



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) مقدمة من قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) نقلاً من ملف إلكتروني صادر رسمياً.

本 PDF 版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

3

لوائح الراديو القرارات والتوصيات

طبعة 2024



3

لوائح الراديو القرارات والتوصيات

طبعة 2024



إخلاء مسؤولية

التسميات المستعملة في هذا المنشور وطريقة عرض المواد فيه لا تعني بأي حال من الأحوال التعبير عن أي رأي من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات أو من جانب أمانة الاتحاد فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي من البلدان أو الأقاليم أو المدن أو المناطق أو لسلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

© ITU 2024

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات.

ملاحظة من الأمانة

إن هذه المراجعة للوائح الراديو التي تكمل أحكام دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته، تتضمن قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية للأعوام 1995 (WRC-95) و1997 (WRC-97) و2000 (WRC-2000) و2003 (WRC-03) و2007 (WRC-07) و2012 (WRC-12) و2015 (WRC-15) و2019 (WRC-19) و2023 (WRC-23). وتدخل غالبية أحكام هذه اللوائح حيّز التنفيذ في 1 يناير 2025، أما الأحكام الأخرى فتدخل حيّز التنفيذ في تواريخ تطبيقها المبينة في المادة 59 من لوائح الراديو المراجعة.

قامت الأمانة لدى إعدادها طبعة 2024 للوائح الراديو بتصحيح الأخطاء الطباعية التي أقرها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)، بعد أن استرعي انتباهه إليها.

وتستخدم هذه الطبعة نظام الترقيم نفسه المستخدم في طبعة 2001 للوائح الراديو، على النحو المبين فيما يلي:

فيما يخص أرقام المواد، اتبعت هذه الطبعة الترقيم التتابعي المؤلف. فلا يتبع أرقام المواد أي مختصر (مثل "WRC-97") أو "WRC-2000" أو "WRC-03" أو "WRC-07" أو "WRC-12" أو "WRC-15" أو "WRC-19" أو "WRC-23"). وعليه فإن أي إحالة إلى إحدى المواد، في أي حكم من أحكام لوائح الراديو هذه (مثل الرقم 1.13 من المادة 13)، وفي نصوص التذييلات الواردة في المجلد 2 من هذه الطبعة (مثل الفقرة 1 من التذييل 2)، وفي نصوص القرارات الواردة في المجلد 3 من هذه الطبعة (مثل القرار (Rev.WRC-97) 1)، وفي نصوص التوصيات الواردة في المجلد 3 من هذه الطبعة (مثل التوصية 8)، تعتبر إحالة إلى نص المادة المعنية كما يظهر في هذه الطبعة، ما لم يحدد غير ذلك.

وفيما يخص أرقام الأحكام في المواد، استمرت هذه الطبعة في استخدام الأرقام المركبة التي تبين رقم المادة يليه رقم الحكم داخل المادة (مثل الرقم 2B.9 الذي يعني الحكم 2B في المادة 9). وعندما يرد المختصر "WRC-23" أو "WRC-19" أو "WRC-15" أو "WRC-12" أو "WRC-07" أو "WRC-03" أو "WRC-2000" أو "WRC-97" في نهاية مثل هذا الحكم فهذا يعني أن هذا الحكم قد عدله أو أضافه المؤتمر WRC-23 أو WRC-19 أو WRC-15 أو WRC-12 أو WRC-07 أو WRC-03 أو WRC-2000 أو WRC-97. حسب الحالة. وغياب المختصر من نهاية الحكم يعني أن الحكم مطابق للحكم الوارد في لوائح الراديو المبسطة التي وافق عليها المؤتمر WRC-95 والوارد نصها الكامل في الوثيقة 2 من وثائق المؤتمر WRC-97.

وفيما يخص أرقام التذييلات، اتبعت هذه الطبعة الترقيم التتابعي المؤلف، مع إضافة المختصر المناسب عند الاقتضاء بعد رقم التذييل (مثل "WRC-97") أو "WRC-2000" أو "WRC-03" أو "WRC-07" أو "WRC-12" أو "WRC-15" أو "WRC-19" أو "WRC-23"). وبصورة عامة فإن أي إحالة إلى تذييل، في أي حكم من أحكام لوائح الراديو هذه، وفي نصوص التذييلات الواردة في المجلد 2 من هذه الطبعة، وفي نصوص القرارات والتوصيات الواردة في المجلد 3 من هذه الطبعة، هي معروضة بالطريقة المؤلف (مثل "التذييل (Rev.WRC-23) 30")، إن لم تكن مشروحة بالتفصيل في النص (مثل التذييل 4 المعدل في المؤتمر WRC-23). أما في نصوص التذييلات التي عدلها المؤتمر WRC-23 جزئياً، فيشار إلى الأحكام المعدلة بالمختصر "WRC-23" في نهاية النص المعني. وإذا وردت إحالة إلى تذييل بدون إضافة أي مختصر بعد رقم التذييل في نصوص هذه الطبعة (مثل الرقم 1.13)، أو بدون أي شرح توضيحي آخر، تعتبر هذه الإحالة متعلقة بنص التذييل المعني الذي يرد في هذه الطبعة.

واستعمل الرمز ↑ في نص لوائح الراديو للإشارة إلى قيم متعلقة بوصلة صاعدة، وبالمثل استعمل الرمز ↓ للإشارة إلى قيم متعلقة بوصلة هابطة.

واستعملت مختصرات بصورة عامة لتشير إلى أسماء المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية. وتورد هذه المختصرات فيما يلي.

المختصر	المؤتمر
WARC Mar	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بمعالجة مسائل تتعلق بالخدمة المتنقلة البحرية (جنيف، 1967)
WARC-71	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بالاتصالات الفضائية (جنيف، 1971)
WMARC-74	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بالاتصالات الراديوية البحرية (جنيف، 1974)
WARC SAT-77	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بالإذاعة الساتلية (جنيف، 1977)
WARC-Aer2	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بالخدمة المتنقلة للطيران (R) (جنيف، 1978)
WARC-79	المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)
WARC Mob-83	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمات المتنقلة (جنيف، 1983)
WARC HFBC-84	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول التخطيط لنطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية (جنيف، 1984)
WARC Orb-85	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (الدورة الأولى - جنيف، 1985)
WARC HFBC-87	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول التخطيط لنطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية (جنيف، 1987)
WARC Mob-87	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمات المتنقلة (جنيف، 1987)
WARC Orb-88	المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (الدورة الثانية - جنيف، 1988)
WARC-92	المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بدراسة توزيعات التردد في بعض أجزاء الطيف (مالقة - طورومولينوس، 1992)
WRC-95	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1995)
WRC-97	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)
WRC-2000	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (اسطنبول، 2000)
WRC-03	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)
WRC-07	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)
WRC-12	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)
WRC-15	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)
WRC-19	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)
WRC-23	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)
WRC-27	المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 ¹

¹ لم يحدد بعد تاريخ انعقاد هذا المؤتمر.

المجلد 3

القرارات - التوصيات

جدول المحتويات

القرارات

الصفحة

القرار 1	(REV.WRC-97) التبليغ عن تخصيصات التردد	3
القرار 2	(REV.WRC-03) استعمال جميع البلدان استعمالاً منصفاً وعلى أساس التساوي في الحقوق، لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية، ولنطاقات الترددات الموزعة على خدمات الاتصال الراديوي الفضائي	5
القرار 4	(REV.WRC-03) مدة صلاحية تخصيصات التردد للمحطات الفضائية التي تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية	7
القرار 5	(REV.WRC-23) التعاون التقني مع البلدان النامية في مجال دراسة الانتشار في المناطق المدارية والمناطق المماثلة	11
القرار 7	(REV.WRC-19) تطوير الإدارة الوطنية للترددات الراديوية	13
القرار 8	(WRC-23) التفاوتات المسموح بها لبعض الخصائص المدارية للمحطات الفضائية المنشورة كجزء من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية	15
القرار 10	(REV.WRC-2000) استخدام الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر للاتصالات اللاسلكية في الاتجاهين	25
القرار 12	(REV.WRC-23) تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين	27
القرار 13	(REV.WRC-97) تكوين الرموز الدليلية للنداء وتوزيع سلاسل دولية جديدة	31

14	القرار	(WRC-23) دراسات بشأن وضع تدابير تنظيمية وإمكانية تنفيذها للحد من العمليات غير المرخص بها للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والمسائل المتعلقة بها ذات الصلة بمنطقة خدمة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية	33
15	القرار	(REV.WRC-03) التعاون الدولي والمساعدة التقنية في مجال الاتصالات الراديوية الفضائية	35
18	القرار	(REV.WRC-23) إجراء التعرف على هوية السفن والطائرات التابعة لدول ليست أطرافاً في نزاع مسلّح والإعلان عن موافعها	37
20	القرار	(REV.WRC-03) التعاون التقني مع البلدان النامية في ميدان اتصالات الطيران	39
22	القرار	(REV.WRC-23) تدابير للحد من إرسالات الوصلة الصاعدة غير المرخص بها الواردة من المحطات الأرضية	41
25	القرار	(REV.WRC-23) تشغيل الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية	43
26	القرار	(REV.WRC-23) حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 من لوائح الراديو	45
27	القرار	(REV.WRC-19) استعمال التضمين بالإحالة في لوائح الراديو	49
32	القرار	(REV.WRC-23) إجراءات تنظيمية من أجل تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة غير خاضعة لتطبيق القسم II من المادة 9	53
34	القرار	(REV.WRC-19) إنشاء الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,75-12,5 GHz في الإقليم 3 والتقسام مع الخدمات الفضائية وخدمات الأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3	57
35	القرار	(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	59

71	19-REV.WRC) استخدام محطة فضائية واحدة لوضع تخصيصات تردد لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة	القرار 40
73	19-REV.WRC) استخدام أنظمة مؤقتة في الإقليم 2 للخدمة الإذاعية الساتلية وللخدمة الثابتة الساتلية (وصلة التغذية) في الإقليم 2 في نطاقات التردد التي يشملها التذييلان 30 و30A	القرار 42
79	23-REV.WRC) الاحتياط الإداري الواجب المنطبق على بعض خدمات الاتصالات الراديوية الساتلية	القرار 49
83	23-REV.WRC) التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ وما يرتبط بها من اتصالات بخصوص الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي والتقارير عن التداخل الضار الذي يؤثر على الخدمات الفضائية	القرار 55
87	12-REV.WRC) حماية خدمات الاتصالات الراديوية من التداخلات التي يسببها إشعاع الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية	القرار 63
89	19-REV.WRC) الأعمال التحضيرية العالمية والإقليمية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية..	القرار 72
91	03-REV.WRC) عملية تحيين القواعد التقنية للتذييل 7	القرار 74
93	23-REV.WRC) حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وفي الخدمة الإذاعية الساتلية من كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية القصوى الناجمة عن أنظمة متعددة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات تردد حيث اعتُمدت حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة	القرار 76
103	07-REV.WRC) الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور	القرار 80
107	15-REV.WRC) تقييم إجراء الاحتياط الإداري الواجب المطبق على الشبكات الساتلية	القرار 81
109	23-REV.WRC) تطبيق المادة 22 من لوائح الراديو لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية	القرار 85

113	(REV.WRC-07) تنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين	القرار 86
115	(REV.WRC-19) استعراض عام للقرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية	القرار 95
117	(REV.WRC-23) التطبيق المؤقت لأحكام معينة في لوائح الراديو بصيغتها المراجعة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وإلغاء قرارات وتوصيات معينة	القرار 99
119	(ORB-88) تخطيط الخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات GHz 18,3-18,1 و GHz 20,2-18,3 و GHz 30-27 و	القرار 111
121	(REV.WRC-15) التوافق بين خدمة الملاحة الراديوية للطيران والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) (المقصورة على وصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض) في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz	القرار 114
123	(WRC-23) استعمال المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن، التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، لنطاق التردد GHz 13,25-12,75	القرار 121
151	(REV.WRC-19) استعمال نطاقي التردد GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 في محطات المنصات عالية الارتفاع التابعة للخدمة الثابتة	القرار 122
155	(WRC-23) استعمال نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء) في المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية	القرار 123
173	(REV.WRC-12) تقاسم الترددات في النطاقين MHz 1 610,6-1 613,8 و MHz 1 660,5-1 660 بين الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي	القرار 125
175	(WRC-23) التدابير التنظيمية المؤقتة في التذييل 30B لتحسين الحالة المرجعية للتعيينات الوطنية المتأثرة بشدة	القرار 126
177	(WRC-23) دراسات بشأن إمكانية مراجعة شروط التقاسم في نطاق التردد GHz 14-13,75 لتمكين استعمال محطات أرضية ذات أحجام هوائيات أصغر للخدمة الثابتة الساتلية من أجل الوصلة الصاعدة	القرار 129

181	(WRC-23) دراسات بشأن استعمال نطاق التردد 51,4-52,4 GHz من جانب المحطات الأرضية للبوابات المرسلة إلى أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)	القرار 130
185	(WRC-23) النظر في التدابير التقنية والتنظيمية بشأن الشبكات/الأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 37,5-42,5 GHz (فضاء-أرض) و 42,5-43,5 GHz (أرض-فضاء) و 47,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) و 50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) من أجل النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه	القرار 131
189	(WRC-23) دراسة إمكانية استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد 12,75-13,25 GHz	القرار 133
193	(REV.WRC-23) التدابير والدراسات المتعلقة بحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz	القرار 140
195	(REV.WRC-19) مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المحددة لهذه التطبيقات	القرار 143
199	(REV.WRC-15) الاحتياجات الخاصة للبلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً التي تشغل محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 13,75-14 GHz	القرار 144
201	(REV.WRC-19) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz	القرار 145
203	(WRC-07) حدود كثافة تدفق القدرة لبعض الأنظمة في الخدمة الثابتة الساتلية التي تستخدم مدارات شديدة الميل يزيد أوج ارتفاعها عن 18 000 km ويتراوح ميل مدارها بين 35° و 145° في النطاق 17,7-19,7 GHz	القرار 147
205	(REV.WRC-15) الأنظمة الساتلية المدرجة سابقاً في الجزء B من خطة التذييل 30B (WARC Orb-88)	القرار 148
207	(REV.WRC-12) طلبات الدول الأعضاء الجديدة في الاتحاد المتعلقة بالتذييل 30B في لوائح الراديو	القرار 149
209	(WRC-12) استعمال وصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع للنطاقين 440 6 520 MHz و 560 6 640 MHz في الخدمة الثابتة	القرار 150

213	154	القرار (REV.WRC-15) النظر في إجراءات تقنية وتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 3 400-200 MHz كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية في بعض البلدان في الإقليم 1
217	155	القرار (REV.WRC-19) أحكام تنظيمية متصلة بالمحطات الأرضية على متن طائرات دون طيار تعمل في شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد غير الخاضعة لخطة التذييلات 30 و30A و30B من أجل التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز
225	156	القرار (REV.WRC-23) استعمال نطاقي التردد 19,7-20,2 GHz و29,5-30,0 GHz في المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية
231	163	القرار (WRC-15) نشر المحطات الأرضية في بعض بلدان الإقليمين 1 و2 في نطاق التردد 14,5-14,75 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية
233	164	القرار (WRC-15) نشر المحطات الأرضية في بعض بلدان الإقليم 3 في نطاق التردد 14,5-14,75 GHz في الخدمة الساتلية الثابتة (أرض-فضاء) لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية
235	165	القرار (REV.WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 21,4-22 GHz في الخدمة الثابتة في الإقليم 2
239	166	القرار (REV.WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 24,25-27,5 GHz في الخدمة الثابتة في الإقليم 2
243	167	القرار (REV.WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 31-31,3 GHz في الخدمة الثابتة
247	168	القرار (REV.WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 38-39,5 GHz في الخدمة الثابتة

251	القرار 169 (REV.WRC-23) استعمال نطاق التردد GHz 19,7-17,7 وGHz 29,5-27,5 في محطات أرضية متحركة تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية
261	القرار 170 (REV.WRC-23) تدابير إضافية بشأن الشبكات الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد الخاضعة للتذييل 30B من أجل تعزيز النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه
275	القرار 176 (REV.WRC-23) دراسات بشأن استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) أو لأجزاء منهما
279	القرار 205 (REV.WRC-19) حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 406,1-406
283	القرار 207 (REV.WRC-15) تدابير لمعالجة الاستعمال غير المرخص لترددات في النطاقات الموزعة على الخدمتين المتنقلة البحرية والمتنقلة للطيران (R) والتداخل في هذه الترددات
287	القرار 212 (REV.WRC-23) تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 025-1 885 وMHz 2 200-2 110
291	القرار 213 (WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في نطاق التردد MHz 960-694، أو أجزاء منه
297	القرار 215 (REV.WRC-12) عملية التنسيق فيما بين الأنظمة المتنقلة الساتلية والاستعمال الفعال لتوزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية في المدى GHz 3-1
299	القرار 217 (REV.WRC-23) تنفيذ رادارات رصد خصائص الرياح
301	القرار 218 (WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في نطاق التردد MHz 2 690-2 500، أو أجزاء منه
307	القرار 219 (WRC-23) المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 10,5-10 في الإقليم 2

309	MHz 7 125-6 425	القرار 220	(WRC-23) المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد
315	 MHz 2 170-2 110 و MHz 2 025-2 010 و MHz 1 980-1 710	القرار 221	(REV.WRC-23) استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد
321	 MHz 1 559-1 525	القرار 222	(REV.WRC-23) استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاقي التردد و MHz 1 660,5-1 626,5 والإجراءات التي تكفل النفاذ إلى الطيف على المدى الطويل للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)
327		القرار 223	(REV.WRC-23) تحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية.....
333	 GHz 1	القرار 224	(REV.WRC-23) نطاقات التردد للمكون الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz
339		القرار 225	(REV.WRC-23) استعمال نطاقات تردد إضافية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية.....
341	 MHz 5 250-5 150 و MHz 5 725-5 470 و MHz 5 350-5 250	القرار 229	(REV.WRC-23) استعمال الخدمة المتنقلة لنطاقات التردد المحلية الراديوية..... لتنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات
347	 MHz 694-470	القرار 235	(REV.WRC-23) استعراض استعمال الطيف في نطاق التردد أو أجزاء منه في بعض بلدان الإقليم 1
351		القرار 240	(WRC-19) تنسيق الطيف من أجل أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره ضمن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة
355	 GHz 71-66	القرار 241	(REV.WRC-23) استعمال نطاق التردد للاتصالات المتنقلة الدولية والتعايش مع التطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة
357	GHz 27,5-24,25	القرار 242	(REV.WRC-23) المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد
361	 GHz 43,5-37 و GHz 48,2-47,2	القرار 243	(REV.WRC-23) المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد

365	 GHz 47-45,5 (REV.WRC-23) الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد	القرار 244
367	دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية لإرسالات فضاء-فضاء في نطاقات التردد MHz 1 544-1 518 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 645,5-1 610 MHz 2 500-2 483,5 و MHz 1 660-1 646,5 و MHz 1 675-1 670	القرار 249
373	(REV.WRC-23) دراسات للنظر في إمكانية توزيع أولي في نطاقات التردد [960-694 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 1] و MHz 942-890، أو في أجزاء منه، في الإقليم 2 و MHz 3 700 [400 3، أو في أجزاء منه، في الإقليم 3] للخدمة المتنقلة للطيران من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية	القرار 251
377	(WRC-23) دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، والإجراءات التنظيمية ذات الصلة، في نطاقات التردد MHz 1 432-1 427 (فضاء-أرض) و MHz 1 646,5-1 645,5 (فضاء-أرض) (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و MHz 1 920-1 880 (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و MHz 2 025-2 010 (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) المطلوبة في المستقبل لتطوير أنظمة متنقلة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات معدل بيانات منخفض	القرار 252
381	(WRC-23) إجراء دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة محتملة للخدمة المتنقلة الساتلية لتوفير توصيلية مباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية	القرار 253
385	(WRC-23) دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات تردد جديد للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 2 025-2 010 (أرض-فضاء) و MHz 2 170-2 160 (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و3، ونطاق التردد MHz 2 160-2 120 (فضاء-أرض) في جميع الأقاليم	القرار 254
389	(WRC-23) دراسات بشأن المسائل المتعلقة بتحديد ترددات للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاقات التردد GHz 109,5-102 و GHz 164-151,5 و GHz 174,8-167 و GHz 226-209 [GHz 275-252] من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية	القرار 255

393	القرار 256 (WRC-23) دراسات التقاسم والتوافق وتحديد الشروط التقنية لاستعمال الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 400-4 800 MHz و 125-7 400 MHz (أو في أجزاء منهما)، ونطاق التردد 14,8-15,35 GHz للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية
397	القرار 331 (REV.WRC-12) تشغيل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر
401	القرار 339 (REV.WRC-07) تنسيق خدمات نافتكس (NAVTEX)
403	القرار 343 (REV.WRC-12) شهادات بحرية للموظفين في محطات السفن والمحطات الأرضية على السفن حيث لا تكون المنشآت الراديوية إلزامية
407	القرار 344 (REV.WRC-19) إدارة موارد التقييم للهويات البحرية
409	القرار 349 (REV.WRC-23) الإجراءات التشغيلية لإلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر
413	القرار 352 (WRC-03) استعمال الترددتين الحاملتين 12 290 kHz و 16 420 kHz لنداءات تتعلق بالسلامة، قاصدة إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ وقادمة منها
415	القرار 354 (REV.WRC-23) إجراءات المهاتفة الراديوية للاستغاثة والسلامة على التردد 2 182 kHz
421	القرار 356 (REV.WRC-19) تسجيل معلومات الخدمات البحرية في الاتحاد
423	القرار 363 (REV.WRC-23) تحسين استعمال نطاق الموجات المترية الموزع للخدمة المتنقلة البحرية
427	القرار 364 (WRC-23) تنسيق الخدمات المقدمة بواسطة نظام بيانات الملاحة (NAVDAT)
429	القرار 365 (WRC-23) التطبيق المؤقت للوائح الراديو من أجل إدخال الشبكات الساتلية الجديدة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)
433	القرار 366 (WRC-23) تحسين استعمال وترتيب قنوات الاتصالات الراديوية البحرية في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF)، بما في ذلك إمكانية مراجعة المادة 52 والتذييل 17

435	 المتعلق باستخدام ترددات الخدمة المتنقلة للطيران (R)	القرار 405
437	 (WRC-23) استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) لنطاق التردد 137-117,975 MHz	القرار 406
441	 (WRC-23) النظر في الأحكام التنظيمية المناسبة لتحديث التذييل 26 دعماً لتحديث استعمال نطاق الموجات الديكامترية (HF) في الخدمة المتنقلة للطيران (OR)	القرار 411
443	 (REV.WRC-23) استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) لنطاق التردد 117,975-108 MHz	القرار 413
447	 (WRC-07) استعمال تطبيقات القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران للنطاقين 4 940-4 400 MHz و 5 925-6 700 MHz في الخدمة المتنقلة	القرار 416
449	 (REV.WRC-15) استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) لنطاق التردد 1 164-960 MHz	القرار 417
453	 (REV.WRC-19) استعمال الخدمة المتنقلة للطيران لنطاق التردد 5 250-5 091 MHz من أجل تطبيقات القياس عن بُعد	القرار 418
457	 (WRC-12) وضع منهجية لحساب احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) من الطيف في النطاقين 1 545-1 555 MHz (فضاء-أرض) و 1 646,5-1 656,5 MHz (أرض-فضاء)	القرار 422
549	 (REV.WRC-23) استعمال الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات في نطاق التردد 4 400-4 200 MHz	القرار 424
461	 (REV.WRC-19) استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) لنطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz (أرض-فضاء) من أجل تسهيل التتبع العالمي للرحلات الجوية في الطيران المدني	القرار 425
463	 (REV.WRC-97) استعمال المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض دون أي مدار آخر من جانب المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاقات التردد 12 GHz الموزعة على الخدمة الإذاعية الساتلية	القرار 506
465	 (REV.WRC-19) إبرام اتفاقات وخطط تصاحبها من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية	القرار 507
467	 (REV.WRC-19) إدخال البث بتشكيل رقمي في النطاقات الديكامترية (HF) بين 3 200 kHz و 26 100 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية	القرار 517

469	القرار 526 (REV.WRC-12) اعتماد إجراءات في المستقبل تضمن مرونة استخدام نطاق الترددات الموزع على الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) للتلفزيون عالي الوضوح (HDTV) للنطاق RF العريض وعلى وصلات التغذية المصاحبة
471	القرار 528 (REV.WRC-19) إدخال أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية التكميلية للأرض في النطاقات الموزعة على هاتين الخدمتين في مدى التردد 1-3 GHz
473	القرار 535 (REV.WRC-23) المعلومات اللازمة لتطبيق المادة 12 من لوائح الراديو
483	القرار 536 (WRC-97) تشغيل سواتل إذاعية تخدم بلداناً أخرى
485	القرار 539 (REV.WRC-19) استعمال أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض للنطاق 2 605-2 655 MHz في بلدان معينة من الإقليم 3 في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)
489	القرار 543 (REV.WRC-19) قيم نسبة الحماية المؤقتة للتردد الراديوي (RF) للإرسال بالتشكيل التماثلي والرقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامتريّة (HF)
493	القرار 548 (REV.WRC-12) تطبيق مفهوم التجميع في التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و13
495	القرار 550 (REV.WRC-19) المعلومات المتعلقة بالخدمة الإذاعية بالموجات الديكامتريّة (HF)
497	القرار 552 (REV.WRC-23) النفاذ إلى نطاق التردد 22-21,4 GHz والتطوير ضمنه على المدى الطويل في الإقليمين 1 و3
501	القرار 553 (REV.WRC-23) تدابير تنظيمية إضافية لشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3 لتعزيز النفاذ المنصف إلى نطاق التردد هذا
511	القرار 554 (WRC-12) تطبيق أفضة كثافة تدفق القدرة على التنسيق بموجب الرقم 7.9 فيما يتعلق بشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3
513	القرار 558 (WRC-19) حماية شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية المنفذة في القوس المداري للمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و10° شرقاً في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz

517	القرار 559	(WRC 19) تدابير تنظيمية إضافية مؤقتة بعد حذف المؤتمر WRC-19 لجزء من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30
521	القرار 608	(REV.WRC-19) استعمال أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) لنطاق التردد 1 215-1 300 MHz
523	القرار 609	(REV.WRC-07) حماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران من كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن شبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وأنظمتها في نطاق التردد 1 164-1 215 MHz
527	القرار 610	(REV.WRC-19) التنسيق وحل مشاكل التوافق التقني على أساس ثنائي فيما يتعلق بشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وأنظمتها في نطاقات التردد 1 164-1 300 MHz و 1 559-5 010-5 030 MHz
531	القرار 612	(REV.WRC-12) استخدام خدمة التحديد الراديوي للموقع بين 3 و 50 MHz لدعم تشغيل الرادارات الأوقيانوغرافية
533	القرار 642	المتعلق بتشغيل محطات أرضية في خدمة الهواة الساتلية
535	القرار 646	(REV.WRC-19) حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث
541	القرار 647	(REV.WRC-19) جوانب الاتصالات الراديوية، بما في ذلك مبادئ توجيهية بشأن إدارة الطيف لأغراض الإنذار المبكر والتنبيه بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها وعمليات الإغاثة ذات الصلة بحالات الطوارئ والكوارث
547	القرار 655	(REV.WRC-23) تعريف جدول التوقيت ونشر إشارات التوقيت عن طريق أنظمة الاتصالات الراديوية
551	القرار 660	(WRC-19) استعمال السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة في خدمة العمليات الفضائية لنطاق التردد 137-138 MHz
553	القرار 663	(REV.WRC-23) دراسات بشأن توزيعات إضافية جديدة ممكنة لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في مدى التردد 275-231,5 GHz، وتحديدات جديدة ممكنة لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد ضمن مدى التردد 275-700 GHz

557	القرار 664	(REV.WRC-23) دراسات بشأن إمكانية منح توزيع جديد على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55
559	القرار 673	(REV.WRC-23) أهمية تطبيقات الاتصالات الراديوية لرصد الأرض
563	القرار 674	(WRC-23) دراسات بشأن التوزيعات المحتملة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في النطاقين MHz 4 400-4 200 و MHz 8 500-8 400
565	القرار 675	(WRC-23) أهمية تطبيقات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية)
569	القرار 676	(WRC-23) منع وتخفيف التداخل الضار الذي تتعرض له خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد MHz 1 215-1 164 و MHz 1 610-1 559
573	القرار 677	(WRC-23) استعمال مدى التردد MHz 50-40 الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في أنظمة السبر الراديوية المحمولة في الفضاء
577	القرار 678	(WRC-23) استعمال خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) (أرض-فضاء) (فضاء-أرض) لنطاق التردد GHz 15,35-14,8 والتدابير الانتقالية ذات الصلة
581	القرار 679	(WRC-23) استعمال نطاقات التردد GHz 18,6-18,1 و GHz 20,2-18,8 و GHz 30-27,5 في الخدمة ما بين السواتل
599	القرار 680	(WRC-23) دراسات بشأن المسائل ذات الصلة بالترددات، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات جديدة أو معدلة لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات على سطح القمر وبين مدار القمر و سطح القمر
603	القرار 681	(WRC-23) دراسات بشأن الأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية خدمة الفلك الراديوي العاملة في مناطق صمت راديوي محددة وفي نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي لخدمة الفلك الراديوي على الصعيد العالمي من التداخل الكلي للترددات الراديوية الذي تسببه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض
607	القرار 682	(WRC-23) النظر في الأحكام التنظيمية والتوزيعات الأولية المحتملة لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية) لمراعاة تطبيقات أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط في لوائح الراديو

611	(WRC-23) دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية لدعم إرسالات الخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 700-3 200 MHz و 925-5 425-6 MHz فيما يتعلق بالمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض	القرار 683
615	(WRC-23) دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [5 150-5 030 MHz و 5 250-5 150 MHz] أو أجزاء منهما.....	القرار 684
619	(WRC-23) دراسات لمنح توزيعات تردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في مدى التردد [5,4-37,5 GHz]	القرار 685
621	(WRC-23) إمكانية منح توزيع على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد [3 100-3 000 MHz] و [3 400-3 300 MHz]	القرار 686
623	(REV.WRC-07) طرائق الحساب ومعايير التداخل التي أوصى بها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بتقاسم نطاقات التردد بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض أو فيما بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية	القرار 703
625	(REV.WRC-15) الحماية المتبادلة بين الخدمات الراديوية العاملة في نطاق التردد 130-70 kHz ..	القرار 705
627	(WRC-23) دراسات بشأن التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات معينة فوق 76 GHz، والخدمات النشطة في نطاقات التردد المجاورة أو القريبة	القرار 712
631	(REV.WRC-23) استعمال نطاق التردد 1 980-2 010 MHz و 2 170-2 200 MHz في الأقاليم الثلاثة والنطاقين 2 010-2 025 MHz و 2 160-2 170 MHz في الإقليم 2 للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة الساتلية والترتيبات الانتقالية المصاحبة	القرار 716

635	القرار 721	(WRC-23) إجراء دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة والنشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) في مدى التردد 325-275 GHz، مع ما يترتب على ذلك من تحديث للأرقام 149.5 و 340.5 و 564A.5 و 565.5.....
639	القرار 722	(WRC-23) دراسات بشأن التعايش بين الرادارات ذات الفتحات التركيبية المحمولة في الفضاء العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الاستدلال الراديوي في نطاق التردد [9 400-10 MHz].....
641	القرار 726	(WRC-23) إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz وتوزيع أولي جديد للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz في الإقليم 3، والنظر في وضع حدود لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) تنطبق في الإقليمين 1 و 3 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz.....
645	القرار 729	(REV.WRC-07) استعمال أنظمة متكيفة الترددات في النطاقات الهكطومترية (MF) والديكامترية (HF).....
647	القرار 731	(REV.WRC-23) تفحص التقاسم والتوافق بين الخدمات النشطة والمنفصلة في النطاقات المتجاورة فوق 71 GHz.....
651	القرار 732	(REV.WRC-12) تفحص المسائل المتعلقة بالتقاسم بين الخدمات النشطة فوق 71 GHz.....
653	القرار 739	(REV.WRC-19) التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشطة في بعض نطاقات التردد المجاورة أو القريبة.....
659	القرار 741	(REV.WRC-15) حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990-5 000 MHz من الإرسالات غير المطلوبة الناتجة عن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد 010 030-5 030 MHz.....
661	القرار 743	(WRC-03) حماية محطات الفلك الراديوي وحيدة الهوائي المكافئ في الإقليم 2 العاملة في النطاق 42,5-43,5 GHz.....
663	القرار 744	(REV.WRC-23) التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد 1 668,4-1 675 MHz.....

665	القرار 748 (REV.WRC-19) التوافق بين الخدمة المتنقلة للطيران (R) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 5 091-150 MHz
667	القرار 749 (REV.WRC-23) استعمال تطبيقات متنقلة وخدمات أخرى للنطاق 862-790 MHz في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية
673	القرار 750 (REV.WRC-19) التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والخدمات النشطة ذات الصلة
681	القرار 751 (WRC-07) استعمال نطاق التردد 10,68-10,6 GHz
685	القرار 752 (WRC-07) استعمال نطاق التردد 37-36 GHz
689	القرار 759 (WRC-15) دراسات تقنية بشأن التعايش بين خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمات الهواة والهواة الساتلية والفلك الراديوي في نطاق التردد 81-76 GHz
691	القرار 760 (REV.WRC-23) أحكام تتعلق باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، والخدمات الأخرى لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1
697	القرار 761 (REV.WRC-19) تعايش الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz في الإقليمين 1 و3
701	القرار 762 (WRC-15) تطبيق معايير كثافة تدفق القدرة (pfd) لتقييم إمكانية التداخل الضار بموجب الرقم 32A.11 لشبكات الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في نطاقات التردد 6 GHz و14/12/11/10 GHz التي لا تخضع لخطة
705	القرار 768 (WRC-19) الحاجة إلى تنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 في نطاق التردد 12,2-11,7 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 1 في موقع أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً وتنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 في نطاق التردد 12,7-12,5 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 في موقع أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً

769	القرار 769 (WRC-19) حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية والمتنقلة الساتلية من التداخل الكلي الناجم عن الأنظمة الساتلية المتعددة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz و 42,5-39,5 GHz و 50,2-47,2 GHz و 51,4-50,4 GHz
770	القرار 770 (REV.WRC-23) تطبيق المادة 22 من لوائح الراديو على حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz و 42,5-39,5 GHz و 50,2-47,2 GHz و 51,4-50,4 GHz
771	القرار 771 (WRC-19) استعمال نطاقات التردد 42,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و 48,9-47,2 GHz و 50,2-48,9 GHz و 51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ونطاق التردد 40,5-39,5 GHz (فضاء-أرض) من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية
775	القرار 775 (REV.WRC-23) إدراج حدود لكثافة تدفق القدرة والقدرة المشعة المكافئة المتناحية من أجل الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في المادة 21 من أجل حماية الخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد 76-71 GHz و 86-81 GHz
804	القرار 804 (REV.WRC-23) المبادئ النازمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية
813	القرار 813 (WRC-23) جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027
814	القرار 814 (WRC-23) جدول الأعمال الأولي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031
901	القرار 901 (REV.WRC-15) تحديد مبادئ القوس المدارية التي تتطلب التنسيق بين شبكتين ساتليتين تعملان في خدمة فضائية لا تخضع لخطة
902	القرار 902 (REV.WRC-23) أحكام تنطبق على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن المشغلة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد للوصلات الصاعدة 5 925-425 MHz و 14,5-14 GHz
903	القرار 903 (REV.WRC-19) التدابير الانتقالية لبعض أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية/ الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 2 500-690 MHz

755	(REV.WRC-15) التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض إلى مكتب الاتصالات الراديوية وتبادل البيانات بين الإدارات	القرار 906
759	(WRC-23) دراسات بشأن [نطاقات التردد] الممكنة لإرسال الطاقة لاسلكياً (WPT) [بطريقة لاخْزِمية وخُزْمية] لتجنُّب التداخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية الذي يتسبَّب فيه إرسال الطاقة لاسلكياً]	القرار 910

التوصيات

الصفحة

763	7	التوصية 7 (REV.WRC-97) تبني نماذج رخص نمطية تعطى لمحطات السفن والمحطات الأرضية على سفن ومحطات الطائرات والمحطات الأرضية في طائرات
767	8	التوصية 8 المتعلقة بتعرف هوية المحطات أوتوماتياً
769	9	التوصية 9 المتعلقة بالتدابير الواجب اتخاذها لمنع تشغيل محطات الإذاعة على متن السفن أو الطائرات خارج حدود الأراضي الوطنية
771	16	التوصية 16 (REV.WRC-19) إدارة التداخل فيما يتعلق بالمحطات التي يمكن تشغيلها في أكثر من خدمة واحدة من خدمات الاتصالات الراديوية للأرض
773	34	التوصية 34 (REV.WRC-23) المبادئ النازمة لتوزيع نطاقات التردد
775	36	التوصية 36 (REV.WRC-19) دور المراقبة الدولية للإرسالات في تخفيض الازدحام الظاهر في استعمال موردي المدار والطيف
777	37	التوصية 37 (REV.WRC-23) الإجراءات التشغيلية لاستعمال المحطات الأرضية على متن السفن (ESV)
779	63	التوصية 63 (REV.WRC-19) المتعلقة بتقديم صيغ وأمثلة لحساب عروض النطاق اللازمة
781	71	التوصية 71 المتعلقة بتقييم الخصائص التقنية والتشغيلية للمعدات الراديوية
783	75	التوصية 75 (REV.WRC-15) دراسة الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي للرادارات الأولية التي تستعمل المغنيطرون
785	76	التوصية 76 (WRC-12) نشر الأنظمة الراديوية الإدراكية واستعمالها
787	100	التوصية 100 (REV.WRC-03) نطاقات التردد المفضلة للأنظمة التي تستخدم الانتثار التروبوسفيري
789	206	التوصية 206 (REV.WRC-23) دراسات بشأن إمكانية استعمال أنظمة متكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية والمكون الأرضي في نطاقات التردد MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 645,5-1 626,5 و MHz 1 646,5-1 660,5
791	207	التوصية 207 (REV.WRC-19) أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المقبلة

793	التوصية 208 (WRC-19) تنسيق نطاقات التردد من أجل تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور في إطار التوزيعات للخدمة المتنقلة
795	التوصية 316 (REV.WRC-19) استخدام محطات أرضية على سفن داخل مياه الموانئ أو المياه الأخرى الخاضعة للسلطة القضائية الوطنية
797	التوصية 401 المتعلقة باستخدام الفعّال لترددات الخدمة المتنقلة للطيران (R) المعينة للاستخدام العالمي.....
799	التوصية 503 (REV.WRC-19) الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF)
801	التوصية 506 المتعلقة بتوافقيات التردد الأساسي لمحطات الإذاعة الساتلية
803	التوصية 520 (WARC-92) إيقاف تشغيل الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) على ترددات واقعة خارج النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية
805	التوصية 522 (WRC-97) التنسيق بشأن مواقيت الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية بين 5 900 kHz و 26 100 kHz
807	التوصية 608 (REV.WRC-07) مبادئ توجيهية بشأن الاجتماعات التشاورية المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-07) 609
811	التوصية 622 (WRC-97) استعمال خدمات الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية والخدمتين الثابتة والمتنقلة لنطاقي الترددات 2 110-2 025 MHz و 2 290-2 200 MHz
813	التوصية 707 (REV.WRC-23) المتعلقة باستعمال نطاق التردد 33-32,3 GHz بالتقاسم بين الخدمة ما بين السواتل وخدمة الملاحة الراديوية
815	التوصية 724 (WRC-07) استخدام الطيران المدني لتوزيعات التردد للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي

القرارات

القرار (REV.WRC-97) 1

التبليغ عن تخصيصات التردد¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يشير إلى

- مقدمة الدستور،
- المادة 42 من الدستور (الترتيبات الخاصة)،
- المادة 6 من لوائح الراديو (اتفاقات خاصة)،
- المادة 11 من لوائح الراديو (التبليغ عن الترددات المخصصة وتسجيلها)،
- المادة 12 من لوائح الراديو (التخطيط الموسمي المتعلق بنطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية بين 5 900 kHz و 26 100 kHz)،

يقرر

أن كل تبليغ عن تردد مخصص لمحطة يجب أن تقوم به إدارة البلد الذي تقع المحطة في أراضيه، ما لم تكن ثمة ترتيبات خاصة أبلغتها الإدارات إلى الاتحاد تنص نصاً خاصاً على غير ذلك.

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذا القرار.

القرار (REV.WRC-03) 2

**استعمال جميع البلدان استعمالاً منصفاً وعلى أساس التساوي في الحقوق،
لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية،
ولنطاقات الترددات الموزعة على خدمات
الاتصال الراديوي الفضائي**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

أن كل البلدان لها الحقوق نفسها في استعمال الترددات الراديوية الموزعة على مختلف خدمات الاتصال الراديوي الفضائي،
وفي استعمال مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية من أجل هذه الخدمات،

وإن يأخذ في الحسبان

أن طيف الترددات الراديوية ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية، تشكل موارد طبيعية محدودة، وينبغي أن تستخدم بأقصى قدر ممكن من الفعالية والاقتصاد،

يقدر

1 أن تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصال الراديوي الفضائي لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنح حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية؛

2 أن البلد (أو مجموعة البلدان) الذي (أو التي) سجلت باسمه (أو باسمها) لدى المكتب ترددات مخصصة لخدمات الاتصال الراديوي الفضائي لديه (أو لديها)، يجب عليه (أو عليها)، من ثم، أن يتخذ (أو تتخذ) كل التدابير الممكنة عملياً لكي يسهل (أو تسهل) لبلدان أخرى أو لمجموعات أخرى من البلدان لا سيما البلدان النامية وأقل البلدان نمواً استعمال أنظمة فضائية جديدة، إن كانت ترغب في ذلك؛

3 أن على الإدارات والمكتب مراعاة الأحكام الواردة في الفقرتين 1 و 2 من منطوق هذا القرار.

القرار (REV.WRC-03) 4

**مدة صلاحية تخصيصات التردد للمحطات الفضائية
التي تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض
وغيره من المدارات الساتلية¹**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن من الضروري أن يستخدم طيف الترددات ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، استخداماً رشيداً وفعالاً، وأن من الضروري أن تؤخذ بالاعتبار أحكام القرار (Rev.WRC-03) 2 التي تتطلب أن تستخدم جميع البلدان نطاقات التردد والمدارات الساتلية ذات الصلة لأغراض خدمات الاتصال الراديوي الفضائي على أساس التساوي في الحقوق والنفاذ المنصف إلى هذه الترددات والمدارات؛

(ب) أن الحدّ من مدة صلاحية تخصيصات التردد للمحطات الفضائية التي تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية يشكل مفهوماً قد يسمح بتحقيق الأهداف المذكورة أعلاه؛

(ج) أن اهتلاك الاستثمارات الضخمة المحققة من أجل تطوير الاتصالات الراديوية الفضائية، يشكل عبئاً ثقيلاً جداً على كاهل الإدارات جميعها، مما يوجب أن توزع هذه الاستثمارات على فترة محددة مسبقاً وواقعية؛

(د) أن جميع الجهود يجب أن تبذل من أجل تشجيع الإدارات القادرة على تطوير تقنيات تهدف إلى تحسين استخدام طيف الترددات ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية، في سبيل زيادة جميع وسائل الاتصال الراديوي المتوفرة للمجتمع الدولي؛

(هـ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (1979) أدخل إجراءً اختصارياً يسمح باستخلاص المعلومات من تطبيق المفهوم الجديد للتبليغ عن مدة صلاحية تخصيص ما في الاتصالات الراديوية الفضائية، وأن المكتب والإدارات استعملوا هذا الإجراء منذ ذلك الحين ولكن لا يمكن أن تفرض على الإدارات مدة محددة حكماً ومتطابقة في جميع الحالات؛

(و) أنه ينبغي أن تترك المبادرة إلى الإدارات نفسها لاقتراح مدة الصلاحية على ضوء متطلبات خدمات التشغيل ووفقاً للمصلحة العامة، ومع ذلك ينبغي لمدة الصلاحية أن تأخذ في الحسبان عوامل عدة منها العمر التشغيلي للأنظمة الساتلية بما في ذلك المحطات الفضائية والأرضية ونوع الخدمة المقدمة،

¹ لا ينطبق هذا القرار على نطاقات الترددات التي تشملها خطة التعيينات الواردة في التذييل 30B.

يقرر

1 أن تخصيصات التردد لمحطات الاتصال الراديوي الفضائي التي تقع على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى لن تعتبر، بالنظر إلى الفقرتين هـ) و) من "إد بضع في/عتبره"، وإلى حين قيام المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المقبل المختص بمراجعة هذا القرار ذات طابع غير دائم، وستعالج على النحو التالي:

1.1 يعتبر التردد المخصص لمحطة فضائية² مثبتة على متن سائل مستقر بالنسبة إلى الأرض قد انقطع تشغيله نهائياً، بعد مدة التشغيل المذكورة في بطاقة التبليغ والتي تبدأ من تاريخ وضعه في الخدمة. وتقتصر هذه المدة على الفترة التي صممت الشبكة الساتلية من أجلها. ويدعو مكتب الاتصالات الراديوية حينئذ الإدارة المبلغة إلى اتخاذ الخطوات الكفيلة بإلغاء هذا التخصيص. وإذا لم يستلم المكتب إجابة خلال مهلة ثلاثة أشهر بعد انتهاء مدة التشغيل، فعليه أن يدرج رمزاً في عمود "الملاحظات" من السجل الأساسي يشير إلى أن التخصيص لا يطابق هذا القرار؛

2.1 إذا كانت إدارة مبلّغة، قد عبّرت للمكتب عن رغبتها في تمديد مدة التشغيل المذكورة أصلاً في بطاقة التبليغ العائدة إلى تردد مخصص لمحطة فضائية² قائمة، قبل ثلاث سنوات على الأقل من انتهاء مدة التشغيل، وإذا بقيت جميع الخصائص الأساسية الأخرى لهذا التردد دون تغيير، فعلى المكتب أن يعدل حسب الطلب مدة التشغيل المدونة أصلاً في السجل الأساسي، وتشر هذه المعلومة في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات؛

3.1 إذا بدأت إدارة، قبل ثلاث سنوات على الأقل من انتهاء مدة تشغيل مدونة في السجل الأساسي لتردد مخصص لمحطة فضائية قائمة، بإجراء التنسيق المنصوص عليه في الرقم 7.9، من أجل وضع محطة فضائية جديدة في الخدمة تستخدم التردد المخصص نفسه، وتشغل الموقع المداري نفسه، لكن بخصائص تقنية مختلفة، وإذا استنتج المكتب بعد التبليغ أن التخصيص الجديد مطابق لأحكام الرقم 31.11 وأنه لا يزيد ما يسببه تخصيص سابق من احتمال التداخل المسبب لتخصيص وارد في السجل الأساسي أو داخل في إجراء تنسيق، فإن التخصيص الجديد يعطى نتيجة مؤاتية ويدوّن في السجل الأساسي؛

4.1 إذا رغبت إدارة مبلّغة في إدخال تعديل على الخصائص الأساسية لتردد مخصص لمحطة فضائية² مدونة في السجل الأساسي، فعليها أن تبدأ باتخاذ الإجراءات المقابلة لهذا التعديل طبقاً لأحكام الأرقام من 43A.11 إلى 46.11، في جميع الحالات التي لم تذكر في الفقرتين 2.1 و3.1 من منطوق القرار؛

2 أنه يجب التبليغ عن المعلومات المتعلقة بمدة صلاحية الترددات المخصصة للمحطات الفضائية، إضافة إلى المعلومات الواردة في التذييل 4، حتى تطبق أحكام الفقرة 1.1 أعلاه؛

3 يجب ألا يستنق تطبيق هذا القرار الحكم، بأي شكل من الأشكال، على مقررات المؤتمرات العالمية القادمة للاتصالات الراديوية،

² يمكن أن تطلق عبارة "محطة فضائية" على عدة سواتل، شريطة تشغيل سائل واحد فقط في لحظة ما، وأن يكون للمحطات المثبتة على متن السواتل المتتالية خصائص أساسية متطابقة.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات تتعلق بتنفيذ هذا القرار،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المختص القادم

إلى أن يحيط علماً بنتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً لهذا القرار، وأن يتخذ ما يراه من تدابير ملائمة،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المجلس علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 5

التعاون التقني مع البلدان النامية في مجال دراسة الانتشار في المناطق المدارية والمناطق المماثلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

وقد أحاط علماً

بأن المساعدة التي يقدمها الاتحاد للبلدان النامية في مجال الاتصالات، بالتعاون مع الوكالات المتخصصة الأخرى في الأمم المتحدة مثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تبشر بالخير للمستقبل،

وإن يدرك

(أ) احتياج البلدان النامية، لا سيما الواقع منها في المناطق المدارية والمناطق المماثلة (بما في ذلك المنطقة المسماة المنطقة C في الوثائق الختامية للمؤتمر الإقليمي الإداري لتخطيط البث التلفزيوني بالموجات المترية والموجات الديسيتمترية (VHF/UHF) في منطقة الإذاعة الإفريقية والبلدان المجاورة (جنيف، 1989 وجنيف، 2006) والبحر الأحمر وشرق المتوسط، وما إلى ذلك)، إلى المعرفة الكافية عن انتشار الموجات الراديوية فوق أراضيها، لكي تستعمل الطيف الراديوي استعمالاً رشيداً واقتصادياً؛

(ب) أهمية الانتشار في الاتصالات الراديوية؛

(ج) أهمية أعمال لجان الدراسات في قطاع تقييم الاتصالات بالاتحاد (ITU-T) ووقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) في تطور الاتصالات عموماً، والاتصالات الراديوية خصوصاً،

وإن يضع في اعتباره

(أ) حاجة البلدان النامية إلى إجراء دراسات بنفسها حول الاتصالات عموماً، وحول الانتشار فوق أراضيها خصوصاً، باعتبار ذلك أفضل وسيلة تمكنها من حيازة تقنيات الاتصالات وتخطيط أنظمتها تخطيطاً فعالاً يراعي الظروف الخاصة في المناطق المدارية؛

(ب) قلة الموارد المتاحة في هذه البلدان،

يقرر أن يكلف الأمين العام بما يلي

1 تقديم مساعدة الاتحاد إلى البلدان النامية في المناطق المدارية التي تسعى إلى إجراء دراسات وطنية عن الانتشار، من أجل تحسين اتصالاتها الراديوية وتطويرها؛

2 مساعدة هذه البلدان على تنفيذ برامج وطنية لقياس الانتشار، بما في ذلك جمع البيانات المناسبة عن الأرصاء الجوية استناداً إلى التوصيات والمسائل الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بهدف تحسين استعمال طيف الترددات الراديوية، وذلك بالتعاون عند الضرورة مع المنظمات الدولية والإقليمية التي قد يعينها الأمر مثل اتحاد إذاعات آسيا والمحيط الهادئ (ABU) واتحاد إذاعات الدول العربية (ASBU) والاتحاد الإفريقي للاتصالات (ATU) والاتحاد الإفريقي للإذاعة (AUB)؛

3 اتخاذ الترتيبات للحصول على الأموال والموارد لهذا الغرض من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، أو من مصادر أخرى لتمكين الاتحاد من تزويد هذه البلدان بالمساعدة التقنية الكافية والفعالة تحقيقاً لأغراض هذا القرار،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج هذا النشاط في الخطة التشغيلية في حدود الموارد المتاحة في ميزانية القطاع،

يدعو الإدارات

إلى تقديم نتائج قياسات الانتشار المذكورة إلى قطاع الاتصالات الراديوية للنظر فيها في إطار دراساته،

يدعو المجلس

إلى متابعة التقدم المحرز في تنفيذ برامج قياسات الانتشار، والنتائج التي يتم التوصل إليها، وإلى اتخاذ أي إجراء يراه ضرورياً.

القرار (REV.WRC-19) 7

تطوير الإدارة الوطنية للترددات الراديوية

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن لوائح الراديو تتضمن، فيما تتضمنه من أحكام، إجراءات لتنسيق الترددات والتبليغ عنها وتسجيلها، تحدد حقوق الدول الأعضاء وواجباتها؛

(ب) أن تطبيق هذه الإجراءات يتطلب وحدة إدارية مناسبة للترددات الراديوية في كل دولة عضو؛

(ج) أن وجود هذه الوحدة يساعد الدول الأعضاء في الحفاظ على حقوقها والوفاء بواجباتها طبقاً للوائح الراديو؛

(د) أن تطبيق لوائح الراديو عن طريق مثل هذه الوحدة هو في مصلحة المجتمع الدولي على الإجمال،

وإذ يلاحظ

أن مثل هذه الوحدة لإدارة الترددات الراديوية تتطلب عدداً كافياً من الموظفين المؤهلين لهذا العمل تأهيلاً مناسباً،

وإذ يلاحظ كذلك

أن الإدارات في بلدان نامية عديدة تحتاج إلى إنشاء وحدة من هذا النوع تلائم بنيتها الإدارية أو إلى تعزيز هذه الوحدة في حالة وجودها، لتحملها مسؤولية تطبيق لوائح الراديو على الصعيدين الوطني والدولي،

يقدر

1 أن تنظم اجتماعات تضم ممثلين عن مكتب الاتصالات الراديوية، وموظفين معنيين بمسائل إدارة الترددات في إدارات البلدان النامية والبلدان المتقدمة؛

2 أن يكون هدف هذه الاجتماعات هو تصميم نماذج بُنى معيارية تناسب إدارات البلدان النامية، ومناقشة الوسائل الخاصة بإنشاء وحدات إدارة الترددات الراديوية وتشغيلها؛

3 أن تحدد هذه الاجتماعات أيضاً الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية في إنشاء تلك الوحدات، وأن تحدد كذلك الوسائل الكفيلة بتلبية هذه الاحتياجات،

يوصي

البلدان النامية بأن تتحسب للمشاركة في هذه الاجتماعات، واتخاذ التدابير المناسبة من أجل إنشاء هذه الوحدات وتطويرها، عندما تخطط لاستعمال الأموال ولا سيما الأموال التي تستلمها من مصادر دولية،

يدعو مجلس الاتحاد

إلى اتخاذ التدابير اللازمة لتنظيم مثل هذه الاجتماعات،

يكلف الأمين العام

- 1 بأن يوزع هذا القرار على جميع الدول الأعضاء، مسترعىً انتباهها إلى أهميته؛
- 2 بأن ينشر نتائج هذه الاجتماعات، فيرسلها خاصة إلى البلدان النامية؛
- 3 بأن يبين لهذه البلدان أشكال المساعدة التي يستطيع الاتحاد الدولي للاتصالات وضعها تحت تصرفها، من أجل إقامة البنية التي ترغب فيها،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج هذا النشاط في الخطة التشغيلية وذلك في حدود الموارد المتاحة في ميزانية القطاع،

يسترعى انتباه المؤتمر القادم للمندوبين المفوضين إلى

- 1 المشاكل الخاصة التي حددها هذا القرار؛
- 2 الحاجة إلى القيام بعمل سريع وفعال من أجل حلها؛
- 3 الحاجة إلى اتخاذ جميع التدابير العملية لتأمين الموارد لهذا الغرض.

القرار (WRC-23) 8

**التفاوتات المسموح بها لبعض الخصائص المدارية للمحطات الفضائية المنشورة كجزء من
الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية
الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19) دعا قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) إلى أن يعمد، على وجه السرعة، إلى دراسة التفاوتات المسموح بها بشأن بعض الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، لمراعاة التفاوتات المحتملة بين الخصائص المدارية المبلغ عنها وتلك المستعملة لميل المستوى المداري وارتفاع أوج المحطة الفضائية وارتفاع حضيض المحطة الفضائية وزاوية حضيض المستوى المداري؛

(ب) أن للسواتل التي تدور في مدارات شديدة الإهليلجية ومدارات شديدة الميل يزداد أوج ارتفاعها عن 15 000 km ويتراوح ميلها المداري بين 35 درجة و145 درجة معدلات دوران مداري عالية، ومن ثم فإن أي متطلبات حفظ الموقع المداري مقيدة وأي تصحيح للمعلومات المدارية قد تؤدي إلى تقصير دورة حياة هذه السواتل وإلى تغييرها مراراً؛

(ج) أن اعتبارات التصميم (بما في ذلك تأثير خصائص السحب الجوي¹ لارتفاع المختار وآثار الدورة الشمسية للأنظمة على ارتفاعات أقل من 600 km)؛ والحفاظ على الفصل بين السواتل في نفس الأنظمة والأنظمة الأخرى لضمان سلامة عمليات الطيران وتقليل مخاطر الاصطدام إلى أدنى حد؛ والاعتبارات التشغيلية أخرى، قد تولد جميعها حاجة الإدارات المبلغة إلى تشغيل بعض المحطات الفضائية في مستويات مدارية تختلف بعض الشيء عن المستويات المدارية المبلغ عنها لأنظمتها غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن الاختلافات الكبيرة بين المستوى (المستويات) المداري التشغيلي (المدارية التشغيلية) لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والمستوي (المستويات) المداري المبلغ عنه (المدارية المبلغ عنها) لتلك الأنظمة المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) يمكن أن يؤثر سلباً على كفاءة استعمال موارد المدار والطياف؛

¹ السحب الجوي هو القوة الجوية التي تعمل عكس الحركة النسبية لجسم ما. ويعتبر السحب الجوي مهماً بالنسبة للمحطات الفضائية لأنه يمنع خروجها من الغلاف الجوي، كما أنه يسحب السواتل المدارية مرة أخرى نحو الأرض بمرور الوقت.

هـ) أن من المهم، عند النظر في حالات تشغيل نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مستويات مدارية تختلف عن المستويات المدارية المبلغ عنها للنظام، أن توضع آلية لتحديد أن هذا التشغيل لا يؤدي الآن ولن يؤدي في المستقبل إلى أن تتسبب المحطات الفضائية للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في حدوث مزيد من التداخل أو المطالبة بالحاجة إلى حماية أكبر مما كان يمكن أن يحدث لو كانت المستويات المدارية التشغيلية متوافقة تماماً مع المستويات المدارية المبلغ عنها للنظام؛

و) أن الالتزام بنهج شفاف لمسألة التفاوتات المدارية المسموح بها أمر مرغوب فيه، لأنه يقلل من عدم اليقين فيما يتعلق بنشر الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

وإن يدرك

أ) أن الرقمين **44C.11** و**2.49.11** يتطلبان نشر السواتل في المستويات المدارية المبلغ عنها؛

ب) أن الرقم **6.13** ينطبق على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لها تخصيصات تردد في نطاقات التردد والخدمات التي ينطبق عليها هذا القرار؛

ج) أن التفاوتات المدارية المسموح بها ينبغي أن تضمن مستوى كافياً من المرونة التشغيلية لعمليات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع ضمان عدم تردي بيئة التداخل في الأنظمة والخدمات الأخرى؛

د) أن موارد المدار والطيف تمثل موارد مشتركة، وأن هذا القرار لا يحول دون طلبات التنسيق أو بطاقات التبليغ بموجب المادتين **9** و**11** بشأن الأنظمة الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على نفس الارتفاع والتفاوت،

وإن يلاحظ

أنه لأغراض هذا القرار:

- يقصد بمصطلح "تخصيصات التردد" تخصيصات تردد لمحطة فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- يعني مصطلح "المستوي المداري المبلغ عنه" المستوى المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، المقدم إلى المكتب في أحدث معلومات التبليغ عن تخصيصات تردد النظام، والذي يشمل الخصائص العامة للبنود التالية:

- البند 4.4.أ.ب.4، أ، زاوية ميل المستوى المداري للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.أ.ب.4، د، ارتفاع الأوج للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.أ.ب.4، هـ، ارتفاع الحضيض للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.أ.ب.4، ط، زاوية الحضيض لمدار المحطة الفضائية (فقط بالنسبة للمدارات التي تختلف فيها ارتفاعات الأوج والحضيض)؛
- البند 4.4.أ.ب.4، ص، المسافة إلى أوج المحطة الفضائية؛
- البند 4.4.أ.ب.4، ق، المسافة إلى حضيض المحطة الفضائية؛

في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل 4،

- يشير مصطلح "المسافة الملحوظة إلى الأوج" إلى المسافة بالكيلومترات من مركز الأرض إلى المحطة الفضائية المنشورة عند أوج المحطة؛

- يشير مصطلح "المسافة الملحوظة إلى الحضيض" إلى المسافة بالكيلومترات من مركز الأرض إلى المحطة الفضائية المنشورة عند حضيض المحطة؛
- يشير مصطلح "التفاوتات المسموح بها" إلى الاختلافات بين القيمة المبلغ عنها و/أو المسجلة للخصائص المدارية المشار إليها في الفقرة "وازد يلاحظ" هذه وتلك الملحوظة من أجل النشر الفعلي للسوائل للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض قيد النظر في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية،

يقرر

- 1 أن ينطبق هذا القرار على تخصيصات التردد للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لمستويات مدارية ذات انحراف مركزي مداري² يقل عن 0,5 وارتفاع أوج يقل عن 15 000 km، التي يتم التبليغ عنها كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية يخضع للقرار (Rev.WRC-23) 35؛
- 2 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي قدمت بشأنها إلى المكتب قبل 1 يناير 2025 معلومات متعلقة بالوضع في الخدمة أو إعادة الوضع في الخدمة أو النشر بموجب القرار (Rev.WRC-23) 35، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب المعلومات المطلوبة المتعلقة بالمحطات الفضائية المنشورة للنظام وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد أقصاه 1 أبريل 2025، وأن تُدرج في هذا التبليغ، بالنسبة إلى كل مستو مداري ودون تقديم تعديل على معلومات التبليغ، المعلومات المحددة في بندي البيانات 4.ب.4.أ و4.ب.4.أ.ص و4.ب.4.أ.ق من التذييل 4 (المسافتان إلى الأوج والحضيض للمحطة الفضائية)؛
- 3 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي قدمت بشأنها إلى المكتب في 1 يناير 2025 أو بعده معلومات متعلقة بوضع تخصيصات التردد في الخدمة أو إعادة وضعها في الخدمة، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب المعلومات المطلوبة المتعلقة بالمحطة (المحطات) الفضائية المنشورة للنظام وفقاً للملحق 1 بهذا القرار، وأن تقوم في الوقت نفسه بإبلاغ المكتب بوضع تخصيصات التردد المنطبقة في الخدمة بموجب الرقم 44.11 أو بإعادة وضع تخصيصات التردد المنطبقة في الخدمة بموجب الرقم 2.49.11، وأن تُدرج في هذا التبليغ، بالنسبة إلى كل مستو مداري، المعلومات المحددة في بندي البيانات 4.ب.4.أ و4.ب.4.أ.ص و4.ب.4.أ.ق من التذييل 4 (المسافتان إلى الأوج والحضيض للمحطة الفضائية)، إن لم تكن قد قدمتها بالفعل، وبدون تقديم تعديل على معلومات التبليغ؛
- 4 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي تحتفظ بالملاحظة في بيانات السجل الأساسي والتي تمت إضافتها بموجب الفقرة 5ب) من "يقرر" من القرار (Rev.WRC-23) 35، والتي قدمت بشأنها معلومات النشر بموجب القرار (Rev.WRC-23) 35 إلى المكتب في 1 يناير 2025 أو بعده، يجب على الإدارة المبلّغة إبلاغ المكتب بالمعلومات المطلوبة فيما يتعلق بالمحطات الفضائية المنشورة للنظام وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في نفس الوقت الذي تقوم فيه الإدارة المبلّغة بإبلاغ المكتب بالمعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 7 أو الفقرة 8 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، من القرار (Rev.WRC-23) 35؛

$$e = (R_a - R_p) / (R_a + R_p) \text{ يساوي الانحراف المركزي } e$$

حيث:

R_a : المسافة بين مركز الأرض والمحطة الفضائية عند الأوج

R_p : المسافة بين مركز الأرض والمحطة الفضائية عند الحضيض.

5 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، التي قدم بشأنها تعديلاً لخصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة عملاً بالفقرة 11-ج) من "يقرر" من القرار (Rev.WRC-23) 35، يجب على الإدارة المبلغة أن تبلغ المكتب بالمعلومات المطلوبة بشأن المحطات الفضائية المنشورة للنظام وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في غضون 30 يوماً بعد نشر معلومات التبليغ التي تبين الخصائص المعدلة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الجزء II-S)؛

6 أنه استناداً إلى أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة BR IFIC (الجزء II-S)، إن توفر، أو الجزء I-S إذا لم يتوفر الجزء II-S)، وفيما يتعلق بكل محطة فضائية تم التبليغ عن نشرها وتشغيلها، عندما يكون:

(أ) مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى أوج المحطة الفضائية وبين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى حضيض المحطة الفضائية هو 70 km أو أقل (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل)، أو 5 في المائة بالكيلومترات أو أقل (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km)؛

(ب) مقدار الفرق بين زاوية الميل الملحوظة وزاوية الميل المبلغ عنها للمستوي المداري للمحطة الفضائية هو درجتين أو أقل (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل) أو 3 درجات أو أقل (لارتفاع أوج/حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km)،

تقدم الإدارة المبلغة، في إطار تقريرها المقدم بموجب الملحق 1 بهذا القرار وفقاً للفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، تفسيراً لأسباب الاختلاف بين القيم الملحوظة والقيم المبلغ عنها للخصائص المدارية للمحطة الفضائية؛

7 أنه استناداً إلى أحدث معلومات تبليغ منشورة في النشرة BR IFIC (الجزء II-S)، إذا توفر، أو الجزء I-S إذا لم يتوفر الجزء II-S) ولكل محطة فضائية تم التبليغ عن نشرها وتشغيلها، وعندما ينطبق أحد الشرطين التاليين أو كلاهما:

(أ) مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى أوج المحطة الفضائية أو بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى حضيض المحطة الفضائية هو 70 km و 100 km (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل) 3 أو بين 5 في المائة و 10 في المائة بالكيلومترات (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km) 4؛

3 تنطبق هذه الفقرة من "يقرر" إذا كان مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الأوج يتراوح بين 70 km و 100 km في حين يكون مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الحضيض أقل من 70 km، وإذا كان مقدار الفرق بين التفاوت الملحوظ والتفاوت المبلغ عنه للمسافة إلى الأوج أقل من 70 km ومقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الحضيض يتراوح بين 70 km و 100 km.

4 تنطبق هذه الفقرة من "يقرر" إذا كان مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الأوج يتراوح بين 5 في المائة و 10 في المائة بالكيلومترات، في حين يكون مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الحضيض أقل من 5 في المائة بالكيلومترات، وإذا كان مقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الأوج أقل من 5 في المائة بالكيلومترات ومقدار الفرق بين المسافتين الملحوظة والمبلغ عنها إلى الحضيض يتراوح بين 5 في المائة و 10 في المائة بالكيلومترات.

(ب) مقدار الفرق بين زاوية الميل الملحوظة وزاوية الميل المبلغ عنها للمستوي المداري للمحطة الفضائية هو بين درجتين و3 درجات (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل) أو بين 3 و4 درجات (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km).

تقدم الإدارة المبلغة، في إطار تقريرها المقدم بموجب الملحق 1 بهذا القرار وفقاً للفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، تفسيراً لأسباب الاختلاف بين القيم الملحوظة والقيم المبلغ عنها للخصائص المدارية للمحطة الفضائية، وتقدم عرضاً تقنياً يؤكد أن الفرق بين المسافة الملحوظة والمسافة المبلغ عنها إلى أوج المحطة الفضائية أو الفرق بين المسافة الملحوظة والمسافة المبلغ عنها إلى حضيض المحطة الفضائية الذي يزيد عن 70 km ويساوي 100 km أو أقل (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل) أو يزيد عن 5 في المائة ويساوي 10 في المائة بالكيلومترات أو أقل (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km)، حسب الحالة، لا يؤدي إلى أي زيادة في متطلبات الحماية من التداخل مقارنة بمتطلبات التشغيل وفقاً للخصائص المدارية المبلغ عنها للمحطة الفضائية قيد النظر؛

8 أن يقوم المكتب، عند تلقيه معلومات النشر المطلوبة المقدمة وفقاً للفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 من "يقرر"، أعلاه، بإتاحة هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

9 أنه إذا كانت المعلومات المقدمة في أي تبليغ بموجب الملحق 1 وفقاً للفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 من "يقرر" أعلاه تنطوي على فرق بين المسافة الملحوظة والمسافة المبلغ عنها/المسجلة إلى أوج أو حضيض المحطة الفضائية، أو فرق بين زوايا الميل الملحوظة والمبلغ عنها/المسجلة للمستوي المداري للمحطة الفضائية، يزيد عن القيم المحددة في الفقرة 7 من "يقرر" أعلاه، تقدم الإدارة المبلغة أيضاً إلى المكتب، في موعد أقصاه الموعد النهائي للتبليغ بموجب الملحق 1 وفقاً للفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 من "يقرر" أعلاه، التعديلات في خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة التي تبين المعلمات المدارية المنقحة؛ ويؤدي عدم تقديم هذا التعديل إلى اعتبار أن تخصيصات التردد الخاضعة للفقرة 9 من "يقرر" لم توضع في الخدمة بموجب الرقم 44C.11 أو لم يقد وضعها في الخدمة بموجب الرقم 2.49.11 أو لم تؤخذ في الحسبان في مرحلة ما بموجب الإجراءات الواردة في القرار (Rev.WRC-23) 35؛

10 أنه عندما تبليغ إدارة مبلغة المكتب بالمعلومات المطلوبة بشأن المحطات الفضائية المنشورة للنظام وفقاً للملحق 1 بهذا القرار بموجب الفقرة 4 أو 5 من "يقرر" (بالإشارة إلى الفقرة 11ج) من القرار (Rev.WRC-23) 35، وحيثما لا تنطبق الفقرة 9 من "يقرر" من هذا القرار، يجب على الإدارة المبلغة أن تضمن اتساق معلومات التبليغ الخاصة بها مع النظام المنشور بالكامل، ويتعين النظر في أي تعديل من هذا القبيل بموجب الفقرة 16 من "يقرر" أدناه؛

11 أنه فيما يتعلق بأي محطات فضائية في أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض لها تخصيصات تردد خاضعة لهذا القرار، تكون قد وضعت في الخدمة بموجب الرقم **44C.11** أو أعيد وضعها في الخدمة بموجب الرقم **2.49.11**، أو حيث تكون المحطات الفضائية نفسها قد أخذت في الحسبان في مرحلة ما بموجب الإجراءات الواردة في القرار **(Rev.WRC-23) 35**؛

(أ) يكون الفرق الأقصى المسموح به بين المسافة الملحوظة إلى أوج أو حضيض المحطة الفضائية والمسافة إلى أوج أو حضيض محطة فضائية سبق الإعلان عنها بموجب هذا القرار هو 30 km؛

(ب) يكون الفرق الأقصى المسموح به بين زاوية الميل الملحوظة للمستوي المداري للمحطة الفضائية وزاوية ميل المستوي المداري لمحطة فضائية سبق الإعلان عنها بموجب هذا القرار درجتين (ارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه بمقدار 2 000 km أو أقل)، أو 3 درجات (لارتفاع أوج/ارتفاع حضيض مبلغ عنه يزيد عن 2 000 km)؛

لأغراض هذه الفقرة 11 من "يقرر"، يمكن الحفاظ على التفاوت المسموح به المطلوب مقابل أي مستوي مداري مبلغ عنه في النظام أو مقابل أي مسافة إلى الأوج والحضيض معلن عنها سابقاً بموجب هذا القرار، إذا كان مختلفاً عن المستوي المداري المبلغ عنه؛

12 أن أي محطة فضائية منشورة كجزء من نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية يخضع لهذا القرار أخذت في الحسبان في مرحلة ما بموجب الإجراءات المحددة في القرار **(Rev.WRC-23) 35** للأنظمة التي لم تستكمل عملية المراحل، يجب أن تؤخذ في الاعتبار في معلومات النشر المقدمة بموجب الفقرة 7 أو 8 من "يقرر" من القرار **(Rev.WRC-23) 35**، حسب الحالة، لأي تبليغ في مرحلة لاحقة، إذا لم يتم تجاوز التفاوتات المسموح بها المشار إليها في الفقرة 11 من "يقرر" أعلاه لمدة أقصاها 60 يوماً متتالية؛

13 أن أي محطة فضائية منشورة كجزء من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية يخضع لهذا القرار، وأكملت عملية المراحل المذكورة في الفقرة 6 من "يقرر" أو الفقرات 7 إلى 18 من "يقرر" في القرار **(Rev.WRC-23) 35**، يجب عليها ألا تتجاوز التفاوتات المشار إليها في الفقرة 11 من "يقرر" أعلاه لمدة أقصاها 60 يوماً متتالية؛

14 أنه فيما يتعلق بأي محطات فضائية مشمولة بالفقرة 12 أو 13 من "يقرر" أعلاه تجاوزت الفروق القصوى المسموح بها المذكورة في الفقرة 11 من "يقرر" أعلاه خلال أكثر من 60 يوماً متتالية، تقدم الإدارة المبلغ إلى المكتب المعلومات الواردة في الملحق 1 بهذا القرار عن المحطات الفضائية فقط في غضون 30 يوماً بعد انقضاء فترة الستين يوماً المذكورة (إلا في حال تطبيق الفقرة 15 من "يقرر" أدناه)، وتقدم، في غضون 90 يوماً بعد انقضاء فترة الستين يوماً المذكورة، التعديلات المدخلة على خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة التي تبين المعلومات المنقحة؛

15 أنه بدلاً من تطبيق الإجراء المذكور في الفقرة 14 من "يقرر" في هذا القرار، إذا كانت الإدارة المبلغة قد أبلغت المكتب قبل انقضاء فترة الستين يوماً بأنها توقفت مؤقتاً عن استعمال تخصيصات التردد، يجوز لها أن تبلغ المكتب، في غضون 3 سنوات بعد بدء التوقف عن الاستعمال، باستئناف الاستعمال ضمن الفروق القصوى المسموح بها المذكورة في الفقرة 11 من "يقرر" بشرط ألا تؤخذ في الحسبان المحطات الفضائية التي لها تخصيصات التردد هذه لأغراض التبليغ بشأن مرحلة بموجب القرار (Rev.WRC-23) 35 قبل استئناف الاستعمال؛

16 أنه عند استلام التعديلات في خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة على النحو المشار إليه في الفقرة 10 من "يقرر" يقوم المكتب بما يلي:

(أ) يتيح هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) يجري تحصيلاً للامتثال للرقمين 43B.11/43A.11، حسب الاقتضاء؛

(ج) يحتفظ، لأغراض الرقم 43B.11، بالتواريخ الأصلية لإدراج تخصيصات التردد في السجل الأساسي، في التعديلات المقدمة عملاً بالفقرة 10 من "يقرر"، في الحالات التالية:

'1' إذا توصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بموجب الرقم 31.11؛

'2' وإذا اقتضت التعديلات على أي بند من بنود البيانات 4.4.A.ب بالتذييل 4 باستثناء بند البيانات 4.4.A.ب بالتذييل 4 (أي عدد السواتل في المستوي المداري) وأي بند من بنود البيانات 14.A و4.4.A.ب.6 وأ.4.4.ب.7 بالتذييل 4؛

'3' وإذا قدمت الإدارة المبلغة التزاماً مفاده أن الخصائص المعدلة لن تتسبب في مزيد من التداخل أو تؤدي إلى المطالبة بمزيد من الحماية مقارنة بالخصائص المقدمة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء 5-I من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) بشأن تخصيصات التردد (انظر بند البيانات 39.A.أ في التذييل 4)؛

(د) يقوم بنشر المعلومات المقدمة والنتيجة التي يتوصل إليها بموجب الرقم 43B.11 في النشرة BR IFIC؛

17 أن يقوم المكتب، في غضون فترة لا تقل عن 45 يوماً قبل أي موعد نهائي للتبليغ من جانب أي إدارة مبلغة بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 أو 14 من "يقرر"، بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة لتقديم المعلومات المطلوبة؛

18 أنه إذا لم ترسل الإدارة المبلغة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 أو 14 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، يقوم المكتب بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة على وجه السرعة يطلب فيه من الإدارة تقديم المعلومات المطلوبة في غضون 30 يوماً من تاريخ هذا التذكير المرسل من المكتب؛

19 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلغة المعلومات بعد التذكير المرسل بموجب الفقرة 18 من "يقرر"، يرسل المكتب إلى الإدارة المبلغة تذكيراً ثانياً يطلب فيه تقديم المعلومات المطلوبة في غضون 15 يوماً من تاريخ التذكير الثاني؛

20 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 4 أو 5 أو 14 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، وبعد التذكيرين المرسلين بموجب الفقرتين 18 و19 من "يقرر"، يقوم المكتب بما يلي:

(أ) يستمر في أخذ البيانات الواردة في السجل الأساسي في الاعتبار عند إجراء عمليات التفتيش الخاصة به إلى أن تؤكد لجنة لوائح الراديو أنه يجب تطبيق الفقرة 20ب) من "يقرر"؛

(ب) لا يأخذ في الاعتبار بعدئذٍ تخصيصات التردد في عمليات التفتيش اللاحقة بموجب الأرقام 36.9 أو 32.11 أو 32A.11، ويخطر الإدارات التي لها تخصيصات تردد خاضعة للقسم الفرعي IA من المادة 9 بأن هذه التخصيصات يجب ألا تتسبب في تدخل ضار بتخصيصات التردد الأخرى المسجلة في السجل الأساسي بنتيجة مؤاتية بموجب الرقم 31.11، وألا تطالب بالحماية منها؛

21 أنه، إذا أدت المعلومات المقدمة من الإدارة المبلّغة بموجب الفقرة 4 أو 5 من "يقرر" من هذا القرار إلى عدم احتفاظ أي تخصيصات تردد بتواريخ دخولها الأصلية في السجل الأساسي بعد تطبيق الفقرة 9 أو 14 من "يقرر" من هذا القرار، لا تضاف هذه المحطات الفضائية التي ترد فيها تغيرات في الارتفاع أو الميل أدت إلى هذه النتيجة إلى العدد الإجمالي للمحطات الفضائية المنشورة كجزء من النظام لأغراض التبليغ بشأن مرحلة بموجب القرار (Rev.WRC-23) 35 الذي ترتبط به المعلومات بموجب الفقرة 4 أو 5 من "يقرر" من هذا القرار

يقرر كذلك

تطبيق أحكام هذا القرار على أساس مؤقت اعتباراً من 1 يناير 2025 ريثما يستعرضها مؤتمر مختص مقبل،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار وإبلاغ المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية عن أي صعوبات يواجهها المكتب أو تواجهها الإدارات في تنفيذ هذا القرار،

2 بعدم تفتيش أو استعراض، فيما يتعلق بالتبليغات المقدمة من الإدارات بموجب هذا القرار، أي تأكيد مسبق بأن تخصيصات التردد الخاضعة لهذا القرار قد وضعت في الخدمة أو أعيد وضعها في الخدمة أو أي قرار مسبق بشأن المراحل بموجب القرار (Rev.WRC-23) 35؛

3 بإعداد أدوات، بما في ذلك اصطلاح للتسمية يطبق على الأنظمة الكبيرة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تمثل لهذا القرار، للمساعدة في تنفيذ هذا القرار،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة الدراسات بهدف تحديد منهجية أو منهجيات لتحديد ما إذا كانت ثمة تغييرات محددة في المستوي الإداري المبلغ عنه ستتسبب في تدخل أكبر أو تتطلب حماية أكبر مما ورد في الخصائص المقدمة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الجزء II-S، إذا توفر، أو الجزء I-S إذا لم يتوفر الجزء II-S) بشأن تخصيصات التردد.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 8

معلومات يتعين تقديمها عن المحطات الفضائية المنشورة

A معلومات عن النظام الساتلي

- (1) اسم النظام الساتلي؛
- (2) اسم الإدارة المبلّغة؛
- (3) رمز البلد؛
- (4) إشارة إلى معلومات النشر المسبق أو طلب التنسيق، أو معلومات التبليغ، إن توفرت؛
- (5) مجموع عدد المحطات الفضائية المنشورة في كل مستوى مداري مبلّغ عنه للنظام الساتلي، التي لديها القدرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيصات التردد؛
- (6) رقم المستوي المداري المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الجزء II-S، إذا توفر، أو الجزء I-S إذا لم يتوفر الجزء II-S) بشأن تخصيصات التردد، والذي تُنشر فيه كل محطة فضائية.

B خصائص المحطات الفضائية لكل محطة فضائية منشورة

- (1) اسم المحطة الفضائية؛
- (2) رقم المستوي المداري الذي ترتبط به المحطة الفضائية، ولأغراض العلم، زاوية الطور الأولي للمحطة الفضائية في المستوي المداري؛
- (3) المسافة الملحوظة إلى الأوج والمسافة الملحوظة إلى الحضيض للمحطة الفضائية وزاوية الميل الملحوظة للمستوي المداري للمحطة الفضائية.

C الالتزام بعدم التداخل/عدم الحماية

من خلال تقديم تبليغ بموجب هذا الملحق، تلتزم الإدارة المبلّغة بأن تشغيل تخصيصات التردد المبلغ عنها باستعمال الخصائص المدارية للتبليغ، والتي تختلف عن المستوي المداري المبلغ عنه (المستويات المدارية المبلغ عنها)، لن يتسبب في تداخل أكبر أو يتطلب حماية أكبر مما يكون عليه الحال لو كان التشغيل وفقاً للخصائص المقدمة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة BR IFIC (الجزء II-S، إن توفر، أو الجزء I-S إذا لم يتوفر الجزء II-S) بشأن تخصيصات التردد للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض.

القرار (REV.WRC-2000) 10

استخدام الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر للاتصالات اللاسلكية في الاتجاهين

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن عمليات الإغاثة الإنسانية في العالم التي تقوم بها الحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر - التي تتألف من اللجنة الدولية للصليب الأحمر والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر والجمعيات الوطنية للصليب الأحمر والهلال الأحمر - تتسم بأهمية كبرى ولا يمكن الاستغناء عنها في كثير من الأحيان؛

ب) أن وسائل الاتصال العادية تصبح عادة في هذه الظروف فائقة الحمولة أو معطوبة أو مقطوعة بالكامل أو غير متيسرة؛

ج) أنه من الضروري اتخاذ كل التدابير الممكنة لتسهيل التدخل المضمون لهذه المنظمات الوطنية والدولية؛

د) أن توفير الاتصال السريع والمستقل أمر جوهري لتدخل هذه المنظمات؛

هـ) أن كفاءة وسلامة إجراء العمليات الإنسانية لهذه المنظمات يتطلب منها أن تعتمد اعتماداً كثيفاً على مرافق الاتصالات اللاسلكية في الاتجاهين وخاصة على شبكة راديوية واسعة تعمل على الموجات المتريية (HF) والديكامترية (VHF)،

يقرر أن يحث الإدارات

1 أن تأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحتملة للحركة الدولية للصليب الأحمر والهلال الأحمر، في موضوع وسائل الاتصال اللاسلكي في الاتجاهين حين تكون وسائل الاتصال العادية مقطوعة أو غير متيسرة؛

2 أن تخصص لهذه المنظمات العدد الأدنى من ترددات العمل اللازمة، وفقاً للوائح الراديو؛

3 أن تتخذ كل التدابير الممكنة عملياً لحماية هذه الاتصالات من التداخلات الضارة.

القرار (REV.WRC-23) 12

تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

/إذ يذكّر

(أ) بميثاق الأمم المتحدة والإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛

(ب) بما ينص عليه القرار 67/19 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة (UNGA) والذي تقرر بمقتضاه "أن يمنح فلسطين" صفة دولة مراقبة غير عضو في الأمم المتحدة؛

(ج) بالقرار 72/240 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة الذي يعترف بحق الشعب الفلسطيني في السيادة الدائمة على موارده الطبيعية وتحديدًا موارد الأراضي والمياه والطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية في الأراضي الفلسطينية المحتلة، بما فيها القدس الشرقية؛

(د) بالقرار 32 (كيوتو، 1994) لمؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد، بشأن تقديم المساعدة التقنية إلى فلسطين من أجل تنمية اتصالاتها؛

(هـ) بالقرار 125 (المراجع في بوخارست، 2022)، والقرار 125 (المراجع في دبي، 2018) والقرار 125 (المراجع في بوسان، 2014)، والقرار 125 (المراجع في غوادالاخارا، 2010)، والقرار 125 (المراجع في أنطاليا، 2006) والقرار 125 (مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين لتطوير البنية التحتية وبناء القدرات في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛

(و) بالقرار 99 (المراجع في دبي، 2018) والقرار 99 (المراجع في بوسان، 2014)، والقرار 99 (المراجع في غوادالاخارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن وضع فلسطين في الاتحاد؛

(ز) بالقرار 18 (المراجع في كيغالي، 2022) والقرار 18 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) والقرار 18 (المراجع في دبي، 2014)، والقرار 18 (المراجع في حيدر أباد، 2010) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC)، بشأن تقديم المساعدة التقنية الخاصة إلى فلسطين؛

(ح) بالقرار 9 (المراجع في كيغالي، 2022) والقرار 9 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) والقرار 9 (المراجع في دبي، 2014) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، الذي يعترف بأن لكل دولة حق السيادة في إدارة استعمال الطيف على أراضيها؛

(ط) بما ينص عليه الرقمان 6 و 7 من دستور الاتحاد، من بين أهداف الاتحاد وبالتحديد "السعي إلى إيصال مزايا التكنولوجيا الحديثة في الاتصالات إلى جميع سكان العالم" و"الترويج لاستعمال خدمات الاتصالات في سبيل تسهيل العلاقات السلمية"،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته يهدفان إلى تدعيم السلام والأمن في العالم من أجل تنمية التعاون الدولي وتحسين التفاهم بين الشعوب المعنية؛

(ب) القرار 125 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين، الذي يُقر بأن سياسة الاتحاد بشأن تقديم المساعدة إلى فلسطين من أجل تنمية قطاع الاتصالات لديها، تميزت بالكفاءة لكنها لم تحقق أهدافها بعد بسبب الأوضاع السائدة،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) الحاجة إلى مواصلة مساعدة فلسطين في إدارة مواردها من الطيف الراديوي اللازمة للنهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية لفلسطين، على غرار الإدارات الأعضاء في الاتحاد؛

(ب) أن تخصيصات التردد ومتطلبات إدارة الطيف الترددي لفلسطين يجب أن تراعى وتُصان وفقاً لأحكام وقرارات الاتحاد والقانون الدولي بهذا الشأن؛

(ج) حق فلسطين في إدارة وتخطيط مواردها من الطيف طبقاً للاتفاق المؤقت ولأحكام لوائح الراديو والقرارات المختلفة التي اعتمدها الجمعيات والمؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية؛

(د) الاتفاق المؤقت بين إسرائيل وفلسطين الموقع بين الطرفين،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

المبادئ الأساسية التي يتضمنها الدستور،

وإذ يلاحظ ببالغ القلق

القيود والصعوبات المتعلقة بالواقع الحالي في فلسطين والذي يحول دون النفاذ إلى وسائل وخدمات وتطبيقات الاتصالات، والتي تمثل عائقاً لقطاع الاتصالات في فلسطين،

يرحب

1 بالاتفاق الثنائي الذي أعدته الأطراف المعنية من خلال اللجنة التقنية المشتركة (JTC) في 27 ديسمبر 2022، لتخصيص الترددات التي تتيح نشر الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة وتكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في فلسطين؛

2 بالتزام الأطراف المعنية بالمضي قدماً في الجهود المبذولة لتيسير دخول المعدات اللازمة لبناء شبكات الاتصالات وتشغيلها كي يستخدمها المشغلون الفلسطينيون؛

3 بالدعم المستمر الذي يقدمه الاتحاد، بما في ذلك، الأمين العام للاتحاد، في سبيل تحقيق أهداف هذا القرار،

بحث الدول الأعضاء

بما في ذلك الأطراف المعنية على بذل كل جهد ممكن لتيسير حياة ونشر المعدات التي تحتاج إليها فلسطين من أجل إنشاء شبكتها،

يقرر

1 مواصلة تقديم المساعدة إلى فلسطين، من خلال قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وبالتعاون مع قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد (ITU-D)، وفقاً لقرارات الاتحاد ومقرراته ذات الصلة، خاصة في مجالات بناء القدرات وإدارة الطيف وتخصيص الترددات، بُغية تمكين فلسطين من إدارة واستغلال الطيف الراديوي لديها؛

2 تمكين فلسطين من تحديث شبكات الاتصالات الخاصة بها، بما في ذلك شبكات الجيلين الرابع والخامس، من خلال الدعم والمساعدة التقنية؛

3 تشغيل فلسطين شبكات الاتصالات الخاصة بها، بما في ذلك بناء وتشغيل شبكات الجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G)، من خلال الدعم والمساعدة التقنية؛

4 ضمان تمكين فلسطين، على وجه السرعة، بتقديم المساعدة إليها، لتمكين فلسطين من الحصول على ما تحتاج إليه من ترددات وإدارة هذه الترددات الخاصة بوصلات المايكروويف التي تعتبر جزءاً أساسياً لتشغيل خدمات الجيلين الرابع والخامس وتحديد آليات تضمن أن تتمكن فلسطين من استغلال النطاقات الإضافية اللازمة لشبكات الاتصالات المتنقلة الحديثة الجديدة، مثل الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وفقاً للاتفاق المؤقت؛

5 تمكين فلسطين على وجه السرعة من تمديد وتركيب وامتلاك وإدارة وتشغيل شبكات اتصالات النطاق العريض بتقنية الألياف البصرية (ووصلات الألياف البصرية) بين المحافظات والمدن الرئيسية، لتعزيز التحول الرقمي في فلسطين وفقاً للاتفاق المؤقت؛

6 دعم فلسطين في الحصول على ترددات VHF و UHF لخدمات الاتصالات الثابتة والمتنقلة؛

7 تمكين فلسطين من الحصول على ترددات FM المخصصة للخدمة الإذاعية؛

8 أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بضمان تنفيذ هذا القرار،

بحث الأطراف المعنية

1 على أن تبذل كل الجهود الممكنة في سبيل تحقيق ما يلي من أهداف:

'1' تيسير استيراد ونشر المعدات لتطبيق وتنفيذ الاتفاق الموقع بتاريخ 27 ديسمبر 2022 لتشغيل خدمات الجيلين الرابع والخامس من أجل المشغلين الفلسطينيين وفقاً للاتفاق المؤقت؛

'2' تمكين فلسطين من إنشاء شبكات النفاذ الدولية الخاصة بها بما في ذلك المحطات الأرضية الساتلية والكلبات البحرية وأنظمة الألياف البصرية والموجات الصغرية، وفقاً للاتفاق المؤقت،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ التدابير المناسبة في إطار ولاية مكتب الاتصالات الراديوية، بالتعاون مع القطاعات المعنية، من أجل المساعدة في تنفيذ هذا القرار؛
- 2 برفع تقرير إلى المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار؛
- 3 بضمان الدعم والمساعدة في تعبئة الموارد المالية والبشرية وتطويرها وبناء القدرات لقطاع الراديو في فلسطين، وذلك من خلال الابتكار والتمويل في المجالات المختلفة؛
- 4 بالمساعدة في إيصال شبكات الاتصالات وخدمات الإنترنت إلى المناطق النائية (وجميع المراكز الصحية في فلسطين)؛
- 5 بالمساعدة في تنفيذ مشاريع مكاتب الاتحاد الثلاثة، بما في ذلك المبادرات الإقليمية،

يكلف الأمين العام

- 1 بأن يكفل تنفيذ هذا القرار وتقديم تقرير سنوي إلى مجلس الاتحاد عن التقدم المحرز بشأن تنفيذ هذا القرار؛
- 2 بأن ينسق الأنشطة التي تضطلع بها قطاعات الاتحاد الثلاثة وفقاً لفقرة "يقرر" أعلاه، لكفالة أكبر قدر ممكن من الفعالية في أعمال الاتحاد المنجزة لصالح فلسطين، وأن يرفع تقريراً في هذا الصدد إلى المجلس عن التقدم المحرز في هذه المواضيع.

القرار (REV.WRC-97) 13

تكوين الرموز الدليلية للنداء وتوزيع سلاسل دولية جديدة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

تزايد الطلب على رموز دليلية للنداء الذي يعود إلى الزيادة في عدد الدول الأعضاء في الاتحاد، كما يعود إلى الزيادة في احتياجات الدول الأعضاء التي سبقت عضويتها،

وإذ يعتقد

أن تغيير الرموز الدليلية للنداء الواقع استعمالها حالياً يحسن اجتنابه قدر الإمكان،

وإذ يلاحظ

(أ) أن سلاسل الرموز القديمة المكونة إما من ثلاثة أحرف وإما من رقم واحد وحرفين قد استنفدت، وأن سلاسل جديدة قد أدخلت وهي تتكون من حرف ورقم وحرف، على ألا يكون هذا الرقم 0 أو 1؛

(ب) أن الطريقة المذكورة في الفقرة الفرعية (أ) من "وإذ يلاحظ" لا تنطبق على السلاسل التي تبدأ بأحد الحروف التالية: B و G و K و M و N و R و W،

يقرر

1 أن على مدير مكتب الاتصالات الراديوية أن يستمر في حث الإدارات:

1.1 على استعمال إمكانيات السلاسل الموزعة عليها حالياً أوسع استعمال، لاجتناب وتقديم طلبات جديدة قدر المستطاع؛

2.1 على إعادة النظر في الرموز الدليلية للنداء التي قامت بتخصيصها سابقاً من ضمن الرموز الموزعة عليها، وذلك بغية تحرير محتمل لبعض السلاسل، وإعادة وضعها تحت تصرف الاتحاد؛

2 أن على مدير مكتب الاتصالات الراديوية أن يقدم المشورات المفيدة للإدارات التي تطلبها بشأن الوسائل التي تعين على تحقيق أكبر اقتصاد في استعمال السلاسل الموزعة عليها كي يكون هذا الاقتصاد هو القاعدة؛

3 أنه إذ بدا على الرغم من كل شيء أن كل إمكانيات النظام الحالي لتكوين الرموز الدليلية للنداء قد تستنفد قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المختص القادم، يجب على مدير مكتب الاتصالات الراديوية:

1.3 أن يدرس إمكانية تمديد التوزيعات الحالية لسلاسل الرموز الدليلية للنداءات الدولية عن طريق رفع القيود على استعمال الحرف "Q" والرقمين "0" و"1"؛

2.3 أن ينشر رسالة معممة:

1.2.3 تعرض الوضع؛

2.2.3 تحث الإدارات على إرسال مقترحات لمواجهة هذا الوضع؛

4 أن على مدير مكتب الاتصالات الراديوية أن يضع تقريراً يستند إلى المعلومات المجمعة على هذا النحو يضمنه تعليقاته واقتراحاته، ويقدمه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المختص القادم.

القرار (WRC-23) 14

دراسات بشأن وضع تدابير تنظيمية وإمكانية تنفيذها للحد من العمليات غير المرخص بها للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والمسائل المتعلقة بها ذات الصلة بمنطقة خدمة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) التنفيذ النشط للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) مع منطقة خدمة عالمية؛

(ب) التقارير المقدمة إلى لجنة لوائح الراديو (RRB) من الإدارات بشأن وجود عمليات إرسال غير مرخص بها لمحطات إرسال أرضية لأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية داخل أراضيها،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المادة 18 تحدد متطلبات ترخيص تشغيل المحطات في أي أراضي بعينها؛

(ب) أن الرقم 1.18 ينص على أنه لا يجوز لأي فرد أو هيئة إنشاء أو تشغيل محطة إرسال دون رخصة صادرة بالشكل المناسب ووفقاً لأحكام لوائح الراديو من جانب حكومة البلد الذي تتبع له المحطة المذكورة أو نيابة عن هذه الحكومة؛

(ج) أن الإدارات المشاركة في تقديم خدمات ساتلية، بما فيها ذلك الإدارات المبلغة عن شبكات أو أنظمة ساتلية، تخضع للمادة 18؛

(د) أن القرار (Rev.WRC-23) 22 بشأن تدابير الحد من إرسالات الوصلة الصاعدة غير المرخص بها الواردة من المحطات الأرضية، يقضي بعدم جواز تشغيل محطات الإرسال الأرضية ضمن أراضي أي إدارة إلا إذا رخصت هذه الإدارة بذلك؛

(هـ) أن القرار (Rev.WRC-23) 25، بشأن تشغيل الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية، يقضي بأن على الإدارات التي ترخص بتشغيل الأنظمة الساتلية العالمية والمحطات المعدة لتأمين الاتصالات الشخصية العمومية بواسطة أجهزة طرفية ثابتة أو متنقلة أو محمولة، أن تضمن عند الترخيص بهذه الأنظمة والمحطات، ألا يمكن تشغيلها إلا انطلاقاً من أراضي الإدارات التي رخصت بهذه الخدمة وهذه المحطات امتثالاً للمادتين 17 و18، وخاصة الرقم 1.18؛

(و) أن القرار 219 (بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين يشجع الدول الأعضاء على اتخاذ جميع الإجراءات الضرورية، عند الترخيص للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لتجنب حدوث تدخل غير مقبول للأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيرها من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وكذلك للخدمات الراديوية الأخرى التابعة لإدارات أخرى، ولضمان كفاءة استعمال طيف الترددات الراديوية وموارد المدارات الساتلية المرتبطة به؛ ولذلك، يتعين وضع الأطر التنظيمية الضرورية لتشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ز) أن الرقم 5.15 ب) ينص على "أن يخفض الإشعاع في اتجاهات غير ضرورية والاستقبال من اتجاهات غير ضرورية إلى أدنى حد، بالاستفادة إلى أقصى حد من مزايا الهوائيات الاتجاهية، كلما سمحت طبيعة الخدمة بذلك"؛

(ح) أن المحطات الأرضية يمكن تزويدها بأجهزة تسمح بتحديد الموقع الجغرافي وكذلك وقف الإرسالات في الاتجاه أرض-فضاء،

وإن يدرك

(أ) أن دستور الاتحاد يعترف بالحق السيادي لكل دولة عضو في تنظيم اتصالاتها؛

(ب) أن للدول الأعضاء الحق السيادي في الترخيص باستعمال الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أراضيها، ويجب التقليل إلى أدنى حد من الإشعاع في الاتجاهات غير الضرورية والاستقبال من الاتجاهات غير الضرورية؛

(ج) أن الدول الأعضاء قد ترغب في استبعاد أراضيها من منطقة خدمة النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن الاستعمال غير المرخص به للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية محظور،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن التدابير التنظيمية للحد من العمليات غير المرخص بها للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاه أرض-فضاء من أجل معالجة هذه العمليات ووقفها، مع مراعاة الجوانب التقنية والتشغيلية، حسب الاقتضاء؛

2 دراسات بشأن التدابير التنظيمية، مع مراعاة الفقرة (ج) من "وإن يدرك" فيما يتعلق بالأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية، وإمكانية تنفيذ هذه التدابير دون التأثير سلباً على تقديم الخدمة في بقية منطقة الخدمة للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم المساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" واتخاذ الإجراء المناسب.

القرار (REV.WRC-03) 15

التعاون الدولي والمساعدة التقنية في مجال الاتصالات الراديوية الفضائية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن عدداً كبيراً من الدول الأعضاء غير قادر على الاستفادة في الوقت الحاضر من المزايا التي توفرها تقنية السواتل، من أجل تنمية خدمات الاتصالات؛

(ب) أن هذه الدول الأعضاء تستفيد جداً من برامج المساعدة التقنية المنفذة برعاية الاتحاد،

وإذ يدرك

(أ) أن الأنظمة الدولية الساتلية للاتصالات تخضع لأحكام الاتفاقية ولوائح الاتحاد، وهي بذلك تسمح لكل البلدان، لا سيما للبلدان النامية، بالمشاركة في أنظمة الاتصالات الفضائية؛

(ب) أن عدداً من المشاكل يجب أن يُحل، حتى تتمكن البلدان النامية من المشاركة فعلاً في الأنظمة الدولية للاتصالات الفضائية، ومن تحقيق تكامل هذه الأنظمة مع شبكات اتصالاتها الوطنية،

يقرر تكليف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج هذا النشاط في الخطة التشغيلية وذلك في حدود الموارد المتاحة في ميزانية القطاع،

يدعو المجلس إلى

1 أن يسترعي انتباه الإدارات إلى الوسائل التي تسمح لها بالاستفادة من المساعدة التقنية في مجال إدخال الاتصالات الفضائية؛

2 أن يدرس أفضل أسلوب تصوغ به الدول الأعضاء طلبات المساعدة لتقدمها من أجل الحصول على أكبر مساعدة ممكنة، مالية كانت أو غيرها، بما في ذلك تخصيص أموال في الميزانية العادية للاتحاد لتنفيذ هذا القرار، ويفضل أن يكون ذلك في إطار ميزانية القطاع الذي اختير لتنفيذ هذا القرار؛

3 أن يدرس أفضل أسلوب لاستعمال الأموال التي توفرها الأمم المتحدة تطبيقاً لقرارها رقم 1721 من أجل تقديم المساعدة التقنية أو غيرها إلى إدارات الدول الأعضاء، حتى تتمكن هذه الإدارات من استخدام الاتصالات الفضائية استخداماً فعالاً؛

4 أن يدرس الوسيلة التي تؤدي إلى أكبر فعالية لاستخدام أعمال قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية وقطاع تنمية الاتصالات والهيئات الأخرى التابعة للاتحاد بغية تقديم المعلومات والمساعدة إلى إدارات الدول الأعضاء من أجل تنمية الاتصالات الراديوية الفضائية.

القرار (REV.WRC-23) 18

إجراء التعرف على هوية السفن والطائرات التابعة لدول ليست أطرافاً في نزاع مسلح والإعلان عن مواقعها

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن السفن والطائرات تتعرض لمخاطر كبيرة حين تكون في جوار منطقة نزاع مسلح؛

(ب) أن الحفاظ على سلامة الحياة البشرية والممتلكات يجعل من المستحسن في هذه الظروف أن تتمكن السفن والطائرات التابعة لدول ليست أطرافاً في نزاع مسلح من التعرف بهويتها والإعلان عن موقعها؛

(ج) أن الاتصالات الراديوية توفر لهذه السفن والطائرات وسيلة سريعة للتعرف بهويتها وتقديم معلومات عن موقعها، قبل أن تدخل في مناطق النزاع المسلح وأثناء عبورها لهذه المناطق؛

(د) أن من المستحسن أن تتوفر إشارة إضافية وإجراء تطبقه، حسب الطريقة المألوفة، في منطقة النزاع المسلح السفن والطائرات التابعة لدول تعلن أنها ليست أطرافاً في النزاع المسلح،

وإذ يلاحظ

أن التوصيتين ITU-R M.493 وITU-R M.1371 قد تتضمنان إشارات مناسبة لأنظمة النداء الانتقائي الرقمي وأنظمة التعرف الأوتوماتي في الخدمة المتنقلة البحرية،

يقرر

1 أن الترددات المحددة في لوائح الراديو من أجل إشارة الطوارئ والرسائل ذات الصلة، يمكن أن تستعملها السفن والطائرات التابعة لدول ليست أطرافاً في نزاع مسلح، من أجل التعرف بهويتها وإنشاء الاتصالات؛ ويتضمن الإرسال إشارات الطوارئ أو إشارات السلامة الموصوفة في المادة 33 حسب الحالة، تتبعها إضافة الكلمة الوحيدة "NEUTRAL" ملفوظة كما في اللغة الفرنسية في المهاتفة الراديوية؛ ويجب أن تنقل الاتصالات حالما يمكن ذلك على تردد عمل مناسب؛

2 أن استعمال هذه الإشارة حسب التعليمات الواردة في الفقرة أعلاه يعني أن الرسالة تتعلق بسفينة أو بطائرة تابعة لدولة ليست طرفاً في نزاع مسلح، ويجب أن تتضمن الرسالة، على الأقل، البيانات التالية:

(أ) الرمز الدليلي للنداء أو أي وسيلة أخرى معترف بها للتعرف إلى هوية هذه السفينة أو هذه الطائرة؛

(ب) موقع هذه السفينة أو هذه الطائرة؛

- ج) عدد هذه السفن أو الطائرات وأنماطها؛
- د) خط سيرها المقرر؛
- هـ) المدة المقدرة للانتقال وساعتها المغادرة والوصول المتوقعتان، حسب الحالة؛
- و) أي معلومات أخرى مثل ارتفاع الطيران والترددات الراديوية المرصودة واللغات المستعملة وأساليب أنظمة الرادار الثانوي للمراقبة (SSR) وشفراتها؛
- 3 أن تطبق، عند الاقتضاء، أحكام المادة 33 بشأن إرسالات الطوارئ والسلامة والنقل الطبي على استعمال هذه السفينة أو هذه الطائرة لإشارات الطوارئ والسلامة؛
- 4 أن التعرف إلى هوية سفن دولة ليست طرفاً في نزاع مسلّح وتحديد مواقعها يمكن إجراؤهما بواسطة أجهزة راديوية بحرية معيارية مناسبة (مثل نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) أو نظام التعرّف والتتبع طويل المدى (LRIT))؛ كما أن التعرف إلى هوية طائرات دولة ليست طرفاً في نزاع مسلّح وتحديد مواقعها يمكن إجراؤهما بواسطة نظام رادار ثانوي للمراقبة (SSR) طبقاً للإجراءات التي أوصت بها منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)؛
- 5 أن استعمال الإشارات الموصوفة أعلاه لا يمنح ولا ينطوي على الاعتراف بحقوق أو واجبات دولة ليست طرفاً في نزاع مسلّح أو هي طرف فيه، باستثناء الحقوق أو الواجبات التي قد يُعترف بها بناءً على اتفاق متبادل فيما بين أطراف النزاع ودولة ليست طرفاً في هذا النزاع؛
- 6 أن يشجّع الأطراف في نزاع ما على إبرام اتفاقات من هذا النوع،

يطلب إلى الأمين العام

أن يبلغ محتوى هذا القرار إلى المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) واللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC) والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر (IFRC) لاتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة.

القرار (REV.WRC-03) 20

التعاون التقني مع البلدان النامية في ميدان اتصالات الطيران

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيعات نطاقات التردد والأحكام المتعلقة بمختلف خدمات الطيران المتنقلة قد خضعت للمراجعة عدة مرات في مؤتمرات عقدت مؤخراً؛

(ب) أن بعض هذه النطاقات من التردد وهذه الأحكام تدعم تنفيذ أنظمة جديدة لاتصالات الطيران في كل أنحاء العالم؛

(ج) أن بعض هذه النطاقات والأحكام تدعم من ناحية أخرى أنظمة قائمة لاتصالات الطيران، وهي قد تتأثر بهذه المراجعة للتوزيعات؛

(د) أن الأمر يستلزم نتيجة ما جاء في الفقرات (أ) و(ب) و(ج) تحديثاً تكنولوجياً لصيانة وتحسين السلامة والانتظام في الطيران المدني الدولي، والدقة والأمن في الملاحة الراديوية الجوية وكفاءة أنظمة الاستغاثة والإنقاذ؛

(هـ) أن البلدان النامية قد تحتاج مساعدة لتحسين تدريب الموظفين التقنيين بالإضافة إلى إدخال أنظمة جديدة في جهودها لمواكبة التحديث التقني وتحسين تشغيل اتصالات الطيران،

وإذ يعترف

(أ) بقيمة المساعدة التي قدمها الاتحاد، وقد يواصل تقديمها، إلى البلدان النامية في ميدان الاتصالات، بالتعاون مع منظمات دولية أخرى؛

(ب) بأن الصيغة الأصلية للقرار (Mob-87) 20 تتيح أساساً جيداً للتعاون التقني مع البلدان النامية في ميدان اتصالات الطيران الذي اضطلعت به منظمة الطيران المدني الدولي،

يقرر أن يكلف الأمين العام

1 أن يشجع منظمة الطيران المدني الدولي على مواصلة مساعدتها للبلدان النامية التي تسعى لتحسين اتصالات الطيران لديها، لا سيما تزويدها بالمشورة التقنية في تخطيط المعدات وتركيبها وتشغيلها وصيانتها، وكذلك مساعدتها في تدريب الموظفين أساساً في المسائل المتصلة بالتقنيات الحديثة؛

2 أن ينشد لهذا الغرض التعاون المستمر من منظمة الطيران المدني الدولي ومن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والتنمية ومن الوكالات المتخصصة الأخرى في الأمم المتحدة حسب الاقتضاء؛

3 أن يواصل إيلاء عناية خاصة لالتماس المساعدة من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومن مصادر التمويل الأخرى لتمكين الاتحاد من تقديم مساعدة تقنية كافية وفعالة في ميدان اتصالات الطيران،

يدعو البلدان النامية

إلى العمل قدر المستطاع على إيلاء أولوية عالية لطلبات مشاريع المساعدة التقنية التي تتعلق باتصالات الطيران وإدراجها في برامجها الوطنية ودعم المشاريع متعددة الجنسيات في هذا الميدان.

القرار (REV.WRC-23) 22

تدابير للحد من إرسالات الوصلة الصاعدة غير المرخص بها
الواردة من المحطات الأرضية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه طبقاً للقرار **958 (WRC-15)***¹ والقرار ITU-R 64 لجمعية الاتصالات الراديوية، تمت دراسة المسألتين التاليتين:

- مدى الحاجة إلى تدابير إضافية ممكنة لتقتصر إرسالات الوصلة الصاعدة للمطاريق على تلك المطاريق المرخص لها طبقاً للرقم **1.18**؛

- الأساليب الممكنة التي ستساعد الإدارات في إدارة التشغيل غير المرخص به لمطاريق المحطات الأرضية المستعملة على أراضيها، والتي تكون بمثابة أداة يُستَرشد بها في برنامجها الوطني لإدارة الطيف؛

(ب) أن الطلب يتزايد بانتظام على خدمات الاتصالات الساتلية العالمية عريضة النطاق في أنحاء العالم،

وإذ يدرك

(أ) أن قدرات التدريب والمراقبة، إلى جانب تقارير الاتحاد وكتيباته، يمكن أن تساعد الإدارات الوطنية في كبح إرسالات الوصلات الصاعدة غير المرخص بها للمحطات الأرضية ويمكنها أن تسهل تحديد مواقع إرسالات المحطات الأرضية غير المرخص بها التي لا تمثل لأحكام المادة **18** وإنهاء تلك الإرسالات؛

(ب) أن المادة **18** تحدد متطلبات ترخيص تشغيل المحطات في أي أراضٍ بعينها؛

(ج) أن الإدارات المشاركة في تقديم خدمات ساتلية، بما في ذلك الإدارات المبلغة عن شبكات أو أنظمة ساتلية، تخضع للمادة **18**؛

(د) أن التنسيق الناجح لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي لا يعني الترخيص/التصريح بتقديم خدمة داخل أراضي دولة عضو،

وإذ يلاحظ

(أ) أن دستور الاتحاد يعترف بالحق السيادي لكل دولة عضو في تنظيم اتصالاتها؛

* ملاحظة من الأمانة: ألغى هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19).

¹ الإحالة إلى القرار **958 (WRC-15)** مقدمة كمعلومات أساسية.

(ب) أن إدارات متعددة تشارك في تقديم خدمات ساتلية، بما في ذلك الإدارات المبلغة عن شبكات أو أنظمة ساتلية،

يقرر

- 1 عدم جواز تشغيل محطات الإرسال الأرضية ضمن أراضي أي إدارة إلا إذا رخصت الإدارة بذلك؛
 - 2 أن تقيد الإدارة المبلغة عن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي، قدر الإمكان عملياً، تشغيل محطات الإرسال الأرضية في أراضي الإدارة التي تقع وتشغل عليها، بحيث يقتصر على ما ترخص أو تصرح به تلك الإدارة لهذه المحطات؛
 - 3 أن تقوم أي إدارة، تحدد وجود إرسالات لمحطة إرسال أرضية غير مرخص بها على أراضيها، بما يلي:
- '1' تتخذ جميع التدابير المناسبة المتاحة لها وفي حدود قدرتها لإيقاف هذه الإرسالات غير المرخص بها؛
- '2' وإن لم تُحل المسألة، يجوز لهذه الإدارة أن تُخطر الإدارات المبلغة عن الشبكات أو الأنظمة الساتلية التي قد تكون مرتبطة بهذه الإرسالات غير المرخص بها بتفاصيل تلك الإرسالات، إذا كانت متاحة؛ ويتعين أن تتعاون الإدارات المبلغة عن هذه الشبكات أو الأنظمة الساتلية مع الإدارة المقدمة للإخطار، إلى أقصى حد ممكن، من أجل حل المسألة بطريقة مرضية وفي الوقت المناسب،

يدعو الإدارات

- 1 إلى اتخاذ جميع التدابير المناسبة لتيسير توفر إجراءات ترخيص/تصريح تشغيل المحطات الأرضية داخل أراضيها، وإتاحتها للجمهور؛
- 2 التي حددت هوية التشغيل غير المرخص به لمحطة أرضية داخل أراضيها، إلى تقديم المعلومات ذات الصلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) للتبليغ عن هذه الحالات؛
- 3 إلى التعاون إلى أقصى حد ممكن عملياً فيما يتعلق بالمساعدة في تحديد هوية المحطات الأرضية غير المرخص لها، بتوفير خدمات المراقبة أو تحديد الموقع الجغرافي، عندما يطلب ذلك منها مكتب الاتصالات الراديوية أو أي إدارة أخرى،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 عند استلام المعلومات المتاحة من إدارة كشفت إرسالاً للوصلة الصاعدة غير مرخص به صادراً من أراضيها، بإبلاغ الدول الأعضاء ووكالات التشغيل الساتلية فوراً بالمسألة عن طريق وسائل مناسبة والعمل مع الإدارات المعنية على حل المسألة؛
- 2 بإبلاغ الإدارات بأنواع المساعدة التي يمكن للاتحاد تقديمها بشأن هذه المسألة،

يكلف الأمين العام

بأن يعتم هذا القرار على جميع الدول الأعضاء مشدداً على أهميته.

القرار (REV.WRC-23) 25

تشغيل الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن أحد أغراض الاتحاد، وفقاً للرقم 6 من دستوره، هو "السعي إلى إيصال مزايَا التكنولوجيات الجديدة في الاتصالات إلى جميع سكان العالم"؛

(ب) أن الاتحاد يشجع، لتحقيق هذا الغرض، استعمال التكنولوجيات الجديدة في الاتصالات وهو يدرس قضايا تتعلق بهذا الاستعمال في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وقطاع تقييم الاتصالات بالاتحاد (ITU-T)؛

(ج) أن قطاع تنمية الاتصالات (ITU-D) يدرس مسائل تهدف إلى بيان المزايا التي يمكن للبلدان النامية أن تجنيها من استعمال التكنولوجيات الجديدة؛

(د) أن هذه التكنولوجيات الجديدة تضم كوكبات سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض يمكنها أن تتيح تغطية عالمية وأن تسهل تقديم اتصالات منخفضة التكاليف؛

(هـ) أن موضوع "الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة" (GMPCS) قد نوقش في المنتدى العالمي الأول لسياسات الاتصالات الذي أنشئ بموجب القرار 2 (كيوتو، 1994) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(و) أن قرار المجلس 1116 يكلف الأمين العام بالعمل كوديع لمذكرة التفاهم الخاصة بالأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة والترتيبات الخاصة بها والعمل كجهة لتسجيل إجراءات الموافقة على الأنواع وتسجيل أنواع الأجهزة الطرفية وبالموافقة على استعمال المختصر "ITU" كجزء من علامة مذكرة التفاهم المذكورة (GMPCS-MoU)؛

(ز) أن التوصيتين ITU-R M.1480 وITU-R M.1343 الصادرتين عن قطاع الاتصالات الراديوية بشأن المتطلبات التقنية الجوهرية للمحطات الأرضية الخاصة بهذه الأنظمة الساتلية ينبغي أن تستعملهما الإدارات كأساس تقني مشترك لتسهيل تداول واستعمال الأجهزة الطرفية لهذه الاتصالات في أنحاء العالم وفقاً لهاتين التوصيتين،

وإذ يدرك

(أ) أن الطيف المتاح للأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية محدود؛

(ب) أن التنسيق الناجح لا يعني بأي حال إصدار رخص تسمح بتقديم خدمة الاتصالات داخل أراضي إحدى الدول الأعضاء،

وإن يضع في اعتباره كذلك

أن البلدان الأخرى التي تعترف استعمال هذه الأنظمة ينبغي أن تضمن تشغيلها وفقاً للدستور والاتفاقية واللوائح الإدارية،

وإن يلاحظ

(أ) أن الدستور يعترف بالحق السيادي لكل دولة في تنظيم اتصالاتها؛

(ب) أن لوائح الاتصالات الدولية "تعترف بحق كل عضو في أن يشترط، رهناً بالقوانين الوطنية وعندما يقرر ذلك، حصول الإدارات ووكالات التشغيل الخاصة التي تعمل في أراضي هذا العضو وتقدم خدمة اتصالات دولية إلى الجمهور، على تصريح من هذا العضو"، وتنص تحديداً على "أن تقديم وتشغيل خدمات الاتصالات الدولية في كل علاقة في إطار هذه اللوائح، يخضع لاتفاق متبادل بين الإدارات؛"

(ج) أن المادة 18 تحدد السلطات التي ترخص تشغيل محطات في أي أراضٍ بعينها؛

(د) حق كل دولة عضو في اتخاذ قرار بشأن مشاركتها في هذه الأنظمة، والتزامات الكيانات والمنظمات التي تقدم خدمات اتصالات دولية أو وطنية بواسطة هذه الأنظمة بالامتثال للشروط القانونية والمالية والتنظيمية للإدارات التي يتم التصريح بهذه الخدمات في أراضيها،

يقرر

أن على الإدارات التي ترخص تشغيل الأنظمة الساتلية العالمية والمحطات المعدة لتوفير الاتصالات الشخصية العمومية بواسطة أجهزة طرفية ثابتة أو متنقلة أو محمولة، أن تكفل، عند ترخيص هذه الأنظمة والمحطات، ألا يمكن تشغيلها إلا انطلاقاً من أراضي الإدارات التي صرحت بهذه الخدمة وهذه المحطات أمثالاً للمادتين 17 و18، وخاصة الرقم 1.18.

يطلب إلى الإدارات

1 أن تواصل التعاون مع مشغلي الأنظمة الساتلية العالمية لتحسين الترتيبات القائمة لتقديم الخدمة داخل أراضيها ومع الأمين العام في تنفيذ مذكرة التفاهم الخاصة بالأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة والترتيبات ذات الصلة؛

2 أن تشارك بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية لصياغة وتحسين التوصيات ذات الصلة،

يندّر مشغلي هذه الأنظمة

بأن يأخذوا في الحسبان، عند إبرام اتفاقات بشأن تشغيل أنظمتهم انطلاقاً من أراضي أي بلد، خسائر الإيرادات الممكنة التي قد يتحملها البلد نتيجة الانخفاض المحتمل في حركته الدولية القائمة وقت تنفيذ هذه الاتفاقات.

