|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 10 للوثيقة 11-A |
|  | 13 سبتمبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية/بالإسبانية |
|  | |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| بند جدول الأعمال 10.1 | |

10.1 النظر في الاحتياجات من الطيف والأحكام التنظيمية لإدخال واستخدام النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS)، وفقاً للقرار **426 (WRC‑15)**؛

مقدمة

في حين كان السفر الجوي في الأعوام الأخيرة يُمثّل فترة كانت هي الأكثر أماناً للطيران من حيث عدد الحوادث، سلّطت مأساة الرحلة MH 370 للخطوط الجوية الماليزية في مارس 2014 الضوء على الضرورة الملحّة إلى إجراء تحسينات في النظام العالمي للملاحة الجوية. ولتناول هذه التحسينات، شرع مجتمع الطيران في بذل جهد على الصعيد العالمي لوضع مفهوم جديد للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS).

ونتيجةً للتطورات المنتظرة في تنفيذ مختلف عناصر تعديلات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران، قد يتطلّب الأمر تعديل لوائح الراديو لتيسير الاحتياجات الناشئة لمجتمع الطيران والوكالات المعنية بالاستغاثة والسلامة. واعتُمد هذا البند في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 بمرونة كافية تتيح تناول التعديلات المحتملة المزمع إدخالها على لوائح الراديو اللازمة للسماح بتطبيق النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران بما يراعي الخدمات القائمة التي قد تتأثر نتيجة إدخال هذه التعديلات المحتملة. ودعا القرار **426 (WRC-15)** قطاع الاتصالات الراديوية، على وجه التحديد، إلى إجراء الدراسات ذات الصلة، مع مراعاة المعلومات التي تقدمها منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) بشأن احتياجات مكوّنات النظام GADSS، الأرضية منها والساتلية.

خلفية

وضعت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) مفهوم التشغيل (ConOps) لدعم تطوير النظام GADSS في المستقبل.

ويصف مفهوم التشغيل[[1]](#footnote-1)1 الوظائف التالية تحديداً:

- تتبُّع الطائرات

• يستخدم عموماً التكنولوجيات الحالية للمساعدة في التعرّف على هوية الطائرة وتحديد موقعها بسرعة.

• يوفر وظيفة الإبلاغ الأوتوماتي كل 15 دقيقة أو أقل.

• إمكانية القيام بتتبُّع الطائرات بأنظمة مختلفة متعددة طوال مدة الرحلة.

- التتبُّع التلقائي في حالة الاستغاثة

• طريقة أوتوماتية للإبلاغ عن الموقع على فترات منتظمة تبلغ دقيقة واحدة أو أقل لدعم عمليات البحث والإنقاذ (SAR)، تثيرها دلالات تشير إلى أن إحدى الطائرات في حالة استغاثة مما قد يؤدي إلى وقوع حادث.

• يرمي التتبُّع في حالة الاستغاثة إلى تحديد موقع الحادث المحتمل في منطقة يبلغ نصف قطرها 6 أميال بحرية (km 11,11).

- تحديد الموقع والاستعادة بعد الطيران

• مزيج بين الحاجة العاجلة لتحديد موقع الناجين المحتملين وإنقاذهم بعد حادث جوي باستخدام منارات تحديد موقع الطوارئ وأساليب أخرى تبلغ دقتها 1> ميل بحري (km 1,85>) وجمع مكونات وبيانات الطائرة في الوقت المناسب على نحو يساعد في عملية التحقيق في الحادث.

- الإجراءات وإدارة المعلومات

• طريقة جمع البيانات والتبليغ عن بيانات تتبُّع الرحلات الجوية إلى مراكز البحث والإنقاذ وتنسيق عمليات الإنقاذ ذات الصلة.

