التوصيـــة ITU-R M.541-8*

إجراءات التشغيل الخاصة باستعمال تجهيزات المناداة الرقمية الانتقائية (DSC) في الخدمة المتنقلة البحرية

(المسألة ITU-R 9/8)

(1997-1996-1995-1994-1992-1990-1986-1982-1978)

ملخص

تحتوي التوصية على إجراءات التشغيل لتجهيزات المناداة الرقمية الانتقائية (DSC) التي ترد خصائصها التقنية في التوصية ITU-R M.493. وتتضمن هذه التوصية أربعة ملحقات. ففي الملحقين 1 و2 توصف الأحكام والإجراءات لنداءات الاستغاثة والسلامة ولغير نداءات الاستغاثة والسلامة على التوالي. وتوصف في الملحقين 3 و4 إجراءات التشغيل لمحطات السفن وللمحطات الساحلية؛ ويعدد الملحق 5 الترددات التي يجب استعمالها للمناداة DSC.

إن جمعية الاتصالات الراديوية التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) القرار رقم 311 والتوصية رقم 312 للمؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979) (WARC-79)؛

ب) أن المناداة الرقمية الانتقائية سوف تستعمل وفقاً للتوصية ITU-R M.493؛

ج) أن مواصفات الفصل IV من تعديلات عام 1988 للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) 1974، فيما يتعلق بالنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، ترتكز على استعمال المناداة الرقمية الانتقائية في إنذارات الاستغاثة عند ترددات للأرض، ولا بد من تصميم إجراءات للتشغيل تؤمن الانتقال إلى هذا النظام، ووضعه تحت التنفيذ؛

د) أن من الضروري أن تكون إجراءات التشغيل متشابهة قدر الإمكان في كل نطاقات الترددات ولكل أنماط الاتصالات؛

هـ) أن المناداة الرقمية الانتقائية قد تقدم وسائل إضافية مفيدة لإرسال نداء الاستغاثة، زيادة على الأحكام المتعلقة بإرسال نداء الاستغاثة بواسطة الطرائق والإجراءات المذكورة في لوائح الراديو؛

و) أن من الواجب أن تحدد شروط إطلاق الإنذار،

توصـــي

1 أن الخصائص التقنية للتجهيزات المستعملة للمناداة الرقمية الانتقائية في الخدمة المتنقلة البحرية يجب أن تكون مطابقة لتوصيات القطاع ITU-R ذات الصلة؛

2 أن تكون إجراءات التشغيل المنطبقة في نطاقات الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) والمترية (VHF) للمناداة الرقمية الانتقائية مطابقة للتعليمات المقدمة في الملحق 1 لنداءات الاستغاثة والسلامة، وفي الملحق 2 للنداءات الأخرى؛

3 أن تتخذ في المحطات المجهزة للمناداة الرقمية الانتقائية الترتيبات اللازمة من أجل تأمين:

1.3 أن يسجل يدوياً العنوان وطبيعة النداء والفئة والرسائل المختلفة في شكل تتابع للمناداة الرقمية الانتقائية؛

2.3 التدقيق في هذا التتابع المركب يدوياً، وتصحيحه إذا لزم الأمر؛

3.3 تجهيز المحطات بمعدات إنذار سمعي مع دلالة بصرية تنذر باستقبال نداء للاستغاثة أو للطوارئ أو نداء يحمل فئة "الاستغاثة". وينبغي أن يكون تعطيل هذا الإنذار وهذه الدلالة محالاً. ولا بد من أن تتخذ إجراءات تؤمن إعادة تدميثها يدوياً فقط؛

---

* يجب أن ترفع هذه التوصية إلى علم المنظمة البحرية الدولية (IMO) وقطاع تقييس الاتصالات التابع للاتحاد الدولي للاتصالات.

4.3 أن يخصص إنذار (أو إنذارات) سمعي (أو سمعية) مع دلالة بصرية لاستقبال نداءات غير نداءات الاستغاثة والطوارئ. وأن يكون تعطيل هذا الإنذار (الإنذارات) السمعي (السمعية) ممكناً؛

5.3 أن توفر هذه المؤشرات البصرية المعلومات التالية:

1.5.3 طبيعة عنوان النداء المستقبل (نداء لجميع المحطات، أو لزمرة من المحطات، أو لمحطات تقع في منطقة جغرافية واحدة، أو لمحطة فردية)؛

2.5.3 الفئة؛

3.5.3 هوية المحطة الطالبة؛

4.5.3 نمط المعلومات: رقمية أو هجائية رقمية (مثل المعلومات عن التردد أو عن التحكم عن بعد)؛

5.5.3 نمط "سمة نهاية التتابع"؛

6.5.3 كشف الأخطاء، عند الحاجة؛

6.3 مراقبة القناة على الموجات المترية (VHF) المستعملة لأغراض المناداة الرقمية الانتقائية لتحديد وجود الإشارة مع توفير جهاز يمنع أوتوماتياً من أن يرسل نداء DSC قبل أن تحرر القناة، إلا في حالات نداءات الاستغاثة والسلامة؛

7.3 يجب أن ترسل النداءات الروتينية الصادرة عن السفينة إلى كل السفن على الموجات المترية (VHF) بسوية قدرة تبلغ 1 W أو أدنى من ذلك. وينبغي لتجهيزات المناداة DSC على الموجات المترية (VHF) أن تقلص أوتوماتياً قدرة إرسال هذه النداءات؛

4 أن يكون تشغيل التجهيزات بسيطاً؛

5 أن تستعمل إجراءات التشغيل الواردة في الملحق 3، والتي تستند إلى الإجراءات ذات الصلة الواردة في الملحقين 1 و 2 وفي لوائح الراديو، لإرشاد السفن والمحطات الساحلية.

6 أن تكون الترددات المستعملة لأغراض الاستغاثة والسلامة باستعمال المناداة الرقمية الانتقائية هي الترددات الواردة في الملحق 4 بهذه التوصية (انظر كذلك المادة 38 من لوائح الراديو (الجزء A2 من التذييل S13)).

الملاحظة 1 – تستعمل في هذه التوصية التعريفات التالية:

تردد وحيد: يستعمل التردد نفسه للإرسال والاستقبال؛

ترددات مزاوجة: ترددات مجمعة وفق أزواج يتكون كل زوج من تردد للإرسال وتردد للاستقبال؛

ترددات دولية للمناداة الرقمية الانتقائية (DSC): الترددات التي حددت حصراً في لوائح الراديو للمناداة الرقمية الانتقائية على الصعيد الدولي؛

ترددات وطنية للمناداة الرقمية الانتقائية (DSC): الترددات المخصصة للمحطات الساحلية الفردية، أو لزمر من المحطات، والتي يسمح بإرسال النداء الرقمي الانتقائي عليها (وقد تتضمن ترددات للعمل وترددات للنداء كذلك). وينبغي أن يكون استعمال هذه الترددات مطابقاً لأحكام لوائح الراديو؛

المناداة الرقمية الانتقائية الأوتوماتية في محطة سفينة: يستعمل هذا الأسلوب من التشغيل مرسلات ومستقبلات ذات توليف أوتوماتي ويكون مناسباً للتشغيل دون مراقبة ويوفر إشعارات أوتوماتية باستلام النداءات عند استقبال نداء رقمي انتقائي، كما يؤمن التحويل الأوتوماتي إلى ترددات العمل المناسبة؛

محاولة نداء: تتابع نداء أو عدد محدود من تتابعات النداءات موجهة للمحطات نفسها على تردد واحد أو على عدة ترددات في أثناء فترة زمنية قصيرة نسبياً (بضع دقائق مثلاً). وتعتبر محاولة النداء غير ناجحة إذا تضمن تتابع النداء الرمز RQ عند نهاية التتابع وإذا لم يستقبل أي إشعار بالاستلام في أثناء هذه الفترة الزمنية.

الملحـــق 1

الأحكام والإجراءات المنطبقة على نداءات الاستغاثة والسلامة

1 مقدمة

إن عناصر الأرض التابعة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، والتي تبنتها تعديلات عام 1988، للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر، 1974، ترتكز على استعمال المناداة الرقمية الانتقائية (DSC) في اتصالات الاستغاثة والسلامة.

1.1 طريقة المناداة

تنطبق أحكام الفصل N IX (الفصل SVII من لوائح الراديو) على استعمال المناداة الرقمية الانتقائية في حالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة.

2 نداء الاستغاثة ورسالة الاستغاثة DSC

يوفر "نداء الاستغاثة" DSC العناصر التالية: الإنذار والتعرف الذاتي وموقع السفينة، مع ساعة الاستغاثة وطبيعتها. وهو يتضمن نداء الاستغاثة (الرقمان 3091 و3092 من لوائح الراديو (الفقرة 4 في الجزء A3 من التذييل S13)) ورسالة الاستغاثة (الرقمان 3093 و3094 من لوائح الراديو (الفقرة 5 في الجزء A3 من التذييل S13)) في آن واحد كما تعرفهما لوائح الراديو.

3 الإجراءات المطبقة على نداءات الاستغاثة DSC

1.3 إرسال من وحدة متنقلة مستغيثة

1.1.3 ينبغي أن تضبط التجهيزات DSC ضبطاً مسبقاً فتكون قادرة على إرسال نداء الاستغاثة، على تردد واحد على الأقل، من الترددات المستعملة لنداءات الاستغاثة.

2.1.3 ينبغي أن يتكون نداء الاستغاثة طبقاً للتوصية ITU-R M.493، وأن تسجل فيه المعلومات عن موقع السفينة، بما فيها الساعة التي حدد فيها هذا الموقع، كما ينبغي أن تدرج طبيعة الاستغاثة. وإذا لم يكن تسجيل موقع السفينة ممكناً، فينبغي أن ترسل إشارات المعلومات عن الموقع أوتوماتياً على شكل الرقم 9 مكرراً عشر مرات. وإذا لم يكن إدراج الساعة ممكناً فينبغي أن ترسل إشارات الدلالة على الوقت أوتوماتياً على شكل الرقم 8 مكرراً 4 مرات.

3.1.3 محاولة النداء للاستغاثة

يمكن أن ترسل محاولة النداء للاستغاثة على الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) كمحاولة نداء بتردد وحيد أو بعدة ترددات. وتستعمل على الموجات المترية (VHF) النداءات التي ترسل على تردد وحيد دون غيرها.

1.3.1.3 محاولة النداء على تردد وحيد

ينبغي أن ترسل محاولة نداء الاستغاثة على شكل خمسة نداءات متتالية على التردد نفسه. ويمكن لتجنب تصادم النداءات وفقدان الإشعارات بالاستلام أن ترسل هذه المحاولة للنداء على التردد نفسه من جديد بعد تأخر عشوائي من ثلاث دقائق ونصف إلى أربع دقائق ونصف بعد بداية النداء الأول. وهكذا يمكن أن تستقبل إشعارات بالاستلام تصل وفقاً لترتيب عشوائي دون أن تعطلها إعادة الإرسال. وينبغي أن يتولد التأخر العشوائي أوتوماتياً في كل إرسال مكرر، بيد أنه ينبغي للتكرار اليدوي أن يبقى ممكناً بدلاً من التكرار الأوتوماتي.

أما على الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) فيمكن أن تكرر محاولات النداء بتردد وحيد على ترددات مختلفة بعد تأخر عشوائي من ثلاث دقائق ونصف إلى أربع دقائق ونصف بعد بداية النداء الأول. لكن إذا كانت المحطة قادرة على استقبال إشعارات بالاستلام دون انقطاع على كل ترددات الاستغاثة، باستثناء التردد المستعمل للإرسال، فيمكن لمحاولات النداء بتردد وحيد أن تتكرر على ترددات مختلفة دون هذا التأخر.

2.3.1.3 محاولة النداء على عدة ترددات

يمكن أن ترسل محاولة النداء للاستغاثة على شكل ستة نداءات متتالية (راجع الملاحظة 1) كحد أقصى موزعة على ستة ترددات استغاثة كحد أقصى (تردد وحيد في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) وخمسة ترددات في نطاق الموجات الديكامترية (HF)). وينبغي للمحطات التي ترسل محاولات نداء الاستغاثة على عدة ترددات أن تكون قادرة على استقبال الإشعارات بالاستلام دون انقطاع على كل الترددات، باستثناء التردد المستعمل للإرسال، أو تكون قادرة على إنهاء محاولة النداء خلال دقيقة واحدة.

ويمكن أن تكرر محاولات النداء على عدة ترددات بعد تأخر عشوائي من ثلاث دقائق ونصف إلى أربع دقائق ونصف بعد بداية محاولة النداء السابقة.

الملاحظة 1 – يمكن أن يرسل في آن واحد نداء على الموجات المترية (VHF) ونداء على الموجات الهكتومترية/الديكامترية (HF/MF).

4.1.3 الاستغاثة

ينبغي للمشغل في حالة الاستغاثة:

1.4.1.3 أن يسجل الأسلوب المرغوب فيه للاتصال اللاحق، ويسجل إذا تيسر له الوقت، موقع السفينة والساعة (راجع الملاحظة 1) التي حدد فيها هذا الموقع وطبيعة الاستغاثة (راجع الملاحظة 1)؛

الملاحظة 1 – إذا لم تسجل هذه الإشارات أوتوماتياً.

2.4.1.3 أن يختار تردد أو ترددات الاستغاثة الواجب استعمالها (راجع الملاحظة 1 في الفقرة 1.4.1.3)؛

3.4.1.3 أن يطلق محاولة نداء الاستغاثة من خلال استعمال زر مكرس للاستغاثة.

5.1.3 إلغاء نداء استغاثة يرسل سهواً

يجب على كل محطة سفينة ترسل نداء استغاثة سهواً أن تلغي الإنذار فوراً على كل قناة جرى إرسال نداء الاستغاثة عليها. وفي سبيل ذلك يمكنها إرسال نداء "إلغاء الاستغاثة" بالنسق المبين في الشكل 4ج) من التوصية ITU-R M.493 مبينة فيه هويتها الخاصة في الخدمة المتنقلة البحرية (أي هوية السفينة التي أعلنت عن نفسها مستغيثة سهواً).

ويجب على هذا الإلغاء أن يتبعه فوراً إجراء الإلغاء المشروح في الفقرة 7.1 من الملحق 3.

2.3 الاستقبال

ينبغي أن تكون التجهيزات DSC قادرة على تأمين مراقبة فعالة مستمرة تدوم 24 ساعة في اليوم على الترددات DSC الخاصة بإنذار الاستغاثة.

3.3 إشعار باستلام نداءات الاستغاثة

ينبغي أن تطلق الإشعارات باستلام نداءات الاستغاثة يدوياً.

ينبغي أن ترسل الإشعارات بالاستلام على التردد نفسه الذي استقبل عليه نداء الاستغاثة.

1.3.3 ينبغي، في العادة، أن تتوكل المحطات الساحلية المختصة دون غيرها بالإشعار باستلام نداءات الاستغاثة بواسطة المناداة DSC. وينبغي لها إضافة إلى ذلك أن تؤمن المراقبة بالمهاتفة الراديوية، ويجب أن تؤمن هذه المراقبة أيضاً بالإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP) إذا كانت الإشارة حول "أسلوب الاتصال اللاحق" المتضمنة في نداء الاستغاثة تشير إلى الطابعة البعدية (راجع التوصية ITU-R M.493). وينبغي في الحالتين أن تكون الترددات الموزعة على المهاتفة الراديوية وعلى الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة هي الترددات المصاحبة للتردد الذي استقبل عليه نداء الاستغاثة.

2.3.3 ينبغي أن تطلق المحطات الساحلية الإشعارات باستلام نداءات الاستغاثة DSC المرسلة على الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) مع تأخر دقيقة واحدة على الأقل بعد استقبال نداء الاستغاثة وألا يتجاوز هذا التأخر في العادة دقيقتين وثلاثة أرباع الدقيقة. ويسمح هذا بأن تنفذ كل نداءات الاستغاثة على تردد وحيد أو على عدة ترددات وبأن يتوفر للمحطات الساحلية وقت كافٍ للإجابة عن نداء الاستغاثة. أما إشعارات المحطات الساحلية بالاستلام على الموجات المترية (VHF) فينبغي أن ترسل حالما يمكن ذلك.

