|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-15)  جنيف، 2-27 نوفمبر 2015 |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 16 للوثيقة 7-A |
|  | 29 سبتمبر 2015 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  | |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) | |
| مقترحات بشأن أعمال ال‍مؤت‍مر | |
|  | |
| البنـد 16.1 من جدول الأعمال | |

16.1 النظر في أحكام تنظيمية وتوزيعات الطيف لإتاحة تطبيقات جديدة محتملة لتكنولوجيا أنظمة التعرف الأوتوماتي (AIS) وتطبيقات جديدة محتملة لتحسين الاتصالات الراديوية البحرية، وفقاً للقرار **360 (WRC‑12)؛**

معلومات أساسية

يتناول هذا البند من جدول الأعمال الأحكام التنظيمية وتوزيعات الطيف لاستخدامات أنظمة السلامة البحرية للسفن والموانئ.

ونظام التعرف الأوتوماتي (AIS) هو نظام للاتصالات البحرية وسلامة الملاحة يعمل في نطاق الموجات المترية (VHF) ويتم استخدامه من أجل تفادي اصطدام السفن فضلاً عن تقديم معلومات عن تفاصيل محددة للسفن. وعلاوة على ذلك، ونتيجة لإدخال نظام التعرف الأوتوماتي - المرسل المستجيب للبحث والإنقاذ (AIS‑SART) في عمليات البحث والإنقاذ، أضيفت قنوات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) إلى التذييل 15 للوائح الراديو.

وبتزايد الطلب على الاتصالات الراديوية البحرية في نطاق الموجات المترية (VHF)، أصبح نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) مستخدماً بكثرة من أجل السلامة البحرية والوعي بالمواقف البحرية وأمن الموانئ. ونتيجة لذلك، ولَّد تردي الأداء والحمل الزائد من الاتصالات على الترددين AIS 1 وAIS 2، الحاجة إلى قنوات إضافية للنظام AIS. وينص القرار MSC 74(69) الصادر عن المنظمة البحرية الدولية (IMO) على ضرورة أن "... يحسّن نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) سلامة الملاحة من خلال تعزيز فعالية ملاحة السفن وحماية البيئة وتشغيل خدمات حركة السفن (VTS)، وذلك باستيفاء المتطلبات الوظيفية التالية: (1 أسلوب تجنب التصادم بين سفينة وأخرى؛ (2 إتاحة سبل حصول الدول الساحلية على معلومات عن السفن وحمولتها؛ (3 التزود بأدوات الخدمة VTS، أي من السفينة إلى الساحل (إدارة الحركة)". وأشارت الرابطة الدولية للمساعدات الملاحية وسلطات المنارات البحرية (IALA) في خطتها للاتصالات الراديوية البحرية (MRCP) إلى الحاجة إلى قنوات إضافية في نظام التعرف الأوتوماتي لمعلومات السلامة البحرية (MSI) من سفينة إلى سفينة ومن سفينة إلى ساحل واتصالات البيانات العامة (أي الإنذار وبيانات الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، وإدارة قنوات نظام التعرف الأوتوماتي وقنوات البيانات الرقمية المقبلة في نطاق الموجات المترية VHF وتبادل البيانات من سفينة إلى ساحل).

