|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)**دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | **الإضافة 6للوثيقة 85-A** |
|  | **22 أكتوبر 2023** |
|  | **الأصل: بالروسية** |
|  |
| مقترحات مشتركة مقدمة من الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| بند جدول الأعمال 6.1 |

6.1 النظر، وفقاً **للقرار 772 (WRC-19)**، في أحكام تنظيمية لتيسير الاتصالات الراديوية المتعلقة بالمركبات دون المدارية؛

مقدمة

ترى إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC) أنه نظراً إلى أن المحطات المحمولة على متن مركبات دون مدارية يجب أن توفر الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بعد، والتتبع والتحكم، فإنه يجب تشغيلها فقط، اعتماداً على المعلومات المرسلة، ضمن الطيف الموزع للخدمات التالية:

– الخدمة المتنقلة للطيران؛

– خدمة الملاحة الراديوية للطيران؛

– الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران؛

– خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

– خدمات العمليات الفضائية.

وترى إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC) أيضاً أن المحطات المحمولة على متن مركبة دون مدارية يجب أن تضمن قابلية التشغيل البيني مع أنظمة الطيران المدني ويجب ألا تسبب تداخلاً غير مقبول على تشغيل المحطات المحمولة على متن مركبات الإطلاق.

وتعتبر إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC) أن الدراسات المتعلقة بالقرار **(WRC-19) 772** لم تُستكمل بعد وأنه، قبل اتخاذ أي قرارات بشأن هذا البند، يتعين إجراء دراسات تقنية وتنظيمية لقطاع الاتصالات الراديوية لتحديد ما يلي:

(1 نطاقات التردد والخدمات الراديوية المحددة التي يمكن من خلالها استخدام محطات من أجل الرحلات دون المدارية، مع تحديد الغرض من تلك الاستخدامات (الاتصالات والملاحة والمراقبة والقياس عن بعد، وما إلى ذلك)؛

(2 الخصائص التقنية للمحطات المخصصة للرحلات دون المدارية ومعايير حمايتها؛

(3 الشروط التقنية والتنظيمية لتقاسم وتوافق المحطات المخصصة للرحلات دون المدارية مع محطات الخدمات والتطبيقات القائمة، مما يتيح سيناريوهات من قبيل:

– استخدام المحطات القائمة على الأرض/المحطات الأرضية المحمولة على متن مركبة دون مدارية في الفضاء الخارجي (أي دون أي توزيعات للخدمات الفضائية ذات الصلة)؛

– استعمال المحطات الفضائية المحمولة على متن مركبة دون مدارية في الجو أو على سطح الأرض (أي دون أي توزيعات لخدمات الأرض ذات الصلة).

وتعتقد إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC) أن سيناريوهات التطبيق المذكورة أعلاه للمحطات المخصصة للرحلات دون المدارية، غير مقبولة في ظل عدم وجود التوزيعات والشروط اللازمة لتقاسمها وتوافقها، وذلك لما تنطوي عليه من مخاطر كبيرة لحدوث عواقب وخيمة.

المقترح

يُقترح استخدام النص التنظيمي الوارد في الملحق أدناه من أجل الوفاء بالبند 6.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023.

NOC RCC/85A6/1

المــواد

NOC RCC/85A6/2

التذييـلات

MOD RCC/85A6/3

القرار 772 (REV.WRC-23)

النظر في اعتماد أحكام تنظيمية لتيسير إدخال المركبات دون المدارية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها ويُقصد بها أن تعمل على ارتفاعات أعلى من تلك التي تصل إليها الطائرات التقليدية، في مسارات دون مدارية؛

*ب)* أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها أيضاً للطيران في المستويات الدنيا من الغلاف الجوي، حيث يتُوقع أن تعمل في نفس المجال الجوي الذي تحلق فيه الطائرات التقليدية؛