3.3.3 يتكون الإشعار باستلام نداء الاستغاثة من نداء وحيد DSC للإشعار بالاستلام ينبغي أن يوجه "إلى جميع السفن" وأن يتضمن التعريف بهوية (راجع التوصية ITU-R M.493) السفينة التي يتم الإشعار باستلام نداء استغاثتها.

4.3.3 ينبغي لمحطات السفن عند استقبالها نداء الاستغاثة أن تؤمن المراقبة على تردد مصاحب يستعمل لحركة الاستغاثة والسلامة في المهاتفة الراديوية، وأن تشعر باستلام النداء بالمهاتفة الراديوية. وإذا استمرت محطة سفينة في استقبال نداء استغاثة DSC على قناة بالموجات الهكتومترية (MF) أو المترية (VHF)، فينبغي لها أن ترسل إشعاراً باستلام المناداة DSC لإنهاء النداء، وأن تعلِم محطة ساحلية أو محطة أرضية ساحلية بكل الوسائل الممكنة.

5.3.3 ينبغي أن ينتهي أوتوماتياً التكرار الأوتوماتي لمحاولة نداء الاستغاثة وذلك عند استقبال الإشعار باستلام الاستغاثة DSC.

6.3.3 إذا لم يكن من الممكن إيصال حركة الاستغاثة أو السلامة بنجاح في المهاتفة الراديوية فإن المحطة المتأثرة تستطيع الإشارة إلى نيتها (مستعملة النداء DSC "لجميع السفن" مع فئة الاستغاثة ومشيرة إلى تردد القناة NBDP المصاحبة) في إجراء الاتصالات اللاحقة على التردد المصاحب الموزع على الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة.

4.3 ترحيل الاستغاثة

ينبغي إطلاق نداءات مرحل الاستغاثة يدوياً.

1.4.3 ينبغي أن يستعمل نداء ترحيل الاستغاثة إشارة التحكم عن بعد "لترحيل الاستغاثة" طبقاً للتوصية ITU-R M.493 وينبغي أن تسير محاولة النداء وفق الإجراءات الموصوفة أعلاه في الفقرات 3.1.3 إلى 2.3.1.3 لنداءات الاستغاثة.

2.4.3 ينبغي لكل سفينة التي تستقبل على قناة بالموجات الديكامترية (HF) نداء للاستغاثة، لم ترسل أية محطة ساحلية إشعاراً باستلامه في أثناء فترة 5 دقائق، أن ترسل نداء ترحيل الاستغاثة باتجاه المحطة الساحلية المناسبة.

3.4.3 إن الإشعار باستلام نداء ترحيل الاستغاثة الذي ترسله محطة ساحلية أو محطة سفينة موجهاً "إلى جميع السفن" ينبغي أن يُرسل بواسطة المهاتفة الراديوية. وينبغي للإشعار باستلام نداءات ترحيل الاستغاثة التي أرسلتها السفينة أن تصدر عن محطة ساحلية ترسل نداء "إشعار باستلام ترحيل الاستغاثة" طبقاً للإجراءات المقدمة في الفقرات 3.3 إلى 3.3.3 حول الإشعار باستلام الاستغاثة.

4 الإجراءات المطبقة على نداءات الطوارئ والسلامة DSC (راجع الملاحظة 1)

1.4 ينبغي أن تستعمل المحطات الساحلية المناداة DSC على ترددات نداءات الاستغاثة والسلامة لتنبيه السفن وأن تستعملها السفن لتنبيه المحطات الساحلية و/أو محطات السفن إلى إرسال وشيك لرسائل طوارئ ومعلومات حيوية للملاحة، والسلامة، إلا إذا جرى هذا الإرسال في الأوقات الروتينية. وينبغي أن يشير النداء إلى تردد العمل الذي سوف يستعمل في أي إرسال لاحق لرسالة طوارئ أو معلومات حيوية للملاحة أو رسالة سلامة.

2.4 ينبغي أن يتم الإعلان عن النقل الطبي وتعرفه، وفقاً للتقنيات DSC على الترددات الخاصة بنداءات الاستغاثة والسلامة. وينبغي أن تستعمل هذه النداءات فئة "الطوارئ" والتحكم من بعد الخاص "بالنقل الطبي" وأن توجه "إلى جميع السفن".

3.4 يتعين أن تتطابق إجراءات تشغيل نداءات الطوارئ والسلامة مع الأقسام ذات الصلة من الملحق 2، الفقرة 1.2 أو الفقرة 2.2.

الملاحظة 1 – يقبل من الناحية التقنية باستعمال الترددات DSC الخاصة بنداءات الاستغاثة والسلامة لنداءات الطوارئ والسلامة، شريطة أن تبقى الحمولة الكلية للقناة أدنى من 0,1 erlang.

5 اختبار التجهيزات المستعملة لنداءات الاستغاثة والسلامة

ينبغي قدر الإمكان تجنب اختبار الترددات المقتصرة على نداءات الاستغاثة والسلامة DSC وذلك باللجوء إلى طرائق أخرى. وينبغي ألا تكون ثمة إرسالات اختبار على قناة النداء DSC بالموجات المترية (VHF). ولكن عندما يصبح الاختبار على الترددات المقتصرة على نداءات الاستغاثة والسلامة DSC على الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) ضرورياً لا محالة، فينبغي أن يشار إلى أن الأمر يتعلق بإرسالات اختبار (راجع الرقم N 3068 من لوائح الراديو (الرقم S31.3)). وينبغي أن يتركب نداء الاختبار طبقاً للتوصية ITU-R M.493 (راجع الجدول 6) وأن يرسل الإشعار باستلام النداء من المحطة الساحلية المطلوبة. ولا يتم بعد ذلك في العادة أي اتصال لاحق بين المحطتين المعنيتين.

الملحـــق 2

الأحكام والإجراءات المنطبقة على النداءات غير نداءات الاستغاثة والسلامة

1 الترددات/القنوات

1.1 ينبغي، كقاعدة عامة، أن تستعمل ترددات مزاوجة على الموجات الديكامترية (HF) والهكتومترية (MF)، وفي هذه الحالة يرسل إشعار بالاستلام على التردد المتزاوج مع تردد النداء المستقبَل. ولكن من الممكن أن يستعمل تردد وحيد في حالات استثنائية للحاجات الوطنية. وإذا استقبِل نفس النداء على قنوات مناداة متعددة، يتم اختيار الأنسب لإرسال الإشعار بالاستلام. أما على الموجات المترية (VHF) فينبغي أن تستعمل قناة بتردد وحيد.

2.1 النداءات الدولية

ينبغي للترددات المزاوجة المذكورة في التذييل 31، (الجزء A من التذييل S17) من لوائح الراديو وفي الملحق 5 من هذه التوصية أن تستعمل للمناداة DSC الدولية.

1.2.1 ينبغي في الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF)، أن يقتصر استعمال الترددات DSC الدولية، على النداءات المتجهة من المحطة الساحلية إلى سفينة، وعلى نداءات الإشعار بالاستلام المصاحبة لها والتي تصدر عن سفن مجهزة لعمليات المناداة DSC الأوتوماتية، وذلك حين يكون معلوماً أن السفن المعنية لا تتسمع على الترددات الوطنية للمحطة الساحلية.

2.2.1 كل النداءات DSC من السفينة إلى الساحل على الموجات الهكتومترية (MF) والديكامترية (HF) يفضل أن ترسل على الترددات الوطنية للمحطة الساحلية.

3.1 النداءات الوطنية

ينبغي للمحطات الساحلية أن تتجنب استعمال الترددات الدولية للنداءات DSC التي تستطيع إرسالها على ترددتها الوطنية.

1.3.1 ينبغي أن تؤمن محطات السفن المراقبة على القنوات الوطنية والدولية المناسبة. (ولا بد من أن تُتخذ التدابير المناسبة لتوزيع حمولة القنوات الوطنية والدولية توزيعاً منتظماً).

2.3.1 تحث الإدارات على البحث عن طرائق تهدف إلى تحسين استعمال القنوات DSC المتيسرة وأن تتفاوض حول الشروط اللازمة لذلك، مثل:

- الاستعمال المنسق و/أو المشترك لمرسلات المحطات الساحلية؛
- الحصول على الاحتمال الأمثل لنداءات فعالة بواسطة الوسائل التالية: أن تقدم إلى محطات السفن معلومات حول الترددات (القنوات) المناسبة التي ينبغي أن تؤمن عليها المراقبة وأن ترسل معلومات من محطات السفن نحو عدد مختار من المحطات الساحلية حول القنوات التي تؤمن عليها المراقبة على متن السفينة.

4.1 طريقة المناداة

1.4.1 تنطبق الإجراءات المذكورة في هذا القسم على استعمال تقنيات المناداة الرقمية الانتقائية، ما عدا في حالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة التي تنطبق عليها أحكام الفصل N IX (الفصل SVII) من لوائح الراديو.

2.4.1 يجب أن يتضمن النداء معلومات تدل على المحطة أو المحطات التي يوجه إليها النداء، وكذلك على تعرف هوية المحطة الطالبة.

3.4.1 يجب أن يتضمن النداء كذلك معلومات تدل على نمط الاتصال الذي يجب إنشاؤه والذي قد يتضمن معلومات إضافية مثل تردد أو قناة عمل مقترحة؛ ويجب أن تدرج هذه المعلومات دائماً في نداءات المحطات الساحلية، التي تكون لها الأولوية في هذه الأغراض.

4.4.1 سوف تستعمل للنداء قناة مناداة رقمية انتقائية مناسبة يتم اختيارها وفقاً لأحكام الأرقام 43235 إلى 4323AB (S52.128 إلى S52.137) أو الأرقام 4323AJ إلى 4323AR (S52.145 إلى S52.153) حسب الحالة.

2 إجراءات التشغيل

يجب أن يكون النسق التقني لتتابع النداء مطابقاً لتوصيات القطاع ITU-R ذات الصلة.

يجاب عن نداء رقمي انتقائي يتطلب إشعاراً بالاستلام بإرسال إشعار استلام مناسب باستعمال تقنيات المناداة الرقمية الانتقائية.

يمكن إرسال الإشعارات بالاستلام يدوياً أو أوتوماتياً. وعندما يمكن إرسال إشعار الاستلام أوتوماتياً، يجب أن يكون مطابقاً لتوصيات القطاع ITU-R ذات الصلة.

يجب أن يكون النسق التقني لتتابع الإشعار بالاستلام مطابقاً لتوصيات القطاع ITU-R ذات الصلة.

من أجل اتصال بين محطة ساحلية ومحطة سفينة، يعود للمحطة الساحلية في نهاية الأمر التقرير بشأن تردد أو قناة العمل التي يجب استعمالها.

يجب أن يتم سريان الحركة والتحكم في التشغيل بالمهاتفة الراديوية وفقاً للتوصية ITU-R M.1171.

يتضمن تتابع نمطي المناداة DSC والإشعار باستلامه الإشارات التالية (راجع التوصية ITU-R M.493).

تركيب تتابع نمطي للنداء DSC والإشعار باستلامه

الإشارة	*طريقة التركيب*
– معين النسق	انتقاء
– العنوان	تسجيل
– الفئة	انتقاء
– التعريف الذاتي بالهوية	برمجة مسبقة
– معلومات التحكم عن بعد	انتقاء

- معلومات حول التردد (عند الحاجة) تسجيل
- رقم الهاتف (فقط في التوصيلات شبه الأوتوماتية/ الأوتوماتية من السفينة إلى الساحل) تسجيل
- إشارة انتهاء التتابع انتقاء (راجع الملاحظة 1)

الملاحظة 1 – إذا تضمنت إشارة انتهاء تتابع النداء طلباً للإشعار بالاستلام "RQ" (117) فإن إرسال الإشعار بالاستلام أمر إلزامي وينبغي أن يحتوي على إشارة انتهاء التتابع "BQ" (122).

يوضح المخطط الانسيابي في الشكل 5 طريقة تركيب التتابع DSC.

1.2 المحطة الساحلية تبدأ بنداء السفينة

يوضح الشكلان 1 و2 الإجراءات الموصوفة فيما بعد في مخطط انسيابي وفي مخطط تتابع زمني على التتالي.

1.1.2 يميز بين فئتين من النداءات في الاتصالات التجارية:

- نداء روتين؛
- نداء لأعمال السفينة (راجع الفقرة 1.4.6 من الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.493).

2.1.2 إذا كان ثمة توصيل مباشر بين المشترك الطالب والمحطة الساحلية، فعلى المحطة الساحلية أن تسأل المشترك الطالب عن الموقع التقريبي للسفينة.

3.1.2 إذا لم يستطع المشترك الطالب أن يبين موقع السفينة، فعلى مشغل المحطة الساحلية أن يحاول تحديد هذا الموقع انطلاقاً من المعلومات المتوفرة للمحطة الساحلية.

4.1.2 تبحث المحطة الساحلية إن كان من الأفضل أن يرسل النداء من محطة ساحلية أخرى (راجع الفقرة 2.3.1).

5.1.2 تتحقق المحطة الساحلية من عدم وجود عائق أو تقييد يحول دون إرسال نداء رقمي انتقائي (سفينة غير مجهزة للمناداة DSC مثلاً، أو محظور عليها).

6.1.2 إذا اعتبر النداء الرقمي الانتقائي مناسباً، فعلى المحطة الساحلية أن تركب تتابع النداء كالتالي:

- تختار معين النسق؛
- تسجل عنوان السفينة؛
- تختار الفئة؛
- تختار معلومة التحكم عن بعد؛
- تدرج المعلومات عن تردد العمل، عند الضرورة، في جزء التتابع الخاص بالرسالة؛
- تختار عموماً إشارة انتهاء التتابع "RQ". أما إذا عرفت المحطة الساحلية أن محطة السفينة لا تستطيع الإجابة أو أن النداء موجه إلى زمرة من السفن، فعليها ألا ترسل الإشارة حول التردد. وينبغي أن تكون إشارة انتهاء التتابع الإشارة 127. ولا تنطبق في هذه الحالة الإجراءات التالية (راجع الفقرات 13.1.2 إلى 15.1.2) التي تتعلق بالإشعار بالاستلام.

7.1.2 تتحقق المحطة الساحلية من تتابع النداء.

يرسل النداء مرة واحدة على قناة أو تردد نداء مناسب واحد فقط. ولا يجوز إرسال نداء ما بالتآون على أكثر من تردد واحد إلا في الظروف الاستثنائية.

8.1.2 يختار مشغل المحطة الساحلية ترددات النداء التي تتناسب مع موقع السفينة أفضل تناسب.

1.8.1.2 يبدأ مشغل المحطة الساحلية بإرسال التتابع على أحد الترددات المختارة، بعد التحقق قدر الإمكان من أن ليس ثمة نداء جار. وينبغي أن يحدد الإرسال على تردد معين بتتابعين للنداء كحد أقصى، وتفصل بينهما فترات زمنية من 45 ثانية على الأقل لكي يتاح أن يستقبل إشعار بالاستلام صادر عن السفينة، أو استثنائياً (راجع التوصية ITU-R M.493) "لمحاولة نداء" واحدة تتكون من خمسة إرسالات على الأكثر.

2.8.1.2 يمكن أن ترسل، عند الحاجة، "محاولة نداء" قد تتضمن إرسال تتابع النداء نفسه على ترددات أخرى (مع تغيير المعلومة عن تردد العمل، إن دعت الحاجة، لكي تقابل النطاق نفسه لتردد النداء)، ويتم هذا الإرسال، مرة تلو الأخرى، على فترات من خمس دقائق على الأقل ويتبع النموذج نفسه الذي قدم في الفقرة 1.8.1.2.

9.1.2 ينبغي أن يتوقف إرسال تتابع النداء بعد وصول إشعار بالاستلام.