يوفر مفهوم التشغيل ConOps المبادئ التوجيهية لتطوير المعايير القائمة على الأداء لمنظمة الطيران المدني الدولي ويوجز المتطلبات التقنية والتشغيلية المحددة التي يجب أن تفي بها الطائرة. ولا يحدد أنظمة معيّنة مقترحة للمساهمة في النظام GADSS. وتعتزم منظمة الطيران المدني الدولي استخدام أنظمة تعمل في التوزيعات الحالية وفقاً لأحكام لوائح الراديو، بما في ذلك استخدام المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ (التي يُطلق عليها اسم أجهزة الإرسال لتحديد المواقع في حالات الطوارئ في منظمة الطيران المدني الدولي) العاملة في نطاق التردد MHz 406,1‑406[[2]](#footnote-2)2.

وشاركت منظمة الطيران المدني الدولي بنشاط في فرقة العمل 5B التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية من أجل إعداد نص التقرير ITU‑R M.2436 ونص تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. وخَلُصت كل من منظمة الطيران المدني الدولي وفرقة العمل 5B إلى أنه لا توجد حاجة إلى توزيعات جديدة من الطيف لتنفيذ النظام GADSS. ويمكن تلبية احتياجات النظام GADSS باستخدام الأنظمة القائمة التي تعمل في توزيعات الترددات القائمة للطيران والطيف الخاص بعمليات الاستغاثة (على سبيل المثال، نطاق التردد 406-406.1 MHz) وفقاً لأحكام المادة **5** من لوائح الراديو.

وإضافةً إلى ذلك، ترى منظمة الطيران المدني الدولي ما يلي:

(1 ينبغي ألاّ تُعطى الأنظمة التي تُستعمل لتلبية متطلبات النظام GADSS أي أولوية إضافية تتجاوز تلك التي تمنحها لوائح الراديو لخدمة (لخدمات) الاتصالات الراديوية التي تعمل في إطارها هذه الأنظمة؛

(2 لا تؤيد منظمة الطيران المدني الدولي التعديلات التنظيمية التي قد تتطلب عملاً مستقبلياً من جانب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية من أجل تحديث أو تعديل متطلبات النظام GADSS و/أو الأنظمة المتاحة لتلبية متطلبات النظام GADSS.

ويتمثل مفهوم النظام GADSS في أنه "نظام مكوّن من أنظمة" ويشمل معدات مختلفة تعمل في نطاقات تردد مختلفة، موزّعة على خدمات مختلفة بطريقة مماثلة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS).

ويتضمن مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر ثلاثة أساليب للوفاء بالبند 10.1 من جدول الأعمال. ونظراً لعدم الحاجة إلى توزيعات جديدة، لا تقترح هذه الأساليب أيّ تعديلات على المادة **5** من لوائح الراديو (RR).

ويُقترح في الأسلوب A تعديل المادة **30** والمادة **34A** الجديدة من لوائح الراديو للاعتراف بالنظام GADSS في لوائح الراديو. ويتضمن الأسلوب A حكماً ضمن المادة **34A** الجديدة ينص على عدم استخدام الأنظمة GADSS بموجب المادة **4.4** من لوائح الراديو.

ويقترح الأسلوب B إدخال تعديلات مختلفة على المادة **30** والمادة **34A** الجديدة من لوائح الراديو، ومع قرار يطلب وضع توصيات لقطاع الاتصالات الراديوية تُدرج فيها نطاقات التردد الخاصة بالأنظمة المساهمة في النظام GADSS إلى جانب خصائصها التقنية ومعايير حمايتها. ويشير الأسلوب B أيضاً إلى أنه، فيما يتعلق بوظائف النظام GADSS، يتعيَّن الاقتصار على استخدام نطاقات التردد الموزّعة بالفعل على أساس أولي ولأغراض السلامة.

ويقترح الأسلوب C عدم إجراء أي تغيير.