القرار (REV.WRC-23) 26

حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 من لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في لوائح الراديو تشكل جزءاً لا يتجزأ منه وهي لذلك تشكل جزءاً من نص معاهدة دولية؛

(ب) أن حواشي جدول توزيع نطاقات التردد ينبغي أن تكون واضحة ومقتضبة وسهلة الفهم؛

(ج) أن الحواشي ينبغي أن تتعلق مباشرة بمسائل توزيع الترددات؛

(د) أنه حرصاً على أن تتيح الحواشي تعديل جدول توزيع نطاقات التردد دون أن تؤدي إلى تعقيدات غير ضرورية، لا بد من اعتماد مبادئ خاصة باستعمال هذه الحواشي؛

(هـ) أن المؤتمرات العالمية المختصة للاتصالات الراديوية (WRC) في الوقت الراهن هي التي تعتمد الحواشي وأن المؤتمر المختص ينظر في أي إضافة أو تعديل أو حذف لأي حاشية ويعتمدها؛

(و) أنه يمكن حل بعض المشاكل المتعلقة بحواشي البلدان بتطبيق اتفاق خاص وفقاً لما تنص عليه المادة 6؛

(ز) أن الإدارات تواجه في بعض الحالات صعوبات كبيرة ناجمة عن التضارب أو النقص في الحواشي؛

(ح) أن تحديث حواشي جدول توزيع نطاقات التردد يتطلب توفير مبادئ توجيهية واضحة وفعالة بشأن إضافة الحواشي وتعديلها وحذفها،

وإذ يلاحظ

(أ) أن بعض الحواشي قد وُضعت وُوجعت في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، بينما نظرت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية في الحواشي غير المرتبطة بنود جدول الأعمال هذه، على النحو الوارد وصفه في الملحق 1 بهذا القرار، في إطار البند الدائم من جدول الأعمال المشار إليه في الفقرة 2 من "يقرر كذلك"؛

(ب) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية، في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحت، نظرت في مقترحات لإضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة لم تكن ذات صلة بالحالة المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك"؛

(ج) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات لإضافة حواشي جديدة للبلدان لا تتعلق بأي بنود في جدول الأعمال، وأن هذه المقترحات لم تُقبل؛

د) أن الإدارات بحاجة إلى وقت كافٍ لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في حواشي جدول توزيع نطاقات التردد؛

هـ) أهمية التنسيق بين البلدان قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لاتفاق على التغييرات ذات الصلة بحواشي البلدان،

يقرر

1 أنه ينبغي قدر الإمكان أن تقتصر حواشي جدول توزيع نطاقات التردد على تعديل التوزيعات ذات الصلة أو تحديدها أو تغييرها بأي شكل وألا تتناول تشغيل المحطات أو تخصيص الترددات أو أموراً أخرى؛

2 أنه ينبغي ألا يتضمن جدول توزيع نطاقات التردد سوى الحواشي التي يترتب عليها آثار دولية بالنسبة إلى استعمال طيف الترددات الراديوية؛

3 أنه ينبغي ألا تُعتمد حواشٍ جديدة لجدول توزيع نطاقات التردد إلا للأسباب التالية:

أ) تحقيق مرونة في جدول توزيع نطاقات التردد؛

ب) أو حماية التوزيعات ذات الصلة الواردة في الجدول وفي حواشٍ أخرى وفقاً للقسم 11 من المادة 5؛

ج) أو إدخال تقييدات مؤقتة أو دائمة على خدمة جديدة لتحقيق التوافق؛

د) أو تلبية المتطلبات المحددة لبلد ما أو منطقة ما إذا كان جدول توزيع نطاقات التردد لا يسمح بتبليتها بطريقة أخرى؛

4 أنه ينبغي أن يكون للحواشي ذات الغرض المشترك نسق مشترك وأن تجمّع كلما أمكن ذلك في حاشية واحدة مع الإحالة الملائمة إلى نطاقات التردد ذات الصلة،

يقرر كذلك

1 أنه ينبغي ألا ينظر أي مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في إضافة حاشية جديدة أو تعديل حاشية موجودة إلا إذا:

أ) تضمن جدول أعمال هذا المؤتمر على نحو صريح نطاق التردد الذي تتعلق به الحاشية المضافة المقترحة أو التعديل المقترح لحاشية موجودة؛

ب) أو نظر المؤتمر في نطاقات التردد التي تتعلق بها الإضافات أو التعديلات المرغوب إجراؤها في الحواشي وقرر المؤتمر إجراء تعديلات في نطاقات التردد هذه؛

ج) أو وردت الإضافة أو التعديل في الحواشي على نحو صريح في جدول أعمال المؤتمر كنتيجة للنظر في المقترحات التي تقدمها إدارة أو عدة إدارات مهتمة؛

2 أنه ينبغي أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها الخاصة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية بنداً دائماً يتيح النظر في مقترحات الإدارات الرامية إلى حذف حواشي البلدان أو أسماء البلدان في هذه الحواشي إذا لم تعد مطلوبة¹؛

¹ انظر أيضاً الملحق 1 بهذا القرار.

3 أنه في الحالات التي لا تغطيها الفقرتان 1 و2 من "يقرر كذلك" يمكن النظر بصورة استثنائية، في مقترحات تتعلق بحواشٍ جديدة أو بإدخال تعديلات على حواشٍ موجودة في مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية إذا تعلقت بإجراء تصحيح لحالات واضحة من نقص أو تضارب أو لبس أو أخطاء صياغية وتكون قد قُدمت إلى الاتحاد وفقاً لما ينص عليه الرقم 40 من القواعد العامة لمؤتمرات الاتحاد وجميعياته واجتماعاته،

بحث الإدارات

- 1 على مراجعة الحواشي دورياً واقتراح حذف حواشي البلدان الخاصة بها أو أسماء بلدانها من الحواشي، حسب الحالة؛
- 2 على أن تأخذ في الاعتبار القسم "يقرر كذلك" الوارد أعلاه عند تقديم مقترحات إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالحواشي أو أسماء البلدان في الحواشي؛
- 3 على تقديم مقترحاتها إلى مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في الحالات التي تتناولها الفقرة 1 من "يقرر كذلك"، في إطار بنود جدول أعمال المؤتمر ذات الصلة، حسب الاقتضاء (انظر القسم B من الملحق 1 بهذا القرار)؛
- 4 على تقديم مقترحاتها في إطار البند الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المبين في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري ذي الصلة للمؤتمر، للعلم فقط، إن أمكن، لإتاحة الفرصة لمناقشتها مع الإدارات المتأثرة.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 26

أدركت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية (WRC) أن نطاق تطبيق البند الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الوارد وصفه في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" من هذا القرار، لا يتعلق سوى بطلبات الإدارات من أجل حذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة. بيد أن مؤتمرات عالمية سابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات بشأن إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة وإضافة حواشٍ جديدة للبلدان.

ومن المعروف أن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تنوي تشجيع إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة.

ومع مراعاة قرارات المؤتمرات WRC-12 و WRC-15 و WRC-19 بشأن نفس الموضوع، يُقترح أن تطبق المؤتمرات المقبلة نهجاً مماثلاً للنهج المتبع في المؤتمرات السابقة.

وبالتالي، يمكن أن تنظر المؤتمرات المقبلة في التوجيهات التالية المستمدة من القرارات المذكورة أعلاه.

(A) يمكن أن تستند أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية بشأن المقترحات المقدمة في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" في هذا القرار إلى ما يلي:

'1' في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحث وإذا كان هناك مبرر لذلك، يمكن أن تنظر المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية في المقترحات الرامية إلى إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة، بيد أن الموافقة على هذه المقترحات تخضع لشرط صريح يتمثل في عدم اعتراض أي من البلدان المتأثرة؛

'2' إذا قرر المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية قبول طلبات المقترحات الإضافية، لإضافة أسماء البلدان إلى الحواشي الموجودة بناءً على المقترحات الواردة، يجوز له أن يحدد مهلة لتقديم مثل هذه المساهمات الإضافية إلى المؤتمر؛

'3' يجوز أيضاً تحديد مهلة لتقديم المقترحات المتعلقة بحذف أسماء البلدان، عند الاقتضاء، مع مراعاة أن الإدارات تحتاج إلى وقت كاف لتحليل المقترحات؛

'4' ينبغي ألا يُنظر في مقترحات لإضافة حواشٍ جديدة للبلدان لا تتعلق ببنود جدول أعمال مؤتمر أو الحالات الموصوفة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" في هذا القرار.

(B) تعالج المقترحات الرامية إلى إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة أو إضافة حواشٍ جديدة للبلدان في الحالات المبينة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" في هذا القرار في إطار بند جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية ذي الصلة، حسب الاقتضاء.

وُحِّت الإدارات على تقديم مقترحاتها في إطار بنود جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية.

ويمكن النظر في المقترحات الرامية إلى إدخال إضافات لا تندرج ضمن الفئات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" في هذا القرار، في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" في هذا القرار والخاضعة للمبادئ المذكورة في الفقرة (A) أعلاه.

القرار (REV.WRC-19) 27

استعمال التضمين بالإحالة في لوائح الراديو

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن فريق الخبراء التطوعي (VGE) المعني بتبسيط لوائح الراديو اقترح نقل بعض نصوص لوائح الراديو إلى وثائق أخرى، خاصةً إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)، باستعمال إجراء التضمين بالإحالة؛

(ب) أن مبادئ التضمين بالإحالة قد اعتمدت في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 وروجعت في المؤتمرات العالمية اللاحقة؛

(ج) أن هناك أحكاماً في لوائح الراديو تتضمن في بعض الحالات إحالات لا توضح بالقدر الكافي ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي؛

(د) أن جميع نصوص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمنة بالإحالة منشورة في أحد مجلدات لوائح الراديو؛

(هـ) أنه يمكن لقطاع الاتصالات الراديوية، نظراً إلى التطور التكنولوجي السريع، أن يراجع توصياته المضمنة بالإحالة على فترات زمنية قصيرة؛

(و) أنه بعد تنقيح إحدى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصاً مضمناً بالإحالة فإن الإحالة في لوائح الراديو تظل منطقة على الصيغة السابقة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية (WRC) على تضمين الصيغة الجديدة؛

(ز) أن من المستصوب أن تعبر النصوص المضمنة بالإحالة عن أحدث التطورات التقنية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الإحالات إلى قرارات أو توصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تتطلب إجراءات خاصة ويمكن أن تؤخذ في الاعتبار لأن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تكون قد وافقت على هذه النصوص؛

(ب) أن الإدارات تحتاج وقتاً كافياً لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصاً مضمناً بالإحالة ولذلك فإنها ستستفيد كثيراً من إبلاغها بأسرع ما يمكن بالتوصيات التي تمت مراجعتها والموافقة عليها أثناء فترة الدراسة المنقضية أو أثناء انعقاد جمعية الاتصالات الراديوية (RA) التي تُعقد قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية،

يقدر

1 أنه لأغراض لوائح الراديو لا ينطبق مصطلح "التضمين بالإحالة" إلا على الإحالات ذات الصلة الإلزامية؛

2 أن يتمتع النص المضمن بالإحالة بنفس صفة المعاهدة التي تتمتع بها لوائح الراديو ذاتها؛

- 3 أن تكون الإحالة صريحة وأن تحدد جزءاً من النص بعينه (حسب الاقتضاء) ورقم الصيغة أو الإصدار؛
- 4 عندما تكون هناك إحالة إلزامية إلى توصية من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، مدرجة في الفقرة "يقرر" من قرار لمؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، يكون هو ذاته مستشهداً به في حكم أو حاشية في لوائح الراديو باستخدام صيغة إلزامية (أي المضارع الملزم أو "يجب")، يجب كذلك اعتبار هذه التوصية أو الأجزاء المذكورة منها مضمّنة بالإحالة؛
- 5 ألا ينظر في استعمال التضمين بالإحالة إذا كانت النصوص ذات طابع غير إلزامي أو كانت تحيل إلى نصوص أخرى ذات طابع غير إلزامي؛
- 6 أنه عند النظر في إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة، يجب أن يكون هذا التضمين في أضيق الحدود وأن يجري على أساس المعايير التالية:
- 1.6 لا يجوز النظر إلا في النصوص ذات الصلة بينود محددة من جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
- 2.6 عندما تكون النصوص ذات الصلة قصيرة ينبغي إدراج النص موضع الإحالة في متن لوائح الراديو بدلاً من استعمال التضمين بالإحالة؛
- 3.6 تطبّق الإرشادات الواردة في الملحق 1 بهذا القرار لضمان استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة للوفاء بالغرض المطلوب؛
- 7 أنه يجب تقديم النص الذي سيضمّن بالإحالة إلى مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية لاعتماده، وتطبيق الإجراءات الموصوفة في الملحق 2 بهذا القرار للموافقة على التضمين بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو لأجزاء منها؛
- 8 استعراض الإحالات القائمة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية لتوضيح ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي طبقاً للملحق 1 بهذا القرار؛
- 9 تجميع توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، التي يتم تضمينها بالإحالة في نهاية كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، وكذلك قائمة الإحالات المرجعية للأحكام التنظيمية، بما في ذلك الحواشي والقرارات، التي تتضمن بالإحالة توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، ونشرها في أحد مجلدات لوائح الراديو (انظر الملحق 2 بهذا القرار)؛
- 10 إذا تم، بين مؤتمرين عالميين للاتصالات الراديوية، تحديث نص مضمّن بالإحالة (مثل توصية لقطاع الاتصالات الراديوية) يستمر انطباق الإحالة الواردة في لوائح الراديو على الصيغة السابقة المضمّنة بالإحالة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية على تضمين الصيغة الجديدة؛ وترد الآلية الخاصة للنظر في هذه الخطوة في القسم "يقرر كذلك" من هذا القرار

يقرر كذلك

- 1 أن تقدم كل جمعية للاتصالات الراديوية إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو والتي تمت مراجعتها والموافقة عليها خلال فترة الدراسة المنقضية؛
- 2 أن يُدعى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، استناداً إلى ذلك، إلى أن يفحص تلك التوصيات المراجعة وأن يتخذ قراراً بشأن تحديث الإحالات المقابلة في لوائح الراديو أو عدم تحديثها؛

3 أنه، إذا قرر المؤتمر عدم تحديث الإحالات المقابلة فإن الصيغة موضع الإحالة الحالية تظل قائمة في لوائح الراديو؛

4 أن يدعو المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية إلى أن تدرج بنداً دائماً في جدول الأعمال يتناول بحث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجعة طبقاً للفقرتين 1 و2 من "تقريرك/ك" في هذا القرار،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بإحاطة جمعية الاتصالات الراديوية ولجان دراسات الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار؛

2 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛

3 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛

4 بأن يقدم إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر قائمة بتوصيات القطاع التي تحتوي على نصوص مضمنة بالإحالة تمت مراجعتها أو الموافقة عليها منذ المؤتمر العالمي السابق أو التي قد تتم مراجعتها قبل المؤتمر التالي وذلك لإدراج هذه القائمة في تقرير الاجتماع التحضيري،

يدعو الإدارات

1 إلى إعداد مقترحات لعرضها على المؤتمرات القادمة، مع مراعاة تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، لتوضيح صفة الإحالات التي ما زالت ملتبسة من حيث الصفة الإلزامية أو غير الإلزامية للإحالات المعنية بغية تعديل الإحالات:

'1' التي تبدو أنها ذات صفة إلزامية، وتحديد هذه الإحالات على أنها مضمنة بالإحالة وذلك باستخدام صياغة ربط واضحة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛

'2' ذات الصلة غير الإلزامية، بحيث تكون الإحالة إلى "آخر صيغة" من التوصيات؛

2 إلى المشاركة بنشاط في أعمال لجان دراسات الاتصالات الراديوية وجمعية الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بمراجعة التوصيات التي تتضمن لوائح الراديو إحالة إلزامية إليها؛

3 إلى تفحص أي مراجعات مذكورة لتوصيات القطاع التي تحتوي على نص مضمن بالإحالة وإعداد مقترحات بشأن إمكانية تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 27

تطبيق التضمين بالإحالة

عند إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة في أحكام لوائح الراديو أو عند استعراض حالات قائمة من التضمين بالإحالة ينبغي للإدارات ولقطاع الاتصالات الراديوية مراعاة العوامل التالية لكفالة استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة التي تفي بالغرض المقصود تبعاً لما إذا كانت كل إحالة إلزامية (أي مضمّنة بالإحالة) أم غير إلزامية:

الإحالات الإلزامية

- 1 تستعمل الإحالات الإلزامية صياغة واضحة مثل "يجب" أو صيغة المضارع الملزم؛
- 2 تحدد الإحالات الإلزامية صراحة وتحديداً، مثل "توصية قطاع الاتصالات الراديوية 8-541 M.ITU-R"؛
- 3 إذا كان نص الإحالة المقصودة في مجمله غير مناسب ليكون نصاً يتمتع بصفة معاهدة، تقتصر الإحالة على تلك الأجزاء من النص المعني التي تتسم بطابع المعاهدة، مثل "الملحق A بتوصية قطاع الاتصالات الراديوية 4-123 Z.ITU-R".

الإحالات غير الإلزامية

- 4 تستعمل في الإحالات غير الإلزامية أو الإحالات الملتبسة التي يتقرر أنها ذات طابع غير إلزامي (أي غير مضمّنة بالإحالة) صياغة ملائمة مثل "ينبغي" أو "يجوز". وقد تشير هذه الصياغة الملائمة إلى "آخر صيغة" للتوصية. ويمكن تغيير أي من الصياغات الملائمة في أي مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 27

الإجراءات التي يطبقها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لاعتماد التضمين بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو أجزاء منها

تقوم اللجان، أثناء كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، بوضع قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة وتحديثها، وكذلك قائمة إحالات مرجعية بالأحكام التنظيمية، بما فيها الحواشي والقرارات، التي تتضمن بالإحالة هذه التوصيات لقطاع الاتصالات الراديوية. وتُنشر هاتان القائمتان كوثيقة من وثائق المؤتمر تبعاً لتطور أعمال المؤتمر.

وبعد نهاية كل مؤتمر يقوم مكتب الاتصالات الراديوية والأمانة العامة بتحديث مجلد لوائح الراديو الذي تجمع فيه توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة، تبعاً لتطور أعمال المؤتمر، والمسجلة في الوثيقة المذكورة أعلاه.

القرار (REV.WRC-23) 32

**إجراءات تنظيمية من أجل تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية
غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة
غير خاضعة لتطبيق القسم II من المادة 9**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بعض السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) ذات المهمات القصيرة المدة تشغل حتى الآن طيلة فترات مهماتها الكاملة دون التبليغ عنها أو تسجيلها؛

(ب) أن نجاح التطوير والتشغيل في الوقت المناسب للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة قد يتطلب إجراءات تنظيمية تأخذ في الاعتبار دورة التطوير القصيرة والعمر التشغيلي القصير والمهام الاعتيادية لهذه السواتل، ومن ثم قد يحتاج الأمر إلى تكييف تطبيق أحكام معينة في المادتين 9 و11 لكي تأخذ في الاعتبار طبيعة هذه السواتل؛

(ج) أن تطوير هذه السواتل يستغرق عادةً مدة قصيرة (من سنة إلى سنتين) وتكلفتها منخفضة، غالباً ما تُصنع من مكونات جاهزة؛

(د) أن العمر التشغيلي لهذه السواتل يتراوح عموماً من عدة أسابيع إلى ما لا يزيد عن ثلاث سنوات؛

(هـ) أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة تستعمل مدارات أرضية منخفضة؛

(و) أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة تستعمل لطائفة واسعة من التطبيقات، بما في ذلك الاستشعار عن بُعد وبحوث الأحوال الجوية الفضائية وبحوث الغلاف الجوي العلوي وعلم الفلك والاتصالات وتجارب التكنولوجيا والتعليم، ومن ثم يمكن تشغيلها في مختلف خدمات الاتصالات الراديوية؛

(ز) أن التطورات في مجال تكنولوجيا السواتل أدت إلى أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة أصبحت وسيلة تمكن البلدان النامية من المشاركة في الأنشطة الفضائية،

وإن يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن تطبيق أحكام المادتين 9 و11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة على النحو المنصوص عليه في هذا القرار ينبغي ألا يؤثر سلباً أو بأي طريقة على المعالجة التنظيمية للأنظمة الأخرى؛

(ب) أن تطبيق أي إجراء تنظيمي معدل ينبغي ألا يغير حالة التقاسم فيما يتعلق بالشبكات والأنظمة التي لا تطبق الإجراءات التنظيمية المعدل، للأرض والفضاء على السواء، في نطاقات التردد التي يمكن أن تستعملها الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة،

وإن يدرك

(أ) أن القرار ITU-R 68 يرمي إلى إذكاء الوعي وزيادة المعارف بشأن الإجراءات التنظيمية القائمة المتعلقة بالسواتل الصغيرة؛

(ب) أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في نطاقات تردد لا تخضع للقسم II من المادة 9 هي، بصرف النظر عن فترة صلاحية تخصيصات التردد المرتبطة بها، خاضعة للرقمين 3.9 و4.9؛

(ج) أن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة يجب ألا تُستعمل في خدمات سلامة الأرواح،

وإن يلاحظ

(أ) أن التقرير ITU-R SA.2312 يتناول الخصائص والتعاريف والمتطلبات من الطيف للسواتل الصغيرة جداً والمتناهية الصغر وكذلك الأنظمة التي تتألف من هذه السواتل؛

(ب) أن الرقم 1.22 ينص على أنه "ينبغي أن تزود المحطات الفضائية بأجهزة تسمح بإيقاف إرسالها الراديوية بالتحكم عن بُعد فوراً كلما كان هذا الإيقاف مطلوباً بموجب أحكام هذه اللوائح" (انظر أيضاً بند البيانات 24.A في التذييل 4)،

يقرر

1 أن هذا القرار ينطبق فقط على الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تحددها الإدارة المبلغ على أنها تقوم بمهام قصيرة المدة وتفي بالمعايير التالية:

1.1 يجب أن تعمل الشبكة أو النظام في إطار أي خدمة اتصالات راديوية فضائية باستعمال تخصيصات تردد غير خاضعة لتطبيق القسم II من المادة 9؛

2.1 أن الحد الأقصى لفترة تشغيل وصلاحية تخصيصات تردد الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهام قصيرة المدة يجب ألا يتجاوز ثلاث سنوات من تاريخ وضع تخصيصات التردد في الخدمة (انظر الملحق بهذا القرار من أجل تعريف تاريخ وضع هذه الشبكات أو الأنظمة في الخدمة)، دون أي إمكانية للتمديد، حيث تلغى بعد ذلك التخصيصات المسجلة؛

3.1 أن إجمالي عدد السواتل في أي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهام قصيرة المدة يجب ألا يتجاوز عشرة سواتل¹؛

2 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تفي بالفقرة 1 من "يقرر" من هذا القرار يجب أن تمتثل لشروط استعمال نطاق التردد الموزع للخدمة التي تعمل فيها تلك الشبكات أو الأنظمة؛

3 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهام قصيرة المدة تستعمل الطيف الموزع لخدمة الهواة الساتلية يجب أن تعمل وفقاً لتعريف خدمة الهواة الساتلية الوارد في المادة 25؛

¹ ينبغي ألا تتجاوز الكتلة النمطية لكل ساتل في العادة 100 kg.

4 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة يجب أن تكون لها القدرة على إيقاف الإرسال فوراً بغية إزالة التداخل الضار؛

5 أنه يجب، لأغراض هذا القرار، أن يكون لأي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة تاريخ إطلاق واحد مرتبط بالإطلاق الأول (في حالة الأنظمة ذات عمليات الإطلاق المتعددة) وأن تاريخ الإطلاق يحدد بأنه التاريخ الذي وضع فيه أول ساتل في الشبكة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة المدة في المستوى المداري المبلغ عنه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بالتعجيل في نشر بطاقات التبليغ "كما وردت" من أجل هذه الشبكات أو الأنظمة، إلى جانب النشر الاعتيادي لبطاقات التبليغ؛

2 بأن يقدم المساعدة اللازمة للإدارات في تنفيذ هذا القرار،

يدعو الإدارات إلى

1 تجنب نطاقات التردد كثيفة الاستعمال عند تخصيص ترددات إلى شبكات أو أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات مهمات قصيرة المدة؛

2 تبادل المعلومات المرتبطة بالشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة، وبذل كل جهد ممكن لحل التداخل الذي قد يكون غير مقبول للشبكات أو الأنظمة الساتلية القائمة أو المخطط لها، بما في ذلك الشبكات أو الأنظمة ذات المهمات قصيرة المدة؛

3 تقديم ملاحظاتها بشأن تطبيق الرقم 3.9، عند استلام النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) التي تتضمن معلومات نشرت بموجب الرقم 2B.9، في أسرع وقت ممكن وفي غضون أربعة أشهر من تاريخ نشر النشرة المذكورة، وإلى إرسال ملاحظاتها بشأن خصائص التداخل المتوقع أن تتعرض له أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها، إلى الإدارة المبلغة، مع نسخة إلى المكتب.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 32

تطبيق أحكام المادتين 9 و11 على الشبكات والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة

1 تنطبق الأحكام العامة للوائح الراديو على الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) المحددة كمهمات قصيرة المدة مع الاستثناءات/الإضافات/التعديلات التالية.

2 عند تقديم معلومات النشر المسبق بموجب الرقم 1.9، تقدم الإدارات الخصائص المدارية (بند البيانات 4.4.أ.4.ب.4. في التذييل 4) المخططة في مستهل مرحلة التطوير لمشروع الساتل.

3 وتطبيقاً للرقم 1.9، لا يمكن إبلاغ مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بمعلومات التبليغ في نفس الوقت، ولا يمكن تقديمها إلا بعد إطلاق سائل في حالة شبكة أو إطلاق أول سائل في حالة نظام متعدد عمليات الإطلاق.

4 لا تُرسل بطاقات التبليغ المتعلقة بالتبليغ من أجل تسجيل تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة إلى المكتب إلا بعد إطلاق سائل في حالة شبكة ساتلية أو إطلاق أول سائل في حالة نظام يتطلب عمليات إطلاق متعددة، وليس بعد تاريخ الوضع في الخدمة بأكثر من شهرين. ويسري هذا الحكم بدلاً من الرقم 25.11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة (انظر أيضاً القواعد الإجرائية المتعلقة بهذا القرار). وبصرف النظر عن تاريخ استلام الخصائص المبلغ عنها لأي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة بموجب هذا القرار، يجب ألا تتجاوز المدة القصوى لصلاحيات تخصيصات التردد للنظام المهلة المحددة في الفقرة 2.1 من "يقرر" من هذا القرار. وفي تاريخ انتهاء فترة الصلاحية، كما هو موضح في الفقرة 2.1 من "يقرر" من هذا القرار، يقوم المكتب بنشر إلغاء للقسم الخاص ذي الصلة.

5 أي تخصيصات تردد للشبكات أو الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمة قصيرة المدة تصل بطاقة التبليغ عنها المشار إليها في الفقرة 4 إلى المكتب بعد أكثر من شهرين من تاريخ الوضع في الخدمة، يجب أن تحمل ملاحظة في السجل الأساسي تشير إلى أنها غير مطابقة للفقرة 4 من الملحق بالقرار (32 (Rev.WRC-23).

6 بالإضافة إلى تطبيق الرقم 36.11، ينشر المكتب خصائص النظام مع النتائج المتوصل إليها بموجب الرقم 31.11 في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) وفي موقعه الإلكتروني في غضون مدة لا تزيد عن أربعة أشهر من تاريخ تلقي المعلومات الكاملة بموجب الرقم 28.11. وعندما لا يكون المكتب في وضع يسمح له بالالتزام بالمهلة الزمنية المشار إليها أعلاه، عليه إعلام الإدارة المبلّغة بصفة دورية، مع ذكر أسباب ذلك.

7 لدى تطبيق الرقم 44.11، يجب تعريف تاريخ الوضع في الخدمة لأي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة باعتباره تاريخ إطلاق سائل في حالة شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض أو تاريخ إطلاق السائل الأول في حالة نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يتطلب عمليات إطلاق متعددة (انظر الفقرة 5 من "يقرر" من هذا القرار).

8 لا تنطبق الأرقام 43A.11 و43B.11 و49.11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهمات قصيرة المدة.

القرار (REV.WRC-19) 34

إنشاء الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,75-12 GHz في الإقليم 3 والتقسيم مع الخدمات الفضائية وخدمات الأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3

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

إن يضع في اعتباره

أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1979 (WARC-79) قد وُجِّع نطاق التردد 12,75-12 GHz للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) لأغراض الاستقبال الجماعي في الإقليم 3،

وإن يدرك

أن مجلس الاتحاد قد يود، وفقاً لنص القرار (Rev.WRC-19) 507، أن يخوّل مؤتمراً عالمياً مختصاً للاتصالات الراديوية يُعقد في المستقبل أن يضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,75-12 GHz في الإقليم 3،

يقرر

1 أن يستمر تطبيق الأحكام ذات الصلة من المادة 9، على التنسيق بين محطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 والمحطات التالية، إلى أن توضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,75-12 GHz في الإقليم 3:

(أ) المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في الأقاليم 1 و 2 و 3؛

(ب) محطات الأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3؛

2 أن يعجل قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بدراسة الأحكام التقنية التي قد تناسب التقاسم بين محطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3:

(أ) والمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الثابتة الساتلية في الإقليمين 1 و 2؛

(ب) ومحطات الأرض في الإقليمين 1 و 2؛

3 أن يستند التقاسم بين المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 والخدمات للأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3 إلى المعايير التالية، حسب الحالة، إلى أن يضع قطاع الاتصالات الراديوية أحكاماً تقنية تقبلها الإدارات المعنية بموجب القرار (Rev.WRC-07) 703:

(أ) كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض الناتجة عن البث من محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3، في جميع الظروف وجميع طرائق التشكيل، يجب ألا تتجاوز الحدود المبينة في الملحق 5 بالتذييل 30؛

(ب) إضافة إلى الفقرة 3(أ) من "يقرر" أعلاه، تنطبق أحكام المادة 21 (الجدول 21-4) على البلدان المشار إليها في الرقمين 494.5 و 496.5؛

(ج) يجوز تجاوز الحدود المشار إليها في الفقرتين 3(أ) و (ب) من "يقرر" أعلاه فوق أراضي أي بلد، شريطة أن تقبل بذلك إدارة هذا البلد.

القرار (REV.WRC-23) 35

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 (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتحاد الدولي للاتصالات يتلقى منذ عام 2011 بطاقات تبليغ عن تخصيصات تردد لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تتألف من مئات إلى آلاف السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لا سيما في نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛

(ب) أن اعتبارات التصميم ومدى توفر مركبات الإطلاق اللازمة لدعم عمليات إطلاق السواتل المتعددة وعوامل أخرى تعني أن الإدارات المبلّغة قد تحتاج فترة أطول من المهلة التنظيمية المنصوص عليها في الرقم 44.11 من أجل استكمال تنفيذ الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ج) أن أيّ تباينات بين العدد المنشور من المستويات المدارية/السواتل لكل مستوى مداري لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والعدد المدرج في السجل الأساسي الدولي للترددات (السجل الأساسي) لم تؤثر حتى الآن، بشكل كبير على كفاءة استعمال موارد المدار/الطيف في أي نطاق تردد تستعمله الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن الوضع في الخدمة والتسجيل في السجل الأساسي لتخصيصات التردد للمحطات الفضائية في الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قبل انقضاء المهلة التنظيمية البالغة سبعة أعوام المشار إليها في الرقم 44.11 لا يستلزمان تأكيد الإدارة المبلّغة فيما يتعلق بنشر جميع السواتل المرتبطة بتخصيصات التردد هذه؛

(هـ) أن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) للمسألة بينت أن اعتماد نهج قائم على مراحل سيوفر آلية تنظيمية تساعد على ضمان أن يعبر السجل الأساسي بشكل معقول عن النشر الفعلي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض هذه في نطاقات تردد وخدمات معينة، وتحسين كفاءة استعمال موارد المدار/الطيف في نطاقات التردد والخدمات هذه؛

(و) أن من اللازم، عند تحديد الإطار الزمني والأهداف الموضوعية للنهج القائم على مراحل، تحقيق توازن بين منع تخزين الطيف والتشغيل السليم لآليات التنسيق والمتطلبات التشغيلية المتعلقة بنشر أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(ز) أن من المحبذ الالتزام بفترات مراحل ثابتة، نظراً إلى أن ذلك سيرسي اليقين فيما يخص نشر الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

وإن يدرك

- (أ) المادة 11 تعالج الوضع في الخدمة لتخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- (ب) أن أي آلية تنظيمية لإدارة تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في السجل الأساسي ينبغي ألا تفرض أعباءً لا ضرورة لها؛
- (ج) أن عدد المستويات المدارية في أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (البند 4.4.8.1) وعدد السواتل في كل مستوى مداري (البند 4.4.8.4.ب) هما من الخصائص المطلوبة المبلغ عنها كما هو محدد في التذييل 4؛
- (د) أن الرقم 6.13 ينطبق على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لها تخصيصات تردد تؤكد أنها وضعت في الخدمة قبل 1 يناير 2021 في نطاقات التردد والخدمات التي ينطبق عليها هذا القرار؛
- (هـ) أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة وبلغت نهاية المهلة المشار إليها في الرقم 4.4.11 قبل 1 يناير 2021 في نطاقات التردد والخدمات التي ينطبق عليها هذا القرار، ينبغي إتاحة الفرصة للإدارات المبلغة المتأثرة لتأكيد استكمال نشر السواتل وفقاً لخصائص تخصيصات التردد المسجلة الخاصة بها بموجب التذييل 4 أو منحها وقتاً كافياً لاستكمال النشر وفقاً لهذا القرار؛
- (و) أن الرقم 49.11 يعالج مسألة تعليق تخصيصات التردد المسجلة لمحطة فضائية لشبكة ساتلية أو لمحطات فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض،

وإن يدرك كذلك

أن هذا القرار يتعلق بجوانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تنطبق عليها أحكام الفقرة 1 من "يقرر" فيما يتعلق بالخصائص المطلوبة المبلغ عنها على النحو المحدد في التذييل 4، وأن مطابقة الخصائص المطلوبة المبلغ عنها للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، خلاف تلك المشار إليها في الفقرة (ج) من "وإن يدرك" أعلاه، تقع خارج نطاق هذا القرار.

وإن يلاحظ

أنه لأغراض هذا القرار:

- يقصد بمصطلح "تخصيصات التردد" تخصيصات تردد لمحطة فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- يعني مصطلح "المستوي المداري المبلغ عنه" المستوى المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، المقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) في أحدث معلومات التبليغ عن تخصيصات تردد النظام، الذي يشمل الخصائص العامة للبنود التالية:
- البند 4.4.8.4.أ، زاوية ميل المستوى المداري للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.8.4.د، ارتفاع الأوج للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.8.4.هـ، ارتفاع الحضيض للمحطة الفضائية؛
- البند 4.4.8.4.ط، زاوية الحضيض لمدار المحطة الفضائية (فقط بالنسبة للمدارات التي تختلف ارتفاعات الأوج والحضيض الخاصة بها)؛

في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل 4؛

يُقصد بمصطلح "العدد الإجمالي للسواتل" مجموع القيم المختلفة لبند البيانات 4.A.ب.4.ب في التذييل 4 المرتبطة بالمستويات الإدارية المبلغ عنها في أحدث معلومات تبليغ مقدمة إلى المكتب،

يقرر

1 أن ينطبق هذا القرار على تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض الموضوعه في الخدمة وفقاً للرقم 44.11 والرقم 44C.11 في نطاقات التردد وللخدمات المذكورة في الجدول أدناه:

الجدول

نطاقات التردد والخدمات لأغراض تطبيق النهج القائم على مراحل

خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية			نطاقات التردد (GHz)
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1	
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			11,70-10,70
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			12,50-11,70
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			12,70-12,50
إذاعية ساتلية	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	12,75-12,70
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	13,25-12,75
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			14,50-13,75
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	لا توجد	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	17,70-17,30
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	17,80-17,70
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	18,10-17,80
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			19,30-18,10
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			19,60-19,30
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			19,70-19,60

خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية			نطاقات التردد (GHz)
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1	
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	20,10-19,70
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)			20,20-20,10
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			27,50-27,00
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			29,50-27,50
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	29,90-29,50
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)			30,00-29,90
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			38,00-37,50
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)			39,50-38,00
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)			40,50-39,50
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) إذاعية ساتلية			42,50-40,50
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			50,20-47,20
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)			51,40-50,40

2 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي تكون نهاية المهلة التنظيمية الخاصة بها البالغة سبعة أعوام والمحددة في الرقم 44.11 في 1 يناير 2021 أو بعده، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد أقصاه 30 يوماً بعد تاريخ انقضاء المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11 أو 30 يوماً بعد تاريخ انقضاء مهلة الوضع في الخدمة المحددة في الرقم 44C.11، أيهما أبعد؛

3 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي تكون نهاية المهلة التنظيمية الخاصة بها البالغة سبعة أعوام والمحددة في الرقم 44.11 قبل 1 يناير 2021، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد أقصاه 1 فبراير 2021؛

4 أنه لأغراض هذا القرار، فإن جميع الحالات إلى 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في أحدث معلومات التبليغ تعني إما 100% من السواتل المبلّغة (بحساب عدد السواتل في كل مستوى مداري مبلّغ عنه)، أو 100% من السواتل المبلّغة مع إنقاص سائل واحد؛

5 أن يقوم المكتب بما يلي عند تلقيه معلومات النشر المطلوبة المقدمة وفقاً للفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه:

(f) يتيح هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) يضيف ملاحظة في بيانات السجل الأساسي ذات الصلة، إن توفرت، أو في أحدث معلومات التبليغ، حسب الاقتضاء، تبين أن التخصيصات تخضع لتطبيق الفقرات من 7 إلى 18 من "يقرر" في هذا القرار إذا كان عدد السواتل المبلغ به المكتب بموجب الفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه أقل من 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الجزء I-S) أو في أحدث معلومات التبليغ التي استلمها المكتب، حسب الاقتضاء، بشأن تخصيصات التردد؛

(ج) ينشر نتائج التدابير المتخذة وفقاً للفقرة 5(ب) من "يقرر" أعلاه في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC) وفي الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

6 أنه، إذا كان عدد السواتل المبلغ به المكتب بموجب الفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب، إن توفّر، أو في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (الجزء I-S) بشأن تخصيصات التردد، لا تنطبق الفقرات من 7 إلى 18 من "يقرر" في هذا القرار؛

7 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 2 من "يقرر"، يجب على الإدارة المبلغة إبلاغ المكتب بمعلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار اعتباراً من انقضاء فترات المراحل المذكورة في الفقرات الفرعية من أ/ إلى ج، أدناه (انظر أيضاً الفقرة 9 من "يقرر"):

أ/ في موعد لا يتجاوز 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنتين التي تلي نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

ب) في موعد لا يتجاوز 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنوات الخمس التي تلي نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

ج) في موعد لا يتجاوز 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنوات السبع التي تلي نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

8 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 3 من "يقرر"، يجب على الإدارة المبلغة إبلاغ المكتب بمعلومات النشر الكاملة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار اعتباراً من 1 يناير من السنوات المذكورة في الأقسام الفرعية من أ/ إلى ج) أدناه (انظر أيضاً الفقرة 9 من "يقرر"):

أ/ في موعد أقصاه 1 فبراير 2023 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنتين التي تلي 1 يناير 2021)؛

ب) في موعد أقصاه 1 فبراير 2026 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنوات الخمس التي تلي 1 يناير 2021)؛

ج) في موعد أقصاه 1 فبراير 2028 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنوات السبع التي تلي 1 يناير 2021)؛

9 أنه، لأغراض الفقرتين 7 و8 من "يقرر":

أ/ يعالج المكتب معلومات النشر المطلوب تقديمها بموجب الفقرتين 7/أ/ و8/أ/ أو الفقرتين 7/ب/ و8/ب)، حسب الاقتضاء، في أي وقت خلال الفترة ذات الصلة، إذا أبلغت الإدارة المبلغة أن العدد الإجمالي للسواتل المطلوب نشرها في نهاية فترة تلك المرحلة قد تم نشره؛

(ب) يعالج المكتب، في أي مرحلة من المراحل، تقرير الإدارة المبلّغة الذي ينص على أن العدد الإجمالي للسواتل المنشورة كجزء من النظام هو 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب، إن توفر، أو في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (الجزء I-S) بشأن تخصيصات التردد؛

(ج) إذا كان العدد الإجمالي للسواتل المنشورة كجزء من النظام خلال فترة المرحلة ذات الصلة أكبر من عدد السواتل التي يستمر نشرها كجزء من النظام اعتباراً من انتهاء فترة المرحلة ذات الصلة، يأخذ المكتب في الاعتبار العدد الإجمالي للسواتل التي نُشرت خلال الفترة وبلغت عنها الإدارة المبلّغة في الحالتين التاليتين:

1' إذا قدمت الإدارة المبلّغة شرحاً مفصلاً للظروف التي أدّت إلى انخفاض عدد السواتل التي نُشرت بعد انقضاء فترة هذه المرحلة، مشفوعاً بمعلومات النشر الكاملة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛

2' وإذا قدمت الإدارة المبلّغة إشارة إلى ما إذا كان أي ساتل من السواتل التي لم تُعدّ تُحسب اعتباراً من انقضاء فترة المرحلة ذات الصلة قد تم استعماله أو سٌستعمل لتلبية التزامات المرحلة المرتبطة بتخصيص (تخصيصات) التردد لأي أنظمة ساتلية أخرى غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تخضع لهذا القرار، وإذا كان الأمر كذلك، يُذكر عدد السواتل وهوية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المعنية بذلك؛

(د) تقدم الإدارة المبلّغة مع تبليغها بموجب الفقرة 7 أو 8 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، إشارة إلى ما إذا كان أي ساتل من السواتل التي تُحسب اعتباراً من انقضاء فترة المرحلة ذات الصلة قد تم استعماله لتلبية التزامات المرحلة المرتبطة بتخصيص (تخصيصات) التردد لأي أنظمة ساتلية أخرى غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تخضع لهذا القرار، وإذا كان الأمر كذلك، يُذكر عدد السواتل وهوية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المعنية بذلك؛

10 أن يقوم المكتب بما يلي عند تلقيه معلومات النشر المطلوبة المقدمة وفقاً للفقرة 7 أو 8 من "يقرر":

(أ) يتيح هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) يُجري تفتيحاً للمعلومات المقدمة للتحقق من الامتثال لأدنى عدد من السواتل يتعين نشره على النحو المحدد لكل فترة في الفقرة 11/11 (أو 11ب) أو 11ج) من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛

(ج) يعدل بيانات السجل الأساسي، إن توفرت، أو أحدث معلومات التبليغ، حسب الاقتضاء، من أجل تخصيصات تردد النظام من أجل حذف الملاحظة المضافة وفقاً للفقرة 5ب) من "يقرر" التي تنص على أن التخصيصات تخضع لتطبيق هذا القرار إذا كان العدد المبلغ به المكتب بموجب الفقرة 7 أو 8 من "يقرر" هو 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في بيانات السجل الأساسي بشأن النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(د) ينشر هذه المعلومات والنتائج التي يتوصل إليها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) ويتيح تلك المعلومات في الموقع الإلكتروني للاتحاد في أقرب وقت ممكن؛

11 أن تقدم الإدارة المبلغة إلى المكتب أيضاً، في موعد أقصاه 90 يوماً بعد تاريخ انقضاء كل فترة من فترات المراحل المشار إليها في الفقرة 7 أو 8 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، التعديلات المطلوب إدخالها على خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة، إذا كان عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها:

(أ) وفقاً للفقرة 7/ أو 8/ من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 10% من العدد الإجمالي للسواتل (مقرباً إلى العدد الصحيح الأدنى) المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC بشأن تخصيصات التردد؛ وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر من 10 أمثال عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها وفقاً للفقرة 7/ أو 8/ من "يقرر"؛

(ب) وفقاً للفقرة 7/ أو 8/ من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 50% من العدد الإجمالي للسواتل (مقرباً إلى العدد الصحيح الأدنى) المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC بشأن تخصيصات التردد؛ وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر من ضعف عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها وفقاً للفقرة 7/ أو 8/ من "يقرر"؛

(ج) وفقاً للفقرة 7-ج أو 8-ج من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 100% من العدد الإجمالي للسواتل المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC بشأن تخصيصات التردد؛ وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر من عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها وفقاً للفقرة 7-ج أو 8-ج من "يقرر"؛

12 ألا تُطبق الفقرة 11/ من "يقرر"، على تخصيصات التردد التي تكون نهاية المهلة التنظيمية الخاصة بها البالغة سبع سنوات والمحددة في الرقم 44.11 قبل 28 نوفمبر 2022، بشرط أن تقدم الإدارة المبلغة المعلومات الكاملة المبينة في الملحق 2 بهذا القرار إلى المكتب قبل 1 مارس 2023، وأن تتخذ لجنة لوائح الراديو (RRB) أو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 قراراً مؤتياً؛

13 أن يقوم المكتب، في غضون فترة لا تقل عن 45 يوماً قبل أي موعد نهائي للتبليغ من جانب أي إدارة مبلغة بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 7/ أو 7/ أو 8/ أو 8/ أو 8-ج أو 8-ج أو 19 أو 20 أو 21 من "يقرر"، بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة لتقديم المعلومات المطلوبة؛

14 أن يقوم المكتب بما يلي عند تلقي التعديلات على خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة المشار إليها في الفقرة 11 أو 21 من "يقرر"؛

(أ) يتيح المكتب هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) يجري المكتب تحقّقاً للائتمان للعدد الأقصى من السواتل وفقاً للفقرة 11/ أو 11-ب أو 11-ج من "يقرر" والرقمين 43B.11/43A.11، حسب الاقتضاء؛

(ج) يحتفظ المكتب، لأغراض الرقم 43B.11، بالتواريخ الأصلية لدخول تخصيصات التردد في السجل الأساسي، في الحالات التالية:

'1' إذا توصل المكتب إلى نتيجة مؤتية بموجب الرقم 31.11:

2' وإذا اقتضت التعديلات على خفض عدد المستويات الإدارية (بند البيانات 4.4.ب.2 في التذييل 4) وتعديلات في خط طول العقدة الصاعدة (بند البيانات 4.4.ب.4.ي في التذييل 4) فيما يتعلق بما تبقى من المستويات الإدارية، أو بخفض عدد المحطات الفضائية لكل مستوي (بند البيانات 4.4.ب.4.ب في التذييل 4) وتعديلات في زاوية الطور الأولي للمحطات الفضائية (بند البيانات 4.4.ب.4.ح في التذييل 4) في المستويات؛

3' وإذا قدمت الإدارة المبلغة التزاماً مفاده أن الخصائص المعدلة لن تتسبب في مزيد من التداخل أو تطلب المزيد من الحماية مقارنة بالخصائص الواردة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC بشأن تخصيصات التردد (انظر بند البيانات 23.A.أ في التذييل 4)؛

د) بالنسبة للتعديلات المقدمة بموجب الفقرة 11 من "يقرر"، يضمن المكتب أن الملاحظة التي تنص على أن تخصيصات التردد تخضع لتطبيق هذا القرار كما هو مُحدد في الفقرة 7 أو 8 من "يقرر" تظل موجودة حتى اكتمال عملية المراحل المبينة في الفقرات من 7 إلى 18 من "يقرر" بهذا القرار؛

هـ) ينشر المكتب المعلومات المقدمة والنتائج التي يتوصل إليها في النشرة BR IFIC؛

15 أنه إذا لم ترسل الإدارة المبلغة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 7/أ أو 7/ب أو 7/ج أو 8/أ أو 8/ب أو 8/ج أو 11/أ أو 11/ب أو 11/ج أو 19 أو 20 أو 21 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، يقوم المكتب بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة على وجه السرعة يطلب فيه من الإدارة تقديم المعلومات المطلوبة في غضون 30 يوماً من تاريخ هذا التذكير المرسل من المكتب؛

16 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلغة المعلومات بعد التذكير المرسل بموجب الفقرة 15 من "يقرر"، يرسل المكتب إلى الإدارة المبلغة تذكيراً ثانياً يطلب فيه تقديم المعلومات المطلوبة في غضون 15 يوماً من تاريخ التذكير الثاني؛

17 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلغة المعلومات المطلوبة؛

أ) بموجب الفقرة 2 أو 3 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، وبعد التذكيرين المرسلين بموجب الفقرتين 15 و16 من "يقرر"، يستمر المكتب في أخذ البيانات الواردة في السجل الأساسي في الاعتبار عند إجراء عمليات التفحص الخاصة به إلى أن تتخذ لجنة لوائح الراديو قراراً بإلغاء هذه البيانات؛

ب) بموجب الفقرة 7/أ أو 7/ب أو 7/ج أو 8/أ أو 8/ب أو 8/ج أو 11/أ أو 11/ب أو 11/ج أو 19 أو 20 أو 21 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، وبعد التذكيرين المرسلين بموجب الفقرتين 15 و16 من "يقرر"، يقوم المكتب بما يلي:

1' يعدل البيانات عن طريق حذف المعلومات الإدارية المبلغ عنها لجميع السوائل غير المذكورة في آخر معلومات كاملة للنشر قُدمت بموجب الفقرة 2 أو 3 أو 7 أو 8 أو 19 أو 20 من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛

2' ولا يأخذ في الاعتبار تخصيصات التردد في عمليات التفحص اللاحقة بموجب الرقم 36.9 أو 32.11 أو 32A.11، ويُخطر الإدارات التي لها تخصيصات تردد خاضعة للقسم الفرعي 1A من المادة 9 بأن هذه التخصيصات يجب ألا تتسبب في تداخل ضار بتخصيصات التردد الأخرى المسجلة في السجل الأساسي بنتيجة مؤاتية بموجب الرقم 31.11، وألا تطالب بالحماية منها؛

18 أن تعليق استعمال تخصيصات التردد وفقاً للرقم 49.11 في أي وقت يسبق انقضاء فترة مرحلة محددة (في الفقرة 7/ أو 7ب) أو 7ج) أو 7د) أو 8أ) أو 8ج) من "يقرر" من هذا القرار، حسب الاقتضاء، يجب ألا يغير أو يخفض من المتطلبات المرتبطة بأيٍّ من المراحل المتبقية الناشئة من الفقرة 7/ أو 7ب) أو 7ج) أو 8أ) أو 8ج) من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛

19 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض استكمال عملية المراحل الوارد وصفها في هذا القرار، بما في ذلك تطبيق المكتب للفقرة 10ج) من "يقرر"، وفيما يتعلق بالأنظمة التي تسري عليها الفقرة 6 من "يقرر"، أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد لا يتجاوز 30 يوماً من انقضاء فترة السنوات الإحدى عشرة المشار إليها في الرقم 44.11 (لتخصيصات التردد التي تسري عليها الفقرة 2 من "يقرر") أو في موعد أقصاه 1 فبراير 2032 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنوات الإحدى عشرة التي تلي 1 يناير 2021) (لتخصيصات التردد التي تسري عليها الفقرة 3 من "يقرر")؛

20 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض التي قدمت معلومات النشر بموجب الفقرة 19 من "يقرر"، في موعد لا يتجاوز 30 يوماً من انقضاء فترة الأربع السنوات بعد الموعد المحدد للتقديم بموجب الفقرة 19 من "يقرر"، ومرة كل أربع سنوات بعد ذلك، أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛

21 أنه إذا كان عدد السواتل المبلغ عنها بالفقرة 19 أو 20 من "يقرر" أقل من:

$$X = N \cdot 50\% \quad \text{for} \quad N \leq 340$$

$$X = N - 67 \cdot \log(N) \quad \text{for} \quad 340 < N \leq 4\,950$$

$$X = N \cdot 95\% \quad \text{for} \quad N > 4\,950$$

حيث N العدد الإجمالي للسواتل في النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المبين في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدورية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC)، إن توفرت، أو في معلومات التبليغ الأخيرة المنشورة في النشرة BR IFIC (الجزء I-S) عن تخصيصات التردد، وإذا بقي عدد السواتل المنشورة أقل من X في المعادلة الواردة أعلاه في الموعد المحدد للتقرير اللاحق بموجب الفقرة 20 من "يقرر"، تقدم الإدارة المبلغة التعديلات المطلوب إدخالها على خصائص تخصيصات التردد المبلغ عنها أو المسجلة من أجل المواءمة مع عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها في موعد لا يتجاوز 90 يوماً من الموعد المحدد للتقرير اللاحق؛

22 أنه فيما يتعلق بنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض استكمال عملية المراحل الوارد وصفها في هذا القرار، بما في ذلك تطبيق المكتب للفقرة 10ج) من "يقرر"، وفيما يتعلق بالأنظمة التي تسري عليها الفقرة 6 من "يقرر"، إذا انخفض عدد السواتل التي تعتبر جزءاً من النظام عن العدد الإجمالي للسواتل المبين في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدورية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC)، إن توفرت، أو في معلومات التبليغ الأخيرة المنشورة في النشرة BR IFIC (الجزء I-S) عن تخصيصات التردد، على الإدارة المبلغة، لأغراض العلم فقط، أن:

تقدم إلى المكتب تقريراً على أساس سنوي عن الانتهاء من عملية المراحل، في غضون 30 يوماً من التاريخ السنوي للتقديم، يتضمن تاريخ بدء هذا الحدث، أو هذه الأحداث، وشرحاً عاماً للحدث (الأحداث) لكل سائل متأثر؛

(ب) تقدم إلى المكتب، إما كجزء من التقرير السنوي بموجب الفقرة 22/أ) من "يقرر"، أو مع التقرير التالي بموجب الفقرة 19 أو 20 من "يقرر"، أيهما أسبق، تاريخ أو تواريخ استعادة كل ساتل متأثر لحالته التشغيلية أو تغييره؛

23 أن على المكتب أن:

(أ) يتيح المعلومات المبلغ عنها بموجب الفقرة 22/أ) أو 22ب) من "يقرر"، على موقعه الإلكتروني؛

(ب) وأن يدرج تقريراً عن أنشطته والبيانات التي تم جمعها بموجب الفقرة 22 "يقرر" إلى لجنة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة وإلى المؤتمرات المختصة المقبلة؛

يقرر كذلك

تطبيق الفقرات من 19 إلى 23 أعلاه على أساس مؤقت اعتباراً من 1 يناير 2025 إلى حين استعراضها من جانب مؤتمر مختص مقبل،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار؛

2 برفع تقرير عن أي صعوبات يواجهها في تنفيذ هذا القرار إلى مؤتمرات عالمية مختصة مقبلة للاتصالات الراديوية؛

3 الاستمرار في تحديد نطاقات التردد المحددة في خدمات محددة والإبلاغ عنها، عندما يكون من المحتمل حدوث مشكلة بشأنها مشابهة للمشكلة التي أدت إلى وضع هذا القرار، وذلك في أقرب وقت ممكن ولكن في موعد أقصاه الاجتماع قبل الأخير للفريق المسؤول الذي يسبق الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يواصل الدراسات بغية تأكيد ملائمة الإجراءات المتعلقة بما بعد المراحل الوارد في الفقرات من 19 إلى 21 من "يقرر" أعلاه، أو التنفيذ التنظيمي له، وأن يوصي باتخاذ الإجراءات المناسبة بموجب القرار (Rev.WRC-07) 86.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 35

معلومات يتعين تقديمها عن المحطات الفضائية المنشورة

A معلومات عن النظام الساتلي

- (1) اسم النظام الساتلي
- (2) اسم الإدارة المبلغة
- (3) رمز البلد
- (4) إشارة إلى معلومات النشر المسبق أو طلب التنسيق، أو معلومات التبليغ، إن توفرت

(5) مجموع عدد المحطات الفضائية المنشورة في كل مستوي مداري مبلغ عنه للنظام الساتلي، التي تتسم بالقدرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيصات التردد

(6) رقم المستوي المداري المذكور في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC بشأن تخصيصات التردد والذي توضع فيه كل محطة فضائية.

B معلومات الإطلاق التي يتعين تقديمها بشأن كل محطة فضائية منشورة

(1) اسم الجهة الموردة لمركبة الإطلاق

(2) اسم مركبة الإطلاق

(3) اسم مرفق الإطلاق وموقعه

(4) تاريخ الإطلاق.

C خصائص المحطات الفضائية لكل محطة فضائية منشورة

(1) نطاقات التردد المذكورة في معلومات التبليغ التي يمكن للمحطة الفضائية أن ترسل أو تستقبل فيها

(2) الخصائص المدارية للمحطة الفضائية (ارتفاع الأوج والحضيض والميل وزاوية الحضيض)

(3) اسم المحطة الفضائية.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 35

معلومات يتعين على الإدارة المبلغة تقديمها وفقاً للفقرة 12 من "يقرر"

(1) الإشارة إلى معلومات التبليغ التي سبق تقديمها

(2) معلومات عن النشر الحالي والمعلومات التشغيلية

(3) تقرير يشير إلى الجهود المبذولة ويتضمن تفاصيل عن حالة التنسيق مع الأنظمة أو الشبكات

(4) دليل واضح على وجود اتفاق ملزم لتصنيع أو شراء عدد كافٍ من السواتل للوفاء بالتزامات المرحلة المبينة في الفقرة 7ب) أو 8ب) من "يقرر"، حسب الاقتضاء

(5) دليل واضح على وجود اتفاق ملزم لإطلاق عدد كافٍ من السواتل للوفاء بالتزامات المرحلة المبينة في الفقرة 7ب) أو 8ب) من "يقرر"، حسب الاقتضاء.

ملاحظة - ينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو الشراء مراحل العقد التي تفضي إلى استكمال تصنيع أو شراء السواتل اللازمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق النافذة الزمنية لإطلاق الساتل وموقع الإطلاق والجهة التي تقدم خدمات الإطلاق.

ويجب تقديم المعلومات المطلوبة بموجب هذا الملحق في شكل التزام كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة، بما في ذلك رسائل أو تصريحات الجهة المصنعة أو الجهة التي تقدم خدمات الإطلاق، ودليل على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع، حيثما أمكن ذلك.

وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق المستندات التي تثبت وجود اتفاق.

القرار (REV.WRC-19) 40

استخدام محطة فضائية واحدة لوضع تخصيصات تردد لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة

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

إن يضع في اعتباره

(أ) استخدام نفس المحطة الفضائية لوضع تخصيصات تردد لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة، قد يؤدي إلى عدم الكفاءة في استعمال موارد الطيف/المدارات؛

(ب) وجود أسباب مشروعة لحاجة إدارة مبلّغة إلى نقل محطة فضائية من موقع مداري إلى موقع مداري جديد، وأن ذلك ينبغي ألا يقيد،

وإن يلاحظ

(أ) أن المؤتمر WRC-12 أدرك أن موضوع استخدام محطة فضائية واحدة لوضع تخصيصات تردد لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة لم يكن الهدف من اعتماده الأرقام 44.11 و 1.44.11 و 44B.11 و 49.11؛

(ب) أن المؤتمر WRC-12 طلب من مكتب الاتصالات الراديوية (BR) أن يعمد، عند قيام إحدى الإدارات بوضع تخصيصات تردد في الخدمة في موقع مداري معيّن مستعملة في ذلك سائلاً موجوداً في المدار من قبل، ريثما تُنجز دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، إلى الاستفسار من تلك الإدارة عن آخر موقع مداري أو تخصيصات تردد سبق إدخالها في الخدمة لهذا الساتل وإتاحة هذه المعلومات؛

(ج) أن إجراءات المادة 14 متاحة للإدارات في الحالات التي لا تتوفر فيها للإدارة المبلّغة المعلومات المطلوبة في إطار فقرة "يقرر" أدناه،

وإن يدرك

(أ) أنه يمكن للإدارات أن تضع تخصيص تردد لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة أو أن تعاود وضعه في الخدمة باستخدام إحدى محطاتها الفضائية أو محطة فضائية تقع تحت مسؤولية إدارة أخرى؛

(ب) أن غياب محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قادرة على الإرسال والاستقبال باستعمال تخصيصات التردد في موقع مداري مبلّغ عنه، بسبب نقل موقع سائل في المدار إلى موقع مداري جديد، يمكن أن يؤدي إلى تعليق أو إلغاء تخصيصات التردد هذه في بعض الحالات،

يقرر

1 أن تبيّن الإدارة المبلّغة، عند إعلام مكتب الاتصالات الراديوية بوضع تخصيص تردد لمحطة فضائية بشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة أو معاودة وضعه في الخدمة بعد تعليقه، ما إذا كان هذا الإجراء قد أنجز بشأن محطة فضائية سبق أن استُخدمت لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها في موقع مداري مختلف خلال ثلاث سنوات قبل تاريخ تقديم هذه المعلومات؛

2 أنه عندما تُعلم إحدى الإدارات المبلّغة المكتب، بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أنها وضعت تخصيص تردد لمحطة فضائية بشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة، أو استأنفت استخدامه بعد تعليقه، بواسطة محطة فضائية سبق أن استُخدمت لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها في موقع مداري مختلف خلال ثلاث سنوات قبل تاريخ تقديم هذه المعلومات، يجب على الإدارة المبلّغة أن تبيّن أيضاً بالنسبة إلى تلك الفترة نفسها الممتدة لثلاث سنوات:

'1' آخر موقع مداري استُخدمت فيه المحطة الفضائية لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها؛

'2' الشبكة (الشبكات) الساتلية التي كانت تخصيصات التردد المذكورة في فقرة "يقرر" 1 و 2 أعلاه مرتبطة بها؛

'3' التاريخ الذي لم تعد فيه المحطة الفضائية قائمة في الموقع المداري المذكور في فقرة "يقرر" 1 و 2 أعلاه؛

3 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات بموجب الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" أعلاه، حسب الاقتضاء، يجب على المكتب التشاور مع الإدارة المبلّغة لطلب المعلومات الناقصة؛

4 أن على المكتب، في حال تخلف الإدارة المبلّغة عن تقديم المعلومات الناقصة خلال ثلاثين يوماً من طلب المكتب بموجب الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، أن يرسل فوراً رسالة تذكيرية لطلب المعلومات الناقصة؛

5 أن يعتبر المكتب تخصيصات التردد للشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض لم توضع في الخدمة أو يُستأنف وضعها في الخدمة ويُعلم الإدارة المبلّغة بذلك، وذلك اعتباراً من 1 يناير 2018، في حال تخلف الإدارة المبلّغة عن تقديم المعلومات الناقصة خلال 15 يوماً بعد رسالة المكتب التذكيرية بموجب الفقرة 4 من "يقرر" أعلاه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإتاحة المعلومات المنصوص عليها في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" في الموقع الإلكتروني للاتحاد¹ في غضون 30 يوماً من استلامها.

¹ https://www.itu.int/net/ITU-R/space/snl/sat_relocation/index.asp

القرار (REV.WRC-19) 42

استخدام أنظمة مؤقتة في الإقليم 2 للخدمة الإذاعية الساتلية وللخدمة الثابتة الساتلية (وصلة التغذية) في الإقليم 2 في نطاقات التردد التي يشملها التنديلان 30 و 30A

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري الإقليمي حول تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 (جنيف، 1983) قد وضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,2-12,7 GHz، وخطة لوصلات التغذية المصاحبة في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz مع أحكام خاصة بإقامة أنظمة مؤقتة طبقاً للقرار (Sat-R2) 2؛

(ب) أن إدارات الإقليم 2 قد ترى من الأنسب أن تتبنى إجراءً على عدة مراحل، لتشغيل تخصيصاتها الواردة في الخطة، وأن تستخدم في مرحلة أولى خصائص مختلفة عن الخصائص الواردة في خطة الإقليم 2 ذات الصلة؛

(ج) أن بعض إدارات الإقليم 2 قد تتعاون لتتشارك في وضع نظام فضائي بهدف تغطية منطقتي خدمة أو أكثر انطلاقاً من الموقع المداري نفسه، أو بهدف استعمال حزمة تخدم منطقتي خدمة أو أكثر؛

(د) أن بعض إدارات الإقليم 2 قد تتعاون لتتشارك في وضع نظام فضائي بهدف تغطية منطقتي خدمة لوصلة التغذية أو أكثر انطلاقاً من الموقع المداري نفسه، أو بهدف استعمال حزمة تخدم منطقتي خدمة لوصلة التغذية أو أكثر؛

(هـ) أن الأنظمة المؤقتة يجب ألا تلحق ضرراً بالخطتين، وألا تعرقل تنفيذهما وتطورهما؛

(و) أن عدد التخصيصات الواجب استعمالها في نظام مؤقت يجب ألا يتجاوز في أي حال عدد التخصيصات المقرر تعليقها من خطة الإقليم 2؛

(ز) أن الأنظمة المؤقتة يجب ألا تستعمل في أي حال مواقع مدارية غير موجودة في خطة الإقليم 2؛

(ح) أن أي نظام مؤقت يجب عدم إدخاله دون موافقة جميع الإدارات التي تعتبر خدماتها الفضائية وخدماتها للأرض متأثرة؛

(ط) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 راجع خطط الإقليمين 1 و 3 فيما يتعلق بالوصلات الهابطة ووصلات التغذية، ووضع قوائم مشفوعة بالإجراءات التنظيمية ومعايير الحماية وطرائق الحساب الخاصة بالتقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المذكورة في التنديلين 30 و 30A؛

(ي) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قد أدخل تعديلات على الإجراءات التنظيمية ومعايير الحماية وطرائق الحساب الخاصة بالتقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المذكورة في التنديلين 30 و 30A،

يقرر

أن على الإدارات وعلى مكتب الاتصالات الراديوية تطبيق الإجراء الوارد في ملحق هذا القرار، ما دام التنديلان 30 و 30A نافذين.

ملحق القرار (REV.WRC-19) 42

1 بعد أن تطبق إدارة ما أو مجموعة من الإدارات في الإقليم 2 الإجراء الموضح في هذا الملحق تطبيقاً ناجحاً، تستطيع، بموافقة الإدارات المتأثرة، أن تستخدم نظاماً مؤقتاً خلال فترة محددة مدتها 10 سنوات على الأكثر، وذلك من أجل:

1.1 في حالة نظام مؤقت في الخدمة الإذاعية الساتلية

(أ) استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية (e.i.r.p.) تكون في أحد الاتجاهات أكبر من القدرة المسجلة في خطة الإقليم 2، شريطة ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الحدود المذكورة في الملحق 5 بالتذييل 30؛

(ب) استخدام خصائص¹ تشكلت تختلف عن الخصائص المدونة في الملحقات بخطة الإقليم 2، وتؤدي إلى زيادة في احتمال التداخل الضار أو إلى تخصيص عرض نطاق أوسع؛

(ج) تعديل منطقة التغطية من خلال نقل نقطة التسييد أو من خلال تمديد المحور الكبير أو المحور الصغير أو من خلال دورانها انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المدارية المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2؛

(د) خدمة منطقة تغطية مدونة في خطة الإقليم 2 أو منطقة تغطية تشمل منطقتي تغطية أو أكثر من منطقتين مدونتين في خطة الإقليم 2، انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المدارية المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2؛

(هـ) استخدام استقطاب آخر غير الاستقطاب الوارد في خطة الإقليم 2.

2.1 في حالة نظام مؤقت لوصلة التغذية

(أ) استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية (e.i.r.p.) تكون في أحد الاتجاهات أكبر من القدرة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛

(ب) استخدام خصائص تشكيل¹ تختلف عن الخصائص المدونة في الملحقات بالخطة وتؤدي إلى زيادة في احتمال التداخل الضار أو إلى تخصيص عرض نطاق أوسع؛

(ج) تعديل منطقة الحزمة لوصلة التغذية من خلال نقل نقطة التسييد أو من خلال تمديد المحور الكبير أو المحور الصغير أو من خلال دورانها انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛

(د) خدمة منطقة حزمة لوصلة التغذية المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، أو منطقة حزمة لوصلة التغذية تشمل منطقتي حزمة لوصلة التغذية أو أكثر من منطقتين مدونتين في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛

(هـ) استخدام استقطاب آخر غير الاستقطاب الوارد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2.

1 مثل التشكيل بقنوات صوتية متعددة الإرسال بتقسيم التردد داخل عرض النطاق لقناة تلفزيونية، والتشكيل الرقمي لإشارات الصوت والتلفزيون، أو خصائص تشديد مسبق أخرى.

2 يجب أن يقابل أي نظام مؤقت، في كل الحالات، التخصيصات المدونة في خطة الإقليم 2 ذات الصلة. ويجب ألا يتجاوز عدد التخصيصات الواجب استعمالها في نظام مؤقت، في أي حال عدد التخصيصات المقرر تعليقها من خطة الإقليم 2. ويستدعي تطبيق نظام مؤقت تعليق التخصيصات المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2. ويجب ألا توضع هذه الأخيرة في الخدمة قبل أن ينتهي تطبيق النظام المؤقت. ولكن يجب أن تؤخذ بالحسبان التخصيصات المعلقة التابعة لإدارة ما، لا تخصيصاتها المؤقتة، وذلك عندما تطبق إدارات أخرى إجراء المادة 4 من التذييل 30، أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة، لتعديل خطة الإقليم 2 أو إدراج تخصيصات جديدة أو معدلة في قائمة الإقليمين 1 و3، أو عندما تطبق هذه الإدارات إجراء هذا الملحق لتشغيل نظام مؤقت. ولا تؤخذ تخصيصات الأنظمة المؤقتة بالحسبان عند تطبيق إجراء المادة 6 أو المادة 7 من التذييل 30 وإجراء المادة 6 أو المادة 7 من التذييل 30A.

3 مراعاةً للفقرة 2 أعلاه تحديداً، فإن تخصيصات النظام المؤقت للإقليم 2 يجب ألا تحصل على الحماية من تخصيصات معدلة أو من تخصيصات جديدة في قائمة الإقليمين 1 و3، نتيجة للتطبيق الناجح لإجراء المادة 4 من التذييل 30 أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة، حتى لو انتهى إجراء تعديل التخصيصات، وأصبحت هذه الأخيرة تعمل خلال الفترة المذكورة في الفقرة 4/).

4 عندما تعترض إحدى الإدارات أن تستعمل تخصيصاً طبقاً للفقرة 1، يجب عليها أن ترسل إلى المكتب المعلومات الواردة في التذييل 4 من لوائح الراديو، قبل تاريخ وضع التخصيص في الخدمة بمدة لا تزيد على ثماني سنوات ويفضل ألا تقل عن سنتين قبله. وإذا لم يوضع التخصيص في الخدمة في هذه المهلة فإنه يصبح لائغياً. وستبين الإدارة أيضاً:

(أ) أقصى فترة محددة يتوقع أن يبقى التخصيص المؤقت خلالها في الخدمة؛

(ب) التخصيصات المتضمنة في خطتي الإقليم 2، والتي سيبقى استعمالها معلقاً خلال مدة استخدام التخصيص المؤقت المقابل؛

(ج) أسماء الإدارات التي أبرمت معها اتفاقاً بشأن استخدام التخصيص المؤقت، وكذلك أي تعليقات حول فترة الاستخدام المتفق عليها، وأسماء الإدارات التي قد يلزم الاتفاق معها، لكنه لم يبرم بعد.

5 تعتبر الإدارات متأثرة في الحالات التالية:

1.5 في حالة نظام مؤقت في الخدمة الإذاعية الساتلية

(أ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا كان أي هامش من هوامش الحماية الشاملة المكافئة الخاصة بواحد من تخصيصاتها الواردة في خطة الإقليم 2، والمحسوب طبقاً للملحق 5 بالتذييل 30 والمتضمن الأثر التراكمي لجميع الاستخدامات المؤقتة أثناء الفترة القصوى المحددة لاستعمال النظام المؤقت، ما عدا التخصيصات المعلقة المقابلة (الفقرة 4 ب)، قد أصبح سالباً، أو قد زادت قيمته السالبة إن كان في الأصل سالباً؛

(ب) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد يطابق خطة الإقليمين 1 و3 الواردة في التذييل 30 أو يطابق القائمة أو كان المكتب قد استلم بشأنه اقتراحات بتخصيصات جديدة أو معدلة طبقاً لأحكام المادة 4 من التذييل نفسه، مع عرض نطاق لازم داخلي في عرض النطاق اللازم الخاص بالتخصيص المؤقت المقترح، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود ذات الصلة الواردة في القسم 3 من الملحق 1 بالتذييل 30؛

(ج) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد في الخدمة الثابتة الساتلية مدوّن في السجل الأساسي، أو يتم بشأنه أو كان قد تم بشأنه تنسيق بموجب الرقم 7.9 أو بموجب المادة 7 من التذييل 30، أو كان قد نُشر طبقاً لأحكام الرقم 2B.9، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود ذات الصلة الواردة في الفقرة 6 من الملحق 1 بالتذييل 30؛

(د) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا لم يكن لها أي تخصيص تردد في الخطة أو في القائمة ذات الصلة للإقليمين 1 و3 في القناة المعنية، وتستقبل على الرغم من ذلك فوق أراضيها كثافة تدفق للقدرة تتجاوز قيمتها الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30 بسبب التخصيص المؤقت المقترح، أو إذا كان لهذه الإدارة تخصيص لا تغطي منطقة خدمته كامل أراضيها وتتجاوز كثافة تدفق القدرة التي تنتجها المحطة الفضائية التابعة للنظام المؤقت الحدود المذكورة أعلاه فوق أراضيها خارج منطقة الخدمة؛

(هـ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا لم يكن لها أي تخصيص تردد في الخطة ذات الصلة للإقليم 2 في القناة المعنية، وتستقبل على الرغم من ذلك فوق أراضيها كثافة تدفق للقدرة تتجاوز قيمتها الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30 بسبب التخصيص المؤقت المقترح، أو إذا كان للإدارة تخصيص لا تغطي منطقة خدمته كامل أراضيها، وتتجاوز كثافة تدفق القدرة التي تنتجها المحطة الفضائية التابعة للنظام المؤقت الحدود المذكورة أعلاه فوق أراضيها خارج منطقة الخدمة؛

(و) تُعد إدارة في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد لمحطة فضائية من الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz يغطي عرض نطاقه اللازم عرض نطاق التخصيص المقترح تغطية جزئية:

- وكان مدوناً في السجل الأساسي؛

- أو يتم بشأنه أو كان قد تم بشأنه تنسيق بموجب أحكام المواد من 9 إلى 14؛

- أو يرد في خطة للإقليم 3 سيتم تبنيها في مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، مع مراعاة التعديلات التي يحتمل إدخالها لاحقاً على هذه الخطة طبقاً للوثائق الختامية لهذا المؤتمر،

وإذا تم تجاوز الحدود المشار إليها في القسم 3 من الملحق 1 بالتذييل 30.

2.5 في حالة أنظمة مؤقتة لوصلات التغذية

(أ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا كان أي هامش من هوامش الحماية الشاملة المكافئة الخاصة بواحد من تخصيصاتها الواردة في الخطة، والمحسوب طبقاً للملحق 3 بالتذييل 30A والمتضمن الأثر التراكمي لجميع الاستخدامات المؤقتة أثناء الفترة القصوى المحددة لاستعمال النظام المؤقت، ما عدا التخصيص أو التخصيصات المعلقة المقابلة (الفقرة 4 ب)، قد أصبح سالباً، أو قد زادت قيمته السالبة إن كان في الأصل سالباً؛

(ب) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) يقع جزء من عرض نطاقه اللازم في عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح، ويطابق هو خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو كان المكتب قد استلم بشأنه اقتراحات بتخصيصات جديدة أو معدلة في القائمة طبقاً لأحكام المادة 4 في التذييل 30A، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود المبينة في الفقرة 5 من الملحق 1 بالتذييل 30A.

6 ينشر المكتب في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، المعلومات المستلمة بموجب الفقرة 4، كما ينشر أسماء الإدارات التي حددها تطبيقاً للفقرة 5.

7 عندما يلاحظ المكتب أن التخصيص المعلق لإدارة لها نظام مؤقت غير متأثر، يقوم بدراسة النظام المؤقت المقترح بالنسبة إلى النظام المؤقت التابع لهذه الإدارة، ويدعو الإدارتين المعنيتين، في حالة عدم التوافق، إلى تبني أي إجراء قد يسمح بتشغيل النظام المؤقت الجديد.

8 يرسل المكتب بريقة إلى الإدارات المذكورة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ليسترعى انتباهها إلى ما نشر من هذه المعلومات، ويرسل إليها نتائج حساباته.

9 عندما تعتبر إدارة غير مذكورة في القسم الخاص أن تخصيصها المؤقت المخطط له قد يتأثر، تعلم بذلك الإدارة المسؤولة عن النظام المؤقت كما تعلم المكتب، وتسعى الإدارتان لتذليل الصعوبة قبل التاريخ المقترح لوضع التخصيص المؤقت في الخدمة.

10 إذا لم ترسل إدارة ما ملاحظاتها إلى الإدارة التي تبحث عن الموافقة أو إلى المكتب، ضمن مهلة أربعة أشهر بعد تاريخ النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 6، فإن هذه الإدارة تعتبر قد أعطت موافقتها على الاستعمال المؤقت المقترح.

11 يعيد المكتب تفحص المسألة، بعد انقضاء مهلة الأشهر الأربعة التي تلي تاريخ نشر النشرة الإعلامية المذكورة في الفقرة 6، ويعلم الإدارة التي تقترح التخصيص المؤقت، وفقاً للنتائج المحققة:

(أ) بأنها تستطيع التبليغ عن الاستعمال المقترح طبقاً للمادة 5 من التذييل 30 أو للمادة 5 من التذييل 30A، حسب الحالة، إذا لم تكن هناك حاجة إلى أي موافقة أو إذا كانت الإدارات المعنية قد أعطت الموافقة المطلوبة. وفي مثل هذه الحالة يقوم المكتب بتحديث القائمة المؤقتة:

(ب) بأنها لا يجوز لها أن تشغل نظامها المؤقت قبل الحصول على موافقة الإدارات التي تتأثر، سواء مباشرة أم بعد تطبيق إجراء المادة 4 من التذييل 30 أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة كوسيلة للحصول على الموافقة.

12 يدرج المكتب جميع التخصيصات المؤقتة في قائمة مؤقتة تتألف من جزأين: جزء لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية وجزء لتخصيصات وصلات التغذية ويقوم بتحديثها طبقاً لأحكام هذا الملحق. وتنتشر القائمة المؤقتة مع خطتي الإقليم 2، لكنها لا تشكل جزءاً من هاتين الخطتين.

13 يلفت المكتب انتباه الإدارة المعنية إلى هذا الموضوع، سنة قبل انقضاء الفترة المؤقتة، ويطلب منها أن تبليغ، في الوقت المناسب، عن إلغاء التخصيص من السجل الأساسي والقائمة المؤقتة.

- 14 عندما لا تستجيب الإدارة إلى طلب المكتب المرسل تطبيقاً للفقرة 13 على الرغم من تذكيرات المكتب لها، يقوم المكتب عند انتهاء الفترة المؤقتة بما يلي:
- (أ) يدوّن في عمود "الملاحظات" من السجل الأساسي رمزاً يشير إلى عدم وجود إجابة، وإلى أن هذا التدوين هو على سبيل الإعلام فقط؛
- (ب) لا يأخذ هذا التخصيص بالحسبان في القائمة المؤقتة؛
- (ج) يعلم الإدارات المعنية والمتأثرة بالترتيبات التي اتخذها.
- 15 عندما تؤكد إدارة ما أنها أنهت استخدام التخصيص المؤقت، يلغي المكتب هذا التخصيص من القائمة المؤقتة ومن السجل الأساسي. وعندئذٍ يمكن أن يوضع في الخدمة أي تخصيص مقابل في الخطة أو الخطط كان قد سبق تعليقه.
- 16 عندما تعتبر إدارة ما أنها يمكن أن تستمر في استخدام نظامها المؤقت بعد انتهاء الفترة المؤقتة، يحق لها تمديد هذه الفترة لمدة لا تتعدى أربع سنوات على أن تطبق الإجراء الوارد في هذا الملحق بهذا الشأن.
- 17 عندما تطبق إدارة ما الإجراء المطابق للفقرة 16، ولكنها لا تستطيع الحصول على موافقة إدارة واحدة أو عدة إدارات متأثرة، يشير المكتب إلى هذا الوضع من خلال إدراج رمز مناسب في السجل الأساسي. ويجب أن تتوقف الإدارة عن تشغيل التخصيص المؤقت فور استلامها شكوى من حدوث تدخل صار.
- 18 عندما يتم إعلام إدارة ما بشكوى من حدوث تدخل صار، ولا توقف إرسالاتها في مهلة ثلاثين يوماً تلي استلامها الشكوى، يقوم المكتب بتطبيق أحكام الفقرة 14.

القرار (REV.WRC-23) 49¹

الاحتياط الإداري الواجب المنطبق على بعض خدمات الاتصالات الراديوية الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن القرار 18 (كيوتو، 1994) لمؤتمر المندوبين المفوضين كلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بأن يبدأ استعراضاً لبعض المسائل الهامة المتعلقة بتنسيق الشبكات الساتلية على الصعيد الدولي وتقديم تقرير أولي إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 وتقرير نهائي إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997؛

(ب) أن مدير مكتب الاتصالات الراديوية قدم تقريراً مستفيضاً إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تضمن عدداً من التوصيات لاتخاذ إجراءات بشأنها في أقرب وقت ممكن ولتعيين المجالات التي تتطلب مزيداً من الدراسة؛

(ج) أن إحدى توصيات المدير في تقريره إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تناولت اعتماد مبدأ الاحتياط الإداري الواجب كطريقة لمعالجة مشكلة حجز سعة المدار والطيف دون استعمالها فعلياً؛

(د) أن الأمر قد يتطلب اكتساب المزيد من الخبرة في تطبيق إجراءات الاحتياط الإداري الواجب التي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 وأن الأمر قد يتطلب عدة سنوات قبل معرفة ما إذا كانت إجراءات الاحتياط الإداري الواجب تؤدي إلى نتائج مرضية أم لا؛

(هـ) أن الأمر قد يتطلب النظر بعناية في طرائق تنظيمية جديدة لتجنب الآثار المعاكسة في الشبكات التي تمر فعلاً بمراحل مختلفة من هذه الإجراءات؛

(و) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على المبادئ الأساسية لاستعمال طيف التردد الراديوي ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قرر تخفيض المهلة الزمنية التنظيمية اللازمة لوضع شبكة ساتلية ما في الخدمة؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد نظر في نتائج تنفيذ إجراءات الاحتياط الإداري الواجب وأعد تقريراً لتقديمه إلى مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2002 استجابة للقرار 85 (مينيابوليس، 1998) لمؤتمر المندوبين المفوضين،

¹ لا يسري هذا القرار على الشبكات الساتلية أو الأنظمة الساتلية للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3.

يقرر

أن يطبق إجراء الاحتياط الإداري الواجب الوارد في الملحق 1 بهذا القرار في حالة شبكة ساتلية أو نظام ساتلي للخدمة الثابتة الساتلية أو للخدمة المتنقلة الساتلية أو للخدمة الإذاعية الساتلية استلّم بشأنهما طلب التنسيق بموجب الرقم 30.9، أو طلب إجراء تعديلات في خطة الإقليم 2 بموجب الفقرة 1.2.4 ب) من المادة 4 في التذييلين 30 و30A وتنطوي على إضافة ترددات جديدة أو مواقع مدارية جديدة، أو استلّم بشأنهما طلب إجراء تعديلات على خطة الإقليم 2 بموجب الفقرة 1.2.4/ من المادة 4 في التذييلين 30 و30A تمدد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى إضافة إلى منطقة الخدمة الحالية، أو استلّم بشأنهما طلب استعمالات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب الفقرة 1.4 من المادة 4 في التذييلين 30 و30A، أو استلّم بشأنهما طلبات مقدمة بموجب التذييل 30B، باستثناء الطلبات المقدمة من دول أعضاء جديدة تلتزم الحصول على تعييناتها الوطنية² لإدراجها في خطة التذييل 30B.

يقرر كذلك

أن تكون الإجراءات الواردة في هذا القرار إضافة إلى الأحكام الواردة في المادة 9 أو 11 من لوائح الراديو أو في التذييل 30 أو 30A أو 30B حسب الحالة، وألا تؤثر، خاصة، على متطلبات إجراء التنسيق بموجب هذه الأحكام (التذييلان 30 و30A) فيما يتعلق بتمديد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى بالإضافة إلى منطقة الخدمة الحالية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المختصة القادمة بشأن نتائج تنفيذ إجراء الاحتياط الإداري الواجب.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 49

1 تنطبق هذه الإجراءات على أي شبكة ساتلية أو نظام ساتلي للخدمة الثابتة الساتلية أو للخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية تخضع تخصيصاتها الترددية للتنسيق بموجب الأرقام 7.9 و11.9 و12.9 و13.9.

2 تنطبق هذه الإجراءات على أي طلب لتعديل خطة الإقليم 2 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و30A وينطوي على إضافة ترددات جديدة أو مواقع مدارية جديدة أو لتعديل خطة الإقليم 2 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و30A ويمدد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى إضافة إلى منطقة الخدمة الحالية أو أي طلب لاستعمالات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و30A.

3 تنطبق هذه الإجراءات على أي تقديم للمعلومات بموجب المادة 6 من التذييل 30B، باستثناء الطلبات المقدمة من دول أعضاء جديدة تلتزم الحصول على تعييناتها الوطنية³ لإدراجها في خطة التذييل 30B.

² انظر الفقرة 3.2 من التذييل 30B.

³ انظر الفقرة 3.2 من التذييل 30B.

4 فيما يتعلق بأي شبكة ساتلية تخضع للفقرة 1 أعلاه، يجب على الإدارات أن ترسل إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) معلومات الاحتياط الواجب المتعلقة بهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق والمحددة في الملحق 2 بهذا القرار، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة في الرقم 44.11 للوضع في الخدمة.

5 على أي إدارة تطلب تعديل خطة الإقليم 2 أو استعمالات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب التذييلين 30 و30A وفقاً لما جاء في الفقرة 2 أعلاه، أن ترسل إلى المكتب معلومات الاحتياط الواجب المتعلقة بهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق والمحددة في الملحق 2 بهذا القرار، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة للوضع في الخدمة بموجب الأحكام ذات الصلة في المادة 4 من التذييل 30 والأحكام ذات الصلة في المادة 4 من التذييل 30A.

6 على أي إدارة تطبيق المادة 6 في التذييل 30B بموجب الفقرة 3 أعلاه، أن ترسل إلى المكتب معلومات الاحتياط الواجب المحددة في الملحق 2 بهذا القرار والمتعلقة بهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة لوضع الشبكة أو النظام في الخدمة بموجب الفقرة 1.6 من تلك المادة.

7 يوقع على المعلومات الواجب تقديمها وفقاً للفقرة 4 أو 5 أو 6 أعلاه المسؤول المصرح له من الإدارة المبلغة أو من الإدارة التي تمثل مجموعة من الإدارات المذكورة بالاسم.

8 بمجرد استلام معلومات الاحتياط الواجب بموجب الفقرة 4 أو 5 أو 6 أعلاه يقوم المكتب على وجه السرعة بفحص هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) في غضون 30 يوماً.

9 إذا تبين أن المعلومات غير كاملة، يطلب المكتب من الإدارة فوراً أن تقدم المعلومات الناقصة. وفي كل الحالات، يجب أن يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة في غضون المهلة الزمنية المحددة في الفقرة 4 أو 5 أو 6 أعلاه.

10 قبل انقضاء المهلة المحددة في الفقرة 4 أو 5 أو 6 أعلاه بستة أشهر يرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية إذا لم تكن هذه الإدارة المسؤولة قد أرسلت معلومات الاحتياط الواجب بموجب الفقرة 4 أو 5 أو 6 أعلاه.

11 إذا لم يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة ضمن الحدود الزمنية المحددة في الفقرة 4 أو 5 أو 6، حسب الاقتضاء، يلغي المكتب الشبكات التي تغطيها الفقرة 1 أو 2 أو 3 أعلاه. ويلغي المكتب التسجيل المؤقت في السجل الأساسي الدولي للترددات بعد إخطار الإدارة المعنية. وينشر المكتب هذه المعلومات في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC).

وفي صدد طلب تعديل خطة الإقليم 2 أو طلب استعمالات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب التذييلين 30 و30A وفقاً لما ورد في الفقرة 2 أعلاه، تنقضي صلاحية التعديل في حال عدم تقديم معلومات الاحتياط الواجب كاملة وفقاً للفقرة 5.

وفي صدد طلب تطبيق المادة 6 في التذييل 30B وفقاً لما ورد في الفقرة 3 الواردة أعلاه، تُحدف الشبكة أيضاً من قائمة التذييل 30B في حال عدم تقديم معلومات الاحتياط الواجب كاملة أو تحديثها وفقاً للفقرة 6. وفي حالة تعيين بموجب التذييل 30B تم تحويله إلى تخصيص، يعاد التخصيص إلى الخطة وفقاً للفقرة 33.6 ج) من المادة 6 من التذييل 30B.

12 عندما تقوم إدارة ما باستيفاء إجراء الاحتياط الواجب تماماً دون أن تستكمل التنسيق فإن ذلك لا يعفيها من تطبيق الرقم 41.11.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 49

A هوية الشبكة الساتلية	
(أ) هوية الشبكة الساتلية	
(ب) اسم الإدارة	
(ج) رمز البلد	
(د) الإحالة إلى طلب تعديل خطة الإقليم 2 أو طلب استعمالات إضافية في الإقليمين 1 و 3 بموجب التذييلين 30 و 30A؛ أو الإحالة إلى المعلومات المعدة بموجب المادة 6 من التذييل 30B	
(هـ) الإحالة إلى طلب التنسيق (لا ينطبق في حالة التذييلات 30 و 30A و 30B)	
(و) نطاق أو نطاقات التردد	
(ز) اسم المشغل	
(ح) اسم الساتل	
(ط) الخصائص المدارية.	
B مصنّع المركبة الفضائية*	
(أ) اسم مصنّع المركبة الفضائية	
(ب) تاريخ تنفيذ العقد	
(ج) "نافذة التسليم" التعاقدية	
(د) عدد السواتل المشتراة.	
C مزود خدمات الإطلاق	
(أ) اسم مزود مركبة الإطلاق	
(ب) تاريخ تنفيذ العقد	
(ج) نافذة التسليم بشأن الإطلاق أو الوضع في المدار	
(د) اسم مركبة الإطلاق	
(هـ) اسم وموقع مرفق الإطلاق.	

* ملاحظة - عندما يغطي عقد التوريد أكثر من ساتل، تقدم المعلومات ذات الصلة عن كل ساتل.

القرار (REV.WRC-23) 55

التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ وما يرتبط بها من اتصالات بخصوص الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي والتقارير عن التداخل الضار الذي يؤثر على الخدمات الفضائية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تقديم بطاقات التبليغ عن جميع الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي في نسق إلكتروني سيزيد من تسهيل مهام مكتب الاتصالات الراديوية (BR) والإدارات، ومن شأنه الإسراع بمعالجة بطاقات التبليغ هذه؛

(ب) أن مقدار المعلومات الخاصة بالنشر المسبق (API) وطلبات التنسيق والتبليغات وبطاقات التبليغ بموجب التذييلات 30 و30A و30B بشأن الشبكات أو الأنظمة الساتلية قد تزايد باطراد في السنوات الأخيرة؛

(ج) أن ذلك يتطلب قدراً كبيراً من الجهود من أجل الاعتناء بقواعد البيانات ذات الصلة؛

(د) أن من شأن اتباع نهج إلكتروني لاورقي في تقديم بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية والتعليقات، إن استدعت الحاجة، أن يجعل هذه المعلومات في متناول الجميع بسهولة ويسر، وأن يخفف من عبء العمل على الإدارات وعلى مكتب الاتصالات الراديوية من حيث معالجة هذه البطاقات؛

(هـ) أن استعمال وسائل الاتصالات الإلكترونية في منصة إلكترونية متكاملة للمراسلات الإدارية المتصلة بالنشر المسبق والتنسيق والتبليغ بشأن الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي، من شأنه أن يسهل مهام مكتب الاتصالات الراديوية ومهام الإدارات، وينطوي على تحسين الكفاءة وعملية التنسيق والتبليغ من خلال الحد من المراسلات المكررة،

وإذ يدرك

(أ) أن الإدارات قد لا تجد سوى فسخة ضئيلة من الوقت لإجراء التنسيق في حالة حدوث تأخيرات في المعالجة تتعلق بإجراءات التنسيق والتبليغ، تتجاوز الفترات المحددة في المادتين 9 و11، وفي التذييلات 30 و30A و30B؛

(ب) أن الإدارات يمكن أن تستفيد من اختصار الوقت المستغرق في المراسلات الإدارية للقيام بالتنسيق؛

(ج) أن المكتب نجح في تنفيذ منصتين للاتحاد على الإنترنت، منصة للاتصالات الإلكترونية ومنصة للتقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، استجابة لقرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة؛

(د) أن جميع بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية تقدّم إلى مكتب الاتصالات الراديوية، اعتباراً من 1 أغسطس 2018، من خلال منصة التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية؛

هـ) أن جميع المراسلات المتعلقة بتقديم بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية والتعليق عليها، قد أمكن منذ 23 أكتوبر 2019، إرسالها عن طريق منصة الاتصالات الإلكترونية؛

و) أن الإدارات دأبت، منذ 1 سبتمبر 2018، على تقديم تقارير عن التداخل الضار الذي يؤثر على الخدمات الفضائية من خلال نظام الاتحاد للإبلاغ عن تداخلات الأنظمة الساتلية وتسويتها (SIRRS) الذي نفذه مكتب الاتصالات الراديوية لهذا الغرض،

يقرر

1 أنه اعتباراً من 3 يونيو 2000، تقدم جميع بطاقات التبليغ (AP4/III و AP4/II) وبطاقات التبليغ عن محطات الفلك الراديوي (AP4/IV) ومعلومات النشر المسبق (AP4/V و AP4/VI) ومعلومات الاحتياط الواجب (القرار (Rev.WRC-23) 49) عن الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية المقدمة إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) عملاً بالمادتين 9 و 11 في شكل إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في مكتب الاتصالات الراديوية (SpaceCap)؛

2 أنه اعتباراً من 17 نوفمبر 2007، تقدم جميع بطاقات التبليغ للشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي إلى المكتب عملاً بالمادتين 9 و 11، والتذييلين 30 و 30A، والقرار (Rev.WRC-23) 49، في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCom و SpaceCap)؛

3 أنه اعتباراً من 1 يونيو 2008، تقدم جميع بطاقات التبليغ للشبكات الساتلية والمحطات الأرضية إلى المكتب عملاً بالتذييل 30B في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCap)؛

4 أنه اعتباراً من 1 يوليو 2009، تقدم التعليقات/الاعتراضات إلى المكتب وفقاً للرقمين 3.9 و 52.9 فيما يتعلق بالأرقام 11.9 إلى 14.9 و 21.9 من المادة 9 أو وفقاً للفقرات 10.2.4 أو 13.2.4 أو 14.2.4 من التذييلين 30 و 30A فيما يتعلق بتعديل خطة الإقليم 2 واستعمال النطاقات الحارسة بموجب المادة 2A من هذين التذييلين في الإقليم 2، في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCom)؛

5 أنه اعتباراً من 18 فبراير 2012، تقدم جميع طلبات الإدراج أو الاستبعاد إلى المكتب بموجب الرقم 41.9 في المادة 9 في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCom)؛

6 أنه اعتباراً من 3 يونيو 2000، ينبغي تقديم جميع الرسوم البيانية المرتبطة ببطاقات التبليغ المذكورة في الفقرات 1 و 2 و 3 من "يقرر" في نسق بياني يتوافق مع برمجيات التقاط البيانات في المكتب (النظام البياني لإدارة التداخلات (GIMS))؛

7 أن جميع المعلومات المبينة في الفقرات من 1 إلى 6 من "يقرر" أعلاه وفي الملحقين 1 و 2 بالقرار (Rev.WRC-23) 35، وفي الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-23) 552 وفي المرفق بالقرار (Rev.WRC-23) 553 في الفقرتين 8 و 9، يجب أن تقدم إلى المكتب، باستعمال منصة التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية؛

8 وجوب استعمال منصة الاتصالات الإلكترونية كلما أمكن في المراسلات الإدارية بين الإدارات ومكتب الاتصالات الراديوية بشأن عمليات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل، بما في ذلك المراسلات المتعلقة بالتذيلات 30 و30A و30B، فيما يتعلق بالشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي؛

9 أن تقارير التداخلات الضارة التي تؤثر على الخدمات الفضائية وما يرتبط بها من مراسلات متبادلة بين الإدارات والمكتب وفقاً للمادة 15 والرقم 2.13 من لوائح الراديو يجب أن تقدّم كلما أمكن باستعمال منصة نظام الإبلاغ عن تداخلات الأنظمة الساتلية وتسويتها (SIRRS)، واتباع الإرشادات المنصوص عليها في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.2149؛

10 أنه حيثما وردت الكلمات "برقية" أو "تلكس" أو "فاكس" في الأحكام المتعلقة بعمليات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل بشأن الأنظمة أو الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي، بما فيها الأحكام الواردة في التذيلات 30 و30A و30B والقرارات ذات الصلة، يُستعاض عنها بعبارة "الاتصالات الإلكترونية"؛

11 إمكانية استعمال وسائل الاتصالات التقليدية الأخرى في حال مواجهة صعوبات فيما يتعلق بتطبيق الفقرات 8 و9 و10 من "يقرر"،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 إتاحة طلبات التنسيق والتبليغات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" (بالشكل الذي وردت به) في غضون 30 يوماً من استلامها في الموقع الإلكتروني للمكتب؛

2 بتزويد الإدارات بأحدث إصدار من برمجيات الالتقاط والتحقق وكل ما يلزم من الوسائل التقنية والتدريب والأدلة إلى جانب أي مساعدة تطلبها الإدارات لتمكينها من الامتثال للفقرات من 1 إلى 4 من "يقرر" أعلاه؛

3 بإدماج برمجيات التحقق مع برمجيات الالتقاط بقدر ما يمكن ذلك عملياً؛

4 بمواصلة تطوير وتحسين التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية ومنصة الاتصالات الإلكترونية ومنصة نظام الإبلاغ عن تداخلات الأنظمة الساتلية وتسويتها (SIRRS) لتلبية متطلبات لوائح الراديو فيما يتعلق بتقديم بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية والتعليق عليها، والمراسلات المرتبطة بها.

القرار (REV.WRC-12) 63

حماية خدمات الاتصالات الراديوية من التداخلات التي يسببها إشعاع الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن التطبيقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) معرفة في الرقم 15.1 من لوائح الراديو بأنها "تشغيل أجهزة أو منشآت مصممة لتوليد الطاقة الراديوية واستعمالها محلياً، لأغراض صناعية أو علمية أو طبية أو منزلية أو ما شابه ذلك، باستبعاد التطبيقات في مجال الاتصالات"؛

(ب) أن الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية قد توجد في أماكن حيث لا يمكن دائماً تحاشي إشعاع جزء من الطاقة إلى الخارج؛

(ج) أن عدداً متزايداً من هذه الأجهزة يعمل حالياً بترددات مختلفة موزعة في كل الطيف؛

(د) أن أي جهاز من هذه الأجهزة قد يشع منه في بعض الحالات جزء كبير من الطاقة خارج تردد عمله؛

(هـ) أن التوصية ITU-R SM.1056 توصي الإدارات باستعمال المنشور 11 الصادر عن اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR) كدليل لهذه الأجهزة بغية حماية خدمات الاتصالات الراديوية، إلا أن هذا المنشور لم يحدد تماماً حتى الآن حدود الإشعاعات لجميع نطاقات التردد؛

(و) أن التقرير ITU-R SM.2180 يقدم طريقة تحليل التداخل وحدود الإشعاع بالنسبة إلى التجهيزات ISM التي وضعتها اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR)، وأن حدود البث المحددة لتوفير الحماية لأنظمة الاتصالات الراديوية التماثلية قد لا توفر الحماية لأنظمة الاتصالات الراديوية الرقمية؛

(ز) أن بعض أنظمة الاتصالات الراديوية الرقمية تستعمل مستقبلات قد تكون أكثر حساسية للتداخلات التي تسببها الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية؛

(ح) أن بعض الأنظمة الراديوية، لا سيما الخدمات التي تستعمل سويات منخفضة من شدة المجال، قد تعاني من تداخلات يسببها إشعاع هذه الأجهزة، وأن احتمال حدوث هذه التداخلات غير مقبول خاصة عندما يتعلق الأمر بأنظمة تابعة لخدمات الملاحة الراديوية أو غيرها من خدمات السلامة؛

(ط) أن الرغبة في الحد من مخاطر التداخل في أجزاء معينة من الطيف:

- حدث بمؤتمرين سابقين للراديو (أتلانتيك سيتي، 1947؛ وجنيف، 1959) إلى تعيين بعض نطاقات التردد التي يتعين فيها على خدمات الاتصالات الراديوية أن تقبل حدوث تداخلات ضارة بها ناتجة عن تشغيل هذه الأجهزة؛

- وحدت بالمؤتمر الإداري العالمي للراديو في 1979 إلى قبول زيادة في عدد نطاقات التردد التي يمكن لهذه الأجهزة أن تستخدمها، شريطة تعيين حدود للإشعاعات الناتجة عن تشغيلها داخل النطاقات المسماة حديثاً لأغراض الاستخدام العالمي وخارج جميع النطاقات المسماة لهذه الأجهزة؛

(ي) أن تنوع التكنولوجيات الرقمية المستعملة في أنظمة الاتصالات الراديوية وتطورها يظهران الحاجة إلى استعراض مستمر للمنشور 11 الصادر عن اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR).

يقرر

أن تأمين الحماية المناسبة لخدمات الاتصالات الراديوية يتطلب إجراء دراسات بشأن الحدود الواجب فرضها على إشعاعات الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية في نطاقات التردد المحددة في لوائح الراديو لهذا الاستخدام وخارجها.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 أن يوفر الخصائص اللازمة ومعايير الحماية لأنظمة الاتصالات الراديوية الرقمية ذات الصلة لتمكين اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR) من مراجعة وتحديث، حسب الاقتضاء، حدود إشعاع الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية؛

2 أن يواصل دراساته بالتعاون مع اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR) بشأن إشعاعات الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية في نطاقات التردد المحددة في لوائح الراديو لهذا الاستخدام وخارجها من أجل تأمين حماية مناسبة لخدمات الاتصالات الراديوية، بما في ذلك أنظمة الاتصالات الراديوية الرقمية، مع إيلاء الأولوية لاستكمال الدراسات التي من شأنها أن تسمح للجنة الدولية بوضع حدود في منشورها 11 للإشعاعات الصادرة من هذه الأجهزة داخل جميع النطاقات المحددة في لوائح الراديو لاستخدام هذه الأجهزة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 72

الأعمال التحضيرية العالمية والإقليمية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

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

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المنظمات الإقليمية للاتصالات تواصل تنسيق أعمالها التحضيرية المتعلقة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
- (ب) أن كثيراً من المقترحات المشتركة قدمت إلى المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية من الإدارات التي شاركت في الأعمال التحضيرية التي أجرتها المنظمات الإقليمية للاتصالات؛
- (ج) أن تجميع وجهات النظر على الصعيد الإقليمي على هذا النحو مقترناً بفرصة إجراء مناقشات بين الأقاليم قبل انعقاد المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قد يسّر من مهمة التوصل إلى فهم مشترك مع توفير للوقت أثناء المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية؛
- (د) أن من المرجح أن يزداد عبء التحضير للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛
- (هـ) أن ذلك يجعل تنسيق الأعمال التحضيرية على الصعيدين العالمي والإقليمي ذا فائدة كبرى للدول الأعضاء؛
- (و) أن نجاح المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية يتوقف على زيادة كفاءة التنسيق الإقليمي وعلى التفاعل بين الأقاليم قبل انعقاد المؤتمرات المقبلة، بما في ذلك الاجتماعات التي تعقد بين المنظمات الإقليمية للاتصالات؛
- (ز) أن الحاجة تدعو إلى إجراء تنسيق عام في المشاورات بين الأقاليم،
- وإن يشير*

(أ) إلى الفقرة 2 من "يقرر" في القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(ب) إلى الفقرة 3 من "يقرر" في القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002)؛

"التشجيع على التعاون الرسمي وغير الرسمي في الفترة التي تفصل بين المؤتمرات بغية التوفيق بين وجهات النظر المختلفة بشأن بعض البنود الواردة في جدول أعمال المؤتمر أو بنود جديدة"،

وإن يلاحظ

أن مؤتمرات المندوبين المفوضين قررت أن يستمر الاتحاد في تعزيز العلاقات مع المنظمات الإقليمية للاتصالات،

يقرر دعوة المنظمات الإقليمية للاتصالات

1 إلى مواصلة أعمالها التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، بما في ذلك إمكانية عقد اجتماعات مشتركة للمنظمات الإقليمية للاتصالات بصورة رسمية أو غير رسمية؛

2 إلى تزويد مكتب الاتصالات الراديوية بوثيقة تحتوي على أحدث نسخة من وجهات نظرها و/أو مواقفها و/أو مقترحاتها في إطار جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية في أبكر مرحلة بعد كل اجتماع إقليمي من أجل نشرها في الموقع الإلكتروني للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية ذي الصلة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الأعمال التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التي تقوم بها المنظمات الإقليمية للاتصالات التابعة لها، وإلى الانضمام، قدر الإمكان، إلى المقترحات الإقليمية المشتركة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1. بنشر الوثائق المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر دعوة المنظمات الإقليمية للاتصالات" في الموقع الإلكتروني لكل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية فور تلقي هذه الوثائق؛
2. بأن يواصل التشاور مع المنظمات الإقليمية للاتصالات بشأن الوسائل التي يمكن بها تقديم المساعدة لهذه المنظمات في أعمالها التحضيرية للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية في الميادين التالية:
 - تنظيم الاجتماعات التحضيرية الإقليمية؛
 - تنظيم دورات إعلامية، ومن الأفضل عقدها قبل الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) وبعدها، بما في ذلك عرض فصول تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛
 - تحديد القضايا الرئيسية التي يتعين حلها في المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية؛
 - تسهيل الاجتماعات الإقليمية والأقليمية الرسمية وغير الرسمية بهدف التوصل إلى تقارب ممكن في وجهات نظر الأقاليم بشأن القضايا الرئيسية؛
3. بأن يقدم تقريراً عن نتائج هذه المشاورات إلى كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية،

يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى التعاون مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية في تنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-03) 74

عملية تحيين القواعد التقنية للتذييل 7

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن التذييل 7 يعرض أسلوب تحديد منطقة التنسيق لأي محطة أرضية، ومعلومات التنسيق التقنية المفترضة لمحطات الأرض أو المحطات الأرضية المجهولة؛

(ب) أن معلومات التنسيق التقنية ترد في الجداول 7 و8 و9 من الملحق 7 بالتذييل 7؛

(ج) أن جداول معلومات التنسيق التقنية تستند إلى التوصية ITU-R SM.1448؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية يواصل دراساته عن أساليب تحديد منطقة التنسيق للمحطات الأرضية، وأن هذه الدراسات يمكن أن تفضي إلى مراجعة التذييل 7؛ وفيما يلي الأساليب التي تتناولها الدراسة:

- أساليب بحث الأثر التراكمي لتحديد مناطق التنسيق للمحطات الأرضية ذات الكثافة العالية (في الخدمتين الثابتة والمتنقلة)؛
- أساليب تناول مسألة وضع نماذج لترددات الموجات المترية/الديسيمترية (VHF/UHF) لنسب زمنية تقل عن 1 في المائة؛
- أساليب دراسة كثافة بخار الماء بالنسبة لأسلوب الانتشار (1) في منطقتي المناخ المطري B وC؛
- إدخال تحسينات في أسلوب الانتشار (2) لمعالجة مسألة التبعية لزوايا الارتفاع، وإزاحة مركز كفاف أسلوب الانتشار (2) عن المحطة الأرضية التي تجري التنسيق؛

(هـ) أنه قد يلزم أيضاً تعديل جداول معلومات التنسيق التقنية لدى إجراء تغييرات في جدول توزيع نطاقات الترددات في المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المقبلة، أو بسبب تغير التكنولوجيا أو التطبيقات؛

(و) أن جداول معلومات التنسيق التقنية لا تتضمن قيم جميع المعلومات اللازمة لخدمات معينة، تتقاسم نطاقات التردد بالتساوي في الحقوق، في مجالي الاتصالات الراديوية الفضائية والاتصالات الراديوية للأرض،

وإذ يدرك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أعد التوصية ITU-R SM.1448 لتكون أساساً لمراجعة التذييل 7؛

(ب) أن ثمة حاجة إلى أن تقوم المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المقبلة بتحيين التذييل 7 لمراعاة أحدث التقنيات وأن تكفل الحماية للخدمات الأخرى للاتصالات الراديوية التي تتقاسم بالتساوي في الحقوق نفس نطاقات التردد، على أن يجري ذلك خاصة من خلال مراجعة جداول معلومات التنسيق التقنية،

ويدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 مواصلة دراسته، حسب الاقتضاء، للقواعد التقنية المستخدمة في تحديد منطقة التنسيق لأي محطة أرضية، بما في ذلك القيم الموصى بها للنبود الناقصة في جداول معلمات التنسيق التقنية (الملحق 7 بالتذييل 7)؛
- 2 الاحتفاظ بنصوص قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة في نسق ييسر مراجعة التذييل 7 في المستقبل؛
- 3 تقييم أهمية التغييرات في الأسس التقنية،

يقرر

- 1 أنه عندما يخلص قطاع الاتصالات الراديوية إلى استنتاج يسوغ إجراء مراجعة للتذييل 7، استناداً إلى دراسته للأساليب الواردة في الفقرة (د) من "إذ يضع في/عباره" لتحديد منطقة التنسيق لأي محطة أرضية و/أو قيم معلمات التنسيق التقنية، فإن الأمر يُعرض على جمعية الاتصالات الراديوية؛
- 2 أن يذكر مدير مكتب الاتصالات الراديوية في تقريره المقدم إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية، ما إن كانت جمعية الاتصالات الراديوية قد وافقت على التحسينات التي قدمها قطاع الاتصالات الراديوية بشأن الأساليب المشار إليها في الفقرة (د) من "إذ يضع في/عباره" لتحديد منطقة التنسيق لأي محطة أرضية و/أو قيم معلمات التنسيق التقنية،

يدعو

- 1 المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، إلى النظر، عند عرض أي تغييرات هامة عليها في تقرير المدير، في مراجعة التذييل 7 على ضوء توصية جمعية الاتصالات الراديوية، عملاً بالفقرتين 1 و2 من "يقرر" أعلاه؛
- 2 كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية إلى النظر، لدى تعديل جدول توزيع نطاقات الترددات، فيما قد يلزم إجراؤه من تغييرات تترتب على ذلك في معلمات التنسيق التقنية الواردة في الملحق 7 بالتذييل 7، وأن يطلب، عند الاقتضاء، من قطاع الاتصالات الراديوية أن يدرس الأمر.

القرار (REV.WRC-23) 76

حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وفي الخدمة الإذاعية الساتلية من كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية القصوى الناجمة عن أنظمة متعددة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات تردد حيث اعتمدت حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد اعتمد، في المادة 22، حدوداً مؤقتة لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) لكي تلتزم بها الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) من أجل حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)، في أجزاء من مدى التردد 30-10,7 GHz؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد راجع المادة 22 للتأكد من أن الحدود الواردة فيها توفر الحماية الكافية للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، دون أن تفرض قيوداً لا موجب لها على أي من الأنظمة والخدمات التي تنقسم نطاقات التردد المذكورة؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد قرر مجموعة من الحدود لكثافة تدفق القدرة المكافئة للتحقق في حالة مصدر وحيد للتداخل، والحدود التشغيلية لكثافة تدفق القدرة المكافئة في حالة مصدر وحيد للتداخل، والحدود التشغيلية الإضافية لكثافة تدفق القدرة المكافئة في حالة مصدر وحيد للتداخل بالنسبة لحدود معينة من الهوائيات، واردة في المادة 22، وذلك إلى جانب حدود كلية تنطبق على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وترد في الجداول من 1A إلى 1D الواردة في الملحق 1 بهذا القرار، لكي تتأمن حماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد هذه؛

(د) أن الحدود المذكورة للتحقق في حالة مصدر وحيد للتداخل مستقاة من أفضة كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية الواردة في الجداول من 1A إلى 1D، مع افتراض وجود عدد فعال أقصى قدره 3,5 من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(هـ) أن التداخل الكلي في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، الناجم عن جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة على نفس التردد في نطاقات التردد هذه، ينبغي ألا يتجاوز حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية الواردة في الجداول من 1A إلى 1D؛

(و) أن تحقيق الهدف الوارد في الفقرة (هـ) من "إذ يضع في اعتباره" سيقتضي من الإدارات التي تشغل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية إرساء التعاون من خلال الاجتماعات التشاورية؛

(ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد قرر أن تقوم الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، العاملة في نطاقات التردد المعنية، بالتنسيق فيما بينها من أجل استعمال الترددات في نطاقات التردد هذه بموجب أحكام الرقم 12.9، وأن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد أكد ذلك؛

(ح) أن الخصائص المدارية لهذه الأنظمة غير متجانسة على الأرجح؛

(ط) أنه لن يكون هناك علاقة مباشرة، نتيجة لعدم التجانس المحتمل والمشار إليه، بين مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية الناجمة عن أنظمة متعددة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، والعدد الفعلي للأنظمة التي تتقاسم نطاق تردد ما، وأن عدد هذه الأنظمة العاملة على نفس التردد محدود على الأرجح؛

(ي) أنه ينبغي تجنب ما يمكن حدوثه من سوء تطبيق الحدود في حالة مصدر وحيد للتداخل،

و/ذ يعترف

(آ) أن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من المرجح أن تحتاج إلى تنفيذ تقنيات لتخفيف حدة التداخل عند تقاسم الترددات فيما بينها؛

(ب) بأنه يرجح، نتيجة لاستعمال تقنيات تخفيف حدة التداخل المذكورة، أن يظل عدد الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض محدوداً، شأنه شأن التداخل الكلي في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ج) بأنه قد توجد حالات، بغض النظر عن الفقرتين (د) و(هـ) من "إذ يضع في اعتباره"، والفقرة (ب) من "و/ذ يعترف"، يمكن أن يتجاوز فيها التداخل الكلي الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض مستويات التداخل الواردة في الجداول من 1A إلى 1D؛

(د) بأن الإدارات المشغلة لشبكات مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد ترغب في كفاءة ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية و/أو الخدمة الإذاعية الساتلية، الناتجة عن جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية على نفس التردد في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (آ) من "إذ يضع في اعتباره"، مستويات التداخل الكلي الواردة في الجداول من 1A إلى 1D،

و/ذ يحيط علماً

بأن التوصية ITU-R S.1588 تقدم منهجيات حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية للوصلة الهابطة الناتجة عن أنظمة متعددة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية نحو شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) بأنه، بالنظر إلى الفقرة (ي) من "إذ يضع في اعتباره"، تستعمل بعض أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بطاقات تبليغ متعددة يمكن أن تقدمها أكثر من إدارة واحدة،

يقرر

1 أن تقوم الإدارات التي تشغل، أو التي تعتمد تشغيل، الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، التي استلمت بشأنها، بعد 21 نوفمبر 1997، معلومات التنسيق أو التبليغ، حسب الاقتضاء، في نطاقات التردد المشار إليها أعلاه في الفقرة (آ) من "إذ يضع في اعتباره"، باتخاذ جميع الخطوات الممكنة، فردياً أو جماعياً، بما في ذلك عن طريق إدخال التعديلات اللازمة على أنظمتها، عند الاقتضاء، لضمان ألا يتسبب التداخل الكلي في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية، الناجم عن الأنظمة العاملة على نفس التردد في نطاقات التردد هذه، في تجاوز مستويات القدرة الكلية الواردة في الجداول من 1A إلى 1D (انظر الرقم 5K.22)؛

2 في حالة تجاوز مستويات التداخل الكلي، الواردة في الجداول من 1A إلى 1D، أن تتخذ الإدارات المشغلة للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة كافة التدابير اللازمة على وجه السرعة لخفض حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية لتصل إلى المستويات الواردة في الجداول من 1A إلى 1D، أو إلى مستويات أعلى متى كانت هذه المستويات مقبولة بالنسبة إلى الإدارة التي تتأثر أنظمتها المستقرة بالنسبة إلى الأرض (انظر الرقم 5K.22)؛

3 أنه، من أجل الوفاء بالمتطلبات الواردة في الفقرة 1 من "يقرر"، تعقد الإدارات المشغلة للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو التي تخطط لتشغيلها، اجتماعات تشاورية بانتظام (سنوياً، مثلاً) لتحديد مستوى التداخل الكلي الذي تتعرض له الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية أو الإذاعية الساتلية والناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وتحديد التدابير اللازمة لضمان الامتثال للمستوى المطلوب لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية؛

4 أن تنشئ الإدارات المشاركة في الاجتماعات التشاورية، عند إبرام اتفاقات لتنفيذ التزاماتها بموجب الفقرتين 1 و2 من "يقرر" أعلاه، آليات تضمن لجميع الإدارات الوضوح التام للعملية ونتائجها، وأن التداخل الكلي المسموح به الذي تتعرض له الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية أو الإذاعية الساتلية يتم تقاسمه تقاسماً منصفاً بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

5 أن تعيّن الإدارات المشاركة في الاجتماع التشاوري إدارة تبلغ مكتب الاتصالات الراديوية بنتائج أي تعديل تقني أو تشغيلي يتم إدخاله على الأنظمة ذات الصلة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بعد تطبيق ما تنص عليه الفقرة 2 من "يقرر" أعلاه؛

6 أن تعقد اجتماعات تشاورية لتحقيق هدف الفقرتين 1 و2 من "يقرر" بعد أن يعتمد قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) التوصية المحددة في الفقرة 1 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" أدناه، باستثناء الاجتماعات التي تُعقد لأغراض تنظيم سير الاجتماعات التشاورية ووضع الاختصاصات الأولية؛

7 أن تأخذ الإدارات في الاعتبار، عند تقييم التداخل الكلي الذي تتعرض له الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الفقرة 1 من "يقرر"، تقديم معلومات التبليغ المناسبة بموجب الرقم 2.11 بشأن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وتقديم المعلومات المشار إليها في القرار (Rev.WRC-23) 35 بشأن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية إلى جانب المعلومات ذات الصلة المقدمة إلى الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرة (و) من "لن يضع في اعتباره"؛

8 أن حسابات كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية التي يتم إجراؤها في نطاق الاجتماع التشاوري المشار إليها في الفقرة 3 من "يقرر" يجب أن تشمل تقييمين، أحدهما يتناول فقط المحطات الفضائية العاملة للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، والآخر للعلم فقط، إذا لزم الأمر، مع مراعاة أيضاً المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المخطط نشرها قبل الاجتماع التشاوري التالي؛

9 ألا يؤثر أي تعديل يتم إدخاله على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ذات الصلة المشار إليها في الفقرة 7 من "يقرر" أعلاه على الوضع التنظيمي للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المتأثرة في الخدمة الثابتة الساتلية، بما يشمل الآثار المترتبة على أي تعديلات يتم إدخالها على الخصائص المنشورة لهذه الأنظمة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يواصل دراساته بشأن الموضوع وأن يضع، على وجه السرعة ويفضل قبل 30 يوليو 2027، ومع مراعاة توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة، توصية بشأن منهجية ملائمة لحساب السوية الكلية لكثافة تدفق القدرة المكافئة على نفس التردد التي تنتجها الأنظمة non-GSO-FSS ونمذجة تشغيل الأنظمة non-GSO-FSS بدقة في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "لن يضع في اعتباره" أعلاه باتجاه الشبكات GSO FSS و GSO BSS، بحيث يمكن استعمال هذه المنهجية في تحديد ما إذا كانت الأنظمة تلتزم بالمستويات الكلية للقدرة، الواردة في الجداول من 1A إلى 1D، مع مراعاة عناصر التوصيتين ITU-R S.1588 و ITU-R S.1503 ذات الصلة، حسب الاقتضاء؛

- 2 أن يضع، على وجه السرعة ويفضل قبل 30 يوليو 2027، توصية بشأن منهجية مناسبة لتكييف تشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نفس التردد في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة/ من "إن يضع في اعتباره" أعلاه لضمان الوفاء بمستويات القدرة الكلية الواردة في الجداول من 1A إلى 1D؛
- 3 أن يواصل التحقق، على وجه السرعة، من فعالية الأحكام المحددة في هذا القرار، وإذا لزم الأمر، دراسة وتحليل التعديلات المحتملة على تلك الأحكام،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يشارك في الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرات من 3 إلى 9 من "يقرر" أعلاه وأن يتابع بعناية نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليها في الفقرة 3 من "يقرر"؛
- 2 بأن ينشر المعلومات المشار إليها في الفقرة 5 من "يقرر" والفقرة 1 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"، في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛
- 3 بتقديم تقرير إلى المؤتمر WRC-27 والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية اللاحقة بشأن تنفيذ هذا القرار؛
- 4 بأن يدرس عند الحاجة إمكانية تطوير برمجيات حاسوبية يمكن استعمالها لحساب مستوى كثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليه في الفقرة 1 من "يقرر"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى استعراض التقرير الخاص بتنفيذ هذا القرار واتخاذ ما يلزم من إجراءات، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات إلى

- 1 المشاركة في المناقشات والقرارات المذكورة في الفقرة 5 من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛
- 2 تزويد المكتب وجميع المشاركين في الاجتماع التشاوري بسبل الحصول على البرمجيات التي يتم تطويرها، مع مراعاة المنهجية المشار إليها في الفقرة 1 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"، لحساب مستوى كثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليه في الفقرة 2 من "يقرر".