*ج)* أنه يمكن للمركبات دون المدارية القيام بمهام متنوعة (من قبيل إجراء بحوث علمية، أو تقديم خدمة النقل) ثم العودة إلى سطح الأرض دون إكمال رحلة مدارية كاملة حول الأرض؛

*د )* أن المحطات على متن المركبات دون المدارية بحاجة إلى الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم (TT&C)؛

*ه‍ )* أن المركبات دون المدارية يجب استيعابها بأمان في المجالات الجوية التي تستخدمها الطائرات التقليدية أثناء مراحل معيّنة من الطيران؛

*و )* ضرورة ضمان قدرة المعدات المركّبة على هذه المركبات على الاتصال بأنظمة إدارة الحركة الجوية ومرافق المراقبة الأرضية ذات الصلة؛

*ز )* أن المركبات التي تعمل عند الحد بين الفضاء والغلاف الجوي أو تدخل مجدداً في الغلاف الجوي قد تُحدث غلافاً من البلازما قد يغلّف المركبة بأكملها أو معظم أجزائها؛

*ح)* أن التوهين الناجم عن غلاف البلازما لا يسمح بوصول الاتصالات الراديوية مباشرةً إلى المحطات الأرضية أو المحطات الفضائية،

وإذ يدرك

*أ )* أنه لا يوجد أي حد فاصل قانوني متفق عليه دولياً بين الغلاف الجوي للأرض والمجال الفضائي؛

*ب)* أنه لا يوجد تعريف رسمي للرحلة دون المدارية، ومع ذلك افتُرض في التقرير ITU‑R M.2477 أنها رحلة مقصودة لمركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي مع إمكانية حدوث جزء من مسار رحلتها في الفضاء دون إكمال مدار كامل حول الأرض قبل العودة إلى سطح الأرض؛

*ج)* أنه يمكن للمحطات على متن مركبات دون مدارية استعمال أنظمة تعمل في إطار خدمات فضائية و/أو خدمات للأرض؛

*د )* أن الأحكام والإجراءات التنظيمية الحالية المتعلقة بالخدمات الفضائية وخدمات الأرض قد لا تكون كافية للاستعمال الدولي لتخصيصات التردد ذات الصلة من جانب محطات على متن مركبات دون مدارية؛

*هـ )* أن الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يتضمن معايير وممارسات يوصى بها لأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

*و )* أن بعض أنظمة الإطلاق الفضائي قد تشمل مكونات أو عناصر لا تصل إلى المسارات المدارية وأن بعض هذه المكونات أو العناصر يمكن تطويرها كعناصر قابلة لإعادة الاستخدام تعمل في مسارات دون مدارية؛

*ز )* أن الأنظمة التقليدية للإطلاق الفضائي لديها حالياً إطار تنظيمي للاتصالات الراديوية قد يختلف عن إطار الاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية في المستقبل،

وإذ يلاحظ

*أ )* أن المسألة ITU‑R 259/5 تتناول الجوانب التشغيلية والجوانب التنظيمية الراديوية للطائرات العاملة في المستوى العلوي من الغلاف الجوي؛

*ب)* أن التقرير ITU‑R M.2477 يقدم معلومات عن الفهم الحالي للاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية، بما في ذلك وصف مسار الرحلة، وفئات المركبات دون المدارية، والدراسات التقنية المتعلقة بأنظمة إلكترونيات الطيران التي يمكن أن تستخدمها المركبات دون المدارية، وتوزيعات الخدمات من أجل تلك الأنظمة؛

*ج)* أن أحكام الرقم **10.4** قد تنطبق على جوانب معينة من هذه العمليات؛

*د )* أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) هو مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

*هـ )* أنه ينبغي لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أن يوضح التعاريف وخدمات الاتصالات الراديوية المستقبلية المنطبقة فيما يتعلق بالمركبات دون المدارية، على أن يضطلع بالتنسيق اللازم مع منظمة الطيران المدني الدولي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الاحتياجات من الطيف مع الإشارة إلى نطاقات التردد والخدمات الراديوية المحددة من أجل الاتصالات بين المحطات على متن المركبات دون المدارية ومحطات الأرض/المحطات الفضائية التي تقدم وظائف منها الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم؛