المناقشة

يتضمن مشروع المقترح الخاص بلجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) (الأسلوب A في مشروع نص الاجتماع التحضيري للمؤتمر) عدة مقترحات ترمي إلى تعديل لوائح الراديو، في الفصل **VII** – "اتصالات الإغاثة والسلامة"، للاعتراف بالنظام GADSS بوصفه نظام اتصالات للإغاثة والسلامة.

ويُدرج الأسلوب A النظام GADSS في المادة **30**، في إطار الفصل **VII**، ويضع مادة جديدة هي المادة **34A**.ويستند هذا النهج التنظيمي إلى المواد القائمة فيما يتعلق بالنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS). وسيؤدي إضافة حكم إلى المادة **30** إلى ربط متطلبات الأداء لأنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالنظام GADSS، المستخدمة في وظائف مثل تتبُّع الطائرات، والتتبُّع الذاتي للاستغاثة، وتحديد الموقع والاستعادة بعد الطيران، الخاصة بمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO). ويشير ذلك إلى أن عناصر النظام GADSS ذات الصلة معرّفة في مختلف المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) الخاصة بمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والواردة في ملاحق اتفاقية الطيران المدني. ويضع الأسلوب A إطاراً تنظيمياً بسيطاً للنظام GADSS، من خلال الاعتراف بالنظام GADSS في لوائح الراديو للاتحاد الدولي للاتصالات والحفاظ على الخبرة بالنسبة لمعايير الأداء في منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO).

ويقترح الأسلوب B كذلك، في المادة **34A** الجديدة، أن الأنظمة التي تفي بمتطلبات الأداء الخاصة بالنظام GADSS يمكن أن تعمل في خدمات الاتصالات الراديوية الأولية "الملائمة". وينص أيضاً على قرار صادر عن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية يقصر النظام GADSS على نطاقات التردد المستخدمة بالفعل لأغراض السلامة، ويطلب وضع توصيات لقطاع الاتصالات الراديوية تتعلق بنطاقات التردد، والخصائص التقنية، ومعايير الحماية بالنسبة لعناصر النظام GADSS.

ويطرح النهج المتّبع في الأسلوب B عنصر التباس في المادة الجديدة الخاصة بالنظام GADSS من خلال اقتراح إمكانية استخدام خدمات الاتصالات الراديوية التي لها توزيعات "ملائمة" في المادة **5**، والمستخدمة بالفعل لأغراض السلامة. ونظراً إلى أن النظام GADSS هو مفهوم "نظام من عدة أنظمة"، فمن المرجّح أن يتكوّن من مزيج من نظامين أرضي وساتلي لتحقيق الجوانب الوظيفية. فعلى سبيل المثال، تعمل مُرسلات مستجيبات تحديد موقع الطوارئ (ELT)، والمنارات الراديوية لتحديد موقع الكوارث (EPIRB)، التي يستخدمها حالياً المجتمع البحري ومجتمع الطيران، في توزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية. وقد تمثل هذه الأنواع من الأنظمة في المستقبل عنصراً من عناصر النظام GADSS للتنبيه عن الاستغاثة، على الرغم من أنها لا تعمل في نطاقات التردد التقليدية المستخدمة لأغراض السلامة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الطلب الوارد في الأسلوب B المتمثل في وضع توصيات لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن عناصر النظام GADSS يمثل تكراراً للعمل الذي تضطلع به منظمة الطيران المدني الدولي لتقييس أنظمة الطيران في وثائق معايير المنظمة وممارساتها الموصى بها. وتؤدي العلاقة التعاونية بين منظمة الطيران المدني الدولي وقطاع الاتصالات الراديوية إلى إزالة هذا النوع من الازدواجية.

والخلاصة، يفي الأسلوب A بالبند 10.1 من جدول الأعمال من خلال إدراج النظام GADSS في لوائح الراديو، في الفصل VII، بوصفه أحد أنظمة الاستغاثة والسلامة.

NOC IAP/11A10/1

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

الأسباب: لا توجد حاجة إلى توزيعات إضافية من الطيف من أجل النظام GADSS.

