|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)  **دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| الجلسة العامة | | **الإضافة 6 للوثيقة 111-A** | |
|  | | **30 أكتوبر 2023** | |
|  | | **الأصل: بالصينية** | |
|  | | | |
| جمهورية الصين الشعبية | | | |
| 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

يدعو القرار **(WRC-19) 772** أن يقوم قطاع الاتصالات الراديوية، في إطار التحضير للبند 6.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑23، بدراسة احتياجات المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية من الطيف، وما يمكن إدخاله على لوائح الراديو من تعديلات ملائمة، باستثناء منح أي توزيعات جديدة أو إدخال تغييرات على التوزيعات الحالية في المادة **5** من لوائح الراديو، وتحديد ما إذا كانت الحاجة إلى النفاذ إلى طيف إضافي ينبغي أن يتم تناولها من مؤتمر مختص مقبل بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023.

ويُقترح في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، فيما يتعلق بالمسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية/الإجرائية التي سينظر فيها المؤتمر WRC-23، ثلاثة أساليب لمعالجة بند جدول الأعمال 6.1 حيث الأسلوب B يتضمن أربعة نُهج.

المقترحات

تؤيد الصين النهج D للأسلوب B في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر.

وتقترح هذه المساهمة إدخال تعديلات على القرار الجديد للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المرتبط بالنهج D للأسلوب B في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. وينص القرار الجديد على أن المركبات دون المدارية يمكن أن تستخدم محطات الطائرات والمحطات الأرضية والخدمات الراديوية المقابلة طوال مدة الطيران، ويقدم بشكل منفصل الشروط المقابلة للاستخدام داخل الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض ووراء الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض.‎

ADD CHN/111A6/1#1588

مشروع القرار الجديد [A16] (WRC-23)

الأحكام التنظيمية لتشغيل الاتصالات الراديوية المتعلقة بالمركبات دون المدارية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن المركبات دون المدارية تعمل على ارتفاعات أعلى من تلك التي تصل إليها الطائرات التقليدية؛

*ب)* أن المركبات دون المدارية تعمل في المستويات الدنيا من الغلاف الجوي، حيث يمكن أن يعمل بعضها 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؛

*د )* أن من المتوقع أن توفر المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية جميع التطبيقات التالية أو بعضها؛ الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات والملاحة والمراقبة والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم (TT&C)؛

*ه‍ )* أنه يجب إدخال المركبات دون المدارية بأمان في المجالات الجوية التي تستخدمها الطائرات التقليدية؛

*و )* أنه قد تحتاج بعض المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية إلى الاتصال بأنظمة إدارة الحركة الجوية ومرافق المراقبة الأرضية ذات الصلة؛

يؤيد النهج A إدراج الفقرات التالية في الفقرة "*إذ يضع في اعتباره*":

*ز )* أن بعض الأنظمة الصاروخية لإطلاق السواتل إلى المدارات أو مكوناتها قد تُعد مركبات دون مدارية؛

*ح)* أنه يجوز تشغيل المحطات المحمولة على متن الأنظمة الصاروخية لإطلاق السواتل إلى المدارات أو الأنظمة الصاروخية للإطلاق في الفضاء العميق في إطار خدمة العمليات الفضائية دون وجوب تطبيق الأحكام الواردة في هذا القرار؛

*ط)* أن المركبات دون المدارية التي تتحرك بسرعات عالية للغاية يمكن أن تولد غلافاً من البلازما قد يغطي المركبة بأكملها أو معظم أجزائها مما قد يؤثر على الاتصالات،

يؤيد النهج C إدراج الفقرة التالية في الفقرة " *إذ يضع في اعتباره*"

*ز )* أنه قد يُنظر إلى بعض الأنظمة الصاروخية لإطلاق السواتل أو مكوناتها على أنها مركبات دون مدارية، تعمل في بعض الأوقات على ارتفاعات أعلي من الغلاف الجوي،