ورغم تبين إمكانية الكشف الساتلي لنظام التعرف الأوتوماتي (AIS) على الترددين AIS 1 وAIS 2، فإن فعاليته محدودة بشكل غير مقبول عندما تكون VHF حمولة وصلة البيانات VDL مرتفعة. وأكد المؤتمر WRC‑12 الحاجة إلى قنوات منفصلة مكرسة وسُميت قناتان إضافيتان بهذا الصدد. وهذه التسمية الجديدة تحل المشكلة المتعلقة بالكشف الساتلي. وما زالت حمولة وصلة بيانات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS VDL)) تشكل إشكالاً جدياً بدرجة متزايدة في أجزاء كثيرة من العالم بسبب انتشار تطبيقات النظام AIS وأنواع الرسائل والخدمات والأجهزة هذا بالإضافة إلى الزيادة غير المتوقعة في عدد المستعملين. ولحل هذه المشكلة وحماية سلامة حمولة وصلة بيانات نظام التعرف الأوتوماتي، يوصي الخبراء بموضوع نظام التعرف الأوتوماتي بمراجعة لهذا النظام من شأنها أن تنقل الرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM) إلى قناتين إضافيتين. وسهَّل المؤتمر WRC‑12 هذا المفهوم في مراجعة للتذييل 18 وقدم لهذا التقييم أربع قنوات مرشحة (27 و87 و28 و88) على أساس تجريب‍ي. ويرد تعريف الرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة في التوصية ITU‑R M.1371‑5، مع الأخذ بعين الاعتبار فرع معرف التطبيق الدولي، على النحو المحدد في الرسالة المعممة 289 بشأن سلامة الملاحة (IMO SN) التي تديرها وتنشرها المنظمة البحرية الدولية.

ونظراً لأن القناتين AIS 1 وAIS 2 لديهما ترددات قريبة من القنوات 2078 و2019 و2079 و2020، فإن استخدام السفن لهذه القنوات من أجل الاتصالات الراديوية سيحجب مستقبِل النظام AIS، وبالتالي سيتسبب في عدم قدرة النظام AIS على تحديث موقع السفن الأخرى القريبة، مما يعرّض سلامة الملاحة إلى الخطر واحتمال التصادم. وينبغي حل هذه المشكلة، ليس لحماية قنوات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) فحسب، بل أيضاً لحماية القنوات الإضافية التي يمكن توزيعها لدعم تطبيقات تكنولوجيا نظام التعرف الأوتوماتي.

وعلاوة على ذلك، تؤيد لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) التطوير المستمر لمعيار دولي لنظام تبادل بيانات VHF (VDES) الجديد ال‍مُرْتَقَب، وتنوه إلى التقدم الحاصل في مختلف المحافل الدولية التي تناولت بشكل شامل التشكيلات المطلوبة للمكون الأرضي والساتلي لتطبيقات تكنولوجيا نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) الجديدة.

وتسمح المراسلات العمومية في نطاق الموجات المترية (VHF) للسفن البحرية بالتوصيل البيني مع الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية باستخدام النطاق الترددي 162‑156 لتوفير الاتصالات قصيرة المدى لا تبعد أكثر من 30 ميلاً بحرياً عن الشاطئ. وتجدر الإشارة إلى أنه في بعض البلدان في الأمريكتين وفي بعض أجزاء من العالم، لا تزال تستخدم المراسلات العمومية البحرية في نطاق الموجات المترية (VHF) بين المحطات الساحلية والسفن. لذا، تُقترح حاشية بلدان للتذييل 18 لتعبر عن استمرار استخدام المراسلات العمومية.

لذلك، لتحقيق الأهداف المتعلقة بنظام التعرف الأوتوماتي (AIS)، يتضمن هذا المقترح تعديلات على التذييل 18 للوائح الراديو من شأنها أن تسمح للرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM) بدعم تطبيقات نظام التعرف الأوتوماتي مع المحافظة على أحكام المراسلات العمومية في التذييل 18 للإدارات، وكذلك بإدراج توزيع ثانوي جديد للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية في المادة 5.

المقترحات

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

القسم IV - جدول توزيع نطاقات التردد  
(انظر الرقم 1.2)