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 76

الجدول 1A، 2، 3

حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الكلية التي تشعها أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد

نطاق التردد (GHz)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) (dB(W/m ²))	النسبة المئوية من الوقت التي لا يمكن خلالها تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)	عرض النطاق المرجعي (kHz)	قطر الهوائي المرجعي ومخطط الإشعاع المرجعي ⁴
11,7-10,7 في جميع الأقاليم 12,2-11,7 في الإقليم 2 12,5-12,2 في الإقليم 3 12,75-12,5 في الإقليمين 1 و 3	-170 -168.6 -165.3 -160.4 -160 -160	0 90 99 99.97 99.99 100	40	cm 60 التوصية ITU-R S.1428
	-176.5 -173 -164 -161.6 -161.4 -160.8 -160.5 -160 -160	0 99.5 99.84 99.945 99.97 99.99 99.99 99.9975 100	40	m 1,2 التوصية ITU-R S.1428
	-185 -184 -182 -168 -164 -162 -160 -160	0 90 99.5 99.9 99.96 99.982 99.997 100	40	m 3 التوصية ITU-R S.1428
	-190 -190 -166 -160 -160	0 99 99.99 99.998 100	40	m 10 التوصية ITU-R S.1428

¹ بالنسبة إلى عدد من محطات الاستقبال الأرضية التابعة للأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، انظر أيضاً الرقمين 7A.9 و 7B.9.
² إضافة إلى الحدود المبينة في الجدول 1A، تنطبق الحدود الكلية التالية لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) على جميع أقطار الهوائيات التي تزيد على 60 cm في نطاقات التردد الواردة في الجدول 1A:

خط العرض (شمالاً أو جنوباً) (بالدرجات)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) أثناء 100% من الوقت (dB(W/(m ² · 40kHz)))
0 ≥ خط العرض ≥ 57,5	160-
57,5 ≥ خط العرض ≥ 63,75	160- + 3,4 - (57,5 - خط العرض) / 4
63,75 ≥ خط العرض	165,3-

³ يكون الحد بالنسبة إلى قطر كل هوائي مرجعي هو المنحني الكامل المرسوم في رسم بياني لمحوري إحداثيات، يمثل أحدهما مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) مقدرة بالوحدات dB (سلم خطي)، ويمثل الآخر النسب المئوية من الوقت (سلم لوغاريتمي)، وتوصل نقاط البيانات بخطوط مستقيمة فيما بينها.

⁴ بالنسبة إلى هذا الجدول، يقتصر استعمال المخططات المرجعية الواردة في التوصية ITU-R S.1428 على حساب التداخل الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (non-GSO FSS)، الذي يتعرض له الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS).

⁵ لا تنطبق قيم الهوائيات التي تبلغ أقطارها 3 m و 10 m إلا بالنسبة للمنهجية المشار إليها في الفقرة 1 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاحتاد".

الجدول 1B، 2، 3

حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓) الكلية التي تشعها أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد

نطاق التردد (GHz)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓) (dB(W/m ²))	النسبة المئوية من الوقت التي لا يمكن خلالها تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓)	عرض النطاق المرجعي (kHz)	قطر الهوائي المرجعي ومخطط الإشعاع المرجعي ⁴
18,6-17,8	-170	0	40	m 1 التوصية ITU-R S.1428
	-170	90		
	-164	99.9		
	-164	100		
	-156	0	1 000	
	-156	90		
	-150	99.9		
	-150	100		
	-173	0	40	m 2 التوصية ITU-R S.1428
	-173	99.4		
	-166	99.9		
	-164	99.92		
-164	100			
-159	0	1 000		
-159	99.4			
-152	99.9			
-150	99.92			
-150	100			
	-180	0	40	m 5 التوصية ITU-R S.1428
	-180	99.8		
	-172	99.8		
	-164	99.992		
	-164	100		
	-166	0	1 000	
	-166	99.8		
	-158	99.8		
	-150	99.992		
	-150	100		

¹ بالنسبة إلى عدد من محطات الاستقبال الأرضية التابعة للأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، انظر أيضاً الرقمين 7A.9 و 7B.9.

² يكون الحد بالنسبة إلى قطر كل هوائي مرجعي هو المنحني الكامل المرسوم في رسم بياني لمحوري إحداثيات، يمثل أحدهما مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓) مقدرة بالوحدات dB (سلم خطي)، ويمثل الآخر النسب المئوية من الوقت (سلم لوغاريتمي)، وتوصل نقاط البيانات بخطوط مستقيمة فيما بينها.

³ يفي النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض بالحدود الواردة في هذا الجدول في عرضي النطاق المرجعيين البالغين 40 kHz و 1 MHz.

⁴ بالنسبة إلى هذا الجدول، يقتصر استعمال المخططات المرجعية الواردة في التوصية ITU-R S.1428 على حساب التداخل الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (non-GSO FSS)، الذي تتعرض له الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS).

حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الكلية التي تشعها أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد

نطاق التردد (GHz)	كثافة تدفق القدرة (epfd↓) (dB(W/m ²))	النسبة المئوية من الوقت التي لا يمكن خلالها تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (epfd↓) المكافئة	عرض النطاق المرجعي (kHz)	قطر الهوائي المرجعي ومخطط الإشعاع المرجعي ⁴
20,2-19,7	-182	0	40	cm 70 التوصية ITU-R S.1428
	-172	90		
	-154	99.94		
	-154	100		
	-168	0	1 000	
	-158	90		
	-140	99.94		
	-140	100		
	-185	0	40	cm 90 التوصية ITU-R S.1428
	-176	91		
	-165	99.8		
	-160	99.8		
	-154	99.99	1 000	
	-154	100		
	-171	0		
	-162	91		
-151	99.8	40	m 2,5 التوصية ITU-R S.1428	
-146	99.8			
-140	99.99			
-140	100			
-191	0	1 000		
-162	99.933			
-154	99.998			
-154	100			
-177	0	40	m 5 التوصية ITU-R S.1428	
-148	99.933			
-140	99.998			
-140	100			
-195	0	1 000		
-184	90			
-175	99.6			
-161	99.984			
-154	99.9992	40		
-154	100			
-181	0			
-170	90			
-161	99.6	1 000		
-147	99.984			
-140	99.9992			
-140	100			

¹ بالنسبة إلى عدد من محطات الاستقبال الأرضية التابعة للأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، انظر أيضاً الرقمين 7A.9 و7B.9.

² يكون الحد بالنسبة إلى قطر كل هوائي مرجعي هو المنحني الكامل المرسوم في رسم بياني لمحوري إحداثيات، يمثل أحدهما مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) مقدرة بالوحدات dB (سلم خطي)، ويمثل الآخر النسب المئوية من الوقت (سلم لوغاريتمي)، وتوصل نقاط البيانات بقطع مستقيمة فيما بينها.

³ يفى النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض بالحدود الواردة في هذا الجدول في عرضي النطاق المرجعيين البالغين 40 kHz و 1 MHz.

⁴ بالنسبة إلى هذا الجدول، يقتصر استعمال المخططات المرجعية الواردة في التوصية ITU-R S.1428 على حساب التداخل الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (non-GSO FSS)، الذي تتعرض له الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS).

الجدول 1D^{1,2}

حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الكلية التي تشعها أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد نحو هوائيات الخدمة الإذاعية الساتلية البالغة أقطارها cm 30 و cm 45 و cm 60 و cm 90 و cm 120 و cm 180 و cm 240 و cm 300

نطاق التردد (GHz)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) (dB(W/m ²))	النسبة المئوية من الوقت التي لا يمكن خلالها تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)	عرض النطاق المرجعي (kHz)	قطر الهوائي المرجعي ومخطط الإشعاع ³ المرجعي
12,5-11,7 في الإقليم 1 12,2-11,7 و 12,75-12,5 في الإقليم 3 12,7-12,2 في الإقليم 2	-160.4	0	40	cm 30 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-160.1	25		
	-158.6	96		
	-158.6	98		
	-158.33	98		
	-158.33	100		
	-170	0	40	cm 45 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-167	66		
	-164	97.75		
	-160.75	99.33		
	-160	99.95		
	-160	100		
	-171	0	40	cm 60 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-168.75	90		
	-167.75	97.8		
	-162	99.6		
	-161	99.8		
	-160.2	99.9		
	-160	99.99		
	-160	100		
	-173.75	0	40	cm 90 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-173	33		
	-171	98		
	-165.5	99.1		
	-163	99.5		
	-161	99.8		
	-160	99.97		
	-160	100		
	-177	0	40	cm 120 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-175.25	90		
	-173.75	98.9		
	-173	98.9		
	-169.5	99.5		
	-167.8	99.7		
	-164	99.82		
	-161.9	99.9		
	-161	99.965		
	-160.4	99.993		
	-160	100		

الجدول 1D¹، 2 (النهاية)

نطاق التردد (GHz)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) (dB(W/m ²))	النسبة المئوية من الوقت التي لا يمكن خلالها تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)	عرض النطاق المرجعي (kHz)	قطر الهوائي المرجعي ومخطط الإشعاع ³ المرجعي
12,5-11,7 في الإقليم 1 12,2-11,7 و12,75-12,5 في الإقليم 3 12,7-12,2 في الإقليم 2	-179.5	0	40	cm 180 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-178.66	33		
	-176.25	98.5		
	-163.25	99.81		
	-161.5	99.91		
	-160.35	99.975		
	-160	99.995		
	-160	100		
	-182	0	40	cm 240 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-180.9	33		
	-178	99.25		
	-164.4	99.85		
	-161.9	99.94		
	-160.5	99.98		
	-160	99.995		
	-160	100		
	-186.5	0	40	cm 300 التوصية ITU-R BO.1443 الملحق 1
	-184	33		
	-180.5	99.5		
	-173	99.7		
	-167	99.83		
	-162	99.94		
	-160	99.97		
	-160	100		

¹ بالنسبة إلى هوائيات الخدمة الإذاعية الساتلية البالغة أقطارها cm 180 و cm 240 و cm 300، تطبق أيضاً الحدود الكلية التالية لكثافة تدفق القدرة المكافئة خلال 100 في المائة من الوقت، بالإضافة إلى الحدود الكلية المبينة في الجدول 1D:

خط العرض (شمالاً أو جنوباً) (بالدرجات)	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) (dB(W/(m ² · 40kHz))) أثناء 100% من الوقت
0 ≥ خط العرض ≥ 57,5	-160
57,5 ≥ خط العرض ≥ 63,75	-160 + 3,4 (57,5 - خط العرض) / 4
63,75 ≥ خط العرض	-165,3

² يكون الحد بالنسبة إلى قطر كل هوائي مرجعي هو المنحني الكامل المرسوم في رسم بياني لمحوري إحداثيات، يمثل أحدهما مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) مقدرة بالوحدات dB (سلم خطي)، ويمثل الآخر النسب المئوية من الوقت (سلم لوغاريتمي)، وتوصل نقاط البيانات بخطوط مستقيمة فيما بينها. أما بالنسبة إلى هوائيات الخدمة الإذاعية الساتلية التي قطرها cm 240، فيطبق أيضاً، بالإضافة إلى الحد الكلي المشار إليه أعلاه، لكثافة تدفق القدرة المكافئة خلال 100 في المائة من الوقت، حد تشغيلي كلي لكثافة تدفق القدرة المكافئة خلال 100 في المائة من الوقت قدره -167 dB(W/(m² · 40kHz))، على هوائيات الاستقبال الكائنة في الإقليم 2، إلى الغرب من 140° غرباً وإلى الشمال من 60° شمالاً، والموجهة نحو السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية عند 91° غرباً، و101° غرباً، و110° غرباً، و119° غرباً، و148° غرباً، مع زوايا ارتفاع تزيد على 5°. ويطبق هذا الحد طوال فترة انتقالية مدتها 15 عاماً.

³ بالنسبة إلى هذا الجدول، يقتصر استعمال المخططات المرجعية الواردة في الملحق 1 بالتوصية ITU-R BO.1443 على حساب التداخل الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، الذي تتعرض له الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية.

القرار (REV.WRC-07) 80

الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المادتين 12 و44 من الدستور تضعان المبادئ الأساسية لاستخدام طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى؛

(ب) أن هذه المبادئ قد أدخلت في لوائح الراديو؛

(ج) أن المادة 1 من الاتفاق بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات تنص على أن "الأمم المتحدة تعترف بالاتحاد الدولي للاتصالات (ويشار إليه فيما يلي باسم "الاتحاد") بوصفه الوكالة المتخصصة المسؤولة عن اتخاذ ما يكون ملائماً من الإجراءات بموجب صكه التأسيسي لإنجاز الأغراض المحددة في هذا الصك"؛

(د) أنه يتعين، وفقاً للأرقام 30.11 و31.11 و2.31.11، فحص بطاقات التبليغ في ضوء أحكام لوائح الراديو، بما في ذلك الحكم الذي يتعلق بالمبادئ الأساسية، علماً بأن صياغة قواعد إجرائية ملائمة تجري لهذا الغرض؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 كلف لجنة لوائح الراديو بأن تضع، في إطار الأرقام 30.11 و31.11 و2.31.11، القواعد الإجرائية الواجب اتباعها للامتنثال للمبادئ الواردة في الرقم 3.0 من ديباجة لوائح الراديو؛

(و) أن اللجنة قدمت، وفقاً للقرار (WRC-97) 80، تقريراً إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 تشير فيه إلى الحلول الممكنة وتقول فيه إنها توصلت بعد دراسة لوائح الراديو إلى أنه ليس هنالك حالياً أي أحكام في لوائح الراديو تربط الإجراءات الرسمية للتبليغ أو التنسيق بالمبادئ المعلنة في الرقم 3.0 من ديباجة لوائح الراديو؛

(ز) أن اللجنة الفرعية للشؤون القانونية التابعة للجنة الجمعية العامة للأمم المتحدة والمعنية باستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية قد وضعت توصيات في هذا الصدد،

وإذ يلاحظ

(أ) أن للمؤتمر أن يصدر تعليمات لقطاعات الاتحاد وفقاً لأحكام الرقم 127 من الاتفاقية؛

(ب) أن على الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية (RAG) أن يقوم، وفقاً للرقم 160C من الاتفاقية، باستعراض أي مسألة بناء على توجيه أحد المؤتمرات؛

(ج) تقرير لجنة لوائح الراديو المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (انظر الملحق 1)؛

(د) تقرير لجنة لوائح الراديو المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (انظر الملحق 2)؛

(هـ) أنه تم حل بعض القضايا المحددة في التقرير المشار إليه في الفقرة (ج) من "إذ يلاحظ" قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007،

يقرر

- 1 تكليف قطاع الاتصالات الراديوية، وفقاً للرقم 1 من المادة 12 من الدستور، بإجراء دراسات عن الإجراءات التي تسمح بقياس وتحليل تطبيق المبادئ الأساسية الواردة في المادة 44 من الدستور؛
- 2 تكليف لجنة لوائح الراديو (RRB) بالنظر في مشاريع توصيات ومشاريع أحكام من شأنها أن تربط الإجراءات الرسمية للتبليغ والتنسيق والتسجيل بالمبادئ الواردة في المادة 44 من الدستور وفي الرقم 3.0 من ديباجة لوائح الراديو واستعراض هذه المشاريع وتقديم تقرير إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية في صدد هذا القرار؛
- 3 تكليف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بتقديم تقرير مرحلي تفصيلي إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية عن الإجراءات المتخذة في صدد هذا القرار،

يدعو

- 1 الهيئات الأخرى لقطاع الاتصالات الراديوية، وخاصة الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية، إلى تقديم مساهمات ذات صلة إلى مدير مكتب الاتصالات الراديوية لتضمينها في تقريره إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية؛
- 2 الإدارات إلى المساهمة في الدراسات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" وفي أعمال لجنة لوائح الراديو كما هو مبين في الفقرة 2 من "يقرر".

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-07) 80

تقرير لجنة لوائح الراديو إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000

- أشار العديد من أعضاء لجنة لوائح الراديو، في تقرير اللجنة إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000¹، إلى أن بعض الإدارات، وخاصة إدارات البلدان النامية، قد تواجه بعض الصعوبات في الجوانب التالية:
- مبدأ "الخدمة حسب ترتيب الطلبات" يقيد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛
 - الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛
 - ملاحظة اختلافات من حيث الاتساق في تطبيق لوائح الراديو؛
 - التبليغ عن سواتل "وهمية" الذي يقيد خيارات النفاذ؛
 - تزايد استعمال نطاقات خطط التذييلين 30 و30A في الأنظمة الإقليمية متعددة القنوات، الأمر الذي قد يغير الغرض الرئيسي من هذه الخطط، أي إتاحة النفاذ المنصف لجميع البلدان؛

¹ يمكن الاطلاع على هذا التقرير في الوثيقة 29 للمؤتمر WRC-2000.

- التأخير الكبير في أعمال المعالجة في مكتب الاتصالات الراديوية الذي يرجع إلى التعقيد الشديد للإجراءات المطلوبة وارتفاع عدد البطاقات المقدمة؛ وهذا التأخير هو أحد أسباب تراكم أعمال التنسيق لمدة 18 شهراً والذي قد يمتد إلى ثلاث سنوات ويؤدي إلى أوضاع تنظيمية غير ثابتة، إلى جانب مزيد من التأخير في عملية التنسيق لا تستطيع الإدارات التغلب عليه وربما ضياع التخصيص بسبب تجاوز المهلة المحددة؛
- احتمال وضع بعض الأنظمة الساتلية في مدارها قبل استكمال التنسيق؛
- قد تكون المهل القانونية، مثل المهل المذكورة في الرقم 48.11، غير كافية في كثير من الحالات لتمكين البلدان النامية من استكمال المتطلبات التنظيمية وتصميم الأنظمة الساتلية وبنائها وإطلاقها؛
- عدم وجود أحكام خاصة بالرقابة الدولية للتأكد من وضع الشبكات الساتلية (التخصيصات والمدارات) في الخدمة.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-07) 80

تقرير لجنة لوائح الراديو إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003

- تضمن تقرير لجنة لوائح الراديو، المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003²، مبادئ لتلبية الفقرة 2 من "يقرر" في القرار (WRC-2000) 80، على النحو التالي:
- تدابير خاصة للبلدان التي تقدم أول بطاقة تبليغ عن الشبكات الساتلية لديها:
 - يولى اعتبار خاص، على أساس استثنائي، للبلدان التي تقدم أول بطاقة تبليغ لها لنظام ساتلي مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية؛
 - ينبغي لهذا الغرض مراعاة الاعتبارات التالية:
 - الأثر على الإدارات الأخرى؛
 - الخدمة الساتلية التي يوفرها النظام (أي الخدمة الثابتة الساتلية، الخدمة المتنقلة الساتلية، الخدمة الإذاعية الساتلية)؛
 - نطاق التردد الذي تغطيه بطاقة التبليغ؛
 - أن النظام يستهدف تلبية الاحتياجات المباشرة للبلد المعني أو البلدان المعنية؛
 - تمديد المهلة التنظيمية للوضع في الخدمة:
 - يمكن تحديد الشروط التي يجوز بموجبها منح التمديد على أساس استثنائي للبلدان النامية عندما يتعذر عليها استكمال متطلبات المهلة التنظيمية بحيث يتاح لها ما يكفي من الوقت لتصميم الأنظمة الساتلية وبنائها وإطلاقها؛
 - ينبغي أن تدرج الشروط المحددة بموجب الفقرة السابقة في لوائح الراديو كأحكام تسمح لمكتب الاتصالات الراديوية بمنح التمديد.

² يمكن الاطلاع على هذا التقرير في الإضافة 5 للوثيقة 4 للمؤتمر WRC-03.

القرار (REV.WRC-15) 81

تقييم إجراء الاحتياط الإداري الواجب المطبق على الشبكات الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد اعتمد القرار (WRC-97) 49* الذي أنشأ إجراء الاحتياط الإداري الواجب المطبق على بعض خدمات الاتصالات الراديوية الساتلية اعتباراً من 22 نوفمبر 1997؛

(ب) أن مؤتمر المندوبين المفوضين قد اعتمد القرار 85 (مينيابوليس، 1998) المعني بتقييم إجراء الاحتياط الإداري الواجب المطبق على الشبكات الساتلية؛

(ج) أن القرار 85 (مينيابوليس، 1998) يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بأن يبلغ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 بفعالية إجراء الاحتياط الإداري الواجب، وفقاً للقرار (WRC-97) 49*؛

(د) أن القرار 85 (مينيابوليس، 1998) يقرر أن يقوم المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 بتقييم نتائج تطبيق إجراء الاحتياط الإداري الواجب، وأن يبلغ مؤتمر المندوبين المفوضين التالي، في عام 2002، بالنتائج التي توصل إليها بهذا الشأن؛

(هـ) تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية عن إجراء الاحتياط الإداري الواجب المطبق على بعض الشبكات الساتلية؛

(و) الاقتراح المقدم إلى هذا المؤتمر بهدف تعزيز إجراء الاحتياط الإداري الواجب، والاقتراح الرامي إلى اعتماد إجراءات الاحتياط المالي الواجب،

وإن يلاحظ

(أ) أن المكتب لم يواجه أي صعوبات إدارية في تطبيق الأحكام وجمع المعلومات ونشرها؛

(ب) أن المكتب قد اتخذ، عملاً بالفقرة 6 من "يقرر" في القرار (WRC-97) 49*، إجراءات بإلغاء الطلبات المقدمة، وبالتالي نشر الأقسام الخاصة ذات الصلة، فيما يتعلق بسبّ وثلاثين (36) شبكة ساتلية؛

(ج) أن الفترة القصوى (تسع سنوات) لوضع الشبكة في الخدمة قد انقضت من أجل جميع الإلغاءات المذكورة عملاً بالفقرتين 1 و2 من "يقرر" من القرار (WRC-97) 51** والرقم 44.11، وبالتالي فإن الطلبات المقدمة كانت ستلغى على أي حال؛

(د) أن الإدارات، كلما طلب منها تقديم معلومات عن الاحتياط الواجب (على أساس التاريخ الأصلي لبدء استخدام شبكاتها الساتلية)، تطلب عموماً حيثما أمكن تمديد الفترة المنصوص عليها لوضع الشبكة في الخدمة إلى الحد الأقصى الذي ترخص به لوائح الراديو؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 ولعام 2012 ولعام 2015 ولعام 2019 ولعام 2023 هذا القرار.

** ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

هـ) أن أثر إجراء الاحتياط الإداري الواجب قد لا يظهر كاملاً لهذا السبب حتى 21 نوفمبر 2003 على الأقل،

وإذ يعترف

أن إجراء الاحتياط الإداري الواجب لم يحدث بعد أي أثر على مشكلة حجز سعة مدارية أو طيفية دون استخدامها فعلاً،

يقرر

- 1 أن الأمر يتطلب مزيداً من الخبرة في تطبيق إجراءات الاحتياط الإداري الواجب، الذي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997، وربما يتعين الانتظار عدة سنوات لمعرفة ما إذا كان الإجراء يحقق نتائج مرضية؛
- 2 أن الوقت لم يحن بعد للنظر في اعتماد أي إجراءات للاحتياط المالي الواجب ضمن إجراءات أخرى.

القرار (REV.WRC-23) 85

**تطبيق المادة 22 من لوائح الراديو لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض
في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية من الأنظمة غير المستقرة
بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، قد اعتمد في المادة 22 حدوداً للتداخل من مصدر وحيد تنطبق على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في أجزاء معينة من مدى التردد 30-10,7 GHz، وذلك لحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) العاملة في نطاقات التردد ذاتها؛

(ب) أنه بالنظر إلى الرقمين 5H.22 و 5I.22، فإن أي تجاوز للحدود المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" من جانب أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وتنطبق عليها هذه الحدود، بدون موافقة الإدارات المعنية، يشكل انتهاكاً للالتزامات بموجب الرقم 2.22؛

(ج) أن التوصية ITU-R S.1503 تقدم وصفاً وظيفياً يمكن الاستعانة به في إعداد أدوات برمجية لتحديد امتثال الشبكات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية للحدود المبينة في المادة 22؛

(د) أنه لم تكن هناك أداة برمجية لدى المكتب لتفحص كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) قبل نشر الرسالة المعممة CR/414 في 6 ديسمبر 2016 التي تُعلم الإدارات بتوفر برمجية لتنفيذ التوصية ITU-R S.1503-2؛

(هـ) أن البرمجية قد لا تقوم بنمذجة بعض الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بنمذجة وافية وأنه قد يلزم إجراء مزيد من التحسينات للتوصية ITU-R S.1503؛

(و) أنه قبل أن تتوفر برمجية للتحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة، طلب المكتب من الإدارات المبلغة التزامات بأنها ستستفيد بحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في الجداول 1A-22 و 1B-22 و 1C-22 و 1D-22 و 1E-22 و 2-22 و 3-22، وأنه وفقاً لهذه الالتزامات أصدر المكتب نتائج مؤاتية مشروطة لأنظمتها المعنية؛

(ز) أن البرمجية الخاصة بالتحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة القائمة على التوصية ITU-R S.1503-2 لا تتيح للمكتب إجراء التفحص وفقاً للرقمين 7A.9 و 7B.9 عندما تتواصل المحطات الأرضية مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدارات مائلة، ولذلك رجعت التوصية ITU-R S.1714 لمساعدة المكتب في هذه المهمة؛

(ح) أن المكتب يتفحص، في إطار عمليات التفحص التي يجريها طبقاً للرقمين 35.9 و31.11، الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية للتأكد من امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة في حالة تداخل من مصدر وحيد، والمذكورة في الجداول 1A-22 و1B-22 و1C-22 و1D-22 و1E-22 و2-22 و3-22،

وإن يدرك

أنه لم يتم استعراض النتائج المؤاتية المشروطة لبعض الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، على الرغم من توفر برمجية للتحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة،

يقرر

1 أنه عندما يتعذر على المكتب تفحص الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية الخاضعة للأرقام 5C.22 و5D.22 و5F.22 بموجب الرقم 35.9 و/أو الرقم 31.11، يجب على الإدارة المبلغة أن ترسل إلى المكتب التزاماً بأن يمثل النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بالحدود الواردة في الجداول 1A-22 و1B-22 و1C-22 و1D-22 و1E-22 و2-22 و3-22، إضافةً إلى المعلومات المقدمة بموجب الرقمين 30.9 و15.11؛ ويُقدّم أيضاً وصف تقني مفصل يتضمن نتائج حسابات كثافة تدفق القدرة المكافئة باستعمال البرمجية القائمة للتحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة ونتائج حسابات كثافة تدفق القدرة المكافئة باستعمال برمجية محاكاة توفر نمذجة وافية لنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وتحديد بعض مجالات أحدث صيغة للتوصية ITU-R S.1503 التي لا توفر نمذجة النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض بشكل وافي؛

1مكرراً أن يتيح المكتب فوراً في الموقع الإلكتروني للاتحاد المعلومات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" التي تلقاها من إدارة النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

2 أن يصدر المكتب إما نتيجة مؤاتية مشروطة بموجب الرقم 35.9 أو نتيجة مؤاتية مشفوعة بتاريخ إعادة النظر بموجب الرقم 31.11 فيما يتعلق بالحدود الواردة في الجداول 1A-22 و1B-22 و1C-22 و1D-22 و1E-22 و2-22 و3-22، إذا أمكن تلبية الفقرة 1 من "يقرر"، وإلا فإن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية سيتلقى نتيجة نهائية غير مؤاتية؛

3 أنه إذا كانت إحدى الإدارات ترى أن نظاماً غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، أرسل بشأنه الالتزام المشار إليه في الفقرة 1 من "يقرر"، يمكن أن يتجاوز الحدود المذكورة في الجداول 1A-22 و1B-22 و1C-22 و1D-22 و2-22 و3-22، يجوز لها أن تطلب من الإدارة المبلغة معلومات إضافية بشأن الامتثال للحدود المذكورة أعلاه. وستتعاون كلتا الإدارتين لتذليل الصعوبات، بمساعدة المكتب، بناء على طلب أحد الطرفين، ويجوز لهما تبادل أي معلومات إضافية متوافرة ذات صلة بالموضوع؛

4 يحدد المكتب متطلبات التنسيق بين المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب الرقمين 7A.9 و7B.9 على أساس تشابك عروض النطاق، والكسب المتناحي الأقصى لهوائي المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، ونسبة الكسب إلى درجة حرارة الضوضاء (G/T)، وعرض نطاق الإرسال؛

5 أن الفقرات من 1 إلى 4 من "يقرر" لن تطبق بعد الآن نظراً إلى أن المكتب أبلغ جميع الإدارات، وفقاً للفقرة د) من "إذ يضع في اعتباره"، عن طريق رسالة معممة بأن برمجيات التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة أصبحت متاحة وأن المكتب بوسعه التحقق من الامتثال للحدود المذكورة في الجداول 1A-22 و 1B-22 و 1C-22 و 1D-22 و 1E-22 و 2-22 و 3-22، وأنه وفقاً للفقرة ز) من "إذ يضع في اعتباره"، روجعت التوصية S.1714 ITU-R التي أصبحت تتيح للمكتب تحديد متطلبات التنسيق بين المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب الرقمين 7A.9 و 7B.9 استناداً إلى جميع الشروط والمعايير المحددة في الجدول 1-5 من التذييل 5؛

6 وعلى الرغم من الفقرة 5 من "يقرر":

1.6 أن يستمر تطبيق الإجراءات التي يرد وصفها في الفقرتين 2 و 3 من "يقرر" (دون الحاجة إلى الالتزام المنصوص عليه في الفقرة 1 من "يقرر") والفقرة 4 من "يقرر" على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يمكن نمذجتها نمذجة وافية باستعمال الإصدار الحالي لأداة برمجيات التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة، والمبلغ عنها بعد نشر الرسالة المعممة المشار إليها في الفقرة د) من "إذ يضع في اعتباره" إلى حين الانتهاء من استعراض جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي صدرت بشأنها نتائج مؤاتية مشروطة؛

2.6 أن يستمر تطبيق أحكام الفقرات من 1 إلى 3 من "يقرر" والفقرة 4 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لا يمكن نمذجتها نمذجة وافية باستعمال إصدار البرمجية المتاح إلى حين توافر إصدار جديد من البرمجية يقوم بنمذجة الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض نمذجة وافية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 أن يعدل، على وجه السرعة، ومع مراعاة المعلومات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، خوارزمية التوصية ITU R S.1503 لضمان أن برمجية التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة المتاحة للمكتب لتفحص كثافة تدفق القدرة المكافئة يمكنها أن تتمم بشكل وافي أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض مع الحفاظ على المستوى الحالي للحماية للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض المنصوص عليه في المادة 22؛

2 أن يجري دراسات، على وجه السرعة، لضمان تجنب التطبيق إلى أجل غير مسمى لنتيجة مؤاتية مشروطة لنظام معين من أنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يشجع الإدارات على تطوير برمجية التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة؛

2 بأن يواصل، باستعمال برمجية التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة المتاحة، استعراض النتائج المؤاتية المشروطة التي تم التوصل إليها وفقاً للرقمين 35.9 و 31.11؛

3 بأن يعيد النظر، عند تيسر إصدار لبرمجية التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة يسمح بنمذجة وافية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، في النتائج المؤاتية المشروطة التي تم التوصل إليها وفقاً للرقمين 35.9 و 31.11؛

4 باتخاذ التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-07) 86

تنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002)
لمؤتمر المندوبين المفوضين

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن مؤتمر المندوبين المفوضين (مراكش، 2002) قد ناقش تنفيذ القرار 86 (مينيابوليس، 1998) وقرر أن يطلب من المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 أن يحدد النطاق والمعايير التي ينبغي للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية استخدامها لتنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002)؛

(ب) أن مؤتمر المندوبين المفوضين (أنطاليا، 2006) دعا المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أن ينظر في القرار 86 (مراكش، 2002) وأن يعرض نتائج دراسته على مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2010،

وإن يدرك

أن لجنة لوائح الراديو تقدمت بمقترحات لتحويل محتوى القواعد الإجرائية إلى نص تنظيمي وفقاً للرقمين 1.0.13 و 2.0.13 من المادة 13 من لوائح الراديو،

وإن يلاحظ

أن الإدارات قد ترغب أيضاً في تقديم مقترحات لتحويل محتوى القواعد الإجرائية إلى نص تنظيمي يمكن إدراجه في لوائح الراديو،

يقرر دعوة المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية

1 إلى النظر في أي مقترحات تتعلق بالثغرات أو التحسينات في إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل، المنصوص عليها في لوائح الراديو لتخصيصات الترددات المتعلقة بالخدمات الفضائية، سواء تقدمت بها لجنة لوائح الراديو وأدرجتها في القواعد الإجرائية، أو تقدمت بها الإدارات أو مكتب الاتصالات الراديوية، حسب الحالة؛

2 إلى التأكد من أن هذه الإجراءات والتدابير ذات الصلة في لوائح الراديو تواكب أحدث التكنولوجيات قدر المستطاع،

يدعو الإدارات

إلى أن تنظر، في إطار الأعمال التحضيرية لمؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2010، في اتخاذ تدابير ملائمة بشأن القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002).

القرار (REV.WRC-19) 95

استعراض عام للقرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن من المهم إبقاء القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) قيد الاستعراض المستمر بهدف تحديثها؛

(ب) أن تقارير مدير مكتب الاتصالات الراديوية المقدمة إلى المؤتمرات السابقة تشكل أساساً مفيداً لإجراء استعراض عام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها؛

(ج) أن من الضروري وجود بعض المبادئ والخطوط التوجيهية التي تسمح للمؤتمرات المقبلة بالتعامل مع القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة والتي لا تتصل صراحةً بجدول أعمال المؤتمر،

يقدر

أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً بشأن استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها غير المتصلة بأي بند آخر في جدول أعمال المؤتمر بغية:

- إلغاء تلك القرارات والتوصيات التي انتهى الغرض منها أو التي لم تعد ضرورية؛
- استعراض الحاجة إلى تلك القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تطلب من قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إجراء دراسات لم يحرز أي تقدم بشأنها خلال الفترتين الأخيرتين بين المؤتمرات؛
- تحديث وتعديل القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تجاوزها الزمن، وتصويب الحالات الواضحة من الإغفال أو التعارض أو اللبس أو أخطاء الصياغة، وإدخال أي تعديل ضروري لتأمين اتساقها،

يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية إلى

1 استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها المتصلة ببنود جدول أعمال المؤتمر الأخرى، غير البند الدائم المذكور في فقرة "بقر"، في إطار بنود جدول الأعمال المحددة تلك بغية النظر في إمكانية مراجعتها أو الاستعاضة عنها أو إلغائها، واتخاذ التدابير المناسبة؛

2 أن يعتمد كل مؤتمر في بدايته إلى تحديد أي لجنة في إطار المؤتمر تضطلع بالمسؤولية الأولى عن استعراض كل من قرارات وتوصيات المؤتمرات السابقة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يجري استعراضاً عاماً لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ويقدم، بعد التشاور مع الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية ورؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية ونواب رؤسائها، تقريراً بشأن فقرة "بقرر" والفقرة 1 من "يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية" إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، بما في ذلك إشارة إلى بنود جدول الأعمال ذات الصلة؛

2 بأن يضمّن التقرير المذكور أعلاه، بالتعاون مع رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية، التقارير المرحلية لدراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن موضوعات تكون قد طلبتها قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ولكنها لم تدرج في جدول أعمال المؤتمرين القادمين،

يدعو الإدارات

إلى تقديم مساهمات بشأن تنفيذ هذا القرار إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وإلى المؤتمر،

يدعو الاجتماع التحضيري للمؤتمر

إلى إدراج نتائج الاستعراض العام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها في تقريره استناداً إلى المساهمات المقدمة من الإدارات إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقرير المدير المذكور أعلاه بغية تيسير عملية المتابعة من جانب المؤتمر.

القرار (REV.WRC-23) 99

التطبيق المؤقت لأحكام معينة في لوائح الراديو بصيغتها المراجعة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وإلغاء قرارات وتوصيات معينة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هذا المؤتمر اعتمد، وفقاً لاختصاصاته، مراجعة جزئية للوائح الراديو (RR) ستدخل حيز النفاذ في 1 يناير 2025؛
- (ب) أن بعض الأحكام التي عدلها هذا المؤتمر يلزم تطبيقها تطبيقاً مؤقتاً قبل هذا التاريخ؛
- (ج) أن القرارات والتوصيات الجديدة والمراجعة تدخل حيز النفاذ، كقاعدة عامة، وقت توقيع الوثائق الختامية للمؤتمر؛
- (د) أن القرارات والتوصيات التي يقرر مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية حذفها تصبح، كقاعدة عامة، لاغية وقت توقيع الوثائق الختامية للمؤتمر،

يقدر

1 أن يكون تاريخ بدء نفاذ نطاقات التردد 1 618,725-1 614,4225 MHz أو 1 616,3-1 620,38 MHz و 2 483,59-2 499,91 MHz، والأرقام 368.5 و 372A.5 و 50.33 و 53.33، وكذلك التذييل 15 فيما يتعلق بنطاقات التردد 1 618,725-1 614,4225 MHz أو 1 616,3-1 620,38 MHz و 2 483,59-2 499,91 MHz، هو المنصوص عليه في الفقرة 6 من "يقرر" في القرار (WRC-23) 365:

- 2 أن تطبق بشكل مؤقت اعتباراً من 16 ديسمبر 2023 الأحكام التالية للوائح الراديو:
- التذييل 30: 10.1.4 د؛ 13.1.4 مكرراً؛ 13.1.4 مكرراً ثانياً؛ 30.1.4؛ 31.1.4؛ 32.1.4؛ 6.1.5 مكرراً؛
- التذييل 30A: 10.1.4 د؛ 13.1.4 مكرراً؛ 13.1.4 مكرراً ثانياً؛ 34.1.4؛ 35.1.4؛ 36.1.4؛ 10.1.5 مكرراً؛
- التذييل 30B: 4.6 مكرراً؛ 15.6؛ 15.6 مكرراً ثالثاً؛ 15.6 مكرراً رابعاً؛ 27.6 مكرراً؛ 29.6 مكرراً؛ 29.6 مكرراً ثانياً؛ 10.8 مكرراً؛ 10.8 مكرراً ثانياً،

يقدر كذلك

إلغاء القرارات التالية اعتباراً من 16 ديسمبر 2023:

القرار (Rev.WRC-12) 75	القرار (WRC-19) 428
القرار (WRC-15) 160	القرار (WRC-19) 429
القرار (WRC-15) 161	القرار (WRC-19) 430
القرار (WRC-19) 171	القرار (Rev.WRC-19) 656

657 (Rev.WRC-19) القرار	172 (WRC-19) القرار
661 (WRC-19) القرار	173 (WRC-19) القرار
662 (WRC-19) القرار	174 (WRC-19) القرار
772 (WRC-19) القرار	175 (WRC-19) القرار
773 (WRC-19) القرار	177 (WRC-19) القرار
774 (WRC-19) القرار	178 (WRC-19) القرار
776 (WRC-19) القرار	245 (WRC-19) القرار
811 (WRC-19) القرار	246 (WRC-19) القرار
812 (WRC-19) القرار	247 (WRC-19) القرار
904 (WRC-07) القرار	248 (WRC-19) القرار
907 (Rev.WRC-15) القرار	250 (WRC-19) القرار
908 (Rev.WRC-15) القرار	361 (Rev.WRC-19) القرار
	427 (WRC-19) القرار

القرار (ORB-88) 111

تخطيط الخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات GHz 18,3-18,1 و GHz 20,2-18,3¹

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (الدورة الثانية - جنيف، 1988)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الدورة الأولى لهذا المؤتمر (جنيف، 1985) قد طلبت من قطاع الاتصالات الراديوية في تقريرها الموجه إلى الدورة الثانية، أن تدرس الخصائص التقنية للخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات GHz 18,3-18,1 و GHz 20,2-18,3 و GHz 30-27 حتى يتخذ مؤتمر مختص قادم قراراً حول التخطيط المستقبلي لهذه النطاقات من أجل الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد استنتج أن من غير المناسب مطلقاً إخضاع هذه النطاقات للتخطيط منذ الآن، وأن من الضروري إجراء دراسة لاحقة حولها،

وإذ يدرك

1 أن هذه النطاقات لم تشغّل تشغيلاً واسعاً لأسباب تقنية واقتصادية، على الرغم مما تمتلكه من إمكانات كامنة كبيرة؛

2 أن المباعضة اللازمة ما بين السواتل على المدار يمكن تقليصها، مما قد يسهل التنسيق ما بين الشبكات الساتلية، لأن بذلك يمكن الحصول على فتحة لحزمة هوائي الساتل أصغر مما هي عليه في نطاقات التردد المنخفضة؛

3 أنه قد تكون هناك حاجة إلى معايير للتشغيل تختلف عن المعايير الحالية لنطاقات الترددات التي تقل عن 15 GHz لأن خصائص الانتشار مختلفة،

يقرر

ألا تدرج الآن النطاقات GHz 18,3-18,1 و GHz 20,2-18,3 و GHz 30-27 في عداد نطاقات الترددات المقرر أن يشملها التخطيط،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى متابعة دراساته حول الخصائص التقنية للنطاقات GHz 18,3-18,1 و GHz 20,2-18,3 و GHz 30-27 حتى يتخذ مؤتمر مختص قادم قراراً بشأنها.

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذا القرار.

القرار (REV.WRC-15) 114

**التوافق بين خدمة الملاحة الراديوية للطيران والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)
(المقصورة على وصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)
في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) التوزيع الحالي لنطاق التردد 5 000-5 250 MHz لخدمة الملاحة الراديوية للطيران؛

(ب) متطلبات كل من خدمة الملاحة الراديوية للطيران والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) (المقصورة على وصلات تغذية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)) في نطاق التردد المذكور أعلاه،

وإذ يعترف

(أ) بأنه يجب منح الأولوية إلى نظام الهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) تماشياً مع الرقم 444.5 وأنظمة معيارية دولية أخرى خاصة بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz؛

(ب) بأنه، تماشياً مع الملحق 10 باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، قد يكون من الضروري استخدام نطاق التردد 5 091-5 150 MHz لنظام الهبوط بالموجات الصغيرة في حال تعذرت تلبية احتياجاته في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz؛

(ج) بأن الخدمة الثابتة الساتلية التي توفر وصلات التغذية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية سوف تحتاج إلى استمرار النفاذ إلى نطاق التردد 5 091-5 150 MHz.

وإذ يلاحظ

(أ) أن التوصية ITU-R S.1342 تصف طريقة لتحديد مسافات التنسيق للمحطات الدولية المعيارية لنظام الهبوط بالموجات الصغيرة في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz، والمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية، التي توفر وصلات تغذية في الاتجاه أرض-فضاء في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz؛

(ب) العدد الصغير من محطات الخدمة الثابتة الساتلية الواجب أخذها بعين الاعتبار،

يقدر

أنه يجب على الإدارات التي ترخص تشغيل المحطات التي توفر وصلات تغذية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz أن تضمن عدم تسببها في تداخل ضار لمحطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران،

يدعو الإدارات

عند تخصيص ترددات في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz لمحطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران أو للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية التي توفر وصلات تغذية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)، إلى أن تتخذ كل الخطوات العملية لتفادي التداخل المتبادل فيما بينها،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 121

**استعمال المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن،
التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض
في الخدمة الثابتة الساتلية، لنطاق التردد GHz 13,25-12,75**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC Orb-88) وضع خطة تعيين لاستعمال نطاقات التردد 4 500 MHz و 6 725 MHz و 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz و 12,75-13,25 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛

(ب) أن المؤتمر WRC-07 راجع النظام التنظيمي الذي يحكم استعمال نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه؛

(ج) أن الهدف من توفير اتصالات متنقلة ساتلية عريضة النطاق يمكن تحقيقه أيضاً بتمكين المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) على متن الطائرات (A-ESIM) وعلى متن السفن (M-ESIM) بالتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في شبكة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) ونطاقات تردد الوصلة الهابطة المصاحبة لذلك الساتل، وبالتالي يمكن مثلاً استعمال نطاق التردد GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20 بموجب التذييل 30B؛

(د) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 موزع حالياً على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمتين الثابتة والمتنقلة، وعلى أساس ثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء سحيق) (فضاء-أرض)؛

(هـ) أن تشغيل الخدمات التي يوزع لها نطاق التردد GHz 13,25-12,75 والخدمات في النطاقات المجاورة يحتاج إلى الحماية من المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة على متن السفن (M-ESIM)؛

(و) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) تستعمله الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وفقاً لأحكام التذييل 30B (الرقم 441.5) وأن هناك العديد من الشبكات الساتلية القائمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تعمل في نطاق التردد هذا؛

(ز) أن الهدف من الإجراءات الواردة في التذييل 30B هو أن تضمن، لجميع البلدان، النفاذ المنصف إلى المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) في نطاقات التردد للخدمة الثابتة الساتلية التي يشملها هذا التذييل؛

(ح) أن الأحكام التنظيمية وآليات إدارة التداخل، بما في ذلك تدابير التخفيف الضرورية والتقنيات المرتبطة بها، مطلوبة لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) لحماية الخدمات الأخرى التي لديها توزيع في نطاق التردد هذا وفي نطاقات التردد المجاورة ودون التأثير سلباً على تلك الخدمات وتطورها في المستقبل، مع مراعاة أحكام التذييل 30B (انظر أيضاً الفقرة 2 من "يقرر كذلك" بشأن المسؤوليات)؛

(ط) أن نطاق التردد، في التذييل 30B، في الاتجاه فضاء-أرض المقابلين لنطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) هما 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz، واللذين يمكن أن تستعملها المحطات A-ESIM و M-ESIM، بشرط عدم المطالبة بالحماية من الخدمات والتطبيقات الأخرى للخدمة الثابتة الساتلية ولا من خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى الموزع لها نطاق التردد؛

(ي) أنه لا توجد معلومات متاحة للجمهور عن اتفاقات التنسيق التي تم التوصل إليها بين الإدارات فيما يتعلق بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية باستثناء ما إذا كان التنسيق قد اكتمل أم لا، وهو ما يتلقاه مكتب الاتصالات الراديوية (BR)؛

(ك) أن تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM يتطلب إنشاء واحد أو أكثر من مرافق المحطة الأرضية البوابة في بلد واحد أو عدة بلدان داخل منطقة خدمة الشبكة الساتلية ذات الصلة والمرخص لها من جانب الإدارة في الأراضي التي تقع فيها هذه المحطات الأرضية،

وإن يضع في اعتباره كذلك

(ل) أن المحطات A-ESIM و M-ESIM التي تعمل ضمن منطقة الخدمة المتفق عليها للشبكة الساتلية التي تتواصل معها قد توفر خدمات داخل المناطق الخاضعة لولاية إدارات متعددة؛

(ب) أن تشغيل المحطات ESIM داخل الأراضي الخاضعة لولاية الإدارات المذكورة في الفقرة (ل) من "وإن يضع في اعتباره كذلك" أعلاه يخضع للحصول على ترخيص من تلك الإدارات،

وإن يدرك

(أ) أن المادة 44 من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات تحتوي على المبادئ الأساسية لاستعمال طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(ب) أن الإدارات التي تعتزم الترخيص للمحطات A-ESIM و M-ESIM، عند وضع قواعد الترخيص الوطنية، قد تنظر في اعتماد إجراءات إدارة التداخل و/أو تدابير تخفيف أخرى غير تلك الواردة في هذا القرار ما دامت الأحكام الواردة في الملحق 2 بدون تغيير في التطبيقات العابرة للحدود؛

(ج) أنه وفقاً للأحكام ذات الصلة في التذييل 30B، لا يجوز تشغيل المحطات ESIM في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz إلا داخل منطقة الخدمة لشبكة خاضعة للتذييل 30B تم الحصول على اتفاق صريح بشأنها من الإدارة التي تقع أراضيها كلياً أو جزئياً في منطقة الخدمة هذه؛

(د) أن الفقرة 16.6 من المادة 6 في التذييل 30B تتيح الفرصة لأي إدارة في أي وقت أن تطلب استبعاد أراضيها من منطقة الخدمة لأي تخصيص يحكمه التذييل 30B؛

(هـ) أن تشغيل محطة A-ESIM أو M-ESIM مصاحبة لمحطة فضائية لشبكة ساتلية معينة وتتواصل معها يستدعي أن تقع المحطة الأرضية ضمن منطقة الخدمة المنسقة والمتفق عليها لتلك الشبكة الساتلية بموجب الأحكام ذات الصلة من التذييل 30B؛

و) أنه استناداً إلى المعلومات المتاحة في قاعدة بيانات المكتب في مايو 2022، ليس هنالك منطقة خدمة إقليمية أو عالمية منسقة ومتفق عليها متجاورة لأي شبكة ساتلية تستعمل نطاق التردد 12,75-13,25 GHz بموجب التذييل 30B مسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)؛

ز) أنه لكي تعمل المحطات A-ESIM و M-ESIM في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) بموجب التذييل 30B بطريقة فعالة وقابلة للتطبيق من الناحية التشغيلية، فإن وجود منطقة خدمة متجاورة إقليمية أو عالمية منسقة ومتفق عليها، مسألة هامة يتعين أن تؤخذ في الاعتبار؛

ح) أن الإدارة التي ترخص للمحطات ESIM في الأراضي الخاضعة لولايتها لها الحق في اشتراط أن تستعمل المحطات ESIM المشار إليها أعلاه فقط تلك التخصيصات المرتبطة بشبكات GSO FSS التي تم تنسيقها والتبليغ عنها ووضعها في الخدمة بنجاح، وتسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) بنتائج مؤاتية، بموجب الفقرة 11.8 من المادة 8 من التذييل 30B، باستثناء تلك الناشئة عن تطبيق الفقرة 25.6 في التذييل 30B؛

ط) أن القرار (Rev.WRC-23) 170، ينص على إجراء لتعزيز النفاذ المنصف من جانب البلدان النامية إلى نطاقات التردد بموجب التذييل 30B؛

ي) أن حماية الاستعمال الحالي للتذييل 30B وتطوره مستقبلاً في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء)، دون أن يترتب على ذلك أي تأثير سلبي، مسألة أساسية؛

ك) أن توفر منهجية لتفحص الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) على النحو الوارد في الملحق 2 بهذا القرار عنصر أساسي وحاسم؛

ل) أن ثمة حاجة لوضع إجراءات تنظيمية وتقنية وتسجيلية لاستعمال هذه الأنماط من المحطات ESIM قد تختلف عن إجراءات التسجيل الحالية في الخطة والقائمة الواردتين في التذييل 30B بشأن الخدمة FSS؛

م) أن التنفيذ الناجح لهذا القرار لا يلزم أي إدارة بالترخيص/منح الرخص للمحطات A-ESIM و M-ESIM التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) للعمل في الأراضي الخاضعة لولايتها القضائية (انظر الفقرة 7 من "يقرر")؛

ن) أنه وفقاً للتذييل 30B، يقتصر تفحص المكتب لتخصيصات التردد في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) على نقاط الاختبار على الأرض؛ ومن الضروري تفحص المحطات A-ESIM و M-ESIM باستعمال نقاط الشبكة المولدة ضمن منطقة الخدمة للمحطات A-ESIM و M-ESIM المبلّغة بموجب التذييل 4 (انظر الملحق 1 بهذا القرار)؛

س) أن كل إدارة تحتفظ بحقها في تنظيم وممارسة سلطاتها ضمن ولايتها القضائية، وفقاً لما تنص عليه ديباجة الدستور،

وإذ يدرك كذلك

أ) أنه يتعين، بموجب الفقرة 4.1.1 من "يقرر" أدناه، تبليغ المكتب عن تخصيصات التردد للمحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

ب) أن التبليغ، بالنسبة إلى تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض، عن أي تخصيص تردد بموجب الملحق 1 بهذا القرار لا يكون إلا من جانب إدارة واحدة وهي الإدارة المبلّغة عن الشبكة GSO FSS التي تتواصل معها المحطات ESIM؛

ج) أنه يجوز للإدارة التي ترخص بتشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض داخل الأراضي الخاضعة لولايتها أن تعدل و/أو تسحب هذا الترخيص في أي وقت؛

د) أن العناصر الثلاثة التي تتألف من آلية إدارة التداخل وإمكانية التبديل لوظيفة التشغيل/الإيقاف ووظيفة مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) والعلاقة فيما بين هذه العناصر وتسلسل الإجراءات، بالإضافة إلى الوقت المقدر لهذا الإجراء/لهذه الوظيفة، ضرورية لتشغيل السليم والفعال للمحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

هـ) أن تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM يجب أن يمثل لأحكام الرقم **340.5**؛

و) أنه عندما ترسل الشبكة الساتلية GSO FSS بموجب التذييل **30B** التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM في نطاق التردد GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20، يجب أن تعمل وفقاً للمستويات التي تم تنسيقها وإدراجها في القائمة، وأن الإرسالات الساتلية بموجب التذييل **30B** يجب ألا تتغير لاستيعاب المحطات A-ESIM و M-ESIM،

يقرر

1 أنه يجب، بالنسبة إلى أي محطة A-ESIM أو M-ESIM تتواصل مع محطة فضائية GSO FSS ضمن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)، أو أجزاء منه، تطبيق الشروط التالية:

1.1 فيما يتعلق بالخدمات الفضائية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 والنطاقات المجاورة، يجب أن تمثل المحطات A-ESIM و M-ESIM للشروط التالية:

1.1.1 يجب ألا يؤدي استعمال المحطات A-ESIM و M-ESIM لنطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) إلى أي تغييرات أو يفرض أي قيود على التعيينات الواردة في الخطة، والتخصيصات الواردة في قائمة التذييل **30B**، والتخصيصات المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)، بما في ذلك التخصيصات الناشئة عن تنفيذ القرار (Rev.WRC-23) **170**؛

2.1.1 يجب أن تبقى خصائص المحطات A-ESIM و M-ESIM، فيما يتعلق بالشبكات الساتلية للإدارات الأخرى، ضمن غلاف الخصائص النموذجية للمحطات الأرضية المبلغ عنها والمرتبطة بالشبكات الساتلية التي تتواصل معها هذه المحطات الأرضية، على نحو ما نشره المكتب وأدرج في النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، وتنطبق أحكام الملحق 1 بهذا القرار؛

3.1.1 يجب ألا يتسبب استعمال المحطات A-ESIM و M-ESIM في أي تدخل في التعيينات الواردة في التذييل **30B**، والتخصيصات التي يتلقاها المكتب بموجب المادة 6 إما قيد المعالجة أو التي لم تتم معالجتها بعد، والتخصيصات الواردة في القائمة، والتخصيصات المبلغ عنها بموجب المادة 8 من ذلك التذييل، والتخصيصات المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)، وكذلك التبليغات بموجب التذييل **30B**، بما يتجاوز ما هو محدد في الملحق ذات الصلة بذلك التذييل؛

4.1.1 لتنفيذ الفقرات 1.1.1 و 2.1.1 و 3.1.1 في "يقرر" أعلاه، يجب أن تتبع الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO FSS التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه الإجراء الوارد في الملحق 1 بهذا القرار، إلى جانب الالتزام بأن يكون تشغيل المحطة ESIM متوافقاً مع لوائح الراديو، بما في ذلك هذا القرار؛

- 5.1.1 يقوم المكتب، عند استلام معلومات التبليغ المشار إليها في الفقرة 4.1.1 من "يقرر" أعلاه، بمعالجة التبليغ وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛
- 6.1.1 من أجل حماية الأنظمة non-GSO FSS العاملة في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz، يجب أن تتمثل المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه والتي تتواصل مع شبكات GSO FSS المشار إليها أعلاه لأحكام الواردة في الملحق 3 بهذا القرار؛
- 7.1.1 يجب أن تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO FSS التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه أن يمثل تشغيلها لاتفاقات التنسيق لتخصيصات التردد للمحطة الأرضية في الشبكة الساتلية GSO FSS بموجب التنزيل 30B والتي تم التوصل إليها بموجب الأحكام ذات الصلة من ذلك التنزيل؛
- 8.1.1 أن الجزء المستقبل من المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه في نطاق التردد المرتبط بها يجب ألا يؤثر سلباً على التعيينات الواردة في الخطة أو التخصيصات الواردة في القائمة وألا ينطوي على المطالبة بالحماية من التطبيقات الأخرى للخدمة الثابتة الساتلية أو غيرها من خدمات الاتصالات الراديوية التي يؤثر لها نطاق التردد هذا؛
- 2.1 فيما يتعلق بحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد 12,75-13,25 GHz والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو، يجب أن تتمثل المحطات A-ESIM و M-ESIM للشروط التالية:
- 1.2.1 يجب ألا يتسبب إرسال المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض التي وزع لها نطاق التردد هذا والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو، وينطبق الملحق 2 بهذا القرار؛
- 2.2.1 يجب ألا يطالب جزء الاستقبال في المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكورة أعلاه والعاملة في نطاق التردد المذكورين في الفقرة و) من "وإن يدرك كذلك" بالحماية من الخدمات الأرضية التي وزع لها نطاق التردد هذان والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو؛
- 3.2.1 يجب احترام شرط عدم التسبب في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد 12,75-13,25 GHz والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو، بصرف النظر عن الامتثال لأحكام الملحق 2 (انظر الفقرة 7 من "يقرر كذلك")؛
- 4.2.1 بالنسبة إلى تطبيق الجزء II من الملحق 2 على النحو المشار إليه في البند 1.2.1 من "يقرر" أعلاه، يجب على المكتب تفحص خصائص المحطات A-ESIM فيما يتعلق بالامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) في أي نقطة على سطح الأرض على النحو المحدد في الجزء II من الملحق 2، وفقاً للمنهجية الموصوفة في الملحق 4 بهذا القرار، ونشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)؛ وفي حالة عدم الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة المنصوص عليها في الجزء II من الملحق 2، يقوم المكتب بصياغة نتيجة غير مؤاتية ويعد بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة؛
- 5.2.1 في حال موافقة الإدارة التي ترخص لتشغيل المحطات A-ESIM على مستويات كثافة تدفق أعلى من الحدود الواردة في الجزء II من الملحق 2 داخل الأراضي الخاضعة لولايتها القضائية، فلن يؤثر هذا الاتفاق بأي حال من الأحوال على الإدارات الأخرى التي ليست طرفاً في ذلك الاتفاق؛

3.1 يجب ألا تتسبب المحطات A-ESIM و M-ESIM التي تتواصل مع شبكات GSO FSS في تداخل غير مقبول لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة وفقاً للوائح الراديو في نطاق التردد 13,40-13,25 GHz؛

2 أن تخصيصات التردد الخاضعة للتذييل 30B والمسجلة في القائمة هي وحدها التي يجوز استعمالها كتخصيصات داعمة للمحطات A-ESIM و M-ESIM التي تتواصل مع شبكات GSO في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 13,25-12,75 GHz (أرض-فضاء)، إذا كانت هذه التخصيصات مسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مع نتيجة مؤاتية بموجب الفقرة 11.8 في المادة 8 من التذييل 30B؛

1.2 إذا استعملت التخصيصات لشبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض المبلغ عنها بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B لتشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه، لا يجوز استعمال هذه التخصيصات للمحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض إلا وفقاً لأحكام الفقرتين 26.6 و 29.6 من التذييل 30B؛

2.2 لتنفيذ الفقرة 1.2 من "يقرر" أعلاه، يجب على الإدارة المبلغة عن شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل مع المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض أن ترسل إلى المكتب التزاماً بأن يكون التشغيل مطابقاً للفقرة 1.2 من "يقرر" والفقرات 2 و 1.2 و 2.2 من "يقرر كذلك" أدناه؛

3 أنه يجب أن يكون تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM التي تتواصل مع المحطات الفضائية GSO FSS في نطاق التردد 13,25-12,75 GHz (أرض-فضاء) داخل منطقة الخدمة المنسقة والمبلغ عنها للشبكة GSO FSS؛

4 أنه بالنسبة إلى تنفيذ الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، يجب أن تضمن الإدارة المبلغة لشبكة GSO FSS التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM أن الترتيبات الضرورية ومرافق التبديل مثبتة داخل المحطات A-ESIM و M-ESIM المذكورة أعلاه لإيقاف الإرسال بمجرد الاقتراب من الأراضي الخاضعة لولاية تلك الإدارات التي لا تقع ضمن منطقة الخدمة المنسقة والمبلغ عنها للمحطة الفضائية المعنية أو التي لم ترخص بالتشغيل على أراضيها؛

5 أن أي إجراء يتخذ بموجب هذا القرار ليس له أي تأثير على تاريخ الاستلام الأصلي لتخصيصات التردد للشبكة الساتلية GSO FSS التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM أو على متطلبات التنسيق لتلك الشبكة الساتلية؛

6 أنه لا يجوز استعمال المحطات A-ESIM و M-ESIM أو الاعتماد عليها لتطبيقات سلامة الأرواح؛

7 أن تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM داخل المياه الإقليمية و/أو المجال الجوي الخاضع لولاية إدارة أخرى يجب ألا يتم إلا إذا تم الحصول على رخصة بموجب الرقم 1.18 أو ترخيص من تلك الإدارة؛

8 أن تقع مرافق المحطة الأرضية البوابة من أجل المحطات A-ESIM و M-ESIM داخل منطقة خدمة الشبكة الساتلية المرتبطة بتلك البوابة؛

9 أنه في حال تداخل غير مقبول ناجم عن المحطات A-ESIM و/أو M-ESIM:

1.9 تكون الإدارة المبلغة عن شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM مسؤولة عن إزالة حالة التداخل غير المقبول؛ وبالتالي، لا تعتبر أي إدارة أخرى مسؤولة عن إزالة حالات التداخل غير المقبول (انظر أيضاً الفقرة 2.9 من "يقرر" أدناه)؛

2.9 تقدم أي إدارة تمنح الترخيص، رهنًا بموافقتها الصريحة وفي حدود استطاعتها، أي معلومات متاحة يمكن أن تساعد في إزالة حالة التداخل غير المقبول؛

3.9 تقوم الإدارة المسؤولة عن الطائرة أو السفينة التي تعمل عليها المحطة ESIM بتزويد الإدارة المتأثرة، عند الطلب، بجهة اتصال للمساعدة في تحديد الإدارة المبلغة عن الساتل الذي تتواصل معه المحطة ESIM والمسؤولة عن إزالة حالة التداخل غير المقبول (انظر الفقرتين 1.9 و 2.9 من "يقرر")؛

10 أن تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية GSO FSS التي تتواصل معها المحطات A-ESIM و M-ESIM، ما يلي:

1.10 تستعمل المحطات A-ESIM و M-ESIM المتطلبات الدنيا المحددة في الملحق 5 بهذا القرار؛

2.10 لتشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM، تُستعمل تقنيات للحفاظ على دقة تسديد كافية للهوائي باتجاه الساتل GSO FSS المصاحب من أجل تجنب التتبع غير المقصود لساتل GSO مجاور؛

3.10 يجب اتخاذ كل التدابير اللازمة بحيث تخضع المحطات A-ESIM و M-ESIM للمراقبة والتحكم الدائمين من جانب مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) أو مرفق مكافئ من أجل الامتثال لأحكام هذا القرار، وبحيث تكون قادرة على تلقي أوامر "تفعيل الإرسال" و "تعطيل الإرسال" والتصرف على الفور بناءً عليها من المركز NCMC؛

4.10 تُتخذ التدابير اللازمة لوقف إرسال المحطات A-ESIM و/أو M-ESIM في الأراضي الخاضعة لسلطة الإدارة، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الوطني لتلك الإدارة، التي لا تقع ضمن منطقة الخدمة المنسقة والمبلغ عنها للشبكة الساتلية GSO أو التي لم ترخص باستعمالها على أراضيها؛

5.10 يجب أن تعين الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO FSS، جهة اتصال دائمة في التبليغ الذي تقدمه وفقاً للتذييل 4، بموجب الملحق 1 بهذا القرار، وتُنشر في القسم الخاص، لغرض تتبع أي حالات مشتبه فيها لتداخل غير مقبول من المحطات A-ESIM و M-ESIM والاستجابة على الفور للطلبات الواردة؛

11 أن يخضع تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تشغيل مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) ونظام إدارة التداخل وآلية مرافق التبديل وأدائها، لتيسر توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" أدناه، على أن يكون مفهوماً في غضون ذلك أن الفقرات 2 و 1.2 و 2.2 من "يقرر كذلك" تنطبق بشكل صارم؛

12 أن يخضع تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض في إطار تخصيصات التردد المسجلة بموجب الرقم 25.6 من التذييل 30B، بما في ذلك تشغيل مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) ونظام إدارة التداخل وآلية مرافق التبديل وأدائها، لتوفر توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" أدناه، على أن يكون مفهوماً أنه في غضون ذلك تنطبق الفقرات 2 و 1.2 و 2.2 من "يقرر كذلك" بشكل صارم،

يقرر كذلك

1 أن الامتثال لهذا القرار لا يعفي بأي حال من الأحوال الإدارة (الإدارات) المبلغة من التزامها المتمثل في عدم التسبب في تداخل غير مقبول للخدمات القائمة أو المطالبة بالحماية منها على النحو المبين في هذا القرار؛

2 أن ترسل الإدارة المبلغة عن شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض، عند تقديم معلومات/بنود بيانات التذييل 4، التزاماً راسخاً وموضوعياً وقابلًا للقياس والإنفاذ تتعهد فيه، في حال الإبلاغ عن تداخل غير مقبول، بأن تزيل فوراً التداخل أو تخفضه إلى مستوى مقبول؛

1.2 أنه في حالة عدم اتخاذ أي إجراء فيما يتعلق بالالتزام المشار إليه في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" أعلاه، يرسل المكتب تذكرياً ويطلب من الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض أن تمتثل للمتطلبات المشار إليها في الالتزام؛

2.2 أنه في حالة استمرار التداخل، بعد 30 يوماً من تاريخ إرسال التذكير المذكور أعلاه، يعرض المكتب الحالة على الاجتماع التالي للجنة لوائح الراديو (RRB) لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة (بما في ذلك إلغاء تخصيص التردد لمحطة ESIM المعنية)، حسب الاقتضاء؛

3 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية التي تتواصل معها المحطات ESIM أن تبلغ المكتب بموجب الملحق 1 بهذا القرار بتخصيصات التردد في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) التي تستعملها المحطات A-ESIM و M-ESIM التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

4 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية أن تضمن أن المحطات A-ESIM و M-ESIM تعمل فقط في الأراضي الخاضعة لولاية إدارة تم الحصول على ترخيص منها، مع مراعاة الفقرة ج) من "وإن يدرك كذلك" أعلاه؛

5 أنه وفقاً للفقرة 4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أدناه، يتعين على الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B التي تشغل محطات A-ESIM و M-ESIM، بناءً على طلب المكتب فيما يتعلق بحالات التداخل غير المقبول المبلغ عنها من إدارات متأثرة، أن تزود المكتب بقائمة الإدارات التي أذنت بتشغيل المحطات ESIM للتواصل مع هذه الشبكة الساتلية والتي يحتمل أن تكون ذات صلة بحالة التداخل غير المقبول المبلغ عنها؛

6 أنه من أجل تنفيذ الفقرة 2 من "يقرر كذلك"، يجب أن تكون الإدارة المبلغة المسؤولة عن تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض مسؤولة أيضاً عن مراعاة واحترام جميع الأحكام التنظيمية والإدارية ذات الصلة بالمنطقة على تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكورة أعلاه، على النحو الوارد في هذا القرار وفي لوائح الراديو؛

7 أن السماح لمحطة A-ESIM أو M-ESIM مستقرة بالنسبة إلى الأرض بالعمل في الأراضي الخاضعة للولاية القضائية للإدارة لا يعفي بأي حال من الأحوال الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية التي تتواصل معها المحطة ESIM من الالتزام بالامتثال للأحكام الواردة في هذا القرار وفي لوائح الراديو،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ كل الإجراءات اللازمة لتسهيل تنفيذ هذا القرار؛

2 بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية عن أي صعوبات أو تناقضات ووجهت في تنفيذ هذا القرار، بما في ذلك ما إذا كانت المسؤوليات المتعلقة بتشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض قد عولجت بشكل صحيح أم لا؛

3 بأن يسرع، إلى أقصى حد ممكن، في تطوير وإتاحة البرمجيات اللازمة لتنفيذ المنهجية الواردة في الملحق 4 بهذا القرار لتفحص الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الجزء II من الملحق 2 بهذا القرار؛

4 في حالة حدوث تداخل غير مقبول؛

1.4 بأن يطلب، استناداً إلى المعلومات المقدمة من الإدارة المتأثرة، من الإدارات المبلغة عن الشبكات الساتلية التي تتواصل مع المحطات A-ESIM و M-ESIM التي يحتمل أن تسبب تداخلاً غير مقبول أن تقدم على الفور إلى الإدارة المتأثرة قائمة الإدارات ذات الصلة التي أذنت بتشغيل المحطات ESIM؛

2.4 بأن يزود الإدارة المتأثرة بقائمة الشبكات التي يحتمل أن تكون ذات صلة بحالة التداخل غير المقبول المبلغ عنها؛

3.4 إذا لم تقدم الإدارة المبلغة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 1.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أعلاه في غضون 45 يوماً من تاريخ إرسال طلب المكتب المشار إليه في الفقرة 1.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"، بأن يرسل تذكيراً إلى الإدارة المبلغة لتقديم القائمة المطلوبة في غضون 15 يوماً من تاريخ هذا التذكير؛

4.4 إذا لم تقدم الإدارة المبلغة المعلومات المطلوبة بعد التذكير بموجب الفقرة 3.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أعلاه وإذا لم تؤكد الإدارة المتأثرة للمكتب أن حالة التداخل غير المقبول قد تم حلها، بأن يعرض الحالة على الاجتماع اللاحق للجنة لوائح الراديو لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يدرس، على وجه السرعة، بهدف إعداد توصية لاعتمادها والموافقة عليها وفقاً للقرار 1 ITU-R، وظائف وتنفيذ مراكز NCMC للمحطات الأرضية المتحركة،

يكلف الأمين العام

1 بأن يحيط المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار؛

2 بأن يحيط مجلس الاتحاد علماً بهذا القرار بغية النظر فيما إذا كان ينبغي تطبيق استرداد التكاليف على المحطات A-ESIM و M-ESIM المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 121

الجزء ا

الإجراء الذي يتعين أن تتبعه الإدارات والمكتب للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن العاملة في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) ولحماية التعيينات الواردة في الخطة، والتخصيصات الواردة في قائمة التذييل 30B، والتخصيصات المقدمة بموجب المادتين 6 و 7 من التذييل 30B وكذلك بموجب القرار (Rev.WRC-23) 170

القسم أ - إجراءات إدراج تخصيصات للمحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن في قائمة المحطات ESIM في التذييل 130B

1 عندما تعتزم إدارة ما، أو إدارة تعمل نيابة عن مجموعة إدارات محددة، أن تستعمل كتخصيص تردد داعم تخصيصاً واحداً أو أكثر من تخصيصات التذييل 30B المدرجة بالفعل في القائمة والسجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) دعماً لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة على متن السفن (M-ESIM) في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz، يتعين عليها أن ترسل إلى المكتب، قبل تشغيل المحطات A-ESIM و M-ESIM بفترة لا تزيد عن ثماني سنوات ولكن يفضل ألا تقل عن سنتين، المعلومات المحددة في التذييل 24.

يلغى التخصيص الوارد في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B إذا لم يوضع في الخدمة في غضون 8 سنوات من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة المحددة أعلاه. ويلغى أيضاً أي تخصيص مقترح غير مدرج في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B في غضون 8 سنوات من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة.

2 إذ تبين أن المعلومات التي استلمها المكتب بموجب الفقرة 1 غير كاملة، يلتزم المكتب فوراً من الإدارة المعنية أي إيضاحات مطلوبة أو معلومات غير مقدمة.

3 عند استلام بطاقة تبليغ كاملة بموجب الفقرة 1، يقوم المكتب بتفحصها من حيث مطابقتها لما يلي:

(/ جدول توزيع نطاقات التردد والأحكام الأخرى³ في لوائح الراديو، باستثناء الأحكام المتعلقة بالتوافق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية وإجراءات التنسيق؛

1 قائمة التخصيصات للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz في التذييل 30B.

2 قد تتضمن التبليغات فقط نطاق التردد 12,75-13,0 GHz أو نطاق التردد 13,0-13,25 GHz.

3 تحدد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

- (ب) والملحق 3 بالتذييل 30B:
- (ج) والكثافة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) على المحور والكثافة e.i.r.p. خارج المحور للتخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B:
- (د) ومنطقة الخدمة للتخصيص الداعم (للتخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B فيما يتعلق بالاتفاقات الصريحة لتلك الإدارات التي تشمل منطقة الخدمة أراضيها⁴؛
- (هـ) ونطاق التردد للتخصيص الداعم (للتخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B في القائمة في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz.
- 4 عندما يؤدي التفحص بموجب الفقرة 3 إلى نتيجة غير مؤاتية، يُعاد الجزء ذو الصلة من بطاقة التبليغ إلى الإدارة المتبلغة مع الإشارة إلى الإجراء المناسب الواجب اتخاذه.
- 5 عندما يؤدي التفحص بموجب الفقرة 3 إلى نتيجة مؤاتية، يستعمل المكتب أسلوب الملحق 4 بالتذييل 30B (انظر الفقرة 23) لتحديد الإدارات التي تعتبر:
- (أ) تعييناتها في الخطة؛
- (ب) أو تخصيصاتها التي ترد في القائمة؛
- (ج) أو تخصيصاتها التي سبق للمكتب أن تفحصها بموجب الفقرة 5.6 من المادة 6 في التذييل 30B بعد تلقي المعلومات الكاملة وفقاً للفقرة 1.6 من تلك المادة،
- متأثرة وتتلقى تداخلاً أكبر من التداخل الناتج عن التخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B.
- 6 ينشر المكتب، في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)، المعلومات الكاملة الواردة بموجب الفقرة 1، والتي تم تفحصها بموجب الفقرة 5، إلى جانب أسماء الإدارات المتأثرة، والتعيينات المقابلة في الخطة، والتخصيصات المدرجة في القائمة، والتخصيصات التي سبق للمكتب أن تلقى معلومات كاملة بشأنها وفقاً للفقرة 1.6 من المادة 6 في التذييل 30B والتي تفحصها بموجب الفقرة 5.6 من تلك المادة.
- 7 يبلغ المكتب فوراً الإدارة التي تقترح إدراج التخصيص في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B ويوجه انتباهها إلى المعلومات الواردة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) ذات الصلة وإلى شرط التماس موافقة تلك الإدارات المتأثرة والحصول عليها.
- 8 يقوم المكتب أيضاً بإبلاغ كل إدارة مدرج اسمها في القسم الخاص من النشرة BR IFIC بموجب الفقرة 6، لافتاً انتباهها إلى المعلومات التي تحتوي عليها.

⁴ قد تقلص منطقة الخدمة باستبعاد بعض البلدان التي تم الحصول على موافقة صريحة بشأنها.

9 تعتبر الإدارة، التي لم تبلغ تعليقاتها إما إلى الإدارة التي تلتزم الموافقة أو إلى المكتب في غضون أربعة أشهر من تاريخ النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BRIFIC) المشار إليها في الفقرة 6، أنها لم توافق على التخصيص المقترح فيما يتعلق بالتعيين الخاص بها في الخطة، وتحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل أو مع تعديل يقع ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي، ونقل الطلب بموجب المادة 7 إلى طلب بموجب المادة 6، وتبليغ مقدم وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 170، حسب الاقتضاء، حيث يفسر عدم الرد/عدم التعليقات بمثابة عدم موافقتها على طلب التنسيق. وتمدد هذه المهلة للإدارة التي طلبت مساعدة المكتب لمدة تصل إلى ثلاثين يوماً من التاريخ الذي أبلغ فيه المكتب نتيجة الإجراء الذي اتخذه. وفيما يتعلق بتخصصات التردد بموجب المادة 6 من التذييل 30B بخلاف تلك المذكورة أعلاه، ينطبق نفس الإجراء المبين في الفقرة 10.6 من تلك المادة.

10 ما لم يصبح التنسيق غير مطلوب، يتعين على الإدارة المسؤولة عن التبليغ المنشور بموجب الفقرة 6 أن تلتزم موافقة صريحة وتحصل عليها من الإدارات المتأثرة ذات الصلة المذكورة في القسم الخاص المنشور بموجب الفقرة 6 فيما يتعلق بالتعيينات في الخطة، وتحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل أو مع تعديل يقع ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي، ونقل الطلب بموجب المادة 7 إلى طلب بموجب المادة 6، وتبليغ مقدم وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 170، حسب الاقتضاء. وفي هذه الحالة المحددة بشأن موافقة صريحة، فإن أي طلب يلتمس المساعدة من المكتب لن يجعله بمثابة موافقة ضمنية.

11 إذا تم التوصل إلى اتفاقات بموجب الفقرتين 9 و10 مع الإدارات المنشورة أسماؤها وفقاً للفقرة 6، يجوز للإدارة المسؤولة عن التبليغ المنشور بموجب الفقرة 6 أن تطلب من المكتب إدراج التخصيص في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، مبنية الخصائص النهائية لبطاقة التبليغ⁵ مشفوعة بأسماء الإدارات التي تم التوصل معها إلى اتفاق.

12 لدى تقديم هذه المعلومات، مع مراعاة اشتراط الفقرة 1 في القسم B، يجوز للإدارة أيضاً أن تطلب من المكتب تفحص المعلومات المقدمة فيما يتعلق بالتبليغ بموجب القسم B.

13 إذا تبين أن المعلومات التي يستلمها المكتب بموجب الفقرتين 11 و12 غير كاملة، يلتمس المكتب فوراً من الإدارة المعنية تقديم الإيضاحات اللازمة أو المعلومات غير المقدمة. ويمكن للمكتب أيضاً أن يقدم معلومات إضافية لمساعدة الإدارة المبلغة على الامتثال للمتطلبات الواردة في الفقرات 14 و16 و17.

14 عند استلام بطاقة تبليغ كاملة بموجب الفقرة 11، يتفحص المكتب كل تخصيص في بطاقة التبليغ فيما يتعلق بتوافقه مع ما يلي:

(أ) جدول توزيع نطاقات التردد والأحكام الأخرى⁶ في لوائح الراديو، باستثناء الأحكام المتعلقة بالتوافق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية وإجراءات التنسيق؛

(ب) الملحق 3 في التذييل 30B؛

(ج) منطقة الخدمة المنشورة بموجب الفقرة 6؛

⁵ قد يقتصر التبليغ على نطاق التردد 12,75-13,0 GHz أو نطاق التردد 13,0-13,25 GHz.

⁶ تُحدّد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

(د) الكثافة e.i.r.p. على المحور والكثافة e.i.r.p. خارج المحور للتخصيصات المنشورة بموجب الفقرة 6؛

(هـ) نطاق التردد للتخصيصات المنشورة بموجب الفقرة 6.

15 عندما يؤدي التفحص، فيما يتعلق بالفقرة 14 لتخصيص مستلم بموجب الفقرة 11، إلى نتيجة غير مؤاتية، يجب إعادة بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة مع الإشارة إلى أن إعادة التقديم لاحقاً بموجب الفقرة 11 سوف يُنظر فيها على أساس تاريخ استلام جديد؛

16 عندما يؤدي التفحص، فيما يتعلق بالفقرة 14 لتخصيص مستلم بموجب الفقرة 11، إلى نتيجة مؤاتية، يتعين على المكتب استعمال الأسلوب الموصوف في الملحق 4 بالتذييل 30B للتحقق مما إذا كانت هناك أي إدارة وما يقابلها من حيث:

(/) التعيين في الخطة؛

(ب) التخصيص الذي يظهر في القائمة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم تفحصها والمقدمة بموجب الفقرة 1؛

(ج) التخصيصات التي تفحصها المكتب مسبقاً بموجب الفقرة 5.6 من المادة 6 في التذييل 30B بعد تلقي المعلومات الكاملة وفقاً للفقرة 1.6 من تلك المادة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم تفحصها والمقدمة بموجب الفقرة 7¹،

تعتبر متأثرة وتتلقى تداخلاً أكبر من التداخل الناتج عن التخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B ولم يتم الحصول على موافقتها بموجب الفقرة 11.

17 يقرر المكتب ما إذا كان التداخل التراكمي يؤثر في تعيين في الخطة أو تخصيص في القائمة أو تخصيص تلقى المكتب بشأنه معلومات كاملة وفقاً للمادة 6 من التذييل 30B قبل تاريخ استلام بطاقة التبليغ الكاملة بموجب الفقرة 11. ويُحسب التداخل التراكمي بناءً على المرفق 1 بالملحق 4 بالتذييل 30B مع مراعاة التخصيصات الواردة في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B إلى جانب التخصيصات المبلغة بموجب الفقرة 11. ويعتبر التداخل التراكمي ناتجاً عندما تكون القيمة التراكمية الكلية $(C/I)_{aggregate}$ أقل من تلك الناتجة عن التخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B بتفاوت مسموح به قدره 0,25 dB (بما في ذلك الدقة الحسابية بمقدار 0,05 dB) باستثناء تعيين في الخطة، وتخصيص ناشئ عن تحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل، أو عندما يكون التعديل ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي وكذلك التخصيصات المتعلقة بتطبيق المادة 7 في التذييل 30B والتي تطبق عليها الدقة الحسابية بمقدار 0,05 dB.

18 في حال نتيجة مؤاتية بموجب الفقرتين 16 و 17، يدرج المكتب التخصيص المقترح في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B وينشر في قسم خاص من النشرة BR IFIC خصائص التخصيص المستلم بموجب الفقرة 11، مشفوعاً بأسماء الإدارات التي طبقت معها أحكام هذا الإجراء بنجاح.

⁷ ينطبق إجراء مماثل على النحو المنصوص عليه في الحاشية 7مكرر في الفقرة 21.6 من المادة 6 في التذييل 30B.

19 عندما يؤدي التفحص بموجب الفقرة 16 أو الفقرة 17 إلى نتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بتعيينات في الخطة، أو تحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل أو مع تعديل يقع ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي، أو نقل طلب بموجب المادة 7 إلى طلب بموجب المادة 6 أو تبليغ مقدم وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 170، يجب على المكتب إعادة بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة. وفي هذه الحالة، تتعهد الإدارة المبلغة بعدم وضع تخصيصات التردد في الخدمة قبل أن تكون النتيجة مؤاتية فيما يتعلق بتعيينات في الخطة، أو تحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل أو مع تعديل يقع ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي، أو نقل طلب بموجب المادة 7 إلى طلب بموجب المادة 6 أو تبليغ مقدم وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 170. وعندما يعيد المكتب بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة، عليه أن يشير إلى أن إعادة التقديم لاحقاً بموجب الفقرة 11 سوف يُنظر فيها على أساس تاريخ استلام جديد.

20 عندما يؤدي التفحص بموجب الفقرة 16 أو الفقرة 17 إلى نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بتعيينات في الخطة، وتحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل أو مع تعديل يقع ضمن مجموعة خصائص التعيين الأولي، وتحويل طلب بموجب المادة 7 إلى طلب بموجب المادة 6، وتبليغ مقدم وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 170، ولكنه يؤدي إلى نتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بعناصر أخرى، وإذا أصرت الإدارة المبلغة على إدراج التخصيص المقترح في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، يقوم المكتب بإدراج التخصيص مؤقتاً في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B مع الإشارة إلى الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس النتيجة غير المؤاتية. ولهذا الغرض، يجب على الإدارة المبلغة تضمين التزام موقع يشير إلى أن استعمال التخصيص المسجل مؤقتاً في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B يجب ألا يتسبب في حدوث تدخل غير مقبول لتلك التخصيصات التي لا يزال يتعين الحصول على اتفاق بشأنها وألا يؤدي إلى المطالبة بالحماية منها. ولا يتغير البند المدرج في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B من مؤقت إلى نهائي إلا عند إبلاغ المكتب بأنه تم التوصل إلى جميع الاتفاقات المطلوبة.

21 إذا لم توضع التخصيصات التي كانت أساس النتيجة غير المؤاتية في الخدمة خلال الفترة المحددة في الفقرة 1.6 من المادة 6 في التذييل 30B، أو خلال فترة التمديد بموجب الفقرة 31.6 مكرراً من المادة 6 في التذييل 30B، يجب مراجعة وضع التخصيص في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B تبعاً لذلك.

22 إذا تسبب تخصيص مُدرج في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B بموجب الفقرة 20 في تدخل غير مقبول لأي تخصيص في القائمة كان أساس الخلاف، يجب على الإدارة المبلغة للتخصيص المُدرج في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B بموجب الفقرة 20، عند تلقي إشعار بذلك، أن تعتمد فوراً إلى إزالة هذا التدخل غير المقبول.

23 بالنسبة إلى عمليات التفحص المشار إليها في الجزء 1 والجزء 11، يتعين على المكتب تحديد مجموعة من النقاط في شبكة الوصلة المساعدة داخل منطقة الخدمة للتخصيصات ذات الصلة للمحطات A-ESIM و M-ESIM، بافتراض أن هذه المحطات تقع في نقاط شبكة الوصلة المساعدة هذه.

القسم B - إجراءات التبليغ عن تخصيصات المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن التي يتناولها هذا القرار وتسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات

1 يجب تبليغ المكتب عن أي تخصيص في قائمة المحطات ESIM تم بشأنه تطبيق الإجراء ذي الصلة في القسم A والجزء II من هذا الملحق بنجاح باستعمال الخصائص ذات الصلة المذكورة في التذييل 4، وذلك قبل وضع التخصيص في الخدمة بفترة لا تزيد عن ثلاث سنوات.

2 إذا لم يتسلم المكتب بطاقة التبليغ الأول المشار إليه في الفقرة 1 خلال الفترة المطلوبة المذكورة في الفقرة 1 من القسم A، يقوم المكتب بإلغاء التخصيصات المدرجة في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B بعد إبلاغ الإدارة بذلك قبل انتهاء هذه الفترة بثلاثة أشهر على الأقل.

3 يجب إعادة بطاقات التبليغ التي لا تحتوي على تلك الخصائص المحددة في التذييل 4 باعتبارها إلزامية أو مطلوبة مع تعليقات لمساعدة الإدارة المبلغة على استكمالها وإعادة تقديمها ما لم تكن المعلومات غير المقدمة وشيكة التقديم رداً على استفسار من المكتب.

4 يقوم المكتب بختم بطاقات التبليغ الكاملة بتاريخ استلامها ويتفحصها بحسب ترتيب تاريخ استلامها. وبعد استلام بطاقة التبليغ الكاملة، يجب على المكتب، في أقرب وقت ممكن بعد تاريخ إدراج التخصيص المقابل في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، أو في غضون فترة لا تزيد عن شهرين إذا كان التخصيص المقابل قد أدرج بالفعل في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، وينشر محتوياتها، مع أي رسوم بيانية وخرائط فضلاً عن تاريخ الاستلام، في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)، والتي تعتبر بمثابة إشعار باستلام بطاقة التبليغ من الإدارة المبلغة. وإذا تعذر على المكتب التقيد بالمهلة المذكورة أعلاه فإنه يقوم بإبلاغ الإدارات بذلك بصورة دورية، مبيناً لها الأسباب.

5 لا يجوز للمكتب تأجيل صوغ النتيجة بخصوص بطاقة تبليغ كاملة ما لم يفتقر إلى البيانات الكافية للتوصل إلى نتيجة بشأنها.

6 يجب تفحص كل بطاقة تبليغ من حيث:

1.6 توافقها مع جدول توزيع نطاقات التردد والأحكام الأخرى من لوائح الراديو⁸، باستثناء تلك الأحكام المتعلقة بالتوافق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية وإجراءات التنسيق، وهي موضوع الفقرة الفرعية التالية؛

⁸ تحدّد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

2.6

وتوافقها مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية، وإجراءات التنسيق والأحكام المرتبطة بها⁹.

7

عندما يؤدي التفحص فيما يتعلق بالفقرة 1.6 إلى نتيجة مؤقتة، يجب مواصلة تفحص التخصيص فيما يتعلق بالفقرة 2.6؛ وإلا فيجب إعادة بطاقة التبليغ مع الإشارة إلى الإجراء المناسب.

8

عندما يؤدي التفحص فيما يتعلق بالفقرة 2.6 إلى نتيجة مؤقتة، يجب إدراج تخصيص المحطات ESIM في السجل الأساسي الدولي للترددات. وعندما تكون النتيجة غير مؤقتة، يجب إعادة بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة، مع الإشارة إلى الإجراء المناسب الواجب اتخاذه.

9

في كل حالة يتم فيها إدراج تخصيص جديد للمحطات ESIM في السجل الأساسي الدولي للترددات، يجب أن يتضمن، وفقاً لأحكام هذا القرار، إشارة إلى النتيجة التي تبين حالة التخصيص. وتُنشر هذه المعلومات أيضاً في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC).

10

يتفحص المكتب التبليغ عن أي تغيير في خصائص تخصيص للمحطات ESIM مسجلاً سابقاً، على النحو المحدد في التذييل 4، بموجب الفقرتين 1.6 و2.6، حسب الاقتضاء، وأي تغييرات في خصائص تخصيص تم تسجيله وتأكيد وضعه في الخدمة يجب أن يوضع في الخدمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ التبليغ بالتعديل. وأي تغييرات في خصائص تخصيص تم تسجيله ولكنه لم يوضع في الخدمة بعد، يجب أن يوضع في الخدمة خلال الفترة المنصوص عليها في الفقرة 1 من القسم A.

11

عند تطبيق أحكام هذا القسم، فإن أي بطاقة تبليغ أعيد تقديمها يتسلمها المكتب بعد أكثر من ستة أشهر من التاريخ الذي أعاد فيه المكتب بطاقة التبليغ الأصلية يعتبر تبليغاً جديداً.

12

تدرج في السجل الأساسي الدولي للترددات مؤقتاً جميع تخصيصات التردد المبلّغ عنها قبل وضعها في الخدمة. ويجب أن يوضع في الخدمة أي تخصيص تردد، أدرج مؤقتاً طبقاً لهذا الحكم، في موعد أقصاه نهاية المهلة المحددة في الفقرة 1 من القسم A. وما لم تُخطر الإدارة المبلغة المكتب بوضع التخصيص في الخدمة، يرسل المكتب في موعد أقصاه 15 يوماً قبل نهاية المهلة التنظيمية المحددة بموجب الفقرة 1 من القسم A تذكيراً يطلب فيه التأكيد بأن هذا التخصيص قد وضع في الخدمة ضمن المهلة التنظيمية. وإذا لم يتسلم المكتب هذا التأكيد في غضون 30 يوماً تلي المهلة المحددة بموجب الفقرة 1 من القسم A فإنه يقوم بإلغاء هذا الإدراج من السجل الأساسي الدولي للترددات والتخصيص المقابل في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B.

⁹ عندما تبلغ إدارة ما بأي تخصيص له خصائص مختلفة المدرجة في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B من خلال التطبيق الناجح للإجراء ذي الصلة في القسم A والجزء II من هذا الملحق، يجب على المكتب إجراء الحسابات لتحديد ما إذا كانت الخصائص الجديدة المقترحة تزيد من مستوى التداخل الذي تتعرض له التعيينات الأخرى في الخطة، والتخصيصات في القائمة، والتخصيص الذي استلم المكتب بشأنه معلومات كاملة وفقاً للفقرة 1.6 من المادة 6 في التذييل 30B قبل تاريخ استلام هذا التبليغ، والتخصيصات في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، والتخصيص الذي استلم المكتب بشأنه معلومات كاملة وفقاً للفقرة 1 في القسم A قبل تاريخ استلام هذا التبليغ. ويتم التحقق من زيادة التداخل بسبب اختلاف الخصائص عن تلك المدرجة في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B بمقارنة نسبة C/ل هذه التعيينات والتخصيصات الأخرى، والتي تنتج عن استعمال الخصائص الجديدة المقترحة للتخصيص قيد النظر، من جهة، وتلك التي تم الحصول عليها بخصائص التخصيص قيد النظر في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B، من جهة أخرى. ويتم حساب النسبة C/ هذه وفقاً لنفس الافتراضات والشروط التقنية.

13 عندما يتلقى المكتب تأكيداً بوضع التخصيص المدرج في قائمة المحطات ESIM بموجب التذييل 30B في الخدمة، يقوم المكتب بإتاحة هذه المعلومات في الموقع الإلكتروني للاتحاد في أقرب وقت ممكن وينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC).

14 عندما يعلّق استعمال تخصيص تردد مدرج في قائمة المحطات ESIM بموجب التذييل 30B لفترة تزيد عن ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلّغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق استعمال هذا التخصيص. وعندما يُعاد وضع ذلك التخصيص في الخدمة، تُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في أقرب وقت ممكن. وعند تلقي المعلومات المرسلّة بموجب هذا الحكم، يقوم المكتب بإتاحتها في أقرب وقت ممكن في الموقع الإلكتروني للاتحاد وينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC). ويجب ألا يتجاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص في الخدمة مدة ثلاثة أعوام اعتباراً من تاريخ تعليق استعمال تخصيص التردد، شريطة أن تعلم الإدارة المبلّغة المكتب بالتعليق في غضون ستة أشهر اعتباراً من التاريخ الذي عُلق فيه الاستعمال. وإذا أعلّمت الإدارة المبلّغة المكتب بالتعليق بعد مضي أكثر من ستة أشهر بعد التاريخ الذي عُلق فيه استعمال تخصيص التردد، تقصّر فترة الثلاث سنوات. وفي هذه الحالة، تقصّر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نهاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلّغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد تاريخ تعليق استعمال تخصيص التردد بفترة تزيد عن 21 شهراً، يُزال تخصيص التردد من السجل الأساسي الدولي للترددات ومن قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B.

15 إذا أُزيل التخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) في التذييل 30B من القائمة، يُزال أيضاً تخصيص المحطة ESIM المقابل من قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B ومن السجل الأساسي الدولي للترددات، حسب الاقتضاء.

الجزء II

الإجراء الذي يتعين على الإدارات والمكتب اتباعه لتفحص محطة أرضية متحركة (ESIM) بالنسبة إلى محطات ESIM أخرى وحماية تلك المحطة

1 عند نشر القسم الخاص المشار إليه في الفقرة 6 من القسم A، يتعين على المكتب أيضاً تضمين أسماء الإدارات المتأثرة والتخصيصات المقابلة في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B والتخصيصات التي سبق للمكتب أن تلقى معلومات كاملة بشأنها وفقاً للفقرة 1 من القسم A والتي تفحصها بموجب الفقرة 5 من القسم A، حسب الاقتضاء.

2 عند تحديد الإدارات التي تُعتبر تخصيصاتها في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B أو التخصيصات التي سبق للمكتب أن تلقى معلومات كاملة بشأنها وفقاً للفقرة 1 من القسم A والتي تفحصها بموجب الفقرة 5 من القسم A متأثرة، يعتمد المكتب إلى تطبيق مبدأ الملحق 4 بالتذييل 30B والمعايير التالية:

(أ) التباعد المداري المحدد في الفقرة 2.1 من الملحق 4؛

(ب) نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (C/I) الناجم عن مصدر وحيد في الاتجاه أرض-فضاء على النحو المحدد في الفقرة 1.2 في الملحق 4 أو نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (C/I) الناجم عن مصدر وحيد في الاتجاه أرض-فضاء المحسوبة على أساس التخصيص الداعم (التخصيصات الداعمة) بموجب التذييل 30B، أيهما أدنى؛

(ج) كثافة تدفق القدرة في الاتجاه أرض-فضاء على النحو المحدد في الفقرة 2.2 في الملحق 4.

3 أي إدارة لم توجه تعليقاتها إلى الإدارة التي تلتزم الموافقة أو إلى المكتب خلال فترة أربعة أشهر من تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) المشار إليها في الفقرة 6 في القسم A، تعتبر موافقة على التخصيص المقترح. ويمكن تمديد هذه المهلة، بالنسبة إلى الإدارة التي تكون قد طلبت مساعدة المكتب، بما يصل إلى 30 يوماً تلي تاريخ إعلان المكتب عن نتيجة الإجراء الذي اتخذه.

4 ما لم يصبح التنسيق غير مطلوب، مع مراعاة الخصائص النهائية لبطاقة التبليغ المذكورة في الفقرة 11 من القسم A، إذا كان التداخل الضار ناتجاً عن تخصيص مدرج في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B ويتعرض له تخصيص في قائمة المحطات ESIM في التذييل 30B محدد في الفقرة 1 لم يتم الحصول على اتفاق بشأنه، يجب على الإدارة المبلغة، عند تلقي إخطار بذلك، أن تعتمد فوراً إلى إزالة هذا التداخل الضار.

الملحق 2 بالقرار (WRC-23) 121

أحكام خاصة بالمحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن من أجل حماية خدمات الأرض في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz

1 تحتوي الأجزاء الواردة أدناه على أحكام الغرض منها ألا تتسبب المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة على متن السفن (M-ESIM) في تداخل غير مقبول لعمليات خدمات الأرض عندما تعمل المحطات A-ESIM و M-ESIM في نطاقات تردد متراكبة مع تلك المستعملة في أي وقت في خدمات الأرض التي وُزع لها نطاق التردد 12,75-13,25 GHz والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو (انظر أيضاً الفقرة 2.1 من "يقرر" في هذا القرار).

الجزء 1

المحطات الأرضية المتحركة على متن السفن

2 يجب على الإدارة المبلغة للشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) التي تتواصل معها المحطة M-ESIM أن تضمن امتثال المحطة M-ESIM، التي تعمل في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz، أو أجزاء منه، لكلا الشرطين التاليين لحماية خدمات الأرض التي يوزع لها نطاق التردد في دولة ساحلية:

1.2 المسافة الدنيا من خط الساحل الذي تعترف به الدولة الساحلية رسمياً والتي يمكن للمحطة M-ESIM أن تعمل خارجها دون موافقة مسبقة من أي إدارة هي 158 km في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz. وتخضع أي عمليات إرسال من المحطة M-ESIM في نطاق المسافة الدنيا لموافقة مسبقة من الدولة الساحلية المعنية.

2.2 يجب ألا تتجاوز الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى باتجاه الأفق للمحطة M-ESIM القيمة 12,5 dB(W/MHz). وتخضع الإرسالات من المحطات M-ESIM بمستويات كثافة طيفية e.i.r.p. أعلى باتجاه أراضي أي دولة ساحلية لموافقة مسبقة من الدولة الساحلية المعنية.

الجزء II

المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات

3 يجب أن تضمن الإدارة المبلغة للشبكة الساتلية GSO FSS التي تتواصل معها محطة A-ESIM امتثال المحطة A-ESIM التي تعمل ضمن نطاق التردد 12,75-13,25 GHz، أو أجزاء منه، لجميع الشروط التالية لحماية خدمات الأرض التي يوزع لها نطاق التردد:

قناع كثافة تدفق القدرة (PFD)

1.3 عندما تكون المحطة في ضمن خط البصر في أراضي إدارة ما، وفوق ارتفاع قدره 3 km، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) القصوى الناتجة على سطح الأرض في أراضي إدارة ما جراء إرسالات من محطة A-ESIM واحدة القيم التالية:

$\text{pfd}(\theta) = -112$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -117 + \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -77$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث θ هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

2.3 عندما تكون المحطة في ضمن خط البصر في أراضي إدارة ما، وعلى ارتفاع يصل إلى 3 km، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) القصوى الناتجة على سطح الأرض في أراضي إدارة ما جراء إرسالات من محطة A-ESIM واحدة القيم التالية:

$\text{pfd}(\theta) = -123.5$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -128.5 + \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -88.5$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث θ هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

4 ينبغي توهين القدرة القصوى في مجال البث خارج النطاق لتكون أقل من أقصى قدرة خرج لمرسل المحطة A-ESIM على النحو الوارد وصفه في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1541.

5 تخضع مستويات كثافة تدفق القدرة الأعلى من تلك الواردة في الفقرتين 1.3 و2.3 أعلاه، التي تنتجها محطة A-ESIM في أي نقطة على سطح الأرض داخل أراضي إدارة أخرى، لموافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً الفقرة 5.2.1 من "يقرر" في هذا القرار).

الملحق 3 بالقرار (WRC-23) 121

أحكام خاصة بالمحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات والسفن من أجل حماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz

1 رغبة في حماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) المشار إليها في الفقرة 6.1.1 من "يقرر" من هذا القرار في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz، يجب ألا تتجاوز المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة على متن السفن (M-ESIM) التي تتواصل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، الحدود التشغيلية التالية:

(أ) كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) على المحور بمقدار 49 dB(W/1 MHz) فيما يخص المحطات GSO A-ESIM و GSO M-ESIM بكسب أقصى للهوائي دون 38,5 dBi؛

(ب) كثافة القدرة e.i.r.p. على المحور بمقدار 54 dB(W/1 MHz) فيما يخص المحطات GSO A-ESIM و GSO M-ESIM بكسب أقصى للهوائي يساوي 38,5 dBi أو أكثر ولكن أقل من 45 dBi؛

(ج) كثافة القدرة e.i.r.p. على المحور بمقدار 57,5 dB(W/1 MHz) فيما يخص المحطات GSO A-ESIM و GSO M-ESIM بكسب أقصى للهوائي يساوي 45 dBi أو أكثر؛

(د) كثافة القدرة e.i.r.p. لأي زاوية ϕ خارج المحور تبلغ 3° أو أكثر من محور الفص الرئيسي للهوائي المحطات GSO A-ESIM و GSO M-ESIM وخارج 3° من قوس المدار GSO:

<i>الكثافة القصوى e.i.r.p.</i>	<i>الزاوية خارج المحور</i>
$37 - 25 \log \phi$ dB(W/40 kHz)	$3^\circ \leq \phi \leq 31.6^\circ$
-0.5 dB(W/40 kHz)	$31.6^\circ < \phi \leq 180^\circ$

2 المستويات المذكورة أعلاه هي مستويات تشغيلية ولا يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بتفحصها.

الملحق 4 بالقرار (WRC-23) 121

منهجية لتفحص امتثال المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz مع مجموعة حدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة مسبقاً في الجزء II من الملحق 2 بهذا القرار

لمحة عامة 1

إن المنهجية المحددة أدناه هي وصف وظيفي لكيفية القيام بتفحص المحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات (A-ESIM) العاملة مع الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) ومدى امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) المحددة في الجزء II من الملحق 2 بهذا القرار.

معلومات المحطات A-ESIM اللازمة للتفحص

2

لإجراء التفحص ذي الصلة لمحطة A-ESIM ولمدى امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة، يلزم توفر المعلومات التالية:

- اسم الشبكة الساتلية؛
- وخط طول الساتل المستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- وحدود خط عرض منطقة الخدمة للساتل المستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- وحدود خط طول منطقة الخدمة للساتل المستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- وذروة كسب هوائي المحطة A-ESIM؛
- وزاوية الارتفاع الدنيا للمحطة A-ESIM؛
- وكثافة القدرة وعرض النطاق للمحطة A-ESIM على النحو الوارد في الجدول 1؛
- وقناع التوهين الناجم عن جسم الطائرة كدالة للزاوية الواقعة دون أفق المحطة A-ESIM.

منهجية التفحص

3

مقدمة

1.3

يمكن للمحطات A-ESIM أن تعمل في مواقع مختلفة محددة من حيث خط العرض وخط الطول والارتفاع. وتحدد هذه المنهجية الحد الأقصى المسموح به للقدرة P بالنسبة إلى مرسل محطة A-ESIM يتواصل مع شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS) لضمان الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) المحددة مسبقاً من أجل حماية خدمات الأرض في جميع المواقع، بالنسبة إلى مجموعة محددة من مديات الارتفاع. وتستخرج هذه المنهجية قيمة P آخذة في الاعتبار ما يتصل بذلك من خسارة وتوهين في الهندسة قيد النظر.

ثم تقارن المنهجية بعد ذلك القيمة P المحسوبة بمدى القدرة المبلغ عنها لبث المحطة A-ESIM. وتحسب قيم القدرات الدنيا والقصى للبيث $P_{min\_emission,j}$ و $P_{max\_emission}$ للمحطات A-ESIM من البيانات الواردة في معلومات التبليغ في التذييل 4 عن الشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطات A-ESIM، ومن خصائص المحطات A-ESIM.

ويتم تقييم المحطات A-ESIM عبر مديات ارتفاع متعددة محددة مسبقاً من أجل تحديد عدد من مستويات P .

وينبغي لأي تفحص يقوم به مكتب الاتصالات الراديوية أن يطبق هذه المنهجية بالنسبة لمدى الارتفاع المحدد، من أجل تحديد ما إذا كانت المحطات A-ESIM تعمل في إطار شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تتمثل لحدود كثافة تدفق القدرة المحددة مسبقاً لحماية خدمات الأرض.

المعلومات والهندسة

2.3

بالنظر إلى شبكة FSS افتراضية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يعرض الجدول 1 أدناه مثالاً عن إرسالات ترد في مجموعة واحدة ترسل في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz. وتقدم الجداول من 2 إلى 4 افتراضات إضافية ويوضح الشكل 1 الهندسة المرتبطة بعملية التفحص.

الجدول 1

مثال مجموعة من إرسالات المحطات A-ESIM
(بالإشارة إلى حقول بيانات التذييل 4 ذات الصلة)

رقم الإرسال	تسمية الإرسال	BW_{emission} MHz	كثافة القدرة الدنيا 3.أ.8.C dB(W/Hz)	كثافة القدرة القصوى 2.أ.8.C dB(W/Hz)
1	6M00G7W--	6,0	69,7-	66,0-

الجدول 2

افتراضات إضافية في المثال

المعرّف	المعلمة	الرمز	القيمة	الوحدة
1	تخصيص التردد	f	13	GHz
2	عرض النطاق المرجعي لقناع كثافة تدفق القدرة	BW_{Ref}	1,0 أو 14,0 حسب الارتفاع قيد التفحص	MHz
3	ذروة كسب هوائي المحطة A-ESIM	G_{max}	36	dBi
4	نمط كسب هوائي المحطة A-ESIM	-	حسب التوصية ITU-R S.580 (انظر 10.C د.أ.5)	

الجدول 3

افتراضات إضافية معرّفة في المنهجية

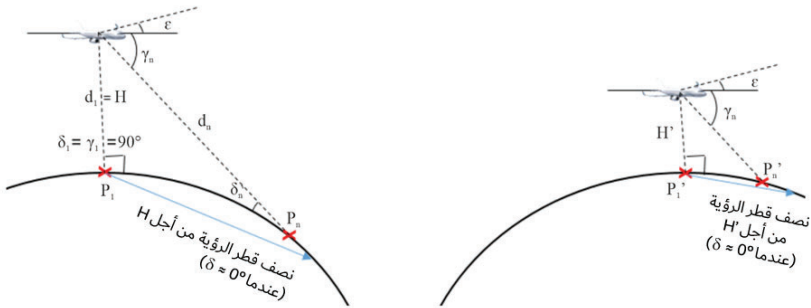
المعرّف	المعلمة	الرمز	القيمة	الوحدة
1	زاوية الارتفاع الدنيا للمحطة A-ESIM باتجاه الساتل المستقر بالنسبة إلى الأرض	ε	التذييل 4، 10.C د.10	درجة
2	التوهين الجوي	L_{atm}	محسوبة بواسطة التوصية ITU-R P.676 (انظر الملاحظة أدناه)	dB
3	زاوية وصول موجة واردة إلى سطح الأرض	δ	محددة في مجموعات حدود كثافة تدفق القدرة المحددة مسبقاً، تتراوح بين 0° و 90°	درجة
4	الارتفاع الأدنى للتفحص	H_{min}	0,01	km
5	الارتفاع الأقصى للتفحص	H_{max}	15,0	km
6	المباعدة بين الارتفاعات في التفحص ¹	H_{step}	1,0	km
7	توهين ناجم عن جسم الطائرة	L_f	يُستعمل الجدول 4 في حالة عدم ذكر توصية لقطاع الاتصالات الراديوية في التذييل 4، البند 10.C د.11	dB

¹ تضبط قيمة الارتفاع الرابعة (H_4) المحسوبة وفقاً لهذه القيمة H_{step} على 2,99 km لتسهيل تفحص الامتثال لمجموعتي قيم كثافة تدفق القدرة المحددة مسبقاً والمبينة في الجدولين 5A و 5B.

ملاحظة: يُحسب التوهين الجوي باستعمال أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.676، مع متوسط الغلاف الجوي المرجعي العالمي السنوي على النحو المحدد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.835.

الشكل 1

الهندسة المرتبطة بتفحص الامتثال لارتفاعين مختلفين لمحطة A-ESIM



الجدول 4

نموذج توهين ناجم عن جسم الطائرة استناداً إلى التقرير ITU-R M.2221-0

$L_{fuse}(\gamma) = 3.5 + 0.25 \cdot \gamma$	dB	for	$0^\circ \leq \gamma \leq 10^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = -2 + 0.79 \cdot \gamma$	dB	for	$10^\circ < \gamma \leq 34^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 3.75 + 0.625 \cdot \gamma$	dB	for	$34^\circ < \gamma \leq 50^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 35$	dB	for	$50^\circ < \gamma \leq 90^\circ$

ملاحظات:

- يستند هذا النموذج للتوهين الناجم عن جسم الطائرة إلى قياسات أجريت على 14,2 GHz (انظر الشكل 6.3-14 الوارد في التقرير ITU-R M.2221-0)؛
- الجدولان 5A و 5B مأخوذان من الجزء II من الملحق 2 بهذا القرار. وعرض النطاق المرجعي لمجموعتي حدود كثافة تدفق القدرة الوارديتين في الجدولين 5A و 5B هو 1 MHz و 14 MHz، على التوالي.

الجدول 5A

قناع المطابقة المطلوب لكثافة تدفق القدرة للارتفاعات التي تصل إلى 3 km

$\text{pfd}(\theta) = -123.5$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -128.5 + \theta$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -88.5$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

الجدول 5B

قناع المطابقة المطلوب لكثافة تدفق القدرة للارتفاعات التي تفوق 3 km

$\text{pfd}(\theta) = -112$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -117 + \theta$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -77$	$\text{dB(W/}(\text{m}^2 \cdot 14 \text{ MHz))}$	for	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

خوارزمية الحساب

3.3

يتضمن هذا القسم وصفاً متدرجاً في خطوات الكيفية تنفيذ منهجية التفحص.

البدء

'1' بالنسبة إلى كل ارتفاع للمحطة A-ESIM، من الضروري توليد أكبر عدد من زوايا δ_n (زاوية وصول الموجة الواردة) على النحو المطلوب لاختبار الامتثال الكامل لمجموعة حدود كثافة تدفق القدرة المنطقية. ويجب أن تقع الزوايا N (δ_n) ما بين 0° و 90° وأن يكون لها استبانة متوافقة مع دقة حدود كثافة تدفق القدرة المقررة مسبقاً. وكل زاوية من الزوايا N (δ_n) تقابل نفس العدد من النقاط N على الأرض.

'2' بالنسبة إلى كل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$

(أ) يحدّد ارتفاع المحطة A-ESIM بقيمة H_j

(ب) تُحسب الزوايا دون الأفق $\gamma_{j,n}$ كما هي مرئية من المحطة A-ESIM لكل زاوية N من الزوايا δ_n أنشئت في الفقرة '1' باستعمال المعادلة التالية:

$$(1) \quad \gamma_{j,n} = \arccos \left(\frac{R_e \cdot \cos(\delta_n)}{(R_e + H_j)} \right)$$

حيث R_e هو متوسط نصف قطر الأرض.

(ج) تحسب المسافة $D_{j,n}$ ، بالكيلومترات، من أجل $n = 1, \dots, N$ ما بين المحطة A-ESIM والنقطة قيد الاختبار على الأرض:

$$(2) \quad D_{j,n} = \sqrt{R_e^2 + (R_e + H_j)^2 - 2R_e(R_e + H_j)\cos(\gamma_n - \delta_n)}$$

(د) يحسب التوهين الناجم عن جسم الطائرة $L_{f,j,n}$ (dB) حيث $n = 1, \dots, N$ المنطبق على كل زاوية من الزوايا $\gamma_{j,n}$ المحسوبة في (ب) أعلاه.

(هـ) يحسب الامتصاص الجوي $L_{atm,j,n}$ (dB) حيث $n = 1, \dots, N$ المطبق على كل من المسافات $D_{j,n}$ المحسوبة في (ج) أعلاه، باستعمال الأقسام المنطقية من أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.676.

'3' (أ) بالنسبة لكل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ ، ولكل زاوية واقعة دون الأفق $\gamma_{j,n}$ ، تحسب قدرة البث القصوى في عرض النطاق المرجعي $P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n})$ حيث يتم التقيد بحدود كثافة تدفق القدرة باستعمال الخوارزمية التالية:

$$P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) = pdf(\delta_n) + 10 \log_{10} \left(4\pi (D_{j,n} \cdot 1000)^2 \right) + L_{f,j,n} + L_{atm,j,n} - Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$$

حيث يكون $Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$ كسب هوائي الإرسال بزاوية خارج محور التسديد، وبشكل مجموع الزاويتين $\gamma_{j,n}$ وزاوية ارتفاع دنيا ε على النحو المحدد في الجدول 3.

(ب) تُحسب القيمة الدنيا للقدرة P_j عبر جميع القيم المحسوبة في الخطوة السابقة:

$$P_j = \text{Min} \left(P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) \right)$$

وحاصل هذه الخطوة هو القدرة القصوى في عرض النطاق المرجعي الذي يمكن أن تستعمله محطة A-ESIM لضمان امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة المشار إليها في الجدولين 5A أو 5B، عند الاقتضاء، فيما يتعلق بجميع الزوايا δ عند الارتفاع H_j والارتفاع المشار إليه في الجدول 3. وتكون هناك قيمة P_j واحدة لكل من ارتفاعات H_j التي تُنظر فيها.

وحاصل الخطوة ب) موجز في الجدول 6 أدناه:

الجدول 6

قيم P_j المحسوبة

P_j (القدرة القصوى في عرض النطاق المرجعي التي يمكن استعمالها عند الارتفاع الأدنى) dB(W/BW)	H_j (الارتفاع) (km)
يحدد لاحقاً	0,01
يحدد لاحقاً	1,0
يحدد لاحقاً	2,0
يحدد لاحقاً	2,99
يحدد لاحقاً	4,0
يحدد لاحقاً	5,0
يحدد لاحقاً	6,0
يحدد لاحقاً	7,0
يحدد لاحقاً	8,0
يحدد لاحقاً	9,0
يحدد لاحقاً	10,0
يحدد لاحقاً	11,0
يحدد لاحقاً	12,0
يحدد لاحقاً	13,0
يحدد لاحقاً	14,0
يحدد لاحقاً	15,0

ج) بالنسبة لكل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ ولكل إرسال من كل مجموعة من مجموعات الإرسالات قيد التفحص، تحسب قدرات البث الدنيا والقصى للإرسال في عرض النطاق المرجعي:

$$P_{\min\_emission,j} = \text{minimum power density} (emission, dBW / Hz) + 10 * \log_{10} (BW)$$

$$P_{\max\_emission,j} = \text{maximum power density} (emission, dBW / Hz) + 10 * \log_{10} (BW)$$

BW مقدرة بوحدة Hz هو:

$$BW_{Ref} \text{ if } BW_{Ref} = 1 \text{ MHz}$$

$$BW_{Ref} \text{ if } BW_{Ref} = 14 \text{ MHz and } BW_{emission} \geq BW_{Ref}$$

$$BW_{emission} \text{ if } BW_{Ref} = 14 \text{ MHz and } BW_{emission} < BW_{Ref}$$

وتفترض المنهجية أن المحطة A-ESIM تُرسل إرسالاً واحداً فقط ضمن عرض النطاق المرجعي البالغ 14 MHz.

د) لكل إرسال من كل مجموعة من مجموعات الإرسالات قيد التفحص، ينبغي التحقق مما إذا كان هناك ارتفاع H_j واحد على الأقل يكون فيه:

$$P_{\max\_emission,j} > P_j > P_{\min\_emission,j}$$

ونتائج هذا التحقق موجزة في الجدول 7 أدناه.

الجدول 7

مثال مقارنة بين P_j و $(P_{\min\_emission,j}, P_{\max\_emission,j})$

رقم الإرسال	تسمية الإرسال	BW _{emission} MHz	كثافة القدرة الدنيا dB(W/Hz)	كثافة القدرة القصوى dB(W/Hz)	ارتفاع H_j (km) الأدنى حيث $P_{\max\_emission,j} > P_j > P_{\min\_emission,j}$
1	6M00G7W--	6,0	69,7-	66,0-	يحدد لاحقاً

هـ) استناداً إلى الاختبار المفصل في الفقرة '3' د) أعلاه المطبق على جميع الإرسالات في المجموعة قيد التفحص، تكون نتائج تفحص المكتب لهذه المجموعة مؤاتية، بعد إزالة الإرسالات التي فشلت في التفحص، وإلا فهي غير مؤاتية (أي أن جميع الإرسالات فشلت).

'4' ينبغي أن يشمل ناتج هذه المنهجية ما يلي على الأقل:

- المعلومات الناتجة على النحو الوارد في الجدول 6:

- نتائج التفحص لكل مجموعة:

- وبالنسبة للحالات التي تجتاز فيها بعض الإرسالات الاختبار ولا تجتازه إرسالات أخرى، فإن نتائج التفحص لمجموعة جديدة ناتجة لا تشمل إلا الإرسال (الإرسالات) الذي تمكّن (التي تمكنت) من اجتياز التفحص بنجاح.

النهاية

الملحق 5 بالقرار (WRC-23) 121

القدرات المطلوبة للمحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (وفقاً للفقرة 1.10 من "يقرر" في هذا القرار)

يقدم هذا الملحق المتطلبات الدنيا للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) التي تتواصل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) بمراعاة هذا القرار، على النحو المبين في الجدول 8 أدناه.