يؤيد النهج D إدراج الفقرة التالية في الفقرة " *إذ يضع في اعتباره*"

*ز )* أن المركبات دون المدارية التي تتحرك بسرعة عالية جداً قد تُحدث غلافاً من البلازما قد يغطي المركبة بأكملها أو معظم أجزائها مما قد يؤثر على الاتصالات،

وإذ يلاحظ

*أ )* أن التقرير ITU‑R M.2477 يقدم معلومات عن الاتصالات 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؛

*ب)* أن أحكام الرقم **10.4** قد تنطبق على عمليات معينة للمركبات دون المدارية؛

*ج)* أن وضع شروط التعايش بين أنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) هو مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

*د )* أن منظمة الطيران المدني الدولي تضع، في بعض الحالات، معايير وممارسات موصى بها (SARP) لمعالجة التعايش بين تطبيقات الطيران التابعة لها،

تدعم النُهُج B وC وD إضافة الفقرتين التاليتين إلى "*وإذ يلاحظ*":

*هـ )* أن التقرير ITU‑R M.2477 يصف الرحلة دون المدارية بأنها رحلة مقصودة لمركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي مع إمكانية حدوث جزء من مسار رحلتها في الفضاء دون إكمال دورة مدارية كاملة حول الأرض قبل العودة إلى سطح الأرض؛

*و )* أن التقرير ITU‑R M.2477 يصف المركبة دون المدارية بأنها مركبة تنفِّذ رحلة دون مدارية،

وإذ يدرك

*أ )* أنه لا يوجد أي حد فاصل قانوني متفق عليه دولياً بين الغلاف الجوي للأرض والمجال الفضائي، ولا بين المجال الجوي السيادي والفضاء الخارجي؛

*ب)* أن الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يتضمن المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) المتعلقة بأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

*ج)* أنه بسبب زيادة الإزاحة الدوبلرية، قد تؤثر الإرسالات الصادرة عن المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها أو نطاقات التردد المجاورة أو القريبة؛

*د )* أنه نظراً للارتفاع العالي للمركبات دون المدارية مقارنة بالطائرات التقليدية، فإن الإرسالات الصادرة عن المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية قد تؤثر على الاتصالات الراديوية في مساحات أكبر تشمل مناطق إضافية و/أو على المحطات الفضائية،

تدعم النُهُج B وC وD إضافة الفقرات التالية إلى " *إذ يضع في اعتباره*":

*هـ )* أنه قد يكون لبعض أنظمة الإطلاق الفضائية محطات فضائية تعمل بالفعل كجزء من التوزيعات الحالية لخدمة العمليات الفضائية؛

*و )* أنه يجوز للمحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية استخدام الأنظمة العاملة في إطار خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية أو الأرضية؛

*ز )* أن بعض المركبات دون المدارية قد تبلغ ارتفاعات لفترة زمنية قصيرة وراء الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض دون طاقة كافية تمكِّنها من دخول المدار،

يقرر

النهج A:

1 أن يقتصر تشغيل المحطات المثبتة على متن المركبات دون المدارية على المنطقة حول الأرض دون أن تكون لديها القدرة أو النية لأن تصبح محطات محمولة على متن ساتل (انظر الرقم **179.1** من لوائح الراديو)؛

2 أن المحطات الأرضية ومحطات الأرض الضروري حملها على متن المركبات دون المدارية لاستيعابها أو إدماجها في المجال الجوي حيث تُقدم خدمات الحركة الجوية، تقرره هيئة الطيران المختصة في الدول العضو (الدول الأعضاء)[[1]](#footnote-1)1:

1.2 يسمح لها بالعمل في نفس الخدمة التي تُصنف بموجبها هذه المحطات عند استخدامها على الطائرات التقليدية؛

2.2 تشغل وفقاً لمعايير الطيران الدولية ذات الصلة المعترف بها، بالنسبة إلى نطاقات التردد المحددة في اتفاقية الطيران المدني الدولي ومرفقاتها التي تتضمن المعايير والممارسات الموصى بها (SARP)؛