المـادة 30

أحكام عامة

القسم I - مقدمـة

MOD IAP/11A10/2#50337

1.30 البند 1 تتضمن الأرقام من **4.30** إلى **13.30** والمواد **31** و**32** و**33** و**34** من هذا الفصل الأحكام المتعلقة بتشغيل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) الذي ترد متطلباته الوظيفية وعناصره ومتطلبات حمل التجهيزات في الاتفاقية الدولية للحفاظ على الحياة البشرية في البحر (SOLAS، 1974)، في نسختها المعدّلة. وتتضمن هذه الأرقام والمواد أحكاماً لاستهلال اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة عن طريق المهاتفة الراديوية على التردد MHz 156,8 (القناة 16 للموجات المترية ((VHF).(WRC-19)

الأسباب: تحديد المواد والأرقام المعينة المرتبطة بالنظام GMDSS، للسماح بأن تتناول المواد والأرقام الإضافية النظام GADSS كجزء من الفصل VII.

ADD IAP/11A10/3#50338

1A.30تتضمن المادة **34A** من هذا الفصل وصفاً عاماً للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS) ترد متطلباته الوظيفية في الملحقات باتفاقية الطيران المدني الدولي بصيغتها المعدّلة.(WRC-19)

الأسباب: إدراج النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS) كجزء من الفصل VII المعنون "اتصالات الاستغاثة والسلامة".

ADD IAP/11A10/4#50339

المـادة 34A

النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران

الأسباب: إطلاق مادة جديدة لوضع الإطار التنظيمي للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران.

ADD IAP/11A10/5#50340

1.34A يحدد النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران (GADSS) متطلبات الأداء لأنظمة الاتصالات الراديوية المستخدمة للقيام بمهام كتتبُّع الطائرات والتتبُّع التلقائي في حالة الاستغاثة وتحديد الموقع والاستعادة بعد الطيران.(WRC‑19)

الأسباب: الإشارة إلى أنواع الوظائف التي يوفرها النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران.

ADD IAP/11A10/6#50341

2.34A يعتمد نمط خدمة (خدمات) الاتصالات الراديوية الذي ينبغي أن تستخدمه الأنظمة المساهمة في النظام GADSS على المتطلبات الوظيفية المحددة للنظام GADSS. ويجب أن تُشغل أنظمة الاتصالات الراديوية المساهمة في النظام GADSS بما يتطابق مع لوائح الراديو؛ ولكن يجب ألا تُشغّل هذه الأنظمة بموجب أحكام الرقم **4.4**. وبالإضافة إلى ذلك، يجب ألاّ يُمنح استخدام نظام معين يساهم في النظام GADSS أي أولوية أو حماية إضافية في لوائح الراديو لخدمة الاتصالات الراديوية التي يعمل هذا النظام في إطارها.(WRC‑19)

الأسباب: ينبغي تشغيل خدمات الاتصالات الراديوية التي يتعين أن تستخدمها الأنظمة المساهمة في النظام GADSS وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد.

SUP IAP/11A10/7#50342

القرار 426 (WRC‑15)

دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والأحكام التنظيمية من أجل  
إدخال واستخدام النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في الطيران

الأسباب: لم يعُد القرار (WRC-15) 426 ضرورياً.

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

1. 1 الصيغة 6.0. في عام 2017، وافقت لجنة الملاحة الجوية التابعة لمنظمة الطيران المدني الدولي على استخدام الإصدار 6.0 لتوجيه مواصلة تطوير المعايير القائمة على الأداء الخاصة بمنظمة الطيران المدني الدولي من أجل دعم تنفيذ المفهوم ConOps. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 نطاق التردد MHz 406,1‑406 محدد بالفعل في أحكام الرقم **266.5** من لوائح الراديو فيما يتعلق باستخدام المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ. [↑](#footnote-ref-2)