الجدول 8

المتطلبات الدنيا للمحطات GSO ESIM

المتطلبات	الحكم ذو الصلة (الأحكام ذات الصلة)
القدرة على مراقبة تسديد الحزمة الرئيسية في اتجاه الساتل الذي تتواصل معه المحطة ESIM، والتحكم في هذا التسديد	الفقرة 2.10 من "يقرر"
القدرة على تحديد الموقع الجغرافي	الفقرة 4.10 من "يقرر"
قدرة المحطة ESIM على استقبال المعلومات وتنفيذ الأوامر من مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC)	الفقرة 3.10 من "يقرر" الفقرة 4.10 من "يقرر"
القدرة على إرسال المعلومات إلى المركز NCMC	الفقرة 4.10 من "يقرر"
القدرة على مراقبة قدرة الإرسال والتردد والتحكم فيهما	الفقرة 4.10 من "يقرر"
القدرة على تفعيل/تعطيل إرسال المحطة ESIM	الفقرة 3.10 من "يقرر"

القرار (REV.WRC-19) 122

استعمال نطاق التردد 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz في محطات المنصات عالية الارتفاع التابعة للخدمة الثابتة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 47,5-50,2 GHz موزع على الخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة (MS) والخدمة الثابتة (FSS) على أساس أولي مشترك؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد نص على إمكانية تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي تعرف كذلك باسم المكررات الستراتوسفيرية، داخل الخدمة الثابتة في نطاق التردد 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz؛

(ج) أن إيجاد بيئة تقنية وتنظيمية مستقرة سيعزز جميع الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك في نطاق التردد 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz؛

(د) أن التوصية ITU-R F.1500 تتضمن خصائص أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz؛

(هـ) أن قرار إقامة هذه المحطات قد يتخذ على صعيد وطني ولكنه قد يؤثر على أراضي الإدارات الأخرى وعلى مشغلي الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أكمل دراسات عن التقاسم بين الأنظمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz؛

(ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع والخدمات القائمة في نطاق التردد 47,5-48,2 GHz و 48,2-47,9 GHz أدت إلى إعداد التقرير ITU-R F.2476؛

(ح) أن الرقم 552.5 بحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات الممكنة من أجل حجز استخدام الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 47,5-49,2 GHz لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد 40,5-42,5 GHz وأن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى أن محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة يمكنها أن تتقاسم نطاقات التردد مع وصلات التغذية تلك؛

(ط) أن الخصائص التقنية لوصلات التغذية المتوقع استعمالها للخدمة الإذاعية الساتلية ومحطات الخدمة الثابتة الساتلية من نمط البوابة متماثلة؛

(ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام بتحديث الدراسات التي تتناول التقاسم بين المحطات الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة والخدمة الثابتة الساتلية، مشيراً إلى المساهمة الضئيلة في التداخل الناجم من محطات المنصات عالية الارتفاع على المستقبلات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يدرك

(أ) أن التوصية ITU-R SF.1843 تقدم معلومات بشأن إمكانية التقاسم بين أنظمة محطات المنصات عالية الارتفاع للخدمة الثابتة مع الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وضعت قيماً محددة لكثافة تدفق القدرة (pfd) للالتزام بها على الحدود الدولية لتسهيل شروط التقاسم لمحطات المنصات عالية الارتفاع مع أنماط الأنظمة الأخرى للخدمة الثابتة في بلد مجاور؛

(ج) أن الشبكات والأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية ذات هوائيات المحطات الأرضية البالغ قطرها 2,5 m أو أكثر وتعمل كمحطة من نمط البوابة بإمكانها التقاسم مع المحطات الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع؛

(د) أن خلال فترات المطر، فإن القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لحزمة نظام محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعاني من الخبو الناتج عن المطر قد تزيد بمستويات تتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية في ظروف السماء الصافية المعروفة في الملحق 4،

يقرر

1 أنه، لتيسير التقاسم مع الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، يجب ألا تتجاوز الكثافة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) عند الإرسال لمحطة أرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع المستويات التالية في ظروف السماء الصافية:

$$6.4 \text{ dB(W/MHz)} \quad \text{for} \quad 30^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

$$22.57 \text{ dB(W/MHz)} \quad \text{for} \quad 15^\circ < \theta \leq 30^\circ$$

$$28 \text{ dB(W/MHz)} \quad \text{for} \quad 5^\circ < \theta \leq 15^\circ$$

حيث θ زاوية ارتفاع محطة أرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع بالدرجات (زاوية الوصول فوق المستوى الأفقي)؛

2 يجب أن تفي مخططات هوائي المحطة الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع العاملة في نطاق التردد 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz بمخططات حزم الهوائي التالية:

$$G(\varphi) = G_{\max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 \quad \text{for} \quad 0^\circ < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 25 \log \varphi \quad \text{for} \quad \varphi_m \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \quad \text{for} \quad 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

حيث:

$G_{\max}$: الحد الأقصى لكسب الهوائي (dBi)

$G(\varphi)$: الكسب (dBi) نسبة إلى هوائي متناح

φ : زاوية الانحراف عن المحور الرئيسي (بالدرجات)

$$\left\{ \begin{array}{l} D: \text{ قطر الهوائي} \\ \lambda: \text{ الطول الموجي} \end{array} \right\} \text{ يعبر عنهما بنفس الوحدة}$$

$$\varphi_m = \frac{20 \lambda}{D} \sqrt{G_{\max} - G_1} \text{ بالدرجات}$$

G_1 : كسب الفص الجانبي الأول

$$= 2 + 15 \log(D/\lambda) \text{ (dBi)}$$

3 أنه، لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS ناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى يجب ألا يتجاوز الحدود التالية التي وضعت لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارات المتأثرة وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-141	dB(W/(m ² · MHz))	for	0° ≤ θ < 3°
-141 + 2(θ - 3)	dB(W/(m ² · MHz))	for	3° ≤ θ ≤ 13°
-121	dB(W/(m ² · MHz))	for	13° < θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

4 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى، في نطاق التردد 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS ناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى يجب ألا يتجاوز الحدود التالية التي وضعت لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارات المتأثرة وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-106	dB(W/(m ² · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 4°
-106 + 1.2 (θ - 4)	dB(W/(m ² · MHz))	for	4° < θ ≤ 11.5°
-97	dB(W/(m ² · MHz))	for	11.5° < θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وتراعي هذه الحدود الواردة أعلاه خسارة إجمالية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان.

5 أنه، لحماية محطات الفلك الراديوي العاملة في نطاق التردد 49,04-48,94 GHz من الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن محطات المنصات عالية الارتفاع العاملة في النطاقين 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، يجب أن تكون مسافة الفصل بين محطة الفلك الراديوي ونظير منصة المحطة عالية الارتفاع أكبر من 50 km:

6 أن على الإدارات التي تعتزم تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى مكتب الاتصالات الراديوية لأغراض تفحص الامتثال لهذا القرار بغية التسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (WRC-23) 123

استعمال نطاقات التردد GHz 20,2-19,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 18,6-17,7 (فضاء-أرض) و GHz 30-29,5 و GHz 29,1-27,5 (فضاء-أرض) في المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يذكر

بديباجة دستور الاتحاد،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك بعض الاهتمام بالاتصالات الساتلية عريضة النطاق على الصعيد العالمي، وأنه يمكن الوفاء ببعض هذه الاحتياجات بتمكين المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية (A-ESIM و M-ESIM، على التوالي) من التواصل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) عاملة في نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء)؛

(ب) أن نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء) موزعة للخدمات الفضائية، وأن نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 29,1-27,5 موزعة لخدمات الأرض على أساس أولي على الصعيد العالمي؛

(ج) أن نطاق التردد GHz 20,2-19,7 موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان المحددة في الرقم 524.5¹، وأن نطاق التردد GHz 30-29,5 موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس ثانوي في البلدان المحددة في الرقم 542.5؛

(د) أن نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه تُستعمل في مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة وأنه لا بد من حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي دون أن تتأثر سلباً من تشغيل المحطات الأرضية المتحركة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO ESIM)¹؛

(هـ) أن نطاق التردد GHz 18,6-18,8 و GHz 18,8-18,6 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الساتلية (SRS) (المنفصلة) وأنه يتعين حماية هاتين الخدمتين من تشغيل هذه الأنظمة التي تتواصل معها المحطات non-GSO ESIM؛

(و) أن ليس هنالك من إجراء تنظيمي في لوائح الراديو لتنسيق المحطات non-GSO ESIM فيما يتعلق بتخصيصات لخدمات الأرض تخص محطة لهذه الخدمات؛

¹ في هذا القرار، يشار إلى المحطات non-GSO ESIM للطيران والبحرية على أنها المحطات non-GSO A-ESIM والمحطات non-GSO M-ESIM على التوالي.

ز) أن الإجراءات التنظيمية وآليات إدارة التداخل، بما في ذلك تدابير التخفيف الضرورية، مطلوبة لتشغيل المحطات non-GSO ESIM لحماية الخدمات الفضائية وخدمات الأرض الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أ) أن ليس هناك معلومات متاحة للجمهور عن الشروط المنصوص عليها في اتفاقات التنسيق التي تم التوصل إليها بين الإدارات بخصوص الأنظمة الساتلية non-GSO FSS؛

ب) أن بهدف تمكين التقاسم بين محطات الإرسال non-GSO ESIM وخدماتها للأرض، يجوز للإدارة التي تعترف بالترخيص بتشغيل المحطات non-GSO ESIM في الأراضي الخاضعة لولايتها، بما في ذلك مياهها الإقليمية ومجالها الجوي الوطني، أن تنتظر في اعتماد إجراءات إدارة التداخل و/أو تدابير تخفيف أخرى غير تلك الواردة في هذا القرار، ما دامت أحكام هذا القرار تنطبق فيما يتعلق بأي إدارة أخرى؛

ج) أن منطقة الخدمة للأنظمة non-GSO FSS التي تتواصل معها المحطات non-GSO ESIM قد تغطي الأراضي الخاضعة للولاية القضائية لإدارات متعددة؛

د) أن هذا القرار لا يضع أو يعالج بأي حال من الأحوال أي أحكام تقنية أو تنظيمية لتشغيل واستعمال المحطات non-GSO ESIM البرية التي تتواصل مع الأنظمة non-GSO FSS، وأن أي ترخيص للمحطات non-GSO ESIM هو أمر يقع خارج نطاق هذا القرار (انظر قسم "إذ يذكّر" أعلاه)،

وإذ يدرك

أ) أن الإدارة التي ترخص بتشغيل المحطات non-GSO ESIM في الأراضي الخاضعة لولايتها، بما في ذلك مياهها الإقليمية ومجالها الجوي الوطني، يحق لها أن تشترط ألا تستعمل المحطات non-GSO ESIM المشار إليها أعلاه إلا للتخصيصات المرتبطة بأنظمة الخدمة non-GSO FSS التي تُسقت بنجاح وأبلغ عنها ووضعت في الخدمة وسُجلت في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) نتيجة مؤاتية بموجب المادتين 9 و11، بما في ذلك الأرقام 31.11 أو 32.11 أو 32A.11، حيثما ينطبق ذلك، باستثناء الرقم 41.11؛

ب) أنه في حالات استعمال تخصيصات لأنظمة non-GSO FSS مسجلة بموجب الرقم 41.11 لتشغيل المحطات non-GSO ESIM في نطاقات الترددات GHz 18,6-17,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وGHz 28,6-27,5 وGHz 30-29,5 (أرض-فضاء)، لا يجوز استعمال هذه التخصيصات للمحطات non-GSO FSS ESIM إلا وفقاً للرقم 42.11؛

ج) أنه يتعين، بالنسبة لحالات التنسيق غير الكامل بموجب الرقم 7B.9 لنظام non-GSO FSS تتواصل معه المحطات non-GSO ESIM، أن يكون تشغيل المحطات non-GSO ESIM في نطاقي التردد GHz 18,6-17,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وفقاً لأحكام الرقم 42.11 فيما يتعلق بأي تخصيص تردد مسجل كان أساس نتيجة غير مؤاتية بموجب الرقم 38.11؛

د) أن أحكام الرقم 2.22 تنطبق على الأنظمة non-GSO FSS التي تعمل معها المحطات non-GSO ESIM في نطاق التردد GHz 17,8-17,7 (فضاء-أرض) فيما يتعلق بالشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS) والشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (GSO BSS)؛

هـ) أنه يجب، بموجب أحكام الرقم 2.22، ألا تتسبب المحطات non-GSO ESIM العاملة في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz و 29,5-30 GHz (أرض-فضاء) في حدوث تداخل غير مقبول للشبكات GSO FSS و GSO BSS العاملة وفقاً للوائح الراديو وألا تطالب بالحماية منها في نطاق التردد 17,8-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض)، ولا ينطبق الرقم 43A.5 في هذه الحالة؛

و) أن أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (non-GSO FSS) يعمل في نطاقات التردد 17,8-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و 27,5-28,6 GHz و 29,5-30 GHz (أرض-فضاء) وفقاً للأحكام وحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) المحددة في الأرقام 5C.22 و 5D.22 و 5F.22، يعتبر قد أوفى بالتزاماته بموجب الرقم 2.22 فيما يتعلق بعدم التسبب في تداخل غير مقبول لأي شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض، شريطة أن يمثل النظام non-GSO FSS أيضاً للحدود التشغيلية الواردة في الجدول 4B-22؛

ز) أن استعمال الأنظمة non-GSO FSS لنطاق التردد 18,8-19,3 GHz (فضاء-أرض) و 28,6-29,1 GHz (أرض-فضاء) يخضع للرقم 11A.9 (أي تنطبق أحكام الأرقام من 12.9 إلى 16.9)، ولا ينطبق الرقم 2.22 في هذه الحالة؛

ح) أنه فيما يتعلق باستعمال نطاقات التردد 17,8-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و 27,5-29,1 GHz و 29,5-30 GHz (أرض-فضاء) من جانب الأنظمة non-GSO FSS، ينطبق الرقم 12.9؛

ط) أنه فيما يتعلق بالشبكات GSO FSS، في نطاق التردد 18,8-19,3 GHz (فضاء-أرض) و 28,6-29,1 GHz (أرض-فضاء)، ينطبق الرقمان 12A.9 و 13.9 ولا ينطبق الرقم 2.22؛

ي) أن الإدارات غير ملزمة بالترخيص بتشغيل أي محطة non-GSO ESIM داخل الأراضي الخاضعة لولايتها، بما في ذلك مياها الإقليمية ومجالها الجوي الوطني،

وإن يدرك كذلك

أ) أنه يتعين التبليغ عن تخصيصات التردد للمحطات ESIM إلى مكتب الاتصالات الراديوية؛

ب) أنه التبليغ من جانب إدارات مختلفة عن تخصيصات تردد كي يستعملها نفس النظام الساتلي non-GSO يمكن أن يؤدي إلى صعوبات في تحديد الإدارة المسؤولة في حال وقوع تداخل غير مقبول؛

ج) أنه يجوز للإدارة التي ترخص بتشغيل المحطات non-GSO ESIM داخل الأراضي الخاضعة لولايتها أن تعدل أو تسحب هذا الترخيص في أي وقت،

يقرر

1 أنه قبل استعمال المحطات non-GSO A-ESIM و non-GSO M-ESIM في نطاقات التردد 17,8-18,6 GHz و 18,8-19,3 GHz و 19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و 27,5-29,1 GHz و 29,5-30 GHz (أرض-فضاء)، يجب أن ترسل الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي يتعين أن تستعمل فيه المحطة non-GSO ESIM إلى المكتب معلومات التبليغ ذات الصلة بالتبديل 4 المتعلقة بخصائص المحطات non-GSO ESIM المزمع أن تتواصل مع النظام non-GSO FSS، إلى جانب التزام بتشغيل المحطات non-GSO ESIM وفقاً للوائح الراديو، بما فيها هذا القرار؛

1.1 عند استلام معلومات التبليغ المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يتفحصها المكتب من حيث امتثالها للمادة 11، مع مراعاة الفقرتين (أ) و(ب) من "وإن يدرك"، ولأحكام هذا القرار، وأن ينشر نتائج تفحصه في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

2 أن تبقى خصائص المحطات non-GSO ESIM ضمن غلاف الخصائص، بما في ذلك أي اتفاق تنسيق منطقي، للمحطات الأرضية النمطية المرتبطة بالنظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات ESIM؛

3 أن تمثل المحطات non-GSO ESIM، فيما يتعلق بالخدمات الفضائية العاملة في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أو في أجزاء منها، للشروط التالية:

1.3 يجب ألا تتسبب المحطات non-GSO ESIM التي تتواصل مع محطات فضائية لنظام non-GSO FSS في مزيد من التداخل أو تطالب بحماية أكبر مما ينطبق على المحطات الأرضية النمطية لهذا النظام non-GSO FSS؛

2.3 يجب أن تضمن الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه محطة non-GSO ESIM، إلى جانب الإدارة التي ترخص باستعمال هذه المحطة non-GSO ESIM داخل الأراضي الخاضعة لولايتها، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الوطني، أن يمثل تشغيل هذه المحطة ESIM لأحكام الفقرة 1.3 من "يقرر" أعلاه ولا اتفاقات التنسيق المتعلقة بتخصيصات تردد المحطة الأرضية النمطية لهذا النظام non-GSO FSS التي تم التوصل إليها بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 9، مع مراعاة الفقرة (أ) من "وإن يدرك" أعلاه؛

3.3 مع مراعاة الفقرة (و) من "وإن يدرك" أعلاه، يجب أن تضمن الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات ESIM أن تمثل المحطات non-GSO ESIM لأحكام وحدود الكثافة epfd المحددة في الأرقام 5C.22 و 5D.22 و 5F.22 وكذلك الحدود التشغيلية المبينة في الجدول 4B-22؛

4.3 يجب ألا تطالب المحطات non-GSO ESIM بالحماية من المحطات الأرضية لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد 17,7-18,4 GHz وفقاً للوائح الراديو؛

5.3 فيما يتعلق بحماية الخدمة EESS (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 18,6-18,8 GHz، يجب أن يمثل أي نظام non-GSO FSS يكون ارتفاع الأوج المداري فيه أقل من 20 000 km ويعمل في نطاق التردد 18,3-18,6 GHz و 18,8-19,1 GHz وتتواصل معه المحطات non-GSO A-ESIM و/أو non-GSO M-ESIM وتلقى المكتب معلومات التبليغ الكاملة عنه بعد 1 يناير 2025، لأحكام المبينة في الملحق 3 بهذا القرار؛

6.3 فيما يخص تنفيذ الفقرة 5.3 من "يقرر" أعلاه، يجب أن ترسل الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات non-GSO ESIM إلى مكتب الاتصالات الراديوية معلومات التبليغ ذات الصلة الواردة في التذييل 4، بما في ذلك الالتزام بأن يكون التشغيل وفقاً للفقرة 5.3 من "يقرر" أعلاه وال فقرات 1 و 2 و 3 و 4 من "يقرر كذلك" أدناه؛

7.3 عندما يستعمل في تشغيل المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" تخصيصات للأنظمة non-GSO FSS المسجلة بموجب الرقم 4.1.11، لا يجوز استعمال هذه التخصيصات للمحطات الأرضية المتحركة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض إلا وفقاً للرقم 4.2.11؛

1.7.3 فيما يخص تنفيذ الفقرة 7.3 من "يقرر" أعلاه، يجب أن ترسل الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات non-GSO ESIM إلى المكتب التزاماً بأن يكون التشغيل وفقاً للفقرة 7.3 من "يقرر" أعلاه وال فقرات 1 و2 و3 و4 من "يقرر كذلك" أدناه؛

4 أنه فيما يتعلق بخدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أو في أجزاء منها، يجب أن تمثل المحطات non-GSO ESIM للشروط التالية:

1.4 يجب ألا تطالب محطات الاستقبال non-GSO ESIM في نطاقات التردد 18,6-17,7 GHz و19,3-18,8 GHz و20,2-19,7 GHz (انظر الرقم 524.5) بالحماية من التخصيصات في خدمات الأرض التي لديها توزيعات في نطاقات التردد تلك؛

2.4 يجب ألا تتسبب محطات الإرسال non-GSO ESIM في نطاق التردد 27,5-29,1 GHz في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد، وينطبق الملحق 1 بهذا القرار؛

3.4 يجب ألا تؤثر محطات الإرسال non-GSO ESIM في نطاق التردد 29,5-30 GHz سلباً على عمليات خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد هذا على أساس ثانوي، وتنطبق الحدود الواردة في الملحق 1 بهذا القرار فيما يتعلق بالإدارات المذكورة في الرقم 542.5؛

4.4 تنص الأحكام الواردة في هذا القرار، بما في ذلك الملحق 1، على شروط تهدف إلى حماية خدمات الأرض من التداخل غير المقبول من المحطات non-GSO A-ESIM والمحطات non-GSO M-ESIM، وفقاً لأحكام الفقرتين 2.4 و3.4 من "يقرر" أعلاه؛ ومع ذلك، فإن شرط عدم التسبب في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد والعاملة وفقاً للوائح الراديو وعدم المطالبة بالحماية منها، يبقى صالحاً؛

5.4 إذا وافقت الإدارة التي ترخص للمحطات non-GSO A-ESIM و/أو المحطات non-GSO M-ESIM على حدود أقل صرامة من تلك الواردة في الملحق 1 بهذا القرار، في الأراضي الخاضعة لولايتها، بما في ذلك مياها الإقليمية ومجالها الجوي الوطني، يجب ألا يؤثر هذا الاتفاق سلباً على البلدان الأخرى التي ليست أطرافاً في هذا الاتفاق؛

5 أن يقوم المكتب، وفقاً للأحكام الواردة في الفقرتين 2.4 و3.4 من "يقرر" أعلاه والمنهجية الواردة في الملحق 2 بهذا القرار، بتفحص خصائص المحطات non-GSO A-ESIM فيما يخص الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) عند سطح الأرض المحددة في الجزء 2 من الملحق 1 بهذا القرار، وأن ينشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)؛

1.5 إذا كانت نتائج تفحص المكتب فيما يتعلق بهذا القرار، بما في ذلك الفقرة 5 من "يقرر" أعلاه مرضية، تُنشر التخصيصات المعنية في القسم الخاص المناسب من النشرة الإعلامية الدولية للترددات (IFIC) وتسجل في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مع نتيجة مؤقتة، وإلا، تُعاد التخصيصات المعنية إلى الإدارة المبلغة مع بيان الأسباب الداعية إلى ذلك؛

6 أنه في حال الإبلاغ عن تداخل غير مقبول ناجم عن المحطات non-GSO A-ESIM و/أو non-GSO M-ESIM:

1.6 تكون الإدارة المبلّغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات ESIM هي المسؤولة عن إزالة حالة التداخل غير المقبول؛ وبالتالي، لا تعتبر أي إدارة أخرى مسؤولة عن إزالة حالات التداخل غير المقبول (انظر الفقرة 3.6 من "يقرر" أدناه)؛

1.1.6 أنه لتنفيذ الفقرة 1.6 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يستعمل النظام المتطلبات الدنيا المنصوص عليها في الملحق 4 بهذا القرار؛

2.6 في حالة وجود أكثر من إدارة واحدة معنية في التبليغ عن تخصيصات التردد لنفس النظام الساتلي العامل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي تتواصل معه المحطات الأرضية المتحركة، يجب أن تعين تلك الإدارات إدارة واحدة لتكون الإدارة المبلّغة المسؤولة عن التصرف نيابة عنها لإزالة أي حالات للتداخل غير المقبول وإبلاغ المكتب بذلك؛

3.6 تقدم الإدارة التي تمنح الترخيص، رهنأ بموافقتها الصريحة وفي حدود استطاعتها، أي معلومات متاحة من شأنها أن تساعد في إزالة حالة التداخل غير المقبول؛

4.6 تقوم الإدارة المسؤولة عن الطائرة أو السفينة التي تعمل عليها المحطة ESIM بتزويد الإدارة المتأثرة، عند الطلب، بجهة اتصال للمساعدة في تحديد الإدارة المبلّغة عن الساتل الذي تتواصل معه المحطة ESIM والمسؤولة عن إزالة حالة التداخل غير المقبول (انظر الفقرتين 1.6 و2.6 من "يقرر" أعلاه)؛

7 أن تضمن الإدارة المبلّغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات non-GSO ESIM ما يلي:

1.7 لتشغيل المحطات non-GSO ESIM، تُستعمل تقنيات للحفاظ على الدقة الكافية لتسديد الهوائي باتجاه الساتل non-GSO FSS المصاحب من أجل تجنب التبعثر غير المقصود للسواتل non-GSO الأخرى غير الساتل non-GSO FSS المصاحب؛

2.7 اتخاذ التدابير اللازمة بحيث تخضع المحطات non-GSO ESIM للمراقبة والتحكم الدائمين من جانب مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NMC) من أجل الامتثال لأحكام هذا القرار، بما في ذلك المتطلبات الدنيا المنصوص عليها في الملحق 4؛

3.7 اتخاذ التدابير اللازمة بحيث لا ترسل المحطات non-GSO A-ESIM والمحطات non-GSO M-ESIM الأراضي، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الوطني، الخاضعة للولاية القضائية لإدارة ما تقع داخل منطقة الخدمة للنظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات non-GSO A-ESIM وnon-GSO M-ESIM ولم ترخص هذه الإدارة باستعمالها في أراضيها؛

4.7 تعمل المحطات non-GSO ESIM فقط في الأراضي، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الوطني، الخاضعة للولاية القضائية للإدارات التي حصلت منها على ترخيص بذلك، مع مراعاة الفقرة (ج) من "وإن يدرك كذلك"؛

5.7 تعين الإدارة المبلّغة عن الأنظمة non-GSO FSS التي تتواصل معها المحطات non-GSO ESIM جهة اتصال وتذكرها في التبليغ المقدم بموجب التذييل 4 لغرض تتبع أي حالات تداخل غير مقبول من المحطات non-GSO ESIM والاستجابة فوراً للطلبات المقدمة من جهة الاتصال التابعة للإدارة المتأثرة؛

أنه لا يجوز استعمال المحطات non-GSO ESIW أو الاعتماد عليها لتطبيقات سلامة الأرواح؛

9 أن تطبيق هذا القرار لا يمنح أي وضع تنظيمي للمحطات non-GSO ESIW يختلف عن الوضع المكتسب من النظام non-GSO FSI الذي تتواصل معه، مع مراعاة الأحكام المشار إليها في هذا القرار (انظر الفقرتين أ) وب) من "وإذ يدرك"؛

10 أن أي إجراء من الإجراءات المتخذة بموجب هذا القرار ليس له أي تأثير على تاريخ الاستلام الأصلي لتخصيصات التردد للمحطات الفضائية والأرضية للنظام non-GSO FSI الذي تتواصل معه المحطات non-GSO ESIW ولا على متطلبات التنسيق لذلك النظام؛

11 أن امتثال المحطات non-GSO ESIW لهذا القرار لا يعفي بأي حال من الأحوال الإدارة (الإدارات) المبلغة من التزامها بعدم التسبب في تدخل غير مقبول للخدمات القائمة أو المطالبة بالحماية منها، على النحو المشار إليه في هذا القرار؛

12 أن يخضع تشغيل المحطات non-GSO A-ESIW وnon-GSO M-ESIW، بما في ذلك تشغيل مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) ونظام إدارة التداخل وآلية مرافق التبديل وأدائها، لتوفر توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" أدناه؛ وفي غضون ذلك، تنطبق أحكام الفقرات 1 و2 و3 من "يقرر كذلك" بشكل صارم؛

13 أن يخضع تشغيل المحطات non-GSO A-ESIW وnon-GSO M-ESIW باستعمال تخصيصات تردد مسجلة بموجب الرقم 4.1.1، بما في ذلك تشغيل مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) ونظام إدارة التداخل وآلية مرافق التبديل وأدائها، لتوفر توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" أدناه، على أن يكون مفهوماً أنه في غضون ذلك، تنطبق أحكام الفقرات 1 و2 و3 من "يقرر كذلك" بشكل صارم،

يقرر كذلك

1 أن تقوم الإدارة المبلغة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطات ESIW، عند تقديم معلومات التذليل 4 بإرسال التزام راسخ وموضوعي وقابل للقياس والإنفاذ والتنفيذ تتعهد فيه، في حال الإبلاغ عن تدخل غير مقبول، بأن تزيل فوراً التدخل أو تخفضه إلى مستوى مقبول؛

2 أنه في حالة عدم اتخاذ إجراء فيما يتعلق بالالتزام المشار إليه في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" أعلاه، يرسل المكتب رسالة تذكيرية ويطلب من الإدارة المبلغة عن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي تتواصل معه المحطات ESIW أن تمتثل للمتطلبات المشار إليها في الالتزام؛

3 أنه في حالة استمرار التدخل، بعد 30 يوماً من تاريخ إرسال الرسالة التذكيرية أعلاه، يعرض المكتب الحالة على الاجتماع التالي للجنة لوائح الراديو (RRB) لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة (بما في ذلك إلغاء تخصيص التردد المعني)، حسب الاقتضاء؛

4 أنه لتنفيذ الفقرة 1 من "يقرر كذلك" أعلاه، فإن الإدارة المبلغة المسؤولة عن تشغيل محطات non-GSO A-ESIW وnon-GSO M-ESIW تكون مسؤولة أيضاً عن مراعاة جميع الأحكام التنظيمية والإدارية ذات الصلة المنطبقة على تشغيل المحطات ESIW الواردة في هذا القرار أو الواردة في لوائح الراديو، والامتثال لها؛

5 أنه، وفقاً للفقرة 4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أدناه، فإن أي إدارة مبلغة عن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض تشغل محطات non-GSO A-ESIM و non-GSO M-ESIM، تقدم إلى المكتب، بناء على طلبه فيما يتعلق بحالات التداخل غير المقبول المبلغ عنها من جانب الإدارة المتأثرة، قائمة الإدارات التي رخصت بعمليات تشغيل المحطات non-GSO ESIM للتواصل مع ذلك النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتي يحتمل أن تكون ذات صلة بحالة التداخل غير المقبول المبلغ عنها،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتسهيل تنفيذ هذا القرار؛
- 2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية عن أي صعوبات أو أوجه عدم اتساق ووجهت في تنفيذ هذا القرار، خاصة فيما يتعلق بالتحقق من الامتثال لحدود الكثافة efpd المنصوص عليها في المادة 22؛
- 3 ألا يتفحص، بموجب الرقم 31.11، امتثال الأنظمة non-GSO FSS لأحكام الفقرة 5.3 من "يقرر" في هذا القرار، فيما يتعلق بخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛
- 4 في حالة حدوث تداخل غير مقبول؛
- 1.4 بأن يطلب، استناداً إلى المعلومات المقدمة من الإدارة المتأثرة، من الإدارات المبلغّة عن الأنظمة non-GSO FSS التي تتواصل معها المحطات non-GSO ESIM والتي يمكن أن تسبب تداخلاً غير مقبول، أن تزود الإدارة المتأثرة على الفور بقائمة الإدارات ذات الصلة التي رخصت بعمليات تشغيل المحطات non-GSO ESIM؛
- 2.4 بأن يزود الإدارة المتأثرة بقائمة الأنظمة non-GSO FSS التي يحتمل أن تكون ذات صلة بحالة التداخل غير المقبول المبلغ عنها؛
- 3.4 إذا لم تقدم الإدارة المبلغّة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 1.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أعلاه في غضون 45 يوماً من تاريخ إرسال طلب المكتب المشار إليه في الفقرة 1.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"، بأن يقوم بإرسال تذكير إلى تلك الإدارة المبلغّة لتقديم القائمة المطلوبة في غضون 15 يوماً من تاريخ هذا التذكير؛
- 4.4 إذا لم تقدم الإدارة المبلغّة المعلومات المطلوبة بعد التذكير المشار إليه في الفقرة 3.4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أعلاه وإذا لم تؤكد الإدارة المتأثرة للمكتب أن حالة التداخل غير المقبول قد تم حلها، بأن يعرض الحالة على الاجتماع اللاحق للجنة لوائح الراديو لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يدرس، على وجه السرعة، بهدف إعداد توصية يتم اعتمادها والموافقة عليها وفقاً للقرار 1 ITU-R، وظائف وتنفيذ مراكز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NMC) للمحطات ESIM،

- 1 بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار؛
- 2 بإحاطة مجلس الاتحاد علماً بهذا القرار بغية النظر فيما إذا كان ينبغي تطبيق استرداد التكاليف على المحطات non-GSO M-ESIM و non-GSO A-ESIM.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 123

أحكام بشأن المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، من أجل حماية خدمات الأرض العاملة في نطاق التردد 29,1-27,5 GHz وفي نطاق التردد 30-29,5 GHz فيما يتعلق بالإدارات المذكورة في الرقم 542.5

- 1 يتضمن الجزءان الواردان أدناه أحكاماً ترمي إلى ضمان ألا تتسبب المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) للطيران والبحرية التي تتواصل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في تدخل غير مقبول في أي وقت لعمليات خدمات الأرض في البلدان المجاورة عند تشغيل المحطات non-GSO ESIM على ترددات تتراكب مع تلك التي تستعملها خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد 29,1-27,5 GHz والعاملة وفقاً للوائح الراديو. وتطبيق الأحكام المحددة أدناه أيضاً في نطاق التردد 30-29,5 GHz فيما يتعلق بالإدارات المذكورة في الرقم 542.5 (انظر الفقرتين 2.4 و 3.4 من "يقرر").

الجزء 1: المحطات non-GSO ESIM البحرية

- 2 يجب على الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه محطة ESIM بحرية (M-ESIM) أن تضمن امتثال المحطة non-GSO ESIM البحرية العاملة في نطاق التردد المذكورين في الفقرة 1 أعلاه، أو في أجزاء منهما، للشرطين التاليين لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد داخل دولة ساحلية:
- 1.2 المسافة الدنيا المحسوبة بدءاً من خط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية، والتي يمكن للمحطات non-GSO ESIM البحرية أن تعمل خارجها بدون موافقة مسبقة من أي إدارة هي 70 km في نطاق التردد 29,1-27,5 GHz و 30-29,5 GHz. وأي إرسالات من المحطات non-GSO ESIM البحرية داخل المسافات الدنيا، تخضع للموافقة المسبقة من الدولة (الدول) الساحلية المعنية؛
- 2.2 يجب ألا تتجاوز الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى للمحطات non-GSO ESIM البحرية باتجاه أراضي أي دولة ساحلية القيمة dBW 24,44 في عرض نطاق مرجعي يبلغ 14 MHz. أما إرسالات المحطات non-GSO ESIM البحرية ذات مستويات الكثافة الطيفية e.i.r.p. الأعلى باتجاه أراضي أي دولة ساحلية، فتخضع للموافقة المسبقة من الدولة (الدول) الساحلية المعنية.

الجزء 2: المحطات non-GSO ESIM للطيران

3 تضمن الإدارة المبلغة عن النظام non-GSO FSS الذي تتواصل معه المحطات non-GSO ESIM للطيران (A-ESIM) أمثال المحطات non-GSO ESIM للطيران العاملة في نطاق التردد المذكورين في الفقرة 1 أعلاه، أو في أجزاء منهما، لجميع الشروط الواردة أدناه لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد:

1.3 عندما تكون المحطة ضمن خط البصر لأراضي إدارة ما، وعلى ارتفاع يفوق 3 km، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) القصوى الناتجة عند سطح الأرض في أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة non-GSO ESIM واحدة للطيران ما يلي:

$pfd(\theta) = -124.7$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$
$pfd(\theta) = -120.9 + 1.9 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$
$pfd(\theta) = -116.2 + 11 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$
$pfd(\theta) = -116.2 + 18 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $1^\circ < \theta \leq 2^\circ$
$pfd(\theta) = -117.9 + 23.7 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $2^\circ < \theta \leq 8^\circ$
$pfd(\theta) = -96.5$	$dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))$	for $8^\circ < \theta \leq 90.0^\circ$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

2.3 عندما تكون المحطة ضمن خط البصر لأراضي إدارة ما، وعلى ارتفاع يصل إلى 3 km، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى الناتجة عند سطح الأرض في أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة non-GSO ESIM واحدة للطيران ما يلي:

$pfd(\theta) = -136.2$	$dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))$	for $0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$
$pfd(\theta) = -132.4 + 1.9 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))$	for $0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$
$pfd(\theta) = -127.7 + 11 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))$	for $0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$
$pfd(\theta) = -127.7 + 18 \cdot \log \theta$	$dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))$	for $1^\circ < \theta \leq 12.4^\circ$
$pfd(\theta) = -108$	$dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))$	for $12.4^\circ < \theta \leq 90.0^\circ$

حيث θ هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

3.3 لا يجوز لمحطة non-GSO A-ESIM تعمل في نطاق التردد المذكورين في الفقرة 1 أعلاه، أو في أجزاء منهما، داخل أراضي الإدارة التي رخصت بتشغيل الخدمة الثابتة و/أو الخدمة المتنقلة في نفس نطاق التردد، أن ترسل في نطاق التردد هذين دون موافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً الفقرة 5.4 من "يقرر").

4.3 ينبغي توهين القدرة القصوى في مجال البث خارج النطاق لتكون أقل من أقصى قدرة لخرج مرسل المحطة ESIM للطيران على النحو الوارد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1541.

5.3 عندما تفوق مستويات كثافة تدفق القدرة المستويات المحددة في الفقرتين 1.3 و2.3 أعلاه والتي تنتجها المحطات ESIM للطيران على سطح الأرض في منطقة تخضع للولاية القضائية لأي إدارة، فإنها تخضع للموافقة المسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً الفقرة 5.4 من "يقرر").

الملحق 2 بالقرار (WRC-23) 123

منهجية وإجراء لتفحص كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض الناتجة عن المحطات الأرضية المتحركة للطيران التي تتواصل مع سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، والامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة

1

لمحة عامة

إن المنهجية المحددة أدناه هي وصف وظيفي للقيام بتفحص المحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) التي تتواصل مع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) ومدى امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) المحددة في الجزء II من الملحق 1 بهذا القرار (انظر الفقرة 5 من "يقرر").

2

معلومات المحطات A-ESIM اللازمة للتفحص

لإجراء التفحص ذي الصلة لمحطات A-ESIM ولمدى امتثالها لحدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الجزء 2 من الملحق 1، يلزم توفر المعلومات التالية:

- اسم النظام الساتلي؛
- وذروة كسب هوائي المحطة A-ESIM؛
- وكثافة القدرة وعرض النطاق للمحطة A-ESIM على النحو الوارد في الجدول 1؛
- وقناع التوهين الناجم عن جسم الطائرة كدالة للزاوية الواقعة دون أفق المحطة A-ESIM.

3

منهجية التفحص

1.3

مقدمة

يمكن للمحطات A-ESIM أن تعمل في مواقع مختلفة محددة من حيث خط العرض وخط الطول والارتفاع. وتحدد هذه المنهجية الحد الأقصى المسموح به للقدرة P_f بالنسبة إلى مرسل محطة A-ESIM يتواصل مع نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة للأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) لضمان الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) المحددة مسبقاً من أجل حماية خدمات الأرض في جميع المواقع، بالنسبة إلى مجموعة محددة من مديات الارتفاع. وتستخرج هذه المنهجية قيمة P_f آخذة في الاعتبار ما يتصل بذلك من خسارة وتوهين في الهندسة قيد النظر.

ثم تقارن المنهجية بعد ذلك القيمة P_f المحسوبة بمدى القدرة المبلغ عنها لبث المحطة A-ESIM. وتحسب قيم القدرات الدنيا والقصوى للبث $P_{min\_emission, j}$ و $P_{max\_emission}$ للمحطات A-ESIM من البيانات الواردة في معلومات التبليغ في التذييل 4 عن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (non-GSO FSS)، الذي تتواصل معه المحطات A-ESIM، ومن خصائص المحطات A-ESIM.

ويتم تقييم المحطات A-ESIM عبر مدى ارتفاع متعددة محددة مسبقاً من أجل تحديد عدد من مستويات P_r .

وينبغي لأي فحص يقوم به مكتب الاتصالات الراديوية أن يطبق هذه المنهجية بالنسبة لمدى الارتفاع المحدد، من أجل تحديد ما إذا كانت المحطات A-ESIM تعمل في إطار نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يمثل لحدود كثافة تدفق القدرة المحددة مسبقاً لحماية خدمات الأرض.

2.3 المعلومات والهندسة

بالنظر إلى نظام FSS افتراضي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، يعرض الجدول 1 أدناه مثالاً عن إرسالات ترد في مجموعة واحدة مرتبطة بمحطة أرضية من صنف A-ESIM non-GSO FSS ترسل في نطاق التردد 29,1-27,5 GHz و 29,5-30 GHz. وتقدم الجدول من 2 إلى 4 افتراضات إضافية ويوضح الشكل 1 الهندسة المرتبطة بعملية التفحص.

الجدول 1

مثال مجموعة من إرسالات المحطات A-ESIM
(بالإشارة إلى حقول بيانات التذييل 4 ذات الصلة)

رقم الإرسال	أ.7.C تسمية الإرسال	BW _{emission} MHz	ج.8.C كثافة القدرة الدنيا dB(W/Hz)	ب.8.C/2.أ.8.C كثافة القدرة القصوى dB(W/Hz)
1	6M00G7W--	6,0	69,7-	66,0-
2	6M00G7W--	6,0	64,7-	61,0-
3	6M00G7W--	6,0	59,7-	56,0-

الجدول 2

افتراضات إضافية في المثال

المعرّف	المعلمة	الرمز	القيمة	الوحدة
1	تخصيص التردد	f	29,1	GHz
2	عرض النطاق المرجعي لقناع كثافة تدفق القدرة	BW_{Ref}	1,0 أو 14,0 حسب الارتفاع قيد التفحص	MHz
3	ذروة كسب هوائي المحطة A-ESIM	G_{max}	37,5	dBi
4	نمط كسب هوائي المحطة A-ESIM	-	حسب التوصية ITU-R S.580 (انظر C.10.5.أ)	

الجدول 3

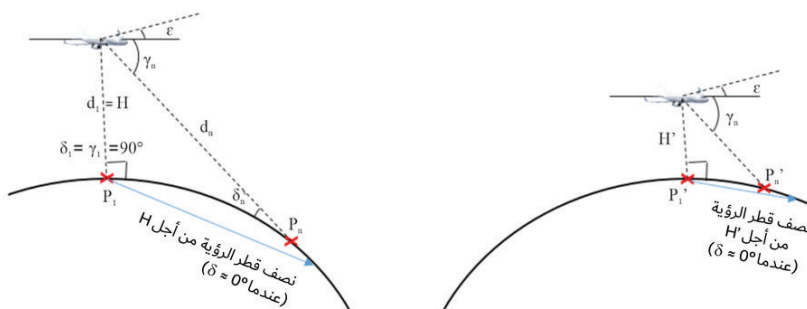
خصائص معرفّة في المنهجية

المعرّف	القيمة	الرمز	القيمة	الوحدة
1	زاوية الارتفاع الدنيا للمحطات A-ESIM باتجاه النظام non-GSO FSS	ε	التذييل 4، بند البيانات 3.6.A	بالدرجات
2	التوهين الجوي	L_{atm}	محسوبة باستعمال التوصية ITU-R P.676 (انظر الملاحظة أدناه)	Db
3	زاوية وصول موجة واردة إلى سطح الأرض	δ	محددة في مجموعات حدود كثافة تدفق القدرة المحددة مسبقاً في الجزء 2 من الملحق 1، تتراوح بين 0° و 90°	بالدرجات
4	الارتفاع الأدنى للتفحص	H_{min}	0,01	km
5	الارتفاع الأقصى للتفحص	H_{max}	15,0	km
6	المباعدة بين الارتفاعات في التفحص ²	H_{step}	1,0	km
7	توهين ناجم عن جسم الطائرة	L_f	يُستعمل الجدول 4 في حالة عدم ذكر توصية لقطاع الاتصالات الراديوية في التذييل 4 (انظر بند البيانات 3.6.A ب)	Db

ملاحظة: يُحسب التوهين الجوي باستعمال أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.676، مع متوسط الغلاف الجوي المرجعي العالمي السنوي على النحو المحدد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.835.

الشكل 1

الهندسة المرتبطة بتفحص الامتثال لارتفاعين مختلفين لمحطة A-ESIM



² تضبط قيمة الارتفاع الرابعة (H_4) المحسوبة وفقاً لهذه القيمة H_{step} على 2,99 km لتسهيل تفحص الامتثال للمجموعتين من قيم كثافة تدفق القدرة المبينة في الجزء 2 من الملحق 1 بهذا القرار.

الجدول 4

نموذج توهين ناجم عن جسم الطائرة استناداً إلى التقرير ITU-R M.2221-0

$L_{fuse}(\gamma) = 3.5 + 0.25 \cdot \gamma$	dB	for	$0^\circ \leq \gamma \leq 10^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = -2 + 0.79 \cdot \gamma$	dB	for	$10^\circ < \gamma \leq 34^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 3.75 + 0.625 \cdot \gamma$	dB	for	$34^\circ < \gamma \leq 50^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 35$	dB	for	$50^\circ < \gamma \leq 90^\circ$

ملاحظة: يستند هذا النموذج للتوهين الناجم عن جسم الطائرة إلى قياسات أجريت على 14.2 GHz (انظر الشكل 6.3-14 الوارد في التقرير ITU-R M.2221-0).

خوارزمية الحساب

3.3

يتضمن هذا القسم وصفاً متدرجاً في خطوات لكيفية تنفيذ منهجية التفحص.

البداية

'1' بالنسبة إلى كل ارتفاع للمحطة A-ESIM، من الضروري توليد أكبر عدد من زوايا δ_n (زاوية وصول الموجة الواردة) على النحو المطلوب لاختبار الامتثال الكامل لمجموعة حدود كثافة تدفق القدرة المنطبقة. ويجب أن تقع الزوايا N (أي δ_n) ما بين 0° و 90° وأن يكون لها استبانة متوافقة مع دقة حدود كثافة تدفق القدرة المقررة مسبقاً. وكل زاوية من الزوايا N (أي δ_n) تقابل نفس العدد من النقاط N على الأرض.

'2' بالنسبة إلى كل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$

(أ) يحدد ارتفاع المحطة A-ESIM بقيمة H_j

(ب) تُحسب الزاوية دون الأفق $\gamma_{j,n}$ كما هي مرئية من المحطة A-ESIM لكل زاوية N من الزوايا δ_n أنشئت في الفقرة '1' باستعمال المعادلة التالية:

$$(1) \quad \gamma_{j,n} = \arccos \left(\frac{R_e \cdot \cos(\delta_n)}{(R_e + H_j)} \right)$$

حيث R_e هو متوسط نصف قطر الأرض.

(ج) تحسب المسافة $D_{j,n}$ ، بالكيلومترات، من أجل $N = 1, \dots, N$ ما بين المحطة A-ESIM والنقطة قيد الاختبار على الأرض:

$$(2) \quad D_{j,n} = \sqrt{R_e^2 + (R_e + H_j)^2 - 2R_e(R_e + H_j)\cos(\gamma_n - \delta_n)}$$

(د) يحسب التوهين بسبب جسم الطائرة $L_{f,j,n}$ (dB) حيث $N = 1, \dots, N$ المنطبق على كل زاوية من الزوايا $\gamma_{j,n}$ المحسوبة في (ب) أعلاه.

(هـ) يحسب الامتصاص الجوي $L_{atm,j,n}$ (dB) حيث $N = 1, \dots, N$ المطبق على كل من المسافات $D_{j,n}$ المحسوبة في (ج) أعلاه، باستعمال الأقسام المنطبقة من أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.676.

'3'

(أ) بالنسبة لكل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ ، ولكل زاوية واقعة دون الأفق $\gamma_{j,n}$ ، تحسب قدرة البث القصوى في عرض النطاق المرجعي $P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n})$ حيث يتم التقيد بحدود كثافة تدفق القدرة باستعمال الخوارزمية التالية:

$$P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) = Pf d(\delta_n) + 10 \log_{10} \left(4\pi (D_{j,n} \cdot 1000)^2 \right) + L_{f,j,n} + L_{atm,j,n} - Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$$

حيث يكون $Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$ كسب هوائي الإرسال بزاوية خارج محور التسديد، ويشكل مجموع الزاويتين $\gamma_{j,n}$ وزاوية ارتفاع دنيا ε على النحو المحدد في الجدول 3.

تُحسب القيمة الدنيا للقدرة P_j عبر جميع القيم المحسوبة في الخطوة السابقة: (ب)

$$P_j = \text{Min} \left(P_{j,n} \left(\delta_n, \gamma_{j,n} \right) \right)$$

وحاصل هذه الخطوة هو القدرة القصوى في عرض النطاق المرجعي الذي يمكن أن تستعمله محطة A-ESIM لضمان امتثاله لحدود كثافة تدفق القدرة المشار إليها في الجزء 2 من الملحق 1، فيما يتعلق بجميع الزوايا δ_n عند الارتفاع H_j والارتفاع المشار إليه في الجدول 3. وتكون هناك قيمة P_j واحدة لكل من ارتفاعات H_j التي تُنظر فيها.

وحاصل الخطوة (ب) موجز في الجدول 5 أدناه:

الجدول 5

قيم P_j المحسوبة

P_j (القدرة القصوى في عرض النطاق المرجعي التي يمكن استعمالها عند الارتفاع الأدنى) dB(W/BW)	H_j (الارتفاع) (km)
يحدد لاحقاً	0,01
يحدد لاحقاً	1,0
يحدد لاحقاً	2,0
يحدد لاحقاً	2,99
يحدد لاحقاً	4,0
يحدد لاحقاً	5,0
يحدد لاحقاً	6,0
يحدد لاحقاً	7,0
يحدد لاحقاً	8,0
يحدد لاحقاً	9,0
يحدد لاحقاً	10,0
يحدد لاحقاً	11,0
يحدد لاحقاً	12,0
يحدد لاحقاً	13,0
يحدد لاحقاً	14,0
يحدد لاحقاً	15,0

(ج) بالنسبة لكل ارتفاع $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ ولكل إرسال في كل مجموعة من مجموعات الإرسالات قيد التفحص، تحسب قدرات البث الدنيا والقصى للإرسال في عرض النطاق المرجعي:

$$P_{\min\_emission,j} = \text{minimum power density (emission, dBW / Hz)} + 10 * \log_{10} (BW)$$

$$P_{\max\_emission,j} = \text{maximum power density (emission, dBW / Hz)} + 10 * \log_{10} (BW)$$

و BW مقدر بوحدة Hz هو:

$$BW_{Ref} \text{ if } BW_{Ref} = 1 \text{ MHz}$$

$$BW_{Ref} \text{ if } BW_{Ref} = 14 \text{ MHz and } BW_{emission} \geq BW_{Ref}$$

$$BW_{emission} \text{ if } BW_{Ref} = 14 \text{ MHz and } BW_{emission} < BW_{Ref}$$

(د) لكل إرسال في كل مجموعة من مجموعات الإرسالات قيد التفحص، ينبغي التحقق مما إذا كان هناك ارتفاع H_j واحد على الأقل يكون فيه:

$$P_{\max\_emission,j} > P_j > P_{\min\_emission,j}$$

ونتائج هذا التحقق موضحة في الجدول 6 أدناه.

الجدول 6

مثال مقارنة بين P_j و $(P_{\min\_emission,j}, P_{\max\_emission,j})$

رقم الإرسال	أ.7.C تسمية الإرسال	BW _{emission} MHz	3.ج.8.C كثافة القدرة الدنيا dB(W/Hz)	2.أ.8.C/2.ب.8.C كثافة القدرة القصى dB(W/Hz)	ارتفاع H_j (km) الأدنى حيث $P_{\max\_emission,j} > P_j > P_{\min\_emission,j}$
1	6M00G7W--	6,0	69,7--	66,0--	يحدد لاحقاً
2	6M00G7W--	6,0	64,7--	61,0--	يحدد لاحقاً
3	6M00G7W--	6,0	59,7--	56,0--	يحدد لاحقاً

(هـ) استناداً إلى الاختبار المفصل في الفقرة '3' (د) أعلاه المطبق على جميع الإرسالات في المجموعة قيد التفحص، تكون نتائج تفحص المكتب لهذه المجموعة مؤاتية، بعد إزالة الإرسالات التي فشلت في التفحص؛ وإلا فهي غير مؤاتية (أي أن جميع الإرسالات فشلت).

'4' ينبغي أن تشمل نواتج هذه المنهجية ما يلي على الأقل:

– المعلومات الناتجة على النحو الوارد في الجدول 5؛

– نتائج التفحص لكل مجموعة؛

– وبالنسبة للحالات التي تتجاوز فيها بعض الإرسالات الاختبار ولا تتجاوزه إرسالات أخرى، فإن نتائج التفحص لمجموعة جديدة ناتجة لا تشمل إلا الإرسال (الإرسالات) الذي تمكّن (التي تمكنت) من اجتياز التفحص بنجاح.

النهاية

الملحق 3 بالقرار (WRC-23) 123

أحكام بشأن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض³ التي تقوم بالإرسال إلى المحطات الأرضية المتحركة للطيران و/أو البحرية العاملة في المحيطات أو فوقها في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8 فيما يتعلق بخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد GHz 18,8-18,6 (وفقاً للفقرة 5.3 من "يقرر" في هذا القرار)

يجب ألا تتجاوز المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) التي يزيد أوج مدارها عن 2 000 km ويقل عن 20 000 km والعاملة في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8، عند تواصلها مع المحطات الأرضية المتحركة للطيران أو البحرية (A-ESIM و M-ESIM، على التوالي)، قيمة تبلغ -118 dB(W/(m² · 200 MHz)) لكثافة تدفق القدرة (pdf) الناتجة عند سطح المحيطات في كامل النطاق 200 MHz من نطاق التردد GHz 18,8-18,6.

ويجب ألا تتجاوز المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) التي يبلغ أوج مدارها 2 000 km أو أقل والعاملة في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8، عند تواصلها مع المحطات الأرضية ESIM للطيران أو البحرية، قيمة تبلغ -110 dB(W/(m² · 200 MHz)) لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح المحيطات في كامل النطاق 200 MHz من نطاق التردد GHz 18,8-18,6.

الملحق 4 بالقرار (WRC-23) 123

القدرات المطلوبة للمحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (وفقاً للفقرة 1.1.6 من "يقرر" في هذا القرار)

يقدم هذا الملحق المتطلبات الدنيا للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) التي تتواصل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) خاضعة لهذا القرار، على النحو المبين في الجدول A4-1 أدناه.

³ لا تنطبق هذه الأحكام على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستعمل مدارات يقل أوجها عن 2 000 km وتستعمل عاملاً لإعادة استعمال الترددات يساوي 3 على الأقل.

الجدول 1-A4

المتطلبات الدنيا للمحطات non-GSO ESIM

المتطلبات	الحكم ذو الصلة (الأحكام ذات الصلة)
القدرة على مراقبة تسديد الحزمة الرئيسية في اتجاه الساتل الذي تتواصل معه المحطة ESIM، والتحكم في هذا التسديد	الفقرة 1.7 من "يقرر"
القدرة على تحديد الموقع الجغرافي	الفقرة 3.7 من "يقرر" الفقرة 4.7 من "يقرر"
قدرة المحطة ESIM على استقبال المعلومات وتنفيذ الأوامر من مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC)	الفقرة 2.7 من "يقرر" الفقرة 3.7 من "يقرر" الفقرة 4.7 من "يقرر"
القدرة على إرسال المعلومات إلى المركز NCMC	الفقرة 3.7 من "يقرر"
القدرة على مراقبة قدرة الإرسال والتردد والتحكم فيهما	الفقرة 3.7 من "يقرر"
القدرة على تفعيل/تعطيل إرسال المحطة ESIM	الفقرة 3.7 من "يقرر" الفقرة 4.7 من "يقرر"

القرار (REV.WRC-12) 125

تقاسم الترددات في النطاقين 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 660,5 MHz بين الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

يهدف

تمكين الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) وخدمة الفلك الراديوي من استخدام نطاقات التردد الموزعة عليهما بفعالية قصوى مع المراعاة الواجبة للخدمات الأخرى التي توزع عليها أيضاً هذه النطاقات،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن النطاقين 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 660,5 MHz موزعان على خدمة الفلك الراديوي والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) على أساس أولي مشترك؛

(ب) أن الرقم 372.5 ينص على أنه "لن تتسبب محطات خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية في تداخلات ضارة لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي تستخدم النطاق 1 610,6-1 613,8 MHz (الرقم 13.29 ينطبق)" وأن المادة 29 من لوائح الراديو تشير إلى أن الإرسالات من المحطات الفضائية أو المحطات المحمولة جواً يمكن أن تشكل مصادر مهمة تتسبب في التداخل لخدمة الفلك الراديوي؛

(ج) أن طبيعة الأشياء التي تدرسها خدمة الفلك الراديوي في النطاقين 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 660,5 MHz تتطلب درجة قصوى من المرونة في التخطيط لترددات الرصد؛

(د) أن ثمة حاجة لفرض تقييدات تشغيلية على المحطات المتنقلة الأرضية للخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقين 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 660,5 MHz المتقاسمين بين خدمة الفلك الراديوي والخدمة المتنقلة الساتلية؛

(هـ) أن توصية سابقة لقطاع الاتصالات الراديوية تتعلق بالتقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي في النطاق 1 660-1 660,5 MHz أشارت إلى الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات خاصة في ميداني نماذج الانتشار والافتراضات المستخدمة لتحديد مسافات الفصل؛

(و) أنه يمكن أن تستخدم التوصية ITU-R M.1316 من أجل تسهيل التنسيق بين المحطات الأرضية المتنقلة ومحطات الفلك الراديوي في النطاقين 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 660,5 MHz؛

(ز) أنه لم تكتسب أي خبرة حتى الآن في استخدام التوصية المذكورة في الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ح) أن سويات عتبات التداخل المضر بخدمة الفلك الراديوي واردة في التوصية ITU-R RA.769،

يقرر

أنه ينبغي أن يقيم مؤتمر مختص قادم تقاسم الترددات في النطاقين MHz 1 610,6-1 613,8 و MHz 1 660,5-1 660 بين الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي على أساس الخبرة المكتسبة من استخدام التوصية ITU-R M.1316 والتوصيات الأخرى ذات الصلة من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية،

ويدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى مواصلة الدراسات لتقييم فعالية التوصيات التي تهدف إلى تسهيل التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتوفير نتائج الدراسات في تقرير المدير إلى مؤتمر مختص مقبل،

يحث الإدارات

على المشاركة بنشاط في هذا التقييم.

القرار (WRC-23) 126

التدابير التنظيمية المؤقتة في التذييل 30B لتحسين الحالة المرجعية للتعيينات الوطنية المتأثرة بشدة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بعض التعيينات الوطنية، لا سيما تلك الخاصة بالبلدان النامية، لها قيم إجمالية منخفضة لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل الكلي في التذييل 30B:

(ب) أن تنفيذ تعيين وطني بقيمة إجمالية منخفضة لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل الكلي قد يكون أمراً صعباً،

وإن يدرك

(أ) أنه قد يكون من الصعب تنفيذ الإجراء الخاص الوارد في هذا القرار عندما تكون أراضي الإدارة المسؤولة عن التعيين الوطني المتأثر، والتي تُعتبر قد وافقت ضمناً على التخصيص المدرج في القائمة، مجاورة لأراضي مدرجة في منطقة خدمة هذا التخصيص، (انظر الفقرة 15.6 من التذييل 30B من طبعة عام 2020 من لوائح الراديو)؛

(ب) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على ما يلي: "عندما تستعمل الدول الأعضاء نطاقات التردد لخدمات الاتصالات الراديوية، عليها أن تأخذ في الحسبان أن الترددات الراديوية والمدارات المصاحبة لها بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض هي موارد طبيعية محدودة، يجب استعمالها استعمالاً رشيداً وفعالاً واقتصادياً طبقاً لأحكام لوائح الراديو، ليتسنى لمختلف البلدان أو لمجموعات البلدان سبل النفاذ المنصف إلى هذه المدارات والترددات، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية، والموقع الجغرافي لبعض البلدان"؛

(ج) أن الإدارة المسؤولة عن تخصيص مدرج في القائمة والتي طبقت الفقرة 15.6 من التذييل 30B فيما يتعلق بتعيين وطني يمكن أن توقع على اتفاق بموجب الفقرة 15.6 مكرراً ثالثاً من التذييل (WRC-23) 30B،

يقرر

1. أنه يطبق الإجراء الخاص المبين في هذا القرار إلا من جانب إدارات التخصيصات التي تتضمنها القائمة وإدارات التعيينات الوطنية التي طبقت عليها الفقرة 15.6 من التذييل 30B الوارد في طبعة عام 2020 من لوائح الراديو؛

2. أنه عند استلام المكتب للاتفاقات بموجب الفقرة 15.6 مكرراً ثالثاً من التذييل 30B، وفقاً للفقرة ج) من "وإن يدرك"، فإنه يطبق على الفور الفقرة 15.6 مكرراً رابعاً، والفقرة 27.6 مكرراً من التذييل (WRC-23) 30B، ويُحدّث الحالة المرجعية دون مراجعة عمليات التفتيش السابقة؛

3 أن يطلب من الإدارات المبلغة عن التخصيصات التي لم يتم استكمال إجراءات المادة 6 من التذييل 30B بشأنها والتي تفحصها المكتب قبل تطبيقه للفقرة 2 من "يقرر"، بذل قصارى جهدها لمراعاة الحالة المرجعية الجديدة للتعيينات الوطنية التي طُبّق بشأنها الإجراء الخاص لهذا القرار، عند تقديم بطاقة التبليغ الخاصة بها بموجب الفقرة 17.6 أو الفقرة 25.6 من التذييل 30B.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذا القرار، بما في ذلك لفت انتباه الإدارات المبلغة إلى الفقرة 3 من "يقرر" وتقديم المساعدة اللازمة إلى الإدارات المبلغة لتنفيذ الفقرة 3 من "يقرر"؛
- 2 بتقديم تقارير إلى الاجتماعات ذات الصلة للجنة لوائح الراديو بشأن الجهود التي تبذلها الإدارات المبلغة في تنفيذ الفقرة 3 من "يقرر" لإمعان النظر فيها؛
- 3 برفع تقرير عن تنفيذ هذا القرار إلى مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية.

القرار (WRC-23) 129

**دراسات بشأن إمكانية مراجعة شروط التقاسم في نطاق التردد 14-13,75 GHz
لتمكن استعمال محطات أرضية ذات أحجام هوائيات أصغر للخدمة الثابتة
الساتلية من أجل الوصلة الصاعدة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) أضاف توزيعاً للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) في نطاق التردد 14-13,75 GHz؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03) أدخل تعديلات على الرقمين 502.5 و 503.5 مما أتاح إمكانية استعمال هوائيات المحطات الأرضية التي يتراوح حجمها بين 1,2 m و 4,5 m من أجل الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية مع حدود لكثافة تدفق القدرة (pfd) وكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03) لم يدخل أي تعديلات على الرقمين 502.5 و 503.5 فيما يتعلق بالمحطات الأرضية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)؛

(د) أن هناك ازدحاماً في المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)؛

(هـ) أن العديد من الأنظمة الساتلية الجديدة يجري إدخالها في مدارات غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)؛

(و) أن من الضروري ضمان استعمال موارد المدار والطيف استعمالاً رشيداً يتسم بالكفاءة لتيسير إدخال شبكات ساتلية جديدة؛

(ز) أن هناك حاجة إلى مزيد من الطيف للوصلة الصاعدة في مدى التردد 13-15 GHz يمكن أن تستعمله هوائيات أصغر للمحطات الأرضية على الصعيد العالمي، ليكون مكملاً لسعة الوصلة الهابطة في مدى التردد 10-13 GHz؛

(ح) أن نطاق التردد 14-13,75 GHz موزع على أساس أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) على الصعيد العالمي؛

(ط) أن نطاق التردد 14-13,75 GHz يجري تقاسمه مع خدمة التحديد الراديوي للموقع بموجب الشروط المحددة في الرقم 502.5؛

(ي) أن شروط التقاسم الواردة في الرقم 502.5 تفرض حدوداً تقنية على كل من خدمة التحديد الراديوي للموقع والخدمة الثابتة الساتلية لتحقيق التوازن بين الاحتياجات التشغيلية للخدمتين؛

(ك) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03) قرر أن تخفيض قطر هوائي المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية يتطلب تطبيق حد لكثافة تدفق القدرة (pfd) يطبق عند خط الساحل وعند الحدود البرية الوطنية لضمان استمرار حماية خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

(ج) أن تحسين ظروف تشغيل المحطات الأرضية في نطاق التردد 14-13,75 GHz من شأنه أن يساعد على تلبية الاحتياجات المتطورة لتطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية وتيسير الاستعمال الفعال والرشيد لنطاقات التردد أرض-فضاء وفضاء-أرض المقابلة لمدي التردد 15-13 GHz و10-13 GHz؛

(م) أن أنظمة خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) لا تزال تعمل في نطاق التردد 14-13,75 GHz، بما في ذلك على أساس أولي بموجب الرقم 503.5،

وإذ يلاحظ

(أ) أن خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) لديها توزيع على أساس ثانوي في هذا النطاق؛

(ب) أن المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية والتي استلم المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق قبل 31 يناير 1992، يجب أن تُشغل على قدم المساواة مع المحطات في الخدمة الثابتة الساتلية؛ وبعد هذا التاريخ، تُشغل المحطات الفضائية الجديدة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية على أساس ثانوي؛

(ج) أنه، إلى أن يتم إيقاف تشغيل المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية والتي استلم المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق قبل 31 يناير 1992 في نطاق التردد هذا، يجري تقاسم نطاق التردد 13,78-13,77 GHz مع خدمة الأبحاث الفضائية بموجب الشروط المحددة في الرقم 503.5؛

(د) أنه، في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)، لا يوجد حالياً سوى عدد محدود جداً من المحطات الأرضية والشبكات الساتلية في خدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد 13,78-13,77 GHz والتي استلم المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق قبل 31 يناير 1992؛

(هـ) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية والخدمات الأخرى التي تتقاسم هذا النطاق ربما يكون قد تطور؛

(و) أن أهداف الخدمة والمناطق الجغرافية للتشغيل ومتطلبات الحماية لخدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) يرد وصفها في التوصية ITU-R M.1644؛

(ز) أن النطاق موزع أيضاً، في بعض البلدان، للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة (الرقمان 499.5 و500.5) ولخدمة الملاحة الراديوية (RNS) (الرقم 501.5)،

وإذ يدرك

(أ) أن إمكانية استعمال نطاق التردد 14-13,75 GHz من جانب المحطات الأرضية ذات الهوائيات الأصغر في الخدمة الثابتة الساتلية من أجل الوصلة الصاعدة يتطلب دراسات لدعم التغييرات التنظيمية المحتملة مع الاستمرار في ضمان حماية خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الأبحاث الفضائية على النحو المشار إليه في الرقمين 502.5 و503.5؛

(ب) أن من الضروري دراسة إمكانية مراجعة شروط التقاسم بين الخدمات الأولية التي تتقاسم هذا النطاق بخصائصها وتطبيقاتها الراهنة والمحطات الأرضية ذات الهوائيات الأصغر في الخدمة الثابتة الساتلية من أجل الوصلة الصاعدة، مع مراعاة أحكام الرقمين 502.5 و503.5 على وجه الخصوص؛

(ج) أن هذه الدراسات يلزم أن تأخذ في الاعتبار أنه تم تطوير وتشغيل أنظمة خدمة الأبحاث الفضائية الحالية في بيئة التقاسم الحالية وفقاً للرقمين 502.5 و503.5، وأن التغييرات في هذه اللوائح يمكن أن تغير بيئة التقاسم هذه؛

(د) أن هناك حاجة إلى ضمان استمرار عمليات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 14-13,75 GHz؛

هـ) أن حدود كثافة تدفق القدرة (pdf) عند خط الساحل وعند حدود الأراضي الوطنية في الرقم 502.5 تتسم بأهمية حاسمة لضمان حماية خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

و) أن حدود القدرة المنطقية على المحطات في خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الملاحة الراديوية المنصوص عليها في الرقم 502.5 يجب أن تبقى بدون تغيير؛

ز) أنه لا يمكن التبليغ عن تخصيصات التردد لمحطات السفن والمحطات المتنقلة لخدمة التحديد الراديوي للموقع بموجب الرقم 14.11، وبالتالي لا يمكن تطبيق إجراء التنسيق على النحو المنصوص عليه في القسم II من المادة 9 كطريقة لحل مشاكل التداخل بين المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات المتنقلة في خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

ح) أن حماية خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 14-13,75 GHz وخدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد 13,77-13,78 GHz تعتمد على تطبيق مزيج من حدود حجم هوائيات الخدمة الثابتة الساتلية وحدود كثافة تدفق القدرة عند خط الساحل وعند حدود الأراضي الوطنية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن الحدود التقنية والتشغيلية المتعلقة بالحد الأدنى لحجم الهوائيات وحدود القدرة المرتبطة بها للمحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz (أرض-فضاء)، مع ضمان حماية الخدمات المنصوص عليها في الرقمين 502.5 و503.5؛

2 دراسات بشأن التغييرات المحتمل إدخالها على الرقمين 502.5 و503.5 والتدابير التنظيمية المحتملة المرتبطة بها،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات المطلوبة للدراسات المشار إليها في "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات المذكورة أعلاه، في الحد الأدنى لحجم الهوائيات وحدود القدرة المرتبطة بها للمحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz (أرض-فضاء)، والتغييرات الممكن إدخالها على الرقمين 502.5 و503.5، والتدابير التنظيمية اللاحقة.

القرار (WRC-23) 130

دراسات بشأن استعمال نطاق التردد 52,4-51,4 GHz من جانب المحطات الأرضية للبوابات المرسلة إلى أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الأنظمة الساتلية تُستعمل بصورة متزايدة لتوفير خدمات النطاق العريض ويمكنها أن تساعد في تمكين نفاذ الجميع إلى النطاق العريض؛

(ب) أن الجيل التالي من تكنولوجيات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) للنطاق العريض سيزيد من السرعات المستعملة وتوقع معدلات أسرع في المستقبل القريب؛

(ج) أن الخدمة الثابتة الساتلية تستفيد من التطورات التكنولوجية مثل التقدم في تكنولوجيات الحزمة النقطية وإعادة استعمال التردد في نطاقات تردد فوق 30 GHz من أجل زيادة الكفاءة في استعمال الطيف؛

(د) أن تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات تردد فوق 30 GHz، مثل وصلات التغذية، قد يكون من الأسهل تقاسمها مع خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى مقارنة بتطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية عالية الكثافة (HDFSS)؛

(هـ) أن توزيعات التردد الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 52,4-51,4 GHz لا تسمح باستعمال النطاق في عمليات البوابات في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)، وبالتالي لا تلبّي الاحتياجات المتوقعة لهذه الأنظمة؛

(و) أن حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) في النطاقين المجاورين 50,4-50,2 GHz و52,6-54,25 GHz أمر حيوي للتنبؤ بالطقس وإدارة حالات الكوارث،

وإذ يدرك

(أ) ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة؛

(ب) أن الشروط الواردة في الرقم 555C.5 فيما يتعلق بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) ينبغي ألا تتغير؛

(ج) أن نطاق التردد 52,4-51,4 GHz موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة اللتين يتعين توفير الحماية لهما، وأنه متاح من أجل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة، كما هو مبين في الرقم 547.5؛

(د) أن الرقم 340.5 يسري على نطاقيّ التردد 50,4-50,2 GHz و52,6-54,25 GHz؛

هـ) أن عمليات رصد الفلك الراديوي تجري في نطاق التردد 54,25-51,4 GHz بموجب الترتيبات الوطنية على النحو المبين في الرقم 556.5 وأنه قد يتعين تحديد التدابير المناسبة لحماية خدمة الفلك الراديوي؛

و) أن التقرير ITU-R S.2461 يحدد المتطلبات من الطيف في نطاق التردد 52,4-51,4 GHz من أجل طيف إضافي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على السواء؛

ز) أن استعمال نطاق التردد 52,4-51,4 GHz للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) يقتصر حصراً على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والمحطات الأرضية للبوابات ذات الصلة بها بهوائيات لا يقل قطرها عن 2,4 متر، وفق الرقم 555C.5، نتيجة لدراسات المؤتمر WRC-19؛

ح) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 ينطبق في نطاق التردد 52,4-51,4 GHz، على النحو المبين في الرقم 338A.5؛

ط) أن نطاق الترددات 50,4-50,2 GHz موزّع أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) رهناً بحدود الإرسال غير المرغوب للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-19) 750؛

ي) أن نطاق التردد 54,25-52,6 GHz موزّع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) التي تحتاج إلى الحماية كما هو مبين في الرقم 340.5 من خلال مراجعة القرار (Rev.WRC-19) 750 لإدراج حد للإرسال غير المرغوب للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض فيما يخص نطاق التردد 54,25-52,6 GHz مع إمكانية تعديل حد الإرسال غير المرغوب للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق الترددات 54,25-52,6 GHz، رهناً بنتيجة الدراسات، مع مراعاة التداخل المجمع الذي تتعرض له خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

ل) أن الحدود القائمة المنطبقة على شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 54,25-52,6 GHz والتي ينص عليها القرار (Rev.WRC-19) 750، ما زالت تطبق على شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي بُعِث عنها/وُضعت في الخدمة قبل تاريخ يُحدّد في المؤتمر WRC-27؛

ل) أن التقرير ITU-R S.2462 يتضمن دراسات التقاسم والتوافق بين شبكات الخدمة الثابتة المستقرة بالنسبة إلى الأرض وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 42,5-37,5 GHz و50,2-47,2 GHz و51,4-50,4 GHz؛

م) أنه على الرغم من أن الدراسات التي سبقت المؤتمر WRC-19 أجريت فقط من أجل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، كما أُشير في التقرير ITU-R S.2463، فإن المتطلبات من الطيف للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على السواء في نطاق التردد 52,4-51,4 GHz قد تم تحديدها في نهاية المطاف، كما هو مبين في الفقرة هـ) من "وإن يدرك"؛

ن) استمرار الحاجة إلى طيف إضافي للوصلة الصاعدة في مدى التردد 50 GHz لاستعمال المحطات الأرضية لبوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة، بما في ذلك في النطاقات المجاورة، مع مراعاة حماية خدمتين الثابتة والمتنقلة، ودراسات بشأن مدى ملاءمة مراجعة الشروط المرتبطة بالتوزيع الأولي للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 52,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) لتمكين استعماله من جانب المحطات الأرضية للبوابات التابعة لأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (أرض-فضاء)، والدراسات التنظيمية ذات الصلة؛

2 دراسات بشأن التوافق بين بوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاق التردد 51,4-52,4 GHz والخدمات المنفصلة الأولية العاملة في نطاق التردد 52,6-54,25 GHz بغية استعراض ومراجعة القرار (Rev.WRC-19) 750 لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، مع مراعاة التداخل المجمع من المحطات الأرضية للبوابات المستقرة بالنسبة إلى الأرض والمحطات الأرضية لبوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومع مراعاة أن الحدود القائمة المنطبقة على شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 52,6-54,25 GHz والتي ينص عليها القرار (Rev.WRC-19) 750 ما زالت تنطبق على شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي بُلغ عنها/وُضعت في الخدمة قبل تاريخ يُحدّد في المؤتمر WRC-27؛

3 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين بوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاق التردد 51,4-52,4 GHz وعمليات رصد الفلك الراديوي المنفذة في نطاق التردد 51,4-52,4 GHz طبقاً للرقم 556.5، وذلك لتحديد الشروط اللازمة لضمان حماية عمليات الرصد هذه؛

4 دراسات بشأن حماية المحطات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض من إرسالات المحطات الأرضية لبوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك الإجراءات التنظيمية الممكنة المرتبطة بها وإمكانية إدراج نطاق التردد 51,4-52,4 GHz ضمن نطاق القرارين (WRC-19) 769 و (Rev.WRC-23) 770،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في إمكانية مراجعة الشروط ذات الصلة بتوزيعات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 51,4-52,4 GHz لتمكين استعماله من جانب المحطات الأرضية لبوابات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على أساس أولي، وأي أحكام تنظيمية أخرى ذات صلة.

القرار (WRC-23) 131

**النظر في التدابير التقنية والتنظيمية بشأن الشبكات/الأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية
في نطاقات التردد 37,5-42,5 GHz (فضاء-أرض) و42,5-43,5 GHz (أرض-فضاء)
و47,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) و4,5-50,4 GHz (أرض-فضاء) من أجل
النفوذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن هناك توزيعات للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وأو الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) على أساس أولي في مديات التردد 4/6/10/11/12/13/14/17/20/30/40/50 GHz؛

(ب) أن جزءاً من طيف الترددات الراديوية في مديات التردد 4/6/10/11/12/13/14/17 GHz قد استُعمل لتطوير خدمات فضائية مخطط لها على النحو الوارد في التذييلات 30 و30A و30B؛

(ج) أن التدابير التنظيمية الإضافية لتعزيز النفوذ المنصف واردة في القرار (Rev.WRC-23) 553 فيما يخص الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 21,4-22 GHz في الإقليمين 1 و3؛

(د) أن جميع البلدان تتمتع بحقوق متساوية في استعمال الترددات الراديوية الموزعة على مختلف خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) والمدارات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) لهذه الخدمات، وفقاً للوائح الراديو؛

(هـ) أنه، بناءً على ذلك، يمكن لأي بلد أو مجموعة من البلدان لها بطاقات تبليغ عن شبكات ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية في مديات التردد 30/40/50 GHz، اتخاذ التدابير العملية لتسهيل استعمال البلدان الأخرى أو مجموعات البلدان الأخرى للأنظمة الفضائية الجديدة؛

(و) أن مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2022 اعتمد القرار 219 (بوخارست، 2022) بشأن استدامة موارد طيف الترددات الراديوية وما يرتبط به من موارد المدارات الساتلية التي تستعملها الخدمات الفضائية؛

(ز) أن الرقم 550B.5 الذي يُحدد نطاق التردد 37-43,5 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) يشير إلى إمكانية نشر محطات أرضية للخدمة الثابتة الساتلية في مدى التردد 37,5-42,5 GHz وتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 39,5-40 GHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 40,5-42 GHz في جميع الأقاليم وفي نطاق التردد 40,5-42 GHz في الإقليم 2 (انظر الرقم 516B.5)، وينبغي للإدارات أن تراعي كذلك القيود المحتملة على الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد هذه، حسب الاقتضاء،

وإن يضع في اعتباره كذلك

أن تخطيط شبكات الخدمة الثابتة الساتلية، على نحو ما أجري في التذييلات 30 و30A و30B في النطاقين Ku وC، أدى إلى عواقب غير مرغوب فيها، مثل الافتقار إلى المرونة اللازمة للتكيف مع التكنولوجيات الجديدة، وأنه ينبغي مراعاة الدروس المستفادة عند النظر في نطاقات التردد 42,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و43,5-42,5 GHz (أرض-فضاء) و50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) لتحقيق النفاذ المنصف،

وإن يدرك

(أ) أن المادتين 12 و44 من دستور الاتحاد تضعان المبادئ الأساسية لاستعمال طيف الترددات الراديوية والأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(ب) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" المحدد في المادتين 9 و11 يمكن أن يؤدي إلى مشاكل في المستقبل للنفاذ إلى الموارد المحدودة للطيف والمدارات للأنظمة المبلّغ عنها لاحقاً؛

(ج) أوجه الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق، لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛

(د) أن القرار (Rev.WRC-03) 2 يقضي بأن "تسجيل تخصيصات الترددات لخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستعمال هذه الترددات، لا يمنحان أي أولوية دائمة لأي بلد بمفرده أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية؛"

(هـ) أن القرار ITU-R 74 يقضي بمواصلة الأنشطة في إطار مجال اختصاص قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) مع التركيز على الاستعمال المنصف والفعال والاقتصادي لطيف الترددات الراديوية، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية،

وإن يدرك كذلك

(أ) أن هناك حاجة إلى اتخاذ تدابير تقنية وتنظيمية إضافية لضمان النفاذ المنصف إلى مديات التردد 50/40/30 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) أن هناك الكثير من التبليغات المقدمة بشأن خدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مديات التردد 50/40/30 GHz، التي يمكن أن تحول دون نفاذ البلدان النامية إلى نطاقات التردد هذه،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

دراسات بشأن التدابير التقنية والتنظيمية فيما يتعلق بالشبكات/الأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 42,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و43,5-42,5 GHz (أرض-فضاء) و50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء)، أو أجزاء منها، من أجل النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه، مع الحرص في الوقت نفسه على حماية الخدمات الأولية القائمة التي يورّع لها النطاق في النطاقات نفسها وفي النطاقات المجاورة، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية:

- دون التأثير سلباً على تلك الخدمات، وتحديداً تشغيل الشبكات والأنظمة الساتلية في هذه النطاقات؛

- دون تغيير التدابير الرامية إلى حماية خدمات الأرض من التداخلات غير المقبولة،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى استعراض نتائج الدراسات وفقاً لقسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه، وإلى اتخاذ الإجراءات المناسبة بشأن استعمال نطاقات التردد GHz 42,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 43,5-42,5 (أرض-فضاء) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) من أجل التناقل المنصف للشبكات/الأنظمة الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية إلى نطاقات التردد هذه،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-23) 133

دراسة إمكانية استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 13,25-12,75

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 موزع حالياً على أساس أولي للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء)، وعلى أساس ثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (فضاء سحيق) (فضاء-أرض) على الصعيد العالمي؛

(ب) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 تستعمله الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وفقاً لأحكام التذييل 30B (الرقم 441.5) وأن هناك شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاق التردد هذا؛

(ج) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 تستعمله الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 441.5؛

(د) أن الطلب على التوصيلية في مجالي الطيران والبحرية يمكن تلبيته جزئياً من خلال السماح للمحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) بالتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛

(هـ) أن أوجه التقدم التكنولوجي، بما في ذلك استعمال تقنيات تتبّع الهوائيات، تسمح للمحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) بالعمل في إطار خصائص المحطات الأرضية الثابتة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(و) أن استعمال نطاق التردد GHz 13,25-12,75 للمحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) العاملة مع المحطات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض يمكن أن يساهم، كاستعمال إضافي للطياف، في تحسين الاتصالات عريضة النطاق للمسافرين؛

(ز) أن المحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) المشار إليها في هذا القرار يتعيّن ألا تستعمل في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ح) أن نطاق التردد GHz 10,7-10,6 يُستعمل لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) وفقاً للتوصية ITU-R RS.1861؛

(ط) أن جميع الإرسالات تُحظر في نطاق التردد GHz 10,7-10,68 وفقاً للرقم 340.5،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار (Rev.WRC-23) 156 يتناول استعمال المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz و 29,5-30,0 GHz؛

(ب) أن القرار (Rev.WRC-23) 169 يتناول استعمال المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 17,7-19,7 GHz و 27,5-29,5 GHz؛

(ج) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار (WRC-23) 123 الذي يتضمن الأحكام التقنية والتشغيلية والتنظيمية الخاصة بالمحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 17,7-18,6 GHz و 18,8-19,3 GHz و 19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) وفي نطاق التردد 27,5-29,1 GHz و 29,5-30,0 GHz (أرض-فضاء)؛

(د) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار (WRC-23) 121 الذي يتضمن الأحكام التقنية والتشغيلية والتنظيمية الخاصة باستعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz؛

(هـ) أن استعمال المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية قد ينجم عنه سيناريوهات تقاسم أكثر تعقيداً،

وإذ يدرك

(أ) أنه، وفقاً للرقم 441.5، يجب ألا تطلب الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض الحماية من الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل وفقاً للوائح الراديو، وعليها أن تعمل بطريقة تؤدي إلى الإزالة الفورية لأي تداخل غير مقبول يمكن أن يحدث بسبب تشغيلها؛

(ب) أنه، وفقاً للرقم 441.5، فإن استعمال أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) يخضع لتطبيق أحكام الرقم 12.9 للتنسيق مع الأنظمة الساتلية الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ج) أن المادة 21 تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض التي تنتجها إرسالات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض من أجل حماية الخدمات الثابتة والمنقلة؛

(د) أن المادة 22 تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) لأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء)، والتي تضمن حماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(هـ) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) يجوز أن تعمل أيضاً في نطاق التردد 10,7-10,95 GHz (فضاء-أرض)، وفقاً للرقم 441.5؛

(و) أنه ينبغي دراسة تأثير التداخل المحتمل الناجم عن البث غير المرغوب فيه الصادر عن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل مع المحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) في نطاق التردد 10,7-10,95 GHz (فضاء-أرض)، وفقاً للرقم 441.5، في أجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) التي تعمل في نطاق التردد المجاور 10,6-10,7 GHz، بما يضمن حماية الاستعمال الحالي والمستقبلي لنطاق التردد من جانب خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

(ز) أنه ينبغي حماية الاستعمال الحالي والتطوير المستقبلي للخدمات الحالية العاملة في نطاق التردد من التداخل غير المقبول الذي يتسبب فيه تشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية والتي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في هذا النطاق؛

(ح) أن آليات إدارة التداخل، بما في ذلك تدابير التخفيف الضرورية، مطلوبة لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض من أجل حماية الخدمات الفضائية وخدمات الأرض الأخرى الموزع لها نطاق التردد المشار إليه في الفقرة (أ) من "إد يضع في اعتباره"،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تعتزم التواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الحالية والمخططة للخدمات القائمة التي لها توزيعات في نطاق التردد GHz 13,25-12,75، لضمان ألا تؤدي المحطات الأرضية المتحركة إلى حماية أكبر، أو تداخل أكبر، مما تؤدي إليه المحطات الأرضية النمطية القائمة؛

3 وضع الشروط التقنية والأحكام التنظيمية لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تعمل في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)، مع مراعاة نتائج الدراسات المذكورة في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، مع ضمان حماية الخدمات القائمة؛

4 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بشأن الاتصالات بين المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الأرضية المتحركة فيما يتعلق بخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) التي لها توزيعات في نطاق التردد المجاور المشار إليه في الفقرة (و) من "وإن يدرك"؛

5 دراسات بشأن وضع توصية جديدة لوظائف مركز التحكم في الشبكة ومراقبتها (NCMC) فيما يتعلق بتشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

6 دراسات بشأن مسؤولية الكيانات المشاركة في تشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية والتي تتناولها هذه التوصية،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال إرسال مساهماتها إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو مؤتمر الاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واعتماد الإجراءات اللازمة بناءً عليها.

القرار (REV.WRC-23) 140

**التدابير والدراسات المتعلقة بحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)
في نطاق التردد 20,2-19,7 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 اعتمد، بعد دراسة استغرقت عدة سنوات، حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) في بعض نطاقات التردد لتفعيل الرقم 2.22، بغية تسهيل تشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، مع تأمين الحماية في الوقت نفسه للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية من التداخل غير المقبول؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 في القرار (WRC-2000) 76* اعتمد أيضاً حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية للوصلة الهابطة (epfd) في نطاقات التردد ذاتها من أجل حماية الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ج) أنه يجري منذ سنوات كثيرة تشغيل مجموعة صغيرة من الأنظمة القائمة على كوكبة من السواتل في مدارات شديدة الإهليلجية (HEO)، في نطاقات تردد معينة للخدمة الثابتة الساتلية؛

(د) أنه منذ أواخر التسعينات، لا سيما بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، تزايد الاهتمام بالمدارات شديدة الإهليلجية في عدد من نطاقات التردد ولعدة خدمات فضائية، لا سيما في توزيعات الخدمة الثابتة الساتلية تحت 30 GHz؛

(هـ) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) التي قدمت إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 اعتبرت أنظمة المدارات شديدة الإهليلجية فئة فرعية من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وعرضت خصائصها التشغيلية؛

(و) أنه في الفترة الفاصلة بين المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003، أعد قطاع الاتصالات الراديوية توصيات تتعلق بتقاسم الترددات بين أنظمة المدارات شديدة الإهليلجية في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة الأخرى، بما في ذلك الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وأنظمة المدارات المنخفضة بالنسبة إلى الأرض (LEO)، وأنظمة المدارات المتوسطة بالنسبة إلى الأرض (MEO)، وأنظمة المدارات شديدة الإهليلجية؛

(ز) أن أنواعاً معينة من أنظمة المدارات شديدة الإهليلجية ستجد صعوبة في تلبية حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة للوصلة الهابطة لنسب عالية من الوقت في نطاق التردد 20,2-19,7 GHz،

وإن يلاحظ

(أ) أن حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة للوصلة الهابطة لنسب عالية من الوقت في نطاق التردد 20,2-19,7 GHz أكثر صرامة إلى حد كبير منها في نطاق التردد 18,6-17,8 GHz؛

(ب) أن الرقمين 7A.9 و 7B.9 ينطبقان في نطاق التردد هذا؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعامي 2015 و 2023 هذا القرار.

(ج) أن نطاق التردد 19,7-20,2 GHz من نطاقات التردد القليلة التي حددها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 على أساس عالمي للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(د) أن التوصية ITU-R S.1715 توفر مبادئ توجيهية لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz.

يقرر أن يدعو الإدارات

أن تنظر في استعمال توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة فيما يتعلق بحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من التداخل الذي تسببه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، كخطوط توجيهية للتشاور بين الإدارات بحيث يتسنى لها الوفاء بالتزاماتها بموجب الرقم 2.22 في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz، وفي الحالات التي تطلب فيها إحدى الإدارات المسؤولة عن نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تطبيق الرقم 5CA.22.

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

في الحالات التي تعرب فيها إحدى الإدارات المسؤولة عن نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في طلب التنسيق عن رغبتها في تطبيق الرقم 5CA.22 فيما يتعلق بحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة للوصلة الهابطة في الجدول 1C-22 في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz ولكنها لم تتوصل بعد إلى الاتفاقات الضرورية، أن يعطي نتيجة مؤقتة مشروطة فيما يتعلق بالحكم المذكور. ولا تتحول هذه النتيجة المؤقتة بشأن التقيد بحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة للوصلة الهابطة إلى نتيجة مؤقتة نهائية في مرحلة التبليغ إلا إذا تم الحصول على جميع الموافقات الصريحة من الإدارات التي حدث بالنسبة لها تجاوز في حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة، وأحيط المكتب علماً بذلك في غضون سنتين اعتباراً من تاريخ استلام طلب التنسيق. وإذا لم يحدث ذلك، تتحول النتيجة المؤقتة إلى نتيجة نهائية غير مؤقتة.

القرار (REV.WRC-19) 143

مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المحددة لهذه التطبيقات

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الطلب يتزايد بانتظام على خدمات الاتصالات العالمية عريضة النطاق في أنحاء العالم، مثل الخدمات التي توفرها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS)؛

(ب) أن أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية تتميز بمرونة وسرعة نشر أعداد كبيرة من المحطات الأرضية ذات التكلفة المثل في آن واحد في كل مكان، تستعمل هوائيات صغيرة ولها خصائص تقنية مشتركة؛

(ج) أن أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية تمثل مفهوماً متقدماً من تطبيقات الاتصالات عريضة النطاق التي تتيح النفاذ إلى مجموعة واسعة من تطبيقات عريضة النطاق التي تدعمها شبكات الاتصالات الثابتة (بما في ذلك الإنترنت)، وبالتالي فإنها تكمل أنظمة الاتصالات الأخرى؛

(د) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) عالية الكثافة، مثل غيرها من أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية، توفر إمكانيات ممتازة لإقامة البنية التحتية للاتصالات بسرعة؛

(هـ) أن التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن توفيرها عن طريق سواتل في مدارات من أي نمط؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) درس ويواصل دراسة تقنيات تخفيف التداخل لتيسير التقاسم بين المحطات الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية وخدمات الأرض؛

(ز) أن الدراسات لم تنته حتى الآن بشأن الجوانب العملية لتنفيذ تقنيات تخفيف التداخل في جميع المحطات الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الرقم 516B.5 يحدد نطاقات تردد للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) أن التوزيعات للخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد هذه تقوم على أساس أولي مشترك مع توزيعات الخدمتين الثابتة والمتنقلة وغيرهما من الخدمات؛

(ج) أن هذا التحديد لا يحول دون استخدام نطاقات التردد هذه من جانب خدمات أخرى أو تطبيقات أخرى في الخدمة الثابتة الساتلية، ولا يحدد أولوية بين مستعملي نطاقات التردد هذه في لوائح الراديو؛

(د) أن الخدمة الثابتة الساتلية تتمتع في نطاق التردد 18,6-18,8 GHz بتوزيع على أساس أولي مشترك مع خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) شريطة الامتثال للقيود المنصوص عليها في الرقمين 522A.5 و522B.5؛

(هـ) أن أوضاع الفلك الراديوي تجرى في نطاق التردد 48,94-49,04 GHz، ويجب حمايتها في محطات الفلك الراديوي المبلغ عنها؛

(و) أن من الصعب تقاسم الترددات نفسها بين محطات الإرسال الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية وخدمات الأرض في نفس المنطقة الجغرافية؛

(ز) أن تقاسم الترددات نفسها بين محطات الاستقبال الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية ومحطات الأرض في نفس المنطقة الجغرافية يمكن تسهيله عن طريق تنفيذ تقنيات تخفيف التداخل، إذا كان من الممكن تنفيذها؛

(ح) أن كثيراً من أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية التي تستعمل أنماطاً أخرى من المحطات الأرضية وتتمتع بخصائص أخرى قد وُضعت في الخدمة فعلاً أو من المقرر وضعها في الخدمة في بعض نطاقات التردد المحددة للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية المبينة في الرقم 516B.5؛

(ط) أن من المتوقع أن تُنشر بأعداد كبيرة المحطات التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد هذه في مناطق جغرافية واسعة حضرية وشبه حضرية وريفية؛

(ي) أن نطاق التردد 50,4-50,2 GHz، المجاور لنطاق التردد 50,2-48,2 GHz (أرض-فضاء) المحدد للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2، موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة)،

وإن يدرك

(أ) أن لوائح الراديو تنص، في الحالات التي تستعمل فيها المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية نطاقات تردد بالتقاسم على أساس أولي مشترك مع خدمات الأرض، على ضرورة أن يتم التبليغ عن المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية بشكل منفرد إلى مكتب الاتصالات الراديوية عندما يمتد كفاف تنسيقها إلى أراضي إدارة أخرى؛

(ب) أن من المتوقع أن تكون عملية تنسيق المحطات الأرضية للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية مع محطات الخدمة الثابتة على أساس منفرد لكل موقع على حدة بين الإدارات عملية صعبة وطويلة، نظراً للخصائص العامة لتلك المحطات؛

(ج) أن باستطاعة الإدارات، لكي تخفف العبء عنها، الاتفاق على إجراءات وأحكام مبسطة للتنسيق تطبق على عدد كبير من المحطات الأرضية المتماثلة للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية والمربطة بنظام ساتلي معين؛

(د) أن وجود نطاقات تردد متناسقة على المستوى العالمي للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية من شأنه أن ييسر تنفيذ هذه التطبيقات وبالتالي يساعد في زيادة النفاذ العالمي إلى أقصى حد ويحقق وفورات بحكم الحجم،

وإن يدرك كذلك

أن التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية المنفذة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية تخضع لجميع الأحكام التي تنص عليها لوائح الراديو فيما يتعلق بالخدمة الثابتة الساتلية، مثل التنسيق والتبليغ بموجب أحكام المادتين 9 و11، بما في ذلك شروط التنسيق مع خدمات الأرض للبلدان الأخرى، وكذلك لأحكام المادتين 21 و22.

يقدر

أن على الإدارات التي تنفذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية مراعاة المبادئ التوجيهية التالية:

(أ) إتاحة استعمال بعض أو كل نطاقات التردد المحددة في الرقم 516B.5 للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب)

أن تأخذ في اعتبارها، لدى إتاحة نطاقات التردد بموجب الفقرة/ من "يقرر" ما يلي:

- أن نشر التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية سيكون أسهل في نطاقات التردد غير المتقاسمة مع خدمات للأرض؛
- التأثير المحتمل للتوسع في نشر محطات للأرض، في نطاقات التردد المتقاسمة مع خدمات الأرض، على تطوير التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الوقت الحاضر وفي المستقبل، وكذلك التأثير الذي يمكن أن يترتب على التوسع في نشر محطات أرضية للتطبيقات عالية الكثافة للخدمة الثابتة الساتلية على تطوير خدمات الأرض في الوقت الحاضر وفي المستقبل؛

(ج)

مراعاة الخصائص التقنية ذات الصلة المنطبقة على التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية، المحددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية (مثل أحدث نسخ للتوصيات ITU-R S.524 و ITU-R S.1594 و ITU-R S.1783)؛

(د)

مراعاة أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى الحالية أو المزمع إقامتها، والتي تكون لها خصائص مختلفة، في نطاقات التردد التي تنفذ فيها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية، طبقاً للفقرة/ من "يقرر" أعلاه، والشروط المبينة في الرقم 516B.5،

يدعو الإدارات إلى

- 1 أن تولي الاهتمام الواجب لفوائد استخدام الطيف بصورة متناسقة في التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية على الصعيد العالمي، مع مراعاة الاستخدام الفعلي أو المزمع لنطاقات التردد هذه من جانب جميع الخدمات الأخرى التي وزعت عليها هذه النطاقات، وكذلك جميع الأنماط الأخرى من تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية؛
- 2 أن تنظر في تنفيذ إجراءات وأحكام مبسطة تُسهل نشر أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد المحددة في الرقم 516B.5 أو جميعها؛
- 3 أن تراعي، لدى النظر في نشر أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الجزء العلوي من نطاق التردد 50,2-48,2 GHz، عند الاقتضاء، التأثير المحتمل لنشر هذه الأنظمة على الخدمات الساتلية المنفصلة في نطاق التردد المجاور 50,4-50,2 GHz، وأن تشارك في الدراسات التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية بشأن التوافق بين هذه الخدمات، آخذة في الاعتبار الرقم 340.5؛
- 4 أن تنظر مع مراعاة الفقرة 3 من "يدعو الإدارات"، وأن تبدأ إن أمكن، في نشر المحطات الأرضية للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الجزء السفلي من نطاق التردد 50,2-48,2 GHz.

القرار (REV.WRC-15) 144

الاحتياجات الخاصة للبلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً التي تشغل محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 اعتمد توزيعاً إضافياً للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 14-13,75 GHz؛

(ب) أن نطاق التردد هذا يُستعمل بالتقاسم مع خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الملاحة الراديوية؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قام، بناء على قرار اتخذه المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 وعلى أثر اكتمال الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية، باستعراض ومراجعة شروط التقاسم بين الخدمات في نطاق التردد هذا واعتمد قواعد تنظم التقاسم بين الخدمة الثابتة الساتلية وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الملاحة الراديوية (انظر الرقم 502.5)؛

(د) أن شروط التقاسم المنقحة هذه تسمح، علاوة على ذلك، بتشغيل محطات أرضية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz ذات هوائيات يتراوح قطرها بين 1,2 و 4,5 m،

وإذ يدرك

(أ) أن شروط التقاسم هذه التي ينص عليها الرقم 502.5 تعني أن البلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً سوف تواجه صعوبات كبيرة في تشغيل محطات أرضية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد هذا بهوائيات يتراوح قطرها بين 1,2 و 4,5 m؛

(ب) أن الأمر قد يحتاج إلى وضع طرائق تقنية وتشغيلية من أجل زيادة تسهيل التقاسم بين الخدمة الثابتة الساتلية وأنظمة بحرية للتحديد الراديوي للموقع التي تعمل في خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

(ج) أنه ينبغي أن يتيح استعمال هذه الطرائق التقنية والتشغيلية مزيداً من الفرص لتشغيل المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz وفقاً للرقم 502.5 مع توفير الحماية في الوقت ذاته لخدمة التحديد الراديوي للموقع،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

التوصية ITU-R S.1712 "منهجيات تسمح بتحديد ما إذا كانت محطة أرضية للخدمة الثابتة الساتلية تقع في مكان معين تستطيع الإرسال في نطاق التردد 14-13,75 GHz دون تجاوز حدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الرقم 502.5 من لوائح الراديو، والمبادئ التوجيهية للحد من التجاوزات"،

يقدر

أنه يجوز لإدارات البلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً أن تزيد من حدود كثافة تدفق القدرة للمحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية عند خط الأساس المذكور في الرقم 502.5 إذا كان هذا التشغيل يراعي الاتفاقات الثنائية مع الإدارات التي تشغل أنظمة بحرية للتحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 14-13,75 GHz، وذلك لكفالة المراعاة الواجبة لإدارات البلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً،

يشجع

الإدارات التي تشغل أنظمة بحرية وبرية متنقلة لتحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 13,75-14 GHz على التوصل بسرعة إلى اتفاقات ثنائية بشأن تشغيل المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد هذا مع إدارات البلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً التي تشغل محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية، وذلك لكفالة المراعاة الواجبة لإدارات البلدان الصغيرة أو الضيقة جغرافياً.

القرار (REV.WRC-19) 145

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 28,2-27,9 GHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد نص على تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي تعرف كذلك باسم المكررات الستراتوسفيرية، داخل جزء يبلغ 2×300 MHz من التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد 47,2-47,5 GHz و 48,2-47,9 GHz؛

(ب) أن الرقم 23.4 يقضي بأن تقتصر عمليات الإرسال إلى محطات المنصات عالية الارتفاع ومنها على النطاقات المحددة صراحة في المادة 5؛

(ج) أن عدة بلدان في الإقليم 3 وبلداً واحداً في الإقليم 1 أعربت في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 عن ضرورة توزيع نطاق أدنى للتردد من أجل محطات المنصات عالية الارتفاع بسبب التوهين الشديد الذي يحدث عند 47 GHz في هذه البلدان نتيجة المطر؛

(د) أن بعض بلدان الإقليم 2 أعربت أيضاً عن الرغبة في استعمال مدى تردد أدنى من النطاقين المشار إليهما في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 اعتمد الرقمين 537A.5 و 543A.5 استجابة للحاجات التي أعربت عنها البلدان المشار إليها في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره"، وتم تعديلهما في المؤتمر WRC-03 ومرة أخرى في المؤتمر WRC-07 من أجل السماح باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 28,2-27,9 GHz و 31,3-31 GHz في بعض بلدان الإقليمين 1 و 3، شريطة ألا تسبب هذه المحطات تداخلاً ضاراً وألا تطالب بحماية؛

(و) أن عدداً من الخدمات المختلفة وعدداً من الأنواع الأخرى من التطبيقات في الخدمة الثابتة يستعمل نطاق التردد 28,2-27,9 GHz حالياً بكثافة أو يخطط لاستعماله؛

(ز) أن قرار استخدام محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن يتخذ على صعيد وطني ولكنه قد يؤثر على الإدارات المجاورة وخاصة في البلدان الصغيرة؛

(ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات تتناول التقاسم بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 28,2-27,9 GHz أدت إلى اعتماد التوصية ITU-R F.1609؛

(ط) أن نتائج بعض دراسات قطاع الاتصالات الراديوية توضح أن التقاسم في نطاق التردد 28,2-27,9 GHz بين أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع وأنظمة الخدمة الثابتة التقليدية في نفس المنطقة يتطلب تطوير وتنفيذ تقنيات ملائمة لتخفيف التداخل؛

(ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية أعد التوصية ITU-R SF.1601 التي تشتمل على منهجيات لتقييم التداخل من أنظمة الخدمة الثابتة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع في الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 28,2-27,9 GHz؛

(ن) أنه يمكن مواصلة دراسة المسائل التقنية المتعلقة بمحطات المنصات عالية الارتفاع من أجل تحديد تدابير مناسبة لحماية الخدمة الثابتة وغيرها من الخدمات التي لها توزيع على أساس أولي مشترك في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz،

يقرر

1 أن استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في توزيعات الخدمة الثابتة في الإقليم 2 في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz ، بغض النظر عن الرقم 23.4، يجب ألا يسبب تداخلاً ضاراً للمحطات الأخرى للخدمات العاملة وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 وألا يطالب بحماية منها، وأن تطوير هذه الخدمات الأخرى يجب أن يمضي دون قيود عليها بسبب محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعمل وفقاً لهذا القرار؛

2 أن يقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيعات الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz، وفقاً للفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، على التشغيل في الاتجاه من محطات المنصات عالية الارتفاع إلى الأرض؛

3 أن الإدارات المذكورة في الرقم 537A.5 التي تعتزم تنفيذ أنظمة تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz يجب أن تسعى إلى الحصول على موافقة صريحة من الإدارات المعنية فيما يتعلق بمحطات خدماتها الأولية عملاً على استيفاء الشروط المنصوص عليها في الرقم 537A.5، ويجب على الإدارات في الإقليم 2 التي تعتزم تنفيذ أنظمة تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في هذه النطاقات أن تسعى إلى الحصول على موافقة صريحة من الإدارات المعنية فيما يتعلق بمحطات خدماتها العاملة وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 عملاً على استيفاء الشروط المنصوص عليها في الفقرة 1 من "يقرر"؛

4 أن الإدارات التي تخطط لتنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع عملاً بالفقرة 1 من "يقرر" أعلاه يجب عليها أن تبلغ عن تخصيص (تخصيصات) التردد من خلال تقديم جميع العناصر الإلزامية الواردة في التذييل 4 إلى مكتب الاتصالات الراديوية من أجل فحص الامتثال للفقرة 3 من "يقرر" أعلاه،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يواصل إجراء دراسات عن التقنيات المناسبة لتخفيف التداخل في الحالات المشار إليها في الفقرة ط) من "إذ يضع في اعتباره"؛

2 أن يضع معايير لحماية الخدمة المتنقلة التي لها توزيعات أولية في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz من محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة، وإدراج نتائج هذه الدراسات في تقارير/توصيات حالية أو جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.

القرار (WRC-07) 147

**حدود كثافة تدفق القدرة لبعض الأنظمة في الخدمة الثابتة الساتلية
التي تستخدم مدارات شديدة الميل يزيد أوج ارتفاعها عن 18 000 km
ويتراوح ميل مدارها بين 35° و 145° في النطاق 19,7-17,7 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النطاق 19,7-17,7 GHz يستخدم بشكل مكثف في بلدان كثيرة لتطبيقات الخدمة الثابتة بما في ذلك البنى التحتية لشبكات الاتصالات المتنقلة؛

(ب) أن هنالك في النطاق 19,7-17,7 GHz أنظمة مخطط لها أو قائمة لشبكات غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تستخدم سواتل في مدارات شديدة الميل يزيد أوج ارتفاعها عن 18 000 km ويتراوح ميل مدارها بين 35° و 145°؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى في نطاق الترددات هذا دراسات عن تأثير كثافة تدفق القدرة الصادرة أو المتوقعة صدرها عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من الأنماط المذكورة في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره"، على محطات الخدمة الثابتة؛

(د) أن هناك نمطاً من أنماط الأنظمة المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" تحت اسم USCSID-P في بطاقة التبليغ للاتحاد قد تم التبليغ عنه وفقاً لسويات كثافة تدفق القدرة المنطبقة على النطاق 19,7-17,7 GHz في الجدول 21-4:

$$-115 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ \leq \delta < 5^\circ$$

$$-115 + 0.5(\delta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$$

$$-105 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 25^\circ < \delta \leq 90^\circ$$

حيث δ زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي بالدرجات،

وإذ يدرك

1 أن الدراسات التي قام بها قطاع الاتصالات الراديوية للأنظمة الموصوفة في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" أثبتت أن النظام الموصوف في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" لا يسبب تداخلاً ضاراً لأنظمة الخدمة الثابتة في النطاق 19,7-17,7 GHz؛

2 أن هناك نظاماً للخدمة الثابتة الساتلية من النمط المحدد في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" يعمل منذ عام 1995 عند السوية -115/-105 dB(W/(m²·MHz)) دون أي شكوى من أي تداخل ضار لأي محطة في الخدمة الثابتة لأي إدارة،

يقرر

استمرار تقيد المحطات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة حالياً في نظام من النمط المحدد في الفقرة د) من "د يضع في اعتباره"، والتي تلقى مكتب الاتصالات الراديوية معلومات النشر المسبق عنها قبل 5 يوليو 2003، وكذلك المحطات الفضائية التي لها نفس المعلومات في بطاقة تبليغ تقدم في المستقبل بشأن نظام بديل، في النطاق 19,7-17,7 GHz بحدود كثافة تدفق القدرة كما يلي:

-115	dB(W/(m ² · MHz))	for	0° ≤ δ < 5°
-115 + 0.5(δ - 5)	dB(W/(m ² · MHz))	for	5° ≤ δ ≤ 25°
-105	dB(W/(m ² · MHz))	for	25° < δ ≤ 90°

حيث δ زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي بالدرجات.

القرار (REV.WRC-15) 148

الأنظمة الساتلية المدرجة سابقاً في الجزء B من خطة التذييل 30B (WARC Orb-88)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 (WARC-Orb-88) اعتمد خطة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 500-4 800 MHz و 7 025-6 725 MHz و 10,95-10,70 GHz و 11,45-11,20 GHz و 13,25-12,75 GHz على النحو الوارد في التذييل **30B (WARC Orb-88)**؛

(ب) أنه، عند اعتماد الخطة، كانت بعض الأنظمة الساتلية التي تعمل في نفس نطاقات التردد إما قيد التنسيق وإما سجلت في السجل الأساسي الدولي للترددات، أو كانت هناك معلومات تتعلق بالنشر المسبق تلقاها مكتب الاتصالات الراديوية قبل 8 أغسطس 1985 أدرجت، في جميع الحالات، في الجزء B من الخطة في المؤتمر WARC Orb-88؛

(ج) أن الأحكام الأصلية في التذييل **30B (WARC Orb-88)** تشير إلى الأنظمة الساتلية المذكورة في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه باعتبارها "أنظمة قائمة"؛

(د) أن الأنظمة الساتلية المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" قد أدرجت إما في القائمة الواردة في التذييل **30B** أو ألغيت، وبناء على ذلك أصبح الجزء B من الخطة خاوياً؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 ألغى لذلك الجزء B من الخطة الوارد في التذييل **30B**،

وإذ يدرك

(أ) أن الفقرة 2.9 من التذييل **30B (WARC Orb-88)** تشير إلى أن "الأنظمة القائمة المدرجة في الجزء B من الخطة يمكن أن تستمر في الخدمة لفترة حددها الأقصى 20 عاماً من تاريخ بدء نفاذ هذا التذييل"، وبناءً عليه تنتهي فترة تشغيل الأنظمة الساتلية الواردة في الجزء B من الخطة اعتباراً من 16 مارس 2010؛

(ب) أن بعض الإدارات أعربت عن رغبتها في مواصلة تشغيل هذه الأنظمة بعد الموعد النهائي المذكور في الفقرة (أ) من "إذ يدرك"؛

(ج) أن الأنظمة الساتلية المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" متوافقة مع الشبكات الساتلية المذكورة في التذييل **30B**،

يقصر

أنه ينبغي لأي إدارة ترغب في مواصلة تمديد فترة الصلاحية المبلغ عنها لتخصيصات "لنظام قائم أو لأنظمة قائمة" على النحو المشار إليه في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره"، أن تخطر المكتب بذلك قبل أكثر من ثلاث سنوات من انتهاء فترة الصلاحية المبلغ عنها، وإذا ظلت خصائص هذا التخصيص دون تغيير يعدل المكتب، بناءً على الطلب، فترة الصلاحية المبلغ عنها وينشر تلك المعلومات في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يلغى من السجل الأساسي ومن القائمة التخصيصات "للنظام القائم أو للأنظمة القائمة" على النحو المشار إليه في الفقرة ج) من "إذ يضع في اعتباره" عند انتهاء فترة صلاحيتها المبلغ عنها؛
- 2 بحساب القيمة الكلية لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (C/I) "للأنظمة القائمة" على النحو المشار إليه في الفقرة ج) من "إذ يضع في اعتباره"، دون أخذ التداخل بين هذه الأنظمة في الحسبان؛
- 3 باتخاذ الإجراءات الملائمة وفقاً للفقرة "يقرر" أعلاه.

القرار (REV.WRC-12) 149

طلبات الدول الأعضاء الجديدة في الاتحاد المتعلقة بالتذييل 30B في لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 (WARC-Orb-88) اعتمد خطة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 4 500 MHz-6 725 MHz و 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz و 12,75-13,25 GHz على النحو الوارد في التذييل (30B WARC Orb)؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قام بمراجعة خطة التذييل 30B والإجراءات التنظيمية المرتبطة بها؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قرر أنه يجب الحفاظ على مبدأ النفاذ المضمون إلى موارد الطيف أمام جميع أعضاء الاتحاد، ونتيجة لذلك ينبغي إعطاء أعلى درجات الأولوية للطلبات المقدمة من البلدان التي ليس لها تعيين وطني في الخطة أو ليس لها تخصيص في القائمة ناشئ عن تحويل تعيين؛

(د) أن الأحكام التنظيمية التي اعتمدها المؤتمر WARC Orb-88 وراجعتها المؤتمرات اللاحقة تنص على أن الطلبات المقدمة من الدول الأعضاء التي ليس لها تعيين وطني في الخطة أو تخصيص في القائمة ناشئ عن تحويل تعيين تخضع للمعالجة حسب ترتيب استلامها بين الطلبات الأخرى،

وإن يدرك

أن بعض البلدان التي انضمت أو التي قد تنضم إلى الدول الأعضاء في الاتحاد ليس لها تعيين وطني أو تخصيص في القائمة ناشئ عن تحويل تعيين،

يقرر

1 أن تتمتع إدارة أي بلد انضم إلى الدول الأعضاء في الاتحاد، وليس لها تعيين وطني في الخطة أو تخصيص في القائمة ناشئ عن تحويل تعيين، بالحق في أن تطلب من المكتب استبعاد أراضيها من منطقة خدمة تعيين أو تخصيص، وعندئذ يستبعد المكتب أراضي هذه الإدارة بناءً على ذلك دون أن يؤثر ذلك تأثيراً معاكساً على باقي منطقة الخدمة ويقوم بعد ذلك بإعادة حساب الحالة المرجعية الجديدة للخطة والقائمة في التذييل 30B؛

2 حث الإدارات¹ على بذل قصارى جهودها لاستيعاب الطلبات الواردة من الدول الأعضاء الجديدة في الاتحاد.

¹ تلك الإدارات التي تعزى إليها النتائج غير المواتية فيما يخص الطلبات من الدول الأعضاء الجديدة.