3.2 ألا تؤثر على التطبيقات القائمة والمستقبلية للخدمات ذاتها و/أو على خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى العاملة في نفس نطاقات الترددات ونطاقات الترددات المجاورة أكثر مما تم تثبيت نفس المحطات على متن طائرات تقليدية؛

3 أن الإدارات التي تأذن بتشغيل كل محطة على متن المركبات دون المدارية المحددة في الفقرة 2 من "*يقرر*" يجب أن تنظر في التعايش بين هذه المحطات الأرضية و/أو محطات الأرض والتطبيقات الأخرى، مع مراعاة الفقرتين *ج)* و*د )* من" *إذ يضع في اعتباره*"؛

4 أن المحطات الأرضية ومحطات الأرض المحمولة على متن المركبات دون المدارية، خلاف تلك المحددة في الفقرة 2 من "*يقرر*" يجب ألا تطالب بالحماية من المحطات العاملة في نطاقات الترددات ذاتها والنطاقات المجاورة، وألا تسبب تداخلاً ضاراً على المحطات، ما لم يكن هناك اتفاق بين الإدارات المعنية مع مراعاة الفقرتين *ج)* و*د) من* "*إذ يضع في اعتباره*"،

النهج B:

1 أنه يجوز أن للمركبات دون المدارية أن تستعمل محطات أرض (الرقم **62.1** من لوائح الراديو) ومحطات أرضية (الرقم **63.1** من لوائح الراديو) أثناء جميع مراحل الرحلات؛

2 أنه يجب أن تحتفظ محطات الأرض والمحطات الأرضية المحمولة على متن المركبات دون المدارية المشار إليها في الفقرة 1 من "*يقرر*" بصنف المحطة الخاصة بها دون تغيير؛

3 ألا تتسبب المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية في تداخلات إضافية على التطبيقات القائمة للخدمات ذاتها وخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى العاملة في نفس نطاقات الترددات ونطاقات الترددات المجاورة، وألا تطالب بالحماية منها،

**الأسباب**: سيوضح هذا الإجراء جواز أن تكون المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية محطات أرض (الرقم**62.1** من لوائح الراديو) ومحطات أرضية (الرقم **63.1** من لوائح الراديو) وإمكانية استخدامها في جميع مراحل الرحلات، في توزيعات خدمات كل منها. ويجب ألا تفرض هذه المحطات أي قيود جديدة على تطبيقات الخدمات ذاتها وخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى الموزَّعة على أساس أولي.

النهج C:

1 أنه يُقصد بالمركبة دون المدارية، لأغراض هذا القرار، مركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي ويمكن أن تصل إلى الفضاء في أجزاء من رحلتها، دون أن تُكمل دورة مدارية كاملة حول الأرض؛

*عُبر عن رأي مفاده أنه قد لا يتوافق النص المستخدم في الفقرات التالية من* "*يقرر*" *مع الغرض من الإجراءات/العمليات الإلزامية التي يغطيها جزء منطوق أي قرار/الجزء الاستيداعي لأي قرار. وبالتالي، يجب إعادة النظر في الصياغة المستخدمة فيها ومواءمتها مع الغرض/والأهداف.*

2 أنه يجوز أن تعمل المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية في جميع مراحل رحلاتها في الخدمة المتنقلة للطيران (بما في ذلك الخدمة المتنقلة للطيران (R))، أو الخدمة المتنقلة الساتلية (بما في ذلك الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R))، أو خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

3 أن تخضع المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية عند عملها في الخدمة المتنقلة للطيران (بما في ذلك الخدمة المتنقلة للطيران (R)) لنفس الشروط التقنية والتنظيمية المنظِّمة لعمل محطات الطائرات العاملة في نطاقات الترددات السارية وألا تتسبب في حدوث تداخلات يزيد مستواها عن مستوى تلك الصادرة من محطات الطائرات التقليدية؛

