغاثة المتعلق بحالة الاستغاثة ذاتها. وإذا أطلقت الأجهزة MOB حدث الاستغاثة، ينبغي عندئذ التعامل مع تنبيهات الاستغاثة المتعددة من أجهزة MOB مختلفة كحدث واحد وضمن الإجراء المؤتمت نفسه.

وينبغي عدم تيسير خيار إرسال إشعار استلام تنبيه استغاثة خلال الإجراء التلقائي على الإطلاق.

7.3.2.3 معالجة مرحلات تنبيه الاستغاثة المعنونة جماعياً

إذا أطلقت الأجهزة MOB حدث الاستغاثة، ينبغي عندئذ التعامل مع تنبيهات الاستغاثة المتعددة من أجهزة MOB مختلفة كحدث واحد وضمن الإجراء المؤتمت نفسه.

8.3.2.3 معالجة رسائل النداء الانتقائي الرقمي التي تتضمن أخطاء حرجة

إذا استلمت معلمة الاتصال اللاحق لمعلومات الاستغاثة بالخطأ، ينبغي في هذه الحالة استعمال أسلوب المهاتفة الراديوية وينبغي إبلاغ المشغل باستلام المعلمة الخطأ.

9.3.2.3 معالجة الإشعار باستلام تنبيه الاستغاثة الموجه تلقائياً

إذا كانت هوية MMSI لمرسل إشعار استلام تنبيه الاستغاثة هي نفس هوية MMSI للسفينة المستغيثة، ينبغي أن يراعي الإجراء التلقائي أن الرسالة هي محاولة لإلغاء تنبيه الاستغاثة ويبلِّغ المشغل بذلك.

10.3.2.3 جمل رسائل النداء الانتقائي الرقمي الممتدة

ينبغي للإجراء التلقائي أن يكون قادراً على استلام وفك تشفير محاولات التنبيه المرسلة على تردد واحد بنجاح والتي تتضمن معلومات الجملة الممتدة في نهاية بعض أو جميع الإنذارات المفردة.

11.3.2.3 الموجات الهكتومترية/الديكامترية فقط لمسح رسائل استغاثة عبر النداء الانتقائي الرقمي

ينبغي للإجراء التلقائي للاستغاثة المستلم أن يمسح جميع قنوات DSC للاستغاثة الست إذا لم تكن قد قامت بذلك فعلاً.

4.2.3 المهام المرتبطة بالإجراءات التلقائية المستهلة بإرسال محاولة تنبيه استغاثة

1.4.2.3 عرض الوقت المنقضي

ينبغي عرض الوقت المتبقي لإرسال محاولة تنبيه الاستغاثة التالي قبل الإشعار باستلام DSC.

ينبغي عرض الوقت المنقضي منذ استلام الإشعار باستلام النداء DSC. وينبغي ألا يؤثر استلام إشعارات استلام متعددة على عرض الوقت.

2.4.2.3 إعادة إرسال محاولة تنبيه الاستغاثة

ينبغي إعادة إرسال محاولة تنبيه الاستغاثة التي لم يبلغ باستلامها تلقائياً بعد مهلة تتراوح من 3,5 دقائق و4,5 دقائق.

ينبغي إنهاء إعادة الإرسال التلقائي لمحاولة تنبيه الاستغاثة تلقائياً بعد الإشعار باستلام النداء DSC.

ينبغي أن تتضمن محاولات إعادة إرسال تنبيه الاستغاثة تحديثاً لموقع ووقت معلومات الموقع.

3.4.2.3 تحديد خيارات المشغل

ينبغي إبقاء خيار إعادة إرسال محاولة تنبيه الاستغاثة يدوياً متاحاً في جميع الأوقات إلى حين تأييد الإشعار باستلام تنبيه الاستغاثة من قبل نظام DSC.

ينبغي أن يتاح للمشغل على الموجات الديكامترية خيار تغيير ترددات محاولة تنبيه الاستغاثة وخيار الاختيار ما بين طريقة التردد الوحيد أو التردد المتعدد.

ينبغي تيسر خيار تعليق العد التنازلي قبل إرسال محاولة تنبيه الاستغاثة التالي قبل الإشعار بالاستلام من قبل نظام DSC.

