|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 13 للوثيقة 11(Add.24)-A |
|  | 13 سبتمبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية/بالإسبانية |
|  | |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| بند جدول الأعمال 10 | |

10 تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وإبداء وجهة نظره في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر اللاحق وفي بنود أخرى يمكن إدراجها في جداول الأعمال للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية.

مقدمة

تناقش هذه المساهمة مفهوم الاتصال الصوتي على الموجات المترية (VHF) القائم على التكنولوجيا الفضائية، وتقترح النظر في بند جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 المقبل لتمكين فرقة العمل 5B التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية من إجراء دراسة مناسبة تتعلق بإمكانية منح توزيع للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران داخل المسارات AMS(R)S في نطاق الترددات من 118 إلى MHz 137.

مناقشة

بغية تطبيق الحدود الدنيا لمسافات الفصل المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات أو غيرها من الحدود الدنيا المخفضة المماثلة في المناطق المحيطية والنائية، يلزم القيام بالمراقبة والاتصالات المناسبة. وفي عام 2015، قام المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-15) بتوزيع نطاق الترددات MHz 1092,3-1087,7 لاستقبال رسائل المراقبة التابعة التلقائية للطائرات-بأسلوب الإذاعة (ADS-B) من خلال المحطات الفضائية. وعقب المؤتمر (WRC-15)، نُفذت خدمات ADS-B القائمة على التكنولوجيا الفضائية من خلال كوكبة كاملة من السواتل. ويُتوقع أن يكون أداء الخدمات ADS-B بالطريقة نفسها التي تعمل بها أجهزة الاستشعار ADS-B الأرضية دون الحاجة إلى إدخال تعديلات على إلكترونيات الطيران.

ومع ذلك، لا تزال وسائل الاتصال الملائمة تمثل مشكلة في المناطق المحيطية والنائية، ولا يوجد حالياً من حل مناسب لتوفير الخدمات الصوتية على الموجات المترية (VHF) فوق هذه المناطق. ويُقترح النظر في حل محتمل باستخدام محطات ترحيل الاتصالات الراديوية بالموجات المترية المثبتة على متن السواتل (أنظمة VHF القائمة على التكنولوجيا الفضائية)، وهي بمثابة خدمات اتصالات إضافية فعالة لنظام فضائي ADS-B. ويهدف هذا المفهوم إلى توفير قدرات بالموجات المترية (VHF) في المناطق النائية والمحيطية حيث لا تتوافر تغطية عادية على الموجات المترية (VHF). والغرض من ذلك أيضاً توفير امتدادات إضافية للتغطية الأرضية على الموجات المترية (VHF) حيثما يكون ذلك ممكناً.

ولا يوجد حالياً أي حل عملي وفعال من حيث التكلفة لتوفير الخدمات الصوتية على الموجات المترية (VHF) فوق المناطق المحيطية وبعض المناطق النائية. وعلى الرغم من إمكانية استخدام الخدمة الصوتية بالموجات الديكامترية (HF)، والأنظمة الساتلية لإرسال الصوت، والاتصالات بوصلات البيانات بين المراقب الجوي والطيار بدلاً من الخدمات الصوتية على الموجات المترية VHF، فإن هذه التكنولوجيات لا تعتبر حالياً بمثابة اتصالات مباشرة بين المراقب الجوي والطيار قادرة على دعم الحدود الدنيا لمسافات الفصل المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات أو غيرها من الحدود الدنيا المخفضة المماثلة (على سبيل المثال 3 أو 5 أو 10 أميال بحرية). والطائرات ليست جميعها مجهزة بأنظمة ساتلية لإرسال الصوت و/أو بوصلات البيانات بين المراقب الجوي والطيار. وهكذا فإن ترحيل الاتصالات الصوتية بالموجات المترية (VHF) سيفي بأداء الاتصالات المطلوب للحدود الدنيا المخفضة لمسافات الفصل، دون إدخال تعديلات على معدات الطائرات.

وبالنظر إلى التطورات الطارئة في مجال التكنولوجيا الساتلية بوصفها ناقلات مناسبة لمعدات الاتصالات، يُمكن أن تكون هناك إمكانية لدعم الحدود الدنيا للفصل المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات أو غيرها من الحدود الدنيا المخفضة باستخدام المراقبة التابعة التلقائية للطائرات-بأسلوب الإذاعة (ADS-B) بالاقتران مع الخدمة الصوتية على الموجات المترية (VHF) القائمة على التكنولوجيا الفضائية. وهكذا، بدأ مجتمع الطيران العمل مع مختلف مورّدي الاتصالات لإجراء دراسات تصميمية وتجارب/إثبات المفهوم فيما يتعلق بأجهزة الإرسال-الاستقبال المثبتة على السواتل والتي تعمل بوصفها نظام ترحيل للاتصالات الصوتية بالموجات المترية (VHF).

