|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)**دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | **الوثيقة 196-A** |
|  | **31 أكتوبر 2023** |
|  | **الأصل: بالإنكليزية** |
|  |
| غـانـا |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| ‎‎‎‎‎‎ بند جدول الأعمال 7(A) |

7 النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، (2002 لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار **86 (Rev.WRC‑07)،** تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة للأرض؛

7(A) الموضوع A – التفاوتات المسموحة في بعض الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية

MOD GHA/196/1#1982

القرار 35 (REV.WRC-23)

نهج قائم على مراحل لتنفيذ تخصيصات التردد للمحطات الفضائية
ﰲ نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد وخدمات محددة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

...

وإذ يدرك

...

وإذ يدرك كذلك

...

وإذ يلاحظ

أنه لأغراض هذا القرار:

- يقصد بمصطلح "تخصيصات التردد" تخصيصات تردد لمحطة فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛

- يعني مصطلح "المستوي المداري المبلّغ عنه" المستوي المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، المقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية (المكتب) في أحدث معلومات التبليغ عن تخصيصات تردد النظام، الذي يشمل الخصائص العامة للبنود التالية:

- البند .4.Aب.4.أ، زاوية ميل المستوي المداري للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.أ.1، التفاوت المسموح به المخطط له لميل المستوى المداري للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.د، ارتفاع الأوج للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.د.1، التفاوت المسموح به المخطط له لارتفاع الأوج للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.هـ، ارتفاع الحضيض للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.هـ.1، التفاوت المسموح به المخطط له لارتفاع الحضيض للمحطة الفضائية؛

- البند .4.Aب.4.ط، زاوية الحضيض لمدار المحطة الفضائية (فقط بالنسبة للمدارات التي تختلف فيها ارتفاعات الأوج والحضيض)؛

- البند .4.Aب.4.ط.1، التفاوت المسموح به المخطط له لزاوية الحضيض في مدار المحطة الفضائية (فقط للمدارات التي تختلف فيها ارتفاعات الأوج والحضيض)

 في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل **4؛**

- يُقصد بمصطلح "العدد الإجمالي للسواتل" مجموع القيم المختلفة لبند البيانات .4.Aب.4.ب في التذييل **4** المرتبطة بالمستويات المدارية المبلّغ عنها في أحدث معلومات التبليغ المقدمة إلى المكتب،

يقرر

...

ADD GHA/196/2#1972

مشروع القرار الجديد [A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-TOLERANCE-OPTION A] (WRC‑23)

التفاوتات المسموح بها لبعض الخصائص المدارية للمحطات الفضائية المنشورة كجزء من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمات الثابتة الساتلية (FSS)
أو الإذاعية الساتلية (BSS) أو المتنقلة الساتلية (MSS)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19) دعا قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن يعمد، على وجه السرعة، إلى دراسة التفاوتات المسموح بها في الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية، لمراعاة التفاوتات المحتملة بين الخصائص المدارية المبلغ عنها وتلك المستعملة لميل المستوي المداري وارتفاع أوج المحطة الفضائية وارتفاع حضيض المحطة الفضائية وزاوية حضيض المستوي المداري،

وإذ يلاحظ

أنه لأغراض هذا القرار، تشير التفاوتات المسموح بها إلى الحد الأقصى من التغيرات الممكنة بين القيمة المبلغ عنها و/أو المسجلة للخصائص المدارية المشار إليها في الفقرة " *إذ يأخذ في اعتباره*" أعلاه وتلك المرتبطة بالنشر الفعلي للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قيد النظر في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية،

وإذ يدرك

 *أ )* أن استخدام تخصيصات التردد في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) للخدمات الثابتة الساتلية (FSS) والإذاعية الساتلية (BSS) والمتنقلة الساتلية (MSS) تخضع للحدود التنظيمية والتشغيلية المنصوص عليها في لوائح الراديو؛

*ب)* أن الأرقام **44C.11** و**2.49.11** و**51.11** تتطلب نشر السواتل في المستويات المدارية المبلغ عنها؛

*ج)* أن قيم التفاوت المدارية في نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض ينبغي أن تراعي اعتبارات التصميم بما في ذلك خصائص السحب الجوي على الارتفاع المختار وتنبؤات الدورة الشمسية التي يمكن أن تؤثر على عمر السواتل؛

*د )* أن هناك أسباباً مشروعة لساتل يعمل بتغاير عن خصائصه المدارية المبلَّغ عنها بطاقة، مثل الحفاظ على الفصل بين السواتل في نفس النظام أو مع السواتل في نظام ساتلي آخر لتدنية مخاطر الاصطدام؛

*هـ )* أن للسواتل التي تدور في مدارات شديدة الإهليلجية معدلات دوران مداري عالية، ومن ثم فإن أي متطلبات حفظ مداري مقيدة وأي تصحيح للمعلمات المدارية قد تؤدي إلى تقصير دورة حياة هذه السواتل وإلى تبديلها مراراً،

*و )* أن التفاوت المداري في هذا القرار يعرِّف الحد الأقصى للتفاوت المداري المقبول لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض ليتم اعتباره يعمل ضمن مستويه المداري المبلغ عنه ولا يحول دون طلبات التنسيق أو بطاقات التبليغ بموجب المادتين **9** و**11** من لوائح الراديو بشأن الأنظمة الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على نفس الارتفاع والتفاوت؛

*ز )* أنه يجوز للإدارات ومشغليها وضع ترتيبات تشغيلية منفصلة فيما يتعلق بالتعايش بين المدارات المادية للأنظمة والشبكات الساتلية، بما في ذلك السواتل في المدارات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وأن هذه الترتيبات لا تعالجها لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد والتي تتعامل مع تجنب وقوع تداخل ضار بسبب استخدام الترددات الراديوية،