ينبغي تيسير خيار إلغاء تنبيه الاستغاثة قبل الإشعار بالاستلام من قبل نظام DSC.

ينبغي لخيار إنهاء الإجراء ألا يتيسر إلا بعد الإشعار بالاستلام من قبل نظام DSC.

4.4.2.3 إجراء إلغاء تنبيه الاستغاثة

يتألف *إجراء الإلغاء* من *عملية الإلغاء* على جميع النطاقات المستعملة من قبل محاولات تنبيه الاستغاثة (لا يوجد سوى *عملية إلغاء* واحدة على الموجات المترية والهكتومترية، في حين قد يصل عددها في الموجات الهكتومترية/الديكامترية إلى زهاء 6). وتتألف *عملية الإلغاء* من رسالة إلغاء DSC (إشعار باستلام تنبيه استغاثة معنون ذاتياً) متبوع *بإلغاء صوتي* على التردد المقابل للاتصالات اللاحقة. وتشير عبارة "*إلغاء صوت*" إلى جزء من الإلغاء الواقع على الترددات المستعملة للاتصال اللاحق، سواء كان ذلك بالمهاتفة الراديوية أم ببيانات اتصال على الموجات الهكتومترية والهكتومترية/الديكامترية.

في إطار الإجراء التلقائي لإرسال رسالة استغاثة، إذا اختار المشغل خيار الإلغاء، ينبغي أن يظهر عرض *إجراء الإلغاء*؛ وأن يتمكَّن إما من مواصلة الإجراء أو العودة وعدم إلغاء تنبيه الاستغاثة.

إذا اختار المشغل مواصلة *إجراء الإلغاء*، ينبغي أن يعلق الإجراء التلقائي لإرسال تنبيه الاستغاثة العد التنازلي إلى حين الإرسال التلقائي لمحاولة تنبيه الاستغاثة التالي والانتظار (عند الضرورة) لحين إرسال تنبيه كامل قبل السماح للمشغل بأول *عملية إلغاء*.

ينبغي أن يتاح للمشغل إمكانية وقف *إجراء الإلغاء* أو بدء عملية الإلغاء، أثناء *إجراء الإلغاء*.

ينبغي لإرسال الإجراء التلقائي للاستغاثة، في حالة وقف *إجراء الإلغاء* قبل الشروع *بعملية الإلغاء* الأولى، استئناف الإرسال من حيث توقف. ولكن ينبغي فور بدء *عملية الإلغاء*، عدم تيسير خيار إنهاء *إجراء الإلغاء* لحين إتمام *إجراء الإلغاء*.

ينبغي عرض حالة *إجراء الإلغاء*.

ينبغي تزويد المشغل بنص ملائم *لإلغاء الصوت* (Voice cancel) عند *إلغاء الصوت*.

ينبغي أن تكون *عملية الإلغاء* ممكنة التكرار في أي نطاق لكن ينبغي توفير تحذير يفيد بأنه سبق وأن تم الإلغاء في هذا النطاق.

5.4.2.3 اعتبارات خاصة بالموجات الهكتومترية/الديكامترية

ينبغي عرض كل حالة من حالات النطاق.

ينبغي فور إلغاء نطاق واحد عدم تيسير خيار إنهاء *إجراء الإلغاء* لحين إلغاء جميع النطاقات المستعملة.

ينبغي اعتبار إرسال الإجراء التلقائي للاستغاثة بمثابة إشعار استلام وعرض حقيقة أن الإلغاء قد أجري فعلاً وذلك عند إتمام *إجراء الإلغاء*.

6.4.2.3 الموجات الهكتومترية/الديكامترية فقط لمسح إشعارات استلام تنبيه الاستغاثة

ينبغي أن يمسح إجراء الإرسال التلقائي للاستغاثة جميع قنوات استغاثة النظام الست DSC في حالة عدم القيام بذلك من قبل.

5.2.3 الإجراء التلقائي للاتصالات بالمهاتفة الراديوية

ينبغي أيضاً تزويد التجهيزات بوظيفة للاتصالات بالمهاتفة الراديوية تتلاءم مع الإجراءات التلقائية للنظام DSC الموصوفة في هذا الملحق. وينبغي أن تتسم هذه الوظيفة بالخصائص التالية:

- القدرة على التبديل بين حالتي النشاط أو الانتظار وفق تقدير المشغل؛
- القدرة على إنهاء الإجراء وفق تقدير المشغل؛
- القدرة على اختيار القنوات الخاصة بالاتصالات.