4 أن تخضع المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية في حال عملها في الخدمة المتنقلة الساتلية (بما في ذلك الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)) أو خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لنفس الشروط التقنية والتنظيمية المنظِّمة لعمل المحطات الأرضية العاملة في نطاقات الترددات السارية وألا تتسبب في حدوث تداخلات يزيد مستواها عن مستوى تلك الصادرة من المحطات الأرضية،

**الأسباب:** سيوضح هذا الإجراء جواز أن تكون المحطات العاملة على متن المركبات دون المدارية محطات أرض (الرقم **62.1** من لوائح الراديو) ومحطات أرضية (الرقم **63.1** من لوائح الراديو) وإمكانية استخدامها في جميع مراحل الرحلات، في بعض الخدمات المحددة في القرار. ويجب ألا تفرض هذه المحطات أي قيود جديدة على تطبيقات الخدمات ذاتها وخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى.

النهج D:

1 أن تُعرَّف الرحلة دون المدارية، لأغراض الاتصالات الراديوية، بأنها رحلة مقصودة لمركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي أو تتجاوزه مع إمكانية حدوث جزء من مسار الرحلة في الفضاء دون إكمال دورة مدارية كاملة (انظر الرقم **184.1** من لوائح الراديو) حول الأرض قبل العودة إلى سطح الأرض، وأنّ المركبة دون المدارية هي المركبة التي تنفِّذ الرحلة دون المدارية؛

2 أن المركبات دون المدارية يمكن أن تستخدم محطات أرضية أو محطات طائرات والخدمات الراديوية المقابلة طوال مدة الرحلة؛

3 أن تخضع المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية عند عملها في الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض لنفس الشروط التقنية والتنظيمية التي تخضع لها المحطات الأرضية/محطات الطائرات التقليدية العاملة في نطاقات الترددات السارية وألا تتسبب في حدوث تداخلات يزيد مستواها عن مستوى تلك الصادرة من المحطات الأرضية/محطات الطائرات التقليدية؛

4 ألا تتسبب المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية في حال عملها وراء الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض في تداخل ضار على المحطات الفضائية أو محطات الأرض العاملة في نفس نطاقات التردد أو في نطاقات التردد المجاورة، وألا تطالب بالحماية منها،

**الأسباب:** سيوضح هذا الإجراء جواز أن تكون المحطات المحمولة على متن المركبات دون المدارية محطات طائرات (الرقم **83.1** من لوائح الراديو) ومحطات أرضية (الرقم **63.1** من لوائح الراديو)، وأنه يمكن استعمال الخدمات الراديوية المقابلة. ونظراً إلى أن دراسات التقاسم والتوافق ذات الصلة لم تُجر في دورة الدراسة هذه، فإن الخدمة الفضائية الحالية في نفس نطاقات التردد أو في نطاقات التردد المجاورة يجب حمايتها في حال تشغيل محطات محمولة على متن مركبات دون مدارية وراء الجزء الرئيسي من الغلاف الجوي للأرض. وعلاوةً على ذلك، يجب ألا تفرض هذه المحطات المحمولة على متن مركبات دون مدارية أي قيود جديدة على تطبيقات الخدمات ذاتها وخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى.

ملاحظة - تشترك النُهُج كلها في العناصر المتبقية:

يكلف الأمين العام

برفع هذا القرار إلى عناية منظمة الطيران المدني الدولي، يدعو منظمة الطيران المدني الدولي،

*عُبر عن رأي مفاده أنه بعد حل جميع المشكلات والصعوبات والتناقضات المذكورة أعلاه بشكل كامل،*

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى مراعاة أحكام هذا القرار أثناء وضع المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) المتعلقة بالأنظمة التابعة لمنظمة الطيران المدني الدولي التي قد تستخدمها المركبات دون المدارية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المقبلة عن أي صعوبات أو تناقضات تواجه في تنفيذ هذا القرار.

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

1. 1 المحددة وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي ومرفقاتها. [↑](#footnote-ref-1)