عندئذ يجب على المحطة الساحلية أن ترسل الحركة على قناة أو تردد العمل الذي اقترحته.

10.1.2 ينبغي ألا يرسل الإشعار باستلام النداء إلا بعد استقبال تتابع للنداء ينتهي بطلب الإشعار بالاستلام.

11.1.2 إذا لم تجب المحطة المطلوبة فليس من الضروري، في العادة، أن تكرر محاولة النداء قبل فترة من 15 دقيقة على الأقل وينبغي ألا تكرر محاولة النداء نفسها أكثر من خمس مرات خلال 24 ساعة. وينبغي في العادة ألا تصل المدة الكلية التي تشغل فيها الترددات بمحاولة النداء ذاتها إلى أكثر من دقيقة واحدة.

تطبق في محطة السفينة الإجراءات التالية:

12.1.2 تسجل الرسالة المستقبلة بعد استقبال تتابع للنداء من محطة السفينة، وتطلق إشارة مناسبة تتعلق بفئة النداء "روتين" أو "أعمال السفينة". ولا تؤثر الفئة في إجراءات المناداة DSC المطبقة على متن السفينة.

13.1.2 عندما يتضمن تتابع النداء المستقبل إشارة انتهاء التتابع "RQ"، ينبغي أن يركب تتابع للإشعار بالاستلام وأن يرسل طبقاً للفقرة 2.

وينبغي أن يكون معين النسق ومعلومات الفئة مماثلة لما هو الأمر عليه في تتابع النداء المستقبل.

1.13.1.2 إذا لم تكن محطة السفينة مجهزة للمناداة DSC الأوتوماتية، فعلى المشغل على متن السفينة أن يبدأ إشعاراً بالاستلام يوجه إلى المحطة الساحلية، بعد فترة من خمس ثوان على الأقل وأربع دقائق ونصف الدقيقة على الأكثر من استقبال تتابع النداء على أن يستعمل إجراءات النداء من سفينة إلى محطة ساحلية، الموصوفة في الفقرة 2.2. بيد أن من الضروري للتتابع المرسل أن يتضمن إشارة انتهاء التتابع "BQ" بدلاً من الإشارة "RQ".

وإذا لم يكن إرسال هذا الإشعار بالاستلام ممكناً، خلال الدقائق الخمس التي تتبع استقبال تتابع النداء، فينبغي أن ترسل محطة السفينة تتابعاً لنداء باتجاه المحطة الساحلية مستعملة إجراءات النداء من سفينة إلى محطة ساحلية الموصوفة في الفقرة 2.2.

2.13.1.2 إذا كانت السفينة مجهزة للمناداة DSC الأوتوماتية، ترسل محطة السفينة أوتوماتياً، إشعاراً بالاستلام مع إشارة انتهاء التتابع "BQ". وينبغي أن يُبدأ بإرسال هذا الإشعار خلال فترة 30 ثانية على الموجات الديكامترية (HF) والموجات الهكتومترية (MF) وخلال فترة ثلاث ثوان على الموجات المترية (VHF) بعد استقبال تتابع النداء الكامل.

3.13.1.2 إذا كانت السفينة قادرة على الاستجابة للطلب فوراً فينبغي أن يتضمن تتابع الإشعار بالاستلام إشارة للتحكم عن بعد تطابق الإشارة التي استقبلت في تتابع النداء وتشير إلى أن السفينة قادرة على الاستجابة للطلب.

إذا لم يقترح أي تردد تشغيل في النداء، يجب أن تدرج محطة السفينة في النداء اقتراحاً لهذا الغرض في إشعارها بالاستلام.

4.13.1.2 إذا لم تكن السفينة قادرة على الاستجابة فوراً للطلب فينبغي أن يتضمن تتابع الإشعار بالاستلام إشارة للتحكم عن بعد 104 (غير قادرة على الاستجابة) مع إشارة للتحكم عن بعد ثانية تحمل معلومات إضافية (راجع التوصية ITU-R M.493).

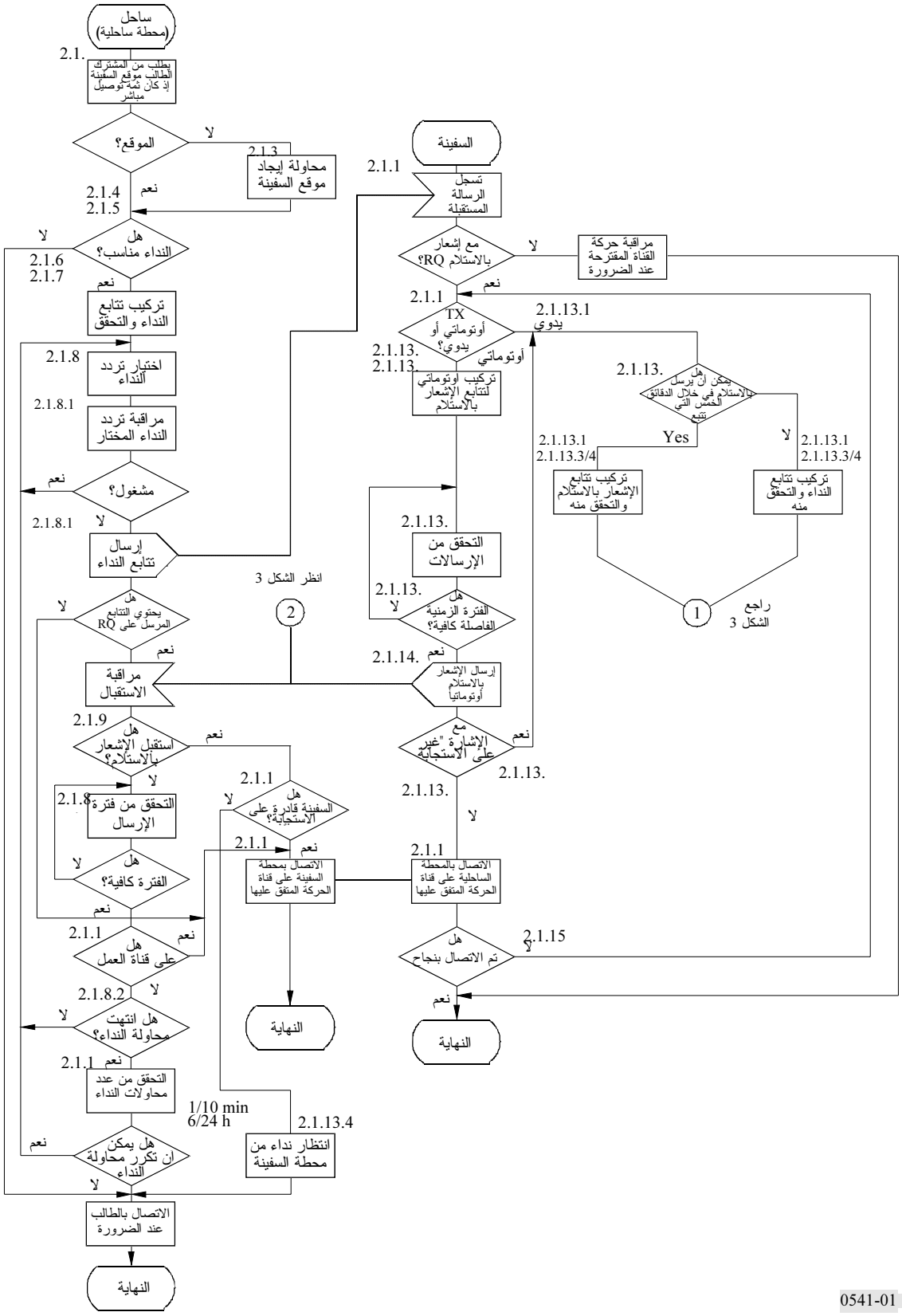
عندما تصبح السفينة قادرة في وقت لاحق على قبول الحركة المقدمة، يطلق المشغل على السفينة نداء باتجاه المحطة الساحلية مستعملاً إجراءات النداء من السفينة إلى الساحل، المفصلة في الفقرة 2.2.

14.1.2 إذا تم الإشعار باستلام نداء يشير إلى أن السفينة قادرة على الاستجابة للطلب فوراً، وإذا أنشئ الاتصال بين المحطة الساحلية ومحطة السفينة على قناة العمل المتفق عليها، فتعتبر إجراءات النداء DSC قد أكملت.

15.1.2 إذا أرسلت محطة السفينة إشعاراً بالاستلام ولم تستقبل المحطة الساحلية هذا الإشعار، فعلى المحطة الأخيرة أن تكرر النداء (طبقاً للفقرة 11.1.2). وينبغي في هذه الحالة أن ترسل محطة السفينة إشعاراً جديداً بالاستلام. وإذا لم تستقبل محطة السفينة نداءً مكرراً، فينبغي أن ترسل إشعاراً بالاستلام أو تتابع نداء، طبقاً للفقرة 1.13.1.2.

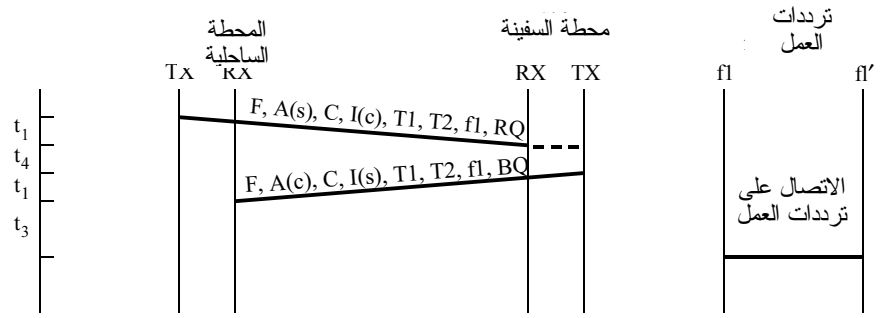
الشكل 1

المخطط الانسيابي لإجراءات تشغيل النداء في الاتجاه من الساحل إلى السفينة

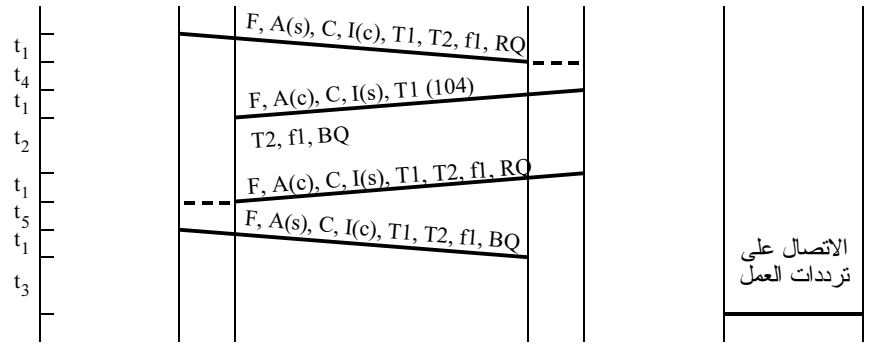


الشكل 2

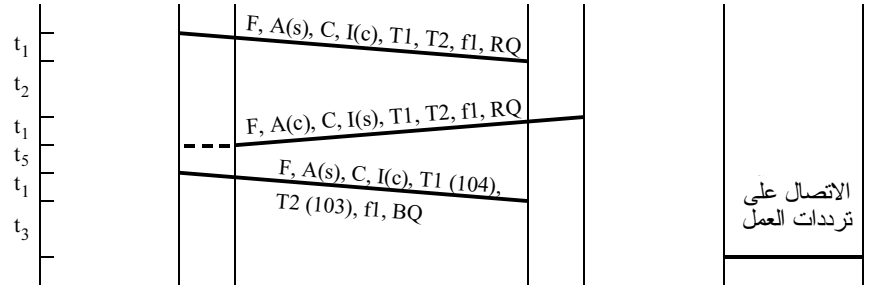
أمثلة لمخططات الوقت للنداء في الاتجاه من الساحل إلى السفينة



أ) مرسل أوتوماتي (قادر على الاستجابة للطلب)



ب) مرسل أوتوماتي (غير قادر على الاستجابة للطلب)



ج) مرسل سفينة غير أوتوماتي. ترسل السفينة إجابة مؤجلة (< 5 دقائق) إلى المحطة الساحلية، وتصطدم بصف الانتظار على تردد العمل

t_1 : مدة الإرسال لتتابع DSC

t_2 : الفترة الزمنية الفاصلة بين استقبال نداء DSC على السفينة والإرسال من السفينة بعد وصول العامل إلى مقصورة الراديو (من عدة دقائق إلى عدة ساعات)

t_3 : وقت الانتقال من تردد النداء إلى تردد العمل، بما فيه عند الحاجة، التأخر اللازم لتحرير قناة العمل (وقت الانتظار)

t_4 : كما تُعرَّف الفترة في الفقرة 2.13.1.2

t_5 : الوقت اللازم للمحطة الساحلية لإعداد الإشعار بالاستلام (راجع الفقرة 6.2.2)

F : معيِّن النسق

A : عنوان المحطة المطلوبة

I : التعريف الذاتي بالهوية للمحطة الطالبة } الحرف اللاحق (c) أو (s) يشير إلى محطة ساحلية أو إلى محطة سفينة على التتالي

C : الفئة

T1 : الإشارة الأولى للتحكم عن بعد (104) تشير إلى عدم القدرة على الاستجابة

T2 : الإشارة الثانية للتحكم عن بعد (103) تشير إلى وجود صف الانتظار

f1، f1′ : ترددا العمل

RQ، BQ: إشارتا انتهاء التتابع

2.2 محطة السفينة تبدأ بنداء المحطة الساحلية (انظر الملاحظة 1)

يوضح الشكلان 3 و4 الإجراءات الموصوفة لاحقاً على شكل مخطط انسيابي ومخطط للوقت على التتالي.

ينبغي اتباع الإجراءات التالية سواء لإرسال إجابة مؤجلة عن نداء استُقبل من المحطة الساحلية في وقت سابق (راجع الفقرة 1.13.1.2) أو للبدء بإرسال الحركة انطلاقاً من محطة السفينة.

الملاحظة 1 – انظر التوصيتين ITU-R M.689 وITU-R M.1082 لمزيد من التفاصيل بشأن الإجراءات المنطبقة على الخدمات شبه الأوتوماتية/الأوتوماتية فقط.

1.2.2 تركب السفينة تتابع النداء على النحو التالي:

- تختار معين النسق؛
- تسجل العنوان؛
- تختار الفئة؛
- تختار معلومة التحكم عن بعد؛
- تُدخل عند الحاجة معلومات تردد العمل في جزء التتابع الخاص بالرسالة؛
- تُدخل رقم الهاتف المطلوب (في الاتصالات شبه الأوتوماتية والأوتوماتية فقط)؛
- تختار إشارة "انتهاء التتابع" "RQ".

2.2.2 تتحقق السفينة من تتابع النداء.

3.2.2 تختار السفينة تردد النداء الوحيد الأنسب، ويفضل أن يكون ذلك باستعمال قنوات النداء المخصصة للمحطة الساحلية على الصعيد الوطني، ولهذا الغرض ترسل السفينة تتابع نداء وحيد على التردد المختار.

4.2.2 تبدأ السفينة إرسال التتابع على التردد المختار بعد أن تتحقق، بقدر الإمكان، من عدم وجود نداءات جارية على هذا التردد.

5.2.2 إذا لم تجب المحطة الساحلية المطلوبة، فينبغي ألا يكرر، في العادة، تتابع النداء الصادر عن محطة السفينة قبل فترة خمس دقائق على الأقل في حالة الاتصالات اليدوية أو في فترة خمس ثوان أو 25 ثانية في حالة الاتصالات شبه الأوتوماتية/الأوتوماتية على الموجات المترية (VHF) أو على الموجات الهكتومترية/الديكامترية (MF/HF) على التتالي. ويمكن أن يتم هذا التكرار على ترددات بديلة إن كان ذلك مناسباً. بيد أن من الضروري ألا يتم أي تكرار لاحق باتجاه المحطة الساحلية نفسها قبل مرور فترة 15 دقيقة على الأقل.