MOD IAP/7A16/1

MHz 223-148

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 161,9375-156,8375  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  226.5 | 161,9375-156,8375  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 | |
| 161,9625-161,9375  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  متنقلة بحرية ساتلية (أرض–فضاء) 226A.5 ADD  226.5 | 161,9625-161,9375  **ثابتة**  **متنقلة**  متنقلة بحرية ساتلية (أرض–فضاء) 226A.5 ADD  226.5 | |
| 161,9875−161,9625  **ثابتة**  **متنقلة** **باستثناء** المتنقلة للطيران  متنقلة ساتلية (أرض‑فضاء)  228F.5  228B.5   228A.5   226.5 | 161,9875−161,9625  **متنقلة للطيران**(OR)  **متنقلة بحرية**  **متنقلة ساتلية** (أرض-فضاء)  228C.5   228D.5 | 161,9875−161,9625  **متنقلة بحرية**  متنقلة للطيران (OR) 228E.5  متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)  228F.5  226.5 |
| 162,0125−161,9875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  متنقلة بحرية ساتلية (أرض–فضاء) 226A.5 ADD  229.5 226.5 | 162,0125−161,9875  **ثابتة**  **متنقلة**  متنقلة بحرية ساتلية (أرض–فضاء) 226A.5 ADD  226.5 | |

الأسباب: التعديلات المذكورة أعلاه في المادة 5 من لوائح الراديو تحدد الوصلة الصاعدة للتوزيع للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (MMSS) للسماح بالاستقبال الساتلي للترددين MHz 161,950 وMHz 162,000 المخصصين للرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM). ولكن المقترح الداعي لنقل الحاشية **226A.5** إلى الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية حصراً يتنافى مع الأسلوب الوارد في نص الاجتماع التحضيري للمؤتمر.

ADD IAP/7A16/2

226A.5 يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (أرض-فضاء) لنطاقات التردد MHz 157,3375‑157,1875 وMHz 161,9625‑161,9375 وMHz 162,0125‑161,9875 على الأنظمة التي تعمل وفقاً للتذييل **18**.

الأسباب: ستحصر الحاشية الجديدة أعلاه استعمال الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (أرض-فضاء) في القنوات المسماة للرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM) المحددة في الملاحظة *ض أ)* في التذييل 18.

MOD IAP/7A16/3

التذييـل 18 (REV.WRC-12)

جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المترية (VHF)   
الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة **52**)

...

| رقم القناة | ملاحظات | ترددات الإرسال (MHz) | | بين السفن | العمليات المينائية وحركة السفن | | المراسلات العمومية |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| من محطات السفن | من المحطات الساحلية | تردد وحيد | ترددان |
| 60 | *م)* | 156,025 | 160,625 |  | x | x | x |
| 01 | *م)* | 156,050 | 160,650 |  | x | x | x |
| 61 | *م)* | 156,075 | 160,675 |  | x | x | x |
| 02 | *م)* | 156,100 | 160,700 |  | x | x | x |
| 62 | *م)* | 156,125 | 160,725 |  | x | x | x |
| 03 | *م)* | 156,150 | 160,750 |  | x | x | x |
| 63 | *م)* | 156,175 | 160,775 |  | x | x | x |
| 04 | *م)* | 156,200 | 160,800 |  | x | x | x |
| 64 | *م)* | 156,225 | 160,825 |  | x | x | x |
| 05 | *م)* | 156,250 | 160,850 |  | x | x | x |
| 65 | *م)* | 156,275 | 160,875 |  | x | x | x |
| 06 | *و)* | 156,300 |  | x |  |  |  |
| 2006 | ص) | 160,900 | 160,900 |  |  |  |  |
| 66 | *م)* | 156,325 | 160,925 |  | x | x | x |
| 07 | *م)* | 156,350 | 160,950 |  | x | x | x |
| 67 | *ح)* | 156,375 | 156,375 | x | x |  |  |
| 08 |  | 156,400 |  | x |  |  |  |
| 68 |  | 156,425 | 156,425 |  | x |  |  |
| 09 | *ط)* | 156,450 | 156,450 | x | x |  |  |
| 69 |  | 156,475 | 156,475 | x | x |  |  |
| 10 | *ح)، ف)* | 156,500 | 156,500 | x | x |  |  |
| 70 | *و)، ي)* | 156,525 | 156,525 | النداء الانتقائي الرقمي (DSC) للاستغاثة والسلامة والنداء | | | |
| 11 | *ف)* | 156,550 | 156,550 |  | x |  |  |
| 71 |  | 156,575 | 156,575 |  | x |  |  |
| 12 |  | 156,600 | 156,600 |  | x |  |  |
| 72 | *ط)* | 156,625 |  | x |  |  |  |
| 13 | *ك)* | 156,650 | 156,650 | x | x |  |  |
| 73 | *ح)، ط)* | 156,675 | 156,675 | x | x |  |  |
| 14 |  | 156,700 | 156,700 |  | x |  |  |