القرار (WRC-12) 150

استعمال وصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع للنطاقين 440-6 520 MHz و 560-6 640 MHz في الخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن من أهداف الاتحاد الدولي للاتصالات "السعي إلى إيصال مزايا التكنولوجيات الجديدة في الاتصالات إلى جميع سكان العالم" (الرقم 6 من الدستور)؛

(ب) أن الأنظمة القائمة على التكنولوجيات الجديدة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) يمكن استخدامها لتطبيقات شتى مثل توفير الخدمات كبيرة السعة في المناطق الحضرية والريفية؛

(ج) أن لوائح الراديو تتضمن أحكاماً لنشر محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاقات محددة، بما في ذلك استخدامها كمحطات قاعدة تخدم شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(د) ما أعرب عنه في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 بشأن الحاجة إلى توفير ما يكفي من وصلات البوابات لخدمة عمليات محطات المنصات عالية الارتفاع؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 دعا قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء دراسات تقاسم بغية تحديد قناتين بعرض 80 MHz لكل منهما لوصلات البوابات من أجل محطات المنصات عالية الارتفاع في المدى من 5 850 إلى 7 075 MHz في النطاقات الموزعة بالفعل للخدمة الثابتة، مع ضمان حماية الخدمات القائمة؛

(و) أن الرقم 458.5 ينطبق لغرض حماية عمليات تشغيل خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في النطاق 6 425-7 075 MHz؛

(ز) أن الرقم 149.5 ينطبق لغرض حماية خدمة علم الفلك الراديوي في النطاق 6 650-6 675.2 MHz؛

(ح) أن المدى 5 850-7 075 MHz يُستخدم حالياً استخداماً كثيفاً، أو يخطط لاستخدامه، في عدد من الخدمات المختلفة وعدد من أنواع أخرى من التطبيقات في الخدمة الثابتة؛

(ط) أنه بغية تلبية الحاجة المذكورة في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" اعتمد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 الرقم 457.5 للسماح باستعمال وصلات البوابات لمحطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في النطاقين 440-6 520 MHz و 560-6 640 MHz في العدد المحدود من البلدان المدرجة في الحاشية؛

(ي) أن التوافق بين محطات المنصات عالية الارتفاع والخدمات المتأثرة يتوقف إلى حد كبير على عدد الإدارات التي تنشر هذه المحطات ومجموع عدد هذه الأنظمة؛

(ل) أنه فيما يجري نشر وصلات البوابات لمحطات المنصات عالية الارتفاع في النطاقين 440-6 520 MHz و 560-6 640 MHz على أساس وطني، فإن مثل هذا النشر يمكن أن يؤثر على الإدارات الأخرى؛

(ل) أن التذييل 4 لا يتضمن جميع عناصر البيانات اللازمة والخاصة بوصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع،

وإن يدرك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية درس الخصائص التقنية والتشغيلية لوصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في المدى 7 075-5 850 MHz، وتنتج عن ذلك التوصية ITU-R F.1891؛

(ب) أن التوصية ITU-R F.2011 تتضمن منهجية تقييم التداخل من الوصلات الهابطة لبوابة المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة إلى الأنظمة اللاسلكية الثابتة التقليدية في المدى 7 075-5 850 MHz؛

(ج) أن التقرير ITU-R F.2240 يتضمن نتائج تحليلات التداخل بين وصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع والأنظمة/الخدمات الأخرى في المدى 7 075-5 850 MHz؛

(د) أن القمة العالمية لمجتمع المعلومات شجعت على استحداث وتطبيق التكنولوجيات الناشئة لتسهيل تنمية البنى التحتية والشبكات في أنحاء العالم، مع التركيز بوجه خاص على الأقاليم والمناطق التي لا تحظى بخدمات كافية،

يقرر

1 أن مخطط الهوائي لكل من منصة ومحطة بوابة لمحطات المنصات عالية الارتفاع في النطاقين 6 520-6 440 MHz و 6 560-6 640 MHz يجب أن يفي بمخططات حزمة الهوائي التالية:

$$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2 \quad \text{dBi} \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \psi \leq \psi_1$$

$$G(\psi) = G_m + L_N \quad \text{dBi} \quad \text{for} \quad \psi_1 < \psi \leq \psi_2$$

$$G(\psi) = X - 60 \log(\psi) \quad \text{dBi} \quad \text{for} \quad \psi_2 < \psi \leq \psi_3$$

$$G(\psi) = L_F \quad \text{dBi} \quad \text{for} \quad \psi_3 < \psi \leq 90^\circ$$

حيث:

$G(\psi)$: الكسب عند الزاوية ψ من اتجاه الحزمة الرئيسية (dBi)

G_m : الكسب الأقصى في الفص الرئيسي (dBi)

ψ_b : نصف عرض الحزمة عند مستوى 3 dB في المستوي قيد الدراسة (3 dB تحت G_m) (بالدرجات)

L_N : مستوى الفص الجانبي القريب (dB) بالنسبة إلى ذروة الكسب الذي يتطلبه تصميم النظام، وتبلغ قيمته القصوى -25 dB

L_F : مستوى الفص الجانبي البعيد، $G_m - 73$ dBi.

$$\text{بالدرجات} \quad \psi_1 = \psi_b \sqrt{-L_N / 3}$$

$$\text{بالدرجات} \quad \psi_2 = 3,745 \psi_b$$

$$\text{dBi} \quad X = G_m + L_N + 60 \log(\psi_2)$$

$$\text{بالدرجات} \quad \psi_3 = 10^{(X - L_F) / 60}$$

$$\text{بالدرجات:} \quad \psi_b = \sqrt{7 \cdot 442 / (10^{0,1 G_m})}$$

2 أن زاوية الانحراف القصوى عن النظيف لهوائي محطات المنصات عالية الارتفاع المحمول جواً يجب أن تُحدّد بمقدار 60 درجة بما يقابل تغطية منطقة حضرية (UAC) لمحطات المنصات عالية الارتفاع؛ وأن العدد الأقصى لمحطات البوابات العاملة بمنصة واحدة يجب ألا يتجاوز 5 محطات؛

3 أن تبلغ زاوية ارتفاع الهوائي الدنيا لمحطات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع على الأرض 30 درجة؛

4 أنه لغرض حماية الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) يجب حصر كثافة تدفق القدرة (pfd) الإجمالية في الوصلات المساعدة لمحطات المنصات عالية الارتفاع بقيمة أقصاها $-183,9 \text{ dBW/m}^2$ في 4 kHz عند أي نقطة في القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض. ولاستيفاء معيار كثافة تدفق القدرة الإجمالية (pfd)، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لقيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لوصلة واحدة من وصلات البوابات HAPS في اتجاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض $-59,9 \text{ dBW}$ في 4 kHz في أي اتجاه ضمن ± 5 درجات من القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

5 أنه لغرض حماية الأنظمة اللاسلكية الثابتة في الإدارات الأخرى في النطاق 6 440-520 MHz يجب حصر القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للوصلة الهابطة لمحطات المنصات عالية الارتفاع بقيمة أقصاها $-0,5 \text{ dBW/10 MHz}$ لجميع الزوايا خارج المحور من النظيف حتى 60 درجة من النظيف؛

6 أنه لغرض حماية العمليات المنفصلة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) فوق المحيطات، يجب أن تحافظ محطات البوابات HAPS على مسافة دنيا تبلغ 100 km للمحطة الواحدة من محطات بوابات HAPS، و150 km بالنسبة إلى عدة محطات بوابات HAPS من الخطوط الساحلية؛

7 أن الإدارات التي تخطط لتنفيذ وصلات بوابات محطات المنصات عالية الارتفاع يجب أن تقدم عند تبليغ المكتب عن تخصيص (تخصيصات) التردد جميع المعلومات الضرورية للفحص الذي يقوم به المكتب لمدى امتثالها لأحكام الفقرات 1 إلى 6 من "يقرر" أعلاه إضافة إلى التوصل إلى اتفاق صريح وفقاً للرقم 457.5،

يدعو

الإدارات إلى التشاور مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية لتحديد عناصر البيانات الخاصة بمحطات البوابات HAPS اللازمة لتبليغ وفحص تخصيصات التردد وفقاً لأحكام المادة 11 والتذييل 4،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-15) 154

**النظر في إجراءات تقنية وتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل
للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 400-3 400-3 MHz
كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية
في بعض البلدان في الإقليم 1**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 400-3 400-3 MHz موزع على الصعيد العالمي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في الاتجاه فضاء-أرض وللخدمة الثابتة على أساس أولي؛

(ب) أن نطاق التردد 400-3 600-3 MHz موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران ومحدد للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في بلدان الإقليم 1 المحددة في المادة 5 من لوائح الراديو؛

(ج) أنه في الإقليم 1، يخضع التوزيع للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، في نطاق التردد 400-3 600-3 MHz للشروط التقنية والتنظيمية التي تهدف إلى ضمان التوافق مع الخدمات الأولية المشتركة في البلدان المجاورة؛

(د) أن عدداً من البلدان النامية تعتمد، إلى حد كبير، على أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية التي تستعمل المطاريق ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT) في نطاق التردد 400-3 400-3 MHz لتوفير الاتصالات كوسيلة تساعد على التشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية؛

(هـ) أنه، في بعض الحالات، عندما لا تتاح البنية التحتية الكافية للاتصالات الأرض، تصبح شبكات المطاريق ذات الفتحات الصغيرة جداً المشار إليها أعلاه في الفقرة (د) من "إن يضع في اعتباره" الخيار الوحيد المناسب لتعزيز البنية التحتية للاتصالات بهدف الوفاء بمتطلبات البنية التحتية للاتصالات بوجه عام لدى منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) وضمان توزيع معلومات الأرصاد الجوية تحت رعاية المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)؛

(و) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد ذات الصلة أظهرت احتمال وقوع تداخل من محطات النفاذ اللاسلكي الثابت والاتصالات المتنقلة الدولية نحو محطات الاستقبال الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة على مسافات تتراوح من أقل من كيلومتر واحد إلى ما يصل إلى مئات الكيلومترات، تبعاً لمعلومات محطات هذه الخدمات ونشرها؛

(ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012، إذ أخذ في اعتباره الدراسات المشار إليها في الفقرة (و) من "إن يضع في اعتباره" أعلاه، قرر دراسة التدابير التقنية والتنظيمية اللازمة لدعم المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في الفقرة (هـ) من "إن يضع في اعتباره" أعلاه،

وإذ يلاحظ

(أ) أنه حتى تاريخ انعقاد هذا المؤتمر، تم الإبلاغ عن العديد من حالات التداخل الضار بالمطارييف ذات الفتحات الصغيرة جداً في الخدمة الثابتة الساتلية المستخدمة في اتصالات سلامة الطيران صادرة من محطات النفاذ اللاسلكي الثابت أو الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن حالات التداخل هذه المبلغ عنها كشفت عن بعض الصعوبات التي واجهتها الإدارات في تنسيق الترددات بين أنظمة النفاذ اللاسلكي الثابت أو الاتصالات المتنقلة الدولية وتخصيصات ترددات المطارييف ذات الفتحات الصغيرة جداً المستعملة لأغراض الطيران والأرصاد الجوية؛

(ج) أنه في الكثير من البلدان لا تخضع المحطات الأرضية للمطارييف VSAT للخدمة الثابتة الساتلية لمنح الترخيص على أساس منفرد وليست مسجلة كمحطات محددة في قواعد بيانات الترددات الوطنية لديها وفي السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) الخاص بالاتحاد بسبب العمل الإداري الهائل المتعلق بذلك؛

(د) أنه من المهم للغاية معرفة المواقع والترددات التشغيلية لمحطات المطارييف VSAT المستخدمة في الاتصالات كوسيلة للمساعدة على التشغيل الآمن للطائرات و/أو توزيع معلومات الأرصاد الجوية لضمان التوافق مع تطبيقات الخدمات الأخرى،

وإذ يدرك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أجرى دراسات شاملة بشأن التوافق بين الخدمة الثابتة الساتلية من ناحية وأنظمة النفاذ اللاسلكي الثابت وتطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية من ناحية أخرى في نطاق التردد 3 400-4 200 MHz ولخص نتائج هذه الدراسات في التوصية ITU-R SF.1486 وكذلك في التقارير ITU-R S.2199 وITU-R M.2109 وITU-R S.2368؛

(ب) أن التوصية والتقارير المحددة في الفقرة (أ) من "وإذ يدرك" توفر مجموعة من تقنيات التخفيف التي يمكن استخدامها في التنسيق الدولي وعلى المستوى الوطني ولتسهيل التعايش بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة؛

(ج) أن التوصية ITU-R S.1856 تشتمل على منهجيات للتحقق من الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) ذات الصلة المبينة في لوائح الراديو،

يقدر

1 أن يوصى بأن تضمن الإدارات في البلدان التي يوزع فيها نطاق التردد 3 400-3 600 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، في الإقليم 1 والمحدد للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في الإقليم 1 امتثال محطات الاتصالات المتنقلة الدولية لحدود كثافة تدفق القدرة ذات الصلة المبينة في لوائح الراديو وتطبق إجراءات التنسيق ذات الصلة قبل وضع هذه التطبيقات في الخدمة؛

2 حث الإدارات، في الإقليم 1 عند تخطيط و/أو ترخيص الأنظمة الثابتة من نقطة إلى نقطة وأنظمة النفاذ اللاسلكي الثابت وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، على مراعاة احتياجات الحماية المتعلقة بالمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية الحالية والمخطط لها داخل نطاق التردد 3 400-4 200 MHz كوسيلة مساعدة من أجل التشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية في بعض بلدان الإقليم 1؛

3 دعوة الإدارات في الإقليم 1 إلى النظر في إمكانية منح التراخيص للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستخدمة في الاتصالات كأداة يستعان بها في التشغيل الآمن للطائرات و/أو توزيع معلومات الأرصاد الجوية على أساس فردي وتسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات كمحطات أرضية محددة، مع مراعاة عدد المحطات الأرضية التي يتضمنها هذا النوع الخاص من الاستخدام؛

4 تشجيع الإدارات في الإقليم 1 على استخدام تقنيات التخفيف الملائمة المبينة في منشورات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في الفقرة/ من "و/ذ يدرك" أعلاه؛

5 دعوة الإدارات إلى التأكد من أن تطبيق هذه التدابير التقنية والتنظيمية على الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة لا يحد من استخدام الأنظمة والخدمات الأخرى الحالية والمخطط لها في بلدان أخرى لنطاق التردد 3 400-4 200 MHz،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 155

أحكام تنظيمية متصلة بالمحطات الأرضية على متن طائرات دون طيار تعمل في شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد غير الخاضعة لخطة التذييلات 30 و30A و30B من أجل التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز*

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تشغيل نظام الطائرات دون طيار (UAS)، يتطلب وصلات يمكن الاعتماد عليها للاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة (CNPC)، ولا سيما لتحويل اتصالات مراقبة الحركة الجوية ولتمكين الطيار عن بُعد من مراقبة الطيران؛

(ب) أنه يمكن استخدام الشبكات الساتلية لتوفير وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار وراء خط البصر، كما هو مبين في الملحق 1 بهذا القرار؛

(ج) أنه يقترح استخدام وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة هذه بين المحطات الفضائية والمحطات على متن الطائرات دون طيار بموجب هذا القرار في الخدمة الثابتة الساتلية الأولية في نطاقات متقاسمة مع خدمات أولية أخرى، بما في ذلك خدمات الأرض، على أن لا يعني ذلك استبعاد استخدام توزيعات متاحة أخرى لاستيعاب هذا التطبيق،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار مرتبطة بالتشغيل الآمن لهذه الأنظمة ويجب أن تمتثل لمتطلبات تقنية وتشغيلية وتنظيمية معينة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) اعتمد القرار (WRC-15) 156** بشأن استخدام المحطات الأرضية المتحركة التي تتصل بمحطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz و20,2-19,7 GHz؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2171 يقدم معلومات عن خصائص أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) واحتياجاتها من الطيف لضمان أمن تشغيلها في فضاء جوي غير محجوز،

وإذ يدرك

(أ) أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار (UAS CNPC) ستعمل وفقاً للمعايير الدولية والممارسات الموصى بها (SARP) والإجراءات المحددة وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي؛

* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

** ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

ب) أن شروطاً تُقدم في هذا القرار لعمليات وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة دون استباق ما إذا كانت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) ستكون قادرة على وضع المعايير والممارسات الموصى بها لضمان التشغيل الآمن لأنظمة الطائرات دون طيار في ظل هذه الشروط،

يقرر

1 أن التخصيصات لمحطات الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) التي تعمل في نطاقات التردد 11,2-10,95 GHz (فضاء-أرض)، و11,45-11,7 GHz (فضاء-أرض)، و11,7-12,2 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 2، و12,2-12,5 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 3، و12,5-12,75 GHz (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و3، و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) وفي نطاقَي التردد 14-14,47 GHz (أرض-فضاء) و29,5-30,0 GHz (أرض-فضاء) يمكن استخدامها في الوصلات UAS CNPC في الفضاء الجوي غير المحجوز* شريطة الوفاء بالشروط المنصوص عليها في "يقرر" أدناه؛

2 أنه يجوز للمحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات دون طيار أن تتصل بمحطة فضائية لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، وذلك شريطة أن يقابل صنف المحطة الأرضية المتحركة على متن الطائرة بدون طيار صنف المحطة الفضائية وأن تُستوفي الشروط الأخرى المنصوص عليها في هذا القرار (انظر أيضاً الفقرة 3 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أدناه)؛

3 ألا تُستعمل نطاقات التردد المحددة في الفقرة 1 من "يقرر" من أجل الوصلات UAS CNPC قبل اعتماد معايير الطيران الدولية والممارسات الموصى بها (SARP) ذات الصلة تمشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي مع مراعاة الفقرة 4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"؛

4 أن تُطبق الإدارات المسؤولة عن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية توفر الوصلات UAS CNPC الأحكام ذات الصلة للمادتين 9 (يجب تحديد الأحكام الضرورية أو وضعها) و11 من لوائح الراديو فيما يتعلق بالتخصيصات ذات الصلة بما في ذلك التخصيصات للمحطة الفضائية المقابلة حسب الاقتضاء والمحطة الأرضية المحددة والنموذجية والمحطة الأرضية المتحركة على متن الطائرة دون طيار، بما في ذلك طلب أن يُنشر في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) البنود المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر" ومسار العمل المحدد في فقرة "يقرر" من أجل الحصول على الحقوق والاعتراف دولياً على النحو المحدد في المادة 8 من لوائح الراديو؛

5 أن تعمل المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC وفقاً للمعلومات التقنية المبلغ عنها للشبكة الساتلية ذات الصلة بما في ذلك المحطات الأرضية المحددة أو النمطية للشبكة (للشبكات) الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية (BR)؛

6 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في المزيد من التداخل للشبكات والأنظمة الساتلية الأخرى أو تطالب بمزيد من الحماية منها مقارنةً بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية المشار إليها في الفقرة 5 من "يقرر" على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية؛

* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

- 7 أنه لتطبيق الفقرة 6 من "يقرر" أعلاه، يجب أن توفر الإدارات المسؤولة عن شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المقرر استعمالها من أجل الوصلات UAS CNPC مستوى التداخل بالنسبة للتخصيصات المرجعية للشبكة المستعملة من أجل الوصلات CNPC عندما تطلبه أي إدارة ترخص باستعمال الوصلات UAS CNPC داخل أراضيها؛
- 8 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC لشبكة معينة في الخدمة الثابتة الساتلية في المزيد من التداخل لخدمات الأرض أو تطالب بمزيد من الحماية منها مقارنة بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في الفقرة 5 من "يقرر" والتي تم تنسيقها و/أو الإبلاغ عنها من قبل وفقاً لأحكام المادتين 9 و11 ذات الصلة؛
- 9 ألا يؤدي استعمال تخصيصات شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC إلى تقييد الشبكات الساتلية الأخرى في الخدمة الثابتة الساتلية خلال تطبيق أحكام المادتين 9 و11 ذات الصلة من لوائح الراديو؛
- 10 ألا يؤدي إدخال الوصلات UAS CNPC إلى فرض قيود تنسيق إضافية على خدمات الأرض طبقاً للمادتين 9 و11 من لوائح الراديو؛
- 11 أن تصمم وتعمل المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على تحمّل التداخل الناجم عن خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه بدون أن تقدم شكاوى بموجب المادة 15 من لوائح الراديو؛
- 12 أنه يجب أن تصمم المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على أن تعمل في بيئة تداخل ناجمة عن الشبكات الساتلية الأخرى نتيجة تطبيق المادتين 9 و11 من لوائح الراديو؛
- 13 أنه من أجل ضمان سلامة تشغيل رحلات أنظمة الطائرات دون طيار، على الإدارة المسؤولة عن تشغيل الوصلات UAS CNPC في أنظمة UAS أن تقوم بما يلي:
- تضمن أن يكون استعمال الوصلات CNPC في أنظمة UAS وفقاً للمعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) تماشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي؛
 - تتخذ التدابير اللازمة، تماشياً مع الرقم 10.4 من لوائح الراديو، لضمان عدم وقوع تداخلات ضارة بالمحطات الأرضية المحمولة على متن الطائرات دون طيار التي تعمل طبقاً لهذا القرار؛
 - تنصرف فوراً عندما يوجه انتباهها إلى أي تداخل ضار، حيث إن عدم وجود تداخلات ضارة بالوصلات UAS CNPC أمر أساسي لضمان التشغيل الآمن لهذه الوصلات، مع مراعاة الفقرة 11 من "يقرر"؛
 - تستخدم التخصيصات المرتبطة بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC (انظر الشكل 1 في الملحق 1)، بما في ذلك التخصيصات للمحطات الفضائية والمحطات الأرضية المحددة أو النمطية والمحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار (انظر الفقرة 2 من "يقرر") التي تم تنسيقها بنجاح بموجب المادة 9 من لوائح الراديو (بما في ذلك الأحكام المحددة في الفقرة 4 من "يقرر") والمسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مع نتيجة مؤاتية بموجب المادة 11 من لوائح الراديو، بما في ذلك الأرقام 31.11 أو 32.11 أو 32A.11 حسب الاقتضاء وباستثناء التخصيصات التي لم تُكْمَل إجراءات التنسيق بنجاح بموجب الرقم 32.11 عن طريق تطبيق الفقرة d.6 من التذييل 5 للوائح الراديو؛

- تضمن أن يراعي مشغلو الخدمة الثابتة الساتلية ومشغلو أنظمة الطائرات دون طيار مراقبة التداخل في الوقت الفعلي والتنبؤ بمخاطر التداخل وحلول التخطيط لسيناريوهات تداخل محتملة بتوجيه من سلطات الطيران؛

14 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في تداخل صار بخدمات الأرض التابعة لإدارات أخرى (انظر أيضاً الملحق 2 بهذا القرار)، ما لم يتفق على خلاف ذلك بين الإدارات المعنية؛

15 أنه لتنفيذ الفقرة 14 من "يقرر" أعلاه، يتعين وضع حدود صارمة لكثافة تدفق القدرة (pfd) للوصلات UAS CNPC. ويرد في الملحق 2 أمثلة محتملة لهذه الحدود المؤقتة لحماية الخدمة الثابتة. ويمكن استعمال هذا الملحق لتنفيذ هذا القرار، شريطة الاتفاق بين الإدارات المعنية؛

16 استعراض الحدود الصارمة لكثافة تدفق القدرة المقدمة في الملحق 2، ومراجعتها، إذا لزم الأمر، في المؤتمر WRC-23¹؛

17 أنه من أجل حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 14,47-14,5 GHz، تُحث الإدارات التي تشغل أنظمة الطائرات دون طيار طبقاً لهذا القرار في نطاق التردد 14-14,47 GHz على خط بصر مباشر لمحطات خدمة الفلك الراديوي، على أن تتخذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لضمان ألا تتجاوز الإرسالات في نطاق التردد 14,47-14,5 GHz الصادرة عن الطائرات دون طيار المستويات والنسب المئوية لفقدان البيانات الواردة في أحدث نسختين من التوصيتين ITU-R RA.769 وITU-R RA.1513؛

18 النظر في التقدم الذي تحققه منظمة الطيران المدني الدولي في عملية إعداد المعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) للوصلات UAS CNPC ومراجعة هذا القرار في المؤتمر WRC-23 مع مراعاة نتائج تنفيذ القرار (WRC-15) *156 واتخاذ الإجراءات اللازمة حسب الاقتضاء؛

19 استكمال دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار إلى جانب اعتماد توصيات ذات صلة لقطاع الاتصالات الراديوية تحدد الخصائص التقنية لوصلات CNPC وشروط التقاسم مع الخدمات الأخرى،

يشجع الإدارات

1 على تقديم المعلومات ذات الصلة، عند تسهرها، من أجل تيسير تطبيق الفقرة 6 من "يقرر"؛

2 على المشاركة بنشاط في الدراسات المشار إليها في الفقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

1 ورد إلى المؤتمر WRC-19 مقترح من منظمة إقليمية بشأن حماية الخدمة الثابتة باستخدام قناع مراجع لكثافة تدفق القدرة على النحو الوارد في القسم ب) بالملحق 2. ويدعى قطاع الاتصالات الراديوية، لدى مواصلة الدراسة التي يقوم بها بشأن تنفيذ هذا القرار إلى النظر في هذا القناع واتخاذ التدابير الضرورية حسب الاقتضاء.

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات أعلاه المشار إليها في هذا القرار بغية استعراضها ومراجعة هذا القرار، إذا استدعي الأمر واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات ذات صلة، على وجه السرعة، بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار¹،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بالنظر في الجزء ذي الصلة من هذا القرار الذي يقتضي من الإدارات اتخاذ إجراءات ترمي إلى تنفيذ هذا القرار لغرض إرساله إلى الإدارات ونشره في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار؛

3 بتحديد صنف جديد من المحطات للتمكن من معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات للمحطات الأرضية التي توفر الوصلات UAS CNPC بعد تنفيذ القرار عملاً بأحكام هذا القرار، ونشر المعلومات كما أشير إليه في الفقرة 4 من "يقرر"؛

4 بعدم معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات لصنف جديد من المحطات مستحدث من أجل المحطات الأرضية التي توفر وصلات الاتصالات UAS CNPC قبل تنفيذ الفقرات من 1 إلى 12 ومن 14 إلى 19 من "يقرر" من هذا القرار؛

5 بإعلام المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بالتقدم الذي أحرزته منظمة الطيران المدني الدولي فيما يخص وضع معايير وممارسات دولية موصى بها (SARP) من أجل الوصلات UAS CNPC،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

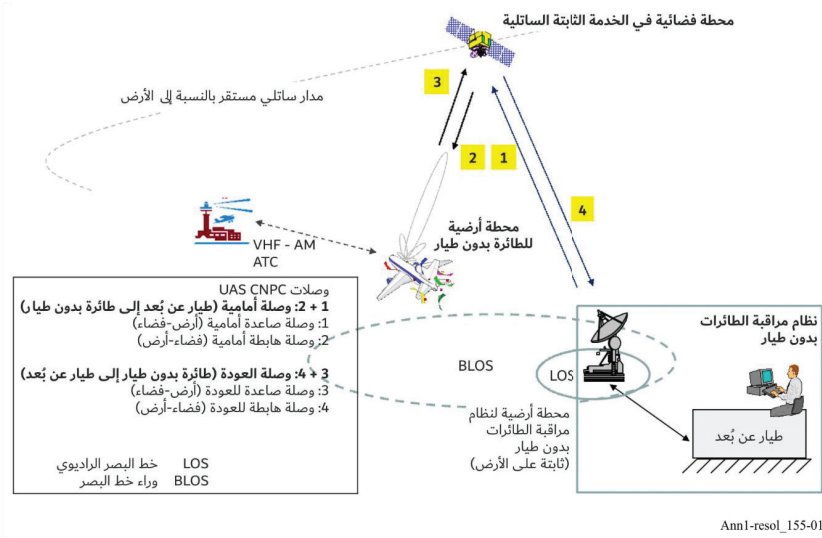
إلى تزويد مدير مكتب الاتصالات الراديوية، في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23، بمعلومات عن جهود منظمة الطيران المدني الدولي فيما يتعلق بتنفيذ الوصلات UAS CNPC، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بوضع معايير وممارسات دولية موصى بها من أجل هذه الوصلات.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 155

الوصلات UAS CNPC

الشكل 1

عناصر معمارية نظام الطائرة بدون طيار الذي يستعمل الخدمة الثابتة الساتلية



الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-19) 155

حماية الخدمة الثابتة من إرسالات الوصلات UAS CNPC

مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-15

(أ)

الخدمة الثابتة لها توزيعات بموجب مدخلات في الجدول وحواش في عدة بلدان على أساس أولي مشترك مع الخدمة الثابتة الساتلية. وتكون شروط استخدام الطائرات دون طيار للاتصالات CNPC بما يضمن حماية الخدمة الثابتة من أي تدخل ضار على النحو المحدد أدناه:

يجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار في نطاق التردد 14,47-14,0 GHz، بحدود مؤقتة لكثافة تدفق القدرة يرد وصفها أدناه:

$$\begin{aligned} -132 + 0.5 \cdot \theta & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{for } 0^\circ \leq \theta \leq 40^\circ \\ -112 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{for } 40^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ملاحظة - تتعلق الحدود المذكورة أعلاه بكثافة تدفق القدرة (pfd) وزوايا الوصول التي يُحصل عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-19

(ب)

يجب أن تتقيّد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار، في نطاق التردد 14,3-14,0 GHz، بحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) التي يرد وصفها أدناه، وذلك على أراضي البلدان المعددة في الرقم 508.5:

$$15 \log(\theta + 0.9) - 124 \text{ dB} \left(\text{W} / \left(\text{m}^2 \cdot \text{MHz} \right) \right) \quad \text{for } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ويجب أن تتقيّد المحطة الأرضية على متن طائرة دون طيار:

- في نطاق التردد 14,3-14,25 GHz على أراضي البلدان المعددة في الرقم 508.5:
- في نطاق التردد 14,4-14,3 GHz في الإقليمين 1 و3؛
- في نطاق التردد 14,4-14,4 GHz في جميع أنحاء العالم،

بحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) الوارد وصفها أدناه:

$$15 \log(\theta + 0.9) - 133.5 \text{ dB} \left(\text{W} / \left(\text{m}^2 \cdot \text{MHz} \right) \right) \quad \text{for } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ملاحظة - تتعلق الحدود المذكورة أعلاه بكثافة تدفق القدرة (pdf) وزوايا الوصول التي يُحصل عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

القرار (REV.WRC-23) 156

استعمال نطاقي التردد 20,2-19,7 GHz و 30,0-29,5 GHz في المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك بعض الغموض التنظيمي في الرقم 526.5 الحالي فيما يتعلق بنطاق تطبيقه؛

(ب) أن هناك حاجة إلى اتصالات متنقلة ساتلية عريضة النطاق على الصعيد العالمي وأنه يمكن الوفاء ببعض هذه الاحتياجات بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بأن تتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) درس بعض جوانب الاستعمال التقني والتشغيلي للمحطات الأرضية المتحركة وأن نتائج هذه الدراسات واردة في التقريرين ITU-R S.2223 و ITU-R S.2357؛

(د) أن هناك حاجة إلى إجراءات تقنية وتنظيمية وتشغيلية مناسبة من أجل المحطات الأرضية المتحركة؛

(هـ) أن الأحكام التنظيمية الحالية والقواعد الإجرائية المتعلقة بها توفر إمكانية أن تعمل أي محطة أرضية ضمن غلاف اتفاقات التنسيق المبصرة بشأن الشبكة الساتلية المقابلة؛

(و) أنه قد تكون هناك حاجة إلى توضيح أن المحطات الأرضية المتحركة المشار إليها في هذا القرار غير مصممة لكي تستعمل في تطبيقات سلامة الأرواح ولا لكي تعتمد عليها هذه التطبيقات،

وإذ يدرك

(أ) أن نطاقي التردد 20,2-19,7 GHz و 30,0-29,5 GHz موزعان على أساس أولي عالمياً للخدمة الثابتة الساتلية وتستعملهما الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO)؛

(ب) أن هناك توزيعاً في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس ثانوي في عدد من البلدان (انظر الرقم 542.5) وأن هناك توزيعاً في نطاق التردد 20,2-19,7 GHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في عدد من البلدان (انظر الرقم 524.5)؛

(ج) أن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات للقضاء على التداخل الضار الذي قد ينشأ على خدمات الأرض الخاصة بتلك الإدارات المذكورة في الرقم 542.5؛

¹ كما هو مشار إليه في جدول توزيع نطاقات التردد.

د) أنه لا يوجد حالياً أي إجراء تنظيمي محدد لتنسيق المحطات الأرضية المتحركة إزاء خدمات الأرض؛

هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 اعتمد الرقم **527A.5** لتوضيح أن المحطات الأرضية المتحركة يمكن أن تتواصل مع المحطات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 20,2-19,7 GHz و 30,0-29,5 GHz طبقاً لشروط محددة يرد ذكرها في الفقرات 1-4 من "يقرر" أدناه؛

و) أن صنف المحطات معرّف في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) فيما يتعلق بالمحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من أجل تطبيق أحكام الرقم **527A.5** بالنسبة لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية بموجب المادتين 9 و11؛

ز) أن التنسيق الناجح لا يعني بأي حال من الأحوال منح ترخيص لتوفير خدمة في أراضي أي دولة عضو (انظر أيضاً الفقرة ب) من "و/ذ يدرّك" من القرار (Rev.WRC-23) 25،

يقرر

1 أن تعمل المحطات الأرضية المتحركة (ESIM)، والتي تتواصل مع الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض طبقاً للشروط التالية:

1.1 فيما يتعلق بالشبكات الساتلية التابعة لإدارات أخرى، يجب أن تظل المحطة الأرضية ضمن غلاف اتفاقات التنسيق للشبكات الساتلية المرتبطة بها هذه المحطة الأرضية، أو، في غياب مثل هذه الاتفاقات، الامتثال لمستويات كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور الواردة في الملحق؛

2.1 فيما يتعلق بخدمات الأرض التابعة لإدارات أخرى مذكورة في الرقم **524.5**، يجب ألا تطالب المحطة الأرضية المتحركة بالحماية من هذه الخدمات العاملة في نطاق التردد 20,1-19,7 GHz في الإقليمين 1 و3 وألا تفرض قيوداً على تطويرها؛

3.1 فيما يتعلق بخدمات الأرض العاملة في نطاق التردد 29,9-29,5 GHz في الإقليمين 1 و3 في البلدان المذكورة في الرقم **542.5**، فإن الإدارات المبلغة التي تشغل محطات أرضية بحرية متحركة وتعمل في المياه الدولية والتي تشغل محطات أرضية للطيران متحركة وتعمل في المجال الجوي الدولي، يجب أن تضمن عدم تسبب عمليات التشغيل هذه في تداخلات غير مقبولة؛

4.1 أنه في حالة وجود تداخل، يجب على الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية، بمجرد استلامها تقريراً عن التداخل الضار بالنسبة لأي نظام من أنظمة الأرض يعمل في البلدان المذكورة في الرقم **542.5**، أن تقوم على الفور بوقف هذا التداخل الضار أو خفضه إلى مستوى مقبول؛

5.1 وتحقيقاً لذلك، يجب أن تقدم هذه الإدارة التزاماً إلى المكتب بتنفيذ الفقرة 4.1 من "يقرر" أعلاه؛

6.1 أن تخضع هذه المحطات الأرضية للتحكم والمراقبة بصفة دائمة من جانب مركز رصد ومراقبة الشبكات (NCMC) أو أي منشأة مماثلة، وأن تكون قادرة على تلقي تعليمات "تشغيل الإرسال" و"تعطيل الإرسال" الواردة من هذا المركز والعمل بها؛

7.1 ألا تستعمل هذه المحطات الأرضية في تطبيقات سلامة الأرواح وألا يعتمد عليها في هذه التطبيقات؛

2 أن تضمن الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية أن المحطات الأرضية المتحركة تستعمل تقنيات لتتبع سواتل الخدمة الثابتة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المرتبطة به وأنها مقاومة لالتقاط السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض المجاورة وتتبعها؛

3 أن الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية والتي تعمل فيها المحطات الأرضية المتحركة بواسطة مطاريث ثابتة أو متنقلة أو محمولة، يجب أن تضمن أن بمقدورها قصر عمليات هذه المحطات الأرضية على أراضي الإدارات التي رخصت لهذه المحطات الأرضية والامتثال للمادة 18؛

4 أن تشترط الإدارات التي ترخص للمحطات الأرضية المتحركة على المشغلين تحديد جهة اتصال لأغراض تتبع أي حالة مشتبها بها من حالات التداخل من محطات أرضية متحركة.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 156

مستويات كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور لمحطات أرضية متحركة تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz²

يوفر هذا الملحق مجموعة من مستويات كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور لمحطات أرضية متحركة (ESIM) تعمل في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz.

وينبغي تصميم المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) المرسلة في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz بحيث لا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القيم التالية، في أي زاوية، θ ، تساوي أو تزيد عن 2° من متجه يمتد من هوائي المحطة الأرضية إلى الساتل المرتبط بها (انظر الشكل 1 أدناه للاطلاع على الهندسة المرجعية لمحطة أرضية متحركة مقارنة مع محطة أرضية في موقع ثابت)، وفي أي اتجاه ضمن 3° من المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO):

الزاوية θ	القدرة e.i.r.p. القصوى لكل 40 kHz*
$2^\circ \leq \theta \leq 7^\circ$	$(19 - 25 \log \theta) \text{ dB(W/40 kHz)}$
$7^\circ < \theta \leq 9.2^\circ$	-2 dB(W/40 kHz)
$9.2^\circ < \theta \leq 48^\circ$	$(22 - 25 \log \theta) \text{ dB(W/40 kHz)}$
$48^\circ < \theta \leq 180^\circ$	-10 dB(W/40 kHz)

* يمكن تنسيق قيم أخرى والاتفاق عليها بين الإدارات المتأثرة (انظر أيضاً الفقرة 1.1 من "بقر").

الملاحظة 1 - تكون القيم الواردة أعلاه القيم القصوى في ظروف السماء الصافية. وفي حالة الشبكات التي تستعمل التحكم في القدرة للوصلة الصاعدة، ينبغي أن تتضمن هذه المستويات هوامش إضافية فوق المستوى الأدنى في ظروف السماء الصافية اللازم لتنفيذ التحكم في قدرة الوصلة الصاعدة. وفي حال حدوث التوهين نتيجة للمطر وعند استعمال التحكم في قدرة الوصلة الصاعدة (UPC) يمكن تجاوز المستويات الواردة أعلاه لتعويض هذا التوهين. وإذا لم يستعمل التحكم في القدرة للوصلة الصاعدة وعندما لا يتم الالتزام بمستويات كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) الواردة أعلاه، يمكن الاتفاق على قيم مختلفة تلتزم بالقيم المتفق عليها من خلال تنسيق ثنائي للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

² انظر أيضاً التقرير ITU-R S.2357 لمزيد من التيسير.

الملاحظة 2 - من الممكن تحديد مستويات كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لزوايا θ تقل عن 2° من خلال اتفاقات تنسيق تراعي المعلومات الخاصة بالشبكتين الساتليتين المستقرتين بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

الملاحظة 3 - بالنسبة للمحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تستعمل النفاذ المتعدد بتقسيم الشفرة (CDMA) والتي يتوقع أن تقوم فيها المحطات الأرضية المتحركة بالإرسال المتزامن في نفس النطاق 40 kHz، فإنه يجب تقليل القيم القصوى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) بمقدار $10 \log(N)$ dB حيث N هو عدد المحطات الأرضية المتحركة الموجودة في حزمة الاستقبال للساتل المرتبطة به ويتوقع أن ترسل بشكل متزامن على نفس التردد. ويمكن استعمال أساليب بديلة إذا تم الاتفاق عليها بين الإدارات المتأثرة.

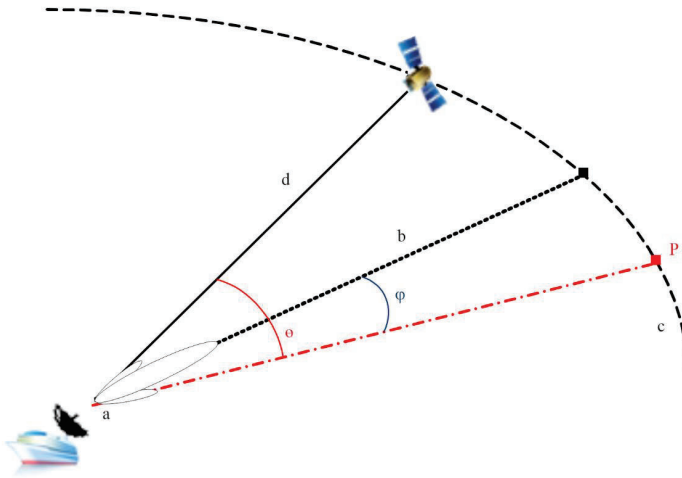
الملاحظة 4 - ينبغي أن يؤخذ في الحسبان التداخل الكلي المحتمل من المحطات الأرضية المتحركة العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية المستعملة لتكنولوجيات إعادة استعمال الترددات متعددة النقاط، بالنسبة للشبكات الساتلية الأخرى المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الملاحظة 5 - المحطات الأرضية المتحركة العاملة في نطاق التردد 30,0-29,5 GHz، والتي لها زوايا ارتفاع صغيرة بالنسبة إلى المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض ستحتاج إلى مستويات أعلى لكثافة قدرة مكافئة مشعة متناحية (e.i.r.p.) مقارنةً بنفس المطاريف ذات زوايا الارتفاع الأكبر كي تحقق نفس قيم كثافة تدفق القدرة (pfd) عند المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض ويعود ذلك للتأثير المجمع لزيادة المسافة والامتصاص الجوي. ويمكن للمحطات الأرضية ذات زوايا الارتفاع الصغيرة أن تتجاوز المستويات أعلاه بالكميات التالية:

الزيادة في الكثافة الطيفية للقدرة e.i.r.p. (dB)	زاوية الارتفاع بالنسبة إلى المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (ϵ)
2.5	$\epsilon \leq 5^\circ$
$3 - 0.1 \epsilon$	$5^\circ < \epsilon \leq 30^\circ$

ويوضح الشكل 1 أدناه تعريف الزاوية θ^3 .

الشكل 1



³ النسب المستعملة في الشكل 1 توضيحية وليست بمقياس رسم.

حيث:

a يمثل المحطة الأرضية المتحركة؛

b يمثل خط تسديد هوائي المحطة الأرضية؛

c يمثل المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)؛

d يمثل المتجه من المحطة الأرضية المتحركة إلى الساتل المصاحب المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

φ يمثل الزاوية بين خط تسديد هوائي المحطة الأرضية والنقطة P على قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

θ يمثل الزاوية بين المتجه d والنقطة P على قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

P يمثل نقطة عامة على قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض تحال إليها الزاويتان θ و φ .

القرار (WRC-15) 163

**نشر المحطات الأرضية في بعض بلدان الإقليمين 1 و 2
في نطاق التردد 14,75-14,5 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)
لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك طلباً على خدمات الاتصالات الساتلية، ولاسيما باتجاه أرض-فضاء في مدى التردد 13-17 GHz؛

(ب) أنه يمكن تلبية بعض هذا الطلب من جانب المحطات الأرضية العاملة في نطاق التردد 14,5-14,8 GHz دون اشتراط خضوع هذا الاستخدام لخطة أو قائمة التذييل 30A؛

(ج) أنه ينبغي فرض بعض الشروط لضمان الحماية والاستخدام المستقبلي للتخصيصات الخاضعة لخطة وقائمة التذييل 30A؛

(د) أنه بغية حماية الاستخدام الحالي والمستقبلي للخدمات الأخرى الموزع عليها نطاق التردد هذا فإن المحطات الأرضية يلزم أن تعمل في ظل قيود تقنية وتشغيلية معينة (انظر الأرقام 509B.5 و 509C.5 و 509D.5 و 509E.5 و 509F.5)؛

(هـ) أن بعض الإدارات قد لا تكون في موضع يتيح لها تأكيد الاستخدام المستقبلي الممكن لنطاق هذا التردد في أراضيها،

يقرر

أن يتم تشغيل المحطات الأرضية في الإقليمين 1 و 2 في نطاق التردد 14,5-14,75 GHz في الخدمة الساتلية الثابتة (أرض-فضاء) لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في البلدان التالية فحسب: الجزائر والمملكة العربية السعودية والأرجنتين وأرمينيا وأذربيجان والبحرين وبيلاروس والبرازيل وبلغاريا وكوبا ومصر والسلفادور والاتحاد الروسي والعراق والأردن وكازاخستان والكويت وموريتانيا والمكسيك والمغرب ونيكاراغوا والنرويج وعمان وأوزبكستان وقطر وتركيا وقيرغيزستان والسودان وأوروغواي وفنزويلا. ويخضع هذا التشغيل للقيود التقنية والتشغيلية المدرجة في الأرقام 509B.5 و 509C.5 و 509D.5 و 509E.5 و 509F.5.

القرار (WRC-15) 164

**نشر المحطات الأرضية في بعض بلدان الإقليم 3
في نطاق التردد 14,75-14,5 GHz في الخدمة الساتلية الثابتة (أرض-فضاء)
لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك طلباً على خدمات الاتصالات الساتلية، ولا سيما باتجاه أرض-فضاء في مدى التردد 13-17 GHz؛
- (ب) أنه يمكن تلبية بعض هذا الطلب من جانب المحطات الأرضية العاملة في نطاق التردد 14,5-14,8 GHz دون اشتراط خضوع هذا الاستخدام لخطة أو قائمة التذييل 30A؛
- (ج) أنه ينبغي فرض بعض الشروط لضمان الحماية والاستخدام المستقبلي للتخصيصات الخاضعة لخطة وقائمة التذييل 30A؛
- (د) أنه بغية حماية الاستخدام الحالي والمستقبلي للخدمات الأخرى الموزع عليها نطاق التردد هذا فإن على المحطات الأرضية أن تعمل في ظل قيود تقنية وتشغيلية معينة (انظر الأرقام 509B.5 و 509C.5 و 509D.5 و 509E.5 و 509F.5)؛
- (هـ) أن بعض الإدارات قد لا تكون في موضع يتيح لها تأكيد الاستخدام المستقبلي الممكن لنطاق هذا التردد في أراضيها،

يقرر

أن يتم تشغيل المحطات الأرضية في بعض بلدان الإقليم 3 في نطاق التردد 14,5-14,8 GHz في الخدمة الساتلية الثابتة (أرض-فضاء) لغير وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في البلدان التالية فحسب: أستراليا وكمبوديا والصين واليابان وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وباكستان وبابوا غينيا الجديدة وتايلاند وفيتنام. ويخضع هذا التشغيل للقيود التقنية والتشغيلية المدرجة في الأرقام 509B.5 و 509C.5 و 509D.5 و 509E.5 و 509F.5.

القرار (REV.WRC-23) 165

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 22-21,4 GHz في الخدمة الثابتة في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من توصيلية النطاق العريض في المجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إلى دراسة المتطلبات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية النطاق العريض وتيسير استعمال وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن نطاقات التردد المحددة حالياً للمحطات HAPS الحالية وُضعت دون مراعاة لقدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستعمل المحطات HAPS والخدمات القائمة في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليم 2 أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2471،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن التكنولوجيات الحالية يمكن استعمالها لتقديم تطبيقات النطاق العريض باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع، التي يمكنها توفير توصيلية النطاق العريض والاتصالات من أجل التعافي بعد الكوارث بحد أدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

(أ) أن محطات المنصات عالية الارتفاع تعرّف في الرقم 66A.1 بأنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 و 50 km، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض وتخضع لأحكام الرقم 23.4؛

(ب) أن الخدمة المتنقلة للطيران (AMS) ضمن الخدمة المتنقلة تعمل في مدى التردد 21,5-21,2 GHz على أساس أولي في الإقليم 2،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الحدود التي يجب أن تتقيد بها مُرسلات محطات المنصات عالية الارتفاع على الحدود قد تكون غير ملائمة لأطر إدخال استعمال هذه المحطات وطنياً؛

(ب) أن التقريرين ITU-R F.2438 و ITU-R F.2439 يقدمان معلومات تتصل بوضع إطار لإدخال استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع من جانب الإدارات،

يقرر

1 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 22-21,4 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة من محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

0.7 θ – 135	dB(W/(m ² · MHz))	for	0° ≤ θ < 10°
2.4 θ – 152	dB(W/(m ² · MHz))	for	10° ≤ θ < 20°
0.45 θ – 113	dB(W/(m ² · MHz))	for	20° ≤ θ < 60°
-86	dB(W/(m ² · MHz))	for	60° ≤ θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

وخلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للحزمة المتأثرة بالخبو الناجم عن المطر بمستوى يكافئ مستوى الخبو الناجم عن المطر بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المتكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة (pfd) عند سطح الأرض الوارد أعلاه؛

2 أنه لغرض حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) في نطاقي التردد 21,4-21 GHz و 22,5-22,21 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية في نطاقي التردد 21,4-21 GHz و 22,5-22,21 GHz، لكل محطة HAPS عاملة في نطاق التردد 22-21,4 GHz:

-0.76 θ – 9.5	dB(W/100 MHz)	for	-4.53° ≤ θ < 35.5°
-36.5	dB(W/100 MHz)	for	35.5° ≤ θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الارتفاع بالدرجات عند ارتفاع المنصة؛

3 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي (RAS)، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة الناتج عن البث غير المطلوب الناتج عن الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في نطاق التردد 22-21,4 GHz، يجب ألا يتجاوز القيمة -176 dB(W/(m² · 290 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة والقيمة -192 dB(W/(m² · 250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m؛ ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة.

وللتحقق من الامتثال، تُستعمل المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p. \cdot nominal \ clear \ sky (Az, \theta) + Att_{618, p=20\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GasAtt(\theta)$$

حيث:

$e.i.r.p. \cdot nominal \ clear \ sky$: القيمة الاسمية لكثافة القدرة e.i.r.p. للبث غير المطلوب في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي التي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/290 MHz) لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/250 kHz) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz

Az : زاوية السميت بالدرجات في الاتجاه من المحطة HAPS إلى محطة خدمة الفلك الراديوي

θ : زاوية الارتفاع بالدرجات عند المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي

$Att_{\theta, p=2\%}$: التوهين بالديسيبل مأخوذاً من أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة مئوية من الوقت p تساوي 2% عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي

d : مسافة الفصل بالأمتار بين المحطة HAPS ومحطة خدمة الفلك الراديوي

$GasAtt(\theta)$: التوهين الناجم عن الغازات لزاوية الارتفاع θ (انظر أحدث صيغة للتوصية ITU-R SF.1395):

4 أن تطبق الفقرة 3 من "يقرر" على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي كانت قيد التشغيل قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بها في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz قبل 22 مايو 2020، أو أي محطة في خدمة الفلك الراديوي بُلغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات التبليغ الكاملة المحددة في التذييل 4 فيما يتعلق بنظام محطات المنصات عالية الارتفاع الذي تنطبق عليه الفقرة 3 من "يقرر"، ويجوز لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي يُبلّغ عنها بعد هذا التاريخ أن تلتزم الاتفاق مع الإدارات التي رخصت بمحطات HAPS؛

5 أنه لغرض حماية الخدمة المتنقلة للطيران العاملة في نطاق التردد 21,5-21,2 GHz، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتاحة لكل محطة من محطات المنصات عالية الارتفاع القيمة 17,5 dB(W/100 MHz) في مدى التردد 21,5-21,4 GHz؛

6 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 22-21,4 GHz أن تبليغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لغرض تفحص الامتثال لهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 166

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 24,25-27,5 GHz في الخدمة الثابتة في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من توصيلية النطاق العريض في المجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إلى دراسة المتطلبات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية النطاق العريض وتيسير استعمال وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن نطاقات التردد المحددة حالياً للمحطات HAPS وُضعت دون مراعاة لقدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين أنظمة المحطات HAPS وأنظمة الخدمات القائمة في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz وفي النطاق المجاور في الإقليم 2 أدت إلى إصدار التقرير 0-ITU-R F.2472،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن التكنولوجيات الحالية يمكن استعمالها لتقديم تطبيقات النطاق العريض عن طريق محطات المنصات عالية الارتفاع، التي يمكنها أن توفر توصيلية النطاق العريض والاتصالات من أجل التعافي بعد وقوع الكوارث بحد أدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

أن في نطاقي التردد 24,75-25,25 GHz و 27,0-27,5 GHz بالنسبة إلى محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) ومستقيلات محطات أرضية HAPS تعمل في الخدمة الثابتة، ينطبق الرقم 17.9،

يقدر

1 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 27-27,5 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pdf) لكل محطة من المحطات HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعية لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

0.39 θ – 132.12	dB(W/(m ² · MHz))	for	0° ≤ θ < 13°
2.715 θ – 162.3	dB(W/(m ² · MHz))	for	13° ≤ θ < 20°
0.45 θ – 117	dB(W/(m ² · MHz))	for	20° ≤ θ < 60°
-90	dB(W/(m ² · MHz))	for	60° ≤ θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

وخلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للحزمة المتأثرة بالخبو الناجم عن المطر بمستوى يتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة أعلاه عند سطح الأرض؛

2 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 25,25-24,25 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة لكل محطة من المحطات HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

$$\begin{aligned} -110.3 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ \leq \theta \leq 4^\circ \\ -110.3 + 1.2 (\theta - 4) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 4^\circ < \theta \leq 9^\circ \\ -104.3 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 9^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

وتراعي الحدود المبينة أعلاه خسارة كلية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب، ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان؛

وخلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لأي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن المطر بمستوى يتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة أعلاه عند سطح الأرض الوارد أعلاه؛

3 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 27,5-27 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة لكل محطة من المحطات HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

$$\begin{aligned} 0.95 \theta - 114 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ \leq \theta < 5.7^\circ \\ 0.6 \theta - 112 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 5.7^\circ \leq \theta < 20^\circ \\ -100 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 20^\circ \leq \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

وتراعي الحدود المبينة أعلاه خسارة كلية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب، ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان؛

وخلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لأي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن المطر بمستوى يتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة (pfd) عند سطح الأرض الوارد أعلاه؛

4 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 27-25,25 GHz في أراضي الإدارات المجاورة، يلزم تنسيق محطة الإرسال الأرضية HAPS عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة بوحدة dB(W/(m² · MHz)) عند حدود إدارة مجاورة حد كثافة تدفق القدرة البالغ -110,3 dB(W/(m² · MHz))، ويجب التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة هذه بمراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 1% باستعمال أحدث صيغة للتوصية ITU-R-P.452 وارتفاع لهوائي المحطة المتنقلة يبلغ 20 m؛

5 أنه لغرض حماية خدمة ما بين السواتل (ISS) والخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 27,5-27 GHz القيمة 10,7 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظرير تزيد عن 85,5 درجة؛

6 أنه لغرض حماية خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 24,45-24,75 GHz القيمة 19,9-9 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظرير تزيد عن 85,5 درجة؛

7 أنه لغرض حماية المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة أرضية HAPS في نطاق التردد 27-25,25 GHz القيمة 12,3 dB(W/MHz) في ظروف السماء الصافية؛

وإضافةً إلى ذلك، ولغرض حماية المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة أرضية HAPS في نطاق التردد 27-25,25 GHz القيمة 0,5 dB(W/MHz) في اتجاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض في ظروف السماء الصافية؛ ومن الضروري أيضاً مراعاة إمكانية ميل المدار بالنسبة للمحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض بين 5° و 5°؛

ويجوز استعمال التحكم الأوتوماتي في القدرة لزيادة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية إلى المستوى اللازم فقط للتعويض عن الخبو الناتج عن المطر، بما يصل إلى 20 dB؛

8 أنه لغرض حماية الخدمة الثابتة الساتلية، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 25,25-24,75 GHz القيمة 9,1-1 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظرير تزيد عن 85,5 درجة؛

9 أنه لغرض حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) في نطاق التردد 24-23,6 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية في نطاق التردد 24-23,6 GHz لكل محطة HAPS عاملة في نطاق التردد 25,25-24,25 GHz؛

$$-0.7714 \theta - 16.5 \quad \text{dB(W/200 MHz)} \quad \text{for} \quad -4.53^\circ \leq \theta < 35^\circ$$

$$-43.5 \quad \text{dB(W/200 MHz)} \quad \text{for} \quad 35^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ زاوية الارتفاع بالدرجات عند ارتفاع المنصة؛

10 أنه لضمان حماية خدمة الأبحاث الفضائية (SRS)/خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) داخل النطاق في أراضي الإدارات الأخرى من بوابة HAPS في نطاق التردد 27,0-25,5 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة قيم العتبة الواردة أدناه في المحطات الأرضية لخدمتي الأبحاث الفضائية/استكشاف الأرض الساتلية عند ارتفاع يبلغ 20 m فوق مستوى الأرض؛ وفي حالة تجاوز قيم العتبة لكثافة تدفق القدرة الواردة أدناه، يجب أن تخضع المحطة HAPS للتنسيق طبقاً للرقم 18.9، مع مراعاة معلمات الأنظمة ذات الصلة. وتتعلق هذه الحدود بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها في ظروف الانتشار المفترضة التي تتنبأ بها أحدث صيغة التوصية ITU-R P.452 باستعمال النسب المئوية من الوقت الواردة فيما يلي: 0,001% لخدمة الأبحاث الفضائية، و0,005% لخدمة استكشاف الأرض الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، و20% لخدمة استكشاف الأرض الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

$$\text{pfd} = -121 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{خدمة الأبحاث الفضائية؛}$$

$$\text{pfd} = -97 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{خدمة استكشاف الأرض الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛}$$

$$\text{pfd} = -129 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{خدمة استكشاف الأرض الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛}$$

11 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي (RAS)، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة الناجم عن البث غير المطلوب لإرسالات الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في نطاق التردد 24,25-25,25 GHz يجب ألا يتجاوز القيمة 177- dB(W/(m² · 400 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة والقيمة 191- dB(W/(m² · 250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 24-23,6 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m؛ ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة.

وللتحقق من الامتثال، تُستعمل المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p. \cdot p_{nominal\ clear\ sky} (Az, \theta) + Att_{618\ p=2\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GasAtt(\theta)$$

حيث:

$e.i.r.p. \cdot p_{nominal\ clear\ sky}$: القيمة الاسمية لكثافة القدرة e.i.r.p. للبث غير المطلوب في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي التي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/400 MHz) لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/250 kHz) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 24-23,6 GHz

Az : زاوية السميت بالدرجات في الاتجاه من المحطة HAPS إلى محطة خدمة الفلك الراديوي

θ : زاوية الارتفاع بالدرجات عند المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي

$Att_{618\ p=2\%}$: التوهين بالديسيبل مأخوذاً من أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة مئوية من الوقت p تساوي 2% عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي

d : مسافة الفصل بالأمتر بين المحطة HAPS ومحطة خدمة الفلك الراديوي

pfd : كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض لكل محطة HAPS بالوحدات dB(W/(m² · 400 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/(m² · 250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 24-23,6 GHz

$GasAtt(\theta)$: التوهين الناجم عن الغازات لزاوية الارتفاع θ (انظر أحدث صيغة للتوصية ITU-R SF.1395):

12 أن تطبق الفقرة 11 من "يقرر" على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي كانت قيد التشغيل قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بها في نطاق التردد 24-23,6 GHz قبل 22 مايو 2020، أو على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي بلغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات التبليغ الكاملة المحددة في التذييل 4 فيما يتعلق بالنظام HAPS الذي تنطبق عليه الفقرة 11 من "يقرر"؛ ويجوز لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي يبلغ عنها بعد هذا التاريخ أن تلتزم الاتفاق مع الإدارات التي رخصت بمحطات HAPS:

13 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لغرض فحص الامتثال لهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 167

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 31,3-31 GHz في الخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من توصيلية النطاق العريض في المجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إلى دراسة المتطلبات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية النطاق العريض وتيسير استعمال وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن نطاقات التردد المحددة حالياً للمحطات HAPS وُضعت دون مراعاة لقدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستعمل المحطات HAPS والخدمات المنفصلة في نطاق التردد 31,3-31,8 GHz أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2473؛

(د) أن التقرير ITU-R F.2439 يقدم خصائص النشر والخصائص التقنية للأنظمة HAPS عريضة النطاق؛

(هـ) أن التقرير ITU-R F.2438 يحتوي على المتطلبات من الطيف للأنظمة HAPS في جميع أنحاء العالم؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التقاسم بين الأنظمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 31,3-31 GHz أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2473،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن التكنولوجيات الحالية، مثل محطات المنصات عالية الارتفاع، يمكن استعمالها لتقديم تطبيقات النطاق العريض من أجل توفير توصيلية النطاق العريض والاتصالات من أجل التعافي بعد وقوع الكوارث بحد أدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

أن خلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لحزمة محطات المنصات عالية الارتفاع المتأثرة بالخبو الناتج عن المطر بمستوى يتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية في ظروف السماء الصافية المحددة في التذييل 4،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المؤتمر WRC-2000 اعتمد الرقم 543A.5، الذي أُدخلت عليه تعديلات في المؤتمر WRC-03 ثم مرة أخرى في المؤتمر WRC-07، للسماح باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 31,3-31 GHz في بعض البلدان الواقعة في الإقليمين 1 و3 على أساس عدم التسبب في تدخل ضار وعدم المطالبة بالحماية؛

ب) أن عدداً من الخدمات المختلفة وعدداً من الأنماط الأخرى من التطبيقات في الخدمة الثابتة يستعمل بالفعل نطاق التردد 31,3-31 GHz بكثافة أو يعتزم استعمالهما؛

ج) أن قرار نشر محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن يُتخذ على صعيد وطني ولكن هذا النشر قد يؤثر على الإدارات المجاورة وخاصةً في البلدان الصغيرة؛

د) أن نتائج بعض دراسات قطاع الاتصالات الراديوية توضح أن التقاسم في نطاق التردد 31,3-31 GHz بين أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع وأنظمة الخدمة الثابتة التقليدية الأخرى في نفس المنطقة يتطلب وضع وتنفيذ تقنيات ملائمة لتخفيف التداخل،

يقرر

1 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 31,3-31 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تتقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

$0.875 \theta - 143$	dB(W/(m ² · MHz))	for	$0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
$2.58 \theta - 156.6$	dB(W/(m ² · MHz))	for	$8^\circ \leq \theta < 20^\circ$
$0.375 \theta - 112.5$	dB(W/(m ² · MHz))	for	$20^\circ \leq \theta < 60^\circ$
-90	dB(W/(m ² · MHz))	for	$60^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

2 أنه فيما يتعلق بحماية محطات الخدمة الثابتة ذات زوايا ارتفاع تسديد تتجاوز 5°، يجب على أي إدارة ترى أنه ربما لا يزال هناك احتمال لحدوث تداخل غير مقبول، أن تقدم تعليقاتها إلى الإدارة المبلغة، في غضون أربعة أشهر من تاريخ إصدار النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، مصحوبة بالمبررات ذات الصلة؛

3 أنه لضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)، فإن مستوى كثافة القدرة غير المطلوبة في نطاق التردد 31,3-31 GHz المقدمة لهوائي المحطة الأرضية HAPS العاملة في نطاق التردد 31,3-31 GHz، يجب ألا يتجاوز الحد -83 dB(W/200 MHz) في ظروف السماء الصافية، ويمكن زيادته في ظروف المطر للتخفيف من الخبو الناجم عن المطر، شريطة ألا يتجاوز التأثير الفعلي على الساتل المنفصل التأثير الحاصل في ظروف السماء الصافية؛

4 أنه لضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فإن مستوى كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة للبلث غير المطلوب في نطاق التردد 31,3-31 GHz من كل مرسل لمحطة HAPS تعمل في نطاق التردد 31,3-31 GHz يجب أن يتقيد بما يلي:

$-13.1 - \theta$	dB(W/200 MHz)	for	$-4.53^\circ \leq \theta < 22^\circ$
-35.1	dB(W/200 MHz)	for	$22^\circ \leq \theta < 90^\circ$

حيث θ زاوية الارتفاع بالدرجات عند ارتفاع المنصة؛

5 أنه لضمان الحماية لخدمة الفلك الراديوي (RAS)، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة الناتج عن أي محطة أرضية HAPS تعمل في نطاق التردد 31-31.3 GHz، عند مواقع محطات خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m، يجب ألا يتجاوز الحد -141 dB(W/(m² · 500 MHz)) في نطاق التردد 31.3-31.8 GHz؛ ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها في الظروف المفترضة للانتشار التي تتنبأ بها أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.452 باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2%؛

6 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة الناتج عن البث غير المطلوب لإرسالات الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في نطاق التردد 31-31.3 GHz، يجب ألا يتجاوز الحد -171 dB(W/(m² · 500 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة في نطاق التردد 31.3-31.8 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m؛ ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة؛

وللتحقق من الامتثال، تُستعمل المعادلة التالية:

$$pfd(\theta) = e.i.r.p_{\text{nominal clear sky}}(Az, \theta) + Att_{618p=2\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GassAtt(\theta)$$

حيث:

$e.i.r.p_{\text{nominal clear sky}}$: القيمة الاسمية لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية للبث غير المطلوب في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي التي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/500 MHz) في نطاق التردد لخدمة الفلك الراديوي

Az : زاوية السمّت بالدرجات في الاتجاه من المحطة HAPS إلى محطة خدمة الفلك الراديوي

θ : زاوية الارتفاع بالدرجات عند المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي

$Att_{618p=2\%}$: التوهين بالديسيبل مأخوذاً من أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة مئوية من الوقت p تساوي 2% عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي

d : مسافة الفصل بالأمتار بين المحطة HAPS ومحطة خدمة الفلك الراديوي

$pfd(\theta)$: كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض لكل محطة HAPS بالوحدات dB(W/(m² · 500 MHz))

$GassAtt(\theta)$: التوهين الناتج عن الغازات من أجل زاوية الارتفاع θ (انظر أحدث صيغة للتوصية ITU-R SF.1395-0)؛

7 أن تطبّق الفقرتان 5 و6 من "يقرر" على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي كانت قيد التشغيل قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بها في نطاق التردد 31.3-31.8 GHz قبل 22 مايو 2020، أو أي محطة في خدمة الفلك الراديوي بُلّغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات التبليغ الكاملة المحددة في التذييل 4 فيما يتعلق بالنظام HAPS الذي تنطبق عليه الفقرتان 5 و6 من "يقرر"؛ ويجوز لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي يُبلّغ عنها بعد هذا التاريخ أن تلتزم بالاتفاق مع الإدارات التي رخصت بمحطات HAPS؛

8 أن على الإدارات التي تعتزم تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 31.3-31.8 GHz أن تبّالغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لغرض تفحص الامتثال لهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 168

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 38-39,5 GHz في الخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى توفير المزيد من توصيلية النطاق العريض في المجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والناحية؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إلى دراسة المتطلبات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية النطاق العريض ولتيسير استعمال وصلات المحطات HAPS على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن نطاقات التردد المحددة حالياً للمحطات HAPS وضعت دون مراعاة لقدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن التقرير ITU-R F.2439 يقدم خصائص النشر والخصائص التقنية المحدثة للأنظمة HAPS عريضة النطاق؛

(د) أن التقرير ITU-R F.2438 يحتوي على المتطلبات من الطيف للأنظمة HAPS في جميع أنحاء العالم؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع والخدمات القائمة في نطاق التردد 38-39,5 GHz أدت إلى وضع التقرير ITU-R F.2475.

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن التكنولوجيات الحالية مثل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) يمكن استعمالها لتقديم تطبيقات النطاق العريض من أجل توفير توصيلية النطاق العريض والاتصالات من أجل التعافي بعد وقوع الكوارث بحد أدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

(أ) أن خلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لحزمة محطات المنصات عالية الارتفاع المتأثرة بالخو الناتج عن المطر بمستوى يتناسب مع مستوى الخو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية في ظروف السماء الصافية المحددة في التذييل 4؛

(ب) أن الخدمات القائمة يجب حمايتها من عمليات تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) وأن المحطات HAPS يجب ألا تفرض قيوداً لا لزوم لها على التطوير المستقبلي للخدمات القائمة،

يقرر

1 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 38-39.5 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى يجب ألا يتجاوز، الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدّم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-137	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 13^\circ$
$-137 + 3.125 (\theta - 13)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$13^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-99.5 + 0.5 (\theta - 25)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$25^\circ < \theta \leq 50^\circ$
-87	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$50^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

2 أنه فيما يتعلق بحماية محطات الخدمة الثابتة ذات زوايا ارتفاع تسديد تتجاوز 15° ، يجب على أي إدارة ترى أنه ربما لا يزال هناك احتمال لحدوث تداخل غير مقبول، أن تقدم تعليقاتها إلى الإدارة المبلغة، في غضون أربعة أشهر من تاريخ إصدار النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، مصحوبة بالمبررات ذات الصلة؛

3 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 38-39.5 GHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة منصة HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدّم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-107.8	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 4^\circ$
$-107.8 + 1.5 (\theta - 4)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$4^\circ < \theta \leq 10^\circ$
-98.8	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$10^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

وتراعي الحدود المبينة أعلاه خسارة كلية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب. ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان؛

4 أنه لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 38-39.5 GHz في أراضي الإدارات المجاورة، يكون تنسيق محطة الإرسال الأرضية HAPS مطلوباً عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة بوحدة $\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ عند حدود إدارة مجاورة حد كثافة تدفق القدرة البالغ $-110.8 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ ويجب التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة مع مراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 1% في نموذج الانتشار ذي الصلة الوارد في أحدث نسخة للتوصية ITU-R P.452، وارتفاع هوائي المحطة المتنقلة البالغ 20 m؛

5 أنه لغرض حماية المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة في أراضي الإدارات الأخرى المجاورة القيم التالية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة عند التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

$-169.9 + 1954 \alpha^2$	dB(W/(m ² · MHz))	for	$0^\circ \leq \alpha < 0.136^\circ$
-133.9	dB(W/(m ² · MHz))	for	$0.136^\circ \leq \alpha < 1^\circ$
$-133.9 + 25 \log \alpha$	dB(W/(m ² · MHz))	for	$1^\circ \leq \alpha < 47.9^\circ$
-91.9	dB(W/(m ² · MHz))	for	$47.9^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

حيث α هي الزاوية الدنيا بين الخط الواصل إلى المحطة HAPS (مع مراعاة التفاوت المسموح به في موقع المحطة HAPS) والخطوط الواصل إلى القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض بالدرجات عند أي نقطة في أراضي الإدارات الأخرى؛

ولحساب الكثافة pfd التي تنتجها أي منصة HAPS، تُستعمل المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p. - 10 \log(4\pi d^2) - Att_{gaz}$$

حيث:

d : المسافة بالأمتار بين المحطة HAPS والمحطة الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

Att_{gaz} : التوهين بالديسيبل الناجم عن الغازات الجوية على المسير بين المحطة HAPS والمحطة الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (انظر أحدث صيغة للتوصية (ITU-R P.676)

$e.i.r.p.$: القيمة القصوى للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية للمحطة HAPS في اتجاه المحطة الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بالوحدات dB(W/MHz)؛

6 أنه لغرض حماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في أراضي الإدارات الأخرى من التداخل الناجم عن المحطات HAPS، يجب على الإدارات التي تقوم بتنفيذ المحطات HAPS أن تسعى إلى التوصل إلى اتفاق صريح مع أي إدارة أخرى عندما تكون المسافة بين نظير المحطة HAPS وأي نقطة على حدود تلك الإدارة الأخرى أقل من المسافة المحسوبة بواسطة الصيغة التالية، حيث تبلغ زاوية الارتفاع الدنيا للمحطة الأرضية 10 درجات؛ وهذا لا يحول دون استعمال زوايا ارتفاع أدنى لتشغيل المحطات الأرضية؛ ويمكن خفض هذه المسافة بموافقة صريحة من الإدارات المتأثرة على أساس كل حالة على حدة:

$$d = \frac{\pi R}{180} \left(90 - \theta - \arcsin \left(\frac{R}{R+h} \cos \theta \right) \right)$$

حيث:

R : نصف قطر الأرض (6 371 km)

θ : زاوية الارتفاع الدنيا عند المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (10 درجات)

h : ارتفاع المحطة HAPS (km)؛

7 أنه عند تحديد تخصيصات للأنظمة HAPS (المحطات الأرضية HAPS والمحطات HAPS) في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 38-39,5 GHz، يجب أن تحمي الإدارات خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (فضاء-أرض) في نطاق التردد 37-38 GHz من التداخلات الضارة من البث غير المطلوب، مع مراعاة مستوى حماية لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) قدره 217 dB(W/Hz) عند دخل مستقيل خدمة الأبحاث الفضائية مع تجاوز بنسبة 0,001% نتيجة للتأثيرات الجوية وتأثيرات هطول الأمطار، كما هو وارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

8 أنه لغرض حماية المحطات الأرضية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في أراضي الإدارات المجاورة، يلزم تنسيق محطة الإرسال الأرضية للنظام HAPS إذا كانت كثافة تدفق القدرة بوحدة dB(W/(m²·MHz)) عند حدود أراضي إدارة مجاورة تتجاوز حد كثافة تدفق القدرة البالغ 111,3- dB(W/(m²·MHz)) للعمليات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض و-108,9 dB(W/(m²·MHz)) للعمليات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ويتعين التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة مع مراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 20% في نموذج الانتشار ذي الصلة الوارد في أحدث نسخة للتوصية ITU-R P.452، وارتفاع هوائي المحطة الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية البالغ 10 m؛

9 أن ترسل الإدارة المبلغة عن نظام HAPS إلى المكتب التزاماً بتوافق تشغيل المحطات HAPS مع لوائح الراديو، بما في ذلك هذا القرار؛

10 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام HAPS في نطاق التردد 38-39,5 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التبذيل 4 إلى المكتب لغرض تفحص الامتثال فيما يتعلق بهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات؛

11 أن ترسل الإدارة المبلغة عن نظام HAPS إلى المكتب التزاماً بأن تتخذ الإجراء المطلوب لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول، عند تلقي تقرير عن تداخل غير مقبول مع مبرر ذي صلة لتجاوز الحدود المنصوص عليها في هذا القرار،

يقرر كذلك

أنه في حال اتفاق إدارة تشغل محطات HAPS، مع الإدارات المجاورة لها، على مستويات أعلى من الحدود الواردة في هذا القرار، يجب ألا يؤثر هذا الاتفاق على إدارات أخرى ليست طرفاً في ذلك الاتفاق،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إعداد توصية لتوفير الإرشادات التقنية اللازمة لتفسير تنفيذ عمليات المحطات HAPS مع ضمان الحماية للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

القرار (REV.WRC-23) 169

استعمال نطاقي التردد 19,7-17,7 GHz و 29,5-27,5 GHz في محطات أرضية متحركة تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن ثمة حاجة لاتصالات متنقلة ساتلية عالمية عريضة النطاق، وأن تلبية هذه الحاجة ممكنة إلى حد ما بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بالتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) العاملة في نطاقي التردد 19,7-17,7 GHz (فضاء-أرض) و 29,5-27,5 GHz (أرض-فضاء)؛

(ب) أن الضرورة تقتضي وجود آليات ملائمة للتنظيم وإدارة التداخل من أجل تشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

(ج) أن نطاقي التردد 19,7-17,7 GHz (فضاء-أرض) و 29,5-27,5 GHz (أرض-فضاء) موّرعان أيضاً لخدمات أرضية وفضائية تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة وأنه لا بد من حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي، دون فرض قيود لا مبرر لها، من تشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد قام بدراسة ما إذا كانت المحطات الأرضية المتحركة للطيران قادرة على حماية المستقبلات الساتلية لوصلات تغذية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz،

وإذ يدرك

(أ) أن الإدارة التي تجيز المحطات الأرضية المتحركة على الأراضي الخاضعة لولايتها لها الحق في أن تستعمل المحطات الأرضية المتحركة المشار إليها أعلاه إلا التخصيصات المرتبطة بالشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تُسقت بنجاح، وأبلغ عنها، ووضعت في الخدمة وسجلت في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) بنتيجة مؤاتية بموجب المادة 11، بما في ذلك الرقم 31.11 أو 32.11 أو 32A.11، حيثما ينطبق ذلك؛

(ب) أن تشغيل المحطات الأرضية المتحركة باستعمال التخصيصات في نطاقي التردد 19,7-17,7 GHz و 29,5-27,5 GHz يتعين أن يكون وفقاً لأحكام الرقم 42.11 فيما يتعلق بأي تخصيص تردد مسجل ويشكل أساس النتيجة غير المؤاتية بموجب الرقم 38.11، في حالات التنسيق غير المكتمل بموجب الرقم 7.9 للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي لها تخصيصات تستعملها المحطات الأرضية المتحركة؛

(ج) أن أي إجراء من الإجراءات المتخذة بموجب هذا القرار ليس له أي تأثير على تاريخ الاستلام الأصلي لتخصيصات التردد للشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة ولا على متطلبات التنسيق لتلك الشبكة الساتلية؛

د) أن النجاح في الامتثال لأحكام هذا القرار لا يُجبر أي إدارة على أن تُجيز/ تُرخّص تشغيل أي محطة أرضية متحركة داخل الأراضي الخاضعة لولايتها،

يقرر

1 أن تطبق الشروط التالية فيما يتعلق بأي محطة أرضية متحركة تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 17,7-19,7 GHz و 27,5-29,5 GHz، أو أجزاء منهما:

1.1 فيما يتعلق بالخدمات الفضائية في نطاق التردد 17,7-19,7 GHz و 27,5-29,5 GHz، يجب أن تمثل المحطات الأرضية المتحركة للشروط التالية:

1.1.1 يجب أن تظل خصائص المحطات الأرضية المتحركة ضمن الخصائص الأساسية للمحطات الأرضية النمطية المرتبطة بالشبكة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة، فيما يتعلق بالشبكات أو الأنظمة الساتلية التابعة للإدارات الأخرى؛

2.1.1 يجب ألا يتسبب استعمال المحطات الأرضية المتحركة في تداخل، وألا يطالب بحماية، بقدر يتجاوز ما تتطلبه المحطات الأرضية النمطية في هذه الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

3.1.1 يجب أن تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة، أن يمثل تشغيل المحطات الأرضية المتحركة لاتفاقات التنسيق المتعلقة بتخصيصات تردد المحطة الأرضية النمطية لهذه الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تم التوصل إليها بموجب الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو، مع مراعاة الفقرة ب) من "وإن يدرك" أعلاه؛

4.1.1 فيما يخص تنفيذ الفقرة 1.1.1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن ترسل الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة، وفقاً لهذا القرار، إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR)، معلومات التذييل 4 ذات الصلة المتعلقة بخصائص المحطات الأرضية المتحركة التي يراد لها التواصل مع تلك الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، مع الالتزام بأن يكون تشغيل المحطات الأرضية المتحركة متوافقاً مع لوائح الراديو بما في ذلك هذا القرار؛

5.1.1 عند استلام معلومات التبليغ المشار إليها في الفقرة 4.1.1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يتفحصها المكتب فيما يتعلق بالأحكام المشار إليها في الفقرة 1.1.1 من "يقرر" أعلاه وأن ينشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

6.1.1 لحماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz، يجب أن تتقيد المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بالأحكام الواردة في الملحق 1 بهذا القرار؛

7.1.1 لحماية وصلات التغذية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وردت بشأنها معلومات التنسيق الكاملة قبل 28 أكتوبر 2019، والتي كانت محطاتها الأرضية لوصلات التغذية في الخدمة في ذلك التاريخ في نطاق التردد 29,1-29,5 GHz، ينبغي أن تراعي المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية الملحق 2 بهذا القرار؛

8.1.1 يجب ألا تطالب المحطات الأرضية المتحركة بالحماية من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 17,8-18,6 GHz وفقاً للوائح الراديو، بما فيها الرقم 5C.22؛

9.1.1 يجب ألا تطالب المحطات الأرضية المتحركة بالحماية من المحطات الأرضية لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد 17,7-18,4 GHz وفقاً للوائح الراديو؛

2.1 فيما يتعلق بحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاقا التردد 17,7-19,7 GHz و 27,5-29,5 GHz والعاملة وفقاً للوائح الراديو، يجب أن تتمثل المحطات الأرضية المتحركة للشروط التالية:

1.2.1 يجب ألا تطالب محطات الاستقبال الأرضية المتحركة في نطاق التردد 17,7-19,7 GHz بالحماية من خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد والعاملة وفقاً للوائح الراديو؛

2.2.1 يجب ألا تتسبب محطات الإرسال الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz في تدخل غير مقبول لخدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد والعاملة وفقاً للوائح الراديو، وينطبق الملحق 3 بهذا القرار؛

3.2.1 يجب ألا تتسبب محطات الإرسال الأرضية المتحركة البرية في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz في تدخل غير مقبول لخدمات الأرض في البلدان المجاورة الموزع لها نطاق التردد والعاملة وفقاً للوائح الراديو (انظر الفقرة 3 من "يقرر")؛

4.2.1 تنص الأحكام الواردة في هذا القرار، بما في ذلك الملحق 3، على شروط تهدف إلى حماية خدمات الأرض من التدخل غير المقبول من المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في البلدان المجاورة في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz؛ ومع ذلك، فإن شرط عدم التسبب في تدخل غير مقبول وعدم المطالبة بحماية من خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد والعاملة وفقاً للوائح الراديو يظل صالحاً (انظر الفقرة 4 من "يقرر")؛

5.2.1 بغية تطبيق الجزء الثاني من الملحق 3 على النحو المشار إليه في الفقرتين 2.2.1 و 4.2.1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يتفحص المكتب خصائص المحطات الأرضية المتحركة للطيران فيما يخص الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) عند سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 3، وأن ينشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)؛

6.2.1 يجب أن ترسل الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطة الأرضية المتحركة إلى المكتب التزاماً بأن تتبع الإجراءات الواردة في الفقرة 4 من "يقرر"، فور تلقي تقرير عن حدوث تدخل غير مقبول؛

2 ألا تُستعمل المحطات الأرضية المتحركة وألا يعوّل عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

3 ألا يجري تشغيل المحطات الأرضية المتحركة داخل أراضي إدارة ما، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الإقليمي، إلا بتصريح من هذه الإدارة؛

4 أنه في حالة حدوث تدخل غير مقبول بسبب أي نوع من أنواع المحطات الأرضية المتحركة:

1.4 تتعاون إدارة البلد المجاورة فيه المحطة الأرضية المتحركة في التحري عن هذه المسألة وتقديم، قدر الإمكان، كل ما قد يلزم من معلومات عن تشغيل المحطة وبيانات جهة اتصال تُعنى بتقديم هذه المعلومات؛

2.4 تقوم إدارة البلد المجازة فيه المحطة الأرضية المتحركة والإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها تلك المحطة، سوباً أو كل منهما على حدة، بحسب الأحوال، فور تلقي تقرير عن حدوث تدخل غير مقبول، باتخاذ التدابير اللازمة لإزالة التدخل أو خفضه إلى مستوى مقبول؛

5 أن الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة يجب أن تضمن ما يلي:

1.5 أن تستعمل لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة تقنيات للحفاظ على دقة التسديد مع الساتل المصاحب المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، دون تتبع السواتل المجاورة المستقرة بالنسبة إلى الأرض عن غير قصد؛

2.5 أن تُتخذ جميع التدابير اللازمة بحيث تخضع المحطات الأرضية المتحركة للمراقبة والضبط المستمرين بواسطة مركز لمراقبة ورصد الشبكات (NCCMC) أو مرفق مكافئ من أجل الامتثال للأحكام الواردة في هذا القرار، وتكون قادرة على تلقي وتنفيذ أوامر "تفعيل الإرسال" و"إيقاف الإرسال" من مركز مراقبة ورصد الشبكات أو المرفق المكافئ؛

3.5 أن تُتخذ تدابير، عند الاقتضاء، لقصر تشغيل المحطات الأرضية المتحركة على الأراضي الخاضعة لولاية الإدارات التي أجازت هذه المحطات، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الإقليمي؛

4.5 تُوفر نقطة اتصال دائمة لغرض تعقب أي حالات محتملة للتدخلات غير المقبولة من المحطات الأرضية المتحركة، وللاستجابة على الفور للطلبات المقدمة من جهة الاتصال التابعة للإدارة التي أعطت تصريحها؛

6 أن تطبيق هذا القرار لا يوفر وضعاً تنظيمياً للمحطات الأرضية المتحركة يختلف عن الوضع المستمد من شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها، مع مراعاة الأحكام المشار إليها في هذا القرار (انظر الفقرة ب) من "ويز يدرك" أعلاه)؛

7 أنه إذا تعذر على المكتب فحص المحطات الأرضية المتحركة للطيران، وفقاً للفقرة 5.2.1 من "يقرر" أعلاه، فيما يتعلق بالتوافق مع حدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 3، ترسل الإدارة المبلغة إلى المكتب التزاماً بأن تمثل المحطات الأرضية المتحركة للطيران لهذه الحدود؛

8 أن يصوغ المكتب نتيجة مؤاتية مشروطة بموجب الرقم 31.11 فيما يتعلق بالحدود الواردة في الجزء الثاني من الملحق 3 بهذا القرار إذا تم تطبيق الفقرة 7 من "يقرر" بنجاح، وإلا فإنه يصوغ نتيجة غير مؤاتية،

يقرر كذلك

أنه إذا وافقت الإدارات التي ترخص للمحطات الأرضية المتحركة، على مستويات لكثافة تدفق القدرة أعلى من الحدود الواردة في الجزء الثاني من الملحق 3، في الأراضي الخاضعة لولايتها، يجب ألا يؤثر هذا الاتفاق على البلدان الأخرى التي ليست أطرافاً في هذا الاتفاق،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ جميع التدابير الضرورية لتسهيل تنفيذ هذا القرار، إلى جانب تقديم أي مساعدة لحل إشكالات التدخل، عند الاقتضاء؛

2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن أي صعوبات أو أوجه عدم اتساق تصادف في تنفيذ هذا القرار، بما في ذلك مسألة التعامل أو عدم التعامل بشكل سليم مع المسؤوليات المتعلقة بتشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

3 بأن يستعرض، عند الاقتضاء، النتائج التي توصل إليها وفقاً للرقم 31.11 عند توفر منهجية تفحص خصائص المحطات الأرضية المتحركة للطيران فيما يتعلق بالامثال لحدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 3،

يدعو الإدارات

إلى التعاون لتنفيذ هذا القرار، خاصةً من أجل حل إشكالات التداخل، إن وُجدت،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء الدراسات ذات الصلة، على وجه السرعة، لتحديد منهجية تتعلق بالتفحص المشار إليه في الفقرة 5.2.1 من "يقرر" أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية (IMO) والأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 169

أحكام بشأن المحطات الأرضية المتحركة لحماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz

1 لحماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) المشار إليها في الفقرة 6.1.1 من "يقرر" من هذا القرار في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz، يجب أن تتقيد المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بالأحكام التالية:

(أ) يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي ترسلها أي محطة أرضية متحركة في شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) تعمل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz، القيم التالية المقابلة لأي زاوية خارج المحور φ بمقدار φ^3 أو أكثر عن محور الفص الرئيسي لهوائي المحطة الأرضية المتحركة وخارج زاوية مقدارها φ^3 من قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض:

كثافة القدرة e.i.r.p. القصوى	الزاوية خارج المحور
$28 - 25 \log \varphi \text{ dB(W/40 kHz)}$	$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$
7 dB(W/40 kHz)	$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$
$31 - 25 \log \varphi \text{ dB(W/40 kHz)}$	$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$
-1 dB(W/40 kHz)	$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$

(ب) بالنسبة لأي محطة أرضية متحركة تعمل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz لا تستوفي الشرط (أ) أعلاه، خارج زاوية مقدارها φ^3 من قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض، يجب ألا يتجاوز المستوى الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية على المحور للمحطات الأرضية المتحركة 55 dBW لعروض نطاق بث تصل إلى 100 MHz ضمناً. وبالنسبة لعروض نطاق بث أكبر من 100 MHz، تجوز زيادة المستوى الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية على المحور للمحطات الأرضية المتحركة بالتناسب.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 169

حماية وصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz من المحطات الأرضية المتحركة

فيما يتعلق بوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) المشار إليها في الفقرة 7.1.1 من "يقرر" من هذا القرار، ينبغي أن تراعي الإدارات الأحكام الواردة في الجزء A، أو الجزء B، أو الجزء C أدناه، حسب الاقتضاء:

A. إذا تقيدت محطة أرضية متحركة (ESIM) تتواصل مع شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أدناه، يمكن استعمال التنسيق لضمان التوافق بين الأنظمة المتأثرة لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz والشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي ترتبط بها المحطة الأرضية المتحركة.

الجدول 1

الخصائص والمعلومات التشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة

كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل موجة حاملة (واحدة لكل محطة أرضية متحركة)	$\geq 35,5 \text{ dBW/MHz}$
كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور	وفقاً للرقم 32.22
متوسط دورة تشغيل رشقات الموجة الحاملة	$\geq 10\%$ (محسوباً وسطياً على 30 ثانية)
عدد محطات الإرسال الأرضية المتحركة العاملة في حزمة ساتلية واحدة في قناة عرض نطاقها 15 MHz	≥ 6

B. إذا لم تقيّد محطة أرضية متحركة تتواصل مع شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أعلاه، ولكنها تقيّد بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 2 أدناه، يمكن استعمال التنسيق لضمان التوافق بين الأنظمة المتأثرة لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz والشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي ترتبط بها المحطة الأرضية المتحركة. ولكن، حسب قيم هذه المعلومات والخصائص مجتمعة، قد يلزم وجود منطقة استبعاد أو أي قيد آخر (أو قيود أخرى) على المحطة الأرضية المتحركة تحدد أطراف وتُدرج في الاتفاق. وإلى أن يتم التوصل إلى اتفاق بشأن التنسيق، قد يكون من المناسب أن تُقيد الإدارات تشغيل المحطة الأرضية المتحركة في حدود 500 km من المحطة الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي جزء من نطاق التردد 29,5-29,1 GHz تستعمله المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وأن تطلب أن تعمل المحطة الأرضية المتحركة بشرط عدم التسبب في أي تداخل ضار.

الجدول 2

الخصائص والمعلومات التشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة

كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل موجة حاملة (واحدة لكل محطة أرضية متحركة)	$\geq 50 \text{ dBW/MHz}$
كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور	وفقاً للرقم 32.22
متوسط دورة تشغيل رشقات الموجة الحاملة	100% (محسوباً ووسطياً على 4 ساعات)
عدد محطات الإرسال الأرضية المتحركة العاملة في حزمة ساتلية واحدة في قناة عرض نطاقها 15 MHz	≥ 12

C. إذا لم تتقيد محطة أرضية متحركة تتواصل مع شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أو الجدول 2 أعلاه، قد يكون من المناسب أن تُقيد الإدارات عمل المحطة الأرضية المتحركة في حدود 725 km من المحطة الأرضية لوصلة تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي جزء من نطاق التردد 29,1-29,5 GHz الذي تستعمله المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وأن تطلب أن تخضع أي عمليات لمحطة أرضية متحركة بين 725 km و 1 450 km من المحطة الأرضية لوصلة تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي جزء من نطاق التردد 29,1-29,5 GHz تستعمله المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لشرط عدم التسبب في أي تدخل ضار.

الملحق 3 بالقرار (REV.WRC-23) 169

أحكام بشأن المحطات الأرضية المتحركة البحرية وللطيران لحماية خدمات الأرض في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz

1 يتضمن الجزءان الواردان أدناه أحكاماً ترمي إلى ضمان ألا تتسبب المحطات الأرضية المتحركة البحرية وللطيران في تدخل غير مقبول لعمليات خدمات الأرض في البلدان المجاورة عند تشغيل المحطات الأرضية المتحركة على ترددات تتراكب مع تلك التي تستعملها خدمات الأرض في أي وقت والموقع لها نطاق التردد 27,5-29,5 GHz والعاملة وفقاً للوائح الراديو (انظر أيضاً الفقرة 3 من "يقرر" من هذا القرار).

الجزء الأول: المحطات الأرضية المتحركة البحرية

2 يجب على الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة البحرية العاملة في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz، أو أجزاء منه، أن تضمن تقيد المحطة الأرضية المتحركة البحرية بالشروطين التاليين لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد داخل دولة ساحلية:

1.2 المسافة الدنيا المحسوبة بدءاً من خط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية، والتي يمكن للمحطات الأرضية المتحركة البحرية أن تشغل فيما بعدها بدون موافقة مسبقة من أي إدارة هي 70 km في نطاق التردد 27,5-29,5 GHz. وأي إرسالات تصدرها المحطات الأرضية المتحركة البحرية داخل المسافات الدنيا، تخضع للموافقة المسبقة من الدولة الساحلية المعنية؛

2.2 يجب أن يبلغ حد الكثافة الطيفية القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطات الأرضية المتحركة البحرية باتجاه خط الأفق 24,44 dB(W/14 MHz). أما إرسالات المحطات الأرضية المتحركة البحرية ذات مستويات الكثافة الطيفية الأعلى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية باتجاه أراضي أي دولة ساحلية، فتخضع للموافقة المسبقة من الدولة الساحلية المعنية.

الجزء الثاني: المحطات الأرضية المتحركة للطيران

3 تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة للطيران امتثال تلك المحطات العاملة في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz، أو أجزاء منه، لجميع الشروط الواردة أدناه لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد:

1.3 عندما تكون ضمن خط البصر لأراضي إدارة ما، وعلى ارتفاع يفوق 3 km، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لكثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عند سطح الأرض على أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة أرضية متحركة واحدة للطيران ما يلي:

$$pfd(\theta) = -124.7 \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$$

$$pfd(\theta) = -120.9 + 1.9 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$$

$$pfd(\theta) = -116.2 + 11 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$$

$$pfd(\theta) = -116.2 + 18 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 1^\circ < \theta \leq 2^\circ$$

$$pfd(\theta) = -117.9 + 23.7 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 2^\circ < \theta \leq 8^\circ$$

$$pfd(\theta) = -96.5 \quad (dB(W/(m^2 \cdot 14 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 8^\circ < \theta \leq 90.0^\circ$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

2.3 عندما تكون ضمن خط البصر لأراضي إدارة ما، وعلى ارتفاع يصل إلى 3 km، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض على أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة أرضية متحركة واحدة للطيران ما يلي:

$$pfd(\theta) = -136.2 \quad (dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$$

$$pfd(\theta) = -132.4 + 1.9 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$$

$$pfd(\theta) = -127.7 + 11 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$$

$$pfd(\theta) = -127.7 + 18 \cdot \log\theta \quad (dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 1^\circ < \theta \leq 12.4^\circ$$

$$pfd(\theta) = -108 \quad (dB(W/(m^2 \cdot 1 \text{ MHz}))) \quad \text{for} \quad 12.4^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

3.3 عندما تعمل محطة أرضية متحركة للطيران داخل أراضي إدارة رخصت بتشغيل خدمة ثابتة و/أو خدمة متنقلة في نفس نطاقات التردد، فإنها لا ترسل في نطاقات التردد هذه دون موافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً الفقرة 3 من "يقرر" من هذا القرار).

4 ينبغي توهين القدرة القصوى في مجال البث خارج النطاق لتكون أقل من أقصى قدرة خرج لمرسل المحطة الأرضية المتحركة للطيران على النحو الوارد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1541.

5 عندما تفوق مستويات كثافة تدفق القدرة المستويات المذكورة أعلاه في الفقرتين 1.3 و 2.3 والتي تنتجها المحطات الأرضية المتحركة للطيران على سطح الأرض داخل إدارة ما، فإنها تخضع لموافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً "يقرر كذلك" في هذا القرار).

القرار (REV.WRC-23) 170

تدابير إضافية بشأن الشبكات الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد الخاضعة للتبديل 30B من أجل تعزيز النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 (WARC Orb-88) قد وضع خطة تعيين لاستعمال نطاقات التردد 4 500-800 MHz و 6 725-7 025 MHz و 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz و 12,75-13,25 GHz؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 (WRC-07) قد راجع الإطار التنظيمي الناظم لاستعمال نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) التدابير التنظيمية الإضافية لتعزيز النفاذ المنصف الواردة في القرار (WRC-15) 553*؛

(ب) أن القاعدة الإجرائية بشأن الرقم 6.9 تنص على أن "الغرض من أحكام الأرقام 6.9 (من 7.9 إلى 21.9) و 27.9 والتبديل 5 هو تحديد الإدارات التي يجب أن يوجه إليها أي طلب تنسيق، وليس وضع ترتيب أولويات للحق في موقع مداري معين"،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تحدد المبادئ الأساسية لاستعمال طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(ب) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" يمكن أن يقيد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

(ج) أوجه الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛

(د) أن القرار (Rev.WRC-03) 2 يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستعمال هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية"،

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

وإذ يدرك كذلك

(/ أن المعلومات التي يقدمها مكتب الاتصالات الراديوية (BR) في إطار دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد تشير إلى تلقي مكتب الاتصالات الراديوية لأعداد كبيرة جداً من التبليغات بموجب التذييل 30B في الفترة الزمنية من 1 يناير 2009 إلى 22 نوفمبر 2019 وأن الجدول أدناه يلخص البيانات المقدمة من المكتب في إطار تلك الدراسات (انظر المرفق 2 بهذا القرار) ويظهر التغييرات في عدد الشبكات في المراحل المختلفة؛

طلب تحويل بدون تغيير التعيين الأول (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأول (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأول (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأول (منطقة خدمة الأراضي الوطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأول (منطقة خدمة الأراضي الوطنية)	طلب استعمال إضافي (منطقة الأراضي الوطنية وتغطية عالمية)**	إلغاء
0	0	0	0	1	3	11
0	0	0	0	0	0	15
1	0	0	0	0	1	2
0	0	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	2	1
1	0	0	0	0	2	23
0	0	0	0	0	3	1
1	0	2	0	0	2	4
1	0	0	0	0	4	7
1	0	0	0	0	0	12
1	0	0	0	0	2	42
0	0	0	0	0	7	0
0	0	0	1	0	1	11
0	0	0	0	0	0	7
0	1	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	1	4
0	0	0	0	0	4	1

إلغاء	طلب تحويل بدون تغيير التعيين (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)
7	25	0	0	0	1	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2017
9	20	6	0	0	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2018
15	10	0	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2018
17	4	0	0	0	1	1	الربعان الأول والثاني من عام 2019
6	3	1	0	0	0	0	الربع الثالث من عام 2019

** بطاقات تبليغ بشأن استعمال إضافي، مع منطقة خدمة وتغطية تتخطان الأراضي الوطنية لإدارة المبلغة.

(ب) أن عدد التبليغات بموجب التذييل 30B المقدمة من بعض الإدارات كبير بقدر قد لا يكون واقعياً؛

(ج) أن استعمال توليفات معينة من المعلومات التقنية في التبليغات (مثل هوائيات محطات استقبال فضائية عالية الكسب) يمكن أن يجعل الأنظمة/التبليغات حساسة بشكل مفرط للتدخل بطريقة تجعل التبليغات اللاحقة بشأن التحويل من تعيينات إلى تخصيصات مع تغييرات تسبب تداخلات لتلك الأنظمة.

وإن يأخذ في الحسبان

أن أغلبية التبليغات بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B لها تغطية عالمية ومنطقة خدمة عادةً ما يتم تغييرها إلى منطقة خدمة محدودة مع منطقة تغطية أوسع بكثير في وقت التبليغ بموجب الفقرة 17.6، رغم الملاحظة الواردة في بند البيانات 3.B.ب.1 بالتذييل 4 التي تنص على أن: "أخذاً بعين الاعتبار القيود التقنية المطبقة وإتاحة قدر معقول من المرونة لعمليات التشغيل الساتلية، ينبغي للإدارات، بأقصى قدر ممكن عملياً، موازنة المناطق التي يمكن للحزم الساتلية القابلة للتوجيه أن تغطيها مع مناطق الخدمة الخاصة بشبكاتها، مع مراعاة الواجبة لأهداف خدمتها"، وهذا يعقد التنسيق بالنسبة للإدارات التي تحاول تحويل تعييناتها الوطنية إلى تخصيصات، أو إدخال نظام إضافي للاستعمال الوطني بطريقة مجدية تقنياً واقتصادياً أو الإدارات التي تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة التي تدخل نظاماً إضافياً من أجل استعمالها الوطنية بطريقة مجدية تقنياً واقتصادياً،

يقرر

تطبيق الإجراء الخاص الموضح في المرفق 1 بهذا القرار، اعتباراً من 23 نوفمبر 2019، لمعالجة التبليغات التي يتلقاها مكتب الاتصالات الراديوية بموجب المادة 6 من التذييل 30B لتحويل تعيين لإدارة ما إلى تخصيص بتعديلات خارج غلاف التعيين الأولي، مع تقييدها بتقديم الخدمة إلى أراضيها الوطنية المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيين المقابل، أو لمعالجة تبليغ من نظام إضافي تقتصر منطقة خدمته على أراضيها الوطنية المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيين، أو لمعالجة تبليغ تتقدم به إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة عن نظام إضافي تقتصر منطقة خدمته على الأراضي الوطنية لمجموعة الإدارات المسماة المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيينات، في نطاقات التردد 4 500 MHz و 6 725-7 025 MHz و 10,95-11,20 GHz و 11,45-12,20 GHz و 12,75-13,25 GHz، إذا طلبت ذلك إدارة ما أو أي إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة فيما يتعلق بتبليغها، على النحو المحدد في المرفق 1 بهذا القرار؛ ويجوز تقديم نقاط اختبار إضافية داخل الأراضي الوطنية لكل إدارة مشاركة شريطة أن تكون نقاط الاختبار هذه موجودة على الأرض، وفي الأراضي الوطنية المعنية، وألا يتجاوز العدد الإجمالي لنقاط الاختبار لكل إقليم وطني، بما في ذلك تلك المحددة للتعيين ذي الصلة، 20 نقطة اختبار.

يقرر كذلك

أن تقوم الإدارات، عند تنسيق شبكات مبلغ عنها بموجب هذه التدابير الإضافية، ولا سيما الإدارات التي لديها شبكات ساتلية قيد المعالجة أو مدرجة في القائمة ولها تغطية عالمية، بممارسة أقصى درجات حسن النية والسعي إلى التغلب على أي صعوبات تواجهها الشبكة المبلغ عنها من أجل مراعاة التبليغ الوارد مع الالتزام بالمبادئ الأساسية للرقم 6.9 والقاعدة الإجرائية المتعلقة به¹ والتي ستطبق قياساً على المادة 6 من التذييل 30B؛ وعلى وجه الخصوص، عند التصدي للصعوبات التي تواجه في التنسيق الناجمة عن مسألة احتمال حدوث تداخلات ضارة في الاتجاه أرض-فضاء من شبكة مبلغ عنها تقع خارج منطقة الخدمة للشبكات الأخرى المحتمل تأثرها، تنفذ إدارات الشبكات المحتمل تأثرها ذات التغطية العالمية، إلى أقصى قدر ممكن، وسائل لمراعاة الشبكة المبلغ عنها أخذاً بعين الاعتبار الخصائص التشغيلية الفعلية للشبكات المحتمل تأثرها،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتقديم المساعدة، إذا طلبت إدارة ما ذلك، في توليد قطع ناقص أدنى على النحو الذي تدعو إليه الفقرة 3 ج) من المرفق 1 بهذا القرار.

¹ " عند تطبيق المادة 9، لا تمنح أي إدارة أي أولوية خاصة لكونها أول المبادرين سواء إلى مرحلة النشر المسبق (القسم 1 من المادة 9) أو إلى تقديم طلب لإجراء التنسيق (القسم 11 من المادة 9)."

المرفق 1
بالقرار (REV.WRC-23) 170

**تدابير إضافية بشأن الشبكات الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد
الخاصة للتذييل 30B من أجل تعزيز النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه**

1 لا يمكن تطبيق الإجراء الخاص الموصوف في هذا المرفق إلا مرة واحدة من جانب إدارة ما أو أي إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة² التي ليس لها تخصيص في قائمة التذييل 30B أو ليس لها تخصيص مقدم بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

2 فيما يتعلق بالحالة الأخيرة، ومن أجل الاستفادة من تطبيق الإجراء الخاص، يجوز للإدارة المقدمة للتبليغ سحب أو تعديل تبليغها الذي أُرسِل سابقاً إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B أو تقديم تبليغها بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B لاستيفاء معايير هذا الإجراء الخاص. وعندما تتصرف أي إدارة بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، يسحب كل أعضاء تلك المجموعة تبليغاتهم، إن وجدت، المرسل سابقاً إلى مكتب الاتصالات الراديوية بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

3 على الإدارات، أو تلك التي تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، التي تسعى إلى تطبيق هذا الإجراء الخاص أن تقدم طلبها إلى مكتب الاتصالات الراديوية، مع المعلومات المحددة في الفقرة 1.6 من التذييل 30B. وعلى وجه التحديد، يجب أن تتضمن هذه المعلومات ما يلي:

(أ) معلومات في رسالة إحالة موجهة إلى المكتب، تبين طلب الإدارة أو الإدارة التي تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، استعمال هذا الإجراء الخاص؛

(ب) فيما يخص إدارة تتصرف بالأصالة عن نفسها، منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الواردة في تعيينها الوطني، أو بُلِّغ عنها في حالة دولة عضو جديدة في الاتحاد لا تملك تعييناً في الخطة ولم تقدم طلباً بموجب الفقرة 2.7 من المادة 7 من التذييل 30B، أو منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية للإدارات المسماة في حالة التبليغ عن نظام إضافي من جانب إدارة تتصرف بالنيابة عن هذه الإدارات المسماة؛

² طبقاً لهذا القرار، عندما تتصرف أي إدارة بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، لا يمكن بعد ذلك لجميع الأعضاء في تلك المجموعة تطبيق هذا الإجراء أو المشاركة في مجموعة أخرى من الإدارات المسماة التي تطلب تطبيق هذا الإجراء، فضلاً عن ذلك، يجب ألا يكون لجميع أعضاء تلك المجموعة تخصيص في قائمة التذييل 30B أو تخصيص مبلغ عنه بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

(ج) قطع ناقص أدنى لإدارة ما تتصرف بالأصالة عن نفسها، أو حزمة مشكّلة بتجميع كل القطوع الناقصة الدنيا لمجموعة من الإدارات المسماة، التي تحددها مجموعة نقاط الاختبار على النحو المحدد في القسم "يقرر" من هذا القرار لكل إدارة مشاركة، وذلك باستعمال تطبيق برمجية المكتب ذات الصلة. ويجوز للإدارة أو أي إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة أن تطلب من المكتب إعداد مثل هذا الرسم البياني (انظر الفقرة "يقرر" من هذا القرار).

4 إذا تبين أن المعلومات المقدمة بموجب الفقرة 3 أعلاه غير كاملة، يطلب المكتب فوراً من الإدارة المعنية أي توضيح مطلوب وأي معلومات لم يتم تقديمها.

5 تبادر الإدارة، أو أي إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، التي تستعمل هذا الإجراء الخاص إلى التنسيق مع الإدارات الأخرى على النحو المطلوب في الفقرة 6 أدناه قبل:

'1' تقديم طلب بموجب الفقرة 17.6³ من التذييل 30B لإدراج الشبكة الساتلية في قائمة التذييل 30B:

'2' ووضع تخصيص تردد في الخدمة.

6 بعد التطبيق الناجح للفقرات من 1 إلى 4 أعلاه، يتعين على المكتب، قبل التعامل مع التبليغات التي لم تعالج بعد بموجب الفقرة 3.6 من التذييل 30B، أن يبادر فوراً إلى ما يلي:

(أ) تفحص المعلومات من حيث تطابقها مع الفقرة 3.6 من التذييل 30B:

(ب) القيام وفقاً للتذييل 1 لهذا المرفق بتحديد أي إدارة قد يلزم التنسيق معها^{4, 5}:

(ج) إدراج أسمائها في النشرة بموجب الفقرة (د) أدناه:

(د) القيام، حسب الاقتضاء، بنشر⁶ المعلومات الكاملة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) خلال المهلة الزمنية المحددة في التذييل 30B:

3 أثناء التنسيق مع إدارة محددة كإدارة متأثرة، يجوز للإدارة المبلغة تغيير الحزمة إلى حزمة مقبولة. لذلك، يتعين أن يقبل مكتب الاتصالات الراديوية تبليغات عن شبكات ساتلية تطبق هذا القرار وتحتوي على حزمة مقبولة مشكّلة بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B، إذا وقعت خصائص التبليغ بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B ضمن غلاف خصائص التبليغ بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

4 يقوم مكتب الاتصالات الراديوية أيضاً بتحديد الشبكات الساتلية المحددة التي يتعين التنسيق معها.

5 عندما تتصرف إدارة ما بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، يحتفظ جميع أعضاء المجموعة بالحق في الرد فيما يخص تعييناتهم أو تخصيصاتهم.

6 إذا لم تُستلم المدفوعات طبقاً لأحكام المقرر 482 المعدل لمجلس الاتحاد، بشأن العمل باسترداد التكاليف لمعالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بجميع الإدارات علماً بذلك، ويوضح لها أنه لم يعد من الضروري أن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في هذا النشر. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة شهرين على الأقل قبل تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، إلا إذا كانت المدفوعات قد استلمت.

هـ) تبليغ الإدارات المعنية بإجراءاته ونتائج حساباته، مسترعيًا الانتباه إلى العدد المعني من النشرة BR IFIC.

7 عند تطبيق الفقرات 5.6 و12.6 و14.6 و21.6 و22.6 من التذييل 30B، يستعاض عن المعايير الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30B بتلك الواردة في التذييل 1 لهذا المرفق.

8 يلزم أن تطبق الإدارات المحددة بموجب الفقرة 6 ب) أعلاه، ولا سيما الإدارات ذات التغطية العالمية في حالة الوصلة الصاعدة ومنطقة خدمة محدودة، جميع التدابير العملية للتغلب على صعوبات التنسيق التي تواجهها الشبكات المبلغ عنها وفقاً لفقرة "يقرر كذلك" أعلاه.

9 في حال استمرار عدم الاتفاق، يمكن للإدارة المبلغة أن تلتمس المساعدة من المكتب.

10 في حال استمرار عدم الاتفاق، يمكن للإدارة المبلغة أن تعيد تقديم بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B، وأن تصر على إعادة النظر فيه، ويقوم المكتب، شريطة التوصل إلى نتيجة مؤاتية بموجب الفقرتين 21.6 و22.6 من التذييل 30B فيما يخص التعيينات المدرجة في الخطة، بإدراج التخصيص مؤقتاً في القائمة.

11 تعتبر الإدارة المسؤولة عن التخصيص الذي كان أساس الإدراج المؤقت بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B موافقة على التخصيص المقترح إذا تم تبليغ المكتب بأن التخصيص الجديد في القائمة هو قيد الاستعمال، إلى جانب التخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق، لمدة تبلغ على الأقل أربعة شهور دون تقديم أي شكوى بوقوع تدخل ضار، ولا تنطبق الفقرة 729.6.

12 يجب على كلتا الإدارتين الاتفاق على بداية فترة الشهور الأربعة المشار إليها في الفقرة 11 أعلاه وعلى شروط التشغيل للتأكد من عدم حدوث تدخل ضار خلال هذه الفترة. وإذا لم يكن هناك اتفاق بين الإدارتين، يمكن لأي إدارة أن تلتمس المساعدة من المكتب.

13 إذا لم يصل رد بموجب الفقرة 8 أو الفقرة 12 أعلاه من الإدارة المبلغة عن الشبكة القائمة بشأن طلب التعاون الموجه من الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة، أو في حال وجود مشاكل في التواصل بين الإدارتين، يمكن للإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة أن تلتمس المساعدة من المكتب. وفي هذه الحالة، يرسل المكتب فوراً رسالة بالفاكس إلى الإدارة المبلغة عن الشبكة القائمة التي لم ترد طالباً منها أن تبدأ فوراً بالتعاون مع الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة.

7 إذا حدث تدخل ضار في أي وقت لاحق من تخصيص مقدم بموجب أحكام هذا القرار ولم تطبق من أجله الفقرة 14 وتم إدراجه في القائمة بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B على أي تخصيص موجود في القائمة تم تطبيق الفقرة 25.6 من التذييل 30B من أجله، يتعين على الإدارات ممارسة أقصى درجات حسن النية وبذل الجهود من أجل التغلب على أي صعوبات تواجهها الشبكة المبلغ عنها، ويتعين على الإدارة المتأثرة بالتدخل تحديد التدابير العلاجية اللازمة الواجب تنفيذها مع مراعاة عمليات التشغيل الفعلية والتعاون مع الشبكة المبلغ عنها.

14 إذا لم يرد أي إشعار بالاستلام في غضون 30 يوماً من إجراء المكتب بموجب الفقرة 13 أعلاه، يرسل المكتب على الفور تذكيراً يتيح فترة إضافية مدتها 15 يوماً من أجل الرد. وفي حال عدم ورود هذا الإشعار في غضون 15 يوماً، فإن الإدارة المبلغة عن الشبكة القائمة التي لم ترسل إشعاراً بالاستلام تعتبر متعهدة بالآ تقدم شكوى عن أي تدخلات ضارة تؤثر على تخصيصاتها قد يسببها تخصيص الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة الذي طلب التنسيق بشأنه.

15 يجب، في حساب الحالة المرجعية (C/I) لتخصيص ما يعتبر قد تم التوصل إلى اتفاق بشأنه بموجب الفقرة 11 أعلاه، ألا يؤخذ في الحسبان التدخل الناتج عن التخصيص الذي تم تطبيق أحكام الفقرة 25.6 من التذييل 30B بشأنه إلى أن يتم التوصل إلى اتفاق صريح.

16 الأحكام الواردة في هذا المرفق هي مكملّة لأحكام المادة 6 من التذييل 30B.

التذييل 1 للمرفق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 170

معايير لتحديد ما إذا كان تخصيص يعتبر متأثراً بشبكات يبلغ عنها بموجب التذييل 30B عملاً بهذا القرار

يستمر سريان المعايير الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30B لتحديد ما إذا كان تخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق يؤثر على ما يلي:

- (أ) تعيينات وطنية مدرجة في الخطة؛
- (ب) تخصيص ناشئ عن تحويل تعيين إلى تخصيص بدون تعديل أو بتعديل ضمن غلاف التعيين؛
- (ج) تعيين طلبته دولة عضو جديدة في الاتحاد بموجب المادة 7 من التذييل 30B وحصل على نتيجة غير مؤاتية بموجب المادة 7 وعوملاً لاحقاً كتبليغ بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B؛
- (د) تخصيصات ناشئة عن تطبيق الفقرة 35.6 من التذييل 30B؛
- (هـ) تخصيصات سبق تطبيق إجراءات هذا القرار بشأنها؛
- (و) تخصيصات مسجلة في القائمة حتى 22 نوفمبر 2019 ذات منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية.

وأي تخصيص يظهر في القائمة بمنطقة خدمة تتجاوز الأراضي الوطنية أو سبق أن تفحصه مكتب الاتصالات الراديوية بعد تلقي المعلومات الكاملة ونشر بموجب الفقرة 7.6 من التذييل 30B، ولا يندرج ضمن أي من الفئات المذكورة أعلاه ولا يطبق إجراءات هذا المرفق، يعتبر تخصيصاً متأثراً بتخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق:

(1) إذا كانت المبادأة المدارية بين موقعه المداري والموقع المداري للتخصيص الجديد المقترح مساوية أو أقل من:

1.1 7° في نطاق التردد 4 800-5 500 MHz (فضاء-أرض) و 7 025-6 725 MHz (أرض-فضاء)؛

(2.1) 6% في نطاقات التردد GHz 10,95-10,70 (فضاء-أرض) و GHz 11,45-11,20 (فضاء-أرض) و GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛

(2) ولكن تعتبر إدارة ما غير متأثرة بتخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق إذا استوفيت الشروط الواردة في الفقرة 1.2 أو الفقرة 2.2:

(1.2) القيمة المحسوبة⁸ لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل $(C/I)_U$ الأحادي المصدر في الاتجاه أرض-فضاء عند كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 27 dB، أو $(C/N)_U + 6$ dB⁹، أو أي قيمة لهذه النسبة (C/I) سبق قبولها في حالة تداخل أحادي المصدر في الاتجاه أرض-فضاء، أيهما أقل، والقيمة المحسوبة⁸ لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل $(C/I)_H$ الأحادي المصدر في الاتجاه فضاء-أرض في كل مكان داخل منطقة الخدمة للتخصيص قيد النظر تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية¹⁰ مقدارها 23,65 dB، أو $(C/N)_H + 8,65$ dB¹¹، أو أي قيمة سبق قبولها، أيهما أقل، والقيمة المحسوبة⁸ لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل الكلي الإجمالي $(C/I)_{agg}$ عند كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتخصيص قيد النظر تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 21 dB، أو $(C/N)_I + 7$ dB¹²، أو أي قيمة سبق قبولها لنسبة التداخل الكلي الإجمالي $(C/I)_{agg}$ ، أيهما أقل، مع تفاوت مسموح به قدره 0,45 dB¹³ في حالة التخصيصات غير الناشئة عن تحويل تعيين إلى تخصيص بدون تعديل، أو إذا كان التعديل ضمن غلاف خصائص التعيين الأولي؛

(2.2) وفي نطاق التردد 4 500-4 800 MHz (فضاء-أرض) لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبة المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثيره:

$0 \leq \theta \leq 0.09$	-240.5	dB(W/(m ² · Hz))
$0.09 < \theta \leq 3$	$-240.5 + 20 \log(\theta/0.09)$	dB(W/(m ² · Hz))
$3 < \theta \leq 5.5$	$-216.79 + 0.75 \cdot \theta^2$	dB(W/(m ² · Hz))
$5.5 < \theta \leq 7$	$-194.1 + 25 \log(\theta/5.5)$	dB(W/(m ² · Hz))

حيث تشير θ إلى زاوية فصل اسمية رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل وتلك المعرضة للتداخل؛

⁸ على أساس دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

⁹ $(C/N)_U$ محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

¹⁰ استخلصت القيم المرجعية داخل منطقة الخدمة بالاستكمال الداخلي من القيم المرجعية في نقاط الاختبار.

¹¹ $(C/N)_H$ محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

¹² $(C/N)_I$ محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

¹³ شاملاً دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

وفي نطاق التردد 7 025-6 725 MHz (أرض-فضاء)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع على المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة $G_{Rx} \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))}$ -201,0، حيث G_{Rx} هي القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة للمحطة الفضائية للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 10,95-10,7 و 11,45-11,2 GHz (فضاء-أرض)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبة المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة للتخصيص الذي يحتمل تأثيره:

$0 \leq \theta \leq 0.05$	-235.0	dB(W/(m ² · Hz))
$0.05 < \theta \leq 3$	$-235.0 + 20\log(\theta/0.05)$	dB(W/(m ² · Hz))
$3 < \theta \leq 5$	$-207.98 + 0.95 \cdot \theta^2$	dB(W/(m ² · Hz))
$5 < \theta \leq 6$	$-184.23 + 25\log(\theta/5)$	dB(W/(m ² · Hz))

حيث تشير θ إلى زاوية فصل اسمية رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل وتلك المعرضة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 13,25-12,75 GHz (أرض-فضاء)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع في المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة $G_{Rx} \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))}$ -205,0، حيث G_{Rx} هي القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة للمحطة الفضائية للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

التذييل 2 للمرفق 1
بالقرار (REV.WRC-23) 170

معايير الحماية المنطبقة على شبكة جديدة مبلغ عنها

الشبكة المبلغ عنها	التعيينات أو التخصيصات الواجب حمايتها	معايير الحماية
تخصيص يطبق الإجراء الخاص أو تعيين مقترح بموجب المادة 7 من التذييل 30B	تعيين في الخطة	الملحق 4 بالتذييل 30B
	تخصيص محوّل من تعيين بدون تعديل	الملحق 4 بالتذييل 30B
	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل ضمن غلاف التعيين	الملحق 4 بالتذييل 30B
	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل خارج غلاف التعيين طبق من أجله الإجراء الخاص	الملحق 4 بالتذييل 30B
	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل خارج غلاف التعيين ولم يطبق من أجله الإجراء الخاص	المعايير الجديدة المحددة في هذا القرار
	نظام سابق قائم	الملحق 4 بالتذييل 30B
	نظام إضافي طُبّق من أجله الإجراء الخاص	الملحق 4 بالتذييل 30B
	نظام إضافي له تخصيصات تردد مسجلة في القائمة حتى 22 نوفمبر 2019 بمنطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	الملحق 4 بالتذييل 30B
	نظام إضافي له تخصيصات تردد مبلغة بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B بمنطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	المعايير الجديدة المحددة في هذا القرار
	نظام إضافي له تخصيصات تردد بمنطقة خدمة تتجاوز الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	المعايير الجديدة المحددة في هذا القرار
تحويل تعيين أو نظام إضافي جديد لم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	طلب بموجب المادة 7 ولكنه نُقل إلى المادة 6	الملحق 4 بالتذييل 30B
	تعيين جديد في إطار تطبيق الفقرة 35.6	الملحق 4 بالتذييل 30B
	جميعها	الملحق 4 بالتذييل 30B

المرفق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 170

عدد التبليغات بموجب التذييل 30B التي استملها مكتب الاتصالات الراديوية

عدد التبليغات الجديدة

المجموع	طلب استعمال إضافي (منطقة خدمة تتخطى الأراضي الوطنية وتغطية عالمية)	طلب استعمال إضافي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة الأراضي الوطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل بدون تغيير التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	
103	103						F
33	33						HOL
29	29						RUS/IK
28	28						E
28	28						PNG
26	14	12					IND
23	15	8					CHN
21	21						G
19	19						UAE
17	17						ISR
16	7	9					RUS
12	12						QAT
10	10						ARS/ARB
10	10						LUX
8	8						S
7	3	2		2			B
6	6						D
6	3	3					INS
6	6						J
6	5		1				USA
5	4					1	BLR
5	5						CYP
4	3					1	BGD

المجموع	طلب استعمال إضافي (منطقة خدمة تتخطى الأراضي الوطنية وتغطية عالمية)	طلب استعمال إضافي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة الأراضي الوطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل بدون تغيير التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	
4	3				1		IRN
4	4						MCO
4		3				1	MEX
4	3	1					MLA
4	4						TUR
3	2			1			CAN
3	3						KAZ
2	1					1	BUL
2	2						HNG
2	2						LAO
2	2						NCG
2		1			1		NPL
2	1	1					VTN
1	1						ALG
1	1						ARM
1					1		BOL
1	1						CBG
1	1						ETH
1	1						GRC
1	1						IRQ
1						1	MNE
1						1	MNG
1	1						NOR
1	1						PAK
1						1	ROU
1						1	SDN
479	424	40	1	3	3	8	المجموع:

عدد الإلغاءات

*2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2019-2009	
3	2	1	1	1	3						11	ARS/ARB
	1										1	BLR
						1					1	BUL
				1	1						2	CAN
1					15						16	CHN
1											1	E
5	6			1	2						14	F
			1			1	2	16	3	15	38	F/EUT
1		1		6			1				9	G
2			3								5	HOL
			1	6				1			8	IND
2	2										4	ISR
						10					10	KOR
								1			1	LBY
	1	5	2		13	4		1			26	LUX
						1					1	MCO
			1								1	MLA
				1	1						2	NOR
1	1	1						3			6	PNG
			2	1	5	1	1	2			12	RUS
3	6										9	RUS/IK
	1		1		2						4	S
1											1	SDN
	2										2	TUR
3	1										4	UAE
				1		1					2	USA
	1						1				2	VTN
23	24	8	12	18	42	19	5	24	3	15	193	المجموع

* إحصاءات عام 2019 تتوقف في 30 سبتمبر.