6.2.2 ينبغي أن ترسل المحطة الساحلية تتابعاً للإشعار بالاستلام (بعد أن تتحقق، بقدر الإمكان، من أن ليس ثمة نداءات جارية على التردد المختار) في أثناء فترة خمس ثوان على الأقل وأربع دقائق ونصف الدقيقة على الأكثر، وذلك للاتصالات اليدوية، أو في أثناء فترة ثلاث ثوان للاتصالات شبه الأوتوماتية والأوتوماتية. ويتضمن تتابع الإشعار بالاستلام معين النسق وعنوان السفينة والفئة والتعريف الذاتي بهوية المحطة الساحلية، إلخ. كذلك يتضمن تتابع الإشعار:

- نفس معلومات التحكم عن بعد ومعلومات التردد الواردة في طلب النداء حين تكون المحطة قادرة على الاستجابة فوراً للطلب على تردد العمل المقترح؛
- وإذا لم تقترح محطة السفينة أي تردد للعمل، فينبغي أن يُدرج في تتابع الإشعار بالاستلام، اقتراح حول القناة/التردد؛
- نفس معلومات التحكم عن بعد الواردة في طلب النداء، ولكنها تستعمل تردداً بديلاً للحركة، حين لا تكون المحطة قادرة على الاستجابة فوراً للطلب على تردد العمل المقترح، ولكنها تستطيع الاستجابة فوراً على تردد آخر؛
- إشارة التحكم عن بعد 104 مع إشارة للتحكم عن بعد ثانية حاملة لمعلومات إضافية، حين لا تكون المحطة قادرة على الاستجابة فوراً للطلب. وقد تتضمن هذه الإشارة الثانية للتحكم عن بعد، معلومات حول صف الانتظار في حالة الاتصالات اليدوية فقط.

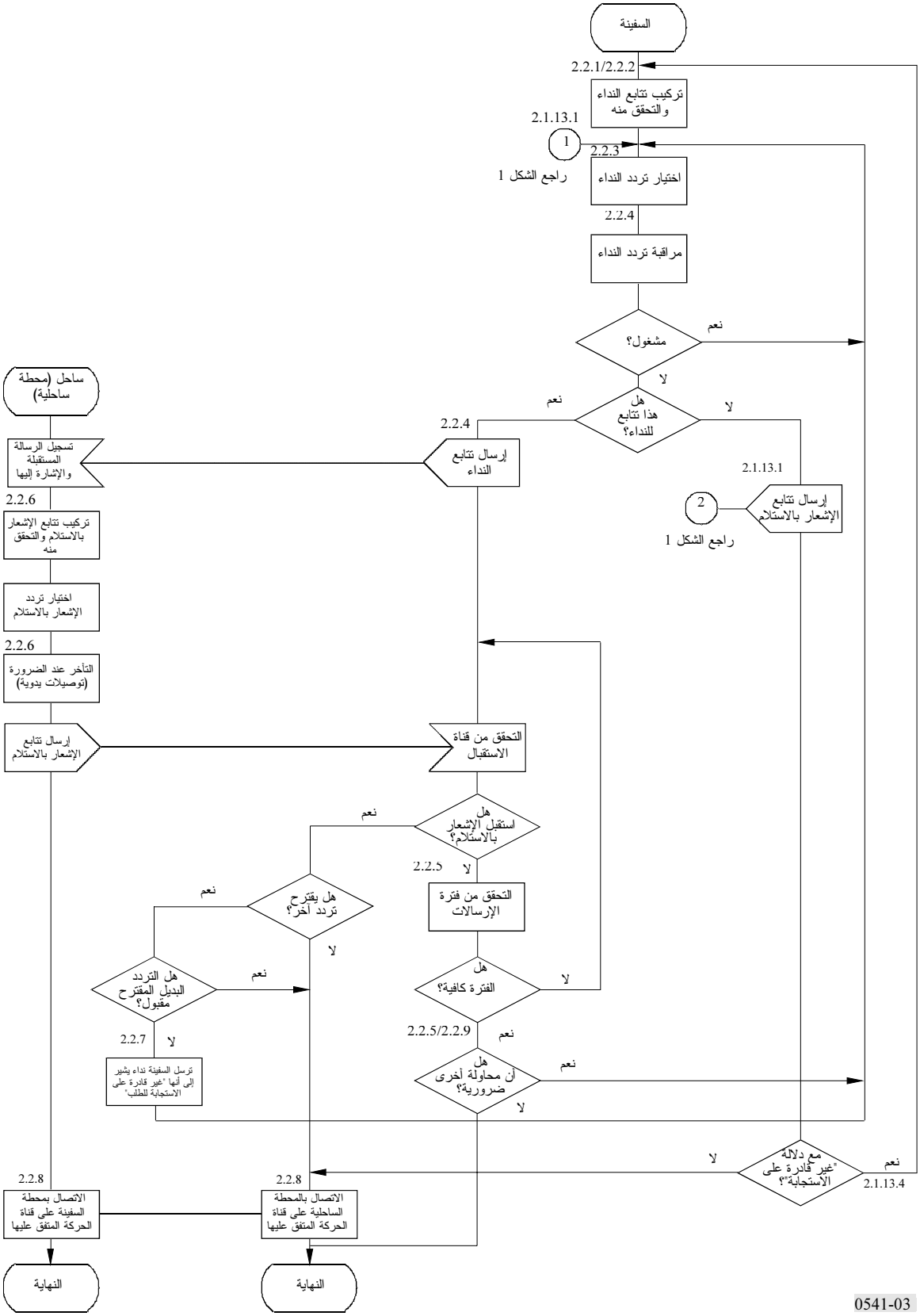
وينبغي أن تدرج إشارة انتهاء التتابع "BQ" كذلك.

7.2.2 إذا اقتُرح للاتصالات اليدوية، تردد للعمل يطابق الفقرة 6.2.2، ولكنه لا يكون مقبولاً لمحطة السفينة، فعلى هذه الأخيرة أن ترسل فوراً، نداء موجهاً إلى المحطة الساحلية يشير (بواسطة إشارتي التحكم عن بعد 104 و108) إلى أنها غير قادرة على الاستجابة للطلب على هذا التردد.

1.7.2.2 ترسل المحطة الساحلية عندئذ إشعاراً بالاستلام طبقاً للفقرة 6.2.2، وتقبل بالتردد الذي اقترحته محطة السفينة في البداية أو تقترح تردداً آخر.

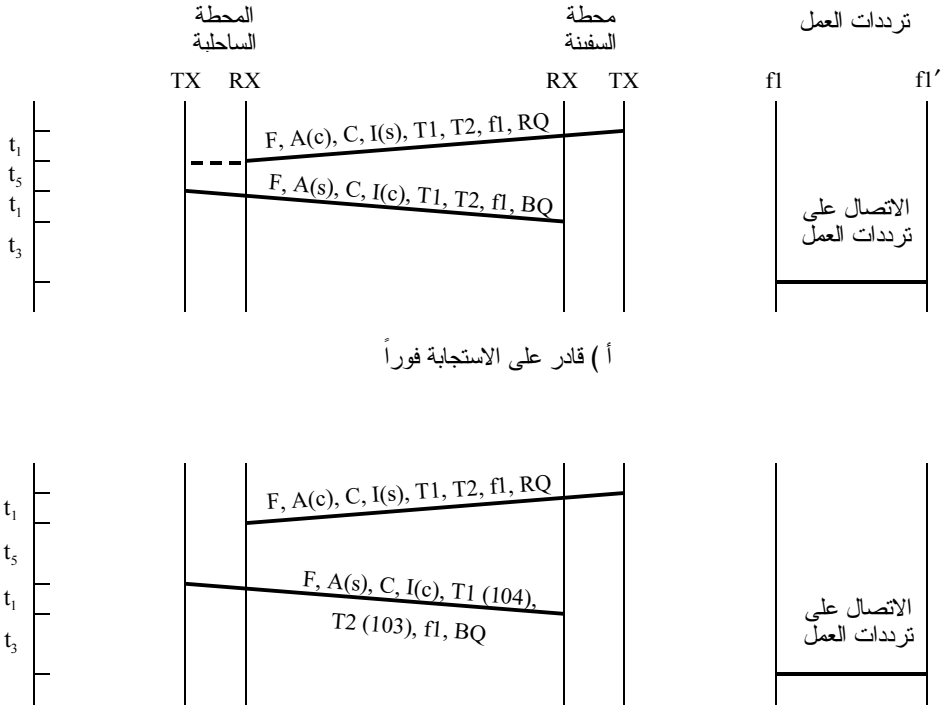
الشكل 3

المخطط الانسيابي لإجراءات التشغيل للنداء في الاتجاه من السفينة إلى الساحل



الشكل 4

أمثلة لمخططات الوقت للنداء في الاتجاه من السفينة إلى الساحل



أ) قادر على الاستجابة فوراً

ب) صف الانتظار على تردد العمل

t_1 : مدة الإرسال لتتابع DSC
t_3 : وقت الانتقال من تردد النداء إلى تردد العمل، بما فيه عند الحاجة، التأخر اللازم لتحرير قناة العمل (وقت الانتظار)
t_5 : الوقت اللازم للمحطة الساحلية لإعداد الإشعار بالاستلام (راجع الفقرة 6.2.2)
F : معيِّن النسق
A : عنوان المحطة المطلوبة
I : التعريف الذاتي بالمحطة الطالبة
} الحرف اللاحق (c) أو (s) يشير إلى محطة ساحلية أو إلى محطة سفينة على التتالي
C : الفئة
T1 : الإشارة الأولى للتحكم عن بعد (104) تشير إلى عدم القدرة على الاستجابة
T2 : الإشارة الثانية للتحكم عن بعد (103) تشير إلى وجود الانتظار
f1، f1′ : ترددا العمل
RQ، BQ : إشارتا انتهاء التتابع

0541-04

0541-04

8.2.2 إذا تم استقبال إشعار بالاستلام، لا ضرورة لمواصلة إرسال تتابع النداء. وتنتهي الإجراءات DSC، فور وصول إشعار بالاستلام يشير إلى أن السفينة قادرة على الاستجابة للطلب، ينبغي أن تجري كل من المحطة الساحلية ومحطة السفينة اتصالاتهما على ترددات العمل المتفق عليها دون أي تبادل لاحق للنداءات DSC.

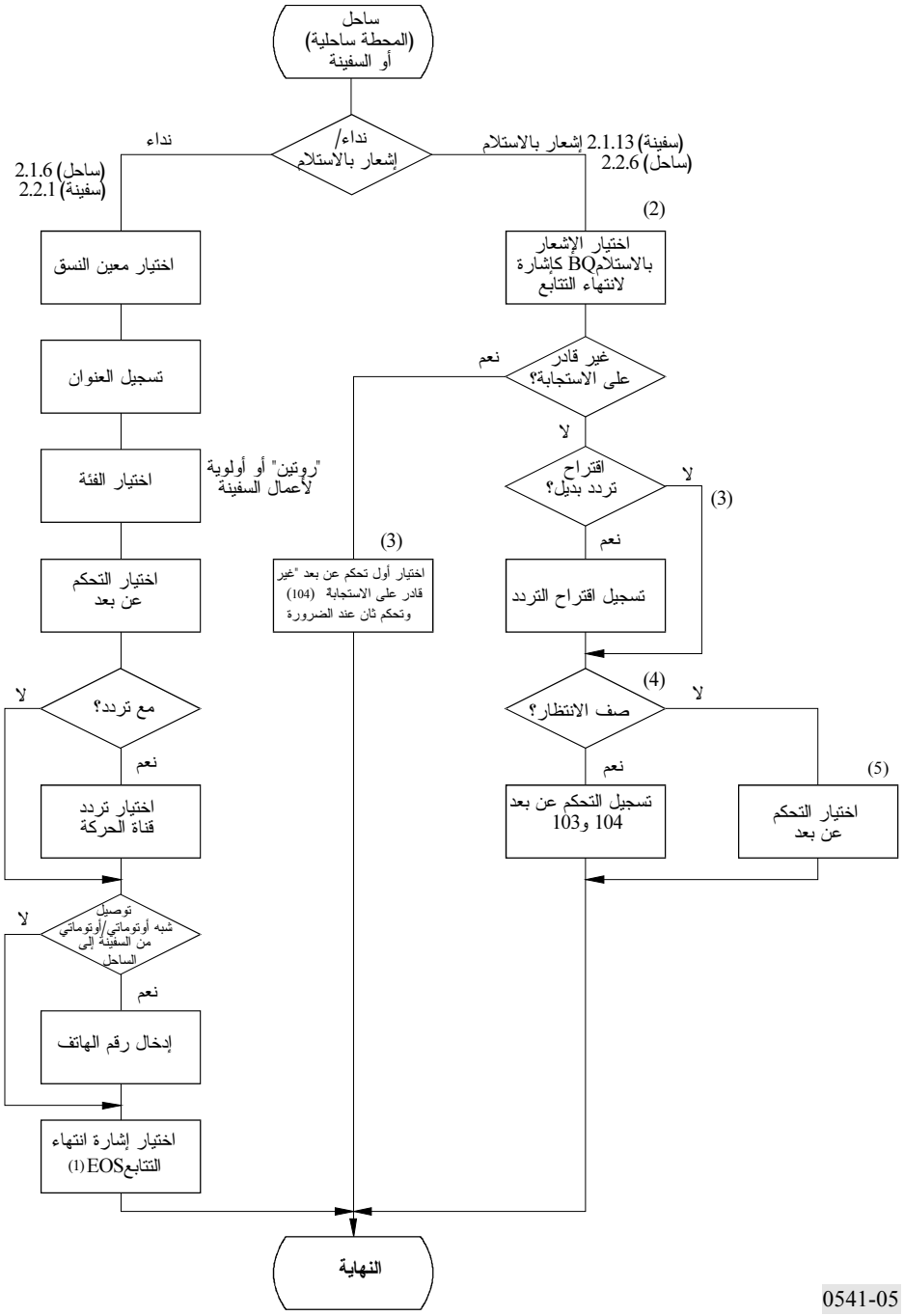
9.2.2 إذا أرسلت المحطة الساحلية إشعاراً بالاستلام ولم تستقبله محطة السفينة، فينبغي لهذه الأخيرة أن تكرر النداء طبقاً للفقرة 5.2.2.

3.2 محطة السفينة تبدأ بنداء محطة سفينة

يجب أن تكون إجراءات سفينة–سفينة مشابهة للإجراءات الواردة في الفقرة 2.2 حيث تراعي محطة السفينة المستقبلة الإجراءات المناسبة المقدمة من أجل المحطات الساحلية، ما عدا أنه، فيما يتعلق بالفقرة 1.2.2، يجب على السفينة الطالبة أن تدرج دائماً معلومة تردد العمل في الجزء الخاص بالرسالة من تتابع النداء.

الشكل 5

إجراءات التركيب المنطبقة على تتابعي النداء والإشعار بالاستلام
(لنداءات غير نداءات الاستغاثة والسلامة)



(1) يمكن، عادة، أن يختار أوتوماتياً الإشعار بالاستلام RQ كإشارة انتهاء التتابع في تتابع نداء لمحطة فردية.

(2) يُنقل معيِّن النسق والفئة نقلاً أوتوماتياً انطلاقاً من النداء المستقبل. ويحول أوتوماتياً التعريف الذاتي بالهوية (ID) للتتابع المستقبل إلى الجزء الخاص "بالعنوان" في تتابع الإشعار بالاستلام وذلك باختيار الإشعار بالاستلام BQ.

(3) تنقل المعلومات عن التردد نقلاً أوتوماتياً انطلاقاً من النداء المستقبل.

(4) ينطبق هذا الإجراء على المحطات الساحلية حصراً.

(5) عندما تكون الاستجابة ممكنة، مع عدم وجود صف انتظار، تحول معلومات التحكم عن بعد أوتوماتياً انطلاقاً من النداء المستقبل.