2 إلى دراسة التعديل المناسب للوائح الراديو، إن وجد، بالاستناد إلى نتائج الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف، ومن خلال إدخال تغييرات على التوزيعات القائمة الواردة في المادة **5**، وذلك من أجل استيعاب المحطات على متن المركبات دون المدارية، مع تجنب أي تأثير على نظام الإطلاق الفضائي التقليدي بغية تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد الوضع الخاص بالمحطات على متن المركبات دون المدارية ودراسة الأحكام التنظيمية المقابلة لتحديد خدمات الاتصالات الراديوية الحالية التي يمكن أن تستعملها هذه المحطات عند اللزوم؛

- تحديد الشروط التقنية والتنظيمية التي تسمح لبعض المحطات على متن المركبات دون المدارية بالعمل بموجب قواعد الطيران واعتبارها كمحطات أرضية أو محطات للأرض حتى إذا حدث جزء من الرحلة في الفضاء؛

- تيسير الاتصالات الراديوية التي تدعم الطيران من أجل إدماج المركبات دون المدارية بأمان في المجال الجوي وضمان قابلية التشغيل البيني مع الطيران المدني الدولي؛

- تحديد الخصائص التقنية ومعايير الحماية ذات الصلة من أجل إجراء الدراسات وفقاً للنقطة أدناه؛

- إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لديها توزيع على أساس أولي في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة لضمان عدم تجاوز مستويات التداخل المسموح بها بالنسبة إلى خدمات الأمن ولتجنب التداخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى وبالتطبيقات الحالية لنفس الخدمة التي تعمل فيها المحطات على متن مركبات دون مدارية، بالنظر إلى سيناريوهات تطبيق الطيران دون المداري، بما في ذلك السيناريوهات التي تنظر في استخدام نفس المحطات على متن مركبة دون مدارية على سطح الأرض أو في الجو أو في الفضاء الخارجي؛

- تحديد الشروط التقنية والتنظيمية لتقاسم وتوافق المحطات المخصصة للرحلات دون المدارية مع محطات الخدمات والتطبيقات القائمة، مع مراعاة جميع سيناريوهات التطبيق الممكنة لهذه المحطات (انظر أعلاه)، وضمان الاستخدام الآمن للخدمات القائمة والمحطات المستخدمة للرحلات دون المدارية، على حد سواء، وذلك استناداً إلى نتائج الدراسات،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى أن تشارك في الدراسات وأن تقدم إلى الاتحاد الخصائص التقنية ذات الصلة المطلوبة للدراسات التي يُدعى إلى إجرائها في الفقرة "*يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد*"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة لجان الدراسات ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار، وتقديم تقرير إلى مؤتمر مقبل مختص عن نتائج الدراسات التي أجرتها لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة لجنة استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية التابعة للأمم المتحدة ومنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

الأسباب: الدراسات التي أُجريت حول هذا البند غير كافية. وعلى وجه الخصوص: لم تُحدد الخصائص التقنية ومعايير الحماية ذات الصلة للمحطات المحمولة على متن مركبات دون مدارية؛ ولم تُجر دراسات بشأن التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة وتطبيقاتها، مع مراعاة سيناريوهات التطبيق لنفس المحطات المحمولة على متن مركبات دون مدارية، على سطح الأرض أو في الجو أو في الفضاء الخارجي، دون وجود التوزيعات ذات الصلة. ولم تُحدد الشروط التقنية والتنظيمية للاستخدام الآمن لتلك المحطات. لذا، يجب مواصلة هذه الدراسات واستكمالها ليتم اتخاذ قرارات خلال المؤتمرات المختصة القادمة.

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