| رقم القناة | ملاحظات | ترددات الإرسال (MHz) | | بين السفن | العمليات المينائية وحركة السفن | | المراسلات العمومية |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| من محطات السفن | من المحطات الساحلية | تردد وحيد | ترددان |
| 74 |  | 156,725 | 156,725 |  | x |  |  |
| 15 | *ز)* | 156,750 | 156,750 | x | x |  |  |
| 75 | ن)،ق) | 156,775 | 156,775 |  | x |  |  |
| 16 | *و)* | 156,800 | 156,800 | **استغاثة وسلامة ونداء** | | | |
| 76 | ن)،ق) | 156,825 | 156,825 |  | x |  |  |
| 17 | *ز)* | 156,850 | 156,850 | x | x |  |  |
| 77 |  | 156,875 |  | x |  |  |  |
| 18 | *م)* | 156,900 | 161,500 |  | x | x | x |
| 78 | ر)،ش)، ت) | 156,925 | 161,525 |  | x | x | x |
| 1078 |  | 156,925 | 156,925 |  | x |  |  |
| 2078 | *رر)* |  | 161,525 |  | x |  |  |
| 19 | ر)،ش)، ت) | 156,950 | 161,550 |  | x | x | x |
| 1019 |  | 156,950 | 156,950 |  | x |  |  |
| 2019 | *رر)* |  | 161,550 |  | x |  |  |
| 79 | ر)،ش)، ت) | 156,975 | 161,575 |  | x | x | x |
| 1079 |  | 156,975 | 156,975 |  | x |  |  |
| 2079 | *رر)* |  | 161,575 |  | x |  |  |
| 20 | ر)،ش)، ت) | 157,000 | 161,600 |  | x | x | x |
| 1020 |  | 157,000 | 157,000 |  | x |  |  |
| 2020 | *رر)* |  | 161,600 |  | x |  |  |
| 80 | ث)، ذ) | 157,025 | 161,625 |  | x | x | x |
| 21 | ث)، ذ) | 157,050 | 161,650 |  | x | x | x |
| 81 | ث)، ذ) | 157,075 | 161,675 |  | x | x | x |
| 22 | ث)، ذ) | 157,100 | 161,700 |  | x | x | x |
| 82 | ث)، خ)، ذ) | 157,125 | 161,725 |  | x | x | x |
| 23 | ث)، خ)، ذ) | 157,150 | 161,750 |  | x | x | x |
| 83 | ث)، خ)، ذ) | 157,175 | 161,775 |  | x | x | x |
| 24 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,200 | 161,800 |  | x | x | x |
| 84 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,225 | 161,825 |  | x | x | x |
| 25 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,250 | 161,850 |  | x | x | x |
| 85 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,275 | 161,875 |  | x | x | x |
| 26 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,300 | 161,900 |  | x | x | x |
| 86 | ث)، ثﺙ)، خ)، ذ) | 157,325 | 161,925 |  | x | x | x |
| 27 | ضخ) | 157,350 | 161,950 |  |  | x | x |
| 1027 | دد | 157,350 | 157,350 |  | x |  |  |
| 2027 | ض أ) | 161,950 | 161,950 |  | x |  |  |
| 87 |  | 157,375 | 157,375 |  | x |  |  |
| 28 | ضخ) | 157,400 | 162,000 |  |  | x | x |
| 1028 | دد | 157,400 | 157,400 |  | x |  |  |
| 2028 | ض أ) | 162,000 | 162,000 |  | x |  |  |
| 88 |  | 157,425 | 157,425 |  | x |  |  |
| AIS 1 | *و)، ل)، ع)* | 161,975 | 161,975 |  |  |  |  |
| AIS 2 | *و)، ل)، ع)* | 162,025 | 162,025 |  |  |  |  |