يقرر

1 ***الخيار A2A1***: اعتباراً من]*16 ديسمبر 2023 أو دخول الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 حيز النفاذ*[ بالنسبة للمحطات الفضائية المبلَّغ عنها كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية بارتفاع أوج يقل عن km 15 000:

 ***الخيار A2A2***: اعتباراً من [*16 ديسمبر 2023 أو دخول الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023* حيز النفاذ[، بالنسبة لمحطات فضائية ذات انحراف مركزي مداري أقل من 0,5/يؤكد لاحقاً والمبلغ عنها كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية بارتفاع أوج يقل عن km 15 000:

 ***الخيار A2A3:*** اعتباراً من [*16 ديسمبر 2023 أو دخول الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 حيز النفاذ*] بالنسبة للمحطات الفضائية المبلَّغ عنها كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية ويخضع للقرار **35 (WRC-19)** بارتفاع أوج يقل عن km 15 000:

 ***الخيار A2A4***: أنه اعتباراً من [*16 ديسمبر 2023 أو دخول الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 حيز النفاذ*] بالنسبة للمحطات الفضائية بوجود انحراف مركزي مداري[[1]](#footnote-1)1 يقل عن 0,5/يحدد لاحقاً والمبلَّغ عنها كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية ويخضع للقرار **35 (WRC-19)** بارتفاع أوج يقل عن km 15 000:

 أ ) يجب ألا يتجاوز التغاير المرصود لارتفاع (Δ*altObserved*) الحضيض والأوج على السواء التغاير المسموح به للارتفاع (Δ*altAllowed*) (انظر الملحق)؛

ب) يجب ألا يتجاوز التغاير المرصود للميل (Δ*altAllowed*) التغاير المسموح به للميل (Δ*altAllowed*) (انظر الملحق)؛

2 أنه اعتباراً من [*16 ديسمبر 2023، أو دخول الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 حيز النفاذ*] وباستثناء تطبيق الرقم **44C.11** أو 2.49.11 من لوائح الراديو، يتعين أن يتيح مكتب الاتصالات الراديوية إمكانية تجاوز قيم التفاوت المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" لمدة أقصاها (90/180) يوماً متتالية، عند إجراء تحقيقاته بموجب الرقم **6.13**؛

3 أن أي محطة فضائية منشورة كجزء من الأنظمة الساتلية non-GSO في الخدمات FSS أو BSS أو MSS على ارتفاع وبميل خلاف الارتفاع المبلغ عنه أو الميل المبلغ عنه، لن تسبب مزيداً من التداخل ولا تتطلب مزيداً من الحماية إذا نشرت المحطة الفضائية في الارتفاع المبلغ عنه والميل المبلغ عنه،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار بما في ذلك تقديم المساعدة للإدارات عند طلبها لتذليل الصعوبات التي قد تواجهها في تنفيذ هذا القرار دون أي تأثير تنظيمي على الإدارات؛

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

الملحق بمشروع القرار الجديد
[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-TOLERANCE-OPTION A] (WRC‑23)

تحديد التفاوت للارتفاع والميل

1 التفاوت المرصود في ارتفاع (Δ*altObserved*) ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) يساوي

      بالكيلومترات

حيث:

 $alt\_{d}$*:* الارتفاع الملحوظ بالكيلومترات للساتل المنشور عند الحضيض أو الأوج

$alt\_{n}$: ارتفاع الحضيض أو الأوج بالكيلومترات للمستوي المداري للنظام المصاحب غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المبلغ عنه.

2 التفاوت المسموح في ارتفاع (Δ*altAllowed*) ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يساوي:

 ∆*altAllowed =* X     بالكيلومترات

حيث X قيمة ثابتة تساوي 70-100

3 التغير المرصود لميل (Δ*iObserved*) ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يساوي:

      بالدرجات

حيث:

 $i\_{d}$الميل الملحوظ بالدرجات للساتل المنشور

$i\_{n}$ الميل بالدرجات للنظام المصاحب غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المبلغ عنه

4 التغير المسموح لميل (Δ*iAllowed*) ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يساوي:

 ∆i*Allowed =* Z     بالدرجات

حيث Z هي قيمة ثابتة تساوي رقماً يحدد لاحقاً

الأسباب: ‏تؤيد إدارة غانا الأسلوب ‎A2 ‏الوارد في نص تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. لأن الغرض من هذا الأسلوب هو عدم السماح بأي حماية أخرى بدلا من الحماية الحاصلة على الارتفاع المبلَّغ عنه ولا يمنح أي حماية إضافية أخرى. وهو يضمن بقاء بيئة التداخل على النحو المبلَّغ عنه على الارتفاع المبلَّغ عنه. وتؤيد إدارة غانا القيمة المطلقة البالغة ‎100-70 ‏كيلومتر التي توفر تسامحا كافيا لاستيعاب الأنظمة الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على ارتفاعات مماثلة لضمان التشارك الفعال في الموارد المدارية وينبغي أن يكفي التفاوت المسموح به المشغلين لمجرد أن تحلق سواتلهم بأمان يومياً. وإذ يلاحَظ أن هذا التفاوت المسموح به يقتصر على تحديد ما إذا كان المشغل يشغل سواتل ضمن معلمات بطاقات التبليغ الخاصة به، يُتطلب قدر كاف من التفاوت المسموح به في بطاقات التبليغ إلى الاتحاد لتمكين استيعاب أنظمة إضافية على أساس تشغيلي.‎

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

1. 1 الانحراف المركزي ”*e*‘‘ يساوي ،

حيث:

 *Ra*: المسافة بين مركز الأرض والمحطة الفضائية عند الأوج

*Rp*: المسافة بين مركز الأرض والمحطة الفضائية عند الحضيض. [↑](#footnote-ref-1)