ومع ذلك، جرت مناقشة مفهوم الخدمة الصوتية على الموجات المترية (VHF) القائمة على التكنولوجيا الفضائية خلال اجتماع المجموعة الإقليمية لتخطيط وتنفيذ الملاحة الجوية في آسيا والمحيط الهادئ التابعة لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) الذي عُقد في سبتمبر 2018، وقدمت هذه المجموعة التابعة للإيكاو الدعم لهذا المفهوم التشغيلي (الاستنتاجات APANPIRG29/18). وعلاوة على ذلك، ساهمت إدارة واحدة بتقديم وثيقة إلى الاجتماع الرابع للفريق التابع لجماعة آسيا والمحيط الهادئ (APT) المعني بالتحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام (APT APG19-4) 2019 الذي عُقد في بوسان بكوريا الجنوبية في الفترة من 7 إلى 12 يناير 2019، لتسليط الضوء على مفهوم الاتصالات الصوتية على الموجات المترية (VHF) القائمة على التكنولوجيا الفضائية الذي يقتضي إجراء دراسة في قطاع الاتصالات الراديوية، والنظر فيها بوصفها بنداً في جدول أعمال مؤتمر مقبل بموجب البند 10 من جدول الأعمال.

وبالإضافة إلى ما ورد أعلاه، وافق الاجتماع الثامن لفريق عمل فريق خبراء إدارة طيف الترددات التابع للإيكاو والمنعقد في يناير على تعديل في موقف الإيكاو يتعلق بالمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 ليشمل الحاجة إلى بند في جدول أعمال مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية.

ADD IAP/11A24A13/1

مشروع قرار جديد [IAP-1/10(M)-2023] (WRC-19)

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

...

يقـرر إبداء وجهة النظر التالية

ضرورة إدراج البنود التالية في جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023:

...

2 النظر في البنود التالية، على أساس مقترحات الإدارات وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها:

...

[AMS(R)S VHF].2 النظر في توزيع للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) لكل من الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة لتطبيقات الموجات المترية (VHF) للطيران، مع منع فرض أي قيود لا مبرر لها استناداً إلى نتائج الدراسات المتعلقة بأنظمة الموجات المترية (VHF) القائمة التي تعمل في الخدمة AM(R)S وفقاً للقرار **[IAP/10(M)-AMS(R)S VHF] (WRC-19)**؛

ADD IAP/11A24A13/2

مشروع قرار جديد [IAP-2/10(M)-AMS(R)S VHF] (WRC-19)

الاتصالات الفضائية على الموجات المترية (VHF)   
في نطاق التردد MHz 137-117,975

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن الخدمات الفضائية للاتصالات الصوتية على الموجات المترية (VHF) للطيران ستُمكّن من الاتصال المباشر بين وحدات المراقبة الجوية والطيارين في المجال الجوي النائي جغرافياً وحيث تبلغ تكلفة توفير الخدمات الصوتية للأرض على الموجات المترية (VHF) وصيانتها مبالغ باهظة؛

*ب)* أنه عند استعمال التكنولوجيا الفضائية للاتصالات الصوتية على الموجات المترية إلى جانب أنظمة التتبع العالمي للرحلات الجوية، يمكن توظيفها لدعم الحدود الدنيا لمسافات الفصل المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات، ولديها القدرة على تحسين سعة المجال الجوي وكفاءته، ولا سيما المجالين الجويين النائي منهما والمحيطي؛

*ج)* أن هذه التكنولوجيا قد تُفيد أيضاً بوصفها بنية تحتية للاتصالات في حالات الطوارئ في المجال الجوي المتضرر بالكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والزلازل؛

*د )* أن نطاق ترددات الاستقبال الساتلي لمعلومات مراقبة الطيران ومواقع الطائرات قد وُزّع في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 لتمكين خدمات التتبع العالمي للرحلات الجوية؛

*ه‍ )* أن الاتصالات في الحركة الجوية والاتصالات التشغيلية لخطوط الطيران في المجال الجوي للأرض تستخدم حالياً نطاق تردد الموجات المترية (VHF) MHz 137-117,975 في الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)، وأصبحت قنوات VHF مشبعة في بعض المناطق المزدحمة بالحركة الجوية في العالم،