الأسباب: ما زالت حمولة وصلة بيانات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS VDL) تشكل إشكالاً جدياً بدرجة متزايدة في أجزاء كثيرة من العالم بسبب انتشار تطبيقات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) وأنواع الرسائل والخدمات والأجهزة، بالإضافة إلى الزيادة غير المتوقعة في عدد المستعملين. ولحل هذه المشكلة وحماية سلامة حمولة وصلة بيانات نظام التعرف الأوتوماتي، يوصي الخبراء بموضوع نظام التعرف الأوتوماتي بمراجعة لهذا النظام من شأنها أن تنقل الرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM) إلى القناتين 2027 و2028. ولكن القناتين 27 و28 تُستخدمان للمراسلات العمومية وينبغي الحفاظ على تلك الأحكام.

ADD IAP/7A16/4

*دد)* اعتباراً من 1 يناير 2019، يتعين استخدام هذه القنوات كقنوات صوتية بإرسال مفرد لعمليات المنفذ أحادي التردد.

الأسباب: تنفيذ تاريخ الانتقال من قناتي الإرسال المزدوج 27 و28 للجزء المنخفض إلى قناتي الإرسال المفرد 1027 و1028.

ADD IAP/7A16/5

*رر)* والقنوات 2078 و2019 و2079 و2020 غير متاحة للإرسال من السفن.

الأسباب: لتجنب التداخل على استقبال نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) على متن محطات السفن.

SUP IAP/7A16/6

*ض)* يجوز استخدام هذه القنوات لإجراء اختبارات محتملة للتطبيقات المستقبلية لنظام التعرف الأوتوماتي (AIS) دون التسبب في تداخل ضار بالتطبيقات القائمة والمحطات العاملة في الخدمتين الثابتة والمتنقلة أو المطالبة بالحماية منها.

الأسباب: تنطبق هذه الحاشية على ما يسميه المؤتمر WRC‑12 من قنوات للاستخدام المرحلي التجريبي، قبل أن يبت المؤتمر WRC‑15 بشأنها نهائياً.

ADD IAP/7A16/7

*ض أ)* حتى 1 يناير 2019، يجوز استخدام هذه القنوات لإجراء اختبارات محتملة للتطبيقات المستقبلية لنظام التعرف الأوتوماتي (AIS) دون التسبب في تداخل ضار بالتطبيقات القائمة والمحطات العاملة في الخدمتين الثابتة والمتنقلة أو المطالبة بالحماية منها.

اعتباراً من 1 يناير 2019، تُقسّم هذه القنوات إلى قناتين مفردتين. ويُستعمل الجزآن العلويان 2027 و2028 المسميان بالنظامين ASM 1 وASM 2 على التوالي للرسائل ASM غير الملاحية (الرسائل الخاصة بالتطبيق) على النحو الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU−R M.[VDES]. وتوزع القناتان 2027 و2028 أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية البحرية (أرض-فضاء) من أجل استقبال الرسائل ASM من السفن على النحو الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU−R M.[VDES].

الأسباب: توفر هذه الحاشية تلك القنوات للرسائل التي تنفرد بها تطبيقات معينة (ASM) وتوفر أيضاً فترة انتقالية.

ADD IAP/7A16/8

*ضخ)* في الولايات المتحدة، تستخدم هذه القنوات للاتصال بين محطات السفن والمحطات الساحلية لغرض المراسلات العمومية.

الأسباب: في بعض البلدان، تُستخدم هذه القنوات للمراسلات العمومية في نطاق الموجات المترية (VHF)، وينبغي الحفاظ على تلك الأحكام للقناتين 27 و28.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_