القرار (REV.WRC-23) 176

دراسات بشأن استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) أو لأجزاء منهما

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) موزعان على الصعيد العالمي على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛

(ب) أن ثمة حاجة متزايدة للاتصالات المتنقلة، بما في ذلك الخدمات الساتلية العالمية عريضة النطاق، وأنه يمكن تلبية هذه الحاجة إلى حد ما بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) للطيران والبحرية بالتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ج) أن هناك، في الخدمة الثابتة الساتلية، شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) وأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تعمل حالياً و/أو مخطط لها أن تعمل في الأجل القريب في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" والموزعة للخدمة الثابتة الساتلية؛

(د) أن بعض الإدارات قد نشرت بالفعل محطات أرضية متحركة، وتزعم توسيع استعمالها مع شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة حالياً والمستقبلية في الساتلية وأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(هـ) أنه يتعين تنسيق المحطات الفضائية المشار إليها في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره" العاملة في نطاق التردد المشار إليهما في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" والتبليغ عنها وفقاً لأحكام المادتين 9 و11؛

(و) أن نطاق التردد المذكورين في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" موزعين أيضاً لعدة خدمات أخرى على أساس أولي، وأن الخدمات التي لديها توزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة في العديد من الإدارات وأنه ينبغي حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي دون قيود لا مبرر لها؛

(ز) أن من الضروري التشجيع على تطوير وتنفيذ تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية عند ترددات فوق 30 GHz؛

(ح) أن التقدم التكنولوجي، بما في ذلك استعمال تقنيات التتبع، يسمح للمحطات الأرضية المتحركة بالعمل في إطار خصائص المحطات الأرضية الثابتة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ط) أن تشغيل المحطات الأرضية المتحركة داخل أراضي إدارة ما، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الإقليمي، يجب ألا يجري إلا بتصريح من هذه الإدارة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المادة 21 تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) الخاصة بالمحطات الفضائية المذكورة في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره";

(ب) أن المؤتمر WRC-15 اعتمد الرقم 527A.5 والقرار (WRC-15) 156* بشأن المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 19,7-20,2 GHz و30,0-29,5 GHz;

(ج) أن المؤتمر WRC-19 اعتمد الرقم 517A.5 والقرار (WRC-19) 169** بشأن المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 17,7-19,7 GHz و29,5-27,5 GHz;

(د) أن هذا المؤتمر قد اعتمد القرار (WRC-23) 121 فيما يتعلق بالمحطات الأرضية المتحركة للطيران (A-ESIM) والمحطات الأرضية المتحركة البحرية (M-ESIM) التي تتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz;

(هـ) أن المحطات الأرضية المتحركة التي يتناولها هذا القرار ليست للاستعمال في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح;

(و) أن نطاق التردد 48,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) في الإقليم 2 محدد لكي تستعمله تطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم 516B.5);

(ز) أن أحكام الرقم 550B.5 تنطبق;

(ح) أن الإدارات تحت على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لكي يحتجز نطاق التردد 47,2-49,2 GHz لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) العاملة في نطاق التردد 40,5-42,5 GHz (الرقم 552.5);

(ط) أن استعمال نطاقات التردد 47,5-49,9 GHz و48,2-48,54 GHz و44,4-50,2 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) يقتصر على السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (الرقم 554A.5);

(ي) أن كثافة تدفق القدرة في نطاق التردد 48,94-49,04 GHz التي تنتجها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) تعمل في نطاق التردد 48,2-48,54 GHz و44,4-50,2 GHz يجب ألا تتجاوز $-151,8 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ في أي نطاق يبلغ 500 kHz في موقع أي محطة فلك راديوي (الرقم 555B.5);

(ل) أن نطاق التردد 48,94-49,04 GHz موزع أيضاً لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي (رقم 555.5);

(ل) أن القرار (Rev.WRC-15) 750 ينطبق في نطاقات التردد 50,7-50,2 GHz و4,4-50,9 GHz و51,4-52,6 GHz، وتطبق الأرقام 338A.5 و340.5 و1.340.5 من بين أحكام أخرى من لوائح الراديو (RR);

(م) أن للخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 48,2-50,2 GHz على الصعيد العالمي;

(ن) أن نطاق التردد 50,2-50,4 GHz موزع على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض (EESS) (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفصلة);

(س) أن خدمة الفلك الراديوي حساسة للغاية تجاه التداخلات التي تسببها الإرسالات الواردة من المحطات الفضائية أو من محطات الطائرات (انظر الرقم 12.29);

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

** ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

ع) أنه في نطاق التردد 48,94-49,04 GHz تُحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات العملية لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخلات الضارة، وفقاً للرقم 149.5،

وإذ يدرك

أ) أنه ينبغي دراسة حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاقات التردد هذه؛

ب) أن الترخيص لمحطات ESIM الأرضية يظل من صلاحيات كل إدارة، وعلى هذا النحو، فهو لا يندرج في مجال تطبيق هذا القرار؛

ج) أنه بالنسبة لنطاقات التردد المستعملة للاستقبال في المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية، ينبغي ألا تفرض هذه المحطات قيوداً على الخدمات الأخرى التي لديها توزيعات وألا تطالب بالحماية من الخدمات التي لديها توزيعات العاملة وفقاً للوائح الراديوي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والخصائص التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية المخطط لها أن تعمل ضمن توزيعات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" أو في أجزاء منها؛

2 دراسات بشأن إمكانية التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"، أو في أجزاء منها، ومحطات الخدمات الأولية التي لديها توزيع في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، بما في ذلك الخدمات المنفصلة في نطاقات التردد المجاورة والنطاقات المجاورة القريبة، من أجل ضمان الحماية لتلك الخدمات وعدم فرض قيود لا مبرر لها عليها؛

3 وضع شروط تقنية لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية مع مراعاة نتائج الدراسات المذكورة أعلاه؛

4 وضع أحكام تنظيمية لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة البحرية وللطيران التي تتواصل مع شبكات مستقرة بالنسبة إلى الأرض وأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع مراعاة نتائج الدراسات المذكورة أعلاه؛

5 النظر في نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد من أجل وضع توصية جديدة لمركز مراقبة ورصد الشبكات لعمليات المحطات الأرضية المتحركة؛

6 دراسات عن مسؤولية الإدارات المشاركة في عمليات المحطات الأرضية للطيران والبحرية التي يتناولها هذا القرار،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير الضرورية، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية المتحركة، المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، حسب الاقتضاء، على أن تكون نتائج الدراسات المشار إليها في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" كاملة وأن تكون لجان الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية قد وافقت عليها.

القرار (REV.WRC-19) 205

حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 406,1-406 MHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1979 (WARC-79) قد وزع نطاق التردد 406,1-406 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الاتجاه أرض-فضاء؛

(ب) أن الرقم 266.5 يُقصر استخدام نطاق التردد 406,1-406 MHz على المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ (EPIRB) منخفضة القدرة؛

(ج) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمات المتنقلة لعام 1983 (WARC Mob-83)، قد أدخل أحكاماً في لوائح الراديو لإدخال نظام عالمي للاستغاثة والسلامة وتطويره؛

(د) أن استخدام المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ يشكل عنصراً جوهرياً في هذا النظام؛

(هـ) أن نطاق التردد 406,1-406 MHz تحقق له حماية كاملة من جميع التداخلات الضارة، كأى نطاق تردد آخر محجوز لنظام استغاثة وسلامة؛

(و) أن أحكام الرقمين 267.5 و22.4 والتذييل 15 (الجدول 2-15) تتطلب حماية الخدمة المتنقلة الساتلية ضمن نطاق التردد 406,1-406 MHz من جميع إرسالات الأنظمة، بما في ذلك الأنظمة العاملة في نطاقات التردد المجاورة السفلية والعلوية؛

(ز) أن التوصية ITU-R M.1478 تورد متطلبات الحماية لمختلف أنواع المعدات المنصوبة على متن السواحل العاملة التي تستقبل إشارات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ في نطاق التردد 406,1-406 MHz والخدمات التي تستخدم نطاقات مجاورة لهذا النطاق من البث بالنطاق العريض خارج النطاق ومن البث الهامشي بالنطاق الضيق على السواء؛

(ح) أن التقرير ITU-R M.2359 يتضمن نتائج الدراسات التي تتناول سيناريوهات مختلفة بين الخدمة المتنقلة الساتلية والخدمات النشطة المعنية الأخرى العاملة في نطاق التردد 406-390 MHz، و406,1-420 MHz أو في أجزاء منفصلة من نطاق التردد هذين؛

(ط) أنه يمكن للإرسالات غير المرغوب فيها من الخدمات العاملة خارج نطاق التردد 406,1-406 MHz التسبب في تداخلات لمستقبلات الخدمة المتنقلة الساتلية ضمن هذا النطاق؛

(ي) أن توفير الحماية الطويلة الأجل من التداخلات الضارة للنظام الساتلي Cospas-Sarsat الذي يعمل في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 406,1-406 MHz، أمر حيوي فيما يخص أزمنة الاستجابة لخدمات الطوارئ؛

(ل) أن نطاقات التردد المجاورة أو القريبة من النظام Cospas-Sarsat، سيستمر استعمالها في تطبيقات خدمات مختلفة في الخدمات التي توزع لها هذه النطاقات،

وإن يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن بعض الإدارات قد طورت ونفذت، في البداية، نظاماً يعمل بساتل منخفض الارتفاع على مدار شبه قطبي (Cospas-Sarsat) في نطاق التردد 406,1-406 MHz، معداً ليعطي الإنذار ويسهل تحديد الموقع في حالة الاستغاثة؛

(ب) أن آلاف الأرواح البشرية قد أنقذت بفضل استخدام معدات الكشف الفضائية لمنار الاستغاثة، على التردد 121,5 MHz و 243 MHz في بادئ الأمر، وبعدئذ في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛

(ج) أن إرسالات الاستغاثة على التردد 406 MHz تُرَحَّل عبر العديد من الأجهزة المنصوبة في مدارات ساتلية منخفضة ومتوسطة الارتفاع بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن المعالجة الرقمية لهذه الإرسالات توفر بيانات دقيقة وموثوقة ومتاحة في الوقت المناسب تتعلق بانداعات الاستغاثة وتحديد مواقع الكوارث لمساعدة سلطات البحث والإنقاذ في تقديم المساعدة للأشخاص المنكوبين؛

(هـ) أن المنظمة البحرية الدولية قد قررت أن المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ العاملة في نظام الساتل المنخفض الارتفاع في مدار شبه قطبي (Cospas-Sarsat) تشكل جزءاً من النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

(و) أن عمليات رصد استخدام الترددات في نطاق التردد 406,1-406 MHz قد أوضحت أن محطات غير المحطات المرخص لها في الرقم 266.5 تستخدم هذه الترددات وأن هذه المحطات قد تسببت في تدخل ضار للخدمة المتنقلة الساتلية، لا سيما لاستقبال النظام Cospas-Sarsat الإشارات الصادرة عن المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ؛

(ز) أن نتائج رصد الطيف ودراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) الواردة في التقرير ITU-R M.2359 تشير إلى أن الإرسالات من المحطات العاملة في نطاق التردد 406,1-406 MHz و 406,2-406 MHz يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً على أداء أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛

(ح) أن نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى أن زيادة نشر الأنظمة البرية المتنقلة العاملة بجوار نطاق التردد 406,1-406 MHz يمكن أن تؤدي إلى تدهور أداء مستقبلات أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛

(ط) أن المستوى الأقصى من التداخل المسموح به على الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 406,1-406 MHz، قد يتم تجاوزه نتيجة لانحراف تردد المسابير الراديوية العاملة على ترددات أعلى من 405 MHz،

وإن يدرك

(أ) أن حماية الحياة البشرية والممتلكات تقتضي أن تكون نطاقات التردد الموزعة حصراً لخدمة استغاثة وسلامة خالية من التداخلات الضارة؛

(ب) أنه يجري حالياً نشر أنظمة متنقلة قرب نطاق التردد 406,1-406 MHz وأن من المتوقع نشر مزيد من الأنظمة؛

(ج) أن زيادة النشر هذه تثير مخاوف جدية بشأن موثوقية اتصالات الاستغاثة والسلامة مستقبلاً نظراً للزيادات في مستوى الضوضاء المقيسة في العديد من مناطق العالم في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛

(د) أن الضرورة تقتضي الحفاظ على نطاق التردد MHz 406,1-406 للخدمة المتنقلة الساتلية خالياً من البث خارج النطاق الذي من شأنه أن يؤدي إلى تردي تشغيل المرسلات-المستجيبة والمستقبلات الساتلية على التردد MHz 406، ويحدد بعدم كشف إشارات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ،

وإن يلاحظ

(أ) أن نظام البحث والإنقاذ على التردد MHz 406 سيتعزز بوضع المرسلات-المستجيبة العاملة في نطاق التردد MHz 406,1-406 في الأنظمة الساتلية للملاحة العالمية مثل Galileo و GLONASS و GPS، وترحيل إرسالات البحث والإنقاذ عند التردد MHz 406، إلى جانب السواتل العاملة بالفعل والسواتل التي ستعمل في المستقبل في مدارات أرضية منخفضة وفي مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وبالتالي توفير كوكبة واسعة من السواتل التي تقوم بترحيل رسائل البحث والإنقاذ؛

(ب) أن هذه الكوكبة المعززة من معدات البحث والإنقاذ الفضائية صُممت لكي تحسن التغطية الجغرافية وتحد من تأخر إرسال نداءات الاستغاثة عن طريق توسع رقعة تغطية الوصلة الصاعدة وازدياد عدد السواتل وتحسين دقة تحديد موقع إشارة الاستغاثة؛

(ج) أن خصائص هذه المركبات الفضائية ذات التغطية الأوسع، والقدرة المنخفضة الصادرة عن مرسلات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ، مؤداها أن مجموع مستويات الضوضاء الكهرمغنطيسية، بما فيها الضوضاء المتأتبة من إرسالات نطاقات التردد المجاورة، قد تهدد بعدم كشف إرسالات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ، أو بتأخير استقبالها أو انخفاض دقة الحسابات المتعلقة بالمواقع مما يعرض أرواحاً للخطر؛

(د) أن التوصية ITU-R SM.1051 تقدم منهجية لمراقبة البيئة الكهرمغنطيسية في نطاق التردد المتجاورين MHz 406-405,9 و MHz 406,2-406,1،

وإن يلاحظ كذلك

(أ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المشاركة في نظام "Cospas-Sarsat" لتحديد الموقع في حالات الطوارئ توفر نظاماً عالمياً لتحديد الموقع في حالات الطوارئ تستفيد منه جميع البلدان، حتى إذا كانت أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية هذه لا تعمل فيها؛

(ب) أن العديد من سواتل النظام Cospas-Sarsat تطبق ترشيحاً فعالاً خارج النطاق سيخضع لمزيد من التحسين في السواتل المقبلة،

يقرر

1 أن يطلب من الإدارات عدم منح تخصيصات تردد جديدة في نطاق التردد MHz 406,0-405,9 و MHz 406,2-406,1 في إطار الخدمتين المتنقلة والثابتة؛

2 أن تراعي الإدارات خصائص انسياب تردد المسابير الراديوية عند اختيارها ترددات التشغيل الخاصة الأعلى من MHz 405 لتفادي الإرسال في نطاق التردد MHz 406,1-406 واتخاذ جميع الخطوات العملية لتفادي انسياب التردد بالقرب من MHz 406،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يواصل تنظيم برامج للرصد في نطاق التردد MHz 406,1-406 تهدف إلى تعرف هوية كل مصدر إرسال غير مرخص به في نطاق التردد هذا؛

2 بتنظيم برامج مراقبة بشأن تأثير الإرسالات غير المرغوب فيها من الأنظمة العاملة في نطاق التردد 405,9 MHz و 406,1-406,2 MHz على استقبال الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 406,1-406 MHz بغية تقدير فعالية هذا القرار وتقديم تقرير عن ذلك إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية اللاحقة،

يشجع الإدارات

على اتخاذ تدابير على غرار الترخيص بتخصيصات جديدة للمحطات في الخدمتين الثابتة والمتنقلة مع إيلاء الأولوية للقنوات التي تبعد عن نطاق التردد 406,1-406 MHz بفصل تردد كبير، وضمان الإبقاء على القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) بالنسبة للأنظمة الثابتة والمتنقلة الجديدة عند الحد الأدنى من المستوى المطلوب عند جميع زوايا الارتفاع باستثناء زوايا الارتفاع المنخفضة،

يحث الإدارات

- 1 على أن تشارك في برامج الرصد المشار إليها في فقرة "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أعلاه؛
- 2 على أن تحرص على أن تمتنع المحطات التي لا تعمل وفق أحكام الرقم 266.5 عن استخدام ترددات في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛
- 3 على أن تتخذ التدابير اللازمة لإزالة تداخل ضار يتعرض له نظام الاستغاثة والسلامة؛
- 4 على أن تقوم عند تحديد الحملات النافعة للمستقبلات الساتلية للنظام Cospas-Sarsat في نطاق التردد 406,1-406 MHz، بالتحسين الممكن للترشيح خارج النطاق لهذه المستقبلات من أجل الحد من القيود على الخدمات المجاورة مع الحفاظ على قدرة النظام Cospas-Sarsat على كشف جميع أنواع منارات الطوارئ والحفاظ على معدل كشف مقبول، وهي أمور حيوية في مهام البحث والإنقاذ؛
- 5 على اتخاذ جميع الخطوات العملية للحد من مستويات الإرسالات غير المرغوب فيها للمحطات العاملة في مديي التردد 403-406 MHz و 406,1-410 MHz لتفادي التسبب في تداخلات ضارة بأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛
- 6 على أن تتعاون بنشاط مع الإدارات المشاركة في برنامج الرصد ومع مكتب الاتصالات الراديوية لتزليل ما يبلِّغ عنه من حالات تداخل يتعرض له النظام Cospas-Sarsat.

القرار (REV.WRC-15) 207

تدابير لمعالجة الاستعمال غير المرخص لترددات في النطاقات الموزعة على الخدمتين المتنقلة البحرية والمنتقلة للطيران (R) والتداخل في هذه الترددات

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) ترددات الموجات الديكامترية (HF) التي تستعملها حالياً الخدمتان المتنقلتان البحرية وللطيران للاتصالات الاستغاثة والسلامة وغيرهما من الاتصالات بما فيها الترددات التشغيلية المعينة، تعاني من التداخل الضار وتواجه في كثير من الأحيان ظروف انتشار صعبة؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد نظر في بعض جوانب استعمال نطاقات الموجات الديكامترية (HF) لاتصالات الاستغاثة والسلامة في سياق النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، وخاصة من ناحية التدابير التنظيمية؛

(ج) أن التشغيل غير المرخص الذي يستخدم الترددات البحرية وترددات الطيران في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) أخذ في التزايد وأصبح يشكل خطراً فعلياً على اتصالات الاستغاثة والسلامة وغيرهما من الاتصالات على الموجات الديكامترية (HF)؛

(د) أن بعض الإدارات قد لجأت على سبيل المثال إلى بث رسائل تحذير على قنوات الموجات الديكامترية (HF) العاملة كوسيلة لردع المستعملين غير المرخص لهم؛

(هـ) أن أحكام لوائح الراديو تحظر الاستعمال غير المرخص لبعض ترددات السلامة في اتصالات لا تتعلق بالسلامة؛

(و) أن فرض الامتثال لأحكام هذه اللوائح يتزايد صعوبة مع سهولة الحصول على أجهزة الإرسال والاستقبال بنطاق جانبي وحيد على الموجات الديكامترية (HF) بتكلفة منخفضة؛

(ز) أن الملاحظات المتعلقة بمراقبة استعمال الترددات في نطاق التردد 2 170-2 194 kHz وفي النطاقين الموزعين حصراً للخدمة المتنقلة البحرية بين 4 063 kHz و 27 500 kHz وللخدمة المتنقلة للطيران (R) بين 2 850 kHz و 22 000 kHz، تبين أن محطات بعض الخدمات الأخرى، والكثير منها يعمل انتهاكاً الرقم 2.23، لا تزال تستعمل عدداً من الترددات في هذه النطاقات؛

(ح) أن الاتصالات الراديوية على الموجات الديكامترية (HF) تمثل أحياناً الوسيلة الوحيدة للاتصال في الخدمة المتنقلة البحرية، وأن ترددات معينة في النطاقات المذكورة في الفقرة (ز) من "إذ يضع في اعتباره" محجوزة لأغراض الاستغاثة والسلامة؛

(ط) أن الاتصالات الراديوية على الموجات الديكامترية (HF) تمثل أحياناً الوسيلة الوحيدة للاتصال في الخدمة المتنقلة للطيران (R)، وأنها خدمة سلامة؛

(ي) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 وهذا المؤتمر قد استعرضا استعمال نطاقات الموجات الديكامترية (HF) في الخدمة المتنقلة للطيران (R) والخدمة المتنقلة البحرية بغية حماية اتصالات التشغيل والاستغاثة والسلامة؛

(ن) أن هذا القرار يحدد عدة تقنيات لتخفيف التداخل تستطيع الإدارات استعمالها على أساس غير إلزامي،

وإن يضع في اعتباره خاصة

(أ) أن من الأهمية القصوى الاحتفاظ بقنوات الاستغاثة والسلامة في الخدمة المتنقلة البحرية خالية من التداخل الضار، نظراً لأهميتها الجوهرية في حماية سلامة الأرواح والممتلكات؛

(ب) أن من الأهمية القصوى أيضاً الاحتفاظ بالقنوات المتصلة مباشرة بسلامة وانتظام سير عمليات الطائرات وخلوها من التداخل الضار، نظراً لأهميتها الجوهرية لسلامة الأرواح والممتلكات،

يقرر أن يدعو قطاعي الاتصالات الراديوية وتنمية الاتصالات، كلاً حسب اختصاصه

إلى زيادة الوعي الإقليمي بالممارسات الملائمة للمساعدة على تخفيف حدة التداخل في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) وخاصة على قنوات الاستغاثة والسلامة،

يدعو الإدارات إلى

1 كفاءة امتناع محطات الخدمات غير الخدمة المتنقلة البحرية عن استعمال ترددات في قنوات الاستغاثة والسلامة وفي نطاقاتها الحارسة وفي النطاقات الموزعة لتلك الخدمة حصراً، إلا بالشروط المحددة صراحة في الأرقام 4.4 و 128.5 و 137.5 ومن 13.4 إلى 15.4، وامتناع محطات الخدمات غير الخدمة المتنقلة للطيران (R) عن استخدام ترددات موزعة لتلك الخدمة، إلا بالشروط المحددة صراحة في الرقمين 4.4 و 13.4؛

2 بذل كل الجهود لتحديد هوية وموقع مصدر أي بث غير مرخص يمكن أن يعرض للخطر الأرواح أو الممتلكات، وسلامة وانتظام سير عمليات الطائرات، وأن تبلغ نتائج تحرياتها إلى مكتب الاتصالات الراديوية؛

3 المشاركة في برامج المراقبة التي قد ينظمها مكتب الاتصالات الراديوية بموجب البند 4 من الملحق، إذا اتفقت الإدارات فيما بينها على ذلك، دون المساس بحقوق إدارات أخرى أو التعارض مع أي حكم من أحكام لوائح الراديو؛

4 بذل كل الجهود لمنع الإرسالات غير المرخصة في النطاقات الموزعة على الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

5 مطالبة سلطاتها المختصة أن تتخذ في حدود سلطة كل منها التدابير التشريعية أو التنظيمية التي تراها ضرورية أو ملائمة، حتى تمنع المحطات من استعمال قنوات الاستغاثة والسلامة دون ترخيص أو من العمل انتهك الرقم 2.23؛

6 اتخاذ كل التدابير اللازمة في حالات انتهاك الرقم 2.23 لتأمين إيقاف أي إرسال ينتهك أحكام لوائح الراديو بشأن الترددات أو في النطاقات المشار إليها في هذا القرار؛

7 استعمال أكبر عدد ممكن من تقنيات تخفيف التداخل المشار إليها في الملحق والمناسبة لأغراض الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة للطيران (R)،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 التماس تعاون الإدارات لمعرفة هوية مصادر تلك الإرسالات بجميع الوسائل المتاحة والعمل على إيقافها؛
- 2 إبلاغ الإدارة المعنية عند معرفة هوية محطة أي خدمة أخرى تُرسل في نطاق موزع للخدمة المتنقلة البحرية أو للخدمة المتنقلة للطيران (R)؛
- 3 إدراج مشكلة التداخل في قنوات الاستغاثة والسلامة للخدمة البحرية وخدمة الطيران في جداول أعمال الحلقات الدراسية الإقليمية للاتصالات الراديوية المعنية بالأمم،

يكلف الأمين العام

إبلاغ هذا القرار إلى المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي ودعوتهما لاتخاذ التدابير التي تعتبرها مناسبة.

ملحق القرار (REV.WRC-15) 207

تقنيات تخفيف التداخل

يعرض هذا الملحق عدة تقنيات لتخفيف التداخل في الموجات الديكامترية (HF)، يمكن استعمالها مجتمعة أو منفردة حسب موارد الإدارات. واستعمال هذه التقنيات، جميعها أو واحدة منها، ليس إلزامياً.

1 طرائق تشكيل بديلة

استخدام إرسالات التشكيل الرقمي، مثل التشكيل الرباعي بزحزة الطور (QPSK)، للاستعاضة عن (أو إكمال) الإرسالات الصوتية (J3E) أو إرسالات المعطيات (J2B) التماثلية بنطاق جانبي وحيد. وينبغي اعتماد هذه المبادرة على الصعيد الدولي لكي تتاح قابلية التجهيزات للتشغيل البيني. فمُنظمة الطيران المدني الدولي اعتمدت مثلاً المعيار المتعلق بوصلات المعطيات على الموجات الديكامترية (HF) لكي توفر إرسال المعطيات بالرمز، باستعمال تقنيات إنشاء الوصلة أوتوماتياً والتحكم التكيفي في الترددات بغية إكمال الاتصالات الصوتية التماثلية بنطاق جانبي وحيد (انظر الملحق 10 باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي).

2 أنظمة الهوائيات التكميلية النشيطة والمنفصلة

استخدام أنظمة ذات هوائيات تكميلية نشيطة ومنفصلة للتخلص من الإشارات المسببة للتداخل.

3 حظر النفاذ إلى بعض القنوات

ينبغي للإدارات أن تعمل، في إطار الترتيبات التي تتخذها بشأن منح الرخص وتقييم التجهيزات ومعاينتها، على ألا ترسل التجهيزات الراديوية العاملة بالموجات الديكامترية (HF)، طبقاً للرقم 1.43، على الترددات الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة للطيران (R) (انظر التذييل 27)، باستثناء الترددات الموزعة للاستعمال على الصعيد العالمي وبالتقاسم مع الخدمة المتنقلة للطيران (OR) (انظر التذييل 4.3/26).

4 مرافق مراقبة الإرسال وتحديد زوايا الاتجاه راديويًا بالموجات الديكامتريّة (HF) على الصعيد الإقليمي

التأزر والتعاون بين الإدارات على الصعيد الإقليمي لتنسيق استعمال مرافق مراقبة الإرسال وتحديد زوايا الاتجاه راديويًا.

5 إرسال رسائل الإنذار

إرسال رسائل إنذار متعددة اللغات في بعض القنوات التي تعاني من تداخل شديد أو دائم. وينبغي إجراء هذه الإرسالات بعد التنسيق مع مستعملي الخدمات المتأثرة ومع الإدارة (الإدارات) أو السلطات المختصة المعنية.

6 مبادرات للتوعية والتدريب

ينبغي للإدارات أن تتخذ مبادرات للتوعية والتدريب على حسن استعمال طيف الترددات الراديوية في هذه النطاقات.

القرار (REV.WRC-23) 212

تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية
في نطاقَي التردد 1 885-2 025 MHz و 2 110-2 200 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن القرار ITU-R 56 يحدد تسمية الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أوصى، في إطار المؤتمر WRC-97، بحوالي 230 MHz لاستعمال المكون الأرضي والمكون الساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المقبلة للاتصالات المتنقلة الدولية وللاستيعاب احتياجات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية اعترف بأن المكون الساتلي جزء لا يتجزأ من الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(هـ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 حدد، في الرقم 388.5، نطاقات تردد لتلبية احتياجات بعض التطبيقات المتنقلة التي تعرف بالاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المكونين الأرضي والساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية قد نُشرا أو يُنظر في نشرهما في نطاقَي التردد 1 885-2 025 MHz و 2 110-2 200 MHz؛

(ب) أن من شأن تيسر المكون الساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد 1 980-2 010 MHz و 2 170-2 200 MHz في آن واحد مع المكون الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد المحددين في الرقم 388.5 أن يحسّن الاستعمال العام للاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ كذلك

(أ) أن نشر مكونات أرضية وساتلية مستقلة للاتصالات المتنقلة الدولية، بتغطية مشتركة وترددات مشتركة، غير ممكن ما لم تطبق تقنيات مثل استعمال نطاق حارس مناسب أو تقنيات تخفيف أخرى بهدف ضمان التعايش والتوافق بين المكونات الأرضية والساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية، ومع ذلك فإن نشر مكونات أرضية وساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية، بتغطية مشتركة وترددات مشتركة، ممكن في حال نشرها كشبكات متكاملة تكون مدعومة من نظام يوفر إدارة استعمال الترددات من جانب كلا المكونين؛

(ب) أنه عند نشر المكونات الساتلية والأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد 1 980-2 010 MHz و 2 170-2 200 MHz، قد يتطلب الأمر تطبيق تدابير تقنية أو تشغيلية لتفادي التداخل الضار،

يقرر

- 1 أنه ينبغي للإدارات التي تنفذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT):
(أ) أن تتيح الترددات اللازمة لتطوير الأنظمة؛
(ب) أن تستعمل هذه الترددات عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
(ج) أن تستعمل الخصائص التقنية الدولية ذات الصلة المحددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وقطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد؛
- 2 أنه ينبغي للإدارات أن تتخذ تدابير تقنية وتشغيلية كتلك الواردة في ملحق هذا القرار، لتسهيل التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz و 2 200-2 170 MHz؛
- 3 أنه في حالة حدوث تداخل ضار، ينبغي للإدارات المعنية أن تجري تحقيقاً وتتخذ التدابير التقنية والتشغيلية، حسب الاقتضاء، لخفض التداخل إلى مستوى مقبول،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة لتحسين التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz و 2 200-2 170 MHz، حيث تقاسم نطاق التردد هذين الخدمتان المتنقلة والمتنقلة الساتلية في بلدان مختلفة، خاصة من أجل نشر المكونات الأرضية والساتلية المستقلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولتسهيل تطوير هذه المكونات،

يدعو الإدارات إلى

- 1 أن تأخذ في الحسبان على النحو الواجب احتياجات الخدمات الأخرى التي تعمل حالياً في هذين النطاقين عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- 2 أن تسهل تعايش المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية مع المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz، وأن تنظر الإدارات المعنية، حسب الاقتضاء، في ما يلي:
(أ) استعمال اتجاه للوصلة الصاعدة من معدات المستعمل إلى المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية كما هو منصوص عليه في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1036، فيما يتعلق بمعدات المستعمل التي تنتمي إلى المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz (انظر الملحق بهذا القرار)؛
(ب) أنه في حالة حدوث تداخل ضار بالمكون الساتلي لمحطة فضائية للاتصالات المتنقلة الدولية، يجوز للإدارات المعنية أن تتخذ خطوات إضافية لتسهيل خفض التداخل الضار إلى مستوى مقبول؛
- 3 أن تسهل تعايش المكون الأرضي لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية مع المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 200-2 170 MHz، حسب الاقتضاء، وأن تنظر الإدارات المعنية في ما يلي:
(أ) تطبيق قيمة مناسبة لكثافة تدفق القدرة على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 200-2 170 MHz (انظر الملحق بهذا القرار)؛
(ب) أنه في حالة حدوث تداخل ضار بالمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، يجوز للإدارات المعنية أن تتخذ خطوات إضافية لتسهيل خفض التداخل الضار إلى مستوى مقبول.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 212

**توجيهات بشأن تنفيذ التدابير التقنية والتشغيلية لتسهيل التعايش بين
المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق
التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz**

يقدم هذا الملحق توجيهات للإدارات المعنية بشأن التدابير التقنية والتشغيلية التالية وغيرها من التدابير الممكن تطبيقها في نشر المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) من أجل خفض احتمال حدوث تداخل ضار بينهما في نطاق التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz في سيناريوهات التداخل المشار إليها في الجدول أدناه، مع الإشارة إلى إمكانية تطبيق أي من إجراءات التنسيق ذات الصلة الواردة في المادة 9 على السيناريوهات A2 و B1 و B2. وقد تكون التدابير المحددة قابلة للتطبيق على بعض السيناريوهات وقد لا تنطبق على سيناريوهات أخرى، وقد تكون أو لا تكون قابلة للتنفيذ في تصاميم الأنظمة الساتلية والأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية.

سيناريوهات التداخل

سيناريو	من	إلى
A1	محطة قاعدة أو محطة متنقلة للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة فضائية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية
A2	محطة قاعدة للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة أرضية متنقلة للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية
B1	محطة أرضية متنقلة للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة قاعدة أو معدات المستعمل للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية
B2	محطة فضائية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية	معدات المستعمل للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية

(1) تدابير بشأن المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية:

(أ) استعمال هوائيات المحطات القاعدة ذات الأداء المحسّن للفصوص الجانبية كما هو موضح في توصيات وتقارير قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (مثل مخططات الهوائي المحسّنة مقارنة مع المخططات الواردة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R F.1336).

(ب) النظر في اتجاه التسديد في الارتفاع و/أو السمّت لهوائي المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، في تحليل التعايش بهدف خفض مستوى التداخل من المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية فوق الأفق.

(ج) النظر في تأثير سيناريو النشر الفعلي، بما في ذلك قيم عامل النشاط للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، على التعايش.

(د) النظر في التوهين الناجم عن التضاريس والجلبة مع مراعاة بيانات النشر وتأثيرات الانتشار عند تحليل التعايش.

(هـ) النظر في تخفيض القدرة المشعة المكافئة المتناحية في نطاق التردد 1 980-2 010 MHz إلى مستوى كافٍ للتعايش، على سبيل المثال، اسمياً إلى -10 dB(W/5 MHz) .

¹ انظر خصائص مطراف المستعمل الواردة في التقرير ITU-R M.2292.

- (و) تحديد اتجاه الإرسال لاستعمال نطاق التردد 1 980-2 010 MHz فيما يتعلق بالمحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية بحيث تعمل بأسلوب الاستقبال على النحو الوارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.
- (ز) تنفيذ تقنيات أخرى يمكن تطبيقها لتخفيف التداخل.
- (2) تدابير بشأن المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية:
- (أ) استعمال حزم نقطية أصيقت وتناقص أكثر حدة بالنسبة إلى محور تسديد هوائي الساتل (أي ليس فقط الحد من مستوى التداخل من الفص الجانبي للهوائي، ولكن أيضاً زيادة إعادة استعمال التردد والقدرة على تحمل التداخل).
- (ب) توجيه الهوائي، إذا توفرت هذه الإمكانية في تصميم الساتل.
- (ج) تشكيل الحزم و/أو تصغير حزمة هوائي الساتل (مثل المعالجة الرقمية لتقنية تشكيل الحزمة متعددة العناصر التي تكون قادرة على كبح التداخل المستقبلي من مناطق على سطح الأرض).
- (د) إدارة دينامية للترددات مقترنة بفصل جغرافي (مثل مراقبة التداخل في الوقت الفعلي والتخصيص الدينامي للقنوات و/أو الحزم).
- (هـ) النظر في تخفيض كثافة تدفق القدرة إلى مستوى كافٍ للتعايش، على سبيل المثال اسماً إلى -122 dBW/m^2 في 1 MHz² لحماية بعض المحطات القاعدة أو اسماً إلى $-108,8 \text{ dBW/m}^2$ في 1 MHz لحماية بعض معدات المستعمل على سطح الأرض على أراضي إدارات أخرى تستعمل هذا النطاق للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية.
- (و) النظر في نموذج مناسب لزاوية الارتفاع لمحطة أرضية وأسلوب التسليم في نظام مراقبة ساتلي في تحليل التعايش.
- (ز) النظر في القيم الفعلية لعامل النشاط، والتي قد تؤدي إلى خفض التداخل.
- (ح) تطبيق استقطاب لهوائي الساتل يختلف عن استقطاب مستقبل محطة الأرض (على سبيل المثال، قد يوفر استعمال مستقيلات محطات الأرض للاستقطاب الخطي واستعمال الساتل للاستقطاب الدائري بعض الفوائد).
- (ط) تنفيذ تقنيات أخرى يمكن تطبيقها لتخفيف التداخل.

² انظر القرار (Rev.WRC-19) 539 فيما يتعلق بنطاق التردد 2 605-2 655 MHz.

القرار (WRC-23) 213

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في نطاق التردد 960-694 MHz، أو أجزاء منه¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية لنطاق التردد 960-694 MHz مفيدة لتوفير حلول فعالة من حيث التكلفة للتغطية، بما في ذلك من أجل المساحات الكبيرة ذات الكثافة السكانية المنخفضة؛

(ب) أن تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) كمحطات قاعدة (HIBS) للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نفس المنطقة الجغرافية التي توجد فيها الخدمات القائمة قد يؤدي إلى مشاكل في التوافق؛

(ج) أن من الضروري حماية الخدمات القائمة في نطاق التردد هذا حماية كافية؛

(د) أن هناك طلباً متزايداً على النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل، مما يتطلب مزيداً من المرونة في التهجج الرامية إلى توسيع القدرة والتغطية اللتين توفرهما أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(هـ) أن المحطات HIBS يمكن أن تستعمل كجزء من شبكات IMT الأرضية، وقد تستعمل نفس نطاقات التردد كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية على الأرض من أجل توفير توصيلية النطاق العريض المتنقل للمجتمعات المحرومة، وفي المناطق الريفية والنائية؛

(و) أن المحطات HIBS يمكن أن توفر وسيلة جديدة لتقديم خدمات الاتصالات IMT بأدنى حد من البنية التحتية للشبكة لأنها قادرة على توفير الخدمة لمساحة كبيرة مع تغطية كثيفة؛

(ز) أن استعمال المحطات HIBS اختياري للإدارات، وأن هذا الاستعمال ينبغي ألا يكون له أي أولوية على استعمال الاتصالات IMT الأرضية الأخرى؛

(ح) أن المحطة المتنقلة المراد خدمتها، سواء من خلال المحطات HIBS أو المحطات القاعدة IMT على الأرض، هي نفسها، وهي تدعم حالياً مجموعة متنوعة من نطاقات التردد المحددة للاتصالات IMT؛

(ط) أنه في سيناريوهات نشر معينة، يمكن لإرسالات المنصات في نطاق التردد 960-694 MHz أن تحدث على ارتفاعات تصل هبوطاً إلى 18 km، وأن بعض دراسات الحساسية أظهرت أن الفرق في التداخل على هذا الارتفاع سيكون ضئيلاً؛

¹ HIBS: محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية. تشير الشروط الواردة في هذا القرار إلى هذه المنصات التي تعمل بين 18 km و 25 km.

ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) تناول مسألة التقاسم والتوافق بين المحطات HIBS والأنظمة القائمة للخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 960-694 MHz والخدمات في النطاقات المجاورة،

وإذ يدرك

أ) ما ورد في المادة 5 من أن نطاق التردد 960-694 MHz، أو أجزاء منه، موزع على أساس أولي لخدمات متنوعة؛

ب) أن استعمال نطاق التردد 862-470 MHz في الخدمة الإذاعية والخدمات الأولية الأخرى في الإقليم 1 (باستثناء منغوليا) وفي جمهورية إيران الإسلامية مشمول بالاتفاق GE06؛

ج) أن محطة المنصات عالية الارتفاع (HAPS) معرّفة في الرقم 66A.1 على أنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح من 20 إلى 50 km وعند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

د) أن نطاق التردد 960-694 MHz، أو أجزاء منه، محدد للاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للرقمين 313A.5 و317A.5؛

هـ) أن نطاقات التردد هذه موزعة للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي مشترك،

وإذ يؤكد

أن متطلبات مختلف الخدمات الموزع لها نطاق التردد، بما في ذلك الخدمة المتنقلة وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (طبقاً للرقمين 312.5 و323.5) والخدمة الثابتة والخدمة الإذاعية، يجب أن تؤخذ في الاعتبار،

يقدر

1 أن استعمال نطاق التردد 960-694 MHz طبقاً للأرقام 312B.5 و314A.5 يخضع لموافقة يتم الحصول عليها بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) المتأثرة في البلدان المذكورة في الرقمين 312.5 و323.5 استناداً إلى المعايير الواردة في الملحق 1 بهذا القرار؛

2 أن المحطات HIBS التي تعمل في نطاق التردد 862-698/694 MHz يجب ألا تسبب تداخلاً ضاراً بالخدمة الإذاعية وألا تطالب بالحماية منها؛ وحيثما ينطبق الاتفاق GE06، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS القيمة -135,8 dB(W/(m² · MHz))، في أراضي الإدارات الأخرى، عند ارتفاع 10 m ما لم تُقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة في وقت التبليغ عن المحطة HIBS؛

3 حيثما لا ينطبق الاتفاق GE06، أن يخضع استعمال المحطات HIBS لنطاق التردد 862-698/694 MHz لموافقة يتم الحصول عليها بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بالخدمة الإذاعية في أراضي الإدارات الأخرى؛ ويجب استعمال عتبة التنسيق بقيمة -135,8 dB(W/(m² · MHz)) لمستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS، في أراضي الإدارات الأخرى، عند ارتفاع 10 m؛

- 4 أن تمثل الإدارات الراغبة في تشغيل المحطات HIBS لما يلي:
- 1.4 لأغراض حماية الخدمة المتنقلة، بما في ذلك الأنظمة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولي، في أراضي الإدارات المجاورة في نطاق التردد 960-694 MHz، تنطبق الحدود التالية:

- يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى المستوى التالي لحماية المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-114 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

- يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى المستويين التاليين لغرض حماية المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-136 + 0.21 (\theta)^2 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta \leq 8.3^\circ$$

$$-121.8 + 0.08 (\theta) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 8.3^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛²

2.4 لأغراض حماية الخدمات المتنقلة، بما في ذلك الأنظمة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية في أراضي أرمينيا وأذربيجان وبيلاوروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وطاجيكستان وتركمانستان في نطاق التردد 960-694 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى الكثافة pfd التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي البلدان المذكورة في "يقرر" أعلاه القيم التالية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-150 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta < 11^\circ$$

$$-150 + 0.3912 (\theta - 11) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 11^\circ \leq \theta < 80^\circ$$

$$-123 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

3.4 لأغراض حماية الخدمة الثابتة في أراضي أرمينيا وأذربيجان وبيلاوروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وطاجيكستان وتركمانستان في نطاق التردد 960-694 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى الكثافة pfd التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي البلدان المدرجة أعلاه في فقرة "يقرر" هذه القيم التالية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-150 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta < 11^\circ$$

$$-150 + 0.3912 (\theta - 11) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 11^\circ \leq \theta < 80^\circ$$

$$-123 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

² ستطبق مستويات الكثافة pfd لحماية محطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ما لم يُخطر الإدارة المتأثرة مكتب الاتصالات الراديوية بأن المحطات الطرفية فقط هي التي تحتاج إلى الحماية.

5 أنه يجب على الإدارات التي تعتزم تنفيذ نظام المحطات HIBS أن تبلغ، وفقاً للمادة 11، عن تخصيصات التردد لإرسال واستقبال المحطات HIBS عن طريق تقديم جميع العناصر الإلزامية الواردة في التذييل 4 إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) لتفحص الامتثال للشروط المحددة في فقرات "يقرر" أعلاه.

6 أنه يجب على الإدارة المبلّغة عن محطة HIBS أن تقوم عند تقديم معلومات التذييل 4 بإرسال التزام راسخ وموضوعي للقياس والإنفاذ والتنفيذ إلى المكتب بأن تزيل على الفور التداخل غير المقبول للخدمات الأولية القائمة أو خفضه إلى مستوى مقبول في حالة حدوث ذلك التداخل.

يدعو الإدارات إلى

1 أن تعتمد ترتيبات التردد المناسبة للمحطات HIBS لكي تنظر في فوائد الاستعمال المنسق للطيف للمحطات HIBS وحماية الخدمات والأنظمة الحالية التي تعمل على أساس أولي، مع مراعاة ما ورد في "يقرر" أعلاه والتوصيات والتقارير ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية؛

2 أن تراجع مدخلاتها بشأن الخدمة الإذاعية في السجل الأساسي الدولي للترددات في نطاق التردد فوق 694 MHz وأن تزيل المدخلات التي لم تعد مطلوبة وفقاً للمادة 8.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ كل التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 213

معايير تحديد الإدارات التي يُحتمل أن تتأثر فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقمين 312.5 و 323.5

لتحديد الإدارات التي يُحتمل أن تتأثر عند تطبيق الإجراء الخاص بالتماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من أجل محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بمحطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة في البلدان المذكورة في الرقمين 312.5 و 323.5، ينبغي استعمال مسافات التنسيق (بين محطة HIBS في الخدمة المتنقلة ومحطة ARNS المحتمل تأثرها) المحددة أدناه.

عند تطبيق الإجراء من أجل التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9، يمكن للإدارات المبلغة أن تشير في بطاقة التبليغ المرسلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية إلى قائمة الإدارات التي تم التوصل بالفعل إلى اتفاق ثنائي معها. ويأخذ المكتب ذلك في الاعتبار عند تحديد الإدارات المطلوب التنسيق معها بموجب الرقم 21.9.

مسافات التنسيق لمحطة استقبال HIBS في الخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق لمحطة إرسال HIBS في الخدمة المتنقلة (km)
$4.1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_3}) + R$	$4.1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$

h_1 هو ارتفاع محطات ARNS (10 000 m).

h_2 هو ارتفاع محطات HIBS (بين 18 000 و 25 000 m).

h_3 هو ارتفاع محطات IMT (1,5 m).

R هو نصف قطر منطقة خدمة محطة HIBS (km).

القرار (REV.WRC-12) 215

عملية التنسيق فيما بين الأنظمة المتنقلة الساتلية والاستعمال الفعّال لتوزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية في المدى 3-1 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الإرسالات من الفضاء إلى الأرض للأنظمة المتنقلة الساتلية مقيّدة بالحد من كثافة تدفق قدرتها فوق مناطق التغطية التي يُستعمل فيها نطاق الترددات بالتقاسم مع أنظمة الأرض؛

(ب) أنه يمكن لعدد من الأنظمة المتنقلة الساتلية المخطط لها أن توفر خدمة جيدة للمستعملين ضمن حدود كثافة تدفق القدرة المبيّنة في الملحق 1 بالتذييل 5 للوائح الراديو؛

(ج) أنه عندما تبلغ أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية قدرة الاتصال القصوى يتأتى جزء أساسي من التداخل في كل من هذه الأنظمة عن الأنظمة المتنقلة الساتلية الأخرى التي تقاسمها نطاق الترددات، وبالتالي، إذا أقدم نظام واحد على الإرسال بقدرة أعلى، يتعين على سائر الأنظمة الأخرى أن تقوم بالمثل بغية تجاوز التداخل المتبادل؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية يدرس حالياً الاستعمال الفعّال للطيف الراديوي وتقاسم الترددات ضمن الخدمة المتنقلة الساتلية، وأن التوصيتين ITU-R M.1186 و ITU-R M.1187 تشكلان أساساً لدراسات إضافية، وأن ثمة نصوصاً أولية إضافية حول هذه المسألة أو يمكن للإدارات أن توفرها؛

(هـ) أنه في بيئة تقاسم التردد نفسه في نفس اتجاه الإرسال وفي منطقة تغطية موحدة، تتأثر مقدرات الأنظمة التي تستعمل تقنيات تعدد النفاذ مع تمديد الطيف، ببعض الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة أخرى للخدمة المتنقلة الساتلية تستعمل نفس تقنيات تعدد النفاذ؛

(و) أنه يوجد في أجزاء عديدة من العالم وفي بعض نطاقات الترددات في المدى 3-1 GHz بالفعل ازدحام كبير سببه استعمال خدمات الأرض أو الخدمات الفضائية الأخرى؛

(ز) أن هناك ضرورة لاستعمال الترددات في النطاقات الموزعة على الخدمة المتنقلة الساتلية استعمالاً أكثر فعالية،

وإن يعترف

بأنه، سعياً إلى ضمان إمكانية استعمال الفعّال لنطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، يجب على وجه السرعة توفير ما يلي:

(أ) معايير يضعها قطاع الاتصالات الراديوية لتستعمل في تحديد الحاجة إلى التنسيق فيما بين الأنظمة المتنقلة الساتلية؛

(ب) طرائق مفصلة لحساب التداخل لتستعملها الإدارات في عملية التنسيق؛

(ج) دراسات يجريها قطاع الاتصالات الراديوية من شأنها ألا تعيق استعمال أي نظام للخدمة المتنقلة الساتلية في الوقت المناسب،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 أن يواصل دراساته حول هذا الموضوع وأن يضع، على وجه السرعة، معايير لتحديد الحاجة إلى التنسيق وطرائق حساب لتحديد سويات التداخل، بالإضافة إلى نسب الحماية المطلوبة فيما بين شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية؛
- 2 إجراء دراسة على وجه السرعة لاستعمال التقنيات الممكنة على الصعيد التقني والتشغيلي من أجل تحسين فعالية استعمال النطاقات الموزعة لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية،

ويقرر كذلك

- 1 أن تركز دراسات قطاع الاتصالات الراديوية على الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة التي تستعمل تقنيات تعدد النفاذ مع تمديد الطيف التي من شأنها إتاحة تقاسم نفس التردد في منطقة تغطية موحدة وفي نفس اتجاه الإرسال، من خلال التعاون بين مشغلي هذه الأنظمة لكي تزيد أنظمة متعددة للخدمة المتنقلة الساتلية تستخدم تقنيات النفاذ من فعالية استعمالها للطيف إلى درجة قصوى؛
- 2 حث الإدارات المسؤولة عن تنفيذ الأنظمة المتنقلة الساتلية باستمرار على أن تستعمل، في حدود الإمكان، أحدث التكنولوجيات المتوفرة لتحسين فعالية استعمال الطيف مع مراعاة ضرورة توفير خدمات صالحة في الخدمة المتنقلة الساتلية؛
- 3 أن يوصي بتشجيع الإدارات على استعمال أحدث التكنولوجيات المتوفرة حين تستعد لتنفيذ أنظمتها للخدمة المتنقلة الساتلية على الصعيد العالمي في المدى 1-3 GHz لكي تتمكن هذه الأنظمة من العمل، إذا لزم الأمر، في نطاقات ترددات مختلفة وفي مناطق مختلفة طبقاً لتوزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية في المدى 1-3 GHz وفقاً لما قرره المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 (WRC-97).

القرار (REV.WRC-23) 217

تنفيذ رادارات رصد خصائص الرياح

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

وقد أخذ علماً

بالطلب الذي وجهه أمين عام المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) إلى الاتحاد الدولي للاتصالات في مايو 1989 من أجل المشورة والمساعدة في تحديد الترددات المناسبة بجوار 50 MHz و 400 MHz و 1 000 MHz بغية إجراء توزيعات وتخصيصات تتعلق برادارات رصد خصائص الرياح،

وإن يضع في اعتباره

(أ) أن رادارات رصد خصائص الرياح هي رادارات دوبلرية رأسية تقدم خصائص مماثلة لخصائص أنظمة التحديد الراديوي للموقع؛

(ب) أن رادارات رصد خصائص الرياح هي أنظمة هامة للأرصاد الجوية تستعمل لقياس اتجاه الرياح وسرعتها بدلالة الارتفاع؛

(ج) أنه يلزم استعمال ترددات في مدبات مختلفة للحصول على خيارات تراعي تنوع الخصائص التشغيلية والتقنية؛

(د) أنه بغية إجراء قياسات تصل إلى ارتفاع يبلغ 30 km يلزم أن توزع على هذه الرادارات نطاقات ترددات بجوار 50 MHz (3 إلى 30 km) و 400 MHz (500 m إلى حوالي 10 km) و 1 000 MHz (100 m إلى 3 km)؛

(هـ) أن بعض الإدارات استعملت بالفعل رادارات رصد خصائص الرياح أو تخطط لتكثيف استعمال هذا النمط من الرادارات في شبكات تشغيلية من أجل الدراسات المعنية بالجو ولدعم برامج الأرصاد الجوية للمراقبة والتنبؤ والإنذار؛

(و) أن لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية قد تفحصت الاعتبارات التقنية واعتبارات التقاسم بين رادارات رصد خصائص الرياح والخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في النطاقات بجوار 50 MHz و 400 MHz و 1 000 MHz.

وإن يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن بعض الإدارات قد عالجت هذه المسألة على المستوى الوطني بأن خصصت لرادارات رصد خصائص الرياح ترددات في النطاقات الموزعة على خدمة التحديد الراديوي للموقع أو في نطاقات أخرى شريطة عدم التسبب في تداخلات؛

(ب) أن فريق الخبراء التطوعي المكلف بدراسة توزيع طيف التردد الراديوي وتحسين استعماله وتبسيط لوائح الراديو يؤيد توفير المزيد من المرونة في توزيع طيف الترددات،

وإذ يلاحظ خصوصاً

أ) أن رادارات رصد خصائص الرياح العاملة في نطاق التردد 406-400,15 MHz الموزع لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية تسبب تداخلات للمنارات الراديوية للتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 406-406,1 MHz بموجب الرقم 266.5؛

ب) أنه طبقاً للرقم 267.5، يُحظر أي بث من شأنه أن يسبب تداخلات ضارة للاستعمالات المرخصة في نطاق التردد 406-406,1 MHz،

يقرر

1 حث الإدارات على تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح بصفتها أنظمة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في النطاقات التالية، وأن تراعي كما ينبغي، احتمال عدم التلاؤم مع الخدمات الأخرى وتخصيصات المحطات في هذه الخدمات وبالتالي مبدأ الفصل الجغرافي وخاصة فيما يتعلق بالبلدان المجاورة، وألا يغيب عن هذه الإدارات فئة كل خدمة من هذه الخدمات:

46-68 MHz وفقاً للرقم 162A.5

440-450 MHz

470-494 MHz وفقاً للرقم 291A.5

904-928 MHz في الإقليم 2 فقط

270-1 295 MHz

300-1 375 MHz؛

2 أنه في حالة تعذر تحقيق التوافق بين رادارات رصد خصائص الرياح والتطبيقات الراديوية الأخرى التي تعمل في نطاق التردد 440-450 MHz أو نطاق التردد 470-494 MHz، يمكن النظر في استعمال نطاق التردد 420-435 MHz أو نطاق التردد 438-440 MHz؛

3 حث الإدارات على تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح طبقاً لأحدث صيغة للتوصيات ITU-R M.1226 و ITU-R M.1085 من أجل نطاقات التردد بجوار 50 MHz و 400 MHz و 1 000 MHz على التوالي؛

4 حث الإدارات على عدم تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح في نطاق التردد 406-400,15 MHz؛

5 حث الإدارات التي تشغل حالياً رادارات رصد خصائص الرياح في نطاق التردد 406-400,15 MHz على توقيف تشغيلها بأسرع ما يمكن،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 218

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، أو أجزاء منه¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك طلباً متزايداً على النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل، مما يتطلب مزيداً من المرونة في التُهج الرامية إلى زيادة السعة والتغطية اللتين توفرهما أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(ب) أن استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) كمحطات قاعدة في الاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) يمكن أن يكون جزءاً من شبكات IMT الأرضية، وقد تستعمل نفس نطاقات التردد كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية مقامة على الأرض من أجل توفير توصيلية النطاق العريض المتنقل للمجتمعات المحرومة، وفي المناطق الريفية والنائية؛

(ج) أن المحطات HIBS يمكن أن توفر وسيلة جديدة لتقديم خدمات الاتصالات IMT بأدنى حد من البنية التحتية للشبكة لأنها قادرة على توفير الخدمة لمساحة كبيرة مع تغطية كثيفة؛

(د) أن استعمال المحطات HIBS اختياري للإدارات، وأن هذا الاستعمال ينبغي ألا يكون له أي أولوية على استعمال الاتصالات IMT الأرضية الأخرى؛

(هـ) أن المحطات المتنقلة المراد خدمتها، سواء من خلال المحطات HIBS أو المحطات القاعدة IMT المقامة على الأرض، هي نفسها، وهي تستعمل حالياً مجموعة متنوعة من نطاقات التردد المحددة للاتصالات IMT؛

(و) أنه في سيناريوهات نشر معينة، يمكن أن تحدث إرسالات المنصات في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz على ارتفاع يصل هبوطاً إلى 18 km وأن بعض دراسات الحساسية أظهرت أن الفرق في التداخل سيكون ضئيلاً على هذا الارتفاع؛

(ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) تناول مسألة التقاسم والتوافق بين المحطات HIBS والأنظمة القائمة للخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz والخدمات في النطاقات المجاورة؛

¹ تشير الشروط الواردة في هذا القرار إلى محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعمل كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية على ارتفاعات بين 18 km و 25 km.

(ج) أن نطاق التردد 2 690-2 700 MHz موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي (RAS)، وأن الرقم 340.5 ينطبق في نطاق التردد هذا،

وإن يدرك

(أ) أن محطة المنصات عالية الارتفاع (HAPS) معروفة في الرقم 66A.1 على أنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح من 20 إلى 50 km وعند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن نطاق التردد 2 500-2 690 MHz في الإقليمين 1 و2 (نطاق التردد 2 500-2 510 MHz يقتصر على الاستقبال في المحطات HIBS في الإقليمين 1 و2) ونطاق التردد 2 500-2 655 MHz في الإقليم 3 (نطاق التردد 2 500-2 535 MHz يقتصر على الاستقبال في المحطات HIBS في الإقليم 3)، مدرجان في الرقم 409A.5 للاستعمال في المحطات HIBS؛

(ج) أن نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، أو أجزاء منه، محدد للاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للرقم 384A.5؛

(د) أن نطاق التردد هذا موزع على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي مشترك؛

(هـ) أن المحطات الرادارية للأرصاء الجوية القائمة على الأرض في خدمة التحديد الراديوي للموقع مرخص لها، في نطاق التردد 2 700-2 900 MHz، بالعمل على قدم المساواة مع محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران بموجب الرقم 423.5.

يقرر

1 أن تمثل الإدارات الراغبة في تشغيل المحطات HIBS لما يلي:

1.1 لأغراض حماية الخدمة المتنقلة، بما في ذلك الأنظمة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية:

- يجب ألا يتجاوز مستوى الكثافة pfd التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية، لحماية المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-109 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

- يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية، لحماية المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-144.55 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ \leq \theta < 11^\circ$$

$$-144.55 + 0.45 (\theta - 11) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 11^\circ \leq \theta < 80^\circ$$

$$-113.55 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات².

² تُطبق مستويات لحماية المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ما لم تُعلم الإدارات المتأثرة مكتب الاتصالات الراديوية بأن المحطات المطراقية هي فقط التي تحتاج إلى الحماية.

2.1 لأغراض حماية الخدمة المتنقلة، بما في ذلك الأنظمة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في أراضي أرمينيا وأذربيجان وبيلا روس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وطاجيكستان وتركمانستان في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى الكثافة pfd التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي البلدان المذكورة أعلاه في فقرة "يقرر" هذه، الحدود التالية، إلا إذا وردت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$\begin{aligned} -147 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ \leq \theta < 11^\circ \\ -147 + 0.45 (\theta - 11) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 11^\circ \leq \theta < 80^\circ \\ -116 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 80^\circ \leq \theta < 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

3.1 لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$\begin{aligned} -148 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ < \theta \leq 2^\circ \\ -148 + 0.71 (\theta - 2) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 2^\circ < \theta \leq 47^\circ \\ -116 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 47^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

4.1 لأغراض حماية الخدمات الإذاعية الساتلية (BSS) في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 2 520-2 630 MHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية، إلا إذا وردت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$\begin{aligned} -130.5 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 0^\circ < \theta \leq 20^\circ \\ -139.8 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 20^\circ < \theta < 90^\circ \end{aligned}$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

1.4.1 وعلاوةً على ذلك، يجب ألا يتسبب استعمال المحطات HIBS في الإقليم 3، في نطاق التردد 2 520-2 630 MHz في تدخل غير مقبول للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في الإقليم 3 وألا يؤدي إلى المطالبة بالحماية منها؛

5.1 لأغراض حماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 2 700-2 900 MHz يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS عاملة في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية للثب غير المرغوب، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$\begin{aligned} -156.2 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } \theta \leq 7^\circ \\ -163 + 15 \cdot \log_{10} (\theta - 4) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 7^\circ < \theta < 30.5^\circ \\ -141 + 2.7 \cdot \log_{10} (\theta - 4) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } \theta = 30.5^\circ \\ -157 + 14 \cdot \log_{10} (\theta - 4) & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } 30.5^\circ < \theta \leq 40.5^\circ \\ -101.5 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) for } \theta > 40.5^\circ \end{aligned}$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

6.1 لأغراض حماية أنظمة خدمة التحديد الراديوي للموقع في أراضي الإدارات الأخرى، لا سيما الأنظمة المشغلة وفقاً لأحكام الرقم 423.5 في نطاق التردد 2 700-2 900 MHz يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) التي تنتجها كل محطة HIBS عاملة في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود التالية للبث غير المرغوب، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-165.6 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad \theta \leq 37^\circ$$

$$-165.6 + 5.5 (\theta - 37) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 37^\circ < \theta < 45^\circ$$

$$-121.6 + (\theta - 45) / 3 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 45^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

7.1 لأغراض حماية محطات خدمة الفلك الراديوي في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 2 690-2 700 MHz يجب ألا يتجاوز مستوى الكثافة pfd التي تنتجها محطة HIBS عاملة في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz في موقع أي مرصد الفلك الراديوي الحد التالي للبث غير المرغوب، إلا إذا توفرت موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-177 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot 10 \text{ MHz))};$$

8.1 تنطبق الفقرة 7.1 من "يقرر" في أي محطة فلك راديوي كانت قيد التشغيل قبل 15 ديسمبر 2023 وأبلغ بها مكتب الاتصالات الراديوية في نطاق التردد 2 690-2 700 MHz قبل 17 مايو 2024، أو في أي محطة فلك راديوي أبلغ بها المكتب قبل تاريخ استلام كامل معلومات التبليغ بموجب التنذيل 4، لنظام HIBS الذي تنطبق عليه الفقرة 6.1 من "يقرر"؛ وفيما يتعلق بمحطات الفلك الراديوي المبلغ عنها بعد هذين التاريخين يتعين التماس اتفاق مع الإدارات التي بلغت عن محطات HIBS؛

9.1 لأغراض حماية الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وخدمة الاستدلال الراديوي (RDSS) (فضاء-أرض) في نطاق التردد 2 483,5-2 500 MHz، يجب أن يمثل استعمال محطة HIBS في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz لحد البث غير المرغوب -30 dBm/MHz في نطاق التردد 2 483,5-2 500 MHz؛

10.1 لأغراض حماية الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (أرض-فضاء) في نطاق التردد 2 655-2 690 MHz في الإقليم 3، يجب على الإدارة المبلغة عن محطات HIBS أن تضمن التزاماً قابلاً للإنفاذ تتعهد فيه، في حالة التسبب في تداخل غير مقبول، بالتوقف فوراً عن الإرسال أو تخفيض التداخل إلى مستوى مقبول؛

2 أنه يجب على الإدارات التي تعتزم تنفيذ أنظمة محطات HIBS أن تبلغ، وفقاً للمادة 11، عن تخصيصات التردد للإرسال والاستقبال في المحطات HIBS عن طريق تقديم جميع العناصر الإلزامية الواردة في التنذيل 4 إلى المكتب لتفحص الامتثال للشروط المحددة في فقرة "يقرر" أعلاه؛

3 أن تقدم الإدارة المبلغة عن محطات HIBS، وقت تقديم معلومات التنذيل 4، التزاماً موضوعياً وقابلاً للقياس وقابلاً للإنفاذ والتنفيذ تتعهد فيه للمكتب بإزالة التداخل غير المقبول للخدمات الأولية القائمة أو تخفيضه إلى مستوى مقبول على الفور، في حالة حدوث مثل هذا التداخل،

يدعو الإدارات

إلى أن تعتمد ترتيبات التردد المناسبة للمحطات HIBS لكي تنظر في فوائد الاستعمال المنسق للطيف للمحطات HIBS وحماية الخدمات والأنظمة الحالية التي تعمل على أساس أولي مع مراعاة ما ورد في "يقرر" أعلاه والتوصيات والتقارير ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (WRC-23) 219

المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 10,5-10 GHz في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن توفر الطيف الكافي في الوقت المناسب والأحكام التنظيمية الداعمة ضروري لتحقيق الأهداف المنصوص عليها في التوصية ITU-R M.2083؛

(ج) أن هناك حاجة إلى الاستفادة باستمرار من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استعمال وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض،

وإذ يدرك

(أ) أن توفر أجزاء واسعة ومتلاصقة من الطيف في الوقت المناسب مهم من أجل دعم تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن نطاق التردد 10,6-10,68 GHz موزع على أساس أولي للخدمات النشطة والمنفصلة على السواء بالشروط المحددة الواردة في القرار (WRC-07) 751، بناءً على استنتاجات الدراسات الواردة في التقرير ITU-R RS.2096، والتي تسمح بالتقاسم مع خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة)؛

(ج) أن نطاق التردد 10,68-10,7 GHz موزع عالمياً للخدمات المنفصلة، بما في ذلك خدمة الفلك الراديوي، وينطبق الرقم 340.5؛

(د) أن نطاق التردد 10,4-10 GHz موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة)، التي توفر قدرتها على أداء تصوير عالي الاستبانة وخال من السحب العديد من الفوائد للمجتمع، مثل رسم الخرائط الطبوغرافية والمساحية والتخطيط الحضري وإدارة حالات الطوارئ ورصد تغير المناخ وتعزيز المراقبة البحرية؛

(هـ) أن استعمال نطاق التردد 10,5-10 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية مخصص فقط للمحطات القاعدة ذات الخلايا الصغيرة جداً،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 10,5-10 GHz المحدد للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم 480A.5 في بلدان الإقليم 2، مع مراعاة أحدث صيغة للتوصيات ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية؛

2 أن تتخذ الإدارات تدابير عملية لضمان تسديد هوائيات الإرسال للمحطات القاعدة خارج المباني عادة تحت الأفق عند نشر المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 10,5-10 GHz؛ ويلزم أن يكون التسديد الميكانيكي في مستوى الأفق أو تحته؛

3 ألا تتجاوز القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطة القاعدة 30 dB(W/100 MHz)؛ وألا تتجاوز القيمة القصوى للقدرة e.i.r.p. لكل محطة قاعدة لجميع زوايا الارتفاع فوق 34 درجة القيمة 0,5 dB(W/100 MHz)؛

4 أنه لأغراض حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، ومع مراعاة الشروط الواردة في الفقرة 3 من "بقرر"، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة الإجمالية (TRP)¹ الناتجة عن كل محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عاملة في نطاق التردد 10,5-10 GHz القيمة -37,9 dB(W/100 MHz) في نطاق التردد 10,6-10,7 GHz؛

5 أنه لأغراض حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة الإجمالية (TRP) الناتجة عن كل من معدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في النطاق 10,5-10 GHz القيمة -39 dB(W/100 MHz) في نطاق التردد 10,6-10,7 GHz؛

6 أن محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ضمن مدى التردد 10,5-10 GHz يجب ألا تُستعمل إلا لتطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 وضع ترتيبات ترددات منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 10,5-10 GHz، مع مراعاة نتائج دراسات التقاسم والتوافق التي أجريت استعداداً للمؤتمر WRC-23؛

2 مواصلة تقديم التوجيه لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية في مجال الاتصالات؛

3 إعداد تقرير و/أو توصية لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بشأن منهجيات حساب مناطق التنسيق حول محطات الفلك الراديوي العاملة في نطاق التردد 10,6-10,7 GHz من أجل تجنب التداخل الضار من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد 10,5-10 GHz؛

4 استعراض التوصيات/التقارير الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية وتحديثها أو وضع توصيات جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل توفير المعلومات والمساعدة للإدارات المعنية بشأن تدابير التنسيق المحتمل بين محطات الخدمة الثابتة ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 10,5-10 GHz.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

¹ تفهم القدرة المشعة الإجمالية (TRP) هنا على أنها تكامل القدرة المرشلة من جميع عناصر الهوائي في اتجاهات مختلفة على امتداد كرة الإشعاع بأكملها.

القرار (WRC-23) 220

المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 7 125-6 425 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد للنفاذ المتنقل على الصعيد العالمي، وتهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن من المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

(ج) أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية؛

(د) أن من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ستتواصل بزاوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني؛

(هـ) أن نطاق التردد 7 125-6 425 MHz، أو جزءاً منه، موزع على أساس أولي للخدمات الثابتة والمتنقلة والثابتة الساتلية (أرض-فضاء وأرض-فضاء) وخدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء)؛

(و) أن عمليات الرصد الخاصة بخدمة الفلك الراديوي تجري في نطاق التردد 6 650-6 675,2 MHz بموجب الرقم 149.5 لقياس الخطوط الطيفية للميثانول؛

(ز) أن الرقم 458.5 ينص على أن "تحقق القياسات في النطاق 7 075-6 425 MHz فوق المحيطات بواسطة محاسيس منفصلة ذات موجات صغيرة. وتحقق القياسات في النطاق 7 250-7 075 MHz بواسطة أجهزة استشعار منفصلة ذات موجات صغيرة. وينبغي للإدارات، حين تخطط لاستعمال نطاق التردد 7 075-6 425 MHz و7 250-7 075 MHz في المستقبل، ألا تهمل متطلبات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة)؛"

(ح) أن الشبكات الساتلية الحالية للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) تُستعمل ضمن نطاق التردد 7 075-6 425 MHz، أو أجزاء منه، وأن خصائصها قد تتطور في المستقبل؛

(ط) أن نطاق التردد 7 125-6 425 MHz، أو جزء منه، يستعمل أيضاً في تطبيقات أخرى في إطار الخدمة المتنقلة؛

(ي) أن نطاق التردد 7 155-7 100 MHz موزع على أساس أولي لخدمات العمليات الفضائية (أرض-فضاء) في الاتحاد الروسي، وفقاً للرقم 459.5؛

(ك) أن نطاق التردد 7 190-7 145 MHz موزع على أساس أولي لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (الفضاء السحيق)؛

(/ أن نطاق التردد 7 025-6 725 MHz مدرج في التذييل 30B ويستعمل لتوفير خطة تضمن عملياً، لجميع البلدان، النفاذ المنصف إلى مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في نطاقات تردد الخدمة الثابتة الساتلية؛

(م أنه تم وضع حدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة التي تتطلب تقييم الامتثال في اختبارات مطابقة المعدات؛

(ن أن نطاق التردد 7 075-6 700 MHz (فضاء-أرض) يُستعمل لوصلات تغذية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) للخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للرقم 458B.5؛

(س أن نطاق التردد 7 075-6 425 MHz في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن استعماله لتوفير وصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية؛

(ع أن الخدمة الثابتة الساتلية تُستعمل حالياً لتوفير وصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية لتعزيز الخدمات البحرية في نطاق التردد 6 425-575 MHz،

وإذ يلاحظ

(/ القرارات 223 (Rev.WRC-23) و 224 (Rev.WRC-23) و 225 (Rev.WRC-23) و 241 (Rev.WRC-23) و 242 (Rev.WRC-23) و 243 (Rev.WRC-23)، التي تتعلق أيضاً بالاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب أنه من المرتقب أن تتطور السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، حسبما يرد تعريفها في التوصيات ITU-R M.1457 و ITU-R M.2012 و ITU-R M.2150 في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بما يتجاوز تلك المحددة في بادئ الأمر، وذلك لتوفير خدمات محسنة وخدمات تتجاوز تلك التي كانت منظورة في مرحلة التنفيذ الأولي؛

(ج أن التوصية ITU-R M.2160 تحدد الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2030 وما بعده؛

(د أن التوصية ITU-R M.2083 توفر رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده،

وإذ يدرك

(/ أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استعمال نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

(ب أن الدراسات أظهرت أن حماية وصلات التغذية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تتطلب تحديد مسافات حماية تتراوح بين بضعة كيلومترات وعشرات الكيلومترات؛ ومسافات الحماية هذه خاصة بالموقع وتعتمد على عدة عناصر، مثل معلمات الانتشار، وطوبوغرافيا التضاريس المحلية، ومعلمات المحطات والمعلومات الإدارية لوصلات التغذية للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (فضاء-أرض)؛

(ج أن الدراسات أظهرت أن التعايش في القناة المشتركة بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة يمكن تحقيقه ولكنه قد يتطلب تنسيقاً عبر الحدود بين البلدان؛

(د أن الدراسات أظهرت أن التعايش في القناة المشتركة بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة يمكن تحقيقه ولكنه يتطلب التنسيق من موقع إلى آخر إذا تم نشر الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة في نفس المناطق الجغرافية أو في مناطق جغرافية مجاورة؛

(هـ)

أن الإدارات الراغبة في نقل الخدمة الثابتة إلى نطاقات تردد أخرى قد تنظر في نشر لاحق للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للأرقام 457F.5 و 457E.5 و 457D.5 في استعمال نطاقات التردد المشار إليها في هذه الحواشي، مع مراعاة أحدث صيغة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد ذات الصلة؛

2 أنه لضمان حماية الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ومع مراعاة الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره"، فإن مستوى الكثافة الطيفية المتوقعة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي تبثها محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية كدالة لزاوية رأسية فوق الأفق يجب ألا يتجاوز القيم التالية (لا ينطبق الرقم 5.21):

القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة (dBm/MHz) (انظر الملاحظات 1 و 2 و 3)	مدى الزوايا الرأسية $\theta_L \leq \theta < \theta_H$ (الزاوية الرأسية θ فوق الأفق)
27	$0^\circ \leq \theta < 5^\circ$
23	$5^\circ \leq \theta < 10^\circ$
19	$10^\circ \leq \theta < 15^\circ$
18	$15^\circ \leq \theta < 20^\circ$
16	$20^\circ \leq \theta < 30^\circ$
15	$30^\circ \leq \theta < 60^\circ$
15	$60^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

الملاحظة 1: تعرّف القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة بأنها القيمة المتوسطة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية ويُحسب المتوسط:

- على زوايا أفقية تتراوح بين -180 درجة و+180 درجة، وتشكيل حزمة المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في اتجاه محدد ضمن مدى توجيهها أفقياً ورأسياً،
- وعلى اتجاهات مختلفة لتشكيل الحزمة في مدى توجيه المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية أفقياً ورأسياً،
- وعلى مدى الزوايا الرأسية المحددة $\theta_L \leq \theta < \theta_H$.

الملاحظة 2: يجب أن تمثل المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية للحدود المحددة المفروضة على الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة (e.i.r.p.) المتوقعة لجميع الإملات الميكانيكية التي يمكن أن تتضمنها عملية النشر، مع مراعاة الفقرة (م) من "إذ يضع في اعتباره".

الملاحظة 3: لمزيد من التفاصيل فيما يتعلق بكيفية حساب القدرة المشعة المكافئة (e.i.r.p.) المتوقعة لنطاق التردد هذا، انظر الملحق بهذا القرار.

3 أن تضمن الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 7 075-6 700 MHz الحماية والاستعمال المستمر والتطوير المستقبلي لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) من خلال اعتماد تنسيق خاص بالموقع،

يدعو الإدارات إلى

1 مراعاة فوائد الاستعمال المنسق للطيف للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 ضمان ألا تؤثر أحكام تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية سلباً على تشغيل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية وتطورها في المستقبل؛

3 اتخاذ جميع الخطوات العملية لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخل الضار في نطاق التردد 6 650,2-6 675 MHz، الذي يغطي الخطوط الطيفية ذات الأهمية للأبحاث الفلكية الراهنة، وفقاً للرقم 149.5،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 وضع ترتيبات ترددات منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 6 425-7 125 MHz؛

2 مواصلة تقديم التوجيه لضمان قدرة الاتصالات المتنقلة الدولية على تلبية احتياجات الاتصالات للبلدان النامية؛

3 وضع توصية لمعالجة أساليب تحديد منطقة الحماية حول المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 6 700-7 075 MHz؛

4 تحديث التوصيات/التقارير الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية أو وضع توصيات جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل توفير المعلومات وتقديم المساعدة للإدارات المعنية بشأن التنسيق المحتمل ما بين محطات الخدمة الثابتة ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 6 425-7 125 MHz؛

5 القيام بانتظام، حسب الاقتضاء، باستعراض أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية، على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل الذي تتعرض له المستقبلات الفضائية؛

6 وضع توصية لقطاع الاتصالات الراديوية لمعالجة أساليب لتحديد منطقة الحماية حول محطات خدمة الفلك الراديوي القائمة من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 6 650,2-6 675 MHz؛

7 تحديث التوصيات/التقارير الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية أو وضع توصيات جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل توفير المعلومات وتقديم المساعدة للإدارات المعنية بشأن التنسيق المحتمل لمحطات خدمة الأبحاث الفضائية (الفضاء السحيق) العاملة في النطاق 7 145-7 190 MHz ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد 6 425-7 125 MHz،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

الملحق بالقرار (WRC-23) 220

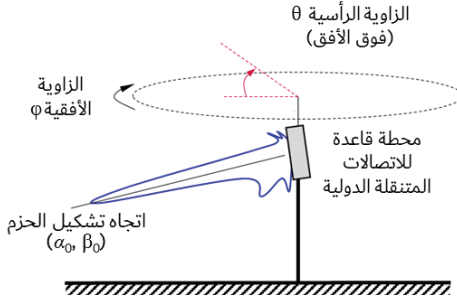
تفاصيل حساب القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة لمحطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 6 425-7 125 MHz

يبين هذا الملحق الحساب النظري للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة لمحطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل تقييم امتثال معدات محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية لحدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية المتوقعة.

يمكن كتابة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لمحطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في الاتجاه الأفقي (السمت) $-\pi \leq \varphi \leq \pi$ والاتجاه الرأسي (الارتفاع) $0 \leq \theta \leq \pi/2$ بصيغة $P(\theta, \varphi; \alpha, \beta)$. وتشير المعلمتان α و β إلى الاتجاهين الأفقي والرأسي لتشكيل الحزم، أي الزاويتين اللتين توجه المحطة القاعدة صوبهما الحزمة إلكترونياً. ويوضح كل ذلك في الشكل 1 أدناه.

الشكل 1

توضيح الزاوية الأفقية (السمت) والزاوية الرأسية (الارتفاع) واتجاهات تشكيل الحزم



يمكن حساب القدرة e.i.r.p. المتوقعة $\bar{P}_{\theta_L, \theta_H}$ لمحطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل نافذة قياس الزاوية الرأسية $\theta_L < \theta < \theta_H$ من خلال حساب متوسط القدرة $P(\theta, \varphi; \alpha, \beta)$ للمحطة القاعدة على النحو التالي:

(1) حساب المتوسط عبر اتجاهات تشكيل الحزمة لزاوية رأسية معينة θ_0 وزاوية أفقية φ_0 : لمحطة قاعدة لنظام هوائي نشيط (AAS) ضمن مدى توجيه أفقي ورأسي معين، اعتيان كاف للعدد N من اتجاهات تشكيل الحزمة $n=1 \dots N$ (α_n, β_n) ضروري للسماح بحساب متوسط دقيق للقدرة e.i.r.p. المتوقعة.

يكون لاتجاهات تشكيل الحزمة (α_n, β_n) توزيع زاوي منتظم ضمن مدى توجيه المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية. وبعبارة أخرى:

$$P_1(\theta_0, \varphi_0) = \sum_{n=1}^N w_n P(\theta_0, \varphi_0; \alpha_n, \beta_n)$$

حيث تشير w_n إلى التوزيع لاتجاه تشكيل الحزمة ذي الترتيب n ، أي الجزء من مدى التوجيه الذي يمثله اتجاه تشكيل الحزمة ذي الترتيب n . وعلى سبيل المثال، $1/N = w_n$ في حالة افتراض عدد N من الحزم المتباعدة بالتساوي والموحدة في السمات والارتفاع، على التوالي، وحيث تغطي كل حزمة نافذة متساوية من الزوايا.

ويجب الإعلان عن مجموعة التشكيلات التي تلتزم فيها المحطة القاعدة بحدود القدرة e.i.r.p. المتوقعة (على سبيل المثال، قدرة مدى التوجيه لبعض المعلومات) ويجب استعمال المحطة القاعدة ضمن إحدى هذه التشكيلات.

وتكون مجموعة قيم القدرة e.i.r.p. المستعملة لحساب القدرة e.i.r.p. المتوقعة لكل نافذة زوايا رأسية مجموع رياضي لحالي استقطاب هوائي المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية دون أي تمييز في الاستقطاب.

بالنسبة لمحطة قاعدة غير مزودة بنظام AAS، $P_1(\theta_0, \varphi_0; \alpha_1, \beta_1) = P_1(\theta_0, \varphi_0)$ ، حيث $\alpha_1 = 0$ و β_1 هو الإمالة الكهربائية.

يلاحظ أن الامتثال للحدود المفروضة على القدرة e.i.r.p. المتوقعة ينبغي أن يقتصر على مدى معين للإمالات الكهربائية.

حساب المتوسط على الزوايا الأفقية والرأسية: ثم تحسب القدرة e.i.r.p. المتوقعة عن طريق حساب متوسط نتائج الخطوة 1 على زوايا أفقية φ من $-\pi$ إلى $+\pi$ بالنسبة إلى خط التسديد الأفقي للمحطة القاعدة، والزوايا الرأسية θ ضمن مدى الزوايا الرأسية $\theta_H > \theta > \theta_L$ بالنسبة إلى الأفق. وبعبارة أخرى:

(2)

$$\bar{P}_{\theta_L \theta_H} = \frac{1}{2\pi(\sin \theta_H - \sin \theta_L)} \int_{\theta_L}^{\theta_H} \int_{-\pi}^{\pi} P_1(\theta, \varphi) \cos(\theta) d\varphi d\theta$$

ويجب أن تسمح عمليتا حساب المتوسط في (1) و(2) بحساب متوسط دقيق للقدرة e.i.r.p. المتوقعة (على سبيل المثال، حتى فاصل ثقة بنسبة 95 في المائة).

القرار (REV.WRC-23) 221

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد 1 980-1 710 MHz و 2 025-2 010 MHz و 2 170-2 110 MHz¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك طلباً متزايداً على النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل، مما يتطلب مزيداً من المرونة في تَهِج توسيع القدرة والتغطية التي توفرها أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(ب) أن محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) سوف تُستعمل كجزء من شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) الأرضية، ويمكن أن تستعمل نفس نطاقات التردد التي تستعملها المحطات القائمة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل توفير توصيلية النطاق العريض المتنقل للمجتمعات المحرومة وفي المناطق الريفية والنائية؛

(ج) أن من شأن المحطات HIBS أن توفر وسيلة جديدة لتقديم خدمات الاتصالات المتنقلة الدولية بأقل قدر من البنية التحتية من الشبكات، حيث إنها قادرة على توفير الخدمة لمساحات واسعة على الأرض مع تقديم تغطية كثيفة؛

(د) أن استعمال المحطات HIBS أمر خياري للإدارات، وأنه ينبغي ألا يكون لهذا الاستعمال أي أولوية على الاستعمالات للأرض الأخرى في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(هـ) أن المحطات المتنقلة التي تتوفر لها الخدمة، سواء عن طريق المحطات HIBS أو المحطات القاعدة IMT القائمة على الأرض، هي نفسها، وهي تدعم حالياً مجموعة متنوعة من نطاقات التردد المحددة للاتصالات IMT؛

(و) أنه في سيناريوهات نشر معيّنة، قد تحدث الإرسالات من المنصات في نطاقات التردد 1 980-1 710 MHz و 2 025-2 010 MHz و 2 170-2 110 MHz عند ارتفاعات قد تنخفض لتصل إلى 18 km، وأن بعض دراسات الحساسية أظهرت أن تفاوت التداخل عند هذا الارتفاع سيكون ضئيلاً؛

(ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) درّس مسألة التقاسم والتوافق بين الأنظمة HIBS والأنظمة القائمة للخدمات التي لديها توزيعات على أساس أولي، والخدمات في النطاقين المجاورين 1 710-2 025 MHz و 2 110-2 200 MHz؛

¹ HIBS: محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية. تشير الشروط الواردة في هذا القرار إلى هذه المنصات العاملة عند 18 km و 25 km.

(ج) أن حاصل دراسات التوافق بين المحطات HIBS العاملة فوق 1 710 MHz وعمليات الخدمة الساتلية للأرصاد الجوية (MetSat) في نطاق التردد المجاور 1 670-1 710 MHz كان يفترض أن استعمال المحطات HIBS في نطاق التردد 1 710-1 785 MHz يقتصر على الاستقبال في المحطات HIBS؛

(ط) أن حاصل دراسات التوافق بين المحطات HIBS العاملة فوق 2 110 MHz وعمليات الخدمات EESS/SOS/SRS في نطاق التردد المجاور 2 025-2 110 MHz وحاصل دراسات التقاسم بين المحطات HIBS والخدمة SRS في نطاق التردد 2 110-2 120 MHz كانا يفترضان أن استعمال المحطات HIBS في نطاق التردد 2 110-2 170 MHz يقتصر على الإرسال من المحطات HIBS،

وإن يدرك

(أ) أن محطة المنصات عالية الارتفاع (HAPS) معرّفة في الرقم 66A.1 على أنها محطة تقع على جسم على ارتفاع يتراوح بين 20 و50 km وعند نقطة محددة، اسمية، ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن نطاقات التردد 1 710-1 980 MHz و2 010-2 025 MHz و2 110-2 170 MHz في الإقليمين 1 و3 ونطاق التردد 1 710-1 980 MHz و2 110-2 160 MHz في الإقليم 2، مدرجة في الرقم 388A.5 لاستعمال المحطات HIBS؛

(ج) أن نطاقات التردد 1 710-1 980 MHz و2 010-2 025 MHz و2 110-2 170 MHz، أو أجزاء منها، محددة للاتصالات IMT وفقاً للرقمين 384A.5 و388.5؛

(د) أن نطاقات التردد هذه موزعة للخدمات الثابتة والمتنقلة على أساس أولي مشترك،

يقرر

1 أن تلتزم الإدارات الراغبة في تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HIBS) بما يلي:

1.1 لغرض حماية الخدمة المتنقلة، بما في ذلك أنظمة IMT الأرضية، في أراضي الإدارات المجاورة في نطاقات التردد 1 710-1 885 MHz و2 010-2 025 MHz و2 110-2 170 MHz، تنطبق حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) التالية:

- يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HIBS المنتجة على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحد التالي لحماية المحطات المتنقلة للاتصالات IMT، ما لم يتم تقديم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

$$-111 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{for} \quad 0^\circ < \theta \leq 90^\circ$$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

- يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HIBS المنتجة على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحد التالي لحماية المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، ما لم يتم تقديم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

-144.55	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 11^\circ$
$-144.55 + 0.45 (\theta - 11)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$11^\circ \leq \theta < 80^\circ$
-113.55	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات²؛

2.1 لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة بما في ذلك أنظمة IMT الأرضية في أراضي أرمينيا وأذربيجان وبييلاروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وطاجيكستان وتركمانستان في نطاقات التردد 1 980-1 710 MHz و 2 010-2 025 MHz و 2 110-2 170 MHz، يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HIBS المنتجة على سطح الأرض في البلدان المذكورة أعلاه في فقرة "يقرر" هذه الحدود المدرجة أدناه، ما لم يتم الحصول على موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

-145	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 11^\circ$
$-145 + 0.4347 (\theta - 11)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$11^\circ \leq \theta < 80^\circ$
-115	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$80^\circ \leq \theta < 90^\circ$

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

3.1 لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاقات التردد 1 980-1 710 MHz و 2 010-2 025 MHz و 2 110-2 170 MHz، يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HIBS المنتجة على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحدود المدرجة أدناه، ما لم يتم الحصول على موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

-150	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ < \theta \leq 2^\circ$
$-150 + 1.78 (\theta - 2)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$2^\circ < \theta \leq 20^\circ$
$-118 + 0.215 (\theta - 20)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$20^\circ < \theta \leq 48^\circ$
-112	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$48^\circ < \theta \leq 90^\circ$

² سويات كثافة تدفق القدرة لحماية محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) ستطبق ما لم يُبلغ الإدارة المتأثرة مكتب الاتصالات الراديوية بأن المحطات المطراية هي التي بحاجة إلى الحماية فقط.

4.1 لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي أرمينيا وأذربيجان وبييلاروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وطاجيكستان وتركمانستان في نطاقات التردد MHz 1 980-1 710 و MHz 2 025-2 110 و MHz 2 170-2 110، يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HIBS المنتجة على سطح الأرض في أراضي البلدان المذكورة أعلاه في فقرة "يقرر" هذه الحدود المدرجة أدناه، ما لم يتم الحصول على موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة:

for $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-165
for $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-165 + 1.75 (θ - 5)
for $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-130

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

5.1 لغرض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أرمينيا وأذربيجان وبييلاروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان من التداخل، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة خارج النطاق لأي محطة HIBS الحدود التالية على سطح الأرض في أراضي البلدان المذكورة أعلاه في فقرة "يقرر" هذه، في نطاق التردد MHz 2 110-2 025:

for $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-165
for $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-165 + 1.75 (θ - 5)
for $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$	dB(W/(m ² · MHz))	-130

حيث θ هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

6.1 لغرض حماية المحطات الأرضية المتنقلة العاملة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد MHz 2 200-2 160 في الإقليم 2 و MHz 2 200-2 170 في الإقليمين 1 و 3، يجب ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة (pfd) للإرسالات غير المطلوبة لكل محطة HIBS عاملة في نطاق التردد MHz 2 160-2 110 في الإقليم 2 و MHz 2 170-2 110 في الإقليمين 1 و 3 والمنتجة على سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى الحد التالي:

$$-165 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))};$$

7.1 لغرض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (AMS) العاملة في نطاق التردد MHz 1 850-1 780 من التداخلات الضارة، يجب على الإدارات التي تعتزم تنفيذ محطة HIBS عاملة ضمن km 1 135 من حدود أراضي إدارة أخرى في نطاق التردد هذا أن تحصل على موافقة جميع الإدارات المتأثرة قبل تنفيذ محطة HIBS ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك بين الإدارات المعنية. ولا ينطبق هذا الشرط على البلدان الواقعة داخل منطقة الإذاعة الإفريقية كما هو موضح في الأرقام 10.5 و 11.5 و 12.5 و 13.5 ولا في الجزائر ومصر وليبيا والمغرب في الإقليم 1؛

2 تقوم الإدارات، التي تخطط لتشغيل محطة HIBS، بالتبليغ، وفقاً للمادة 11، عن تخصيصات التردد لمحطات إرسال واستقبال HIBS، وذلك عن طريق تقديم جميع العناصر الإلزامية المنصوص عليها في التذييل 4 إلى مكتب الاتصالات الراديوية لفحص امتثالها للشرط المحددة في فقرة "يقرر" أعلاه؛

3 يجب على الإدارة المبلّغة لمحطة HIBS في وقت تقديم معلومات التذييل 4 أن تقدم التزاماً راسخاً وموضوعياً وقابلاً للتنفيذ والقياس والإنفاذ إلى المكتب للقضاء فوراً على التداخل غير المقبول مع الخدمات الأولية القائمة أو خفضه إلى مستوى مقبول في حالة حدوث مثل هذا التداخل،

يدعو الإدارات

إلى اعتماد ترتيبات التردد المناسبة للمحطات HIBS من أجل النظر في فوائد الاستعمال المنسق اللطيف من أجل المحطات HIBS وحماية الخدمات والأنظمة القائمة التي تعمل على أساس أولي مع مراعاة الفقرات في "يقرر" أعلاه والتوصيات والتقارير ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 222

**استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد 1 525-1 559 MHz
و1 626,5-1 660,5 MHz والإجراءات التي تكفل النفاذ إلى الطيف
على المدى الطويل للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997، كان نطاقا التردد 1 530-1 544 MHz (فضاء-أرض) و1 626,5-1 645,5 MHz (أرض-فضاء) موزعين للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية، وكان نطاقا التردد 1 545-1 555 MHz (فضاء-أرض) و1 646,5-1 656,5 MHz (أرض-فضاء) موزعين حصراً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) (الخدمة AMS(R)) في معظم البلدان؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 وزع نطاقاً التردد 1 525-1 559 MHz (فضاء-أرض) و1 626,5-1 660,5 MHz (أرض-فضاء) للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) لتيسير تخصيص الترددات لأنظمة متعددة تابعة للخدمة المتنقلة الساتلية بشكل مرن وفعال؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد الرقم 353A.5، الذي يعطي الأولوية لتلبية المتطلبات من الطيف التي تحتاجها اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، ولحماية هذه الاتصالات من التداخل غير المقبول، في النطاقين 1 530-1 544 MHz و1 626,5-1 645,5 MHz، كما اعتمد الرقم 357A.5 الذي يعطي الأولوية لتلبية المتطلبات من الطيف التي تحتاجها الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، ولحماية هذه الخدمة من التداخل غير المقبول، للاتصالات المحددة ضمن فئات الأولوية من 1 إلى 6 الواردة في المادة 44، في النطاقين 1 545-1 555 MHz و1 646,5-1 656,5 MHz؛

(د) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) عنصر أساسي في البنية التحتية للاتصالات المقيسة وفقاً لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمستعملة في إدارة الحركة الجوية من أجل توفير السلامة والانتظام للرحلات الجوية في الطيران المدني؛

(هـ) أن بعض أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) توفر حالياً الاتصالات للاستغاثة والطوارئ والسلامة في إطار توزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقين 1 525-1 559 MHz (فضاء-أرض) و1 626,5-1 660,5 MHz (أرض-فضاء)؛

(و) أن من الضروري ضمان توفر الطيف على المدى الطويل للخدمة AMS(R)؛

(ز) أن من الضروري الإبقاء على التوزيع العام للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 1 525-1 559 MHz و1 626,5-1 660,5 MHz بدون تغيير مع عدم فرض قيود لا ضرورة لها على الأنظمة القائمة التي تعمل طبقاً للوائح الراديوية،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن تنسيق الترددات بين الشبكات الساتلية مطلوب على أساس ثنائي وفقاً للوائح الراديو، وأن الاجتماعات الإقليمية متعددة الأطراف تساعد جزئياً في تنسيق الترددات في النطاقين 1 525-1 559 MHz (فضاء-أرض) و1 626,5-1 660,5 MHz (أرض-فضاء)؛

(ب) أن مشغلي الأنظمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض يستعملون في هذين النطاقين حالياً، بدعم وتوجيه من إداراتهم، نهجاً خاصاً بتخطيط السعة في اجتماعات تنسيق الترددات، وذلك للتنسيق الدوري للنفاذ إلى الطيف اللازم لتلبية متطلباتهم؛

(ج) أنه يجري حالياً استيعاب المتطلبات من الطيف لشبكات الخدمة المتنقلة الساتلية، بما في ذلك النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، من خلال نهج يقوم على تخطيط السعة، وأن هذا النهج تكمله، في حالة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، إجراءات إضافية واردة في الملحق بهذا القرار، في النطاقات الخاضعة للرقم 353A.5 أو الرقم 357A.5، وقد يساعد على استيعاب المتطلبات من الطيف على المدى الطويل للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)؛

(د) أن التقرير ITU-R M.2073 خلّص إلى أن تحديد الأولويات والأسبقية بين الأنظمة المتنقلة الساتلية المختلفة ليس عملياً ومن المستبعد تحقيقه لأسباب تقنية وتشغيلية واقتصادية ما لم يكن هناك تقدم تكنولوجي واضح؛

(هـ) أن هناك طلباً حالياً متزايداً على الطيف للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) وغير الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) من جانب العديد من الأنظمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 1 525-1 559 MHz و1 626,5-1 660,5 MHz، وأن تطبيق هذا القرار يمكن أن يؤثر في توفير الخدمات التي تقدمها أنظمة أخرى خلاف الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) في الخدمة المتنقلة الساتلية؛

(و) أن المتطلبات من الطيف على المدى الطويل لأغراض الاتصالات للخدمة AMS(R)S ضمن فئات الأولوية من 1 إلى 6 الواردة في المادة 44 من لوائح الراديو قُدرت بأن تبلغ في عام 2025 أقل من المقدار 2×10 MHz المتاح والمحدد في الرقم 357A.5، وذلك وفق دراسات قطاع الاتصالات الراديوية؛

(ز) أن المتطلبات المستقبلية من الطيف للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر قد تستلزم توزيعات إضافية،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 40 من دستور الاتحاد تعطي الأولوية لجميع الاتصالات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ب) أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) اعتمدت معايير وممارسات موصى بها (SARP) تتناول الاتصالات الساتلية بالطائرات وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي؛

(ج) أن جميع الاتصالات المتعلقة بالحركة الجوية، وفقاً لتعريفها في الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي، تندرج في الفئات ذات الأولوية من 1 إلى 6 المعرفة في المادة 44؛

(د) أن الجدول 15-2 من التذييل 15 يحدد النطاقين 1 530-1 544 MHz (فضاء-أرض) و1 626,5-1 645,5 MHz (أرض-فضاء) لأغراض الاستغاثة والسلامة في الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية، وكذلك لأغراض روتينية غير أغراض السلامة؛

هـ) أن أي إدارة تواجه صعوبة في تطبيق الإجراءات الواردة في المادتين 9 و 11 فيما يتعلق بالرقم 357A.5 وهذا القرار يجوز لها في أي وقت أن تطلب مساعدة مكتب الاتصالات الراديوية واللجنة بموجب الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو، بما في ذلك المادة 7 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و 11، فضلاً عن الأحكام ذات الصلة من المادتين 13 و 14؛

و) أن منظمة الطيران المدني الدولي على علم بمتطلبات اتصالات الطيران،

وإذ يلاحظ

أنه نتيجة لمحدودية موارد الطيف، توجد حاجة إلى استعمالها بأقصى درجة من الكفاءة داخل الأنظمة المختلفة للخدمة المتنقلة الساتلية وفيما بين هذه الأنظمة، بما في ذلك النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)،

يقرر

1 أن تقوم الإدارات المبلغة عن شبكات في الخدمة المتنقلة الساتلية، لدى تنسيق ترددات شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقين 1 525-1 559 MHz و 1 626,5-1 660,5 MHz، بكفاءة تلبية المتطلبات من الطيف لاتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، حسبما هو وارد بالتفصيل في المادتين 32 و 33، في نطاقات التردد الخاضعة للرقم 353A.5، ولاتصالات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) في إطار الفئات ذات الأولوية من 1 إلى 6 المعرفة في المادة 44، في نطاقات التردد الخاضعة للرقم 357A.5؛

2 أن تضمن الإدارات المبلغة عن شبكات متنقلة ساتلية استعمال آخر ما توصل إليه التقدم التكنولوجي في أنظمتها المتنقلة الساتلية من أجل استعمال التوزيعات العامة بأقصى قدر من المرونة والكفاءة والعملية؛

3 أن تضمن الإدارات المبلغة عن شبكات متنقلة ساتلية، في حالة انخفاض المتطلبات من الطيف لشبكات الخدمة المتنقلة ساتلية، بما في ذلك الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، مقارنة باجتماع التنسيق السابق، ضرورة إتاحة موارد الطيف غير المستعملة المقابلة لتيسير استعمال الطيف بكفاءة؛

4 أن تضمن الإدارات المبلغة عن شبكات متنقلة ساتلية أن تقوم الجهات المشغلة للخدمة المتنقلة الساتلية التي لا تحمل حركة اتصالات سلامة بالتخلي، عند الاقتضاء، عن قدر من السعة المتاحة لها لتلبية المتطلبات من الطيف لاتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، حسبما هو وارد بالتفصيل في المادتين 32 و 33، ولاتصالات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) في إطار الفئات ذات فئات الأولوية من 1 إلى 6 المعرفة في المادة 44؛ ويمكن تحقيق ذلك مسبقاً من خلال عملية التنسيق المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر"، وفي حالة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) تطبق الإجراءات المذكورة في الملحق بهذا القرار،

يدعو

1 الإدارات، إن رغبت، إلى تقديم متطلبات حركة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) لديها إلى منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) قبل اجتماع تنسيق الترددات؛

2 منظمة الطيران المدني الدولي إلى إيداع رأيها بشأن متطلبات حركة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) الواردة من كل إدارة، حسب الاقتضاء، استناداً إلى متطلبات حركة الطيران العالمية والإقليمية المعروفة بما في ذلك الجدول الزمني لمتطلبات الاتصالات الإقليمية والعالمية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 222

إجراءات لتنفيذ الرقم 357A.5 والقرار (REV.WRC-23) 222

1. تقدم الإدارات المبلغة عن شبكات مخططة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، بما في ذلك شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) (الخدمة AMS(R)S)، إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR)، الخصائص التقنية المطلوبة والمعلومات الأخرى ذات الصلة بشبكات الخدمة المتنقلة الساتلية لديها طبقاً للتذييل 4. ويجري تنسيق شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية هذه مع الشبكات الساتلية الأخرى المتأثرة في النطاقين 1 525-1 559 MHz و 1 626,5-1 660,5 MHz طبقاً للمادتين 9 و 11 والأحكام الأخرى ذات الصلة للوائح الراديو، حسب الاقتضاء.
2. ولزيادة تسهيل التنسيق بموجب المادتين 9 و 11، يمكن للإدارات المبلغة عن شبكات في الخدمة المتنقلة الساتلية، بما في ذلك شبكات الخدمة AMS(R)S، أن تخوّل المشغلين الساتليين للخدمة المتنقلة الساتلية لديها، بما في ذلك المشغلون الساتليون للخدمة AMS(R)S، الدخول في عمليات تنسيق ثنائية ومتعددة الأطراف للتوصل إلى اتفاقات بين المشغلين بشأن النفاذ إلى الطيف من أجل شبكاتهم الساتلية.
3. في اجتماعات تنسيق الترددات، بما في ذلك اجتماعات المشغلين المشار إليها في الفقرة 2 أعلاه، تقدم الإدارة المبلغة عن كل شبكة في الخدمة AMS(R)S تدعي الأولوية بموجب الرقم 357A.5 أو المشغل الساتلي لهذه الشبكة المتطلبات من الطيف لكل شبكة في الخدمة AMS(R)S التي تعبر عن متطلبات حركتها طبقاً لمنهجية متفق عليها بمرعاة أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2091، وُضعت استجابةً للقرار (WRC-12) 422، وتكون مشفوعة بالمعلومات التي تبرر هذه المتطلبات. ويتحقق بعد ذلك المشاركون في اجتماعات تنسيق الترددات بشكل جماعي من المتطلبات.
- ويجب أن تؤمن الإدارات أو مشغلو الخدمة المتنقلة الساتلية المخولون التابعون لها تلبية المتطلبات المتحقق منها من الطيف للخدمة AMS(R)S طبقاً للرقم 357A.5 دون فرض قيود لا مبرر لها على الأنظمة القائمة العاملة طبقاً للوائح الراديو.
4. تكون الإدارات المبلغة عن شبكات في الخدمة المتنقلة الساتلية، بما في ذلك الخدمة AMS(R)S، مسؤولة عن التأكد من أن تخصيصاتها متوافقة في اجتماعات تنسيق الترددات الثنائية والمتعددة الأطراف ذات الصلة (خاصة عندما تغطي هذه الشبكات مناطق جغرافية مختلفة).
5. ويتعين على الإدارات المبلغة أن تُعلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأن القدر الإجمالي من الطيف المخصص لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) عقب كل اجتماع تنسيق يتناول مجمل التخصيصات المتأثرة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R).
6. إذا ما رأت أي إدارة مبلغة عن الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) أن عملية تنسيق الترددات لم تلب متطلباتها من الطيف طبقاً للرقم 357A.5، يجوز للإدارة المبلغة أن تُخطر مدير مكتب الاتصالات الراديوية بذلك وأن تطلب الدعوة إلى عقد اجتماع لإعادة التقييم.

7 إذا تلقى المكتب إخطاراً من إدارة بعدم تلبية متطلبات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) لديها من الطيف، يدعو مدير المكتب الإدارات المبلغة عن الشبكات المتنقلة الساتلية التي شاركت في الخطوة 2 إلى اجتماع إعادة تقييم يعقد عادةً خلال ثلاثة أشهر. وتقتصر مهمة اجتماع إعادة التقييم على النظر في تطبيق الرقم 357A.5 دون الدخول في أنشطة تنسيق محددة لتعديل ما لكل مشغل من تخصيصات. ويتعين أن تحضر الإدارات المبلغة اجتماع إعادة التقييم. ويمكن أن تقرر هذه الإدارات دعوة أطراف أخرى أو مكتب الاتصالات الراديوية إلى القيام بدور استشاري إذا وافقت على ذلك جميع الإدارات المبلغة.

8 إذا خلص اجتماع إعادة التقييم إلى أن متطلبات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) من الطيف للنظام المعني لم تلب، فلا اجتماع إعادة التقييم أن يدعو إلى عقد اجتماع تنسيق ترددات مخصص إضافي للإدارات المبلغة عن الشبكات المتنقلة الساتلية التي شاركت في الخطوة 2 ومشغلي الخدمة المتنقلة الساتلية الذين يمثلونها، بحيث يكون الاجتماع مطالباً بتكييف اتفاق التنسيق، مع المراعاة الواجبة للمشورة المقدمة من اجتماع إعادة التقييم. وينبغي عقد اجتماع تنسيق الترددات هذا في أقرب وقت ممكن، بل ويفضل أن يعقب اجتماع إعادة التقييم مباشرة.

9 وفي ختام اجتماع إعادة التقييم، يتعين أن تقوم الإدارات المبلغة المشاركة بإعداد تقرير وتقديمه إلى مكتب الاتصالات الراديوية من أجل النشر، على أن يضم التقرير معلومات عن المسألة التي جرى بحثها والاستنتاجات بشأنها.

10 إذا ظلت المسألة بدون حل في اجتماع الإدارات لتنسيق الترددات المشار إليه في الفقرة 8 أعلاه، يجب أن تلتزم الإدارة المبلغة للخدمة AMS(R)S بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية طبقاً للمادتين 7 و 13 مع إخطار الإدارات المعنية بما يفيد بأن متطلباتها من الطيف للخدمة AMS(R)S لم تُستوف. ويجب أن يقدم مكتب الاتصالات الراديوية تقريراً بذلك ويقدم المساعدة طبقاً للرقم 3.13.

11 وإذا ظلت المسألة بدون حل بعد أن قام المكتب بإخطار الإدارة المبلغة للخدمة AMS(R)S باستنتاجاته، يجوز لهذه الإدارة أن تطلب إعادة النظر في قرار المكتب بمقتضى المادة 14.

القرار (REV.WRC-23) 223

تحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد الدولي للاتصالات لتنفيذ المتنقل على صعيد العالم؛

(ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية توفر خدمات اتصالات على نطاق عالمي بغض النظر عن المكان أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛

(ج) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تتيح النفاذ إلى طائفة واسعة من خدمات الاتصالات تدعمها شبكات الاتصالات الثابتة (مثل الشبكة الهاتفية العمومية التبدلية (PSTN)/الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN)، والنفاذ إلى الإنترنت بمعدل بتات مرتفع)، وإلى خدمات أخرى خاصة بمستعملي الاتصالات المتنقلة؛

(د) أن الخصائص التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية محددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وقطاع تقييم الاتصالات بالاتحاد (ITU-T)، بما في ذلك التوصيتان ITU-R M.1457 وITU-R M.2012، التي تتضمن المواصفات المفصلة للسطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف على دراسة تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن استعراض المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 للمتطلبات من الطيف من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 قد ركز على نطاقات التردد تحت 3 GHz؛

(ز) أنه تم في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 تحديد 230 MHz من الطيف للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، في نطاقي التردد 885-1 025 MHz و110-2 200 MHz، بما في ذلك نطاقا التردد 1 980-2 010 MHz و170-2 200 MHz للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، وذلك في الرقم 388.5 وبموجب أحكام القرار (Rev.WRC-23) 212؛

(ح) أن العالم قد شهد منذ المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 نمواً هائلاً في الاتصالات المتنقلة بما في ذلك تزايد الطلب على قدرات تعدد الوسائط عريضة النطاق؛

(ط) أن نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية تستعملها حالياً الأنظمة المتنقلة أو تطبيقات خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى؛

(ي) أن التوصية ITU-R M.1308 تتناول مسألة تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة القائمة نحو الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 وأن التوصية ITU-R M.1645 تتناول تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وترسم مسار تطورها في المستقبل؛

(ل) أن من المستصوب استعمال نطاقات تردد متناسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

- (ل) أن نطاقات التردد 1 710-1 885 MHz و 2 500-2 690 MHz و 3 300-3 400 MHz موزعة على مجموعة متنوعة من الخدمات وفقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو؛
- (م) أن نطاق التردد 2 300-2 400 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك في أقاليم الاتحاد الثلاثة؛
- (ن) أن نطاق التردد 2 300-2 400 MHz، أو أجزاء منه، يستعمل استعمالاً واسعاً لدى عدد من الإدارات لخدمات أخرى تشمل الخدمة المتنقلة للطيران (AMS) لأغراض القياس عن بُعد وفقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو؛
- (س) أن الاتصالات المتنقلة الدولية نُشرت فعلاً أو يجري النظر في نشرها في بعض البلدان في نطاقات التردد 1 710-1 885 MHz و 2 300-2 400 MHz و 2 500-2 690 MHz وأن التجهيزات الخاصة بها متوفرة بسهولة؛
- (ع) أن نطاقات التردد 1 710-1 885 MHz و 2 300-2 400 MHz و 2 500-2 690 MHz، أو أجزاء منها، محددة لاستعمالها الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ف) أن أوجه التقدم التكنولوجي واحتياجات المستعمل سوف تشجع على الابتكار وتعجل بتقديم تطبيقات اتصالات متطورة للمستهلكين؛
- (ص) أن التغييرات في التكنولوجيا قد تسفر عن زيادة تطوير تطبيقات الاتصالات، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ق) أن توفر الطيف في الوقت المطلوب مهم لدعم التطبيقات المستقبلية؛
- (ر) أن المتوخى أن توفر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية مزيداً من معدلات الذروة للبيانات والسعة مما قد يتطلب زيادة في عرض النطاق؛
- (ش) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية ولاستيعاب متطلبات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛
- (ت) أن نطاق التردد 1 427-1 429 MHz موزع للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في جميع الأقاليم الثلاثة على أساس أولي؛
- (ث) أن نطاق التردد 1 429-1 525 MHz موزع للخدمة المتنقلة في الإقليمين 2 و 3 والخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 1 على أساس أولي؛
- (خ) أن نطاق التردد 1 518-1 559 MHz موزع في جميع الأقاليم الثلاثة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) على أساس أولي؛
- (ذ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 حدد نطاق التردد 1 427-1 518 MHz لاستعماله الإدارات التي ترغب في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ض) أن الحاجة تدعو إلى ضمان استمرار عمليات الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 1 518-1 525 MHz؛

1 انظر الجدول 4-21 بشأن حدود كثافة تدفق القدرة المنطقية.

(أ) أن الحاجة تدعو إلى دراسة التدابير التقنية المناسبة لتسهيل التوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 1 518-1 525 MHz والاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 1 492-1 518 MHz؛

(ب) أن التقرير ITU-R RA.2332 بشأن دراسات التوافق والتقسيم بين خدمة الفلك الراديوي وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد 614-608 MHz و 1 330-1 400 MHz و 1 400-1 427 MHz و 1 610,6-1 613,8 MHz و 1 660-1 670 MHz و 2 690-2 700 MHz و 4 800-4 990 MHz و 5 000-4 990 MHz؛

(ج) أن المؤتمرين WRC-15 و WRC-19 وهذا المؤتمر قد حددت نطاق التردد 300-3 400 MHz في الأرقام 429B.5 و 429D.5 و 429F.5 كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

(د) أن نطاق التردد 100-3 400 MHz موزع في العالم على أساس أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع؛

(هـ) أن نطاق التردد 300-3 400 MHz، أو أجزاء منه، موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في الرقم 429.5 ويستعمله عدد من الإدارات لذلك؛

(و) أن نطاق التردد 800-4 990 MHz موزع على الصعيد العالمي للخدمتين المتنقلة والثابتة على أساس أولي؛

(ز) أن نطاق التردد 800-4 990 MHz محدد كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المذكورة في الرقمين 441A.5 و 441B.5؛

(ح) أن الإدارات قد تنظر في اتخاذ تدابير تقنية مناسبة على المستوى الوطني لتيسير التوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين مستقبلات الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990-5 000 MHz وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 800-4 990 MHz؛

(ط) أن التقرير ITU-R M.2481 يتناول دراسات التعايش والتوافق في نفس النطاق وفي النطاقات المجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية، في نطاق التردد 300-3 400 MHz وأنظمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 100-3 400 MHz، وأن هناك مزيداً من الدراسات التي أجريت تحضيراً لهذا المؤتمر؛

(ي) أن وضع توصيات و/أو تقارير جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية يمكن أن يوفر إرشادات لدعم الإدارات التي تخطط لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، لضمان التعايش مع خدمة التحديد الراديوي للموقع العاملة في البلدان المجاورة في نطاق التردد 300-3 400 MHz،

وإن يؤكد

(ف) ضرورة توفير المرونة للإدارات للأغراض التالية:

- تحديد مقدار الطيف اللازم توفيره، على الصعيد الوطني، للاتصالات المتنقلة الدولية من بين نطاقات التردد المحددة؛
- إعداد خطط انتقال خاصة بها، عند الاقتضاء، وتكييفها لتلائم متطلبات نشر الأنظمة القائمة في كل منها؛
- إمكانية استعمال نطاقات التردد المحددة من جانب جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد هذه؛

- تحديد توقيت توفر واستعمال نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية لتلبية الطلبات الخاصة للمستعملين ومراعاة الاعتبارات الوطنية الأخرى؛

(ب) ضرورة تلبية الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.819 توضح الأهداف التي يلزم أن تحققها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 لتلبية احتياجات البلدان النامية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرارين (Rev.WRC-23) 224 و (Rev.WRC-23) 225 يتعلقان أيضاً بالاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن الآثار التي قد تترتب على التقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم 384A.5 تحتاج إلى مزيد من الدراسة في قطاع الاتصالات الراديوية؛

(ج) أنه يجري في كثير من البلدان الاضطلاع بدراسات بشأن توفر نطاق التردد 300-2 400 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية، وأن نتائج هذه الدراسات يمكن أن تكون لها آثار على استعمال نطاق التردد هذا في تلك البلدان؛

(د) أنه نظراً لتباين الاحتياجات، قد لا تحتاج جميع الإدارات إلى نطاقات التردد التي حددها المؤتمر WRC-07 للاتصالات المتنقلة الدولية، أو قد لا تتمكن من تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في جميع تلك النطاقات بسبب استعمالها للخدمات القائمة والاستثمار فيها؛

(هـ) أن الطيف الذي حدده المؤتمر WRC-07 للاتصالات المتنقلة الدولية قد لا يفي تماماً بالاحتياجات المتوقعة لبعض الإدارات؛

(و) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة العاملة حالياً قد تتطور نحو الاتصالات المتنقلة الدولية في إطار نطاقات تردداتها الحالية؛

(ز) أن خدمات مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة (أنظمة الجيل الثاني) وخدمة العمليات الفضائية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة المتنقلة للطيران تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 1 710-1 885 MHz، أو في أجزاء منه؛

(ح) أن خدمات مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة الهواة وخدمة التحديد الراديوي للموقع تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 300-2 400 MHz، أو في أجزاء منه؛

(ط) أن خدمات مثل الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (في الإقليم 3) والخدمة الثابتة (بما في ذلك أنظمة التوزيع/الاتصال متعددة النقاط) تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 500-2 690 MHz، أو في أجزاء منه؛

(ي) أن تحديد نطاقات متعددة للاتصالات المتنقلة الدولية يسمح للإدارات باختيار أفضل نطاق تردد أو أجزاء من النطاق بما يلائم ظروفها؛

(ن) أنه قد يتعين مواصلة دراسة التدابير التقنية والتشغيلية فيما يتعلق بالتوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة تحت 400 MHz والمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة فوق 400 MHz؛

(ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد حدد مجالات عمل إضافية لتناول المزيد من التطورات في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(م) أن من المرتقب أن تتطور السطوح البينية الراديوية الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية، حسبما يرد تعريفها في التوصيتين ITU-R M.1457 وITU-R M.2012، في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بما يتجاوز تلك المحددة في بادئ الأمر، وذلك لتوفير خدمات محسنة وخدمات تتجاوز تلك التي كانت متوخاة في مرحلة التنفيذ الأولي؛

(ن) أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يعني إقرار أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استعمال نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذا النطاق؛

(س) أن أحكام الأرقام 317A.5 و384A.5 و388.5 و429B.5 و429D.5 و429F.5 و441A.5 و441B.5 لا تمنع الإدارات من أن يكون لها الخيار في استعمال تكنولوجيات أخرى في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للمتطلبات الوطنية،

وإذ يدرك

أن الطريقة الوحيدة أمام بعض الإدارات لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية قد تكون إعادة تنظيم طيف الترددات مما قد يتطلب استثمارات مالية هائلة،

يقدر

1 أن يدعو الإدارات التي تخطط لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية إلى أن توفر، استناداً إلى طلب المستعمل والاعتبارات الوطنية الأخرى، نطاقات تردد إضافية أو أجزاء من نطاقات التردد فوق 1 GHz المحددة في الأرقام 341B.5 و384A.5 و429B.5 و429D.5 و429F.5 و441A.5 و441B.5 للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية؛ مع إيلاء الاهتمام الواجب إلى فوائد تناسق استعمال الطيف بالنسبة إلى المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة الخدمات الموزع عليها حالياً نطاق التردد؛

2 أن يعترف بأن وجود اختلافات في صياغة نص الأرقام 341B.5 و384A.5 و388.5 لا يعني وجود اختلافات في الوضع التنظيمي؛

3 أن في نطاق التردد 800-4 825 MHz و835-4 950 MHz، بغية تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس محطات الاتصالات المتنقلة الدولية الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بمحطات الطائرات، تُطبّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 300 km (للمسير البري)/450 km (للمسير البحري)؛

4 أن في نطاق التردد 800-4 990 MHz، بغية تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس محطات الاتصالات المتنقلة الدولية الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بمحطات الخدمة الثابتة أو المحطات الأخرى المنصوبة على الأرض للخدمة المتنقلة، تُطبّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 70 km؛

5 أن حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) الواردة في الرقم **441B.5** لا تطبّق على البلدان التالية: أرمينيا والبرازيل وكمبوديا والصين والاتحاد الروسي وكازاخستان وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وأوزبكستان وجنوب إفريقيا وفيتنام وزمبابوي،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يواصل تقديم توجيهات لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية والمناطق الريفية من الاتصالات؛

2 أن يواصل تقديم توجيهات للإدارات التي تخطط تيسير تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 300-3 400 MHz مع مراعاة الفقرة (ي) من "إذ يضع في اعتباره"؛

3 أن يدرج نتائج الدراسات المشار إليها في القسم "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى" أعلاه في توصية أو أكثر وتقرير أو أكثر لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.