الملحـــق 3

إجراءات التشغيل الخاصة باتصالات السفن DSC على الموجات الهكتومترية (MF) والموجات الديكامترية (HF) والموجات المترية (VHF)

تقديم

يرد وصف إجراءات الاتصالات بالمناداة DSC على الموجات الهكتومترية (MF) والمترية (VHF) في الفقرات من رقم 1 إلى رقم 5 الواردة أدناه.

وتكون إجراءات الاتصالات بالمناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF) بصفة عامة هي نفس الإجراءات بالنسبة إلى الموجات الهكتومترية (MF) والموجات المترية (VHF). وينبغي أن تؤخذ بعض الشروط الخاصة في الاعتبار حينما يتم الاتصال بالمناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF) وفقاً لما يرد في الفقرة 6 الواردة أدناه.

1 الاستغاثة

1.1 إرسال إنذار استغاثة DSC

يتعين إرسال إنذار استغاثة عندما يرى الربان أن السفينة أو شخصاً في حالة استغاثة وأن الأمر يستدعي مساعدة فورية.

كما يتعين أن يتضمن إنذار الاستغاثة DSC بقدر المستطاع آخر موقع معروف للسفينة ووقت (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)) تحديده. ويمكن إدراج الموقع والزمن أوتوماتياً عن طريق التجهيزات الملاحية للسفينة كما يمكن إدراجها يدوياً.

ويرسل إنذار الاستغاثة DSC على النحو التالي:

- يولف المرسل على قناة الاستغاثة بالمناداة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF) والقناة 70 على الموجات المترية (VHF) (انظر الملاحظة 1))؛

الملاحظة 1 – يجب أن تولف بعض مرسلات المهاتفة الراديوية البحرية العاملة على الموجات الهكتومترية (MF) على تردد أدنى من تردد الاستغاثة 2187,5 kHz بمقدار 1700 Hz، أي 2185,8 kHz، بهدف إرسال الإنذار بالمناداة DSC على 2187,5 kHz.

- إذا كان هناك متسع من الوقت، يتم إدخال المعلومات التالية أو انتقاؤها بواسطة مزرة التجهيزات DSC:
  - طبيعة الاستغاثة،
  - آخر موقع معروف للسفينة (خطا الطول والعرض)،
  - وقت (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)) تحديد الموقع،
  - نمط اتصال الاستغاثة اللاحق (مهاتفة)،

وفقاً لتعليمات مصنع تجهيزات المناداة DSC؛

- إرسال إنذار الاستغاثة DSC (الملاحظة 2)؛
- إعداد حركة الاستغاثة اللاحقة وذلك بواسطة توليف مرسل ومستقبل المهاتفة الراديوية على قناة حركة الاستغاثة في نفس النطاق، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، القناة 16 على الموجات المترية (VHF)، أثناء انتظار الإشعار باستلام الاستغاثة بالمناداة DSC.

الملاحظة 2 – يضاف إلى إنذار الاستغاثة DSC حسب تقدير الشخص المسؤول عن السفينة المستغيثة وفي حدود الإمكان، التوسع الاختياري وفقاً للتوصية ITU-R M.821، مصحوباً بمعلومات إضافية عند اللزوم، وفقاً لتعليمات مصنع تجهيزات المناداة DSC.

2.1 التدابير التي تتبع عند استلام إنذار استغاثة (انظر الملاحظة 1)

يجب على السفن التي تستقبل إنذار استغاثة DSC من سفينة أخرى ألا تشعر عموماً باستلام الإنذار بالمناداة DSC لأن الإشعار باستلام إنذار الاستغاثة DSC بواسطة المناداة الانتقائية الرقمية يقتصر عادة على المحطات الساحلية.

ينبغي ألا تشعر السفينة باستلام إنذار الاستغاثة DSC بواسطة المناداة الانتقائية الرقمية لإنهاء الاتصال إلا إذا بدا أن أي محطة أخرى لم تستلم إنذار الاستغاثة DSC وظل إرسال إنذار الاستغاثة DSC مستمراً. عندئذ يتعين على السفينة إخطار محطة ساحلية أو محطة أرضية ساحلية بأي من السبل المتاحة.

ينبغي على السفن التي تستلم إنذار الاستغاثة DSC من سفينة أخرى أن تؤجل الإشعار باستلام إنذار الاستغاثة عن طريق المهاتفة الراديوية لمهلة قصيرة إذا كانت السفينة في منطقة تغطيها محطة ساحلية واحدة أو أكثر، وذلك لإمهال المحطة الساحلية فترة ترسل خلالها إشعارها باستلام إنذار الاستغاثة DSC أولاً.

ينبغي للسفن التي تستلم إنذار استغاثة DSC من سفينة أخرى القيام بما يلي:

- مراقبة استقبال إشعار باستلام استغاثة عبر قناة الاستغاثة (2 187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (HF) والقناة 70 على الموجات المترية (VHF))؛
- الإعداد لاستقبال اتصال الاستغاثة اللاحق وذلك بتوليف مستقبل المهاتفة الراديوية على تردد حركة الاستغاثة في نفس النطاق الذي استقبل فيه إنذار الاستغاثة DSC، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 16 على الموجات المترية (VHF)؛
- الإشعار باستلام إنذار الاستغاثة وذلك بإرسال ما يلي بالمهاتفة الراديوية على تردد حركة الاستغاثة في نفس النطاق الذي استقبل فيه إنذار الاستغاثة DSC، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 16 على الموجات المترية (VHF):
  - "MAYDAY"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام للسفينة المستغيثة، مكررة 3 مرات،
  - "this is"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام أو الرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة التي استقبلت النداء مكررة 3 مرات،
  - "RECEIVED MAYDAY".

الملاحظة 1 – على السفن البعيدة عن موقع الاستغاثة أو التي لا يمكنها أن تقدم مساعدة أن تشعر فقط بالاستلام إذا بدا أن أي محطة أخرى لم تشعر باستلام إنذار الاستغاثة DSC.

3.1 حركة الاستغاثة

يجب على السفينة المستغيثة عندما تستلم إشعاراً باستلام نداء الاستغاثة DSC أن تبدأ حركة الاستغاثة بالمهاتفة الراديوية على تردد حركة الاستغاثة (2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF) والقناة 16 على الموجات المترية (VHF)) كما يلي:

- "MAYDAY"،
- "this is"،
- الهوية ذات التسعة أرقام والرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة،
- موقع السفينة معبراً عنه بخطي الطول والعرض (بالدرجات) أو بالإشارة إلى موقع جغرافي معروف،
- طبيعة الاستغاثة والمساعدة المطلوبة،
- أي معلومة أخرى قد تسهل الإنقاذ.

4.1 إرسال إنذار ترحيل استغاثة DSC

إن السفينة التي يصل إلى علمها أن سفينة أخرى في حالة استغاثة ترسل إنذار ترحيل استغاثة DSC في الحالات التالية:

- عندما تكون السفينة المستغيثة نفسها غير قادرة على إرسال إنذار الاستغاثة،
- عندما يرى ربان السفينة أن الأمر يتطلب مساعدة إضافية.

يرسل إنذار ترحيل الاستغاثة على النحو التالي:

- يولف المرسل على قناة الاستغاثة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 70 على الموجات المترية (VHF))،
- ينتقي نسق نداء ترحيل الاستغاثة على التجهيزات DSC،
- يتم إدخال المعلومات التالية أو انتقاؤها بواسطة مزرة التجهيزات DSC:
  - نداء لجميع السفن أو الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة الساحلية المعنية،
  - الهوية ذات التسعة أرقام للسفينة المستغيثة إذا كانت معروفة،
  - طبيعة الاستغاثة،
  - آخر موقع للسفينة المستغيثة إذا كان معروفاً،
  - وقت (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)) تحديد الموقع (إذا كان معروفاً)،
  - نمط اتصال الاستغاثة اللاحق (مهاتفة)؛

- إرسال نداء ترحيل الاستغاثة DSC.
- التأهب لحركة استغاثة لاحقة عن طريق توليف مرسل ومستقبل المهاتفة الراديوية على قناة حركة الاستغاثة في نفس النطاق، أي على التردد 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF) والقناة 16 على الموجات المترية (VHF) أثناء انتظار الإشعار باستلام الاستغاثة DSC.

5.1 الإشعار باستلام إنذار ترحيل استغاثة DSC مستقبل من محطة ساحلية (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق)

بإمكان المحطات الساحلية، إذا استدعى الأمر، بعد استلامها إنذار الاستغاثة DSC والإشعار باستلامه، إعادة إرسال المعلومات المستقبلة كنداء ترحيل استغاثة DSC، موجه إلى كل السفن أو إلى كل السفن في منطقة جغرافية معينة أو إلى مجموعة من السفن أو إلى سفينة معينة.

يجب على السفن التي تستقبل نداء ترحيل استغاثة مرسلاً من محطة ساحلية ألا تستخدم المناداة DSC للإشعار باستلام النداء بل تشعر باستلام النداء بالمهاتفة الراديوية على قناة حركة الاستغاثة في نفس النطاق الذي استقبل فيه نداء الترحيل، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 16 على الموجات المترية (VHF).

يتم الإشعار باستلام إنذار الاستغاثة بإرسال ما يلي بالمهاتفة الراديوية على تردد حركة الاستغاثة في نفس النطاق الذي استقبل فيه إنذار ترحيل الاستغاثة DSC:

- "MAYDAY"،
- الهوية ذات التسعة أرقام أو الرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للمحطة الساحلية الطالبة،
- "this is"،
- الهوية ذات التسعة أرقام أو الرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة التي استقبلت النداء،
- "RECEIVED MAYDAY".

6.1 الإشعار باستلام إنذار ترحيل استغاثة DSC مستقبل من سفينة أخرى

يجب على السفن التي تستلم إنذار ترحيل استغاثة من سفينة أخرى اتباع نفس إجراءات الإشعار باستلام إنذار الاستغاثة، أي الإجراءات المذكورة في الفقرة 2.1 أعلاه.

7.1 إلغاء إنذار استغاثة يرسل سهواً (نداء استغاثة)

على المحطة التي ترسل إنذار استغاثة سهواً أن تلغي هذا الإنذار باتباع الإجراءات التالية :

1.7.1 إرسال "إلغاء استغاثة" DSC فوراً إذا كان وارداً وفقاً للفقرة 2.3.8 من التوصية ITU-R M.493 أي مع الإشارة إلى تعرف هوية السفينة ذاتها في الخدمة المتنقلة البحرية والذي سبق ذكره على أنه تعرف هوية السفينة المستغيثة. بالإضافة إلى ذلك، يجب إلغاء إنذار الاستغاثة شفهياً بالمهاتفة عبر قناة حركة الاستغاثة المرتبطة بكل قناة DSC يرسل عليها "نداء الاستغاثة".

2.7.1 الإنصات إلى قناة حركة الاستغاثة بالمهاتفة والمرتبطة بالقناة DSC التي أرسلت الاستغاثة عليها، والإجابة على أي اتصالات متعلقة بإنذار الاستغاثة هذا كما يستدعي الأمر.

2 الطوارئ

1.2 إرسال رسائل الطوارئ

يتم إرسال رسائل الطوارئ على مرحلتين:

- الإعلان عن رسالة الطوارئ،
- إرسال رسالة الطوارئ.

يتم الإعلان بإرسال نداء طوارئ DSC على قناة مناداة الاستغاثة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 70 على الموجات المترية (VHF)).

ترسل رسالة الطوارئ على قناة حركة الاستغاثة (2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 16 على الموجات المترية (VHF)).

يمكن أن يوجه نداء طوارئ DSC إلى جميع المحطات أو إلى محطة معينة. ويجب أن يتضمن نداء الطوارئ DSC التردد الذي سترسل عليه رسالة الطوارئ.

لذا يتم إرسال رسالة الطوارئ على النحو التالي:

الإعلان:

- يولف المستقبل على قناة مناداة الاستغاثة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، والقناة 70 على الموجات المترية (VHF))؛
- يتم إدخال المعلومات التالية أو انتقاؤها بواسطة مزرة التجهيزات DSC :
  - نداء لجميع السفن أو الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة المعينة،
  - فئة النداء (طوارئ)،
  - التردد أو القناة التي ترسل رسالة الاستغاثة عليها،
  - نمط الاتصال الذي سيتم بواسطته إرسال رسالة الطوارئ (المهاتفة الراديوية)،

  وفقاً لتعليمات مصنّع تجهيزات DSC؛
- إرسال نداء الطوارئ DSC.

إرسال رسالة الطوارئ:

- يولف المرسل على التردد أو على القناة المشار إلى أي منهما في نداء الطوارئ DSC،
- ترسل رسالة الطوارئ على النحو التالي:
  - "PAN PAN"، مكرراً ثلاث مرات،
  - "ALL STATIONS" (كل المحطات) أو المحطة المطلوبة، مكرراً ثلاث مرات،
  - "this is"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام والرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة نفسها،
  - نص رسالة الطوارئ.

2.2 استقبال رسالة طوارئ

يجب على السفن التي تستقبل نداء طوارئ DSC يعلن عن رسالة طوارئ موجهة إلى جميع السفن ألا تشعر باستلام نداء DSC، بل أن تولف مستقبل المهاتفة الراديوية الخاص بها على التردد المشار إليه في النداء وأن تستمع إلى رسالة الطوارئ.

3 السلامة

1.3 إرسال رسائل السلامة

يتم إرسال رسائل السلامة على مرحلتين:

- الإعلان عن رسالة السلامة،
- إرسال رسالة السلامة.

يتم الإعلان بإرسال نداء سلامة DSC على قناة مناداة السلامة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، القناة 70 على الموجات المترية (VHF)).

ترسل رسالة السلامة عادة على قناة حركة الاستغاثة والسلامة في نفس نطاق إرسال النداء DSC، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF) والقناة 16 على الموجات المترية (VHF).

يمكن توجيه نداء السلامة DSC إلى جميع السفن، أو إلى جميع السفن في منطقة جغرافية معينة، أو إلى محطة معينة.

يتضمن النداء DSC التردد الذي سترسل عليه رسالة السلامة.

وعليه، ترسل رسالة السلامة على النحو التالي:

الإعلان:

- يولف المرسل على قناة مناداة الاستغاثة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF) والقناة 70 على الموجات المترية (VHF))؛
- ينتقى نسق الاتصال المناسب على تجهيزات DSC (نداء موجه لجميع السفن أو لمنطقة معينة أو نداء فردي)؛

- يتم إدخال المعلومات التالية أو انتقاؤها بواسطة مزرة التجهيزات DSC:
  - المنطقة المحددة أو الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة المعنية، حسب الحالة،
  - فئة النداء (سلامة)،
  - تردد أو قناة إرسال رسالة السلامة،
  - نمط اتصال رسالة السلامة (مهاتفة راديوية)،

  وفقاً لتعليمات مصنع التجهيزات DSC؛
- إرسال نداء السلامة DSC.

إرسال رسالة السلامة:

- يولف المرسل على التردد أو القناة المشار إلى أي منهما في نداء السلامة DSC؛
- ترسل رسالة السلامة على النحو التالي:
  - "SECURITE"، مكرراً ثلاث مرات،
  - "ALL STATIONS" (كل المحطات) أو المحطة المطلوبة، مكرراً ثلاث مرات،
  - "this is"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام والرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة،
  - نص رسالة السلامة.

2.3 استقبال رسالة السلامة

يجب على السفن التي تستقبل نداء سلامة DSC يعلن عن رسالة سلامة موجهة إلى كل السفن ألا تشعر باستلام نداء السلامة DSC، بل أن تولف مستقبل المهاتفة الراديوية على التردد المشار إليه في النداء وأن تستمع لرسالة السلامة.

4 المراسلات العمومية

1.4 قنوات DSC للمراسلات العمومية

1.1.4 الموجات المترية (VHF)

تستخدم القناة 70 للمناداة DSC على الموجات المترية (VHF) لأغراض المناداة DSC للاستغاثة أو للسلامة بالإضافة إلى المراسلات العمومية.

