|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)  **دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **الجلسة العامة** | | **الإضافة6 للوثيقة 87-A** | |
|  | | **23 أكتوبر 2023** | |
|  | | **الأصل: بالإنكليزية** | |
|  | | | |
| مقترحـات إفريقيـة مشتركـة | | | |
| 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

دُعي قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى دراسة الاحتياجات من الطيف فيما يتعلق بالمحطات على متن المركبات دون المدارية، والتعديلات المناسبة على لوائح الراديو (RR)، إن وجدت، باستثناء منح أي توزيعات جديدة أو إجراء تغييرات بشأن التوزيعات القائمة في المادة **5** من لوائح الراديو لاستيعاب المحطات على متن المركبات دون المدارية، مع 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؛

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

- تعريف الخصائص التقنية ومعايير الحماية ذات الصلة من أجل دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة والمجاورة؛

- إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لديها توزيع على أساس أولي في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة لتجنب 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 المحطات المقامة على الأرض/المحطات الأرضية المحمولة على متن مركبة دون مدارية في جزء من مسار رحلتها يمر عبر الفضاء الخارجي.

المقترح

في ضوء نتائج الدراسات، يؤيد المقترح الإفريقي المشترك مراجعة للقرار **772 (WRC-19)** من أجل القيام بما يلي:

- توضيح قائمة الدراسات الضرورية بشأن التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة الموزّعة على أساس أولي في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة وتمديد فترة إجرائها من أجل استكمال هذه الدراسات أثناء دورة الدراسة للمؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية.

- تعريف قائمة سيناريوهات التداخل المحتملة، بما فيها السيناريوهات من أجل استخدام المحطات على متن المركبات دون المدارية في الجزء من مسار رحلتها الذي يمر في الفضاء الخارجي.

- تحديد خدمات الاتصالات الراديوية المفترض أن تستخدمها المحطات على متن المركبات دون المدارية مع توزيعات التردد الخاصة بها ولا سيما مديات الترددات المفترض استخدامها لأغراض السلامة.

وفيما يلي، الاعتبارات الإجرائية والتنظيمية:

MOD AFCP/87A6/1#1590

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 الدراسات لم تستكمل بشأن المتطلبات من الطيف من أجل الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم في المحطات على متن المركبات دون المدارية؛

*ز )* 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؛

*ح)* 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 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، باستثناء أي توزيعات جديدة أو تغييرات 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 المحمولة على متن مركبات دون مدارية، بالنظر إلى سيناريوهات تطبيق الطيران دون المداري، بما في ذلك السيناريوهات التي تنظر في استخدام المحطات المقامة على الأرض/المحطات الأرضية المحمولة على متن مركبة دون مدارية في جزء من مسار رحلتها يمر عبر الفضاء الخارجي،

3 إلى أن يحدد، نتيجةً للدراسات المذكورة أعلاه، ما إذا كانت هناك حاجة للنفاذ إلى طيف إضافي وإن كان ينبغي أن ينظر في ذلك مؤتمر مقبل مختص بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

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 2027

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،

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: لم تُستكمل الدراسات المطلوبة والمنصوص عليها في الفقرة 2 من "*يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* من القرار (WRC-19) 772 مع قائمة سيناريوهات التداخل المحتملة، بما فيها السيناريوهات من أجل استخدام المحطات المقامة على الأرض/المحطات الأرضية المحمولة على متن مركبة دون مدارية في جزء من مسار رحلتها يمر في الفضاء الخارجي.  
وفيما بتعلق بالفقرتين *ج)* و*د)* من *"إذ يلاحظ"* في مشروع القرار الجديد (WRC-23) المقترح بمقتضى الأسلوب B في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر إلى WRC-23، قد تؤثر المركبات دون المدارية على الاتصالات الراديوية في مساحات أكبر تشمل مناطق إضافية و/أو على المحطات الفضائية (بسبب التشغيل على ارتفاعات أعلى) وقد تؤثر على الخدمات العاملة في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة أو نطاقات التردد القريبة (بسبب زيادة زحزحة دوبلر).

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