القرار (REV.WRC-23) 224

نطاقات التردد للمكوّن الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تسمية "الاتصالات المتنقلة الدولية" (IMT) هي الاسم الجذري الذي يشمل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 مجتمعة (انظر القرار 56 ITU-R):

(ب) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية هو توفير خدمات الاتصالات على نطاق العالم أجمع، بغض النظر عن المكان أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛

(ج) أن أجزاء من نطاق التردد 790-960 MHz تستعمل استعمالاً واسعاً في الأنظمة المتنقلة في الأقاليم الثلاثة؛

(د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية قد نشرت فعلاً في نطاق التردد 694/960-968 MHz في بعض بلدان الأقاليم الثلاثة؛

(هـ) أن بعض الإدارات في الإقليمين 2 و3 تخطط لاستعمال نطاق التردد 470/694-698 MHz أو جزء منه من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن نطاق التردد 450-470 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي في الأقاليم الثلاثة وأن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية قد نشرت فعلاً في نطاق التردد هذا في بعض بلدان الأقاليم الثلاثة؛

(ز) أن نتائج دراسات التقاسم للنطاق 450-470 MHz واردة في التقرير ITU-R M.2110؛

(ح) أن الأنظمة المتنقلة الخلوية في الأقاليم الثلاثة تعمل في نطاقات التردد تحت 1 GHz باستعمال ترتيبات تردد مختلفة؛

(ط) أنه عندما تسوّغ اعتبارات التكلفة تركيب عدد أقل من المحطات القاعدة، في المناطق الريفية و/أو المناطق غير الكثيفة السكان مثلاً، فإن نطاقات التردد الواقعة تحت 1 GHz ملائمة عموماً لتشغيل الأنظمة المتنقلة بما فيها أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ي) أن نطاقات التردد تحت 1 GHz لها أهمية، وخصوصاً لبعض البلدان النامية والبلدان واسعة المساحة حيث الحلول الاقتصادية ضرورية للمناطق قليلة الكثافة السكانية؛

(ل) أن التوصية ITU-R M.819 تصف الأهداف التي يتعين أن تحققها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 من أجل تلبية احتياجات البلدان النامية، ولمساعدتها في "سد الفجوة" بين قدرات الاتصالات لديها وتلك لدى البلدان المتقدمة؛

(ل) أن التوصية ITU-R M.1645 تصف أيضاً أهداف التغطية للاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يدرك

(أ) أن من الممكن تيسير تطور الشبكات المتنقلة القائمة على أساس خلوي نحو الاتصالات المتنقلة الدولية إذا سمح لها أن تتطور ضمن نطاقات التردد الحالية لديها؛

(ب) أن بعض نطاقات التردد أو أجزاء من نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz، تستعمل استعمالاً مكثفياً في العديد من البلدان من جانب مختلف الأنظمة والتطبيقات الأخرى المتنقلة للأرض، بما في ذلك الاتصالات الراديوية لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (انظر القرار (Rev.WRC-19) 646)؛

(ج) أن هنالك حاجة، في العديد من البلدان النامية والبلدان واسعة المساحة قليلة الكثافة السكانية، لتنفيذ فعال من حيث التكلفة للاتصالات المتنقلة الدولية وأن خصائص الانتشار في نطاقات التردد تحت 1 GHz المحددة في الأرقام 286AA.5 و 295.5 و 308A.5 و 317A.5 تؤدي إلى خلايا أكبر؛

(د) أن نطاق التردد 450-470 MHz، أو أجزاء منه، موزع أيضاً لخدمات غير الخدمة المتنقلة؛

(هـ) أن نطاق التردد 460-470 MHz موزع أيضاً للخدمة الساتلية للأرصاد الجوية وفقاً للرقم 290.5؛

(و) أن نطاق التردد 470-890 MHz، باستثناء نطاق التردد 608-614 MHz في الإقليم 2، موزع للخدمة الإذاعية على أساس أولي في جميع الأقاليم الثلاثة على النحو المنصوص عليه في المادة 5 من لوائح الراديو وتستعمل أجزاء من نطاق التردد هذا بشكل أساسي في هذه الخدمة؛

(ز) أن في نطاق التردد 470-862 MHz، ينطبق اتفاق جنيف 2006 (GE06) في جميع بلدان الإقليم 1، باستثناء منغوليا، وفي جمهورية إيران الإسلامية، وأن هذا الاتفاق يحتوي على أحكام للخدمة الإذاعية للأرض ولخدمات أخرى للأرض على أساس أولي وعلى خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة لمحطات الخدمات الأولية الأخرى للأرض؛

(ح) أن من المرتقب أن يؤدي الانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي إلى حالات يستعمل فيها نطاق التردد 470-806/862 MHz استعمالاً مكثفياً للإرسال التماثلي والرقمي للأرض على السواء، وأن الطلب على الطيف أثناء الفترة الانتقالية قد يكون أكبر من استعمال أنظمة الإذاعة التماثلية وحدها؛

(ط) أن الإطار الزمني والفترة الانتقالية للتحويل من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي قد لا يتماثلان بالنسبة إلى جميع البلدان؛

(ي) أن بعض الإدارات قد تقرر، بعد التحول من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي، أن تستعمل نطاق التردد 470-806/862 MHz أو أجزاء منه لخدمات أخرى موزع عليها نطاق التردد على أساس أولي، ولا سيما الخدمة المتنقلة من أجل تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، بينما تستمر الخدمة الإذاعية في بلدان أخرى في العمل في ذلك النطاق؛

(ك) أن هنالك في نطاق التردد 470-890 MHz أو أجزاء منه توزيعاً على أساس أولي للخدمة الثابتة؛

(ل) أن نطاق التردد 862-470 MHz، أو أجزاء منه، موزع في بعض البلدان في الإقليمين 2 و 3 وأن نطاق التردد 862-694 MHz موزع في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة على أساس أولي؛

(م) أن نطاق التردد 862-645 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في بلدان مدرجة أسماؤها في الرقم 312.5؛

(ن) أن التوصية ITU-R M.1036 توفر ترتيبات ترددات لتنفيذ المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المحددة لهذه الاتصالات في لوائح الراديو؛

(س) أن التقارير ITU-R M.2241 و ITU-R BT.2215 و ITU-R BT.2247 و ITU-R BT.2248 و ITU-R BT.2265 و ITU-R BT.2301 و ITU-R BT.2337 و ITU-R BT.2339 تحتوي على مواد ذات صلة بدراسات التوافق بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات الأخرى؛

(ع) أن التقرير ITU-R BT.2338 يصف ما يترتب من آثار نتيجة التوزيع الأولي المشترك للخدمة المتنقلة في نطاق التردد 694-790 MHz في الإقليم 1 على استعمال نطاق التردد هذا من جانب تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج،

و/ذ يؤكد

(أ) أن الإذاعة للأرض لدى جميع الإدارات جزء حيوي من البنية التحتية للاتصالات والمعلومات؛

(ب) أن من الضروري توفير المرونة للإدارات للأغراض التالية:

- تحديد مقدار الطيف اللازم لتوفيره على الصعيد الوطني للاتصالات IMT من بين نطاقات التردد المحددة، مع مراعاة الاستعمالات الحالية للطيف واحتياجات تطبيقات أخرى؛
- إعداد خطط انتقال خاصة بها عند الاقتضاء وتكييفها لتلائم متطلبات نشر الأنظمة القائمة في كل منها؛
- إمكانية استعمال نطاقات التردد المحددة من جانب جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد تلك؛
- تحديد توقيت توافر واستعمال نطاقات التردد المحددة للاتصالات IMT لتلبية الطلب في السوق ومراعاة الاعتبارات الوطنية الأخرى؛

(ج) أن من الضروري تلبية الاحتياجات الخاصة ومراعاة الأحوال والظروف الوطنية للبلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً والبلدان الفقيرة المثقلة بالديون والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية والبلدان ذات الأراضي الواسعة والأراضي التي تكون فيها كثافة الاشتراك منخفضة؛

(د) أنه ينبغي إيلاء الاعتبار الواجب لمزايا الاستعمال المنسق للطيف من أجل المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة الاستعمال الجاري والمخطط له في هذه النطاقات من جانب جميع الخدمات التي لديها توزيعات في هذه النطاقات؛

(هـ) أن استعمال نطاقات التردد تحت 1 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية يساعد أيضاً على "سد الفجوة" بين المناطق قليلة الكثافة السكانية والمناطق المكتظة بالسكان في مختلف البلدان؛

و) أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا ينفي استعمال هذا النطاق من جانب خدمات أو تطبيقات أخرى موزع عليها؛

ز) أن الاتفاق GE06 يشمل أيضاً استعمال نطاق التردد 862-470 MHz من جانب الخدمة الإذاعية وخدمات أخرى على أساس أولي؛

ح) أنه ينبغي أن تؤخذ في الحسبان احتياجات مختلف الخدمات الموزع عليها نطاق التردد، بما في ذلك الخدمات المتنقلة والإذاعية،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات، التي تنفذ أو تخطط لتنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية، في استعمال نطاقات التردد المحددة من أجل هذه الأنظمة تحت 1 GHz وفي إمكانية تطور الشبكات المتنقلة الخلوية نحو أنظمة IMT في نطاق التردد المحدد في الرقمين **286AA.5** و **317A.5** وفي بعض بلدان الإقليمين 2 و 3 (نطاق) نطاقات التردد المحددة في **295.5** و **296A.5** و **308A.5**، وفي بعض بلدان الإقليم 1 في نطاق التردد المحدد في الرقم **307A.5**، استناداً إلى طلب المستعملين وغير ذلك من الاعتبارات؛

2 أن يشجع الإدارات على أن تأخذ في الحسبان نتائج الدراسات القائمة ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد لدى تنفيذ التطبيقات/الأنظمة الخاصة بالاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 862-694 MHz في الإقليم 1، وفي نطاق التردد 806-470 MHz في الإقليم 2، وفي نطاق التردد 862-790 MHz في الإقليم 3، وفي نطاق التردد 698-470 MHz، أو أجزاء منه، للإدارات المذكورة في الرقم **296A.5** وفي نطاق التردد 790-698 MHz، أو أجزاء منه، للإدارات المذكورة في الرقم **313A.5**، وفي نطاق التردد 694-614 MHz، للإدارات المذكورة في الرقم **307A.5**؛

3 أن على الإدارات أن تأخذ في الحسبان ضرورة حماية محطات الإذاعة القائمة والمقبلة، التماثلية والرقمية على السواء، باستثناء التماثلية في منطقة تخطيط اتفاق GE06، في نطاق التردد 862/806-470 MHz، بالإضافة إلى خدمات الأرض الأخرى على أساس أولي؛

4 أن على الإدارات التي تخطط لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر" أن تتسق، حسب الاقتضاء، مع جميع الإدارات المجاورة قبل التنفيذ؛

5 أن يخضع تنفيذ المحطات في الخدمة المتنقلة في الإقليم 1 (باستثناء منغوليا) وفي جمهورية إيران الإسلامية لتطبيقات الإجراءات الواردة في الاتفاق GE06؛ وعند القيام بذلك؛

أ) على الإدارات التي تنشر محطات في الخدمة المتنقلة عندما لا يكون التنسيق مطلوباً، أو دون أن تكون قد حصلت على الموافقة المسبقة من تلك الإدارات التي قد تتأثر بذلك، ألا تتسبب في تدخل غير مقبول لمحطات الخدمة الإذاعية لدى الإدارات التي تعمل وفقاً للاتفاق GE06 وألا تطالب بالحماية منها. وينبغي أن يشمل ذلك التزاماً موقعاً وفقاً لمقتضى الفقرة 6.2.5 من الاتفاق GE06؛

(ب) لا يجوز للإدارات التي تنشر محطات في الخدمة المتنقلة، عندما لا يلزم التنسيق بشأنها، أو دون أن تكون قد حصلت على الموافقة المسبقة من تلك الإدارات التي قد تتأثر بذلك، أن تعارض أو تمنع إدراج التعيينات أو التخصيصات الإذاعية الإضافية في خطة الاتفاق GE06 أو تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) في المستقبل لأي إدارة أخرى في خطة الاتفاق GE06 فيما يتعلق بهذه المحطات؛

6 أن يخضع تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، في الإقليم 2، لقرار كل إدارة فيما يتعلق بالانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي،

يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى توجيه انتباه قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد إلى هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 225

استعمال نطاقات تردد إضافية للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاقي التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz محددان لاستعمال المكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) وفقاً للرقم 388.5 والقرار (Rev.WRC-23) 212؛

(ب) القرارات (Rev.WRC-23) 212 و (Rev.WRC-23) 223 و (Rev.WRC-23) 224 بشأن تشغيل المكوّن الأرضي والمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن النطاقات 1 518-1 544 MHz و 1 545-1 559 MHz و 1 610-1 626,5 MHz و 1 626,5-1 645,5 MHz و 1 646,5-1 660,5 MHz و 1 668-1 675 MHz و 483,5-2 500 MHz موزعة على أساس أولي مشترك على الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) وخدمات أخرى وفقاً للوائح الراديو؛

(د) أن النطاقين 2 500-2 520 MHz و 670-2 690 MHz موزعان على أساس أولي مشترك للخدمة المتنقلة الساتلية وخدمات أخرى في الإقليم 3 طبقاً للوائح الراديو؛

(هـ) أن اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وللخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) لها الأولوية على سائر اتصالات الخدمة المتنقلة الساتلية وفقاً للرقمين 353A.5 و 357A.5،

وإذ يدرك

(أ) أن خدمات من قبيل الخدمات الإذاعية الساتلية والإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة المتنقلة الساتلية والثابتة (بما في ذلك أنظمة التوزيع/الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط) والخدمة المتنقلة تشغيل حالياً أو يُعتزم تشغيلها في النطاق 2 500-2 690 MHz، أو في أجزاء من ذلك النطاق؛

(ب) أن خدمات أخرى من قبيل الخدمة المتنقلة وخدمة الفلك الراديوي وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية تشغيل حالياً أو يُعتزم تشغيلها وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد، في النطاقات 1 518-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz و 1 610-1 626,5/1 643,5-2 500 MHz و 1 668-1 670 MHz، أو في أجزاء من هذه النطاقات، وأن تطبيقات أخرى غير المكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية تستعمل هذه النطاقات أو أجزاء منها استعمالاً مكثفاً في عدد من البلدان، وأن قطاع الاتصالات الراديوية لم ينته بعد من دراسات التقاسم؛

(ج) أنه لم يتم بعد الانتهاء من الدراسات بشأن إمكانية التقاسم والتنسيق بين المكوّن الأرضي والمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية، وكذلك بين تطبيقات الخدمة المتنقلة الساتلية وغيرها من التطبيقات عالية الكثافة في الخدمات الأخرى مثل أنظمة الاتصال/التوزيع من نقطة إلى عدة نقاط في النطاق 500-2 520 MHz و 670-2 690 MHz؛

(د) أن النطاقين 520-2 535 MHz و 655-2 670 MHz موزعان على الخدمة المتنقلة الساتلية، باستثناء الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران، للتشغيل داخل الحدود الوطنية عملاً بالرقمين **403.5 و 420.5**؛

(هـ) أن القرار ITU-R 47 يتناول الدراسات الجارية عن تكنولوجيايات الإرسال الراديوي الساتلي لأغراض الاتصالات المتنقلة الدولية،

يقرر

1 أنه إضافة إلى نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة 1 من "إذ يضع في/اعتباره" وفي الفقرة 2 من "يقرر"، يجوز استعمال نطاقات التردد 518-1 544 MHz و 545-1 559 MHz و 610-1 626,5 MHz و 626,5-1 645,5 MHz و 646,5-1 660,5 MHz و 668-1 675 MHz و 483,5-2 500 MHz من جانب الإدارات الراغبة في تشغيل المكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية، رهناً بالأحكام التنظيمية المتعلقة بالخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في نطاقات التردد المذكورة؛

2 أنه يجوز استعمال النطاقين 500-2 520 MHz و 670-2 690 MHz المحددين في الرقم **384A.5** للاتصالات المتنقلة الدولية، والموزعين على الخدمة المتنقلة الساتلية في الإقليم 3، من جانب الإدارات الواقعة في هذا الإقليم والراغبة في تشغيل المكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛ بيد أنه قد يكون من الممكن على المدى الطويل، تبعاً لحاجة المستعملين، أن تقرر الإدارات استعمال هذين النطاقين من أجل المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (انظر ديباجة دستور الاتحاد)؛

3 أن تحديد نطاقات تردد للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية لا يحول دون استعمال هذه النطاقات لأي تطبيقات للخدمات الموزعة عليها، ولا يعطي أولوية في لوائح الراديو،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 أن يدرس مسائل التقاسم والتنسيق في النطاقات المشار إليها أعلاه فيما يتعلق باستعمال التوزيعات على الخدمة المتنقلة الساتلية للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية واستعمال هذا الطيف من جانب الخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في هذه النطاقات، بما فيها خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية؛

2 أن يقدم تقريراً عن نتائج هذه الدراسات إلى مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية،

يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى توجيه انتباه قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد إلى هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 229

استعمال الخدمة المتنقلة لنطاقات التردد MHz 5 250-5 350 و MHz 5 250-5 150 لتنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قد وزع نطاق التردد MHz 5 350-5 150 و MHz 5 725-5 470 على أساس أولي للخدمة المتنقلة لتنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي (WAS) بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية (RLAN)؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر منح توزيع إضافي على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (النشيط) في نطاق التردد MHz 5 570-5 460 و لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (النشيط) في نطاق التردد MHz 5 570-5 350؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر الارتقاء بخدمة التحديد الراديوي للموقع بمنحها صفة أولية في نطاق التردد MHz 5 650-5 350؛

(د) أن نطاق التردد MHz 5 250-5 150 موزع عالمياً على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء)، وأن هذا التوزيع يقتصر على وصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (الرقم 447A.5)؛

(هـ) أن نطاق التردد MHz 5 250-5 150 موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، على أساس أولي، في بعض البلدان (الرقم 447.5) بشرط التوصل إلى اتفاق وفقاً للرقم 21.9؛

(و) أن نطاق التردد MHz 5 460-5 250 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط)، وأن نطاق التردد MHz 5 350-5 250 موزع لخدمة الأبحاث الفضائية (النشيط) على أساس أولي؛

(ز) أن نطاق التردد MHz 5 725-5 250 موزع على أساس أولي لخدمة الاستدلال الراديوي؛

(ح) أن الضرورة تدعو إلى حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاق التردد MHz 5 350-5 150 و MHz 5 725-5 470؛

(ط) أنه يتبين من نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أن التقاسم في نطاق التردد MHz 5 250-5 150 بين أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية، والخدمة الثابتة الساتلية ممكن وفق شروط معينة؛

(ي) أنه يتبين من الدراسات أن التقاسم بين خدمة الاستدلال الراديوي والخدمة المتنقلة في نطاق التردد MHz 5 350-5 250 و MHz 5 725-5 470 لا يتسنى إلا بتطبيق تقنيات لتخفيف التداخل مثل الاختيار الدينامي للترددات؛

(ك) أن الضرورة تدعو إلى تحديد حد مناسب للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)، وإذا استدعى الأمر، إلى وضع قيود تشغيلية لأنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، في الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 250-5 350 MHz و 5 470-5 570 MHz من أجل حماية الأنظمة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيطه)؛

(ل) أن كثافة تشغيل أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية تتوقف على عدد من العوامل منها التداخل داخل الأنظمة ومدى توفر تكنولوجيات وخدمات تنافسية؛

(م) أنه تجري حالياً دراسة وسائل قياس أو حساب مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) الكلية لمستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية المذكورة في التوصية ITU-R S.1426؛

(ن) أن بعض المعلومات الواردة في التوصية ITU-R M.1454 فيما يتعلق بحساب عدد الشبكات المحلية الراديوية الذي يمكن أن تتحملة مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz تحتاج إلى مزيد من الدراسة؛

(س) أنه تم تحديد مستوى كثافة تدفق القدرة الكلية في التوصية ITU-R S.1426 من أجل حماية مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السوائل في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz؛

(ع) أن التوهين الذي توفره هياكل السيارات والقطارات عندما تكون أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية، موضوعة داخل السيارات والقطارات يمكن أن يسهل توفير مستوى من الحماية للخدمات القائمة من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية،

وإن يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن التداخل من نظام واحد من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، طبقاً للقيود التشغيلية المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر" لا يسبب في حد ذاته أي تداخل غير مقبول في مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن سواتل في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz؛

(ب) أن مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السواتل قد تتعرض لتأثيرات غير مقبولة بسبب التداخل الكلي من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، خاصة في حالة الزيادة الكبيرة في أعداد هذه الأنظمة؛

(ج) أن التأثير الكلي على مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السواتل إنما يرجع إلى التشغيل العالمي لأنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، وأن الإدارات قد لا يكون بوسعها تحديد موقع المصدر الذي يأتي منه التداخل وعدد أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية العاملة في وقت واحد،

وإن يلاحظ

(أ) أن عدداً من الإدارات قامت، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 2003، بوضع قواعد تسمح بالتشغيل الداخلي والخارجي لأنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية في مختلف نطاقات التردد التي يتناولها هذا القرار؛

(ب) أنه، استجابةً للقرار (WRC-03) 229*¹، أعد قطاع الاتصالات الراديوية التقرير ITU-R M.2115 الذي يوفر إجراءات اختبار من أجل تنفيذ الاختيار الدينامي للترددات،

وإذ يدرك

(أ) أنه توجد رادارات أرضية للأرصاد الجوية منتشرة انتشاراً واسعاً في نطاق التردد 5 600-5 650 MHz وأنها تدعم الخدمات الوطنية للأرصاد الجوية ذات الأهمية البالغة، وفقاً للخاصية رقم 452.5؛

(ب) أن معايير الأداء والتداخل لأجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) الواردة في التوصية ITU-R RS.1166؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.1652 تتضمن تقنية للتخفيف من التداخل لحماية أنظمة الاستدلال الراديوي؛

(د) أن التوصية ITU-R RS.1632 تحدد مجموعة مناسبة من الضوابط لأنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، من أجل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد 5 250-5 350 MHz؛

(هـ) أن التوصية ITU-R M.1653 تحدد شروط التقاسم بين أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد 5 470-5 570 MHz؛

(و) أنه ينبغي أيضاً تصميم المحطات في الخدمة المتنقلة بشكل يؤدي في المتوسط إلى توزيع شبه منتظم لطيف الذي تستعمله هذه المحطات في كامل نطاق التردد أو النطاقات المستعملة، وذلك من أجل تحسين التقاسم مع الخدمات الساتلية؛

(ز) أن أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، توفر حلولاً فعّالة للنطاق العريض؛

(ح) أن الطلب قد زاد على أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية، بما في ذلك الخدمات الخارجية، منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003؛

(ط) أنه يتعين على الإدارات ضمان أن تتوفر في أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، تقنيات تخفيف التداخل المطلوبة، وذلك مثلاً عن طريق الإجراءات الخاصة بالتقييد بمواصفات التجهيزات أو بالالتزام بالمعايير؛

(ي) أن بعض دراسات التقاسم المقدمة إلى قطاع الاتصالات الراديوية والتي تخص التقاسم بين أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية والخدمة الثابتة الساتلية لوصلة التغذية الصاعدة للخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz قد أظهرت أن التخفيف بمقدار يصل إلى 3 في المائة من العدد الإجمالي لأنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية في الخارج قد يكون ممكناً؛

(ك) أن تدابير التحكم في عدد أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية المشغلة في الخارج، في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، يمكن أن تشمل ما يلي: نهج الترخيص، وإجراءات التسجيل، والتبليغ الوطني، والتطبيق المحدود، والاقتصار على نقاط نفاذ ثابتة لأنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية وغير ذلك،

يقرر

1 أن يكون استعمال الخدمة المتنقلة لنطاقات التردد هذه من أجل تنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، وفقاً لما يرد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1450؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 ولعام 2019 ولعام 2023 هذا القرار.

1 الإحالة إلى القرار (WRC-03) 229 مقدمة كمعلومات أساسية.

2 أن يقتصر استعمال المحطات في الخدمة المتنقلة، في نطاق التردد 5 250-5 150 MHz، على الاستعمال الداخلي، بما في ذلك داخل القطارات، بأقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية² يبلغ 200 mW وبمتوسط أقصى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 10 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz أو ما يعادل 0,25 mW/25 kHz في أي نطاق يبلغ 25 kHz؛ ويجب أن تعمل المحطات المتنقلة داخل السيارات بقدرة مشعة مكافئة متناحية قصوى هي 40 mW؛

3 أنه يمكن للإدارات أن تمارس شيئاً من المرونة، في نطاق التردد 5 250-5 150 MHz، عن طريق اتخاذ التدابير المناسبة التي ستسمح بوجود استعمال خارجي خاضع للمراقبة و/أو محدود بحد أقصى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية² بقيمة 200 mW؛ ولدى الإدارات خيار آخر هو السماح للمحطات في الخدمة المتنقلة، فيما يتعلق بالاستعمال الداخلي أو الاستعمال الخارجي الخاضع للمراقبة، بالعمل بحد أقصى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 30 dBm؛ وفي حالة الاستعمال الداخلي أو الاستعمال الخارجي الخاضع للمراقبة، يُطلب من الإدارات إما ضمان ألا تزيد القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في أي زاوية ارتفاع أعلى من 5 درجات تقاس من الأفق عن 200 mW (23 dBm)، أو ضمان ألا تزيد القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في أي زاوية ارتفاع أعلى من 30 درجة تقاس من الأفق عن 125 mW (21 dBm)، أو تطبيق قناع البث الوارد وصفه في الفقرة 5 من "يقرر" أدناه من أجل الحفاظ على حماية الخدمات القائمة؛ وفي هذه الحالة، يتعين على الإدارات اتخاذ جميع التدابير المناسبة، كتلك الموصوفة في الفقرة 2/ من "وإن يدرك"، للتحكم في عدد محطات أنظمة النفاذ اللاسلكي/ الشبكات المحلية الراديوية الخارجية ذات القدرات الأعلى، والتي تصل إلى 2 في المائة من العدد الإجمالي المقدر لمحطات أنظمة النفاذ اللاسلكي/ الشبكات المحلية الراديوية؛ وإذا زادت قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى فوق 200 mW، يجب ألا يزيد البث غير المطلوب² عن المستويات الحالية المرخص بها بالفعل في الإدارات فيما يتعلق بالأنظمة القائمة التي تعمل بقدرة مشعة مكافئة متناحية في النطاق لا تتجاوز 200 mW، ويُطلب من الإدارات في جميع الحالات مواصلة تقديم الحماية للخدمات الأولية الأخرى؛

4 أنه يجوز للإدارات أن تراقب ما إذا كان مجموع مستويات كثافة تدفق القدرة المنصوص عليها في التوصية 3.1426 ITU-R قد تم تجاوزها نتيجة لزيادة كبيرة في عدد أنظمة النفاذ اللاسلكي/ الشبكات المحلية الراديوية؛

5 أن يقتصر استعمال محطات الخدمة المتنقلة في النطاق 5 350-5 250 MHz على الحالات التي يكون فيها أقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية هو 200 mW وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية هو 10 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz؛ ويرجى من الإدارات أن تتخذ ما يلزم من تدابير تؤدي إلى أن يكون تشغيل العدد الأكبر من محطات الخدمة المتنقلة في بيئة داخلية؛ وعلاوة على ذلك، يسمح بتشغيل محطات الخدمة المتنقلة المسموح لها بالعمل داخلياً أو خارجياً بأقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 1 W وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 50 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz، وعند تشغيل هذه المحطات بمستوى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية يزيد عن 200 mW يجب أن تلتزم بقناع زاوية الارتفاع التالي للقدرة المشعة المكافئة المتناحية حيث θ تساوي الزاوية فوق المستوي الأفقي المحلي (للأرض)؛

² في سياق هذا القرار، يشير "متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية" إلى القدرة المشعة المكافئة المتناحية أثناء إطلاق الإرسال الذي يقابل أعلى قدرة إذا طبقت تدابير التحكم في القدرة.

³ $124 - 20 \log (h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$ ، أو ما يعادل ذلك، $(h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 25 \text{ kHz))}$ $20 \log -140$ ، في مدار سواتل الخدمة الثابتة الساتلية، حيث تمثل القيمة h_{SAT} ارتفاع الساتل (km).

-13 dB(W/MHz)	for $0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
$-13 - 0.716(\theta - 8) \text{ dB(W/MHz)}$	for $8^\circ \leq \theta < 40^\circ$
$-35.9 - 1.22(\theta - 40) \text{ dB(W/MHz)}$	for $40^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$
-42 dB(W/MHz)	for $45^\circ < \theta$;

6 أنه يجوز للإدارات أن تتوخى قدرأً من المرونة في اتباع تقنيات أخرى للتخفيف من التداخل، بشرط أن تضع لوائح وطنية للوفاء بالتزاماتها بتحقيق مستوى مكافئ من الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيطه) على أساس خصائص أنظمتها ومعايير التداخل المنصوص عليها في التوصية ITU-R RS.1632؛

7 أن تتقيد محطات الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 725-5 470 MHz بحد أقصى لقدرة المرسلات لا يتجاوز 4mW مع أقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 1 W وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 50 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz؛

8 أنه يجب على الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 350-5 250 MHz و 5 725-5 470 MHz إما أن تستعمل التحكم في قدرة المرسلات من أجل توفير عامل تخفيف يقابل ما لا يقل عن 3 dB في أقصى متوسط لقدرة الخرج لهذه الأنظمة، أو، في حالة عدم استعمال التحكم في قدرة المرسل، أن تخفض الحد الأقصى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية بمقدار 3 dB؛

9 أنه يجب على الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 350-5 250 MHz و 5 725-5 470 MHz استعمال تدابير التخفيف من التداخل المنصوص عليها في الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.1652-1، إضافة إلى الخصائص ومعايير التداخل المبينة في الملحق 5 من نفس التوصية فيما يتعلق بالأنظمة في خدمة التحديد الراديوية للموقع، لضمان التوافق في التشغيل مع أنظمة الاستدلال الراديوي،

يدعو الإدارات إلى

1 أن تنظر في تدابير مناسبة عند السماح بتشغيل محطات في الخدمة المتنقلة تستعمل قناع زاوية الارتفاع المشار إليه في البند 5 من "يقرر" أعلاه للقدرة المشعة المكافئة المتناحية، لضمان تشغيل التجهيزات وفقاً لهذا القناع؛

2 اتخاذ التدابير المناسبة، مثل تلك الأمثلة الواردة في الفقرة 3 من "وإذ يدرك"، من أجل التحكم في عدد المحطات الخارجية في نطاق التردد 5 250-5 150 MHz، في حال تنفيذ الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، من أجل ضمان حماية الخدمات القائمة.

4 يجوز للإدارات التي لديها لوائح قائمة قبل المؤتمر WRC-03 أن تمارس بعض المرونة في تحديد حدود قدرة المرسلات.

القرار (REV.WRC-23) 235

استعراض استعمال الطيف في نطاق التردد 694-470 MHz أو أجزاء منه في بعض بلدان الإقليم 1

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية لنطاق التردد دون 1 GHz تساعد في توفير حلول فعّالة من حيث التكلفة من أجل التغطية؛

(ب) أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(ج) أن نطاق التردد 694-470 MHz هو نطاق منسق مستعمل في توفير خدمات الإذاعة التلفزيونية للأرض على صعيد عالمي؛

(د) أن هناك التزام وطني سيادي في كثير من البلدان بشأن توفير الخدمات الإذاعية؛

(هـ) أن شبكات الإذاعة للأرض تتسم بعمر تشغيلي طويل ومن ثم يتعين وجود بيئة تنظيمية مستقرة لتوفير الحماية للاستثمارات والتطور المستقبلي؛

(و) أن هناك حاجة إلى الاستثمار في العقد المقبل في تطوير الخدمة الإذاعية ضمن نطاق التردد 694-470 MHz وفي تنفيذ تكنولوجيات إذاعية من الجيل الجديد وتطبيقات جديدة (مثل التلفزيون الفائق الوضوح (UHD) والإذاعة من الجيل الخامس)؛

(ز) أن هناك بلداناً حيث الإذاعة الأرضية هي الوسيلة الوحيدة الصالحة لتقديم الخدمات الإذاعية؛

(ح) أنه هناك بلداناً تشهد انخفاضاً في استعمال الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض (DTTB) بسبب تطور منصات توزيع الوسائط البديلة وتوافرها على نطاق أوسع وزيادة استعمالها؛

(ط) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) التي تستعمل بعض أجزاء نطاق التردد 694-614 MHz، وغيره، توفر خدمات الاتصالات في بعض البلدان؛

(ي) أنه وفقاً للرقم 296.5، هناك بلدان تعمل فيها التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج في إطار الخدمة المتنقلة البرية على أساس ثانوي وستواصل العمل في نطاق التردد 694-470 MHz أو في أجزاء منه، ولكن تيسر الطيف لهذه التطبيقات سيتأثر بتنفيذ تطبيقات أخرى للخدمة المتنقلة؛

(ل) أن نطاق التردد 862-645 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) على أساس أولي في البلدان المذكورة في الرقم 312.5؛

(ح) أن أجزاء من نطاق التردد موزعة أيضاً في بعض البلدان لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس ثانوي، حصراً من أجل تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح (الرقم 291A.5)؛

(م) أن نطاق التردد 614-606 MHz موزع، في المنطقة الإذاعية الإفريقية (انظر الأرقام من 10.5 إلى 13.5)، لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي (الرقم 304.5)، وفي نطاق التردد 614-608 MHz موزع في باقي الإقليم 1، لخدمة الفلك الراديوي على أساس ثانوي (الرقم 306.5)؛

(ن) أن هذا المؤتمر وزع نطاق التردد 694-470 MHz في بعض البلدان في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة/المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس ثانوي بموجب حاشية، مما يمكن بعض البلدان من تنفيذ التطبيقات القائمة على الاتصالات المتنقلة من أجل تلبية احتياجاتها ومصالحها الوطنية؛

(س) أن هذا المؤتمر وزع نطاق التردد 694-614 MHz في بعض البلدان في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي بموجب حاشية، مما يمكن بعض البلدان من تنفيذ التطبيقات القائمة على الاتصالات المتنقلة من أجل تلبية احتياجاتها ومصالحها الوطنية؛

(ع) أن نطاق التردد 625-650 MHz يُستعمل في الاتحاد الروسي وكازاخستان لخدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض)، بموجب الرقم 4.4.

و/ذ يدرك

(أ) أن اتفاق جنيف 2006 (GE06) ينطبق على جميع بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية، ولا سيما فيما يتعلق بنطاق التردد 862-470 MHz؛

(ب) أن اتفاق GE06 يحتوي على أحكام لخدمة الإذاعة للأرض ولخدمات أخرى للأرض على أساس أولي وعلى خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة لمحطات الخدمات الأخرى للأرض على أساس أولي؛

(ج) أن من الجائز أيضاً استعمال مدخل رقمي في خطة الاتفاق GE06 من أجل الإرسالات في أي خدمة خلاف الخدمة الإذاعية طبقاً للشروط المنصوص عليها في الفقرة 3.1.5 من الاتفاق GE06؛

(د) أن دراسات التقاسم والتوافق المضطلع بها للتحضير لهذا المؤتمر والمؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية ذات الصلة قد تحتاج إلى التحديث لتطبيقات تم النظر فيها بالفعل، في الحالات التي أجري فيها تغيير كبير للخصائص التقنية؛

(هـ) أنه قد تكون هناك بعض التغييرات في السنين القادمة في استعمال الطيف وفي احتياجات الخدمتين الإذاعية والمتنقلة منه؛

(و) أن الرقم 149.5 يحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات العملية لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخل الضار في نطاق التردد 614-608 MHz؛

(ز) أن الاحتياجات المستمرة للخدمة المتنقلة البرية التي لديها توزيعات على أساس ثانوي والمستعملة للتطبيقات المساعدة للإذاعة وصناعة البرامج في الرقم 296.5 في نطاق التردد 694-470 MHz، وأن محطات الخدمة المتنقلة البرية في البلدان المذكورة في هذه الحاشية يجب ألا تسبب تداخلاً ضاراً بالمحطات الأخرى القائمة أو المخططة، مع مراعاة الحاجة إلى تقييم الطلب على هذه التطبيقات في مختلف الإدارات،

وإذ يلاحظ

(أ) التطور المستمر للتطبيقات والتكنولوجيات الجديدة لكل من الخدمة الإذاعية والخدمة المتنقلة؛

(ب) الدراسات المتعلقة باستعمال الطيف واحتياجات الخدمات القائمة منه في نطاق التردد 470-960 MHz في الإقليم 1، ولا سيما المتطلبات من الطيف للخدمتين الإذاعية والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، والمضطلع بها للتحضير لهذا المؤتمر والمؤتمرات العالمية السابقة المختصة للاتصالات الراديوية؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يدرس الحلول الممكنة للتنسيق العالمي/الإقليمي لنطاقات التردد ومديات التوليف من أجل التجميع الإلكتروني للأخبار (ENG)¹، وفقاً للقرار ITU-R 59، لتيسير عمليات الخدمات المساعدة للإذاعة (SAB) وإعداد البرامج (SAP)؛

(د) أن التعايش بين تطبيقات الخدمات الثانوية القائمة (مثل الخدمات المساعدة للإذاعة وإعداد البرامج (SAB/SAP)، والفلك الراديوي وادارات رصد خصائص الرياح) والتطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة، يتطلب أساليب تقاسم مناسبة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى القيام بما يلي، بعد هذا المؤتمر وفي الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 استعراض استعمال الطيف واحتياجات تطبيقات الخدمات الإذاعية والمتنقلة منه مع مراعاة الفقرة (ز) من "وإذ يدرك"، في نطاق التردد 470-694 MHz أو أجزاء منه للبلدان المذكورة في الرقم 295A.5؛

2 العمل، استناداً إلى الاستعراض المشار إليه في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى القيام بما يلي، بعد هذا المؤتمر وفي الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، على تحديث دراسات التقاسم والتوافق المتعلقة بشروط التعايش، وإجراء دراسات جديدة حسب الاقتضاء مع مراعاة الخدمات الأولية والثانوية القائمة والرقم 295A.5، واقتراح شروط تقنية وتنظيمية،

يشجع الإدارات على

1 المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية؛

2 النظر في إتاحة الطيف لاستمرار تشغيل الخدمات المساعدة للإذاعة (SAB) وإعداد البرامج (SAP)، مع مراعاة القرار ITU-R 59؛

3 اتخاذ التدابير المناسبة لحماية محطات خدمة الفلك الراديوي (انظر الرقمين 304.5 و 306.5) من محطات الخدمة المتنقلة، وفقاً للوائح الراديو،

¹ لأغراض القرار ITU-R 59، تمثل تطبيقات التجميع الإلكتروني للأخبار جميع التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج، مثل تطبيقات الأرض للتجميع الإلكتروني للأخبار والإنتاج الميداني الإلكتروني والإذاعة التلفزيونية الخارجية والميكروفونات الراديوية اللاسلكية وإنتاج الراديوي الخارجي والإذاعة.

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى أن ينظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية:

(أ) في الإجراءات التنظيمية المحتملة، بما في ذلك مراجعة توزيع نطاق التردد 614-694 MHz للخدمة المتنقلة في البلدان المذكورة في الرقم **295A.5**؛

(ب) ومن ثم أيضاً في إجراء تنظيمي محتمل لحماية خدمة الفلك الراديوي الموزع لها نطاق التردد 614-608 MHz في بعض بلدان الإقليم 1، مع مراعاة نتائج الفقرة (أ) من "يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" أعلاه،

يدعو كذلك قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى ضمان التعاون مع قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد لتنفيذ هذا القرار.

القرار (WRC-19) 240

تنسيق الطيف من أجل أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره ضمن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النقل بالسكك الحديدية يساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العالم خاصة بالنسبة للبلدان النامية؛

(ب) أن مصطلح "أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره" (RSTT) يشير إلى أنظمة الاتصالات الراديوية التي تتيح مراقبة محسنة لحركة السكك الحديدية وسلامة الركاب وتعزيز أمن عمليات القطارات؛

(ج) أن الفئات الرئيسية لتطبيقات الأنظمة RSTT هي تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات ومعلومات تحديد موقع القطار والتحكم في القطارات عن بُعد ومراقبة القطارات؛

(د) أن تنسيق الطيف من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات للأنظمة RSTT يمكن أن يحظى بأولوية بين الفئات الأربع لتطبيقات الأنظمة RSTT، لأن تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات تمكن من توجيه القطارات والتحكم فيها وغير ذلك من خدمات السكك الحديدية الهامة التي تُستعمل من أجل ضمان سلامة الركاب وعمليات القطارات وتطلب اعتمادية كبيرة وجودة عالية للخدمات؛

(هـ) أن الحاجة قد تدعو إلى إدماج تكنولوجيات مختلفة في نطاقات متعددة، من أجل تيسير الوظائف المختلفة مثل أوامر توجيه القطارات والتحكم في تشغيلها وإرسال البيانات، في أنظمة السكك الحديدية للقطار وجانبي مساره، وأيضاً لتلبية احتياجات بيئة السكك الحديدية عالية السرعة؛

(و) أن تكنولوجيات الأنظمة RSTT آخذة في التطور وأن هناك منظمات دولية أو إقليمية تقوم حالياً بوضع مواصفات لتكنولوجيات ووظائف جديدة من أجل تطوير الأنظمة RSTT، مثل مشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)، والاتحاد الدولي للسكك الحديدية (UIC)، والمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI)، ووكالة الاتحاد الأوروبي للسكك الحديدية (ERA) وغيرها؛

(ز) أن تنفيذ الأنظمة RSTT المتطورة يتطلب مراعاة تطورات صناعة السكك الحديدية؛

(ح) أن بعض الإدارات ترغب في تيسير قابلية التشغيل البيئي للأنظمة RSTT، خاصةً في العمليات عبر الحدود، لضمان استعمال موارد الطيف بكفاءة وللحد بأقصى ما يمكن من مخاطر التداخلات؛

(ط) أن نشر أنظمة RSTT يتطلب استثماراً كبيراً طويل الأجل وبيئة تنظيمية مستقرة للاتصالات الراديوية؛

(ي) أن بإمكان المعايير الدولية والطيف المنسق تسهيل نشر الأنظمة RSTT وتحقيق اقتصادات الحجم الكبير في صناعة السكك الحديدية؛

(ك) أن تنسيق نطاقات التردد من أجل الأنظمة RSTT لا يحول دون استعمال نطاقات التردد هذه من جانب أي تطبيقات أخرى لخدمات موزعة لها هذه النطاقات،

وإذ يدرك

(ل) أن التقرير ITU-R M.2418 يعرض المعمارية العامة والتطبيقات الرئيسية والتكنولوجيات الحالية وسيناريوهات التشغيل العامة للأنظمة RSTT؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2442 يعرض الخصائص التقنية والتشغيلية التفصيلية للأنظمة RSTT ويعرض أيضاً استعمال الطيف في بعض البلدان من أجل الأنظمة RSTT الحالية والمخططة؛

(ج) أن الأجهزة المستعملة في تطبيقات معلومات تحديد موقع القطار للأنظمة RSTT يمكن أن تقوم على الأجهزة قصيرة المدى التي تستعمل نطاقات التردد الواردة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1896؛

(د) أن معظم أنظمة الاتصالات الراديوية الحالية من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات وتطبيقات التحكم في القطارات عن بُعد تنتشر على نطاق واسع في نطاقات التردد تحت 1 GHz، وأن هناك نطاقات تردد أعلى مثل النطاقات المليمترية تستعمل في بعض البلدان من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات وتطبيقات مراقبة القطارات للأنظمة RSTT، على النحو المبين في التقرير ITU-R M.2442؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يقوم بإعداد توصية للقطاع بغية تيسير تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT الحالية والأخذة في التطور ضمن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التقرير ITU-R M.2442 يشير إلى أنه يشجع استعمال نطاقات تردد معينة عديدة من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات في الأنظمة RSTT من جانب بعض الإدارات؛

(ب) أن الإدارات تتمتع بالمرونة لتحديد مقدار الطيف الذي ينبغي إتاحتها للأنظمة RSTT وشروط الاستعمال كذلك على المستوى الوطني من أجل تلبية احتياجاتها الوطنية و/أو الإقليمية المحددة،

يقدر

أن يشجع الإدارات على أن تنتظر عند التخطيط للأنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره (RSTT) الخاصة بها، في نتائج الدراسات وفقاً للفقرة 1 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد" وكذلك في التوصيات/التقارير الأخرى ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية، بهدف تيسير تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT، لا سيما من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 مواصلة إعداد توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في الفقرة هـ) من "إذ يدرك" التي تتناول تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT في الوقت المناسب؛

2 مواصلة إعداد وتحديث توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بالتنفيذ التقني والتشغيلي للأنظمة RSTT، حسب الاقتضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بدعم الإدارات في أعمالها الرامية إلى تنسيق الطيف اللازم للأنظمة RSTT عملاً بالفقرة "يقرر" أعلاه،

يدعو الإدارات

إلى تشجيع وكالات ومنظمات السكك الحديدية على استخدام منشورات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة في تنفيذ التكنولوجيات والأنظمة الداعمة للأنظمة RSTT،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع والمنتسبين والهيئات الأكاديمية

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

يكلف الأمين العام

بإحاطة الاتحاد الدولي للسكك الحديدية ومشروع شراكة الجيل الثالث والمنظمات الدولية والإقليمية الأخرى ذات الصلة علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 241

استعمال نطاق التردد 66-71 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية والتعايش مع التطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وأنظمة أخرى للنفاذ اللاسلكي، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعكف حالياً على دراسة تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن المستحسن كثيراً استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي وترتيبات ترددات منسقة، من أجل إتاحة التجوال على الصعيد العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

(د) أن توفر الطيف الكافي للاتصالات المتنقلة الدولية في الوقت المناسب والأحكام التنظيمية الداعمة ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛

(هـ) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية أن توفر زيادة في معدلات البيانات القصوى وفي السعة مما قد يتطلب زيادة في عرض النطاق؛

(و) أن من اللازم حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها،

وإذ يأخذ علماً

(أ) بالتوصية ITU-R M.2083، التي تتضمن رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده؛

(ب) بالتوصية ITU-R M.2003، بشأن الأنظمة اللاسلكية ذات السرعات المقدرة بعدة جيجابتات والعاملة على ترددات حول 60 GHz؛

(ج) بالتقرير ITU-R M.2227، بشأن استعمال الأنظمة اللاسلكية ذات السرعات المقدرة بعدة جيجابتات (MGWS) والعاملة على ترددات حول 60 GHz،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

القرارين 176 (المراجع في بوخارست، 2022) و203 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين،

يقرر

1 أن تتيح الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية نطاق التردد 71-66 GHz المحدد في الرقم 559AA.5، لكي يستعمله المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 71-66 GHz المحدد للاتصالات المتنقلة الدولية بموجب أحكام الرقم 559AA.5 والتي ترغب أيضاً في تنفيذ تطبيقات أخرى للخدمة المتنقلة، بما في ذلك أنظمة النفاذ اللاسلكي الأخرى في نطاق التردد نفسه، في التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية وهذه التطبيقات،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يضع توصيات و/أو تقارير لقطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R)، حسب الاقتضاء، لمساعدة الإدارات على ضمان استعمال نطاق التردد بكفاءة من خلال آليات تعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية والتطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة، بما في ذلك أنظمة النفاذ اللاسلكي الأخرى، وكذلك بين الخدمة المتنقلة وغيرها من الخدمات؛

2 أن يستعرض بانتظام، حسب الاقتضاء، تأثير تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد و/أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل الذي تتعرض له المستقبلات الفضائية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 242

المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد للنفاذ المتنقل على الصعيد العالمي، وتهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعكف حالياً على دراسة تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

(د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لدعم سيناريوهات استعمال متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والمكون المنخفض؛

(هـ) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متلاصقة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن خواص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم النطاق العريض المحسن؛

(ز) أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية؛

(ح) أن هناك حاجة إلى حماية الخدمات القائمة والسماح باستمرار تطورها؛

(ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، في إطار التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات التي لها توزيعات في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz والنطاق المجاور له، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وقد تغيرت النتائج إذا تغيرت هذه الخصائص؛

(ي) أن من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ستتواصل بزاوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني؛

(ك) أن توزيعات نطاقات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) تُعرّف فقط بالخواص الأساسية للأرض وغلافها الجوي، وأن القياسات ذات الصلة مفيدة وتُستعمل عالمياً وبشكل مكثف في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ وغيرها من الأغراض العلمية لحماية الحياة البشرية والموارد الطبيعية؛ وعلى الرغم من أن سواتل وأجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) يُشغلها عدد قليل من البلدان، فإنها تفيد المجتمع الدولي بأسره وبالتالي يتعين حمايتها على أساس عالمي؛

(ل) أنه قد أُجريت دراسات تقاسم تأخذ في الاعتبار تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

وإن يأخذ علماً

(أ) بأن التوصية ITU-R M.2083 تتضمن الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده؛

(ب) بأن التوصية ITU-R SA.2142 تتضمن منهجيات حساب مناطق التنسيق حول المحطات الأرضية في خدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) لتجنب التداخل الضار الناجم عن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في نطاق التردد 27-25,5 GHz و 37-38 GHz؛

(ج) بأن التوصية ITU-R M.2161 تتضمن مبادئ توجيهية لمساعدة الإدارات على تخفيف التداخل داخل النطاق الوارد من المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد 27,5-27 GHz و 25,25-24,65 GHz و 43,5-42,5 GHz و 48,2-47,2 GHz إلى محطات الاتصالات المتنقلة الدولية،

وإن يأخذ بعين الاعتبار

(أ) أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استعمال نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

(ب) القرارين 176 (المراجع في بوخارست، 2022) و 203 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(ج) أن القرار **750 (Rev.WRC-19)** يضع حدوداً بشأن الإرسالات غير المطلوبة في نطاق التردد 24-23,6 GHz من المحطات القاعدة والمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz؛

(د) أن حدود البث الهامشي للفتة B المبينة في التوصية ITU-R SM.329 (60–) dB(W/MHz) كافية لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 50,4-50,2 GHz و 54,25-52,6 GHz من التوافقية الثانية لإرسالات المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz؛

هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أجرى دراسات تقاسم بين الاتصالات المتنقلة الدولية وخدمة ما بين السواتل (ISS)/الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz استناداً إلى عدد من الافتراضات الأساسية، مثل أن تكون قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) 18 dB(W/200 MHz) وقيم لكثافة المحطات القاعدة تبلغ 1 200 محطة لكل 10 000 km² وغيرها من سيناريوهات النشر، كما أجرى تحليل الحساسية لبعضها، وأن هذه الافتراضات الأساسية، وافتراسات أخرى كذلك، تؤثر على نتائج دراسات التقاسم؛

و) أن الغرض من نطاقات التردد الأدنى مباشرةً من نطاق التردد الموزع للخدمات المنفصلة 24-23,6 GHz ليس استعمالها للتطبيقات المتنقلة العالية الكثافة،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 24,25-27,5 GHz المحدد في الرقم 532AB.5 لهذه الاتصالات وفي فوائد الاستعمال المنسق للطيف فيما يتعلق بالموطن الأرضي لهذه الاتصالات، مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

2 أن تطبق الإدارات الشروط التالية فيما يتعلق بنطاق التردد 24,25-27,5 GHz:

1.2 اتخاذ تدابير عملية لضمان أن يكون تسديد هوائيات الإرسال للمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً عادةً تحت الأفق، عند نشر المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz؛ ويلزم أن يكون التسديد الميكانيكي موجهاً إلى الأفق أو تحت الأفق؛

2.2 ينبغي، قدر الإمكان عملياً، اختيار مواقع المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، ضمن نطاق التردد 24,45-27,5 GHz، التي تستعمل قيمةً للقدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل حزمة تتجاوز 30 dB(W/200 MHz) بحيث يبعد اتجاه أقصى إشعاع لأي هوائي عن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بمقدار 7,5± درجات، ضمن خط البصر للمحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

3 أنه ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية لخدمتي استكشاف الأرض الساتلية (EESS)/الأبحاث الفضائية (SRS) في نطاق التردد 25,5-27 GHz ومحطات خدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 23,6-24 GHz وتسهيل التعايش بين المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في نطاق التردد 24,65-25,25 GHz و27-27,5 GHz ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية، من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

4 أن تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz يجب أن يوفر الحماية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) الحالية والمستقبلية في نطاق التردد 24-23,6 GHz؛

5 أن تُستعمل محطات الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة ضمن مدى التردد 24,25-27,5 GHz لتطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

يشجع الإدارات على

1 ضمان أن تسمح الأحكام المتعلقة بتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية بمواصلة استعمال المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة الثابتة الساتلية وتطورها في المستقبل؛

2 إبقاء مخطط الهوائي للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2101؛

3 تطبيق حدود البث الهامشي الواردة للفئة B في التوصية ITU-R SM.329 فيما يتعلق بنطاق التردد 50,4-50,2 GHz و 54,25-52,6 GHz عند إتاحة نطاق التردد 24,25-27,5 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية؛

4 النظر في استعمال تقنيات تخفيف إضافية (مثل النطاقات الحارس) غير الحدود المعينة في القرار (19-Rev.WRC) 750، حسب الاقتضاء، من أجل التطوير المستقبلي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 24-23,6 GHz.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 تحديث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الحالية أو وضع توصية جديدة للقطاع، حسب الاقتضاء، لتزويد الإدارات المعنية بمعلومات ومساعدة بشأن التدابير الممكن اتخاذها فيما يتعلق بالتنسيق وحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 24-23,6 GHz من نشر الاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 أن يستعرض بانتظام، حسب الاقتضاء، تأثير تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية، على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل الذي تتعرض له المستقبلات الفضائية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 243

المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 48,2-47,2 GHz و 43,5-37 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن توفر الطيف الكافي في الوقت المناسب والأحكام التنظيمية الداعمة ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛

(ج) أن هناك حاجة إلى الاستفادة باستمرار من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استعمال وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والمكون المنخفض؛

(هـ) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متلاصقة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن خواص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم النطاق العريض المحسن؛

(ز) أن من المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

(ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قام، في إطار التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات التي لها توزيعات في مدي التردد 48,2-47,2 GHz و 43,5-37 GHz ونطاقات التردد المجاورة لهما، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وقد تغيرت النتائج إذا تغيرت هذه الخصائص؛

(ط) أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغير حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية؛

(ي) أن هناك حاجة إلى حماية الخدمات القائمة والسماح باستمرار تطورها؛

(ن) أن من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ستتواصل بزاوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني؛

(و) أن استعمال نطاق التردد هذا من جانب الخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية مخصص لاستعمال الخدمة المتنقلة البرية، وأن دراسات التقاسم قد أُجريت على أساس هذا الافتراض،

وإن يلاحظ

(أ) أن التوصية ITU-R M.2083 تتضمن الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2320 يتناول اتجاهات التكنولوجيا في المستقبل فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛

(ج) أن التقرير ITU-R M.2370 يتناول الاتجاهات التي تؤثر على النمو المستقبلي لحركة الاتصالات المتنقلة الدولية لما بعد عام 2020 ويعطي تقديراً للطلب على الحركة العالمية للفترة بين 2020 و2030؛

(د) أن القرار **143 (Rev.WRC-19)** يضع مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS) في نطاقات التردد المحددة لهذه التطبيقات؛

(هـ) أن التوصية ITU-R SA.2142 تتناول منهجيات حساب مناطق التنسيق حول المحطات الأرضية في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) لتجنب التداخل الضار الناجم عن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في نطاق التردد 27-25,5 GHz و38-37 GHz؛

(و) بأن التوصية ITU-R M.2161 تتضمن مبادئ توجيهية لمساعدة الإدارات على تخفيف التداخل داخل النطاق الوارد من المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد 25,25-24,65 GHz و27-27,5 GHz و43,5-42,5 GHz و48,2-47,2 GHz إلى محطات الاتصالات المتنقلة الدولية،

وإن يأخذ بعين الاعتبار

(أ) أن توفر أجزاء واسعة ومتلاصقة من الطيف في الوقت المناسب مهم من أجل دعم تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) القرارات 176 (المراجع في بوخارست، 2022) و203 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(ج) تحديد التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS) في الاتجاه فضاء-أرض في نطاقات التردد 40-39,5 GHz في الإقليم 1 و40,5-40 GHz في جميع الأقاليم و42-40,5 GHz في الإقليم 2 و47,9-47,5 GHz في الإقليم 1 (انظر الرقم **516B.5**)؛

(د) أن الرقم **149.5** ينطبق لأغراض حماية خدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 43,5-42,5 GHz الموزع على أساس أولي؛

(هـ) أن نطاق التردد 48,2-47,2 GHz موزع للخدمات الثابتة والمتنقلة والثابتة الساتلية، بما في ذلك الصالات الصاعدة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) المخطط لها،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 37-43,5 GHz أو أجزاء منه، ونطاق التردد 42,2-48,2 GHz المحددين للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم 550B.5 والرقم 553B.5، وفي فوائد الاستعمال المنسق للطيف فيما يتعلق بالمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

2 أن تطبق الإدارات الشرط التالي (الشروط التالية) من أجل ضمان التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 37-43,5 GHz و 42,2-48,2 GHz على نحو ما حدده المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 في المادة 5 والخدمات الأخرى الموزع لها نطاق التردد، بما في ذلك حماية هذه الخدمات الأخرى؛

1.2 أن تُطبّق مستويات الإرسالات التالية غير المطلوبة لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد 37-40,5 GHz على النحو المبين في الجدول 1 أدناه، وذلك لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) في نطاق التردد 36-37 GHz؛

الجدول 1

نطاق التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)	نطاق التردد لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية	متوسط قدرة البث غير المطلوب لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية ¹	الحدود الموصى بها لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية ²
GHz 37-36	GHz 40,5-37	43- dB(W/MHz) و- dB(W/GHz) 23 في نطاق التردد 37-36 GHz	30- dB(W/GHz)

¹ يُنظر إلى مستوى قدرة البث غير المطلوب على أنه القدرة المشعة الإجمالية (TRP). ويجب فهمه هنا على أنه تكامل القدرة المرشلة من جميع عناصر الهوائي في اتجاهات مختلفة على كامل مجال الإشعاع.

2.2 ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) في نطاق التردد 37-38 GHz ومحطات خدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية، من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

3.2 ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والتعايش معها في مدي التردد 37,5-43,5 GHz و 42,2-48,2 GHz، من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

4.2 اتخاذ تدابير عملية لضمان أن يكون تسديد هوائيات الإرسال للمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً عادةً تحت الأفق، عند نشر المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz و 42,2-48,2 GHz؛ ويلزم أن يكون التسديد الميكانيكي في مستوى الأفق أو تحته؛

5.2 ينبغي، قدر الإمكان عملياً، اختيار مواقع المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz و 42,2-48,2 GHz التي تستعمل قيماً للقدرة المشعة المتكافئة المتناحية (e.i.r.p.) تتجاوز 30 dB(W/200 MHz) لكل حزمة، بحيث يبعد اتجاه أقصى إشعاع لأي هوائي عن مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض بمقدار $7,5 \pm$ درجات، ضمن خط البصر للمحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

3 أن تُستعمل محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في مديي التردد 43,5-37 GHz و 48,2-47,2 GHz من أجل تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

يدعو الإدارات

إلى أن تضمن، عند النظر في الطيف المقرر استعماله للاتصالات المتنقلة الدولية، إيلاء العناية الواجبة للمتطلبات من الطيف للمحطات الأرضية المنتشرة بطريقة شمولية في نقاط غير محددة، وللمحطات الأرضية التي تستعمل من أجل البوابات، مع مراعاة الطيف المحدد في نطاقات التردد 40-39,5 GHz في الإقليم 1 و 40,5-40 GHz في جميع الأقاليم و 42-40,5 GHz في الإقليم 2 و 47,5-47,9 GHz في الإقليم 1 للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 516B.5.

يشجع الإدارات على

1 ضمان أن تسمح الأحكام المتعلقة بتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية مواصلة استعمال المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) ومحطات الفلك الراديوي وتطورها في المستقبل؛

2 إبقاء مخطط الهوائي للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً لأحدث صيغة لتوصية ITU-R M.2101،

يشجع إدارات الإقليم 1

على النظر في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 43,5-40,5 GHz أو أجزاء منه من أجل تلبية احتياجات الخدمات الأخرى دون 40,5 GHz على نحو أفضل، مع مراعاة حماية الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 40,5-37,5 GHz في الإقليم 1،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 مواصلة تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية؛

2 وضع تقارير وتوصيات لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، لمساعدة الإدارات في ضمان التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات الإذاعية الساتلية (BSS) والثابتة الساتلية (FSS)، بما في ذلك التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS) طبقاً للرقم 516B.5، في مديي التردد 43,5-37 GHz و 48,2-47,2 GHz، حسب الاقتضاء؛

3 وضع توصية جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، لتوفير المعلومات والمساعدة للإدارات المعنية بشأن تدابير التنسيق والحماية الممكنة لخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 43,5-42,5 GHz، من نشر الاتصالات المتنقلة الدولية؛

4 أن يستعرض بانتظام، حسب الاقتضاء، تأثير تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية، على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل الذي تتعرض له المستقبلات الفضائية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 244

الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 45,5-47 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعكف حالياً على دراسة تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن توفر الطيف الكافي في الوقت المناسب والأحكام التنظيمية الداعمة ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛

(د) أن هناك حاجة إلى الاستفادة باستمرار من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(هـ) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استعمال وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض؛

(و) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متلاصقة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ز) أن خواص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم النطاق العريض المحسّن؛

(ح) أن المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم،

وإذ يلاحظ

أن التوصية ITU-R M.2083 تتضمن الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده،

وإذ يدرك

أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استعمال نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق،

يقرر

أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 47-45,5 GHz المحدد في الرقم **553A.5** لهذه الاتصالات وفي فوائد الاستعمال المنسق للطيف فيما يتعلق بالمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

أن يواصل تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية في مجال الاتصالات في سياق الدراسات المشار إليها أعلاه.

القرار (REV.WRC-23) 249

**دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية لإرسالات فضاء-فضاء في نطاقات
التردد MHz 1 544-1 518 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 645,5-1 610 و MHz 1 646,5-1 610 و MHz 1 660-1 646,5 و MHz 1 675-1 670 و MHz 2 500-2 483,5**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن سواتل عديدة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تعمل بتوصيلية محدودة وغير آنية بالمحطات الأرضية؛

(ب) أنه باستعمال الاتصالات فضاء-فضاء بين هذه السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) التي تعمل في ارتفاعات مدارية أعلى، تتضمن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)، لنقل البيانات من/إلى الأرض، يمكن إتاحة البيانات في الوقت الفعلي تقريباً، مما يعزز توافر بيانات الأجهزة للتطبيقات ذات الكمون المنخفض وقيمتهما؛

(ج) أن جميع التوزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة MHz 1 544,0-1 518,0 و MHz 1 559,0-1 545,0 و MHz 1 645,5-1 610,0 و MHz 1 660,0-1 646,5 و MHz 1 675,0-1 670,0 و MHz 2 500,0-2 483,5 تتضمن مؤشراً إلى الاتجاه فضاء-أرض أو الاتجاه أرض-فضاء، ولكنها لا تتضمن مؤشراً إلى الاتجاه فضاء-فضاء؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بدأ دراسات أولية بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل الوصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في بعض نطاقات التردد المذكورة أعلاه، ولكن لم تجر أي دراسات بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل الوصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة أعلاه لتحديد ما إذا كانت العمليات فضاء-فضاء متوافقة؛

(هـ) أنه يمكن تقنياً أن ترسل محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى بيانات إلى محطة فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أعلى وتستقبل بيانات منها عند مرورها بحزمة تغطية هوائي الساتل الموجهة نحو الأرض؛

(و) أن عدة أنظمة ساتلية تشغل إرسالات فضاء-فضاء في نطاقات التردد القائمة للخدمات الساتلية بموجب الرقم 4.4 دون آليات محددة للحماية التنظيمية، رهنأ بتطبيق الرقم 5.8؛

(ز) تزايد الاهتمام بالاستفادة من الوصلات الساتلية فضاء-فضاء في تطبيقات عديدة؛

(ح) وجود سابقة تقاسم بين الوصلات فضاء-فضاء والوصلات أرض-فضاء أو الوصلات فضاء-أرض في خدمات فضائية أخرى من قبيل العمليات الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد 2 025-2 110 MHz و2 200-2 290 MHz عن طريق إدراج مؤشر إلى الاتجاه فضاء-فضاء،

وإن يدرك

(أ) أن من الضروري دراسة التأثير على خدمات أخرى، بما في ذلك التشغيل في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض ضمن الخدمة المتنقلة الساتلية وحمايتها، من جراء تشغيل الوصلات فضاء-فضاء في نطاقات التردد المذكورة أعلاه، مع مراعاة الحواشي المنطبقة الواردة في جدول توزيع نطاقات التردد من أجل ضمان التوافق مع جميع الخدمات الأولية التي لها توزيع في نطاقات التردد هذه ونطاقات التردد المجاورة، وتجنب التداخل الضار؛

(ب) أنه ينبغي ألا تُفرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على الخدمات الأولية الموزع لها حالياً نطاقات التردد والنطاقات المجاورة؛

(ج) أن من الضروري دراسة مدى إمكانية أن تتجح السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى في استقبال الإرسالات الصادرة في الاتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، دون فرض أي قيود إضافية على جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد هذه؛

(د) أن سيناريوهات التقاسم قد تختلف كثيراً بسبب الطائفة الواسعة من الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية؛

(هـ) أن البث خارج النطاق، والإشارات الناجمة عن الفصوص الجانبية لمخططات الهوائيات، والإشعاع غير المتعمد داخل النطاق نتيجة للإزاحات الدوبلرية، قد تؤثر على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها أو نطاقات التردد المجاورة،

وإن يدرك كذلك

(أ) أن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاقات التردد في مدى التردد 1-3 GHz يخضع للقرارات السارية ومتطلبات التنسيق وحواشي البلدان القائمة، أخذاً بعين الاعتبار، على وجه الخصوص، حماية خدمات السلامة والخدمات المتنقلة الساتلية للطيران (R) (الخدمة (AMS(R)S) والنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

(ب) أن لدى الخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيعاً على أساس أولي في نطاقات التردد 483,5-2 500 MHz على الصعيد العالمي، وأن لدى الخدمة الثابتة أيضاً توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 1 525-1 530 MHz في الإقليمين 1 و3؛

(ج) أن لدى خدمة الملاحة الراديوية الساتلية توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 1 559-1 610 MHz للاستعمال في الاتجاهين فضاء-أرض وفضاء-فضاء؛

د) أن الرقم **356.5** ينص على أن استعمال نطاق التردد 1 544-1 545 MHz في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) يقتصر على اتصالات الاستغاثة والسلامة (انظر المادة 31)؛

هـ) أن الرقمين **357A.5** و**362A.5** يمنحان الأولوية لتلبية المتطلبات من الطيف للخدمة المتنقلة (R) الساتلية للطيران في نطاقات التردد 1 545-1 555 MHz و1 646,5-1 656,5 MHz و1 555-1 559 MHz و1 656,5-1 660,5 MHz، على التوالي؛

و) أن الرقم **353A.5** يمنح الأولوية للاتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر في نطاق التردد 1 530-1 544 MHz و1 626,5-1 645,5 MHz؛

ز) أن خدمة الفلك الراديوي لديها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz و1 660-1 670 MHz، وينطبق الرقم **149.5**؛

ح) أن النطاق 1 610-1 626,5 MHz يُحجز على أساس عالمي، وفقاً للرقم **366.5**، لاستعمال وتطوير المساعدات الإلكترونية المحمولة جواً للملاحة الجوية وأي مرافق مرتبطة بها مباشرة على الأرض أو محمولة على متن ساتل، ويكون هذا الاستعمال الساتلي رهناً بالحصول على موافقة بموجب الرقم **21.9**؛

ط) أن أحكام الرقم **10.4** لا تنطبق في نطاق التردد 1 610-1 626,5 MHz، وفقاً للرقم **368.5** بشأن خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية، ومع ذلك، تنطبق أحكام الرقم **10.4** في نطاق التردد 1 610-1 626,5 MHz فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية الساتلية للطيران عند تشغيلها وفقاً للرقم **366.5**، وبالخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) عند تشغيلها وفقاً للرقم **367.5** وفي نطاق التردد 1 621,35-1 626,5 MHz فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة البحرية الساتلية عند استعمالها من أجل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر؛

ي) أن الخدمة المتنقلة للطيران تستعمل نطاق التردد 1 435-1 525 MHz للقياس عن بُعد في الإقليم 2 وفقاً للرقم **343.5**؛

ك) أن الأرقام **348.5** و**348A.5** و**348B.5** تنص في نطاق التردد 1 518-1 525 MHz على ألا تطالب الخدمة المتنقلة الساتلية بالحماية من الخدمة الثابتة والمحطات في الخدمة المتنقلة في أراضي اليابان ومحطات القياس عن بُعد المتنقلة للطيران في الخدمة المتنقلة في أراضي الولايات المتحدة؛

ل) أن القرار **(Rev.WRC-23) 744** ينطبق على استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد 1 670-1 675 MHz؛

م) أن خدمة مساعدات الأرصاد الجوية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض) لديهما توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 1 670-1 675 MHz.

وإن يلاحظ

أن القسم 2.3.1.3 من تقرير المدير المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 يبين أن مكتب الاتصالات الراديوية قد تلقى عدداً متزايداً من تبليغات معلومات النشر المسبق (API) عن شبكات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد غير موزعة في المادة 5 لنوع الخدمة المرتقب، بما في ذلك بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية للوصلات فيما بين السواتل في نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية فقط في الاتجاه أرض-فضاء أو الاتجاه فضاء-أرض،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغل أو تخطط لتشغيل وصلات فضاء-فضاء مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد التالية، بتقييد يقضي بالأعمال الوصلات فضاء-فضاء هذه إلا في نفس الاتجاه الذي تعمل به التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة الساتلية:

(أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاقي التردد 1 645,5-1 660 MHz و 1 646,5-1 660 MHz:

(ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاقي التردد 1 544-1 525 MHz و 1 545-1 559 MHz:

2 دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية، لمختلف أنماط المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغل أو تخطط لتشغيل وصلات فضاء-فضاء مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض أو شبكات مستقرة بالنسبة على الأرض في نطاقات التردد التالية، بتقييد يقضي بالأعمال الوصلات فضاء-فضاء هذه إلا في نفس الاتجاه الذي تعمل به التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة الساتلية:

(أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاقي التردد 1 610-1 626,5 MHz و 1 670-1 675 MHz:

(ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاقات التردد 1 518-1 525 MHz و 1 613,8-1 626,5 MHz و 2 483,5-2 500 MHz:

3 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين الوصلات فضاء-فضاء في الحالات الموصوفة في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027":

- والمحطات الحالية والمخطط لها في الخدمة المتنقلة الساتلية، مع مراعاة ما ورد في الفقرتين (هـ) و(و) من "وإن يدرك كذلك"، بشكل خاص؛

- والخدمات الأولية القائمة الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد ذاتها؛

- والخدمات الأولية القائمة الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المجاورة؛

- والخدمات المنفصلة القائمة التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المجاورة،

من أجل ضمان حماية عمليات التشغيل الأخرى للخدمة المتنقلة الساتلية والخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، مع مراعاة الفقرات من (أ) إلى (م) من "وإن يدرك كذلك"؛

4 وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل الوصلات فضاء-فضاء في نطاقات التردد هذه، بما في ذلك توزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-فضاء) أو إضافة توزيعات للخدمة ما بين السواتل (ISS) في جميع نطاقات التردد المحددة، أو في أجزاء منها، في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه، بشرط ألا تسبب المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-فضاء) أو التوزيعات للخدمة ما بين السواتل تداخلاً ضاراً بالخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) وألا تطالب بالحماية منها، مع ضمان حماية الخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، مع مراعاة نتائج الدراسات التي تدعو إليها الفقرات 1 و 2 و 3 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء.

القرار (REV.WRC-23) 251

دراسات للنظر في إمكانية توزيع أولي في نطاقات التردد [960-694 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 1] و[890-942 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 2] و[3 400-3 700 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 3] للخدمة المتنقلة للطيران من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023).

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك طلب على زيادة التوصيلية من أجل اتصالات الركاب واتصالات الطيران في مركبات الطيران؛

(ب) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) يمكن أن تقدم خدمات التوصيلية للطائرات المروحية والطائرات الصغيرة والطائرات التجارية وأنظمة الطائرات دون طيار (UAS)؛

(ج) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تقدم وظائف الاتصالات من أجل تشغيل أنظمة الطائرات دون طيار فيما وراء خط البصر المرئي؛

(د) أن الشبكات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن توفر خدمات التوصيلية للطائرات التجارية المزودة بمعدات محددة على متن الطائرات؛

(هـ) أن دراسات عديدة نظرت في قدرات شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية المحددة في فقرات "إذ يضع في اعتباره" أعلاه وأن منظمات وضع المعايير تعكف على تطوير هذه القدرات،

وإذ يلاحظ

(أ) أن دراسات التقاسم والتوافق التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد والتي تؤيد تحديد نطاقات تردد بعينها للاتصالات المتنقلة الدولية لم تنظر في حالات الاستعمال الوارد وصفها في الفقرات من (ب) إلى (هـ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ب) أن نطاق التردد 960-694 MHz موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 1؛

(ج) أن نطاق التردد 902-890 MHz و942-928 MHz موزعان على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 2 وأن نطاق التردد 928-902 MHz موزع على أساس ثانوي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 2؛

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

د) أن الرقمين **312.5** و **323.5** يوزعان نطاق التردد 960-645 MHz أو أجزاء منه لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في العديد من بلدان الإقليم 1؛

هـ) أن نطاق التردد 960-694 MHz موزع على أساس أولي للخدمة الإذاعية في الإقليم 1؛

و) أن القرار **(Rev.WRC-23) 224** يتناول نطاقات التردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz؛

ز) أن القرار **(Rev.WRC-23) 749** يتناول استعمال التطبيقات المتنقلة وخدمات أخرى لنطاق التردد 790-862 MHz في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية؛

ح) أن القرار **(Rev.WRC-23) 760** يتناول الأحكام المتعلقة باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، وغيرها من الخدمات لنطاق التردد 694-790 MHz في الإقليم 1؛

ط) أن نطاقات التردد قيد النظر محددة للاستعمال في تجهيزات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للرقم **317A.5**؛

ي) أنه بالنسبة للبلدان المذكورة في الرقم **318.5**، يوزع نطاق التردد 849-851 MHz و 894-896 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) على أساس أولي من أجل المراسلات العمومية مع الطائرات؛ ويقتصر استعمال نطاق التردد 894-896 MHz على إرسالات المحطات المشغلة في طائرات؛

ك) أنه بالنسبة لبلد واحد مدرج في الرقم **325.5**، يوزع نطاق التردد 890-902 MHz و 928-942 MHz لخدمة تحديد الراديوي للموقع على أساس أولي؛

ل) أن نطاق التردد 3 500-3 600 MHz محدد لاستعمال الاتصالات المتنقلة الدولية في بعض البلدان وفقاً للرقم **433A.5**؛

م) أن نطاقات التردد 3 400-3 500 MHz و 3 500-3 600 MHz و 3 600-3 700 MHz موزعة أيضاً على أساس أولي للخدمة الثابتة والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران وأن هذه التوزيعات تستعمل في مجموعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات؛

ن) أنه بموجب الرقمين **432.5** و **432B.5**، فإن نطاق التردد 3 400-3 500 MHz موزع على أساس أولي للخدمات المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران ومحدد لاستعمال الاتصالات المتنقلة الدولية في بعض البلدان في الإقليم 3؛

س) أن التقرير ITU-R M.2282 يتناول أنظمة الاتصالات المتنقلة العمومية مع الطائرات،

و/ذ يقر

بأن التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) في نطاقات التردد المقترحة قد تتيح الاستعمال الموحد لهذه التوزيعات من جانب معدات المستعمل المحمولة جواً في شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض في جميع الأقاليم،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

- 1 تقييم سيناريوهات الخدمة المتنقلة للطيران ذات الصلة لكي تتناول دراسات التوافق والتقسام التوصيلية من أجل معدات المستعمل المحمولة جواً في شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية؛
 - 2 تحديد المعلمات التقنية ذات الصلة المرتبطة بالأنظمة المتنقلة للطيران لاستعماله في الدراسات؛
 - 3 إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة، بما في ذلك في النطاق وفي نطاقات التردد المجاورة وبين الأقاليم المتجاورة، لتحديد مدى ملائمة التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة المتنقلة للطيران في النطاقات التالية، في البلدان التي يوجد لها تحديد للاتصالات المتنقلة الدولية، من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين في الاتصالات المتنقلة الدولية:
- 960-694 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 1؛
 - 942-890 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 2؛
 - 3 700-400 MHz، أو في أجزاء منه، في الإقليم 3؛

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في توزيعات محتملة على أساس أولي للخدمة المتنقلة للطيران، في البلدان التي يوجد لها تحديد للاتصالات المتنقلة الدولية، لكامل أو لجزء من نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 3 من قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية في شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، و/أو أي أحكام تنظيمية أخرى.

القرار (WRC-23) 252

دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، والإجراءات التنظيمية ذات الصلة، في نطاقات التردد 1 432-1 427 MHz (فضاء-أرض) و1 645,5-1 646,5 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و1 920-1 880 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و2 010-2 025 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) المطلوبة في المستقبل لتطوير أنظمة متنقلة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات معدل بيانات منخفض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) ذات معدل البيانات المنخفض تشير، في سياق هذا القرار، إلى أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) لا تقدم خدمات المهاتفة، وترسل البيانات بالرشقات، وبالتالي يمكنها العمل بإرسال البيانات بشكل دوري أو متقطع والحفاظ على الخدمة أثناء تعرضها لفقدان الرزم؛

(ب) أن ثمة حاجة لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية ذات معدل البيانات المنخفض لغرض تطوير إنترنت الأشياء؛

(ج) أن الفرص المتاحة بشأن الطيف غير كافية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية الجديدة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير الصوتية وذات معدل البيانات المنخفض لكي تعمل في نطاقات تردد الخدمة المتنقلة الساتلية الحالية تحت 5 000 MHz؛

(د) أن عدد الأنظمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل السوائل الصغيرة يتنامى كما يتزايد الطلب على الطيف من أجل توفير توزيعات مناسبة للخدمة المتنقلة الساتلية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن نطاق التردد 1 427-1 429 MHz موزع حالياً لخدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء) والخدمات الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي؛

(ب) أن نطاق التردد 1 429-1 452 MHz موزع حالياً للخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1، وللخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في الإقليمين 2 و3؛

(ج) أن نطاق التردد 1 400-1 427 MHz موزع حالياً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، وخدمة الفلك الراديوي، وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) على أساس أولي؛

(د) أن نطاق التردد 1 645,5-1 646,5 MHz موزع حالياً للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) على أساس أولي؛

(هـ) أن نطاق التردد 1 880-1 920 MHz موزع حالياً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛

- (و) أن نطاق التردد 2 010-2 025 MHz موزع حالياً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛
- (ز) أن نطاق التردد 2 010-2 025 MHz موزع حالياً للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي في الإقليم 2 فقط؛
- (ح) أن استعمال نطاق التردد 2 010-2 025 MHz من جانب محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة لتقديم الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) جائز في الإقليمين 1 و3، وفقاً للرقم **388A.5**؛
- (ط) أن نطاق التردد 1 427-1 432 MHz محدد للاتصالات المتنقلة الدولية على الصعيد العالمي، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 223**؛
- (ي) أن نطاق التردد 1 880-1 920 MHz و2 010-2 025 MHz محددين للاتصالات المتنقلة الدولية على الصعيد العالمي وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 212**، ومدرجان في الترتيب B1 لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في التوصية ITU-R M.1036؛
- (ك) أن التقرير ITU-R SA.2312 يقدم الخصائص والفوائد التقنية لبعض سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية ذات معدل البيانات المنخفض ويشير إلى أن نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية فوق 5 000 MHz لا تناسب السواتل الصغيرة نظراً لما تنطوي عليه من قيود تتمثل في حجمها ووزنها وقدرتها (إذ تقل كتلتها عادةً عن 100 kg)؛
- (ل) الحاجة إلى يقين تنظيمي فيما يتعلق بالطيف المتاح لأغراض التصميم والتخطيط للمحطات الساتلية والأرضية على السواء،
- وإن يدرك*
- (ل) أن نطاقات التردد 1 427-1 432 MHz و1 645,5-1 646,5 MHz و1 880-1 920 MHz و2 010-2 025 MHz ونطاقات التردد المجاورة موزعة أيضاً لخدمات اتصالات راديوية أخرى على أساس أولي وأن هذه التوزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات، وتبغى دراسة حماية هذه الخدمات؛
- (ب) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو السارية؛
- (ج) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية ذات معدل البيانات المنخفض في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، في سياق هذا القرار، ينبغي أن يكون لها الخصائص التالية:
- عدم شمول خدمات المهاتفة؛
 - إرسال البيانات بالرشقات؛
 - القدرة على العمل بإرسال البيانات بشكل دوري أو متقطع؛
 - القدرة على الحفاظ على الخدمة أثناء تعرضها لفقدان الرزم؛
- (د) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية تستعمل أساليب تشغيل مختلفة وتستعمل تدابير تخفيف التداخل لتسهيل تقاسم استعمال الطيف والتوافق بين الأنظمة والخدمات الأخرى؛
- (هـ) أن الحاجة تدعو إلى توزيعات جديدة لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والخصائص التقنية والتشغيلية والشروط المتعلقة بأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات معدل البيانات المنخفض، بما في ذلك تقنيات التخفيف، التي تسمح بتعايش هذه الأنظمة في نطاقات التردد نفسها؛

2 دراسات بشأن التقاسم في والتوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات معدل البيانات المنخفض والخدمات الأولية القائمة العاملة في نطاقات التردد 1 432-1 427 MHz (فضاء-أرض) و1 645,5-1 646,5 MHz (فضاء-أرض) و1 880-1 920 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و2 010-2 025 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) وفي نطاقات التردد المجاورة ذات الصلة، من أجل ضمان حماية الخدمات القائمة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في التوزيعات الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية والإجراءات التنظيمية الممكنة في نطاقات الترددات المشار إليها في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027".

القرار (WRC-23) 253

إجراء دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة محتملة للخدمة المتنقلة الساتلية لتوفير توصيلية مباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) تدعم المكون الأرضي والمكون الساتلي، بما في ذلك القدرة على توفير الاتصال المباشر لمعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن النظام المتنقل الساتلي يمكن أن يوفر مرونة بديلة للشبكة وتوصيلية متنقلة في المجتمعات الشحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية، ولا سيما في حال حدوث أعطال في شبكة الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية وكوارث طبيعية؛

(ج) أن الاستعمال المتوقع للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات تردد الاتصالات المتنقلة الدولية في مناطق خدمة معينة يستند إلى ترخيص صريح من الإدارات داخل الأراضي الخاضعة لولايتها القضائية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التقرير ITU-R M.2077-0 يشير إلى وجود نقص في الطيف المتاح للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية والأنظمة التي تلي الاتصالات المتنقلة الدولية-2000، التي تزيد عن 144 MHz (فضاء-أرض) وعن 19 MHz (أرض-فضاء)؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2218-0 قدّر المتطلبات من الطيف في مدى التردد 4-16 GHz لتطبيقات النطاق العريض للخدمة المتنقلة الساتلية بين 240 MHz و355 MHz؛

(ج) أن التقرير ITU-R M.2514-0، بشأن الرؤية والمتطلبات والمبادئ التوجيهية للتقييم فيما يخص السطوح البيئية الراديوية الساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية-2020، يحدد المتطلبات التقنية الدنيا للأنظمة الساتلية التي يمكن أن تكون جزءاً من النظام الإيكولوجي للاتصالات المتنقلة الدولية-2020، بما في ذلك متطلبات عرض النطاق؛

(د) أن التقرير ITU-R M.2041-0 يتناول التقاسم والتوافق في النطاقات المجاورة في النطاق 2,5 GHz بين المكون الأرضي والمكون الساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية-2000؛

(هـ) أن التوصية ITU-R M.1182-1 تتناول تكامل أنظمة الاتصالات المتنقلة الأرضية والساتلية؛

(و) أن التوصية ITU-R M.1036-6 تتناول ترتيبات الترددات لتنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في النطاقات المحددة لهذه الاتصالات في لوائح الراديو؛

(ز) أن التوصية 2-ITU-R RA.769 تتضمن معايير الحماية المستعملة في قياسات الفلك الراديوي؛

(ح) أن التوصية 2-ITU-R RA.1513 تتضمن مستويات فقدان البيانات المقبولة في عمليات الرصد للفلك الراديوي ومعايير النسبة المئوية من الوقت الناجمة عن الترددي الناتج عن التداخل بالنسبة لنطاقات التردد الموزعة لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي؛

(ط) أن التوصية 1-ITU-R M.1808 تنطبق أيضاً فيما يخص الدراسات المتعلقة بنطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة تحت ن 960 MHz؛

(ي) أن القرار (Rev.WRC-19) 646 ينطبق أيضاً فيما يخص نطاقات التردد تحت 960 MHz؛

(ك) أن الاتفاق GE06 ينطبق على بلدان الإقليم 1، فيما عدا منغوليا، وبما فيها جمهورية إيران الإسلامية،

وإن يدرك

(ل) أن نمو الطلب على الأنظمة المتنقلة الساتلية يجعل من الصعب استدامة الخدمات في إطار الخدمة المتنقلة الساتلية على المدى الطويل في النطاقات الحالية؛

(ب) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية قد توفّر توصيلية مباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية الأرضية؛

(ج) أن التوزيعات الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية ستكون متسقة مع هدف الاتحاد المتمثل في تعزيز النفاذ إلى خدمات الاتصالات، ولا سيما في المناطق النائية والريفية؛

(د) أن هناك حاجة إلى أن تركز الدراسات على نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي والمستعملة للاتصالات المتنقلة الدولية أو المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في حواشي البلدان أو على أساس إقليمي أو أقاليمي؛

(هـ) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو السارية؛

(و) أنه يمكن النظر في البث غير المطلوب في مجال البث الهامشي فيما يتعلق بتوزيعات التردد لخدمة الفلك الراديوي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية في مدى التردد بين 694/698 MHz و 2.7 GHz مع مراعاة ترتيبات الترددات المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية التي تتناولها أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1036؛

2 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والمسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتصلة بتنفيذ الخدمة المتنقلة الساتلية لتوفير التوصيلية المباشرة لمعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية،

يقرر كذلك

- 1 إجراء دراسات بشأن التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة، بما في ذلك في نطاقات التردد المجاورة، بما يضمن حماية الخدمات القائمة وفقاً للوائح الراديو؛
- 2 دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة لضمان ألا تتسبب المحطات في الخدمة المتنقلة الساتلية في تداخل ضار بالمحطات العاملة في الخدمة المتنقلة وألا تطالب بالحماية منها،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتقديم المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في الإجراءات التنظيمية المناسبة، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية لتوفير توصيلية مباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية الأرضية.

القرار (WRC-23) 254

دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات تردد جديد للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 2 010-2 025 MHz (أرض-فضاء) و 2 160-2 170 MHz (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و3، ونطاق التردد 2 120-2 160 MHz (فضاء-أرض) في جميع الأقاليم

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الطلب على الاتصالات المتنقلة أدى إلى زيادة الطلب على الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) والتوصيلية في كل مكان؛

(ب) أن مدى تطبيقات الخدمة المتنقلة الساتلية قد اتسع عدة مرات منذ التوزيعات الأخيرة للخدمة المتنقلة الساتلية، وأن عدد أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية أخذ في التزايد، وأن الطلب على الطيف من أجل توزيعات مناسبة للخدمة المتنقلة الساتلية أخذ في النمو؛

(ج) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية التي تنفذ تطبيقات مختلفة، بما في ذلك تطبيقات البيانات، تمثل طريقة مجدية وعملية وفعالة من حيث التكلفة لتقديم خدمة الاتصالات التي تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية العالمية ولا سيما في المناطق النائية والشريحة الخدمات؛

(د) أن التطورات الأخيرة في التكنولوجيا ووضع معايير خارجية تسهل إدماج الحلول المتعلقة بالخدمة المتنقلة الساتلية لمعالجة التوصيلية، ما يزيد من مجموعة المستعملين المحتملين للخدمة المتنقلة الساتلية؛

(هـ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية تؤدي دوراً في تقليص الفجوة الرقمية؛

(و) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية لديها القدرة على التغلب على الصعوبات العملية واللوجستية المرتبطة بالبنية التحتية للأرض؛

(ز) أن الطيف المتلاصق للخدمة المتنقلة الساتلية سيمكن من تحقيق كفاءات في إدارة الطيف؛

(ح) الحاجة إلى يقين تنظيمي فيما يتعلق بالطيف المتاح لأغراض التصميم والتخطيط للمحطات الساتلية والأرضية على السواء؛

(ط) أن منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 2 010-2 025 MHz (أرض-فضاء) و 2 160-2 170 MHz (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و3 ونطاق التردد 2 120-2 160 MHz (أرض-فضاء) في جميع الأقاليم قد يساعد في تلبية احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية من الطيف؛

(ي) أنه قد يكون من الممكن توفير سعة إضافية للخدمة المتنقلة الساتلية بتحويل بعض التوزيعات الثانوية لهذه الخدمة إلى توزيعات أولية،

وإذ يلاحظ

(أ) أنه يمكن الاطلاع على خصائص الخدمة المتنقلة الساتلية في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وتقاريره، مثل التوصية ITU-R M.1184؛

(ب) أنه تمت الموافقة على التقرير ITU-R M.2514 بشأن "الرؤية والمتطلبات والمبادئ التوجيهية للتقييم فيما يخص السطوح البينية الراديوية للاتصالات المتنقلة الدولية-2020"؛

(ج) أن نطاق التردد 010 2 025-2 MHz موزع للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي للعمليات في الاتجاه أرض-فضاء في الإقليم 2؛

(د) أن نطاق التردد 025 2 110-2 MHz و 200 2 290-2 MHz موزعان للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛

(هـ) أن نطاق التردد 120 2 160-2 MHz موزع للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس ثانوي للعمليات في الاتجاه فضاء-أرض في الإقليم 2؛

(و) أن نطاق التردد 160 2 170-2 MHz موزع للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي للعمليات في الاتجاه فضاء-أرض في الإقليم 2؛

(ز) أن نطاقات التردد 010 2 025-2 MHz و 160 2 170-2 MHz و 200 2 215-2 MHz مجاورة للنطاقات الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي ومحددة للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

(ح) أن نطاقات التردد 010 2 025-2 MHz و 120 2 160-2 MHz و 160 2 170-2 MHz مجاورة للنطاقات الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي على مستوى العالم أو في الإقليم 2؛

(ط) أنه بموجب التوصية ITU-R M.1036، فإن نطاقات التردد 1920 1 980-2 MHz و 010 2 025-2 MHz و 110 2 170-2 MHz مدرجة في ترتيبات الترددات B1 و B4 و B5 و B7 لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛ وقد استعملت بعض الإدارات هذه النطاقات في الأقاليم 1 و 2 و 3 ونشر مشغلو الخدمات المتنقلة للأرض أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية، وقد استعمل أيضاً في بعض البلدان أجزاء من هذه النطاقات لأنظمة التحكم في حركة النقل بالسكك الحديدية وإرسال الأوامر، ولذلك أهمية بالغة لسلامة عمليات السكك الحديدية؛ ويستعمل نطاق التردد 110 2 170-2 MHz في إرسالات الوصلة الهابطة من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛ وتعمل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 010 2 025-2 MHz بأسلوب الإرسال المزدوج بتقسيم زمني (TDD)؛

(ع) أن نطاقَي التردد 885 1 025-2 MHz و 110 2 200-2 MHz معدان، وفقاً للرقم 388.5، لتستعملهما على أساس عالمي الإدارات التي ترغب في تنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛ ولا يحول هذا الاستعمال دون أن تستعمل نطاقَي التردد هذين خدمات أخرى موزعة عليها نطاقا التردد هذان؛ وينبغي أن يتاح نطاقا التردد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 212؛

(ل) أنه وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 212 المكونين الأرضي والساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية قد نشرنا بالفعل أو من المخطط نشرهما في نطاقَي التردد 885 1 025-2 MHz و 110 2 200-2 MHz، وأن توافر المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد 980 1 010-2 MHz و 170 2 200-2 MHz في نفس الوقت مع المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المحددة في الرقم 388.5 يمكن أن يحسن الاستعمال العام للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن نطاقَي التردد MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200 موزعان لخدمة العمليات الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية على أساس أولي في الاتجاهات أرض-فضاء وأرض-فضاء-فضاء ويستعملهما بكثافة معظم الأنظمة الساتلية للتحكم عن بُعد والقياس عن بُعد والتتبع الدقيق، بالإضافة إلى معدات الإطلاق ومهمات الأبحاث الفضائية المأهولة وغير المأهولة،

وإذ يدرك

(أ) أنه يمكن تكييف بعض التوزيعات الساتلية الحالية لتوفير المزيد من سعة الخدمة المتنقلة الساتلية؛

(ب) أن إدخال تطبيقات التوزيع الجديد المحتمل للخدمة المتنقلة الساتلية ينبغي ألا يؤثر سلباً على الخدمات الأخرى القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاقات التردد قيد النظر ونطاقات التردد المجاورة لها والتي تعمل طبقاً للوائح الراديو،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن المتطلبات ذات الصلة من الطيف والمسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية للخدمة المتنقلة الساتلية، فيما يتعلق بإمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقَي التردد MHz 2 025-2 010 (أرض-فضاء) و MHz 2 170-2 160 (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و 3 ونطاق التردد MHz 2 160-2 120 (فضاء-أرض) في جميع الأقاليم؛

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق فيما يتعلق بإمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد قيد الدراسة وذلك من أجل ضمان حماية الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي، وكذلك في نطاقات التردد المجاورة، دون التأثير سلباً على هذه الخدمات؛

3 دراسات بشأن التدابير التقنية والتشغيلية والتنظيمية الممكنة التي تضمن حماية الخدمات القائمة واستمرار تشغيلها وتطويرها مستقبلاً دون فرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على هذه الخدمات، مع ضمان حمايتها من التداخلات الضارة، عند النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة الساتلية،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير المعلومات اللازمة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات التي تُجرى بموجب قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه، في إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية وفي الشروط التنظيمية المرتبطة بها، مع ضمان حماية الخدمات الأولية القائمة.

القرار (WRC-23) 255

دراسات بشأن المسائل المتعلقة بتحديد ترددات للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاقات التردد [GHz 109,5-167 و GHz 174,8-209 و GHz 226-275] من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن الموقع ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ساهمت في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي؛

(ج) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استعمال وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى آلة والاتصالات فائقة الموثوقية ومنخفضة الكمون؛

(د) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بيانات عالية جداً تتطلب أجزاء متلاصقة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(هـ) أنه قد يكون من المناسب دراسة نطاقات تردد أعلى فيما يتعلق بهذه الأجزاء الكبيرة من الطيف؛

(و) أن هناك حاجة إلى الاستفادة المتواصلة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(ز) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجات الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد المدخلات والمخرجات (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم تحسين النطاق العريض؛

(ح) أنه يستحسن كثيراً وجود نطاقات تردد منسقة عالمياً وترتيبات منسقة بخصوص الترددات من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية لتوفير التجوال الدولي وتحقيق فوائد وفورات الحجم الكبير؛

(ط) أن تحديد نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات التي وُزع عليها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية إضافية،

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

وإذ يلاحظ

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تشمل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والاتصالات المتنقلة الدولية-2030 والأجيال المقبلة للاتصالات المتنقلة الدولية مجتمعة؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2516 يتناول اتجاهات التكنولوجيا في المستقبل فيما يخص الأنظمة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2030 وما بعده؛

(ج) أن هناك دراسات جارية في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بشأن خصائص الانتشار المتعلقة بالأنظمة المتنقلة في نطاقات التردد الأعلى،

وإذ يدرك

(أ) أن هناك متسع كبير من الوقت بين توزيع المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لنطاقات التردد وبين نشر الأنظمة في هذه النطاقات، ومن ثم يعد توفير أجزاء واسعة ومتلاصقة من الطيف في الوقت المناسب من العوامل الهامة لدعم تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن أي تحديد لنطاقات تردد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي أن يراعي استعمال نطاقات التردد من جانب خدمات أخرى، والاحتياجات المتطورة الخاصة بهذه الخدمات، بما في ذلك خدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) في نطاق التردد 105-109,5 GHz و 217-226 GHz؛

(ج) أنه ينبغي ألا تُفرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على الخدمات الموزع لها حالياً نطاق التردد هذا على أساس أولي؛

(د) أن نطاقات التردد المجاورة لتلك المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" أدناه موزعة للخدمات المنفصلة وأن الرقم 340.5 ينطبق على العديد من نطاقات التردد المجاورة هذه،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 الدراسات المناسبة لتحديد المتطلبات من الطيف للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، مع مراعاة:

- الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية التي ستعمل في نطاقات التردد هذه، بما في ذلك تطور الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال التقدم التكنولوجي وتقنيات كفاءة استعمال الطيف؛
- سيناريوهات النشر المتوخاة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2030 وما يتعلق بها من متطلبات لحركة بيانات عالية، كما هو الحال في المناطق الحضرية الكثيفة السكان و/أو أوقات الذروة؛
- احتياجات البلدان النامية والإطار الزمني للمتطلبات من الطيف،

2 الدراسات المناسبة بشأن التقاسم والتوافق¹، مع مراعاة حماية الخدمات الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، فيما يتعلق بنطاقات التردد التالية:

– [102-109 GHz و5-151 GHz و167-174 GHz و209-226 GHz و252-275 GHz]

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى أن ينظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في تحديد نطاقات التردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية؛ علماً بأن نطاقات التردد التي يتعين النظر فيها تقتصر على جزء من النطاقات المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، أو تشمل جميع هذه النطاقات.

¹ بما في ذلك الدراسات المتعلقة بالخدمات في النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء.

القرار (WRC-23) 256

دراسات التقاسم والتوافق وتحديد الشروط التقنية لاستعمال الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 400-4 800 MHz و 125-7 400 MHz (أو في أجزاء منهما)، ونطاق التردد 15,35-14,8 GHz للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن الموقع ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن التطوير المستمر للاتصالات المتنقلة الدولية وغيرها من الأنظمة المتنقلة عريضة النطاق يساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي من خلال توفير سيناريوهات استعمال متنوعة ومجموعة واسعة من التطبيقات؛

(ج) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تُشتمل بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بيانات عالية جداً ستطلب أجزاء متلاصقة من الطيف لكي تستعملها الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(د) أن الطلب على حركة البيانات الخاصة بالاتصالات المتنقلة لما بعد عام 2030 يتزايد باستمرار لتوفير توصيلات متعددة ومراعاة تجربة المستعمل، لا سيما في المناطق المكتظة بالمستعملين؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعمل على تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2030 وما بعدها؛

(و) أن الاختيار المناسب لنطاقات التردد المتلاصقة لتوفير التغطية والسعة والأداء ضروري ومهم لتنفيذ الأنظمة المستقبلية تنفيذاً فعالاً من حيث التكلفة، مع مراعاة خصائص انتشار الموجات الراديوية والعوامل المتعلقة بالطابع المعقد للتنفيذ وتكلفته؛

(ز) أن من المستحسن كثيراً وجود نطاقات تردد وترتيبات تردد منسقة عالمياً/إقليمياً من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم الكبير؛

(ح) أن تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية قد يختلف بين الإدارات في مختلف نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ط) الحاجة إلى حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة؛

(ي) أن الحاجة تدعو إلى مواصلة إجراء دراسات تتعلق بتحديد طيف إضافي من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية لتوفير الظروف الملائمة لاستعمال هذه الاتصالات، والتي تتيح التقاسم والتوافق مع التطبيقات القائمة الأخرى، ومن ثم منح الإدارات القدر الكافي من المرونة لتختار نطاقات الترددات من بين تلك المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المعلومات ذات الصلة فيما يتعلق بتكنولوجيا الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض ودراسات التقاسم السابقة ترد في التوصيات ITU-R M.2083 وITU-R M.2150 وITU-R M.2160 وITU-R M.2101 وITU-R M.2116 وITU-R M.2410 وITU-R M.2320 وITU-R M.2516 وITU-R M.2370 وITU-R M.2376؛

(ب) أن القرار ITU-R 65 يتناول مبادئ عملية تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والاتصالات المتنقلة الدولية-2030؛

(ج) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تشمل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000، والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والاتصالات المتنقلة الدولية-2030 مجتمعة، على النحو المبين في القرار ITU-R 56؛

(د) أن المسألة ITU-R 77/5 تتناول احتياجات البلدان النامية في مجال تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية وتنفيذها؛

(هـ) أن المسألة ITU-R 229/5 تتناول مواصلة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن المسألة ITU-R 262/5 تتناول دراسة استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل تطبيقات محددة؛

(ز) أن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة تقدم معلومات عن نماذج الانتشار التي قد تكون ذات صلة بالدراسات،

وإذ يدرك

(أ) أن هناك فترة كبيرة من الوقت بين توزيع المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لنطاقات التردد وبين نشر الأنظمة في هذه النطاقات، ومن ثم فمن المهم توفير أجزاء واسعة ومتلاصقة من الطيف في الوقت المناسب من أجل دعم تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن من المهم ضمان تحديد طيف إضافي في الوقت المناسب من أجل ضمان التطور المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن أي تحديد لنطاقات تردد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي أن يراعي استعمال نطاق (نطاقات) التردد ونطاقات التردد المجاورة من جانب خدمات أخرى، والاحتياجات المتطورة الخاصة بهذه الخدمات؛

(د) أن الإدارات قد تكون لديها متطلبات مختلفة من الطيف من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية، تبعاً للظروف الوطنية والظروف الخاصة؛

(هـ) أن نطاق التردد 400 4 800 MHz و125 7 400 MHz (أو أجزاء منهما)، ونطاق التردد 14,8-15,35 GHz موزعة أيضاً لخدمات الاتصالات الراديوية على أساس أولي وأن هذه التوزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الخدمات القائمة في العديد من الإدارات؛

(و) أن الرقم **457D.5** يحدد نطاق التردد 425 6 025-7 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية لبعض بلدان الإقليم 3 وأن بعض البلدان الأخرى في الإقليم 3 يمكنها أن تقترح إضافة أسمائها إلى هذه الحاشية وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 26.

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 الدراسات المناسبة بشأن المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتعلقة بإمكانية استعمال المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، مع مراعاة:

- الاحتياجات المتطورة لتلبية الطلب المتزايد على الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية التي ستشغل في نطاقات التردد المحددة هذه، بما في ذلك تطور الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال تطورات التكنولوجيا وتقنيات كفاءة استعمال الطيف؛
- سيناريوهات النشر المتوخاة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وما يتعلق بها من متطلبات توازن التغطية والسعة؛
- احتياجات البلدان النامية؛
- الإطار الزمني للمتطلبات من الطيف،

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق، بهدف ضمان الحماية للخدمات الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، بما في ذلك حماية المحطات العاملة في المياه الدولية أو في المجال الجوي الدولي والتي لا يمكن تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات، دون فرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على تلك الخدمات، وأيضاً على الخدمات في النطاقات المجاورة، وذلك فيما يتعلق بنطاقات الترددات التالية:

- 4 400-4 800 MHz؛

- و 7 125-8 400 MHz؛

- و 14,8-15,35 GHz،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى أن ينظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في تحديد نطاقات التردد التالية:

- 4 400-4 800 MHz، أو أجزاء منه، في الإقليمين 1 و3؛

- 7 125-8 400 MHz، أو أجزاء منه، في الإقليمين 2 و3؛

- 7 125-7 250 MHz و 7 750-8 400 MHz، أو أجزاء منهما، في الإقليم 1؛

- 14,8-15,35 GHz،

للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية.

القرار (REV.WRC-12) 331

تشغيل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إن يلاحظ

أن الاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974، في صيغتها المعدلة، تنص على أن جميع السفن الخاضعة لهذه الاتفاقية يجب أن تجهز من أجل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)،

وإن يلاحظ كذلك

(أ) أن عدداً من الإدارات قد اتخذ خطوات نحو تنفيذ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر أيضاً من أجل أصناف السفن التي لا تخضع للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974، في صيغتها المعدلة؛

(ب) أن عدداً متزايداً من السفن التي لا تخضع للاتفاقية الدولية SOLAS لعام 1974، في صيغتها المعدلة، يستعمل تقنيات وترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر المنصوص عليها في الفصل VII؛

(ج) أن الفصل VII ينص على قابلية التشغيل ما بين السفن المجهزة من أجل النظام العالمي GMDSS والسفن التي لم تُجهز تجهيزاً كاملاً بعد من أجل هذا النظام؛

(د) أن المنظمة البحرية الدولية ترى أنه ينبغي مداومة الاستماع على القناة 16 للموجات المترية (VHF) في السفن الخاضعة للاتفاقية الدولية SOLAS في المستقبل المنظور بغية توفير ما يلي:

- قناة لاتصالات وإنذارات الاستغاثة من أجل السفن غير الخاضعة لاتفاقية SOLAS؛

- اتصالات مباشرة بين السفن؛

(هـ) أن المنظمة البحرية الدولية تحت الإدارات على أن تشترط على جميع السفن البحرية التي تخضع للتشريعات الوطنية وأن تشجع جميع السفن التي تحمل طواعية تجهيزات راديوية عاملة بالموجات المترية (VHF) أن تكون مجهزة لإرسال واستقبال إنذارات الاستغاثة عن طريق النداء الانتقائي الرقمي (DSC) على القناة 70 للموجات المترية (VHF)؛

(و) أن أحكاماً منفصلة في لوائح الراديو الحالية تتيح استخدام القناة 16 للموجات المترية (VHF) والتردد 2 182 kHz للنداءات العامة عن طريق المهاتفة الراديوية؛

(ز) أن إدارات متعددة أنشأت أنظمة خدمة حركة السفن (VTS) وهي تلزم سفنها بمداومة الاستماع على القنوات المحلية لهذه الخدمة؛

(ح) أن السفن المطالبة بموجب الاتفاقية الدولية SOLAS بحمل محطة راديوية قد تزودت بتجهيزات النداء الانتقائي الرقمي (DSC) كما أن سفناً كثيرة خاضعة لشروط النقل الوطنية مجهزة أيضاً بالنظام DSC، لكن معظم السفن التي تحمل محطة راديوية بصورة طوعية قد لا تكون لديها هذه التجهيزات؛

(ط) أن إدارات عديدة قد وضعت خدمات للاستغاثة والسلامة على أساس مداومة الاستماع بتجهيزات النداء الانتقائي الرقمي لكن معظم محطات الميناء ومحطات الإرشاد ومحطات ساحلية تشغيلية أخرى قد لا تكون لديها هذه التجهيزات بعد؛

(ي) أن السفن غير الملزمة بموجب اتفاق دولي بحمل تجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر يمكنها أن تركب هذه التجهيزات لأغراض تتعلق بالسلامة،

وإن يدرك

(أ) أن المحطات العاملة في الخدمة البحرية المتنقلة يتزايد استعمالها لترددات وتقنيات النظام العالمي GMDSS؛

(ب) أن الضرورة قد تقتضي استبقاء خدمات الاستغاثة والسلامة على البر القائمة لاستقبال النداءات الصوتية للاستغاثة والطوارئ والسلامة على القناة 16 للموجات المترية (VHF) لعدة سنوات بعد هذا المؤتمر بحيث يتسنى للسفن، التي لا تستطيع المشاركة في النظام GMDSS إلا على القناة 16 للموجات المترية (VHF)، أن تستعري اقتباه هذه الخدمات وأن تحصل على مساعدتها،

يقرر

- 1 أن يحث جميع الإدارات على المساهمة في تعزيز السلامة في البحر وذلك:
 - بالتشجيع، حيثما يكون ملائماً، على إقامة منشآت ساحلية مناسبة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) إما بصفة إفرادية أو بالتعاون مع أطراف معنية أخرى في المنطقة؛
 - بتشجيع تنفيذ تقنيات وترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) على متن السفن غير الخاضعة لاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS)، بما في ذلك السفن الوطنية؛
 - بتشجيع جميع السفن التي تحمل تجهيزات بحرية عاملة بالموجات المترية (VHF) على أن تتزود بتجهيزات النداء الانتقائي الرقمي على القناة 70 للموجات المترية (VHF) بأسرع ما يمكن، مع مراعاة القرارات ذات الصلة الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية؛
 - بتشجيع السفن على أن تحدّ قدر الإمكان من استعمال القناة 16 للموجات المترية (VHF) والتردد 2 182 kHz لأغراض النداء، مراعاة لأحكام الرقم 239.52؛
- 2 أنه ينبغي للمحطات الساحلية التي تشكل جزءاً من الترتيبات المتخذة على البر والمقامة لاستقبال نداءات الاستغاثة بالمهاتفة الراديوية على القناة 16 للموجات المترية (VHF) أن تواصل تأمين مداومة فعالة على هذه القناة، ويجب الإشارة إلى هذه المداومة في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة؛
- 3 أنه يجوز للإدارات أن تعفي المحطات الساحلية من مداومة الاستماع على القناة 16 للموجات المترية (VHF) فيما يتعلق بالمهاتفة الصوتية للاستغاثة والطوارئ والسلامة، وفقاً للقرارات ذات الصلة التي اتخذتها المنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات بشأن مداومة الاستماع على القناة 16، مع مراعاة الأنظمة الراديوية للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) المتاحة في المنطقة المعنية؛

وينبغي للإدارات عند القيام بذلك:

- أن تخطر المنظمة البحرية الدولية بقراراتها وأن توافيها بتفاصيل المنطقة المعنية؛
- أن تخطر الأمين العام بالتفاصيل الضرورية لإدراجها في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة،

يقرر كذلك

أن يكفل الأمين العام الإشارة إلى هذه الترتيبات والتفاصيل المتعلقة بالمنطقة المعنية في المطبوعات البحرية ذات الصلة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

أن يرصد التطورات والتغييرات في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، وأن يواصل تطوير تقنيات وأنظمة ملائمة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والرابطة الدولية لهيئات المنارات (IALA) علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-07) 339

تنسيق خدمات نافتكس (NAVTEX)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) أنشأت فريق تنسيق لخدمات نافتكس يعنى، من جملة أمور أخرى، بتنسيق الجوانب التشغيلية لهذه الخدمات مثل توزيع سمات تعرف هوية المرسل (B1) والجداول الزمنية في مراحل التخطيط للإرسالات على الترددات 490 kHz أو 518 kHz أو 209,5 kHz؛

(ب) أن التنسيق في الترددات 490 kHz و 518 kHz و 209,5 kHz هو أساساً تنسيق تشغيلي؛

(ج) أن نطاق التردد البالغ حوالي 518 kHz موزع أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي،

يقرر

أن يدعو الإدارات إلى تطبيق الإجراءات التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية مع مراعاة الكتيب الصادر عن هذه المنظمة "IMO NAVTEX" من أجل تنسيق استعمال الترددات 490 kHz و 518 kHz و 209,5 kHz،

يكلف الأمين العام

بدعوة المنظمة البحرية الدولية إلى تزويد الاتحاد الدولي للاتصالات بصورة منتظمة بمعلومات التنسيق التشغيلي لخدمات نافتكس (NAVTEX) على الترددات 490 kHz و 518 kHz و 209,5 kHz،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بنشر هذه المعلومات في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (القائمة IV) (انظر الرقم 7.20).

القرار (REV.WRC-12) 343

شهادات بحرية للموظفين في محطات السفن والمحطات الأرضية على السفن حيث لا تكون المنشآت الراديوية إلزامية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هذا المؤتمر بحث مسألة شهادات الموظفين في محطات السفن والمحطات الأرضية على السفن في إطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

(ب) أن هذا النظام العالمي قد نُقِّد بصورة تامة من جانب السفن الخاضعة لاتفاق دولي اعتباراً من 1 فبراير 1999؛

(ج) أن السفن التي لا تخضع لاتفاق دولي قد اعتمدت الأنظمة GMDSS وتقنياتها؛

(د) أن استعمال تجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر ينبغي أن يكون مصحوباً بتدريب مناسب ينتهي بشهادة معترف بها؛

(هـ) أن لوائح الراديو تنص على أن خدمة كل محطة راديوية على سفينة تعمل على ترددات مخصصة للاستعمال الدولي يجب أن يتكلف بها مشغلون من حملة الشهادات؛

(و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 ألغى التذييل 13 للوائح الراديو الذي حدد اتصالات الاستغاثة وشهادات مشغلي المهنفة الراديوية، وبغية إدراج أحكام تتناول شهادات غير شهادات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 تعديلات إضافية على المادة 47،

وإذ يلاحظ

أن عدداً من الإدارات يصدر حالياً شهادات للمشغلين لاسيما في قطاع التطبيق غير الإلزامي،

يقترح

أن الإدارات الراغبة في أن تضع حيز التنفيذ شهادات في قطاع التطبيق غير الإلزامي، ينبغي أن تستخدم الشهادات الموصوفة في الملحق بهذا القرار،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إعداد توصية تصف هذه الشهادات،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

الملحق بالقرار (REV.WRC-12) 343

برنامج فحص للحصول على شهادات مشغل راديوي اللازمة للسفن التي تستعمل ترددات وتقنيات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر على أساس غير إلزامي

مقدمة

كان من الضروري بعد إدخال النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) في فبراير 1992، تنسيق شروط الفحص اللازمة للحصول على شهادات مشغل راديوي مهني. وقد تم تنسيق إجراءات الفحص للحصول على شهادة مشغل عامة وشهادة مشغل محدودة والتي تستند إلى البرامج الموصوفة في المادة 47 وبدأ تنفيذ هذه الإجراءات من أجل مشغلي الراديو الذين يؤدون واجباتهم على متن سفن خاضعة للاتفاقية الدولية للحفاظ على الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974 بصيغتها المعدلة. وقد نُفذ النظام GMDSS بصورة تامة اعتباراً من 1 فبراير 1999 فيما يخص السفن الخاضعة لهذه الاتفاقية بصيغتها المعدلة.

وينطوي استعمال النظام GMDSS على مزايا هامة تعود على السفن التي لا تخضع إلى هذه الاتفاقية بصيغتها المعدلة والتي لديها تجهيزات للاتصالات الراديوية على أساس طوعي؛ ومع ذلك، توقعت بعض الإدارات أن هذه السفن لن تستعمل سوى بعض ترددات نظام GMDSS وتقنياته وليس كلها وأن مشغلي الراديو على متن هذه السفن قد لا يحتاجون إلى الشهادات نفسها التي يحتاجها مشغلو الراديو العاملون على متن السفن التي تستعمل كل ترددات نظام GMDSS وتقنياته على أساس إلزامي. وقد جرى إعداد برنامج يوفر المرونة اللازمة لدراسة معمقة ولاكتساب المعرفة ولمدة دراسية كافية لتلبية شروط الحصول على شهادات مشغل راديوي من أجل الموظفين على متن السفن التي تستعمل بعض ترددات نظام GMDSS وتقنياته على أساس غير إلزامي. وسوف هذا البرنامج أيضاً الحصول على شهادة في استعمال تجهيزات الاتصالات الساتلية، إذا دعت الحاجة.

يصف هذا الملحق البرنامج الذي أعد تلبية لشروط الحصول على الشهادات المذكورة أعلاه، والذي يطبقه عدد من البلدان تحت اسم "شهادة سفن المدى الطويل" و"شهادة سفن المدى القصير". وينبغي أن تتضمن شهادة سفن المدى القصير على الأقل العناصر التي يتكون منها برنامج الفحص والمتعلقة بالمناطق البحرية A1.

برنامج الفحص

ينبغي أن يشمل الفحص اختبارات نظرية وعملية وأن يتضمن على الأقل ما يلي:

A معارف عامة عن الاتصالات الراديوية في الخدمة المتنقلة البحرية

1.A مبادئ عامة وخصائص أساسية للخدمة المتنقلة البحرية.

B معرفة عملية معمقة ومقدرة على استعمال تجهيز راديوي

1.B منشأة راديوية بموجات متربة (VHF). واستعمال تجهيز VHF من الناحية العملية.

2.B منشأة راديوية MF/HF. واستعمال تجهيز MF/HF من الناحية العملية.

3.B الغرض من استعمال منشآت وتقنيات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC).

C إجراءات تشغيل نظام GMDSS والاستعمال العملي المفصل لأنظمة فرعية ولتجهيز GMDSS

- 1.C عرض عام لإجراءات نظام GMDSS.
- 2.C إجراءات اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام GMDSS.
- 3.C إجراءات الاتصالات بالمهاتفة الراديوية للاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام القديم للاستغاثة والسلامة.
- 4.C حماية ترددات الاستغاثة.
- 5.C أنظمة المعلومات من أجل السلامة في البحر في النظام GMDSS.
- 6.C إشارات الإنذار وتحديد الموقع في النظام GMDSS.
- 7.C إجراءات إلغاء إرسال إنذار زائف يُطلق عن غير قصد.

D إجراءات التشغيل والقواعد التنظيمية للاتصالات الراديوية

- 1.D المقدرة على تبادل الاتصالات المتعلقة بالحفاظ على الحياة البشرية في البحر.
- 2.D القواعد التنظيمية والإجراءات والممارسات الإلزامية.
- 3.D معرفة عملية ونظرية عن إجراءات المهاتفة الراديوية.
- 4.D استعمال الألفبائية الصوتية الدولية وإذا دعت الحاجة بعض أجزاء من عبارات الاتصالات المعيارية للملاحة البحرية في المنظمة البحرية الدولية.

E برنامج فحص اختياري عن الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية من أجل السفن التي لا تخضع لمنشأة إلزامية

- 1.E مبادئ عامة وخصائص أساسية للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية.
- 2.E إجراءات التشغيل والاستعمال العملي المفصل للمحطات الأرضية على السفن في النظام GMDSS.