2.1.4 الموجات الهكتومترية (MF)

إن قنوات المناداة DSC الدولية والوطنية التي تستخدم للمناداة الانتقائية الرقمية على الموجات الهكتومترية (MF) للمراسلات العمومية هي غير قناة مناداة الاستغاثة والسلامة DSC على 2187,5 kHz.

يفضل للسفن التي تتصل بمحطة ساحلية بالمناداة DSC على الموجات الهكتومترية (MF) للمراسلات العمومية أن تستخدم قناة المناداة DSC الوطنية للمحطة الساحلية.

يمكن كقاعدة عامة لقناة المناداة DSC الدولية المخصصة للمراسلات العمومية أن تستخدم بين السفن والمحطات الساحلية من جنسيات مختلفة. تردد إرسال السفن هو 2189,5 kHz، أما تردد استقبالها فهو 2177 kHz.

يستعمل التردد 2177 kHz كذلك في المناداة الرقمية الانتقائية بين السفن للاتصالات العامة.

2.4 إرسال نداء DSC مخصص للمراسلات العمومية إلى محطة ساحلية أو إلى سفينة أخرى

يرسل نداء DSC مخصص للمراسلات العمومية إلى محطة ساحلية أو إلى سفينة أخرى على النحو التالي:

- يولف المرسل على قناة المناداة DSC المناسبة؛
- ينتقى نسق المناداة لمحطة معينة على تجهيزات DSC؛
- إدخال ما يلي أو انتقاؤه على مزرة التجهيزات DSC:
  - الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة التي يجب مناداتها،
  - فئة النداء (روتين)،

- نمط الاتصال اللاحق (عادة مهاتفة راديوية)،
- قناة العمل المقترحة عند مناداة سفينة أخرى. ويجب ألا يدرج اقتراح قناة عمل في النداءات الموجهة إلى محطة ساحلية؛ لأن المحطة الساحلية تشير في إشعارها بالاستلام DSC إلى إحدى قنوات العمل الخالية، وفقاً لتعليمات مصنع التجهيزات DSC؛
- يرسل نداء DSC.

3.4 تكرار نداء

يمكن أن يكرر نداء DSC للمراسلات العمومية على نفس القناة DSC أو على قناة DSC أخرى وذلك إذا لم يتم استقبال الإشعار بالاستلام خلال 5 دقائق.

ويجب أن يتم تأخير محاولات النداءات التالية مدة 15 دقيقة على الأقل، إذا لم يكن الإشعار بالاستلام قد استقبل بعد.

4.4 الإشعار باستلام نداء والتحضير لاستقبال الحركة

عند استقبال نداء DSC من محطة ساحلية أو من سفينة أخرى، يرسل الإشعار بالاستلام DSC على النحو التالي:

- يولف المرسل على تردد إرسال القناة DSC التي استقبل عليها النداء،
- ينتقى نسق الإشعار بالاستلام على التجهيزات DSC،
- يرسل إشعار بالاستلام يشير إلى ما إذا كانت السفينة تستطيع الاتصال وفقاً لما اقترح في النداء (نمط الاتصال وتردد العمل)،
- إذا كان الاتصال ممكناً وفقاً لما أشير إليه، يولف كل من المرسل ومستقبل المهاتفة الراديوية على قناة العمل المشار إليها ويستعد لاستقبال الحركة.

5.4 استقبال الإشعار بالاستلام وأعمال أخرى

عند استقبال إشعار بالاستلام يشير إلى أن المحطة المطلوبة تستطيع استقبال الحركة، يتم الاستعداد لإرسال الحركة كما يلي:

- يولف المرسل والمستقبل على قناة العمل المشار إليها؛
- يبدأ الاتصال على قناة العمل بما يلي:
  - الهوية ذات التسعة أرقام أو الرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للمحطة المطلوبة،
  - "this is"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام أو الرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة المرسلة.

ويتعين عادة على السفينة أن تتصل بعد ذلك بقليل إذا أشارت محطة ساحلية في إشعارها بالاستلام إلى عدم استطاعتها استقبال الحركة فوراً.

إذا استقبلت السفينة إشعاراً بالاستلام، كإجابة على نداء سفينة أخرى، يفيد بأن هذه السفينة الأخرى غير قادرة على استقبال الحركة فوراً، فعلى السفينة المطلوبة إرسال نداء إلى السفينة الطالبة حينما تكون قادرة على استقبال الحركة.

5 اختبار التجهيزات المستعملة للاستغاثة والسلامة

يتعين تحاشي الاختبار على تردد المناداة DSC المخصص حصراً للاستغاثة والسلامة (kHz 2187,5) بقدر المستطاع وذلك باستخدام أساليب أخرى.

وتحظر إرسالات الاختبارات على القناة 70 للمناداة DSC على الموجات المترية (VHF).

ويجب أن ترسل محطة السفينة نداءات الاختبارات وأن تشعر المحطة الساحلية المطلوبة باستلامها. ولا يوجد أي اتصال لاحق بعد ذلك عادة بين المحطتين المعنيتين.

يرسل نداء اختبار إلى محطة ساحلية على النحو التالي:

- يولف المرسل على تردد مناداة الاستغاثة والسلامة DSC kHz 2187,5،
- يتم إدخال أو اختيار نسق نداء الاختبار على التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع التجهيزات DSC،
- يتم إدخال الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة الساحلية المطلوبة،

- يرسل النداء DSC بعد التأكد بقدر المستطاع من عدم وجود نداءات جارية على التردد،
- ينتظر الإشعار بالاستلام.

6 الإجراءات والشروط الخاصة للاتصالات DSC على الموجات الديكامترية (HF)

اعتبارات عامة

إن إجراءات الاتصالات DSC على الموجات الديكامترية (HF) هي نفس إجراءات الاتصالات DSC على الموجات الهكتومترية (MF)/الموجات المترية (VHF) مع بعض الإضافات الموجودة في الفقرات من 1.6 إلى 5.6 الواردة أدناه.

يتعين أن تؤخذ بعين الاعتبار الشروط الخاصة الواردة في الفقرات من 1.6 إلى 5.6 عند القيام باتصالات DSC على الموجات الديكامترية (HF).

1.6 الاستغاثة

1.1.6 إرسال إنذار استغاثة DSC

يجب أن يرسل إنذار الاستغاثة DSC إلى المحطات الساحلية – على سبيل المثال في المنطقتين البحريتين A3 وA4 على الموجات الديكامترية (HF) / وعلى الموجات الهكتومترية (MF) و/أو المترية (VHF) إلى السفن الأخرى المجاورة.

يجب أن يتضمن إنذار الاستغاثة DSC بقدر المستطاع آخر موقع معروف للسفينة ووقت تحديد الموقع (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)). وإذا لم يدرج الوقت والموقع أوتوماتياً بواسطة التجهيزات الملاحية للسفينة فيجب إدراجهما يدوياً.

إنذار الاستغاثة من السفينة إلى الشاطئ

اختيار نطاق الموجات الديكامترية (HF)

يجب أن تؤخذ في الاعتبار خصائص انتشار الموجات الراديوية الديكامترية (HF) بالنسبة إلى الفصل الجاري وللوقت من اليوم عند اختيار نطاق الموجات الديكامترية (HF) لإرسال إنذار استغاثة DSC.

يمكن كقاعدة عامة أن تكون قناة الاستغاثة DSC في النطاق البحري 8 MHz (8414,5 kHz) هي أول اختيار مناسب في كثير من الأحوال.

إن إرسال إنذار الاستغاثة DSC في عدة نطاقات من الموجات الديكامترية (HF) يزيد عادة من احتمال نجاح استقبال المحطات الساحلية للإنذار.

يمكن إرسال إنذار الاستغاثة DSC على عدد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) وذلك بطريقتين مختلفتين:

أ) إما بإرسال إنذار الاستغاثة DSC على أحد نطاقات الموجات الديكامترية (HF) ثم الانتظار بضع دقائق لاستقبال إشعار استلام من محطة ساحلية؛
إذا لم يتم استلام أي إشعار بالاستلام خلال 3 دقائق، يكرر الإجراء بإرسال إنذار الاستغاثة DSC على نطاق موجات ديكامترية (HF) آخر مناسب، إلخ؛

ب) وإما بإرسال إنذار الاستغاثة DSC على عدد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) بدون فاصل زمني أو بفاصل زمني قصير جداً بين النداءات، ودون انتظار الإشعار بالاستلام بين النداءات.

يوصى باتباع الإجراء أ) في جميع الحالات حينما يتيح الوقت ذلك؛ لأنه يسهل ذلك اختيار نطاق الموجات الديكامترية (HF) المناسب لبدء الاتصال اللاحق مع المحطة الساحلية على قناة حركة الاستغاثة الموافقة.

إرسال الإنذار DSC (انظر الملاحظة 1):

- يولف المرسل على قناة الاستغاثة المختارة DSC على الموجات الديكامترية (HF) (4207,5، 6312، 8414,5، 12577، 16804,5 kHz) (انظر الملاحظة 2)؛
- تتّبع التعليمات لإدخال المعلومات المناسبة أو انتقاؤها على مزرة التجهيزات DSC وفقاً للشرح الوارد في الفقرة 1.1؛
- يرسل إنذار الاستغاثة DSC.

الملاحظة 1 – يتعين عادة أن يتم إنذار الاستغاثة من سفينة إلى سفينة على الموجات الهكتومترية (HF) و/أو الموجات المترية (VHF) باستخدام إجراءات إرسال إنذار الاستغاثة DSC على الموجات الهكتومترية (MF)/الموجات المترية (VHF) الواردة في الفقرة 1.1.

الملاحظة 2 – تولف بعض المرسلات على الموجات الديكامترية (HF) على تردد أدنى من ترددات المناداة DSC المذكورة أعلاه بما قدره 1700 Hz وذلك لإرسال إنذار DSC على التردد الصحيح.

يمكن في بعض الحالات الخاصة، في المناطق الاستوائية على سبيل المثال، أن يكون إرسال إنذار الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) مفيداً للإنذار من سفينة إلى سفينة بالإضافة إلى استعماله للإنذار من السفينة إلى الشاطئ.

2.1.6 الإعداد لحركة الاستغاثة اللاحقة

يتم الإعداد لحركة الاستغاثة اللاحقة بعد إرسال إنذار الاستغاثة DSC على قنوات الاستغاثة DSC المناسبة (الديكامترية (HF)، والهكتومترية (MF) و/أو المترية (VHF)) وذلك بتوليف جهاز (أجهزة) الاتصال الراديوي (الموجات الديكامترية (HF)/ والهكتومترية (MF) و/أو المترية (VHF) وفقاً لما يتناسب) على قناة (قنوات) حركة الاستغاثة المقابلة.

إذا كانت الطريقة ب) الواردة في الفقرة 1.1.6 أعلاه قد استعملت لإرسال إنذار الاستغاثة DSC على عدد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF):

- يؤخذ في الاعتبار أي نطاق (نطاقات) للموجات الديكامترية (HF) استقبل عليه (عليها) بنجاح الإشعار بالاستلام من محطة ساحلية؛
- إذا كانت إشعارات الاستلام قد استقبلت على أكثر من نطاق للموجات الديكامترية (HF)، يبدأ إرسال حركة الاستغاثة على أحد هذه النطاقات. أما إذا لم تستقبل أي إجابة من محطة ساحلية فيجب أن تستعمل النطاقات الأخرى بدورها.

ترددات حركة الاستغاثة هي:

الموجات الديكامترية (HF) (kHz):

المهاتفة الراديوية	4125	6215	8291	12290	16420
التلكس	4177,5	6268	8376,5	12520	16695

الموجات الهكتومترية (MF) (kHz):

المهاتفة الراديوية	2182
التلكس	2174,5

الموجات المترية (VHF): القناة 16 (156,800 MHz).

3.1.6 حركة الاستغاثة

تستخدم إجراءات الفقرة 3.1 حينما تتم حركة الاستغاثة على الموجات الهكتومترية (MF)/الموجات الديكامترية (HF) بالمهاتفة الراديوية.

وتستخدم الإجراءات التالية حينما تتم حركة الاستغاثة على الموجات الهكتومترية (MF)/ الموجات الديكامترية (HF) بالتلكس الراديوي:

- يستخدم أسلوب التصحيح الأمامي للأخطاء (FEC) إلا إذا كان هناك طلب محدد بغير ذلك؛
- يسبق كل الرسائل:
  - رجوع العربة مرة واحدة على الأقل،
  - تغيير السطر،
  - قلب الحروف مرة واحدة،
  - إشارة الاستغاثة MAYDAY؛
- يجب أن تبدأ السفينة المستغيثة حركة تلكس الاستغاثة على قناة حركة تلكس الاستغاثة كما يلي:
  - رجوع العربة، تغيير السطر، قلب الحروف،
  - إشارة الاستغاثة "MAYDAY"،
  - "this is"،
  - الهوية ذات التسعة أرقام والرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة،
  - موقع السفينة إذا لم يكن متضمناً في إنذار الاستغاثة DSC،
  - طبيعة الاستغاثة،

- أي معلومة أخرى قد تسهل الإنقاذ.

4.1.6 التدابير التي تتبع عند استقبال إنذار استغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) من سفينة أخرى

يجب على السفن التي تستقبل إنذاراً للاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) من سفينة أخرى ألا تشعر باستلام الإنذار، بل ينبغي أن تقوم بما يلي:

- الانتظار لاستقبال إشعار باستلام استغاثة DSC من محطة ساحلية.
- وأن تقوم بما يلي أثناء انتظار استقبال إشعار باستلام استغاثة DSC من محطة ساحلية:

الاستعداد لاستقبال اتصال الاستغاثة اللاحق وذلك بتوليف جهاز الاتصال الراديوي على الموجات الديكامترية (HF) (المرسل والمستقبل) على قناة حركة الاستغاثة المعنية في نفس نطاق الموجات الديكامترية (HF) الذي استلم عليه إنذار الاستغاثة DSC، وذلك مع مراعاة الشروط التالية :

– توليف جهاز الاتصال الراديوي بالموجات الديكامترية (HF) على قناة حركة الاستغاثة بالمهاتفة الراديوية في نطاق الموجات الديكامترية (HF) المعنية إذا كان قد أشير إلى أسلوب المهاتفة الراديوية في الإنذار DSC؛

– أما إذا كان قد أشير إلى أسلوب التلكس في الإنذار DSC، فيجب توليف جهاز الاتصال الراديوي بالموجات الديكامترية (HF) على قناة حركة الاستغاثة بالتلكس الراديوي في نطاق الموجات الديكامترية (HF) المعنية. وعلى السفن التي يكون باستطاعتها ذلك أن تقوم كذلك بمراقبة قناة الاستغاثة بالمهاتفة الراديوية المقابلة؛

– وإذا استقبل إنذار الاستغاثة DSC على أكثر من نطاق بالموجات الديكامترية (HF)، يجب توليف جهاز الاتصال الراديوي على قناة حركة الاستغاثة المناسبة في نطاق الموجات الديكامترية (HF) الذي يعتبر هو الأفضل في ظروف هذه الحالة. وإذا استقبل إنذار الاستغاثة DSC بنجاح على نطاق 8 MHz، فإن هذا النطاق قد يكون هو الاختيار الأول المناسب في كثير من الحالات؛

– إذا لم تستقبل أي حركة استغاثة على قناة الموجات الديكامترية (HF) خلال فترة تتراوح بين دقيقة واحدة ودقيقتين، يولف جهاز الاتصال الراديوي بالموجات الديكامترية (HF) على قناة حركة الاستغاثة المناسبة في نطاق موجات ديكامترية (HF) آخر يرتأى أنه مناسب في هذه الحالة؛

– إذا لم يصل أي إشعار باستلام الاستغاثة DSC من محطة ساحلية خلال فترة ثلاث دقائق، ولم يلاحظ أي اتصال استغاثة يجري بين محطة ساحلية والسفينة المستغيثة:

- يرسل إنذار ترحيل استغاثة DSC،
- يبلغ مركز تنسيق الإنقاذ بواسطة الاتصالات الراديوية المناسبة.