6.2.3 إجراءات تلقائية أخرى لا تستخدم نظام النداء الانتقائي الرقمي

ينبغي لأي وظيفة لا تستعمل نظام DSC في التجهيزات أن تتسم بالخصائص التالية:

- القدرة على تفعيل أو الوضع في حالة انتظار وفق تقدير المشغل؛
- ينبغي عدم التحكم مطلقاً بمستقبل المراقبة مثل الإجراءات التلقائية DSC، في حالة النشاط أو الانتظار، وهي غير قادرة على استلام رسائل DSC على مستقبل المراقب؛
- يمكن إنهاؤها من قبل المشغل.

3.3 المهمات المتصلة بإجراءات تلقائية متعددة

1.3.3 عدد الإجراءات التلقائية الآنية

ينبغي أن تسمح التجهيزات بمعالجة سبعة إجراءات تلقائية في آن واحد بما في ذلك احتياطي واحد. وينبغي أن يتسم الإجراء التلقائي الاحتياطي بالخصائص التالية:

- تحذير المشغل بأن التجهيزات غير قادرة على معالجة إجراء تلقائي آخر وأنه ينبغي إنهاء إجراء تلقائي واحد؛
- منع المشغل من الشروع بأية إجراءات تلقائية جديدة باستثناء إرسال تنبيه استغاثة؛
- تحذير المشغل بأن استقبال رسالة DSC إضافية سيطلق الإجراء التلقائي إذا كانت التجهيزات في حالة انتظار وسيترتب عليه الإنهاء التلقائي والفوري لإجراء تلقائي غير نشط حيث؛
- ينبغي أن يستند الإنهاء التلقائي والفوري إلى العمر والأولوية.

2.3.3 إرسال إجراء تلقائي للاستغاثة

عند الشروع بإرسال إجراء تلقائي للاستغاثة، يشجع الإنهاء الفوري التلقائي لجميع الإجراءات التلقائية الأخرى (إن وجدت) بيد أن هذا الإجراء ليس مطلوباً.

3.3.3 خيارات المشغل

ينبغي أن يكون المشغل قادراً على الانتقال بحرية من إجراء تلقائي إلى آخر ما لم يكن مشغولاً بالإشعار باستلام إرسال إجراء تلقائي للاستغاثة.

عندما يقوم المشغل بتفعيل أي من الإجراءات التلقائية في حالة الانتظار، ينبغي للإجراء التلقائي الذي كان نشطاً (إن وجد) أن يتحول إلى حالة انتظار تلقائياً.

4.3.3 إجراءات تلقائية في حالات الاستفهام، أو الاختبار أو طلب الموقع ليست موضوعاً لإشعار استلام وفي حالة انتظار

ينبغي في حالة تشكيل أي من هذه الإجراءات التلقائية للإرسال التلقائي لإشعار الاستلام، أن تقوم بإصدار الإشعار بالاستلام تلقائياً وأن تتوقف متى كانت الإجراءات التلقائية الأخرى في حالة انتظار.

4.3 تحذيرات

ينبغي أن تظهر تحذيرات عند محاولة *المشغل* القيام بما يلي:

- إرسال ترحيل تنبيه استغاثة قبل انقضاء ثلاث دقائق من بدء الإجراء التلقائي؛
- إرسال ترحيل تنبيه استغاثة غير موجه فردياً؛
- إرسال إشعار استلام تنبيه الاستغاثة (يتطلب موافقة المحطة الساحلية)؛
- إرسال إشعار استلام ترحيل تنبيه استغاثة إلى جميع المحطات (النسق 116) (ينبغي أن ترسله المحطة الساحلية فقط)؛
- إرسال إشعار بالاستلام لرسالة DSC لا تتضمن معلومات استغاثة غير موجهة فردياً؛
- إلغاء تنبيه استغاثة؛
- إرسال أي رسالة DSC بعد تحقيق هدف الإجراء التلقائي؛
- إنهاء الإجراء التلقائي قبل الوصول إلى الهدف؛
- إنهاء الإجراء التلقائي في الوقت الذي تكون فيه الاتصالات اللاحقة جارية.

_____