وإذ يدرك

أن نطاق الموجات المترية (VHF) مُوزع في لوائح الراديو لتطبيقات الطيران،

وإذ يلاحظ

*أ )* أن نطاق الموجات المترية (VHF) للطيران هو نطاق الاتصالات الراديوية الرئيسي الذي تستخدمه الطائرات ومراكز مراقبة الحركة الجوية فيما يتعلق بالاتصالات الصوتية جو-أرض أثناء المسير، والاقتراب، والهبوط؛

*ب)* أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) قد وضعت قواعد وتوصيات دولية (SARPs) تُبيّن فيها بالتفصيل معايير التخطيط في تخصيصات الترددات فيما يتعلق بأنظمة الاتصال جو-أرض على الموجات المترية (VHF)،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 أن يعمد، في وقت يناسب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، إلى إجراء ما يلزم من دراسات تقاسم بشأن الأنظمة القائمة التي تعمل في نطاقات التردد نفسها والنطاقات المتجاورة، من أجل تحديد الحماية التنظيمية اللازمة التي يمكن توفيرها دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛

2 أن يضع توصيات وتقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، مع مراعاة الفقرة 1 من *يقـرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية* أعلاه،

يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في الأحكام التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء، مع مراعاة نتائج الدراسات أعلاه ودون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة.

الأسباب: انظر الجدول التالي.

|  |  |
| --- | --- |
| ***الموضوع:*** مقترح بشأن البند 10 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 للنظر في تحديد نطاقات التردد على الموجات المترية (VHF) لخدمات اتصالات الطيران القائمة على التكنولوجيا الفضائية في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023. | |
| ***المصدر:*** **الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL)** | |
| ***المقترح:***  النظر في توزيع الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) لكل من الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة لاتصالات الطيران على الموجات المترية (VHF) في نطاق التردد MHz 137-117,975، مع ضمان عدم حدوث تداخلات ضارة أو عدم فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة في نطاقات الطيران نفسها والنطاقات المجاورة، ولا سيما الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S) في نطاق التردد MHz 137-117,975 وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق التردد MHz 17,975-108. وستضطلع منظمة الطيران المدني الدولي بتنسيق تخصيصات الترددات على النحو المتبع في الممارسات الجارية. | |
| ***الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:***  ستتيح الخدمة الصوتية على الموجات المترية (VHF) القائمة على التكنولوجيا الفضائية الاتصال المباشر بين وحدات المراقبة والطيارين في المجال الجوي النائي جغرافياً حيث يبلغ توفير الخدمات الصوتية الأرضية على الموجات المترية (VHF) وصيانتها تكاليف باهظة. وعند استعمال هذه التكنولوجيا إلى جانب أنظمة مراقبة خدمة الحركة الجوية، يُمكن توظيفها لدعم الحدود الدنيا لمسافات الفصل المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات، ولديها القدرة على تحسين سعة المجال الجوي وكفاءته، ولا سيما المجالين الجويين النائي منهما والمحيطي. وقد تُفيد هذه التكنولوجيا أيضاً بوصفها بنية تحتية للاتصالات في حالات الطوارئ في المجال الجوي المتضرر بالكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والزلازل.  ونطاق التردد MHz 137-117,975 مُوزع للخدمة المتنقلة (R) للطيران. وفيما يتعلق بمرسلات مستقبلات الموجات المترية (VHF) المستخدمة في إرسال واستقبال اتصالات الطيران على متن السواتل، سيتطلب الأمر توزيعاً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) في جزء من نطاق التردد أو في النطاق بأكمله. | |
| ***خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:***  الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)،والخدمة المتنقلة للطيران (AM(OR)S)، وخدمات الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) والخدمة المتنقلة البحرية، وخدمات أخرى. | |
| ***بيان الصعوبات المحتملة:***  دراسات التقاسم مع الخدمتين القائمتين: الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)، وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)، بالإضافة إلى الخدمات الأخرى العاملة في النطاقات المجاورة | |
| ***الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:***  لا توجد | |
| ***الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:***  ***فرقة العمل التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية*** | ***بالاشتراك مع:***  الإدارات، وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية، ومنظمةالطيران المدني الدولي (ICAO)، وهيئات الطيران |
| ***لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:***  لجنة الدراسات 4 ولجنة الدراسات 5 | |
| ***الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 في الاتفاقية):***  ***ستتم دراسة هذا البند المقترح إدراجه في جدول الأعمال في إطار الإجراءات المعتادة المعمول بها في قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد والميزانية المخطَّطة.*** | |
| ***مقترح إقليمي مشترك:***  [نعم/لا] | ***مقترح من عدة بلدان:*** [~~نعم~~/لا]  ***عدد البلدان:*** |
| ***ملاحظات*** | |

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