5.1.6 إرسال إنذار ترحيل استغاثة DSC

عندما يعتبر من المناسب إرسال إنذار ترحيل استغاثة DSC:

- وفقاً للوضع الفعلي، يتم اختيار نطاقات التردد (الموجات الهكتومترية (MF)، المترية (VHF)، الديكامترية (HF))، التي يجب إرسال إنذار (إنذارات) ترحيل الاستغاثة DSC عليها أخذاً في الاعتبار الإنذار من سفينة إلى سفينة (الموجات الهكتومترية (MF)، الموجات المترية (VHF)) والإنذار من السفينة إلى الساحل؛
- يولف المرسل (تولف المرسلات) على قناة الاستغاثة DSC، تبعاً للإجراءات الواردة في الفقرة 1.1.6 أعلاه؛
- تتبع تعليمات إدخال أو انتقاء نسق النداء والمعلومات ذات الصلة باستعمال مزرة تجهيزات المناداة DSC وفقاً للفقرة 4.1؛
- يرسل إنذار ترحيل الاستغاثة DSC.

6.1.6 الإشعار باستلام إنذار ترحيل الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) المستقبل من محطة ساحلية

يجب على السفن التي تستقبل إنذار ترحيل استغاثة DSC من محطة ساحلية على الموجات الديكامترية (HF)، موجهاً إلى جميع السفن في منطقة معينة، ألا تشعر باستقبال إنذار ترحيل الاستغاثة بالمناداة DSC بل *بالمهاتفة الراديوية* على قناة حركة الاستغاثة بالمهاتفة في نفس النطاق (النطاقات) حيث تم استقبال إنذار ترحيل الاستغاثة DSC.

2.6 الطوارئ

يوجه إرسال رسائل الطوارئ على الموجات الديكامترية (HF):

- إما إلى كل السفن في منطقة جغرافية معينة،
- وإما إلى محطة ساحلية معينة.

يعلن عن رسالة الطوارئ عن طريق إرسال نداء DSC بفئة طوارئ على قناة الاستغاثة DSC المناسبة.

ويتم إرسال رسالة الطوارئ بالذات على الموجات الديكامترية (HF) بالمهاتفة الردايوية أو بالتلكس الراديوي على قناة حركة الاستغاثة المناسبة في نفس النطاق الذي أرسل فيه الإعلان DSC.

1.2.6 إرسال إعلان DSC عن رسالة طوارئ على الموجات الديكامترية (HF)

- يتم اختيار نطاق الموجات الديكامترية (HF) الذي يعتبر الأكثر مناسبةً، بعد الأخذ في الاعتبار خصائص انتشار الموجات الراديوية الديكامترية (HF) بالنسبة إلى الفصل الجاري وللوقت من اليوم؛ ويمكن أن يكون النطاق 8 MHz في كثير من الحالات هو أول خيار مناسب؛
- يولف مرسل الموجات الديكامترية (HF) على قناة الاستغاثة DSC في نطاق الموجات الديكامترية (MF) المختار؛
- يتم إدخال نسق النداء أو انتقاؤه إما للنداء في منطقة جغرافية معينة أو للنداء الفردي على تجهيزات DSC حسبما يناسب؛
- في حالة نداء المنطقة، تدخل بالمزرة خصائص المنطقة الجغرافية المعنية؛
- تتبع التعليمات لإدخال المعلومات المناسبة أو لانتقائها بالمزرة على تجهيزات DSC وفقاً للفقرة 1.2، بما في ذلك نمط الاتصال الذي سترسل بواسطته رسالة الطوارئ (مهاتفة راديوية أو التلكس الراديوي)؛
- يرسل النداء DSC؛
- وإذا كان النداء DSC موجهاً إلى محطة ساحلية معينة، ينتظر إشعار من المحطة الساحلية باستلام النداء DSC. وإذا لم يستلم الإشعار بالاستلام خلال بضع دقائق، يعاد النداء DSC على تردد موجات ديكامترية (HF) آخر يعتقد أنه مناسب.

2.2.6 إرسال رسالة الطوارئ والأعمال اللاحقة

- يولف مرسل الموجات الديكامترية (HF) على قناة حركة الاستغاثة (مهاتفة راديوية أو تلكس) المشار إليها في الإعلان DSC؛
- إذا كانت رسالة الطوارئ سترسل بالمهاتفة الراديوية يتبع الإجراء الوارد في الفقرة 1.2؛
- إذا كانت رسالة الطوارئ سترسل بالتلكس الراديوي يتبع الإجراء التالي:
  - يستخدم أسلوب تصحيح الأخطاء الأمامي (FEC)، إلا إذا كانت الرسالة موجهة إلى محطة واحدة رقم هوية تلكسها الراديوي معروف؛
  - تبدأ رسالة التلكس بما يلي:
  - رجوع العربة مرة واحدة على الأقل، وتغيير السطر، وقلب الحروف،
  - إشارة الطوارئ "PAN PAN"،
  - "this is"،
  - هوية السفينة ذات التسعة أرقام والرمز الدليلي للنداء أو أي تعرف هوية آخر للسفينة،
  - نص رسالة الطوارئ.

من الممكن أن يكرر إعلان وإرسال رسائل الطوارئ الموجهة إلى جميع السفن المجهزة بتجهيزات عاملة بالموجات الديكامترية (HF) في منطقة معينة على عدد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) وفقاً لما يرتأى أنه مناسب للحالة.

3.2.6 استقبال رسالة طوارئ

يجب على السفن التي تستقبل نداء طوارئ DSC يعلن عن رسالة طوارئ *إلا* تشعر باستلام النداء DSC، بل أن تولف مستقبل الاتصال الراديوي على تردد الاتصال وأسلوبه المشار إليهما في النداء DSC من أجل استقبال الرسالة.

3.6 السلامة

إن إجراءات إرسال إعلان السلامة DSC وإرسال رسالة السلامة هي نفس إجراءات رسائل الطوارئ الواردة في الفقرة 2.6 باستثناء ما يلي:

- تستخدم الفئة SAFETY في الإعلان DSC،
- وتستخدم إشارة السلامة "SECURITE" في رسالة السلامة بدلاً من إشارة الطوارئ "PAN PAN".

4.6 المراسلات العمومية على الموجات الديكامترية (HF)

إن إجراءات الاتصال DSC للمراسلات العمومية على الموجات الديكامترية (HF) هي نفس إجراءات الموجات الهكتومترية (MF).

يجب أن تؤخذ خصائص الانتشار في الاعتبار عند القيام باتصال DSC على الموجات الديكامترية (HF).

تختلف القنوات DSC على الموجات الديكامترية (HF)، المستخدمة للمراسلات العمومية DSC، الوطنية منها والدولية، عن القنوات DSC المستخدمة لأغراض الاستغاثة والسلامة.

يفضل للسفن التي تقوم بمناداة DSC لمحطة ساحلية على الموجات الديكامترية (HF) للمراسلات العمومية، أن تستخدم قناة المناداة DSC الوطنية للمحطة الساحلية.

5.6 اختبار التجهيزات المستخدمة للاستغاثة والسلامة على الموجات الديكامترية (HF)

إن إجراء اختبار تجهيزات السفينة المستخدمة في النداءات DSC للاستغاثة والطوارئ والسلامة على الموجات الديكامترية (HF) بواسطة إرسال نداءات اختبار DSC على قنوات الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) هو نفس الإجراء المتبع للاختبار على تردد الاستغاثة DSC بالموجات الهكتومترية (MF) 2187,5 kHz.

الملحـــق 4

إجراءات التشغيل الخاصة باتصالات المحطات الساحلية DSC على الموجات الهكتومترية (MF) والموجات الديكامترية (HF) والموجات المترية (VHF)

تقديم

ترد إجراءات الاتصالات DSC على الموجات الهكتومترية (MF) والمترية (VHF) في الفقرات من 1 إلى 5 أدناه.

وإجراءات الاتصالات DSC على الموجات الديكامترية (HF) هي بصفة عامة نفس إجراءات الموجات الهكتومترية (MF) والمترية (VHF). وترد بعض الشروط الخاصة التي يجب أخذها في الاعتبار عند القيام باتصالات DSC على الموجات الديكامترية (HF) في الفقرة 6 أدناه.

1 الاستغاثة (انظر الملاحظة 1)

1.1 استقبال إنذار الاستغاثة DSC (نداء استغاثة)

يشير إرسال إنذار استغاثة إلى أن وحدة متنقلة (سفينة أو طائرة أو مركبة أخرى) أو شخصاً هم في حالة استغاثة وبحاجة إلى مساعدة فورية. وإنذار الاستغاثة هو نداء انتقائي رقمي يستخدم نسق نداء استغاثة (نداء استغاثة).

يجب على المحطات الساحلية التي تستلم نداء استغاثة أن تتأكد من تسييره بأسرع ما يمكن إلى مركز تنسيق الإنقاذ (RCC). ويجب أن تشعر المحطة الساحلية المعنية باستلام نداء الاستغاثة بأسرع ما يمكن.

الملاحظة 1 – تفترض هذه الإجراءات أن المركز RCC بعيد عن المحطة الساحلية، وحينما يكون الوضع مختلفاً يجب أن تتم التعديلات الملائمة محلياً.

2.1 الإشعار باستلام إنذار استغاثة DSC (نداء استغاثة)

يجب أن ترسل المحطة الساحلية إشعار الاستلام على تردد مناداة الاستغاثة الذي استلم عليه النداء ويجب أن توجهه إلى كل السفن. ويتعين أن يتضمن الإشعار بالاستلام تعرف هوية السفينة التي يجري الإشعار باستلام نداء استغاثتها.

يرسل الإشعار باستلام نداء الاستغاثة DSC على النحو التالي:
- يولف المرسل على التردد الذي استلم نداء الاستغاثة عليه؛
- يتم إدخال ما يلي أو انتقاؤه على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات، (انظر الملاحظة 1):
  - الإشعار باستلام نداء الاستغاثة،
  - الهوية ذات التسعة أرقام للسفينة المستغيثة،
  - طبيعة الاستغاثة،
  - إحداثيات الاستغاثة،
  - وقت (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)) تحديد الموقع؛

الملاحظة 1 – قد تدرج بعض هذه المعلومات أو كلها أوتوماتياً بواسطة التجهيزات.
- يرسل الإشعار بالاستلام؛
- الاستعداد لمناولة حركة الاستغاثة اللاحقة بمراقبة المهاتفة الراديوية، أو بالطباعة المباشرة بنطاق ضيق (NBDP) إن كانت إشارة "أسلوب الاتصال اللاحق" في نداء الاستغاثة المستلم تشير إلى طابعة بعدية، وكانت المحطة الساحلية مجهزة بالطباعة NBDP. ويجب في الحالتين أن تكون ترددات المهاتفة الراديوية والطباعة NBDP هي تلك الترددات المرتبطة بالتردد الذي استلم عليه نداء الاستغاثة (على الموجات الهكتومترية (MF) 2182 kHz للمهاتفة الراديوية و 2174,5 kHz للطباعة (NBDP)، وعلى الموجات المترية (VHF) 156,8 MHz/القناة 16 للمهاتفة الراديوية؛ ولا يوجد تردد للطباعة (NBDP) على الموجات المترية (VHF)).

3.1 إرسال إنذار ترحيل الاستغاثة DSC (نداء ترحيل الاستغاثة)

تقوم المحطات الساحلية ببدء نداء ترحيل الاستغاثة وإرساله في أي من الحالات التالية:
- عندما تكون المحطة الساحلية قد أخطرت باستغاثة الوحدة المتنقلة بوسائل أخرى ويطلب المركز RCC إذاعة الإنذار إلى السفن؛
- عندما يرى الشخص المسؤول عن المحطة الساحلية أن هناك حاجة ضرورية لمساعدة إضافية (يوصى في هذه الحالة بتعاون وثيق مع المركز RCC المناسب).

ترسل المحطة الساحلية في الحالتين المذكورتين أعلاه نداء ترحيل استغاثة من الشاطئ إلى السفينة، وموجه إلى جميع السفن أو إلى زمرة منتقاة من السفن أو إلى السفن في منطقة جغرافية أو إلى سفينة معينة، حسبما يلائم.

يتضمن نداء ترحيل الاستغاثة تعرف هوية الوحدة المتنقلة المستغيثة وموقعها والمعلومات الأخرى التي قد تيسر عملية الإنقاذ.

يرسل نداء ترحيل الاستغاثة على النحو التالي:
- يولف المرسل على تردد نداءات الاستغاثة DSC (2187,5 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، 156,525 MHz/القناة 70 على الموجات المترية (VHF)) ؛
- يدخل ما يلي أو ينتقى على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع التجهيزات DSC (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق):
  - نداء ترحيل الاستغاثة،
  - معين النسق (جميع السفن، أو زمرة من السفن، أو السفن في منطقة جغرافية، أو محطة فردية)،
  - عنوان السفينة أو عنوان زمرة السفن أو المنطقة الجغرافية، حسب الحاجة (لا يكون ذلك مطلوباً إذا كان معين النسق هو "جميع السفن")،
  - الهوية ذات التسعة أرقام للسفينة المستغيثة إذا كانت معروفة،
  - طبيعة الاستغاثة،
  - إحداثيات الاستغاثة،
  - وقت (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)) تحديد الموقع؛
- يرسل نداء ترحيل الاستغاثة؛
- الاستعداد لاستقبال إشعارات الاستلام من محطات السفن ولمناولة حركة الاستغاثة اللاحقة بالتحول إلى قناة حركة الاستغاثة في نفس النطاق، أي 2182 kHz على الموجات الهكتومترية (MF)، 156,8 MHz/القناة 16 على الموجات المترية (VHF).

4.1 استقبال إنذار ترحيل الاستغاثة (نداء ترحيل الاستغاثة)

يجب على المحطات الساحلية عند استلامها نداء ترحيل استغاثة من محطة سفينة أن تعمل على تسيير النداء بأسرع ما يمكن إلى مركز تنسيق الإنقاذ (RCC). ويتعين أن تشعر المحطة الساحلية المناسبة باستلام نداء ترحيل الاستغاثة بإرسال إشعار استلام ترحيل الاستغاثة DSC الذي يوجه إلى محطة السفينة. إذا استلمت إحدى المحطات الساحلية نداء ترحيل الاستغاثة، لا يكون على المحطات الأخرى عادة القيام بأي إجراء آخر.

2 الطوارئ

1.2 إرسال إعلان DSC

يتم الإعلان عن رسالة الطوارئ على تردد واحد أو على عدة ترددات من ترددات اتصالات الاستغاثة والسلامة باستخدام المناداة DSC ونسق نداء الطوارئ.

يمكن توجيه نداء الطوارئ DSC إلى جميع السفن، أو إلى زمرة منتقاة من السفن، أو إلى سفن منطقة جغرافية أو إلى سفينة معينة. ويذكر التردد الذي سترسل عليه رسالة الطوارئ بعد الإعلان في نداء الطوارئ DSC.

يرسل نداء الطوارئ DSC على النحو التالي:

- يولف المرسل على ترددات نداء الاستغاثة DSC (2187,5 kHz) على الموجات الهكتومترية (MF)، 156,525 MHz/القناة 70 على الموجات المترية (VHF)؛
- يدخل ما يلي أو ينتقى على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق):
  - معين النسق (نداء إلى جميع السفن، أو زمرة من السفن، أو سفن منطقة جغرافية، أو سفينة فردية)،
  - عنوان السفينة أو زمرة السفن أو المنطقة الجغرافية إذا كان ذلك مناسباً (لا يكون ذلك مطلوباً عندما يكون معين النسق هو "جميع السفن")،
  - فئة النداء (طوارئ)،
  - التردد أو القناة حيث سترسل رسالة الطوارئ،
  - نمط الاتصال، الذي سترسل بواسطته رسالة الطوارئ (مهاتفة راديوية)؛
- يرسل نداء الطوارئ DSC.

ترسل رسالة الطوارئ بعد إعلان DSC على التردد المشار إليه في النداء DSC.

3 السلامة

1.3 إرسال إعلان بالمناداة DSC

يتم إعلان رسالة السلامة على تردد أو أكثر من ترددات اتصالات الاستغاثة والسلامة باستخدام المناداة DSC ونسق نداء السلامة.

يمكن توجيه نداء السلامة DSC إلى جميع السفن، أو إلى زمرة من السفن، أو إلى سفن منطقة جغرافية ما أو إلى سفينة معينة. وينبغي أن يتضمن نداء السلامة DSC التردد الذي سترسل عليه رسالة السلامة بعد الإعلان.

يرسل نداء السلامة DSC على النحو التالي:

- يولف المرسل على ترددات نداء الاستغاثة DSC (2187,5 kHz) على الموجات الهكتومترية (MF)، و156,525 MHz/القناة 70 على الموجات المترية (VHF))؛
- يدخل ما يلي أو ينتقى على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق):
  - معين النسق (نداء إلى جميع السفن، أو زمرة من السفن، أو سفن منطقة جغرافية، أو سفينة فردية)،
  - عنوان السفينة أو زمرة السفن أو المنطقة الجغرافية إذا كان ذلك مناسباً (لا يكون ذلك مطلوباً عندما يكون معين النسق هو "جميع السفن")،
  - فئة النداء (سلامة)،

- التردد أو القناة حيث سترسل رسالة السلامة،
- نمط الاتصال الذي سترسل بواسطته رسالة السلامة (المهاتفة الراديوية)؛
- يرسل نداء السلامة بالمناداة DSC.

ترسل رسالة السلامة بعد الإعلان DSC على التردد المشار إليه في النداء DSC.

4 المراسلات العمومية

1.4 ترددات/قنوات DSC للمراسلات العمومية

1.1.4 الموجات المترية (VHF)

يستعمل التردد 156,525 MHz/القناة 70 للمناداة DSC لأغراض الاستغاثة والسلامة. يمكن استعماله أيضاً لأغراض اتصالات أخرى غير الاستغاثة والسلامة، مثل المراسلات العمومية.

2.1.4 الموجات الهكتومترية (MF)

تستعمل ترددات وطنية ودولية للمراسلات العمومية تختلف عن الترددات المستعملة لأغراض الاستغاثة والسلامة.

يفضل أن تستعمل المحطات الساحلية، عند مناداة محطات السفن بالمناداة DSC القنوات التالية بالترتيب التفضيلي:

- قناة DSC وطنية تداوم المحطة الساحلية المراقبة عليها؛
- قناة المناداة DSC الدولية عندما ترسل المحطة الساحلية على 2177 kHz وتستقبل على 2189,5 kHz. وبغية خفض التداخل في هذه القناة يمكن بصورة عامة أن تستعمل المحطات الساحلية هذه القناة للاتصال بالسفن من جنسيات أخرى أو في الحالات التي لا يعرف فيها على أي ترددات DSC تداوم محطة السفينة المراقبة.

2.4 إرسال نداء DSC إلى سفينة

يرسل النداء DSC على النحو التالي:

- يولف المرسل على تردد المناداة المناسب؛
- يدخل ما يلي أو ينتقى على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق):
  - الهوية ذات التسعة أرقام للسفينة المطلوبة،
  - فئة النداء (روتين أو أعمال تهم السفينة)،
  - نمط الاتصال اللاحق (مهاتفة راديوية)،
  - معلومات عن تردد العمل؛
- يرسل النداء DSC بعد التأكد قدر الإمكان من عدم وجود نداءات جارية.

3.4 تكرار النداء

يمكن أن ترسل المحطات الساحلية النداء مرتين على نفس تردد المناداة مع ترك فاصل زمني قدره 45 ثانية بين النداءين، طالما لم تستلم أي إشعار بالاستلام خلال هذا الفاصل.

إذا لم تشعر المحطة المطلوبة باستلام النداء بعد الإرسال الثاني، يمكن إعادة إرسال النداء على نفس التردد بعد مدة لا تقل عن 30 دقيقة، أو على تردد مناداة آخر بعد فترة 5 دقائق على الأقل.

4.4 التحضير لتبادل الحركة

عند استقبال الإشعار بالاستلام DSC الذي يفيد بأن محطة السفينة المطلوبة يمكنها استعمال تردد العمل المقترح، تتحول المحطة الساحلية إلى تردد أو قناة العمل وتستعد لاستلام الحركة.

5.4 الإشعار باستلام نداء DSC مستقبل

ترسل عادة الإشعارات بالاستلام على التردد المزاوج لتردد النداء المستلم. إذا استلم نفس النداء على عدة قنوات مناداة، يتم اختيار أنسب قناة لإرسال الإشعار بالاستلام.

يرسل الإشعار باستلام نداء DSC على النحو التالي:
- يولف المرسل على التردد المناسب؛
- يدخل ما يلي أو ينتقى على مزرة التجهيزات DSC وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات (انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.1 من هذا الملحق):
  - معين النسق (محطة فردية)،
  - الهوية ذات التسعة أرقام للمحطة الطالبة،
  - فئة النداء (روتين أم أعمال تهم السفينة)،
- نفس معلومات التردد الواردة في النداء المستلم، إذا كان بالمستطاع الاستجابة فوراً على تردد العمل الذي اقترحته محطة السفينة،
  - إذا لم تقترح محطة السفينة الطالبة أي تردد عمل، فيجب اقتراح تردد/قناة في الإشعار بالاستلام،
  - تردد العمل البديل عند عدم استطاعة الرد على تردد العمل المقترح بينما تتيسر الاستجابة فوراً على تردد بديل،
  - المعلومات المناسبة بهذا الشأن، إذا لم يكن بالمستطاع الاستجابة فوراً،
- يرسل الإشعار بالاستلام (بعد التحقق قدر الإمكان من عدم وجود نداءات جارية على التردد المنتقى) بعد مهلة قدرها 5 ثوان على الأقل، على أن لا تتجاوز 4½ دقيقة.

6.4 التحضير لتبادل الحركة

تتحول المحطة الساحلية إلى تردد العمل أو قناة العمل بعد إرسال الإشعار بالاستلام وتستعد لاستلام الحركة.

5 اختبار التجهيزات المستعملة لنداءات الاستغاثة والسلامة

يجب تجنب الاختبار على الترددات المستعملة حصراً لاتصالات الاستغاثة والسلامة DSC بقدر ما يمكن وذلك باستخدام طرائق أخرى. ويتعين ألا يتم أي إرسالات اختبار على تردد المناداة DSC 156,525 MHz/القناة 70، إلا أنه عندما لا يمكن تجنب الاختبار على التردد 2187,5 kHz المستعمل حصراً لاتصالات الاستغاثة والسلامة DSC، يجب الإشارة إلى أنها إرسالات اختبار (كأن تكون نداءات اختبار خاصة).

ينبغي أن ترسل محطة السفينة نداءات الاختبار وأن تشعر باستلامها المحطة الساحلية المطلوبة. ولا يكون هناك عادة اتصالات لاحقة بين المحطتين المعنيتين.

الإشعار باستلام نداء الاختبار بالمناداة DSC

يرسل الإشعار باستلام نداء اختبار بالمناداة DSC على النحو التالي:
- يولف المرسل على 2187,5 kHz؛
- إدخال ما يلي أو انتقاؤه على مزرة تجهيزات المناداة DSC، وفقاً لتعليمات مصنع هذه التجهيزات :
  - الإشعار باستلام نداء الاختبار،
  - الهوية ذات التسعة أرقام لمحطة السفينة الطالبة؛
- يرسل الإشعار بالاستلام.

6 الشروط والإجراءات الخاصة للاتصال بالمناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF)

اعتبارات عامة

إن إجراءات الاتصال بالمناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF) هي نفس الإجراءات المقابلة للاتصال بالمناداة DSC على الموجات الهكتومترية (MF)/المترية (VHF) مع بعض الإضافات الواردة في الفقرات من 1.6 إلى 5.6 الواردة أدناه.

يجب مراعاة الشروط الخاصة الواردة في الفقرات من 1.6 إلى 4.6 عند الاتصال بالمناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF).

1.6 الاستغاثة

1.1.6 استقبال إنذار الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) والإشعار باستلامه

يمكن للسفن المستغيثة في بعض الحالات إرسال إنذار الاستغاثة DSC على عدد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) بفواصل زمنية قصيرة بين النداءات الفردية فحسب.

ترسل المحطة الساحلية الإشعار بالاستلام DSC على كل قنوات الاستغاثة DSC للموجات الديكامترية (HF) التي استلم الإنذار DSC عليها وذلك للتأكد قدر الإمكان من أن السفينة المستغيثة وكل السفن التي استلمت الإنذار DSC قد استلمت هذا الإشعار بالاستلام.

2.1.6 حركة الاستغاثة

يجب أن تنشأ حركة الاستغاثة على قناة حركة الاستغاثة المناسبة وذلك كقاعدة عامة (المهاتفة الراديوية أو الطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP)) في نفس النطاق الذي استلم فيه الإنذار DSC.

تطبق القواعد التالية في حالة حركة الاستغاثة بالطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP):

- يسبق كل الرسائل رجوع العربة مرة واحدة على الأقل، وتغيير السطر وقلب الحروف مرة واحدة، وإشارة الاستغاثة "MAYDAY"؛
- يجب عادة استعمال أسلوب الإذاعة بالتصحيح الأمامي للأخطاء (FEC).

لا يستخدم الأسلوب ARQ إلا حينما يكون ذلك مجدياً في الوضع المعني الفعلي وعلى شرط أن يكون رقم التلكس الراديوي للسفينة معروفاً.

3.1.6 إرسال إنذار ترحيل استغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF)

يجب أخذ خصائص انتشار الموجات الديكامترية (HF) في الاعتبار عند اختيار نطاق (نطاقات) الموجات الديكامترية (HF) لإرسال إنذار ترحيل الاستغاثة DSC.

يتعين على السفن الخاضعة لاتفاقية المنظمة البحرية الدولية (IMO) والمجهزة بتجهيزات المناداة DSC على الموجات الديكامترية (HF) لأغراض الاستغاثة والسلامة أن تداوم المراقبة الأوتوماتية DSC على قناة الاستغاثة والسلامة DSC في النطاق 8 MHz وعلى قناة أخرى واحدة على الأقل من قنوات الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF).

يرسل إنذار ترحيل الاستغاثة DSC على الموجات الديكامترية (HF) في نطاق واحد من نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، وينشأ الاتصال اللاحق مع السفن المستجيبة قبل تكرار إنذار ترحيل الاستغاثة DSC في نطاق آخر من نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، وذلك لتجنب اللبس الذي قد ينشأ على متن السفن بشأن النطاق الذي يتعين إقامة الصلة اللاحقة عليه وحركة الاستغاثة فيه.

2.6 الطوارئ

1.2.6 إرسال إعلان الطوارئ ورسالة الطوارئ على الموجات الديكامترية (HF)

ينطبق ما يلي على رسائل الطوارئ باستعمال الطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP):

- يسبق رسالة الطوارئ رجوع العربة مرة واحدة على الأقل، وتغيير السطر، وقلب الحروف مرة واحدة وإشارة الطوارئ PAN PAN، وتعرف هوية المحطة الساحلية؛
- يستعمل عادة أسلوب الإذاعة بالتصحيح الأمامي للأخطاء (FEC).

لا يستعمل الأسلوب ARQ إلا حينما يكون من المجدي استعماله في الوضع المعني الفعلي وعلى أن يكون رقم التلكس الراديوي للسفينة معروفاً.

3.6 السلامة

1.3.6 إرسال إعلانات السلامة ورسائل السلامة على الموجات الديكامترية (HF)

ينطبق ما يلي على رسائل السلامة باستعمال الطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP):

- يسبق رسالة السلامة رجوع العربة مرة واحدة على الأقل، وتغيير السطر، وقلب الحروف مرة واحدة وإشارة السلامة SECURITE، وتعرف هوية المحطة الساحلية؛
- يستعمل عادة أسلوب الإذاعة بالتصحيح الأمامي للأخطاء (FEC).

لا يستعمل الأسلوب ARQ إلا حينما يكون من المجدي استعماله في الوضع المعني الفعلي وعلى أن يكون رقم التلكس الراديوي للسفينة معروفاً.

4.6 اختبار التجهيزات المستعملة في الاستغاثة والسلامة

إن إجراءات اختبارات السفن لتجهيزاتها المستعملة للمناداة DSC للاستغاثة والطوارئ والسلامة على الموجات الديكامترية (HF) لقنوات الاستغاثة DSC، وإشعار المحطة الساحلية باستلام نداء الاختبار هي نفس إجراءات الاختبار على تردد الاستغاثة DSC على الموجات الهكتومترية (MF) 2187,5 kHz.

الملحـــق 5

الترددات المستعملة من أجل المناداة الرقمية الانتقائية (DSC)

1 الترددات المستعملة من أجل أغراض المناداة الرقمية الانتقائية للاستغاثة والسلامة هي التالية (انظر كذلك المادة 38 من لوائح الراديو) (التذييل S13، الجزء A2) :

2 187,5	kHz
4 207,5	kHz
6 312	kHz
8 414,5	kHz
12 577	kHz
16 804,5	kHz
156,525	MHz (الملاحظة 1)

الملاحظة 1 – يمكن كذلك أن يستعمل التردد 156,525 MHz لأغراض المناداة الرقمية الانتقائية الأخرى غير الاستغاثة والسلامة.

2 إن الترددات التي يمكن تخصيصها على أساس دولي لمحطات السفن والمحطات الساحلية من أجل المناداة الرقمية الانتقائية، لأغراض غير الاستغاثة والسلامة، هي التالية:

1.2 محطات السفن (انظر الملاحظة 1)

458,5			kHz
2 177 (الملاحظة 2)	2 189,5		kHz
4 208	4 208,5	4 209	kHz
6 312,5	6 313	6 313,5	kHz
8 415	8 415,5	8 416	kHz
12 577,5	12 578	12 578,5	kHz
16 805	16 805,5	16 806	kHz
18 898,5	18 899	18 899,5	kHz
22 374,5	22 375	22 375,5	kHz
25 208,5	25 209	25 209,5	kHz
		156,525	MHz (الملاحظة 3)

2.2 المحطات الساحلية (انظر الملاحظة 1)

455,5			kHz
2 177			kHz
4 219,5	4 220	4 220,5	kHz
6 331	6 331,5	6 332	kHz
8 436,5	8 437	8 437,5	kHz
12 657	12 657,5	12 658	kHz
16 903	16 903,5	16 904	kHz
19 703,5	19 704	19 704,5	kHz
22 444	22 444,5	22 445	kHz
26 121	26 121,5	26 122	kHz
		156,525	MHz (الملاحظة 3)

الملاحظة 1 – إن الـــترددات المزاوجة التالية (kHz) (لمحطات السفن/المحطات الساحلية) 208 4 219,5/4 و312,5 6 331/6 و415 8 436,5/8 و577,5 12 657/12 و805 16 903/16 و898,5 19 703,5/18 و374,5 22 444/22 و208,5 26 121/25 تشكل الخيار الأول للترددات الدولية من أجل المناداة DSC.

الملاحظة 2 – إن التردد 177 2 kHz لا يمكن أن تستعمله إلا محطات السفن من أجل النداءات بين السفن.

الملاحظة 3 – يستعمل التردد 156,525 MHz كذلك لأغراض الاستغاثة والسلامة (انظر الملاحظة 1 من الفقرة 1 من هذا الملحق).

3 إضافة إلى الترددات الواردة في الفقرة 2 أعلاه، يمكن أن تستعمل ترددات عمل مناسبة في النطاقات التالية من أجل المناداة DSC:

526,5-415	kHz	(الإقليمان 1 و3)
525-415	kHz	(الإقليم 2)
4 000-1 606	kHz	(الإقليمان 1 و3)
4 000-1 605	kHz	(الإقليم 2) (بالنسبة للنطاق 605 1-625 1 kHz، انظر الرقم 480 (S5.89) من لوائح الراديو)
4 000-27 500	kHz	
174-156	kHz	