القرار (REV.WRC-19) 344

إدارة موارد الترقيم للهويات البحرية

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

إذ يلاحظ

(أ) أن تركيب تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) وبعض تجهيزات المحطات الأرضية الموجودة على متن السفن للنظام لإنمارسات المشاركة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) على أساس إلزامي أو طوعي إنما يتطلب تخصيص هوية فريدة من تسعة أرقام من هويات الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛

(ب) أن هذه التجهيزات تتيح إمكانية الربط مع الشبكات العمومية للاتصالات؛

(ج) أن الأنظمة المتنقلة الساتلية هي وحدها التي تمكنت من تلبية المتطلبات الضرورية المتنوعة فيما يتعلق بالفوترة والتسيير والترسيم والتشوير لتأمين التوصيل الأوتوماتي الكامل في كلا الاتجاهين بين السفن وخدمة المراسلات العمومية الدولية؛

(د) أن نظام التعرف الأوتوماتي (AIS)، وما يتصل به من أنظمة، يتطلب هويات الخدمة المتنقلة البحرية أو غيرها من الهويات البحرية؛

(هـ) أن الأجهزة الراديوية القادرة على المناداة الانتقائية الرقمية والمعدة للاستخدام على متن السفن غير الخاضعة للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) تتطلب هويات بحرية؛

(و) أن الأرقام الثلاثة الأولى لهوية الخدمة المتنقلة البحرية الخاصة بمحطة سفينة تشكل أرقام تعرف الهوية البحرية (MID) التي تدل على الإدارة التي تتبعها السفينة،

وإن يضع في اعتباره

(أ) أن إندازات الاستغاثة بالمناداة الانتقائية الرقمية تتطلب هويات تصلح لأن تستعملها سلطات البحث والإنقاذ من أجل تأمين الاستجابة في الوقت المناسب؛

(ب) أن نظام التعرف الأوتوماتي والأنظمة المتصلة به يتطلب هويات صالحة يمكن التعرف عليها من جانب السفن الأخرى وسلطات سلامة الملاحة وعمليات البحث والإنقاذ؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.585 تحتوي على توجيهات تتعلق بتخصيص هويات بحرية واستخدامها مثل هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية،

وإن يدرك

(أ) أنه حتى السفن الوطنية التي تتركب تجهيزات الجيل الحالي من المحطات الأرضية على متن السفن ستتطلب تخصيص أرقام هوية الخدمة المتنقلة البحرية من تلك الأرقام المحجوزة للسفن التي تقيم اتصالات على الصعيد العالمي مما يستنفذ هذا المورد بدرجة أكبر؛

(ب) أن الأنظمة المتنقلة الساتلية التي تتيح النفاذ إلى شبكات الاتصالات العمومية وتشارك في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر تستعمل نظاماً للترقيم لا يتخذ شكلاً معيناً ولا يتضمن بالضرورة أي جزء من هوية الخدمة المتنقلة البحرية؛

(ج) أن النمو المستقبلي لنظام التعرف الأوتوماتي والأنظمة المتصلة به يتطلب مزيداً من موارد هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية،

وإذ يلاحظ كذلك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يضطلع بالمسؤولية الكاملة عن إدارة موارد ترقيم هوية الخدمة المتنقلة البحرية وأرقام تعرف الهوية البحرية؛

(ب) أنه يمكن لقطاع الاتصالات الراديوية أن يرصد تطور موارد هوية الخدمة المتنقلة البحرية عن طريق مراقبة السعة من الأرقام الاحتياطية المتوفرة من أرقام تعرف الهوية البحرية المستعملة وتوافر الأرقام الاحتياطية لتعرف الهوية البحرية مع مراعاة الاختلافات الإقليمية؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية، في إطار استعراض موارد ترقيم هويات الخدمة المتنقلة البحرية، اعتمد مراجعة للتوصية ITU-R M.585 في عام 2019 تلغي حكماً في خطة ترقيم هويات الخدمة المتنقلة البحرية يضع جانباً ثلاثة أصفار انتهائية لبعض فئات أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المشاركة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر لتسهيل تسيير النداءات من الساحل إلى السفينة؛ ولم يعد هذا الحكم ضرورياً وقد سمح إلغاؤه بإتاحة موارد ترقيم محجوزة لهويات الخدمة المتنقلة البحرية،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بإدارة تعيين وتوزيع موارد أرقام تعرف الهوية البحرية في إطار نسق الترتيب لهويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيره من أنساق الترتيب للهويات البحرية، مع مراعاة ما يلي:

– الأقسام II و V و VI من المادة 19؛

– الاختلافات الإقليمية في استعمال هويات الخدمة المتنقلة البحرية؛

– السعة الاحتياطية داخل موارد أرقام الهوية البحرية،

– تخصيص الهويات البحرية وإدارتها والحفاظ عليها على النحو الوارد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.585، لا سيما فيما يتعلق بإعادة استعمال هويات الخدمة المتنقلة البحرية؛

2 بتقديم تقرير إلى كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية عن استعمال وحالة موارد هويات الخدمة المتنقلة البحرية، مع إبراز السعة الاحتياطية المتوقعة لهذه الموارد وأي مؤشرات تدل على الاستنفاد السريع لها،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة استعراض التوصيات المتعلقة بتخصيص هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية بغية:

– تحسين إدارة موارد أرقام تعرف الهوية البحرية وهويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية؛

– تحديد الموارد البديلة إذا كان هناك ما يشير إلى استنفاد سريع لهذه الموارد،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 349

الإجراءات التشغيلية لإلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974، بصيغتها المعدلة، تنص على أنه يجب أن يركب على السفن التي تخضع لهذه الاتفاقية تجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) حسب الحاجة؛

(ب) أن بعض السفن غير الخاضعة للاتفاقية SOLAS مزودة كذلك بتجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر في الوقت الحاضر؛

(ج) أن إرسال إنذارات الاستغاثة الزائفة وترحيلها تشكل مسألة مهمة داخل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

وإذ يلاحظ

أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) تشير إلى هذه الإجراءات التشغيلية لإلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة في وثائقها،

يقرر

1 أن يحث الإدارات على اتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنذارات الاستغاثة الزائفة والحد إلى أقصى درجة من العبء غير الضروري الذي تمثله لمنظمات الإنقاذ؛

2 أن يحث الإدارات على تشجيع الاستعمال الصحيح لتجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وإعطاء أهمية خاصة للتدريب الملائم؛

3 أن يحث الإدارات على تنفيذ الإجراءات التشغيلية الواردة في الملحق بهذا القرار؛

4 أن الإدارات ينبغي لها اتخاذ الإجراءات المناسبة في هذا الخصوص،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 349

إلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة

في حال إرسال إنذار استغاثة زائف عن غير قصد، يجب أن تتخذ الإجراءات التالية لإلغاء إنذار الاستغاثة.

1 المناداة الانتقائية الرقمية بموجات مترية (VHF)

- (1) اتباع التعليمات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن، أو إيقاف التشغيل ثم التشغيل بعد 10 ثوانٍ، واتباع الإرشادات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن؛
 - (2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، بدء عملية الإلغاء الذاتي للاستغاثة وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛
 - (3) والضبط على القناة 16؛
 - (4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف؛
وفيما يلي مثال على الرسالة:
- الكلمتان "ALL STATIONS" (جميع المحطات)، منطوقتان ثلاث مرات؛
 - الكلمتان "THIS IS" (هذه)؛
 - اسم السفينة، منطوقاً ثلاث مرات؛
 - الرمز الدليلي للنداء أو أي محدد هوية آخر؛
 - هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛
 - الكلمات "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF" (يرجى إلغاء إنذار استغاثتي)، يليها وقت صدورها بالتوقيت العالمي المنسق (UTC).

2 المناداة الانتقائية الرقمية بموجات هكومتريّة (MF)

- (1) اتباع التعليمات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن، أو إيقاف التشغيل ثم التشغيل بعد 10 ثوانٍ، واتباع الإرشادات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن؛
- (2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، بدء عملية الإلغاء الذاتي للاستغاثة وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛
- (3) وضبطه من أجل الإرسال في المهاطقة الراديوية على التردد 2 182 kHz؛
- (4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف؛
انظر القسم 1 للاطلاع على مثال للرسالة.

3 المناداة الانتقائية الرقمية بموجات ديكامترية (HF)

- (1) اتباع التعليمات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن، أو إيقاف التشغيل ثم التشغيل بعد 10 ثوانٍ، واتباع الإرشادات التي تظهر على شاشة الاتصالات الراديوية، إن أمكن؛
 - (2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، بدء عملية الإلغاء الذاتي للاستغاثة وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛
 - (3) وضبطه من أجل الإرسال في المهاطة الراديوية على تردد الاستغاثة والسلامة في كل نطاق أرسل فيه إنذار استغاثة زائف (انظر التذييل 15)؛
 - (4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف على تردد الاستغاثة والسلامة في كل نطاق أرسل فيه إنذار الاستغاثة الزائف؛
- انظر القسم 1 للاطلاع على مثال على الرسالة.

4 محطة أرضية على متن سفينة

تبليغ مركز تنسيق الإنقاذ المعني بإلغاء الإنذار عن طريق إرسال رسالة استغاثة ذات أولوية. وتوفير اسم السفينة والرمز الدليلي للنداء وهوية المحطة الأرضية على متن السفينة مع رسالة إلغاء إنذار الاستغاثة.

وفيما يلي مثال على رسالة بالإبراق:

– الاسم، الرمز الدليلي للنداء، رقم الهوية، الموقع؛

– الغوا استغاثتي (Cancel my distress)؛

– تاريخ الإنذار، الوقت بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)؛

– = المسؤول (Master) +

وفيما يلي مثال على رسالة بالمهاطة الراديوية:

– الكلمتان "ALL STATIONS" (جميع المحطات) منطوقتان ثلاث مرات؛

– الكلمتان "THIS IS" (هذه)؛

– اسم السفينة، منطوقاً ثلاث مرات؛

– الرمز الدليلي للنداء أو أي محدد هوية آخر؛

– رقم الهوية/هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛

– الكلمات "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF" (يرجى إلغاء إنذار استغاثتي)، يليها وقت صدورهما بالتوقيت العالمي المنسق (UTC).

5 منار راديوي لتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ (EPIRB)

في حال تنشيط منار راديوي لتحديد مواقع الطوارئ (EPIRB) عن غير قصد أو عرضاً لأي سبب كان، يوقف الإرسال غير المقصود فوراً ويتم الاتصال بمركز تنسيق الإنقاذ بواسطة محطة ساحلية أو محطة أرضية برية وإلغاء إنذار الاستغاثة.

6 اعتبارات عامة

على الرغم مما ورد أعلاه، يمكن للسفن أن تستعمل وسائل مناسبة إضافية متيسرة لها من أجل إعلام السلطات المختصة بأنه قد أُرسِل إنذار استغاثة زائف ينبغي إلغاؤه.

ولن يُتخذ عادةً أي إجراء ضد السفينة أو الملاح فيما يتعلق بالتبليغ عن إنذار استغاثة زائف وإلغاؤه. ولكن نظراً للأثار الخطيرة للإنذارات الزائفة والحظر الصارم على إرسالها، يجوز أن تتخذ السلطات إجراءات في حالات الانتهاك المتكرر.

القرار (WRC-03) 352

**استعمال الترددین الحاملین 12 290 kHz و 16 420 kHz
لنداءات تتعلق بالسلامة، قاصدة إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ وقادمة منها**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هذا المؤتمر عدل الرقم **221A.52** لكي يسمح بنداءات تتعلق بالسلامة قاصدة إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ وقادمة منها على الترددین الحاملین 12 290 kHz و 16 420 kHz؛

(ب) أن هذه الوظيفة القاصرة على النداءات المتعلقة بالسلامة على هذين الترددین الحاملین هي لتعزيز هيئات البحث والإنقاذ التي تؤمن المراقبة على هذين الترددین للاستغاثة والسلامة، على مناداة السفن غير المجهزة بتجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الفقرة 8.4 من القاعدة IV في الاتفاقية الدولية للحفاظ على سلامة الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974 بصيغتها المعدلة، تتطلب أن تكون السفن الخاضعة لهذه الاتفاقية قادرة، وهي في البحر، على إرسال اتصالات راديوية عامة إلى شبكات أو أنظمة اتصالات راديوية مقامة على البر، وعلى استقبال هذه الاتصالات منها؛

(ب) أن الاتصالات العامة قد تتضمن الاتصالات المتعلقة بالسلامة والالزمة لسلامة عمليات السفن،

وإذ يلاحظ كذلك

أن الاتصالات المتعلقة بالسلامة يجب أن يوفر لها ما يكفي من النفاذ والحماية الفوريين الفعّالين،

وإذ يدرك

(أ) أن المنظمة البحرية الدولية قد لاحظت أن الاتصالات الراديوية للكوارث والطوارئ والسلامة تشمل ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

- إرسال المعلومات المتعلقة بالسلامة البحرية؛
- نداءات الاستغاثة وحركتها؛
- الإشعار باستلام نداءات الاستغاثة وإعادة إرسالها؛
- اتصالات تنسيق عمليات البحث والإنقاذ؛
- اتصالات خدمة حركة السفن؛
- الاتصالات المتعلقة بسلامة عمليات ملاحه السفن؛
- الاتصالات المتعلقة بالملاحه؛
- إنذارات الأرصاد الجوية؛
- أرصاد الأحوال الجوية؛
- التقارير عن مواقع السفن؛
- عمليات الطوارئ الطبية (مثل MEDICO/MEDIVAC)؛
- (ب) أن اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة معرفة في المادتين 32 و 33.

يقرر

- 1 ألا يستعمل الترددان الحاملان 12 290 kHz و 16 420 kHz إلا لاتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة وللنداءات المتعلقة بالسلامة القاصدة على النداءات القاصدة إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ أو القادمة منها؛
- 2 ألا يبادر إلى النداءات المتعلقة بالسلامة إلا بعد أن يتحدد غياب اتصالات أخرى على هذين الترددتين؛
- 3 أن تبقى النداءات المتعلقة بالسلامة مخفضة إلى الحد الأدنى، وألا تسبب تداخلاً لاتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة،

يدعو الإدارات

أن تشجع المحطات الساحلية ومحطات السفن الخاضعة لولايتها على استخدام تقنيات المناداة الانتقائية الرقمية،

يكلف الأمين العام

أن يحيط المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 354

إجراءات المهاتفة الراديوية للاستغاثة والسلامة على التردد 2 182 kHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يلاحظ

(أ) أن الاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974، في صيغتها المعدلة، تنص على أن جميع السفن الخاضعة لهذه الاتفاقية يجب أن تجهز من أجل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

(ب) أن بعض السفن التي لا تخضع لاتفاقية SOLAS لعام 1974، في صيغتها المعدلة، قد لا تستعمل تقنيات وترددات النظام العالمي GMDSS المنصوص عليها في الفصل VII وقد ترغب في مواصلة استعمال إجراءات المهاتفة الراديوية في اتصالات الاستغاثة والسلامة على التردد 2 182 kHz إلى أن يحين الوقت الذي تستطيع فيه المشاركة في النظام العالمي GMDSS؛

(ج) أن بعض الإدارات قد تحتاج إلى الإبقاء على خدمات الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية القائمة في الساحل على التردد 2 182 kHz بحيث يتسنى للسفن التي لا تخضع لاتفاقية SOLAS لعام 1974، في صيغتها المعدلة، والتي لا تستعمل بعد تقنيات وترددات النظام العالمي GMDSS، الحصول على المساعدة من هذه الخدمات إلى أن يحين الوقت الذي تستطيع فيه المشاركة في النظام العالمي GMDSS.

وإذ يضع في اعتباره

أن هناك حاجة إلى بعض الإرشادات المعترف بها فيما يتعلق باستعمال المهاتفة الراديوية على التردد 2 182 kHz في اتصالات الاستغاثة والسلامة،

يقرر

1 أن تستعمل السفن إجراءات المهاتفة الراديوية الواردة في الملحق بهذا القرار في حالات الاستغاثة أو في الاتصالات المتعلقة بالطوارئ أو السلامة على التردد 2 182 kHz؛

2 أن تتبع المحطات الساحلية إجراءات المهاتفة الراديوية الواردة في الملحق بهذا القرار من أجل الإبقاء على الاتصال مع السفن التي لا تخضع للنظام العالمي GMDSS والتي تكون في حالة استغاثة أو داخلية في اتصالات تتصل بالطوارئ أو السلامة على التردد 2 182 kHz.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 354

إجراءات المهاتفة الراديوية للاستغاثة والسلامة على التردد 2 182 kHz*

الجزء A1 - عموميات

الفقرة 1 يمكن أن تستعمل الترددات والتقنيات المحددة في هذا القرار في الخدمة المتنقلة البحرية بالنسبة إلى المحطات¹ غير الملزمة، بموجب اللوائح الوطنية أو الدولية لديها، بأن تُجهز من أجل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) ومن أجل الاتصالات بين تلك المحطات وأي طائرة. ولكن على محطات الخدمة المتنقلة البحرية، حينما تكون مجهزة بأحد التجهيزات المستعملة في المحطات العاملة طبقاً للأحكام المنصوص عليها في الفصل VII، أن تفي بالأحكام المناسبة في ذلك الفصل عندما تستعمل تلك التجهيزات.

الفقرة 2 (1) لا يمنع أي حكم في هذا القرار أي محطة متنقلة أو محطة أرضية متنقلة في حالة استغاثة من أن تستعمل جميع الوسائل المتاحة لها حتى تجذب الانتباه إليها وتعلن عن موقعها وتحصل على المساعدة.

(2) لا يمنع أي حكم في هذا القرار أي محطات منشأة على متن طائرات أو سفن تشترك في عمليات البحث والإنقاذ من أن تستعمل، في ظروف استثنائية، جميع الوسائل المتاحة لها لمساعدة محطة متنقلة أو محطة أرضية متنقلة في حالة استغاثة.

(3) لا يمنع أي حكم في هذا القرار أي محطة برية أو محطة أرضية ساحلية من أن تستعمل، في ظروف استثنائية، جميع الوسائل المتاحة لها لمساعدة محطة متنقلة أو محطة أرضية متنقلة في حالة استغاثة (انظر أيضاً الرقم 16.4).

الفقرة 3 في حالات الاستغاثة أو الطوارئ أو السلامة، ينبغي أن تتم الاتصالات بالمهاتفة الراديوية ببطء ووضوح بحيث تنطق كل كلمة نطقاً واضحاً حتى يسهل نقلها كتابة.

الفقرة 4 ينبغي أن تُستعمل، عند الاقتضاء، المختصرات والإشارات الواردة في التوصية ITU-R M.1172 وجدول تهجي الحروف ورموز الأرقام الوارد في التذييل 14².

الفقرة 5 يجوز أيضاً إجراء اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة باستعمال تقنيات النداء الانتقائي الرقمي (DSC) والوسائل، وفقاً للأحكام المحددة في الفصل VII وتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة. (WRC-23)

* تشمل اتصالات الاستغاثة والسلامة نداءات ورسائل الاستغاثة والطوارئ والسلامة.

1 قد تشمل هذه المحطات مراكز تنسيق الإنقاذ. المصطلح "مركز تنسيق الإنقاذ" كما هو معرف في الاتفاقية الدولية للبحث والإنقاذ في البحر (1979) يشير إلى وحدة مسؤولة عن النهوض بالتنظيم الفعال لخدمات البحث والإنقاذ، وعن تنسيق تنفيذ العمليات داخل منطقة بحث وإنقاذ.

2 يوصى أيضاً باستعمال العبارات المعيارية للاتصالات البحرية (SMCP)، وعندما تكون هناك صعوبات لغوية يوصى باستعمال الشفرة الدولية للإشارات، وهما من منشورات المنظمة البحرية الدولية. ويجدر بالذكر اختلاف نطق الأرقام في التذييل 14 وعبارات الاتصالات البحرية المعيارية لدى المنظمة البحرية الدولية. (WRC-23)

الفقرة 6 يجوز للمحطات المتنقلة³ في الخدمة المتنقلة البحرية أن تتصل لأغراض السلامة بمحطات الخدمة المتنقلة للطيران. ويجب أن تجري مثل هذه الاتصالات عادة على الترددات المرخص بها ووفق الشروط المحددة في القسم 1 من الجزء A2 (انظر أيضاً الفقرة 2 1).

الفقرة 7 يجوز للمحطات المتنقلة في الخدمة المتنقلة للطيران أن تتصل لأغراض الاستغاثة أو الطوارئ أو السلامة بمحطات الخدمة المتنقلة البحرية وفقاً لأحكام هذا القرار.

الفقرة 8 يجب على أي طائرة ملزمة بموجب اللوائح الوطنية أو الدولية بإجراء اتصالات لأغراض الاستغاثة أو الطوارئ أو السلامة بمحطات الخدمة المتنقلة البحرية أن تكون قادرة على إرسال واستقبال إرسالات من الصنف J3E عند استعمال التردد الحامل 2 182 kHz أو التردد الحامل 4 125 kHz.

الجزء A2 - ترددات الاستغاثة والسلامة

القسم 1 - تيسر الترددات

kHz 2 182 - A

الفقرة 1 (1) التردد الحامل 2 182 kHz تردد دولي للاستغاثة بالمهاتفة الراديوية، ويمكن أن تستعمله محطات السفن والطائرات وقوارب الإنقاذ عندما تطلب هذه المحطات المساعدة من الخدمات البحرية. ويستعمل التردد لنداءات الاستغاثة وحركتها، وإشارات الطوارئ ورسائل الطوارئ وإشارات السلامة. وينبغي أن ترسل رسائل السلامة، كلما كان ذلك عملياً، على تردد عمل بعد إعلان تمهيدي على التردد 2 182 kHz. ويجب أن يكون صنف البث الواجب استعماله للمهاتفة الراديوية على التردد 2 182 kHz الصنف J3E. وينبغي لحركة الاستغاثة على التردد 2 182 kHz عقب استلام نداء استغاثة باستعمال إمكانيات النداء الانتقائي الرقمي أن تأخذ في الاعتبار أن سفناً أخرى في الجوار قد لا تكون قادرة على استقبال هذه الحركة.

(2) إذا لم يتم الإشعار باستلام رسالة استغاثة على التردد الحامل 2 182 kHz يمكن إعادة إرسال نداء الاستغاثة ورسالتها على التردد الحامل 4 125 kHz أو 6 215 kHz، حسب الاقتضاء.

(3) ومع ذلك يجوز لمحطات السفن والطائرات التي لا تستطيع الإرسال على التردد الحامل 2 182 kHz ولا على التردد الحاملين 4 125 kHz أو 6 215 kHz أن تستعمل أي تردد آخر من الترددات المتيسرة يمكنها من جذب الانتباه إليها.

(4) يمكن للمحطات الساحلية التي تستعمل التردد الحامل 2 182 kHz لأغراض الاستغاثة وإرسال إنذارات ملاحية أن ترسل إشارة إنذار مسموعة⁴ قصيرة المدة لغرض جذب الانتباه إلى الرسالة التي تليها.

³ يجب على المحطات المتنقلة التي تتصل بمحطات في الخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الموزعة للخدمة المتنقلة للطيران (R) أن تتقيد بأحكام اللوائح التي تتعلق بتلك الخدمة، وعند الاقتضاء بأي ترتيبات خاصة بين الحكومات المعنية تنظم بموجبها الخدمة المتنقلة للطيران (R).

⁴ يمكن أن تتألف إشارات الإنذار من إرسالات نغمات تردد سمعية جيبية 1 300 Hz أو 2 200 Hz أو كليهما معاً ويمكن استعمال أنماط مختلفة لتوليد النغمات للإشارة إلى نوع الرسالة التي تلي ذلك، ويمكن استعمال إشارة إنذار تنتهي بنغمة مستمرة لمدة 10 ثوان في التعرف على إرسال من محطة ساحلية.

kHz 4 125 - B

الفقرة 2 (1) يستعمل التردد الحامل kHz 4 125 إضافةً إلى التردد الحامل kHz 2 182 لأغراض الاستغاثة والسلامة وللنداء والإجابة. ويستعمل هذا التردد أيضاً لحركة الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية.

(2) يجوز للطائرات استعمال التردد الحامل kHz 4 125 للاتصال بمحطات الخدمة المتنقلة البحرية لأغراض الاستغاثة والسلامة، بما في ذلك البحث والإنقاذ.

kHz 6 215 - C

الفقرة 3 يستعمل التردد الحامل kHz 6 215 إضافةً إلى التردد الحامل kHz 2 182 لأغراض الاستغاثة والسلامة وللنداء والإجابة. ويستعمل هذا التردد أيضاً لحركة الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية.

القسم II - حماية ترددات الاستغاثة والسلامة

A - عموميات

الفقرة 4 يجب أن تخفض إلى أدنى حد إرسالات الاختبار على أي من ترددات الاستغاثة والسلامة الموصوفة أعلاه ويجب، كلما أمكن ذلك، بث هذه الإرسالات على هوائيات اصطناعية أو ذات قدرة منخفضة.

الفقرة 5 قبل أن تبث أي محطة على أي من الترددات المحددة لاتصالات الاستغاثة والسلامة عليها أن تستمع على التردد المعني حتى تتأكد من خلوه من أي إرسال للاستغاثة (انظر التوصية ITU-R M.1171). ولا تسري هذه الأحكام على المحطات التي في حالة استغاثة.

kHz 2 182 - B

الفقرة 6 (1) تحظر جميع الإرسالات على الترددات بين kHz 2 173,5 و kHz 2 190,5 باستثناء الإرسالات المرخص بها على التردد الحامل kHz 2 182 وعلى الترددات kHz 2 174,5 و kHz 2 177 و kHz 2 187,5 و kHz 2 189,5 (انظر أيضاً الرقم 110.5 بشأن التردد kHz 2 174,5، والأرقام من 130.52 إلى 136.52 بشأن الترددين kHz 2 177 و kHz 2 189,5 والتذييل 15 بشأن الترددين kHz 2 182 و kHz 2 187,5).

(2) تخفض إلى الحد الأدنى جميع الإرسالات على التردد kHz 2 182 بغية تسهيل استقبال نداءات الاستغاثة.

القسم III - المراقبة على ترددات الاستغاثة

kHz 2 182 - A

الفقرة 7 (1) يجوز للمحطات الساحلية أن تداوم المراقبة على التردد الحامل kHz 2 182 إذا كلفتها إدارتها بذلك. وينبغي أن يشار إلى هذه التخصيصات في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة.

(2) تشجع محطات السفن غير المزودة بتجهيزات ملائمة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) على أن تبذل أقصى ما في وسعها لتأمين المراقبة على التردد الحامل 2 182 kHz.

kHz 6 215, kHz 4 125 - B

الفقرة 8 يجوز للمحطات الساحلية أن تداوم المراقبة أيضاً، على النحو المسموح به، على التردد الحاملين 4 125 kHz و 6 215 kHz. وينبغي أن يشار إلى هذه التخصيصات في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة.

الجزء A3 - اتصالات الاستغاثة

القسم I - عموميات

الفقرة 1 ترد في القسم I من المادة 32 (انظر الأرقام 1.32 و 3.32 و 4.32) الأحكام العامة لاتصالات الاستغاثة.

القسم II - إشارات ونداءات ورسائل الاستغاثة

الفقرة 2 يرد في القسم II من المادة 32 وصف إشارات ونداءات ورسائل الاستغاثة بالمهاتفة الراديوية (انظر الأرقام 13B.32 و 9.32 و 13B.32 و 13C.32 و 13D.32).

القسم III - الإجراءات

الفقرة 3 يجوز أن يُطلب من المحطة المتتلة، بعد إرسال رسالة استغايتها بالمهاتفة الراديوية، إرسال إشارة ملائمة يعقبها رمزها الدليلي أو أي تعرف هوية آخر، لتمكين محطات تحديد الاتجاه من تحديد موقعها. ويمكن تكرار ذلك الطلب مراراً عند الضرورة.

الفقرة 4 (1) تكرر رسالة الاستغاثة، يسبقها نداء الاستغاثة، على فترات إلى حين استلام إجابة.

(2) تكون الفترات الفاصلة طويلة بما فيه الكفاية لإتاحة الوقت للمحطات المستجيبة لتشغيل أجهزة إرسالها.

الفقرة 5 عندما لا تستلم المحطة المستجيبة أي إجابة على رسالة الاستغاثة المرسله على تردد الاستغاثة يمكن تكرار الرسالة على أي تردد آخر متاح يمكن أن يجتذب الانتباه.

القسم IV - إرسال رسالة استغاثة مرحلة من محطة ليست هي نفسها في حالة استغاثة

الفقرة 6 ترد إجراءات المهاتفة الراديوية لإرسال رسالة استغاثة مرحلة من محطة ليست هي نفسها في حالة استغاثة في القسم II من المادة 32 (انظر الأرقام 16.32 إلى 19A.32 ومن 19D.32 إلى 19F.32).

القسم ٧ - استلام رسالة استغاثة والإشعار باستلامها

الفقرة 7 ترد إجراءات المتعلقة باستلام رسالة الاستغاثة والإشعار باستلامها في القسم II من المادة 32 (انظر الأرقام 23.32 و 26.32 و 28.32 و 29.32 و 30.32 و 35.32).

القسم ٧١ - حركة اتصالات الاستغاثة

الفقرة 8 ترد إجراءات المهاتفة الراديوية المتصلة بحركة اتصالات الإغاثة في القسم III من المادة 32 (انظر الأرقام من 39.32 إلى 42.32 ومن 45.32 إلى 47.32 ومن 49.32 إلى 52.32 ومن 54.32 إلى 59.32).

الفقرة 9 (1) تقوم كل محطة متنقلة تشعر باستلام رسالة استغاثة، بناءً على أمر شخص مسؤول على متن السفينة أو الطائرة أو أي مركبة أخرى، بإرسال المعلومات التالية بالترتيب المبين بأسرع ما يمكن:

- اسمها؛
- موقعها؛
- السرعة التي تتجه بها والوقت التقريبي للوصول إلى المحطة المتنقلة المستغيثة؛
- وعلاوة على ذلك، إذا كان موقع السفينة موضع شك، ينبغي أن ترسل أيضاً محطات السفينة، إذا تيسر ذلك، الموقع الحقيقي للسفينة المستغيثة.
- (2) قبل إرسال الرسالة المحددة في الفقرة 9 (1)، تحرص المحطة على ألا تسبب تداخلات في إرسالات المحطات الأخرى الموجودة في وضع أفضل لتقديم المساعدة الفورية للمحطة المستغيثة.

الجزء A4 - اتصالات الطوارئ والسلامة

القسم ١ - اتصالات الطوارئ

الفقرة 1 ترد إجراءات المهاتفة الراديوية لاتصالات الطوارئ في القسمين I و II من المادة 33 (انظر الأرقام من 1.33 إلى 7.33 و 8.33 ومن 8B.33 إلى 9A.33 ومن 11.33 إلى 16.33).

القسم II - اتصالات السلامة

الفقرة 2 ترد إجراءات المهاتفة الراديوية لاتصالات السلامة في القسمين I و IV من المادة 33 (انظر الأرقام 31.33 و 31C.33 و 32.33 ومن 34.33 إلى 35.33 و 38B.33).

القرار (REV.WRC-19) 356

تسجيل معلومات الخدمات البحرية في الاتحاد

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

إن يلاحظ

(أ) أن أحكام الرقم 16.20 من المادة 20 تتطلب أن تبلغ الإدارات مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بأي تغييرات في المعلومات التشغيلية المدرجة في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (القائمة IV) وقائمة محطات السفن وتخصيصات هويات الخدمة المتنقلة البحرية (القائمة V)؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 عدّل المادة 19 لتنص على تخصيص هوية خدمة متنقلة بحرية (MMSI) لطائرات البحث والإنقاذ، ومعينات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) للملاحة، والمركبات المرتبطة بسفينة أم؛

(ج) أن أحكام الرقم 15.20 تخول مع ذلك مكتب الاتصالات الراديوية تعديل محتوى هذه المعلومات وشكلها بالتشاور مع الإدارات؛

(د) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد حددت، في قرارها A.887(21) المعتمد في 25 نوفمبر 1999، المعلومات التي يتعين إدراجها في قواعد البيانات المتعلقة بالبحث والإنقاذ، وهي:

- رقم هوية السفينة (الرقم لدى المنظمة البحرية الدولية أو رقم التسجيل الوطني)؛

- هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛

- الرمز الدليلي للنداء؛

- اسم وعنوان ورقم هاتف وإذا أمكن رقم فاكس جهة الاتصال في حالة الطوارئ على البر؛

- رقم هاتف الطوارئ البديل على مدار 24 ساعة؛

- سعة السفينة من حيث عدد الأشخاص (الركاب والطاقم)،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يحتفظ بأنظمة معلومات على الخط لتمكين مراكز تنسيق الإنقاذ من النفاذ فوراً إلى هذه المعلومات على مدار 24 ساعة في اليوم و7 أيام في الأسبوع،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى التشاور بانتظام مع الإدارات والمنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والرابطة الدولية للمساعدات البحرية لهيئات الملاحة والمنارات (IALA) والمنظمة الهيدروغرافية الدولية (IHO)، لتحديد العناصر التي يتعين إدراجها في أنظمة معلومات الاتحاد على الخط،

يكلف الأمين العام

بتبليغ هذا القرار إلى المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي والرابطة الدولية للمساعدات البحرية لهيئات الملاحة والمنارات والمنظمة الهيدروغرافية الدولية.

القرار (REV.WRC-23) 363

تحسين استعمال نطاق الموجات المترية الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يواصل إجراء دراسات بشأن تحسين الكفاءة عند استعمال نطاق الموجات المترية (VHF) الموزع للخدمة المتنقلة البحرية، بما في ذلك استعمال التكنولوجيات الرقمية لتلبية الطلب الناشئ على الاستعمالات البحرية الجديدة وللتخفيف من الازدحام؛

(ب) أن الترتيبات الانتقالية من أجهزة الراديو الصوتية التماثلية إلى أجهزة الراديو الصوتية الرقمية بالموجات المترية قد تستغرق وقتاً طويلاً وتحتاج إلى حلول انتقالية فعّالة؛

(ج) أن من الأفضل استعمال توزيعات الخدمة المتنقلة البحرية (MMS) القائمة، حيثما كان ذلك ممكناً عملياً، من أجل أمن السفن والموانئ وتعزيز السلامة البحرية، خاصة حيثما يكون التشغيل البيئي على المستوى الدولي مطلوباً؛

(د) أن أيّاً من التغييرات التي أُدخلت في التذييل 18 ينبغي ألا تضر بالاستعمال المستقبلي لهذه الترددات أو إمكانيات الأنظمة أو التطبيقات الجديدة المطلوب استعمالها في الخدمة المتنقلة البحرية؛

(هـ) أن ضمان قدرة أنظمة بيانات تحديد الموقع والملاحة والتوقيت (PNT) على الصمود له أهمية خاصة للملاحة الآمنة في البحر؛

(و) أن أسلوب تحديد المدى (R-Mode) الذي يستعمل نظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES) هو نظام للملاحة الراديوية البحرية يوفر أنظمة بيانات لتحديد الموقع والملاحة والتوقيت (PNT) للأرض مستقلة وقادرة على الصمود،

وإذ يدرك

(أ) أن التذييل 18 يحدد الترددات الواجب استعمالها لاتصالات الاستغاثة والسلامة وغيرها من الاتصالات البحرية على أساس دولي؛

(ب) أن بعض الترددات في النطاقات التي تستعملها الخدمة المتنقلة البحرية الواردة في التذييل 18 موزعة على الخدمة الثابتة والمتنقلة على أساس أولي مشترك؛

(ج) أن هناك حاجة لحماية خدمات النطاق الحالية والمخطط لها داخل النطاق والنطاقات المجاورة دون أي قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على هذه الخدمات القائمة الأولية المشتركة عند النظر في التعديلات المحتملة على ترتيبات قنوات الخدمة المتنقلة البحرية؛

(د) أن من المحبذ تعزيز السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ عن طريق أنظمة تعتمد على الطيف؛

هـ) أن الاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمات الدولية المعنية قد شرعت في إجراء دراسات ذات صلة بشأن استعمال التكنولوجيات الرقمية من أجل السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ؛

و) ضرورة إجراء دراسات لتوفير الأساس اللازم للنظر في الأحكام التنظيمية الممكنة لتحسين السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ، مما قد يستدعي النفاذ إلى الطيف من أجل الاستعمال التجريبي؛

ز) أن جهود الإدارات وبعض المنظمات الدولية المعنية من أجل مواصلة تطوير الأسلوب R-Mode دعماً لتنفيذ الملاحة الإلكترونية قد تستدعي مراجعة للوائح الراديو،

واذ يلاحظ

أ) المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، WRC-12 و WRC-15 و WRC-19، استعرضت التذييل 18 لتحسين استعمال وكفاءة اتصالات البيانات باستعمال الأنظمة الرقمية، مثل إدخال النظام VDES؛

ب) أن أنظمة الاتصالات البحرية على متن السفن قد نفذت تكنولوجيات رقمية للاتصالات الصوتية على النحو المبين في التوصية ITU-R M.1174 من أجل تحسين كفاءة استعمال نطاق التردد 470-450 MHz؛

ج) تنفيذ أنظمة رقمية في الخدمة المتنقلة البرية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نفس نطاقات التردد والنطاقات المجاورة ودراسات بشأن المتطلبات من الطيف والترتيبات الانتقالية والتغييرات المحتملة على الخدمة المتنقلة البحرية في النطاقات VHF، من أجل تطوير تكنولوجيات الصوت والبيانات الرقمية في الخدمة المتنقلة البحرية، مع مراعاة الفئتين ب) وج) من "واذ يدرك"؛

2 دراسات بشأن التوافق، تقتصر على الترددات المحددة في التذييل 18 للنظام VDES، من أجل توزيع جديد لخدمة الملاحة الراديوية البحرية في المادة 5 وفي إطار الخدمة المتنقلة البحرية الحالية لتنفيذ أسلوب تحديد المدى (R-Mode)،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات، على النحو الوارد في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، وتقديم المعلومات اللازمة من أجل تلك الدراسات، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031 إلى

1 النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، وفي إطار لوائح الراديو، مع استبعاد منح توزيعات جديدة في المادة 5، في تغييرات تنظيمية ممكنة من أجل تطوير تكنولوجيات الصوت والبيانات الرقمية في الخدمة المتنقلة البحرية في نطاق الخدمة المتنقلة البحرية في نطاقات الموجات المترية؛

2 النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في المراجعات الممكنة للوائح الراديو، بما في ذلك منح توزيعات جديدة في المادة 5، تقتصر على الترددات المحددة في التذييل 18 للنظام VDES، من أجل تنفيذ الأسلوب R-Mode كخدمة ملاحة راديوية بحرية جديدة،

يدعو المنظمات الدولية المعنية

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديم المتطلبات والمعلومات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) والرابطة الدولية للمساعدات البحرية للملاحة وسلطات المنارات (IALA) واللجنة الدولية للاتصالات الراديوية البحرية (CIRM) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 364

تنسيق الخدمات المقدمة بواسطة نظام بيانات الملاحة (NAVDAT)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) تقوم بتنسيق الجوانب التشغيلية للخدمات المقدمة بواسطة نظام بيانات الملاحة (NAVDAT)، مثل تخصيص هوية تعرف المرسل وتوزيع الجداول الزمنية، في مراحل التخطيط للإرسالات على الترددين 500 kHz و/أو 4 226 kHz والترددات الأخرى المحددة في الرقم 79.5 والتذييل 15؛

(ب) أن التنسيق بشأن الترددين 500 kHz و/أو 4 226 kHz والترددات الأخرى المحددة في الرقم 79.5 والتذييل 15 هو أساساً تنسيق تشغيلي،

يقرر

أن يدعو الإدارات إلى تطبيق الإجراءات التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية، مع مراعاة الكتيب الصادر عن هذه المنظمة بشأن نظام بيانات الملاحة (NAVDAT) من أجل تنسيق استعمال الترددين 500 kHz و/أو 4 226 kHz والترددات الأخرى المحددة في الرقم 79.5 والتذييل 15.

يكلف الأمين العام

بدعوة المنظمة البحرية الدولية إلى تزويد الاتحاد الدولي للاتصالات بصورة منتظمة بمعلومات التنسيق التشغيلي للخدمات المقدمة بواسطة نظام بيانات الملاحة (NAVDAT) على الترددين 500 kHz و/أو 4 226 kHz والترددات الأخرى المحددة في الرقم 79.5 والتذييل 15،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بنشر هذه المعلومات في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (القائمة IV) (انظر الرقم 7.20).

القرار (WRC-23) 365

التطبيق المؤقت للوائح الراديو من أجل إدخال الشبكات الساتلية الجديدة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) الطلب المتزايد على قدرات الاتصالات للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) لتعزيز السلامة البحرية؛

(ب) أن لجنة السلامة البحرية (MSC) التابعة للمنظمة البحرية الدولية (IMO) أقرت، في قرارها MSC.529(106)، بنظام جديد مستقر بالنسبة إلى الأرض¹ للاتصالات المتنقلة الساتلية لاستعمال نظام مراسلة إقليمي في النظام GMDSS يقتصر على منطقة الخدمة الواقعة بين خطي الطول 75° شرقاً و 135° شرقاً وخطي العرض 10° شمالاً و 55° شمالاً، ويشار إليه فيما يلي باسم "الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض"؛ ومن الضروري استكمال عملية التنسيق قبل أن يبدأ النظام المستقر بالنسبة إلى الأرض تقديم خدمات النظام GMDSS؛

(ج) أن هذا المؤتمر نظر في إطار تنظيمي منقح للوائح الراديو يبين ترددات النظام GMDSS على أساس مؤقت في التذييل 15 والمادتين 5 و33 من لوائح الراديو،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل حالياً باستعمال تخصيصات التردد المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات للاتحاد بموجب الرقم 41.11 (انظر الملحق 1)؛

(ب) أن التوزيعات الأولية للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في نطاقي التردد 1 618,725-1 614,4225 MHz أو 1 616,3-1 620,38 MHz و 2 483,59-2 499,91 MHz تستعملها أيضاً أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) وأنظمة خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) العاملة في نفس منطقة الخدمة المعترف بها ويلزم إجراء مزيد من التنسيق مع هذه الأنظمة الساتلية والشبكات الساتلية المبلغ عنها على النحو المحدد وفقاً للرقم 27.9؛

(ج) الواقع المحتمل لنتائج التنسيق والتطورات التكنولوجية على تحديد الترددات من أجل خدمات السلامة للنظام GMDSS التي تقدمها الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

¹ يشير النظام الموصوف هنا إلى نظام خدمة المراسلة BeiDou الذي تعترف به المنظمة البحرية الدولية لاستعماله في النظام GMDSS.

وإن يلاحظ

- (أ) أن الأحكام التنظيمية المتعلقة بتنسيق الترددات والتبليغ عن أي شبكة ساتلية ونظام ساتلي ترد في المادتين 9 و11؛
- (ب) أن العديد من الأنظمة الساتلية الأخرى قد استوفت أحكام المادتين 9 و11 وتعمل في نفس نطاقات التردد؛
- (ج) التنسيق المستمر الذي تجريه الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات الصلة، وفقاً للمادة 9 والقواعد الإجرائية ذات الصلة؛
- (د) أن من الضروري أن تعالج الإدارة المبلّغة عن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض القضايا المتعلقة بالتخصيصات ذات الصلة بموجب الرقم 27.9 قبل بدء خدمة النظام GMDSS (أي تحقيق التوافق بين الأنظمة ذات الصلة وحل مشاكل التداخل الضار التي تم تحديدها)،

وإن يدرك

- (أ) أن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض تحتاج إلى التنسيق بموجب الرقمين 7.9 و11A.9؛
- (ب) أن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض يجب ألا تسبب حالات تداخل ضار بتخصيصات التردد التي تشكل أساس النتائج غير المؤاتية وألا تطالب بالحماية منها، حتى يُستكمل تنسيق الترددات والتبليغ عنها؛
- (ج) أن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لها تاريخ سابق للحماية والتي تعمل في نفس نطاقات التردد التي تعمل فيها الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، تواجه تداخلاً ضاراً على النحو الوارد في التقارير ITU2023-63161 (استُلم في 2023.08.17) وUSA2023-63567 (استُلم في 2023.09.14)، وF2023-63644 (استُلم في 2023.09.25)، وUSA2023-64675 (استُلم في 2023.11.15)، وF2023-64822 (استُلم في 2023.11.23)، وF2023-64912 (استُلم في 2023.11.30)،

وإن يدرك كذلك

- (أ) أن استكمال التنسيق بنجاح مع جميع الأنظمة الساتلية الضرورية يضمن التشغيل الموثوق للخدمة GMDSS؛
- (ب) أنه ينبغي حماية الأنظمة في الخدمة GMDSS من حالات التداخل الضار لضمان سلامة الحياة في البحر

يقدر

- 1 أن أحكام هذا القرار تنطبق فقط على الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض المعترف باستعمالها في النظام GMDSS المحدد في الفقرة (ب) من "إن يضع في اعتباره"؛
- 2 أنه يجب إزالة أي تداخل ضار تم تحديده؛
- 3 أنه يجب أن تستكمل الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض بنجاح تنسيق تخصيصات تردداتها مع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات الصلة المشار إليها في الفقرة (ب) من "وإن يضع في اعتباره كذلك"، وفقاً للمادتين 9 و11 قبل بدء خدمات النظام GMDSS؛
- 4 أن تنسيق تخصيصات التردد المستعملة لخدمات النظام GMDSS من جانب الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض لن يعتبر مستكملاً إلا بعد إزالة الملاحظات والإشارات المقابلة وفقاً للرقم 41B.11 فيما يتعلق بالتخصيصات التي أدت نتيجة غير مؤاتية إلى تسجيلها بموجب الرقم 41.11؛

5 أن استعراض نطاقات التردد المذكورة في الرقمين 368.5 و372A.5 والمادة 33 والتذييل 15 في الاتجاه أرض-فضاء للنظام GMDSS يجب أن يجرى في أول مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية يُعقد بعد استكمال التنسيق على النحو المشار إليه في الفقرة 3 من "يقرر" لتحديد نطاق التردد المعني؛

6 أن الأحكام التنظيمية المشار إليها في الفقرة ج) من "نُ يضع في اعتباره" يجب أن تدخل حيز النفاذ اعتباراً من تاريخ استكمال واستيفاء ما ورد في الفقرات من 1 إلى 5 من "يقرر" أعلاه،

يحث الإدارات المسؤولة عن بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المعنية

1 على بذل أقصى جهد ممكن لإزالة أي تداخل ضار والمشاركة في تنسيق الترددات مع الإدارات المعنية الأخرى بهدف استكمال التنسيق قبل المؤتمر WRC-27؛

2 على رفع تقارير إلى مكتب الاتصالات الراديوية قبل المؤتمر WRC-27 عن حل أي تداخل ضار تم تحديده والتقدم المحرز في تنسيق الترددات؛

3 على التعاون لمعالجة أي مشاكل محتملة تتعلق بتنسيق خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية في نطاق التردد 483,5-2 500 MHz،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يرفع إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 تقريراً عن وضع تنفيذ هذا القرار وأي صعوبات محتملة تتعلق بذلك؛

2 بأن يتابع، قدر الإمكان عملياً، التقدم المحرز في تنسيق الترددات بين الإدارات المعنية واتخاذ التدابير المناسبة ضمن ولاية المكتب من أجل تقديم المساعدة في تنفيذ هذا القرار؛

3 بنشر الرسائل المعممة للاتحاد لتأكيد استكمال تنسيق الترددات بين جميع الإدارات المعنية، وفقاً للفقرة 3 من "يقرر"،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 365

قائمة بطاقات التبليغ عن شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض المرتبطة بالشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض

القسم الخاص (رابط الخدمة في نظام خدمة المراسلة (BDMSS)	الشبكة الساتلية	الموقع المداري
CR/C/798 MOD-1 CR/C/798 MOD-2 Part II-S	COMPASS-58.75E	°58,75 شرقاً
AR11/C/2674 Part II-S	CHINASAT-31	°80 شرقاً
CR/C/799 MOD-5 Part II-S	COMPASS-80E	
AR11/C/2676 Part II-S	CHINASAT-33	°110,5 شرقاً
CR/C/800 MOD-1 CR/C/800 MOD-2 Part II-S	COMPASS-110.5E	
AR11/C/2675 Part II-S	CHINASAT-32	°140 شرقاً
CR/C/801 MOD-1 CR/C/801 MOD-2 Part II-S	COMPASS-140E	
CR/C/1526 MOD-1 CR/C/1526 MOD-2 Part II-S	COMPASS-160E	°160 شرقاً

القرار (WRC-23) 366

تحسين استعمال وترتيب قنوات الاتصالات الراديوية البحرية في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF)، بما في ذلك إمكانية مراجعة المادة 52 والتذييل 17

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قد انتهى من الدراسات المتعلقة بإزالة ترددات الطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP) لاتصالات الاستغاثة والسلامة من المادة 5 والتذييلين 15 و 17؛

(ب) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قررت إزالة الطباعة NBDP لاتصالات الاستغاثة والسلامة من النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF)؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية انتهى من دراسات بشأن تنفيذ نظام التوصيل الأوتوماتي (ACS) باستعمال النداء الانتقائي الرقمي (DSC) في نطاقات تردد الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية؛

(د) أن تنفيذ النظام ACS سيضمن نفاذاً بسيطاً وموثوقاً لمحطات السفن إلى الوصلات الراديوية المطلوبة؛

(هـ) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد نفذت النظام ACS في معايير الأداء للمنشآت الراديوية المحمولة على متن السفن في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والهكثومترية/الديكامترية (MF/HF) للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 52 تحدد الترددات وترتيبات القنوات في نطاق الموجات الهكثومترية (MF) في بعض الأقاليم؛

(ب) أن التذييل 17 يحدد الترددات وترتيبات القنوات في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية (MMS)؛

(ج) أن بعض نطاقات الموجات الديكامترية (HF) تفتقر إلى قنوات في التذييل 17 للتشغيل بين السفن؛

(د) أن تنفيذ النظام ACS قد يتطلب مراجعة المادة 52 والتذييل 17 فيما يتعلق بخطط القنوات من أجل زيادة عدد قنوات العمل على أساس دولي،

وإذ يلاحظ

(أ) أن هذا المؤتمر استعرض نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF) في المادة 5 والتذييلين 15 و 17 من أجل إزالة ترددات الطباعة المباشرة ضيقة النطاق (NBDP) لاتصالات الاستغاثة والسلامة؛

(ب) أن هذا المؤتمر استعرض نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF) في المادة 5 والتذييل 17 من أجل إدخال النظام ACS؛

(ج) أنه لا توجد قناة عالمية بين السفن في نطاق الموجات الهكثومترية (MF)، وأن بعض نطاقات الموجات الديكامترية (HF) تفتقر إلى قنوات للتشغيل بين السفن في التذييل 17،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

دراسات بشأن إمكانية مراجعة المادة 52 والتذييل 17 فيما يتعلق بخطط القنوات من أجل تحديد قنوات عمل إضافية على أساس دولي لتحسين استعمال الاتصالات الراديوية البحرية في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في إمكانية مراجعة المادة 52 والتذييل 17 فيما يتعلق بخطط القنوات في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF) والديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية لتحسين الاستعمال والكفاءة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المنظمات الدولية المعنية

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديم المتطلبات والمعلومات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار 405

المتعلق باستخدام ترددات الخدمة المتنقلة للطيران¹(R)

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمة المتنقلة للطيران (WARC-Aer2)، قد وضع وتبنى خطة جديدة لتعيين الترددات خاصة باستعمال الموجات الديكامترية (HF) في الخدمة المتنقلة للطيران (R) (التذييل 27)؛

(ب) أن الحركة الجوية عُرضة لتغييرات مستمرة؛

(ج) أن الإدارات المعنية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار هذه التغييرات؛ ولكن

(د) ينبغي ألا يتخذ أي قرار لدى السعي إلى تلبية المتطلبات الجديدة في مجال الاتصالات، يكون من شأنه أن يمنع استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) للموجات الديكامترية (HF) استعمالاً منسقاً كما هو منصوص عليه في الخطة، أو أن يعطل هذا الاستعمال؛

(هـ) أن مجموعات الترددات المعينة لمناطق الخطوط الجوية العالمية الرئيسية (MWARA) ومناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) والمناطق الفرعية ومناطق قنوات الأرصاد الجوية في الخدمة المتنقلة للطيران (VOLMET) قد اختيرت بعد مراعاة شروط الانتشار التي تسمح باختيار أنسب الترددات لمسافات معينة؛

(و) أن تدابير محددة ينبغي أن تتخذ كي تكون رتبة الترددات المستعملة صحيحة؛

(ز) أن من الأساسي أن توزع حمولة حركة الاتصالات بين الترددات المتيسرة بأكثر ما يمكن من الانتظام؛

(ح) الترددات المعينة للاستخدام العالمي،

يقدر

أن تتخذ الإدارات التدابير اللازمة، سواء منفردة أو متعاونة، من أجل:

1 أن تؤمن أوسع استخدام ممكن لترددات أعلى، حتى تنخفض الحركة في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) في الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

2 أن تستخدم أوسع استخدام ممكن هوائيات ذات اتجاهية وكفاءة مناسبتين، حتى تخفّض إلى أدنى حد ممكن احتمالات التداخل المتبادل داخل منطقة واحدة، أو فيما بين عدة مناطق؛

3 أن تنسق استخدام مجموعات الترددات اللازمة لمقطع محدد من الخط الجوي، طبقاً للمبادئ التقنية المعروضة في التذييل 27 مع مراعاة المعطيات المتوفرة عن شروط الانتشار، حتى تستخدم أنسب الترددات للوصلة بين الأرض وطائرة تقع على مسافة معينة من محطة الطيران التي تؤمن الخدمة على مقطع الخط المعني؛

4 أن تحسّن تقنيات التشغيل وإجراءاته، وأن تستعمل المعدّات التي تتيح الحصول على أعلى كفاءة ممكنة للاتصالات جو-أرض على الموجات الديكامترية (HF)؛

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذا القرار.

5 أن تجمع معطيات تقنية دقيقة عن تشغيل أنظمة اتصالاتها على الموجات الديكامتريّة (HF)، ولا سيما المعطيات التي تؤثر في المعايير التقنية والتشغيلية، حتى تسهل إعادة تفحص الخطة؛

6 أن تحدّد بواسطة ترتيبات إقليمية أفضل طريقة لتأمين الاتصالات اللازمة على كل خط جوي جديد، إقليمي أو دولي بعيد المدى، ليس مخدمًا أو لا يمكن أن يخدم في إطار المناطق MWARA أو المناطق RDARA، وبحيث لا ينتج عن هذه الطريقة تداخل ضار باستخدام الترددات المنصوص عليها في الخطة.

القرار (WRC-23) 406

استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) لنطاق التردد 137-117,975 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن تحسين إدارة الحركة الجوية (ATM) فوق مناطق المحيطات والمناطق النائية يتطلب وسائل مراقبة واتصالات مناسبة للطيران، من أجل تحقيق أداء الاتصالات المطلوب لتقليل الحدود الدنيا للفصل؛

(ب) أن توزيع نطاق التردد 137-117,975 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) يهدف إلى ترحيل الاتصالات عبر السوائل بالموجات المترية (VHF) في الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)، من أجل استكمال البنى التحتية للاتصالات الأرض عند تشغيل الطائرات في مناطق المحيطات والمناطق النائية؛

(ج) أن قنوات الموجات المترية (VHF) للخدمة AM(R)S أصبحت مزدحمة في بعض المناطق وأن أنظمة الخدمة AMS(R)S بحاجة إلى العمل بأسلوب لا يقيد أنظمة الخدمة AM(R)S في نطاق الموجات المترية (VHF)، دون تعديل معدات الطائرات،

وإن يلاحظ

(أ) أن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) وضعت معايير وممارسات موصى بها (SARP) توضح بالتفصيل معايير تخطيط تخصيصات التردد لأنظمة اتصالات الخدمة AM(R)S العاملة بالموجات المترية؛

(ب) أن منظمات مختصة تقوم بتخطيط تخصيصات التردد بين المحطات العاملة في إطار توزيع للخدمة AM(R)S في نطاق التردد 137-117,975 MHz بموجب أحكام منظمة الإيكاو؛

(ج) أن المسؤولية عن وضع معايير التوافق بين الأنظمة في الخدمة AMS(R)S والمقترحة للعمليات المذكورة في الفقرة (ب) من "إن يضع في اعتباره" وأنظمة الطيران المقيسة للإيكاو في نطاق التردد 137-117,975 MHz تقع على عاتق الإيكاو؛

(د) أن من غير المخطط تشغيل وصلات التغذية لأنظمة الخدمة AMS(R)S في نطاق التردد 137-117,975 MHz.

وإن يدرك

(أ) أن نطاق التردد 137-117,975 MHz موزع على أساس أولي للخدمة AM(R)S وتستعمله الأنظمة جو-أرض وجو-جو وأرض-جو العاملة وفقاً للمعايير والممارسات الموصى بها الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، ويوفر الاتصالات الصوتية واتصالات البيانات الهامة لإدارة الحركة الجوية على أساس عالمي؛

(ب) أن الملحق 10 لاتفاقية الطيران المدني الدولي يحتوي على المعايير والممارسات الموصى بها الخاصة بأنظمة الملاحة الراديوية للطيران والاتصالات الراديوية التي يستعملها الطيران المدني الدولي لأغراض السلامة،

يقرر

1 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن النظام الساتلي للخدمة AMS(R)S التي تأذن باستعمال نطاق التردد 117,975-137 MHz من جانب هذا النظام أن تأخذ في الاعتبار إجراءات تخطيط تخصيصات التردد ذات الصلة الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي فيما يتعلق بالفقرة (ب) من "و/ذ يلاحظ"؛

2 أنه، مع مراعاة الفقرة 1 من "يقرر"، يجوز أيضاً استعمال نطاق التردد 117,975-137 MHz من جانب الأنظمة التجريبية للخدمة AMS(R)S خلال الفترة الزمنية التي يتم فيها وضع المعايير والممارسات الموصى بها ذات الصلة، وقبل النشر التشغيلي؛

3 أن التداخل الناتج عن البث خارج النطاق للمحطة الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) العاملة في نطاق التردد 117,975-137 MHz وتعرض له القنوات المجاورة لمحطات الاستقبال المحمولة جواً للخدمة المتنقلة للطيران (R) يجب ألا يزيد عن التداخل الناجم عن البث خارج النطاق لمحطات طائرات الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

4 أنه، وفقاً لإجراءات تخطيط تخصيصات التردد لمنظمة الطيران المدني الدولي، فإن تحديد أو اختيار القنوات التي تستعملها الخدمة AMS(R)S يجب:

- أن يأخذ في الاعتبار النشر التشغيلي للمحطات العاملة في الخدمة AM(R)S وفي الخدمة AM(OR)S عندما تكون متاحة؛

- ألا يؤثر سلباً على التعديلات المستقبلية المحتملة لتخطيط قنوات الخدمة AM(R)S عند الاقتضاء؛

5 أنه عند تخصيص ترددات لمحطات في الخدمة المتنقلة للطيران (OR)، يتعين على الإدارة أن تأخذ في الاعتبار الترددات المخصصة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) التي تم الاتفاق على تنسيقها بموجب الرقمين 14.9 و 15.9 بين الإدارتين المشاركتين في عملية التنسيق؛

6 أن المحطات الفضائية العاملة في نطاق التردد 117,975-137 MHz في الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) يجب ألا يكون لها بث خارج النطاق في نطاق التردد 137-138 MHz يتجاوز كثافة تدفق القدرة البالغة $170 - 14 \text{ kHz} \cdot \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{))}$ عند سطح الأرض؛

7 أنه، في نطاق التردد 136,8-137 MHz، يجب أن تُصمم مستقبلات المحطات الفضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران AMS(R)S بحيث تتحمل بيئة التداخل الناتجة عن الأنظمة الساتلية العاملة في نطاق التردد 137-138 MHz؛ وأن تؤخذ في الاعتبار مستويات القدرة الواردة في ملحق هذا القرار والنسبة (النسب) المثوية من الوقت المقابلة عند وضع المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) ذات الصلة الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)،

يكلف الأمين العام

بحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) والمنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى مراعاة هذا القرار في سياق وضع المعايير والممارسات الموصى بها للخدمة AMS(R)S والتخطيط بشأن الخدمة AM(R)S والخدمة AMS(R)S في نطاق التردد 117,975-137 MHz.

الملحق بالقرار (WRC-23) 406

يوفر الجدول التالي مستويات القدرة لعدة نسب مئوية من الوقت فيما يتعلق بتردد مركزي لقناة محطة فضائية للخدمة AMS(R)S يتراوح بين 136,8 و 136,975 MHz:

التردد المركزي لقناة محطة فضائية للخدمة AMS(R)S (MHz)								مستوى القدرة (dBW/25 kHz)	النسبة المئوية من الوقت
136,975	136,95	136,925	136,9	136,875	136,85	136,825	136,8		
180-	185,25-	190,5-	195,75-	201-	203-	205-	207-	50	
157-	162,25-	167,5-	172,75-	178-	180-	182-	184-	10	
148-	153,25-	158,5-	163,75-	169-	171-	173-	175-	1	
140-	145,25-	150,5-	155,75-	161-	163-	165-	167-	0,1	
134-	139,25-	144,5-	149,75-	155-	157-	159-	161-	0,01	
128-	133,25-	138,5-	143,75-	149-	151-	153-	155-	0,001	
125-	130,25-	135,5-	140,75-	146-	148-	150-	152-	0,0001	

القرار (WRC-23) 411

النظر في الأحكام التنظيمية المناسبة لتحديث التذييل 26 دعماً لتحديث استعمال نطاق الموجات الديكامترية (HF) في الخدمة المتنقلة للطيران (OR)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الأنظمة الرقمية للطيران العاملة بالموجات الديكامترية (HF) يلزم أن تتعايش مع الأنظمة التماثلية القائمة للاتصالات الصوت والبيانات العاملة بالموجات الديكامترية دون التسبب في أي تدخل ضار؛

(ب) أن خصائص انتشار الموجات الديكامترية تمكّن الاتصالات على مسافات طويلة من أجل الطائرات؛

(ج) أن أنظمة الطيران التماثلية للاتصالات الصوت وأنظمة الطيران الرقمية الضيقة النطاق العاملة بالموجات الديكامترية هي من الوسائل الحالية للتواصل مع الطائرات في المناطق النائية ومناطق المحيطات؛

(د) أن هناك أنظمة حديثة عاملة بالموجات الديكامترية يمكن أن تعزز قدرة الطائرات على الاتصالات بالموجات الديكامترية،

وإذ يدرك

(أ) أن تحديث أنظمة الاتصالات بالموجات الديكامترية للطيران لن يتطلب إجراء أي تغييرات في المادة 5؛

(ب) أن التردد 3 023 kHz و 5 680 kHz محددان للبحث والإنقاذ في التذييل 15؛

(ج) أنه لأغراض هذا القرار، يشير المصطلح "واسعة النطاق"، في سياق الاتصالات بالموجات الديكامترية (HF)، إلى مجموعة إرسالات يفوق عرض نطاقها القنوات البالغة 3 kHz؛

(د) أن التشغيل واسع النطاق يمكن تحقيقه من خلال الإرسالات أحادية الموجة الحاملة أو متعددة الموجات الحاملة؛

(هـ) أن التشغيل واسع النطاق قد يتحقق من خلال تجميع قنوات متلاصقة أو غير متلاصقة للإرسالات متعددة الموجات الحاملة؛

(و) أن استعمال التعيينات القائمة للترددات والمناطق في نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة للطيران (OR) (AM(OR)S) بين 3 025 kHz و 18 030 kHz تنظمه أحكام التذييل 26.

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن إدخال تكنولوجيات جديدة تعزز الأداء، تشمل على سبيل المثال لا الحصر، أصنافاً جديدة من الإرسال والأنظمة العريضة النطاق (انظر الفقرات ج) ود) وه) من "وإد يدرك"، وغيرها، في أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (OR) في مديات التردد المشار إليها في التذييل 26؛

2 للاضطلاع بما تنص عليه الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، تحديد الخصائص التقنية والتشغيلية ذات الصلة وإجراء دراسات التقاسم والتوافق مع أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (OR) الحالية ومع الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نفس نطاقات التردد أو في نطاقات تردد مجاورة؛

3 استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، تحديد أي تعديلات يحتمل إدخالها على التذييل 26، دون تعديل تعيينات المناطق الحالية في الفقرة و) من "وإد يدرك"، ومع مراعاة أن الاستعمال الحالي للأنظمة ضيقة النطاق سيبقى بدون تغيير ويجب ألا يتأثر أو يُستبعد من جراء مراجعة التذييل 26.

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في التغييرات اللازم إجراؤها، حسب الاقتضاء، في التذييل 26، على أساس الدراسات المضطلع بها بموجب قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه.

القرار (REV.WRC-23) 413

استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) لنطاق التردد 117,975-108 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) التوزيع الحالي لنطاق التردد 117,975-108 MHz لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)؛
- (ب) المتطلبات الحالية لأنظمة الإذاعة بتشكيل التردد (FM) العاملة في نطاق التردد 108-87 MHz؛
- (ج) أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية قادرة على العمل في نطاق تردد عند حوالي 108-87 MHz كما هو مبين في التوصية ITU-R BS.1114؛
- (د) حاجة أوساط الطيران إلى توفير خدمات إضافية عن طريق تعزيز أنظمة الملاحة من خلال وصلة لبيانات الاتصالات الراديوية؛
- (هـ) حاجة أوساط الإذاعة إلى توفير خدمات للإذاعة الصوتية الرقمية للأرض؛
- (و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 منح هذا التوزيع علماً منه بأن الدراسات تجري حالياً بشأن الخصائص التقنية ومعايير التقاسم وإمكانيات التقاسم؛
- (ز) ضرورة قيام أوساط الطيران بتوفير خدمات اتصالات راديوية إضافية تتعلق بسلامة الرحلات الجوية وانتظامها في النطاق 117,975-112 MHz؛
- (ح) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 عدل توزيع النطاق 117,975-112 MHz للخدمة المتنقلة للطيران (R) (AM(R)S) من أجل توفير نطاق التردد هذا للأنظمة الجديدة لهذه الخدمة وبذلك أتاح مزيداً من التطورات التقنية والاستثمارات ونشر الأنظمة؛
- (ط) أن نطاق التردد 117,975-137 MHz الموزّع حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) يصل إلى درجة التشبّع في بعض مناطق العالم؛
- (ي) أن الغرض من هذا التوزيع الجديد هو دعم إدخال تطبيقات ومفاهيم في إدارة الحركة الجوية تتسم بكثافة البيانات وبإمكانها دعم وصلات البيانات التي تحمل بيانات بالغة الأهمية لسلامة الطيران؛
- (ل) أن من الضروري توفير معلومات إضافية عن التكنولوجيات التي سوف تُستعمل ومقدار الطيف المطلوب والخصائص وإمكانيات/شروط التقاسم، ولذلك يلزم إجراء دراسات على وجه السرعة بشأن أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) التي سٌستعمل، وكذلك مقدار الطيف المطلوب والخصائص وشروط التقاسم مع أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران،

وإذ يدرك

(أ) أن الأولوية يجب أن تُعطى لخدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد MHz 117,975-108:

(ب) أن جميع أنظمة الطيران يجب أن تستوفي متطلبات المعايير والممارسات الموصى بها (SARP)، وفقاً للملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية سبق أن حدد معايير التوافق بين أنظمة الإذاعة بتشكيل التردد (FM) العاملة في نطاق التردد MHz 108-87 وخدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد MHz 117,975-108، كما هو مبين في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1009؛

(د) أن جميع المسائل المتصلة بالتوافق بين أنظمة الإذاعة بتشكيل التردد والأنظمة المقامة على الأرض والخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) لإرسال إشارات التصحيح التفاضلي للملاحة الراديوية الساتلية قد جرى تفحصها،

وإذ يلاحظ

(أ) أن أنظمة الطيران تتقارب نحو بيئة اتصالات راديوية بوصلات بيانات لتأمين وظيفتي الملاحة والمراقبة في الطيران اللتين يجب توفيرهما في حدود الطيف الراديوي المتاح؛

(ب) أن بعض الإدارات تخطط لإدخال أنظمة إذاعة صوتية رقمية في نطاق التردد عند حوالي MHz 108-87؛

(ج) أن ليس هنالك حالياً معايير توافق بين أنظمة الإذاعة بتشكيل التردد العاملة في نطاق التردد MHz 108-87 وأنظمة الطيران الإضافية المزمع تشغيلها في النطاق المجاور MHz 117,975-108 باستعمال الإرسال من الطائرات وإليها؛

(د) أن ليس هنالك حالياً معايير توافق بين أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية القادرة على العمل في نطاق التردد عند حوالي MHz 108-87 وخدمات الطيران في النطاق MHz 117,975-108،

يقصر

1 ألا تسبب أي أنظمة للخدمة المتنقلة للطيران (R) عاملة في النطاق MHz 117,975-108 تداخلاً ضاراً بأنظمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة وفقاً للمعايير الدولية للطيران وألا تطالب بحماية منها؛

2 أن على أي أنظمة للخدمة المتنقلة للطيران (R) يُزعم تشغيلها في نطاق التردد MHz 117,975-108 أن تتقيد، كحد أدنى، بمتطلبات مقاومة التداخل للإذاعة بتشكيل التردد المبينة في الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي فيما يتعلق بأنظمة الملاحة الراديوية للطيران القائمة والعاملة في نطاق التردد هذا؛

3 ألا تفرض أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) العاملة في النطاق MHz 117,975-108 أي قيد إضافي على الخدمة الإذاعية وألا تسبب تداخلاً ضاراً للمحطات العاملة في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية في نطاق التردد MHz 108-87، ولا ينطبق الرقم 4.3.5 على الأنظمة المحددة في الفقرة (د) من "إذ يدرك"؛

4 ألا تستعمل أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) ترددات تحت 112 MHz، وذلك باستثناء أنظمة منظمة الطيران المدني الدولي المحددة في الفقرة د) من "إذ يدرك"؛

5 أن على أي أنظمة للخدمة المتنقلة للطيران (R) تعمل في نطاق التردد 108-117,975 MHz أن تستوفي متطلبات المعايير والممارسات الموصى بها المنشورة في الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى دراسة قضايا التوافق التي قد تبرز بين الخدمة الإذاعية والخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 108-117,975 MHz إثر إدخال أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية الملائمة الموضحة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R BS.1114، وإعداد توصيات جديدة أو منقحة، حسب الاقتضاء،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-07) 416

**استعمال تطبيقات القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران
للنطاقين MHz 4 940-4 400 و MHz 6 700-5 925 في الخدمة المتنقلة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) الحاجة إلى توفير طيف عالمي للخدمة المتنقلة من أجل أنظمة القياس عن بعد واسعة النطاق في الخدمة المتنقلة للطيران؛

(ب) الدراسات التي أجريت داخل قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالتقاسم والتوافق بين أنظمة القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران من أجل اختبارات الطيران والخدمات الأخرى في النطاقين MHz 4 940-4 400 و MHz 6 700-5 925؛

(ج) بالاستناد إلى نتائج هذه الدراسات، وفيما يتعلق بالنطاقين MHz 4 940-4 400 و MHz 6 700-5 925، أن التدابير التقنية والتشغيلية المطبقة على القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران لأغراض اختبارات الطيران تُيسّر التقاسم مع الخدمات والتطبيقات الأخرى في هذين النطاقين؛

(د) أن كفاءة الطيف تتعزّز في الحالات التي يمكن فيها تنفيذ تطبيقات جديدة على نحو متوافق في نطاقات مشغولة بكثافة؛

(هـ) أن هناك انتشاراً واسعاً لمحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق MHz 6 425-5 925 وبدرجة أقل في النطاق MHz 6 425-6 700؛

(و) أن هناك انتشاراً واسعاً لمحطات الخدمة الثابتة في النطاقين MHz 4 940-4 400 و MHz 6 700-5 925؛

(ز) أن تيسّر الطيف سيكون محدوداً في بعض الأماكن بسبب كثرة استعماله من قبل مختلف الخدمات بينما قد لا يكون الحال كذلك في أماكن أخرى؛

(ح) أن هناك تقنيات شتى يمكن أن تعزز التقاسم بين الخدمات على أساس أولي مشترك مثل المباشرة بين الترددات أو المباشرة الجغرافية؛

(ط) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 اعتمد الرقمين **440A.5** و **457C.5**،

وإذ يدرك

(أ) أن النطاقين MHz 4 500-4 400 و MHz 4 940-4 800 موزعان على الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة على أساس أولي؛

(ب) أن النطاق MHz 4 800-4 500 موزع على الخدمة الثابتة والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك؛

(ج) أن النطاق MHz 4 990-4 800 موزع على خدمة الفلك الراديوي على أساس ثانوي على الصعيد العالمي وأن الرقم **149.5** ينطبق في هذا الشأن؛

(د) أن النطاق MHz 4 835-4 825 المشار إليه في الفقرة (ج) من "إذ يدرك" موزع على أساس أولي على خدمة الفلك الراديوي في الأرجنتين وأستراليا وكندا (انظر الرقم **443.5**)؛

(هـ) أن الرقم **442.5** ينطبق على القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران في النطاق MHz 4 835-4 825 من أجل عمليات اختبارات الطيران؛

(و) أن النطاق 5 925-6 700 MHz موزع على الخدمة الثابتة والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك؛

(ز) أن استعمال النطاق 4 500-4 800 MHz (فضاء-أرض) من قبل الخدمة الثابتة الساتلية يجب أن يكون وفقاً لأحكام التذييل (Rev.WRC-07) 30B (انظر الرقم 441.5)؛

(ح) أن الأحكام الخاصة بتنسيق خدمات الأرض والخدمات الفضائية الواردة في لوائح الراديو،

يقرر

1 أن على الإدارات التي ترخص بالقياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران في النطاقين 4 400-4 940 MHz و 5 925-6 700 MHz لأغراض اختبارات الطيران وفقاً للأرقام 440A.5 و 442.5 و 457C.5 أن تستخدم المعايير المحددة أدناه:

- يقتصر البث على الإرسالات من محطات الطائرات فقط، انظر الرقم 83.1؛

- لا يعتبر القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران في هذين النطاقين تطبيقاً يتعلق بخدمة توفير السلامة بموجب الرقم 59.1؛

- لا تزيد ذروة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لهوائي إرسال للقياس عن بُعد عن -2,2 dB(W/MHz)؛

- تقتصر الإرسالات على المناطق المعينة لاختبارات الطيران حيث تمثل مناطق اختبار الطيران فضاءً جويًا تحدده الإدارات لأغراض اختبار الطيران؛

- في حالة التخطيط للقياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران على محطات طائرات في حدود 500 km من أراضي أي إدارة يكون النطاق 4 825-4 835 MHz فيها موزعاً على خدمة الفلك الراديوي على أساس أولي (انظر الرقم 443.5)، يتم التشاور مع تلك الإدارة لتحديد ما إذا كانت الحاجة تدعو إلى اتخاذ تدابير خاصة لمنع التداخل في أرسادها الخاصة بالفلك الراديوي أم لا؛

- في النطاقين 4 400-4 940 MHz و 5 925-6 700 MHz، يجب القيام بتنسيق ثنائي بشأن إرسالات محطات الطائرات للقياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران في صدد محطات الاستقبال الثابتة أو المتنقلة إذا كانت محطات الطائرات للقياس عن بعد تعمل في حدود 450 km من محطات الاستقبال الثابتة أو المتنقلة لإدارة أخرى. وينبغي اتباع الإجراء التالي لتحديد ما إذا كانت مستقبلات الخدمة الثابتة أو المتنقلة في حدود 450 km من منطقة اختبار الطيران تتعرض لمستوى مقبول من التداخل أم لا:

- معرفة ما إذا كان محور الحزمة الرئيسية لهوائي استقبال المحطة الثابتة أو المتنقلة، الموجودة على مسافة 450 km من مستقبل الخدمة الثابتة، يمر في حدود 12 km من المنطقة المحددة التي تستعملها محطات طائرات القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران، حيث يتم قياس هذه المسافة بطريقة تعامدية انطلاقاً من مسقط محور الحزمة الرئيسية على سطح الأرض إلى أقرب حد لمسقط منطقة اختبار الطيران على سطح الأرض؛

- إذا كان محور الحزمة الرئيسية لا يتقاطع مع منطقة اختبار الطيران أو أي نقطة تقع داخل مسافة 12 km، عندئذ يمكن قبول التداخل، وإلا فإن الأمر يستدعي إجراء المزيد من المشاورات للتنسيق الثنائي؛

2 أن الإدارات التي ترخص بالقياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران في النطاقين 4 400-4 940 MHz و 5 925-6 700 MHz وفقاً للأرقام 440A.5 و 442.5 و 457C.5 يجب أن تشترط تنفيذ تدابير تقنية و/أو تشغيلية بشأن القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران حسب الاقتضاء، لتيسير التقاسم مع الخدمات والتطبيقات الأخرى في هذين النطاقين.

القرار (REV.WRC-15) 417

استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) لنطاق التردد MHz 1 164-960

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وَّزَّع نطاق التردد MHz 1 164-960 للخدمة المتنقلة للطيران (R) (AM(R)S) ليتيح نطاق التردد هذا لأنظمة هذه الخدمة مما يُمْكِّن من إجراء مزيد من التطورات التقنية والاستثمارات ونشر الأنظمة؛

(ب) أن نطاق التردد MHz 1 164-960 موزع حالياً لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)؛

(ج) أنه يجري تطوير تكنولوجيات جديدة لدعم الاتصالات والملاحة الجوية، بما في ذلك تطبيقات للمراقبة محمولة جواً وقائمة على الأرض؛

(د) أن الغرض من توزيع نطاق التردد MHz 1 164-960 للخدمة المتنقلة للطيران (R) هو دعم إدخال تطبيقات ومفاهيم في إدارة الحركة الجوية تتسم بكثافة البيانات ويمكنها دعم وصلات البيانات التي تحمل بيانات بالغة الأهمية لسلامة الطيران؛

(هـ) أن نطاق التردد MHz 1 164-960 يستعمل أيضاً في كلّ من أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وبيلاريا والصين والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وأوكرانيا لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران التي لم تضع لها منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) معايير وممارسات موصى بها ولم تنشر مثل هذه المعايير والممارسات؛

(و) أن نطاق التردد MHz 1 164-960 يُستعمل، بالإضافة إلى ذلك، من جانب نظام غير خاضع لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي يعمل في خدمة الملاحة الراديوية للطيران له خصائص مماثلة لخصائص أجهزة قياس المسافات الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي،

وإذ يدرك

(أ) أن الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يتضمن معايير وممارسات موصى بها (SARP) لأنظمة الملاحة الراديوية للطيران والاتصالات الراديوية التي يستعملها الطيران المدني الدولي؛

(ب) أن جميع قضايا التوافق بين أجهزة الإرسال والاستقبال للنفاذ العالمي (UAT) الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي والعاملة في إطار توزيعات لأنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) وغيرها من الأنظمة العاملة في نفس مدى التردد، باستثناء النظام المحدد في الفقرة (هـ) من "إذ يضع في اعتباره"، قد تمت معالجتها؛

(ج) أن شروط التقاسم في نطاق التردد MHz 1 164-1 024 أكثر تعقيداً منها في نطاق التردد MHz 1 024-960،

وإذ يلاحظ

(أ) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) المقترح تشغيلها في نطاق التردد MHz 1 164-960 وأنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي في هذا النطاق يدخل في مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

(ب) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الخدمة AM(R)S العاملة في نطاق التردد 164-960 MHz ومستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) المحمولة على نفس الطائرة يدخل في مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

(ج) الحاجة إلى وضع تدابير تشغيلية عملية لتسهيل التنسيق بين أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) وأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) غير الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي،

يقرر

1 أن أي نظام في الخدمة المتنقلة للطيران (R) (AM(R)S) يعمل في نطاق التردد 164-960 MHz يجب أن يفي بمتطلبات المعايير والممارسات الموصى بها المنشورة في الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي؛

2 أنه، باستثناء النظام المحدد في الفقرة (ب) من "إد يرك"، فإن أي تشغيل لأنظمة في الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 164-960 MHz مع محطات طائرات تعمل داخل 934 km و/أو محطات مقامة على الأرض تعمل داخل 465 km من حدود أراضي أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وبلغاريا والصين والاتحاد الروسي وكازاخستان ومنغوليا وأوزبكستان وقيرغيزستان وطاقيكستان وأوكرانيا يخضع للتنسيق مع الإدارات المعنية للبلدان المشار إليها أعلاه لحماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (انظر الفقرة هـ) من "إد يرضع في/اعتباره" العاملة في نفس النطاق في هذه البلدان. وأي إدارة لا ترد في غضون مهلة أربعة أشهر تعقب ورود طلب لالتماس الموافقة، تعتبر غير متأثرة؛

3 أن النظام المحدد في الفقرة (ب) من "إد يرك" يجب ألا يتسبب في تداخل ضار للأنظمة المحددة في الفقرة هـ) من "إد يرضع في/اعتباره"، وألا يطالب بحماية منها؛

4 أن على الإدارات التي تخول تشغيل أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 164-960 MHz، أن تضمن التوافق مع الأنظمة المحددة في الفقرة (و) من "إد يرضع في/اعتباره" والتي يرد وصف خصائصها في الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.2013-0؛

5 أن مسألة التوافق هذه بين أي نظام من أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 164-960 MHz والأنظمة المشار إليها في الفقرة (و) من "إد يرضع في/اعتباره" مسألة يلزم أن تعالجها منظمة الطيران المدني الدولي؛

6 أن الإدارات التي تنوي تنفيذ أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 164-960 MHz، يجب أن تستعمل المعايير المحددة أدناه كي لا تتسبب في تداخل ضار لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164-215 MHz؛

يجب على أي محطة مقامة على الأرض مشغلة في توزيع للخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 1 164-960 MHz، أن تحد من قدرتها المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى بحيث لا تتجاوز القيم المقدمة في الجدول التالي:

إرسالات في نطاق التردد 1 164-215 MHz		إرسالات في نطاق التردد 1 164-960 MHz (القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في نطاق التردد 1 164-960 MHz بدلالة التردد المركزي للموجة الحاملة) للإرسالات غير النبضية لمحطة مقامة على الأرض في الخدمة AM(R)S			
التردد المركزي للخدمة AM(R)S أقل من MHz 1 091	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S
1 091 MHz	1 091 MHz	1 119-1 091 MHz	1 119-1 091 MHz	1 135-1 119 MHz	1 135-1 119 MHz
51,6 dBW	51,6 dBW	23,6 إلى 23,6 dBW	23,6 إلى 23,6 dBW	2,4- إلى 2,4- dBW	2,4- إلى 2,4- dBW

يجب على أي محطة محمولة جواً مشغلة في توزيع للخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 1 164-960 MHz، أن تحد من قدرتها المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى بحيث لا تتجاوز القيم المقدمة في الجدول التالي:

إرسالات في نطاق التردد 1 164-215 MHz		إرسالات في نطاق التردد 1 164-960 MHz (القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في نطاق التردد 1 164-960 MHz بدلالة التردد المركزي للموجة الحاملة) للإرسالات غير النبضية لمحطة محمولة جواً في الخدمة AM(R)S			
التردد المركزي للخدمة AM(R)S أقل من MHz 1 091	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S	التردد المركزي للخدمة AM(R)S
1 091 MHz	1 091 MHz	1 119-1 091 MHz	1 119-1 091 MHz	1 135-1 119 MHz	1 135-1 119 MHz
55,3 dBW	55,3 dBW	27,3 إلى 27,3 dBW	27,3 إلى 27,3 dBW	1,3- إلى 1,3- dBW	1,3- إلى 1,3- dBW

7 أن تُثبت الأنظمة AM(R)S المزمع تشغيلها في نطاق التردد 1 164-960 MHz بإرسالات نبضية أنها تحد من خصائص الإرسال للمحطات الأرضية والمحمولة جواً في أنظمة الخدمة AM(R)S من أجل توفير الحماية لأنظمة الخدمة RNSS على نحو يكافئ الحماية التي تؤمنها الإرسالات غير النبضية للمحطات المقامة على الأرض والمحمولة جواً للخدمة AM(R)S العاملة في نطاق التردد 1 164-960 MHz بالحدود القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية المشار إليها في الفقرة 6 من "تقرير" أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 418

استعمال الخدمة المتنقلة للطيران لنطاق التردد 5 250-5 091 MHz من أجل تطبيقات القياس عن بُعد

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى توفير طيف على الصعيد العالمي للخدمة المتنقلة من أجل أنظمة القياس عن بُعد واسعة النطاق للطيران؛

(ب) أن تشغيل محطات الطائرات يخضع لقواعد ولوائح وطنية ودولية؛

(ج) أن نطاق التردد 5 150-5 030 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي؛

(د) أن توزيع نطاق التردد 5 250-5 091 MHz للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) يقتصر على وصلات التغذية لأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية؛

(هـ) أن نطاق التردد 5 150-5 091 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) على أساس أولي، رهناً بالحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9؛

(و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وُزّع نطاق التردد 5 150-5 091 MHz للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) على أساس أولي رهناً بأحكام الرقم 444B.5؛

(ز) أن نطاق التردد 5 250-5 150 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي؛

(ح) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وُزّع علاوة على ذلك نطاق التردد 5 250-5 150 MHz للخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي رهناً بالرقم 446C.5؛

(ط) أن القياس عن بُعد للطيران (AMT) في الخدمة المتنقلة للطيران لا يعتبر تطبيقاً لخدمة السلامة المعرفة في الرقم 59.1،

وإذ يلاحظ

(أ) أن نتائج الدراسات تبيّن إمكانية استعمال نطاق التردد 5 250-5 091 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة للطيران، على أن يقتصر هذا الاستعمال على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران بموجب شروط وترتيبات معيّنة على النحو المبين في التوصية ITU-R M.2122؛

(ب) أن تحديد قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) لمتطلبات تقنية وتشغيلية لمحطات الطائرات العاملة في نطاق التردد 5 250-5 091 MHz ينبغي أن يمنع حدوث تداخل غير مقبول للخدمات الأخرى؛

(ج) أن نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يجب أن يُستعمل لتشغيل النظام المعياري الدولي للهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) من أجل دقة الاقتراب والهبوط؛

(د) أن أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة يمكن حمايتها بتحديد مسافة فاصلة كافية بين مرسل للخدمة المتنقلة للطيران لدعم القياس عن بُعد وبين مستقبلات أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة؛

هـ) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية أسفرت عن طرائق، موصوفة في التقرير ITU-R M.2118، لضمان التوافق والتعاقب بين الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة الثابتة الساتلية العالمتين في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz بحيث لا يتجاوز التداخل من إرسالات محطات الطائرات للقياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران في أجهزة استقبال المركبات الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية نسبة $T_{satellite}/\Delta T_{satellite}$ قدرها 61%؛

و) أن ثمة طريقة لتيسير التقاسم بين أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة والخدمة المتنقلة للطيران واردة في التوصية ITU-R M.1829؛

ز) أن التوصية ITU-R M.1828 توفر المتطلبات التقنية والتشغيلية لمحطات الطائرات في الخدمة المتنقلة للطيران التي تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران؛

ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات توافق فيما يتعلق بالقياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران الذي يقتصر على اختبار الطيران، وأن هذا التطبيق هو من أجل اختبار الطائرات أثناء الرحلات الجوية غير التجارية لأغراض التطوير والتقييم و/أو إصدار الشهادات بخصوص الطائرات في المجال الجوي الذي تحدده الإدارات لهذا الغرض،

وإذ يدرك

أ/ أنه يجب إعطاء الأولوية لأنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) طبقاً للرقم 444.5 في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz؛

ب) أن دراسات أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية بخصوص تقاسم وتوافق خدمة القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران لأغراض اختبارات الطيران مع خدمات أخرى في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz؛

ج) أن القرار (Rev.WRC-19) 748 يقدم أيضاً إرشادات عن استعمال نطاق التردد 5 091-5 150 MHz في الخدمة المتنقلة للطيران،

يقصر

1 أن تقتصر الإدارات التي تختار تنفيذ تطبيقات القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران على تلك المحددة في الفقرة ح) من "و/أو يلاحظ" في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz وأن تستخدم المعايير المعروضة في الملحق بهذا القرار؛

2 أن بالإمكان تجاوز حدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الفقرتين 3 و4 من الملحق بهذا القرار التي تحمي خدمات الأرض على أراضي أي بلد توافق إدارته على ذلك،

الملحق بالقرار (REV.WRC-19) 418

1 تستخدم الإدارات المعايير التالية لدى تنفيذ القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران:

- يقتصر البث على الإرسالات من محطات الطائرات فقط، (انظر الرقم 83.1)؛

- يُنسّق تشغيل أنظمة القياس عن بُعد للطيران في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz مع الإدارات التي تقوم بتشغيل أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) والتي تقع أراضيها في حدود المسافة D من منطقة الطيران لنظام القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران، حيث تتحدد قيمة D بالمعادلة التالية:

$$D = 43 + 10^{(127.55 - 20 \log(f) + E)/20}$$

حيث:

D: مسافة الفصل (km) التي يبدأ عندها التنسيق

f: التردد الأدنى (MHz) المستعمل في نظام القياس عن بُعد للطيران

E: ذروة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة (dBW في 150 kHz) لجهاز إرسال الطائرة.

2 ينبغي، لحماية الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، تشغيل محطة طائرة للقياس عن بُعد في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz على نحو يكفل امثال كثافة تدفق القدرة (pfd) لجهاز إرسال محطة الطائرة للحد -198,9 dB(W/(m² · Hz)) عند مدار الساتل في الخدمة الثابتة الساتلية للمركبة الفضائية التي تستعمل هوائيات استقبال تُغطي الأرض. وقد استخلصت حدود كثافة تدفق القدرة هذه لكل مرسيل في طائرة بافتراض أن مدار الساتل في الخدمة الثابتة الساتلية عند ارتفاع 1 414 km ووجود ما مجموعه 21 من مرسيلات القياس عن بُعد العاملة على نفس التردد في الخدمة المتنقلة للطيران على نحو متزامن ضمن مجال رؤية ساتل الخدمة الثابتة الساتلية. وفي حالة عمل أقل من 21 مرسيل قياس عن بُعد على نفس التردد، في مجال رؤية الساتل، يمكن ضبط قدرة المرسيل بحيث لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الإجمالية عند الساتل القيمة -185,7 dB(W/(m² · Hz))، وهو ما يقابل نسبة $T_{satellite} / \Delta T_{satellite}$ قدرها 1%.

3 لحماية الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى الناجمة عند سطح الأرض من إرسالات محطة طائرة في نظام خدمة متنقلة للطيران (AMS) تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران القيمة: -79,4 dB(W/(m² · 20 MHz)) $G_r(\theta)$.

وتمثل $G_r(\theta)$ كسب الهوائي لجهاز استقبال الخدمة المتنقلة مقابل زاوية الارتفاع θ وتعرف على النحو التالي:

مخطط هوائي الارتفاع لنظام النفاذ اللاسلكي

الكسب $G_r(\theta)$ (dBi)	زاوية الارتفاع θ (درجات)
4-	$90 \geq \theta > 45$
3-	$45 \geq \theta > 35$
0	$35 \geq \theta > 0$
1-	$0 \geq \theta > 15$ -
4-	$15 \geq \theta > 30$ -
6-	$30 \geq \theta > 60$ -
5-	$60 \geq \theta > 90$ -

4 لحماية الخدمة المتنقلة للطيران (R)، في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى الناجمة عند سطح الأرض، حيث قد تكون الخدمة المتنقلة للطيران (R) مستعملة بموجب الرقم **444B.5**، من إرسالات محطة طائرة في نظام خدمة متنقلة للطيران تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران القيمة: -89,4 dB(W/(m² · 20 MHz)) $G_r(\theta)$.

وتمثل $G_r(\theta)$ كسب الهوائي لجهاز استقبال الخدمة المتنقلة مقابل زاوية الارتفاع θ وتعرّف على النحو التالي:

$$G_r(\theta) = \max [G_1(\theta), G_2(\theta)]$$

$$G_1(\theta) = 6 - 12 \left(\frac{\theta}{27} \right)^2$$

$$G_2(\theta) = -6 + 10 \log \left[\left(\max \left\{ \frac{|\theta|}{27}, 1 \right\} \right)^{-1.5} + 0.7 \right]$$

حيث:

$G(\theta)$: الكسب بالنسبة إلى هوائي متناح (dBi)

(θ) : قيمة مطلقة لزاوية الارتفاع بالنسبة إلى زاوية الكسب الأقصى (درجات).

القرار (WRC-12) 422

وضع منهجية لحساب احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)
من الطيف في النطاقين 1 545-1 555 MHz (فضاء-أرض)
و 1 646,5-1 656,5 MHz (أرض-فضاء)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن التنسيق بين الشبكات الساتلية ضروري على أساس ثنائي طبقاً للوائح الراديو وأن التنسيق في النطاقين 1 525-1 559 MHz (فضاء-أرض) و 1 626,5-1 660,5 MHz (أرض-فضاء) يُدعم جزئياً من خلال اجتماعات إقليمية متعددة الأطراف؛

(ب) أن مشغلي الأنظمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض يستعملون في هذين النطاقين حالياً نهجاً خاصاً بتخطيط السعة في اجتماعات التنسيق متعددة الأطراف مع توجيه ودعم من إداراتهم، وذلك لإجراء تنسيق دوري للنفاذ إلى الطيف اللازم لتلبية احتياجاتهم، بما في ذلك احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) (AMS(R)S) من الطيف؛

(ج) أنه لا توجد في قطاع الاتصالات الراديوية منهجية متفق عليها لحساب احتياجات الخدمة AMS(R)S من الطيف تتصل بفئات الأولوية من 1 إلى 6 الواردة في المادة 44؛

(د) أن بعض الإدارات عيّرت داخل قطاع الاتصالات الراديوية عن رغبتها في وضع منهجية متفق عليها لحساب احتياجات الخدمة AMS(R)S من الطيف بصورة مستمرة من أجل عمليات التنسيق الثنائية والمتعددة الأطراف للخدمة المتنقلة الساتلية التي تجري وفقاً للمادة 9 من لوائح الراديو؛

(هـ) أنه نتيجة لمحدودية موارد الطيف، توجد حاجة إلى استعمالها بأقصى درجة من الكفاءة ضمن شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية المختلفة وفيما بينها،

وإن يدرك

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 وزع النطاقين 1 525-1 559 MHz (فضاء-أرض) و 1 626,5-1 660,5 MHz (أرض-فضاء) للخدمة المتنقلة الساتلية لتسهيل تخصيص الطيف لشبكات الخدمة المتنقلة الساتلية المتعددة بصورة تتسم بالمرونة والكفاءة؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد الرقم 357A.5 الذي يعطي الأولوية لتأمين احتياجات الخدمة AMS(R)S من الطيف وحمايتها من التداخل غير المقبول حيثما استعملت لإرسال الرسائل ضمن فئات الأولوية من 1 إلى 6 الواردة في المادة 44 في النطاقين 1 545-1 555 MHz و 1 646,5-1 656,5 MHz،

وإن يلاحظ

أن أنظمة الخدمة AMS(R)S عنصر أساسي في البنية التحتية للاتصالات المقيسة وفقاً لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي والمستخدم في إدارة الحركة الجوية من أجل توفير السلامة والانتظام للرحلات الجوية في صناعة الطيران المدني،

يقرر دعوة قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات ووضع منهجية في توصية واحدة أو أكثر من توصياته، تشمل تعاريف واضحة للمعلومات والافتراضات التي يتعين استعمالها لحساب الاحتياجات من الطيف لاتصالات الخدمة AMS(R)S المتعلقة بفئات الأولوية من 1 إلى 6 الواردة في المادة 44 النطاقين 1 1545-1 555 MHz (فضاء-أرض) و 1 646,5-1 656,5 MHz (أرض-فضاء)، مع أخذ الفقرة ب) من " / يُضَع في / عتباره " بعين الاعتبار عند إجراء هذه الدراسات،

يدعو

منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) واتحاد النقل الجوي الدولي (IATA) والإدارات والمنظمات المعنية الأخرى إلى المشاركة في الدراسات المحددة في الفقرة " يقرر " أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 424

استعمال الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات في نطاق التردد 200 400-4 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الطائرات مصممة بحيث تصبح أكثر كفاءة وموثوقية وأماناً وأكثر مراعاةً للبيئة أيضاً؛
- (ب) أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC) توفر الاتصالات الراديوية بين محطتين أو أكثر من محطات الطائرات المدمجة في طائرة واحدة أو مثبتة عليها دعماً للتشغيل الآمن للطائرة؛
- (ج) أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات لا توفر الاتصالات بين الطائرة والأرض أو طائرة أخرى أو ساتل؛
- (د) أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات تعمل بطريقة تكفل التشغيل الآمن للطائرة؛
- (هـ) أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات تعمل خلال جميع مراحل طيرانها، وكذلك على الأرض؛
- (و) أن الطائرات المجهزة بأنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات تعمل على نطاق عالمي؛
- (ز) أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات تستفيد من التوهين الناجم عن جسم الطائرة في تسهيل التقاسم مع الخدمات الأخرى؛
- (ح) أن التوصية ITU-R M.2067 توفر الخصائص التقنية والأهداف التشغيلية لأنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات،

وإن يدرك

أن الملحق 10 باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) يتضمن معايير وممارسات يوصى بها (SARP) لأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران الآمنة المستعملة في الطيران المدني الدولي،

يقرر

- 1 أن الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات تُعرّف بأنها الاتصالات الراديوية بين محطتين أو أكثر من محطات الطائرات المثبتة على متن طائرة واحدة، بما يدعم التشغيل الآمن للطائرة؛
- 2 أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات العاملة في نطاق التردد 200 400-4 MHz، يجب ألا تتسبب في تداخلات ضارة بأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد هذا وألا تطالب بالحماية منها؛

- 3 أن أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات العاملة في نطاق التردد 200-400 MHz، يجب أن تمتثل للمعايير والممارسات الموصى بها المنشورة في الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي؛
- 4 ألا يطبق الرقم 1.43 على أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى أخذ أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2085 بعين الاعتبار في سياق ما تضعه من معايير وممارسات توصي بها فيما يتعلق بأنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات.

القرار (REV.WRC-19) 425

استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)
لنطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz (أرض-فضاء) من أجل تسهيل التتبع
العالمي للرحلات الجوية في الطيران المدني

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن القرار 185 (بوسان، 2014) لمؤتمر المندوبين المفوضين، كلف المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015، طبقاً للرقم 119 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، بأن يدرج ضمن جدول أعماله، كمسألة ملحة، النظر في التتبع العالمي للرحلات الجوية، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، وبما يتفق مع ممارسات الاتحاد، الجوانب المختلفة للمسألة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)؛

(ب) أن نطاق التردد 1 164-960 MHz موزّع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) وللخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)؛

(ج) أن نطاق التردد 1 164-960 MHz مستعمل من جانب أنظمة قياسية تخضع لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) وأنظمة لا تخضع لها، مما يؤدي إلى وجود بيئة تداخل معقدة؛

(د) أن منظمة الطيران المدني الدولي عرفت المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B)، وأنها تتضمن إرسال الطائرات لبيانات من قبيل الهوية والموقع؛

(هـ) أن نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz يُستعمل حالياً لإرسال واستقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة وفقاً لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي، استعمالاً يشمل الإشارات المرشلة من الطائرات إلى محطات للأرض مقامة على الأرض داخل خط البصر؛

(و) أن المؤتمر WRC-15 وزع نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) في الاتجاه أرض-فضاء، توزيعاً يُقصر استعماله على استقبال إرسالات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) المرشلة من مرسلات الطائرات والتي تعمل وفقاً للمعايير الدولية للطيران المعترف بها؛

(ز) أن المراد من توزيع نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)، هو توسيع استقبال ما يرسل حالياً من إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) ليتخطى خط البصر للأرض بُغية تسهيل الإبلاغ بمواقع الطائرات المجهزة بمعدات ADS-B الموجودة في أي مكان في العالم؛

(ح) أنه بأخذ الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره"، فإن استعمال نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz يستوجب من بعض الإدارات أن تراقب جميع المستعملين لضمان التشغيل الأمثل لجميع أنظمة الأرض،

وإن يدرك

(أ) أن منظمة الطيران المدني الدولي تضع معايير وممارسات موصى بها (SARP) فيما يخص الأنظمة التي تمكّن من تحديد مواقع الطائرات وتتبعها؛

(ب) أن المرفق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يحتوي على معايير وممارسات موصى بها فيما يخص الاستعانة بالمراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) لاتصالات الأرض في نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz،

وإذ يحيط علماً

(أ) بأن إعداد معايير الأداء الخاصة باستقبال المحطات الفضائية لإشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) العاملة طبقاً لأحكام الرقم **328AA.5**، بما في ذلك ما إذا كانت هذه المعايير ستتطلب تعديلات على معدات ADS-B الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي، يندرج ضمن نطاق مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

(ب) بأن التقرير ITU-R M.2396 يقدم معلومات بشأن استخدام الأنظمة المتنقلة الساتلية من أجل تتبع الرحلات الجوية بوسائل منها استقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) في نطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz،

يقرر

1 أن يتم استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران لنطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz وفقاً للمعايير الدولية للطيران المعترف بها؛

2 أن تصمم أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (أرض-فضاء) العاملة في نطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz بحيث يتسنى عملها في بيئة التداخل الوارد وصفها في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره"؛

3 أنه، مع أخذ الفقرة 2 من "يقرر" في الاعتبار، يجب ألا يؤدي استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران لنطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz إلى تقييد الإدارات التي لديها مسؤوليات على النحو المشار إليه في الفقرة (ح) من "إذ يضع في اعتباره"،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-97) 506

**استعمال المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض دون أي مدار آخر من جانب
المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاقات التردد 12 GHz
الموزعة على الخدمة الإذاعية الساتلية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC SAT-77) قد اعتمد خطة للإقليمين 1 و3 تحدد تخصيصات تردد في النطاقات المذكورة أعلاه ومواقع على المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن المؤتمر الإداري الإقليمي للتخطيط للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 (جنيف، 1983) قد اعتمدت خطة مشابهة للإقليم 2؛

(ج) أن الخطتين المشار إليهما في "إذ يضع في اعتباره" (أ) و(ب) أعلاه قد أدمجتا في التذييل 30 في المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC Orb-85)؛

(د) أن هذا المؤتمر قد عدل الخطط الواردة في التذييلين 30 و30A للإقليمين 1 و3؛

(هـ) أن تشغيل الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاقات التردد المعنية في مدارات غير المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض قد لا يتوافق مع الخطط المشار إليها أعلاه في "إذ يضع في اعتباره" (أ) و(ب) ود)،

يقرر

أن تضمن الإدارات تشغيل محطاتها الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاقات التردد هذه في المدار الساتلي المستقر بالنسبة للأرض دون أي مدار آخر.

القرار (REV.WRC-19) 507

إبرام اتفاقات وخطط تصاحبها من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية¹

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن من المهم تحقيق أفضل استخدام ممكن لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)، ونطاقات التردد الموزعة للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)؛

ب) أن العدد الكبير من منشآت الاستقبال التي تستعمل هوائيات اتجاهية منصوبة للخدمة الإذاعية الساتلية قد يشكل عائقاً أمام تغيير مواقع المحطات الفضائية التابعة لهذه الخدمة على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بدءاً من تاريخ وضعها في الخدمة؛

ج) أن الإرسالات الإذاعية الساتلية قد تحدث تداخلات ضارة في منطقة واسعة من سطح الأرض؛

د) أن الخدمات الأخرى التي لها توزيعات في النطاق نفسه تحتاج إلى استعمال هذا النطاق قبل البدء بتشغيل الخدمة الإذاعية الساتلية،

يقرر

1 أن يكون إنشاء محطات الخدمة الإذاعية الساتلية وتشغيلها طبقاً لاتفاقات وخطط تصاحبها تتبناها مؤتمرات للاتصالات الراديوية، عالمية (WRC) أو إقليمية (RRC)، حسب الحالة، يمكن أن تشارك فيها جميع الإدارات المعنية والإدارات التي يُحتمل أن تتأثر خدماتها؛

2 أن تطبق الإدارات ومعها مكتب الاتصالات الراديوية الإجراء الموصوف في المواد من 9 إلى 14، خلال الفترة التي تسبق بدء العمل بهذه الاتفاقات والخطط المصاحبة لها،

يدعو مجلس الاتحاد

إلى أن يتابع النظر في مسألة الدعوة إلى عقد مؤتمرات عالمية أو إقليمية للاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل تحديد مواعيد انعقاد المؤتمرات وأماكنها وجدول أعمالها المناسبة.

¹ لا يسري هذا القرار على نطاق التردد 22-21,4 GHz.

القرار (REV.WRC-19) 517

إدخال البث بتشكيل رقمي في النطاقات الديكامترية (HF)
بين 3 200 kHz و 26 100 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية

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

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن التقنيات الرقمية يجري إدخالها في كثير من الخدمات القائمة؛
- (ب) أن التقنيات الرقمية تزيد من فعالية استعمال طيف الترددات مقارنة بتقنيات النطاق الجانبي المزدوج (DSB)؛
- (ج) أن التقنيات الرقمية تمكّن من تحسين نوعية الاستقبال؛
- (د) الأجزاء ذات الصلة في التذييل 11 فيما يتعلق بمواصفات النظام الرقمي في الخدمات الإذاعية العاملة بالموجات الديكامترية (HF)؛
- (هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أوصى، في التوصية ITU-R BS.1514، بخصائص معينة لأنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية في نطاقات التردد الموزعة للإذاعة تحت 30 MHz؛
- (و) أن من المتوقع لتقنيات التشكيل الرقمي أن تمكّن من تحقيق التوازن الأمثل بين نوعية الصوت وموثوقية الدارة وعرض النطاق؛
- (ز) أن الإرسالات المشكّلة رقمياً يمكن أن توفر عموماً تغطية أكثر كفاءة من الإرسالات المشكّلة بالاتساع وذلك عن طريق استخدام عدد أقل من الترددات المتأونة وقدر أقل من القدرة؛
- (ح) أنه قد يكون من المجدي اقتصادياً استعمال التكنولوجيا الحالية لتحويل الأنظمة الإذاعية الحديثة التقليدية ذات النطاق الجانبي المزدوج إلى التشغيل الرقمي طبقاً للفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ط) أن بعض مرسلات النطاق الجانبي المزدوج قد استعملت مع تقنيات التشكيل الرقمي دون إجراء تعديلات في المرسلات؛
- (ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية يجري حالياً دراسات إضافية عن تطوير الإذاعة باستعمال إرسالات مشكّلة رقمياً في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz؛
- (ك) أن إدخال الإذاعة الرقمية قد يتطلب فترة طويلة، إذا ما أخذت في الحسبان تكلفة استبدال المرسلات والمستقبلات،

يقدر

- 1 تشجيع الإدخال المبكر للإرسالات المشكّلة رقمياً طبقاً لتوصية قطاع الاتصالات الراديوية في النطاقات الديكامترية (HF) بين 3 200 kHz و 26 100 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية؛
- 2 أن تمثل الإرسالات المشكّلة رقمياً للخصائص المحددة في الأجزاء ذات الصلة من التذييل 11؛

3 أن تكفل أي إدارة تستعيض عن البث بنطاق جانبي مزدوج بالبث باستعمال تقنيات التشكيل الرقمي ألا تكون سوية التداخل أعلى مما كانت في البث الأصلي بنطاق جانبي مزدوج، وأن تستخدم قيم حماية الترددات الراديوية المحددة في القرار (Rev.WRC-19) 543؛

4 أن يترك مسألة استمرار استعمال إرسالات النطاق الجانبي المزدوج لينظر فيها مؤتمر عالمي قادم للاتصالات الراديوية (WRC)، استناداً إلى خبرة الإدارات في مجال إدخال الخدمات الإذاعية الرقمية في النطاقات الديكامترية (HF)،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بجميع آخر الإحصاءات الكاملة المتاحة عن التوزيع العالمي لمرسلات ومستقبلات الإذاعة الرقمية بالموجات الديكامترية (HF) وتقديمها إلى المؤتمر العالمي القادم للاتصالات الراديوية المشار إليه في الفقرة 4 من "يقرر"،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة دراساته الخاصة بالتقنيات الرقمية في الإذاعة بالموجات الديكامترية (HF) من أجل المساهمة في تطوير هذه التقنية لاستخدامها مستقبلاً،

يدعو الإدارات

إلى تشجيع تمكين جميع مرسلات الإذاعة الجديدة بالموجات الديكامترية (HF) المشغلة بعد 1 يناير 2004 من العمل بالتشكيل الرقمي،

يدعو الإدارات كذلك إلى

1 مساعدة مدير مكتب الاتصالات الراديوية بتقديم البيانات الإحصائية ذات الصلة والمشاركة في دراسات مكتب الاتصالات الراديوية للمسائل المتعلقة بتطوير وإدخال الإرسالات المشكلة رقمياً في النطاقات الديكامترية بين 200 3 kHz و 100 26 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية؛

2 استعراء انتباه مصنعي أجهزة الإرسال والاستقبال إلى النتائج الأخيرة التي أسفرت عنها دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن تقنيات التشكيل التي تتسم بكفاءة استعمال الطيف والملائمة لاستعمال في النطاقات الديكامترية (HF)، وكذلك المعلومات المشار إليها في الفقرتين (د) وهـ) من "إذ يضع في اعتباره"، وتشجيع تيسر المستقبلات الرقمية منخفضة التكلفة بأسعار مناسبة.

القرار (REV.WRC-12) 526

**اعتماد إجراءات في المستقبل تضمن مرونة استخدام نطاق الترددات الموزع على
الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) للتلفزيون عالي الوضوح (HDTV)
للنطاق RF العريض وعلى وصلات التغذية المصاحبة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو قد أضاف توزيعاً للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في النطاق 17,3-17,8 GHz في الإقليم 2 لاستخدام التلفزيون عالي الوضوح للنطاق RF العريض (RF-band HDTV)؛

ب) ضرورة وضع أحكام تنظيمية على المدى الطويل من أجل ضمان استخدام مرّن ومنصف للتوزيعات على الخدمة الإذاعية الساتلية (للتلفزيون عالي الوضوح) وعلى وصلات التغذية المصاحبة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى دراسة إعداد أحكام تنظيمية مستقبلية قابلة للتطبيق على الخدمة BSS (HDTV) لضمان مرونة استخدام النطاق 17,3-17,8 GHz في الإقليم 2، مع مراعاة مصالح جميع البلدان والتطور التقني الحاصل في هذه الخدمة الجديدة،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المجلس علماً بهذا القرار بغية إدراج بند لهذا الغرض في جدول أعمال مؤتمر عالمي قادم للاتصالات الراديوية.

القرار (REV.WRC-19) 528

إدخال أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية التكميلية للأرض في النطاقات الموزعة على هاتين الخدمتين في مدى التردد 3-1 GHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC-92) قد وزع نطاقات تردد على الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (الصوتية) وعلى الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض؛

(ب) أن من الضروري الحرص على أن يتم إدخال الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية التكميلية للأرض بمرونة وإنصاف؛

(ج) أن من شأن توزيع عالمي أن يحسّن فعالية استخدام الطيف؛

(د) أن توزيعاً عالمياً قد يسبب مشاكل لبعض البلدان بخصوص خدماتها الحالية؛

(هـ) أن تخطيطاً مستقبلياً قد يحد من الآثار الناجمة على خدمات أخرى،

يقرر

1 أنه ينبغي عقد مؤتمر مختص من أجل تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في النطاقات الموزعة لهذه الخدمة في مدى التردد 3-1 GHz، وإعداد إجراءات خاصة باستخدام الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض استخداماً منسقاً؛

2 أنه ينبغي لذلك المؤتمر أن يتفحص معايير التقاسم مع خدمات أخرى؛

3 أنه يجوز في الفترة الانتقالية إدخال أنظمة إذاعية ساتلية شريطة أن يكون ذلك في الجزء الأعلى البالغ 25 MHz من النطاق المناسب وفقاً للإجراءات الواردة في المواد من 9 إلى 14 حسب الحالة. ويجوز إدخال الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض أثناء هذه الفترة الانتقالية شريطة التنسيق مع الإدارات التي قد تتأثر خدماتها من جراء ذلك؛

4 أن تستند طرائق الحساب ومعايير التداخل الواجب استعمالها لتقدير التداخلات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة التي وافقت عليها الإدارات المعنية، تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-07) 703 أو أية أحكام أخرى،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء الدراسات اللازمة قبل المؤتمر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة مجلس الاتحاد علماً بهذا القرار للنظر في إدراج المسائل السالفة الذكر في جدول أعمال مؤتمر للاتصالات الراديوية.

القرار (REV.WRC-23) 535

المعلومات اللازمة لتطبيق المادة 12 من لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد المادة 12 التي تتضمن إجراءً يتميز بالبساطة والمرونة بشأن التخطيط الموسمي المتعلق بالإذاعة على الموجات الديكامترية (HFBC) وهو إجراء يقوم على أساس التنسيق؛

ب) أن مكتب الاتصالات الراديوية قام، لأغراض تطبيق المادة 12، بتطوير البرمجة التي تم إبلاغ الإدارات بها من خلال رسائل معممة،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن ينظر في إدخال تحسينات على الترتيبات المتعلقة بإعداد المعلومات الخاصة بتطبيق المادة 12 ونشرها وتوزيعها، وذلك بالتشاور مع الإدارات ومجموعات التنسيق الإقليمية،

يدعو الإدارات

إلى أن تقدم المواقيت الخاصة بها في نسق إلكتروني موحد،

يكلف الأمين العام

بدراسة إمكانية توفير التمويل اللازم الذي يتيح للبلدان النامية أن تشارك مشاركة كاملة في تطبيق المادة 12 وفي الحلقات الدراسية المعنية للاتصالات الراديوية.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 535

يتضمن هذا الملحق المعلومات اللازمة لتطبيق المادة 12 من لوائح الراديو؛ ويتضمن المخطط الانسيابي الوارد في الوصف 2 عرضاً عاماً للإجراء.

وحدات البرمجيات

التقاط البيانات الخاصة بالمتطلبات

يستدعي الأمر توفير وحدة برمجيات جديدة تسمح بالتقاط جميع عناصر البيانات المذكورة في الوصف 3. وينبغي أن تحتوي هذه الوحدة كذلك على إجراءات للتحقق من صحة البيانات تسمح بتجنب التقاط بيانات غير متوافقة وإرسالها إلى مكتب الاتصالات الراديوية كي يقوم بمعالجتها.

حساب الانتشار

ينبغي أن تسمح هذه الوحدة الجديدة بحساب شدة المجال وغيرها من البيانات اللازمة لجميع نقاط الاختبار كما هو موضح في الوصفين 1 و 4.

وينبغي كذلك أن تتضمن هذه الوحدة الخيار الذي يسمح للإدارات بانتقاء نطاقات التردد المثلى لمتطلباتها. كما ينبغي أن يسمح نسق خرج البيانات ودعمها بسهولة نشرها وتوزيع نتائجها على جميع الإدارات. وينبغي التمكن من عرض نتائج هذه الحسابات في نسق بياني.

التحليل الخاص بالتوافق

ينبغي لهذه الوحدة أن تستعمل نتائج حسابات الانتشار بغية توفير تحليل تقني لكل مطلب على حدة وفي وجود متطلبات أخرى كما هو موضح في الوصف 4. ويمكن استعمال هذا التحليل في عملية التنسيق.

وينبغي للمستعمل التمكن من استعمال قيم المعلومات الواردة في الوصف 4، ولكن في حالة غياب قيم أخرى ينبغي استعمال القيم المفترضة الموصى بها.

كما ينبغي التمكن من عرض نتائج هذا التحليل في نسق بياني فيما يتعلق بمنطقة خدمة محددة كما هو موضح في الوصف 4.

البحث عن البيانات

ينبغي لهذه الوحدة من البرمجيات أن تسمح للمستعمل أن يؤدي وظائف نمطية للبحث عن البيانات.

الوصف 1

انتقاء نطاق (نطاقات) التردد المناسب (المناسبة)

اعتبارات عامة

بغية مساعدة الهيئات الإذاعية والإدارات في إعداد متطلباتهم الإذاعية في نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، سيقوم المكتب بإعداد برمجيات حاسوبية مناسبة وتوزيعها. وينبغي أن تكون هذه البرمجيات سهلة الاستعمال وأن تكون البيانات المرتبطة بها سهلة الفهم.

بيانات يدخلها المستعمل

ينبغي أن يتمكن المستعمل من إدخال البيانات التالية:

- اسم محطة الإرسال (لغرض تيسير الإشارة إليها)؛
- الإحداثيات الجغرافية لمحطة الإرسال؛
- قدرة المرسل؛
- النطاقات المتيسرة الممكن استعمالها؛
- ساعات الإرسال؛
- عدد البقع الشمسية؛
- الشهور التي تكون الخدمة فيها مطلوبة؛
- أنماط الهوائيات المتيسرة، والاتجاهات ذات الصلة للإشعاع الأقصى؛
- منطقة التغطية المطلوبة والمحددة كمجموعة من مناطق المؤتمر الدولي للإذاعة بالموجات الديكامترية (CIRAF) ومناطق ربع دائرية (أو محددة بواسطة معلومات جغرافية مناسبة).

ويستحسن أن تتمتع هذه البرمجيات بمقدرة تخزين المعلومات المذكورة أعلاه بعد إدخالها بشكل صحيح، وأن توفر للمستعمل الوسيلة التي تسمح له باستعادة المعلومات المدخلة سابقاً.

المنهجية والبيانات

يجب أن تستعمل البرمجيات:

- التوصية ITU-R BS.705 للحسابات المتعلقة بمخططات الهوائيات؛
- التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المطلوبة؛
- التوصية ITU-R P.842 لحساب قيم الموثوقية.

وينبغي أن تستعمل مجموعة نقاط الاختبار التي يبلغ عددها 911 نقطة (اتفق عليها في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1987 (WARC HFBC-87))، كما تستعمل عند اللزوم نقاط اختبار أخرى مستمدة من خريطة إحداثيات جغرافية.

وتنجز البرمجيات الحسابات المتعلقة بقيم شدة المجال وهوامش الخبو عند كل نقطة اختبار داخل منطقة الخدمة اللازمة ولكل نطاق تردد من النطاقات المعلن أنها متيسرة، وتؤخذ بالحسبان خصائص هوائي الإرسال لكل نطاق تردد. ويجب أن يتمكن المستعمل من اختيار نسبة إشارة التردد الراديوي (RF) المرغوبة إلى الضوضاء مع قيمة بديلة تبلغ 34 dB في حالة النطاق الجانبي المزدوج، أو القيم الواردة في آخر نسخة للتوصية ITU-R BS.1615، حسب الحالة، في حالة الإرسالات الرقمية.

وينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء التواريخ التي تجرى الحسابات بشأنها، مع القيم المفترضة التالية:

- 0,5 من الشهر الذي يلي موعد بداية الموسم؛

- منتصف الموسم؛

- 0,5 من الشهر الذي يسبق موعد نهاية الموسم.

ويجب أن يتمكن المستعمل من انتقاء الأوقات التي تجرى بشأنها الحسابات، مع القيم المفترضة التالية:

- 30 دقيقة بعد الساعة التي يبدأ فيها المتطلب المعني؛

- 30 دقيقة بعد كل ساعة تالية حتى الساعة التي يتوقف فيها المتطلب المعني.

بيانات خرج البرمجيات

بغية التمكن على وجه السرعة من تقدير النطاقات المناسبة، ينبغي أن تنجز البرمجيات الحسابات التالية:

- موثوقية الخدمة الأساسية (BSR) لكل نطاق متيسر ولنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة؛

- موثوقية المنطقة الأساسية (BAR) لكل نطاق متيسر ولنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.

وبغية الحصول على معلومات عن التوزيع الجغرافي الخاص بقيم الإشارة المطلوبة داخل منطقة الخدمة اللازمة، ينبغي أن تكون للبرمجيات مقدرة على توفير نتائج إضافية:

- ينبغي أن تسمح البرمجيات بتيسر الحصول على قائمة تتضمن موثوقية الدارة الأساسية (BCR) لكل نطاق متيسر ولكل نقطة اختبار (من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة) داخل منطقة الخدمة اللازمة.

وقد يستحسن في بعض الحالات وجود عرض بياني لقيم موثوقية الدارة الرئيسية (BCR) داخل منطقة الخدمة اللازمة. ويتم حساب هذه القيم في نقاط اختبار تفصل بينها 2° من خطوط العرض وخطوط الطول داخل منطقة الخدمة اللازمة.

وينبغي عرض قيم موثوقية الدارة الرئيسية بيانياً كمجموعة من "عناصر صورة" (pixels) ملونة أو مظلمة ومدرجة على خطوات تبلغ كل منها 10 في المائة، ودير بالملاحظة:

- أن قيم الموثوقية تتعلق باستعمال نطاق تردد واحد؛
- أن قيم الموثوقية هي دالة لنسبة إشارة التردد الراديوي (RF) المرغوبة إلى الضوضاء (وينتقيها المستعمل)؛
- ينبغي أن يتم حساب قيم شدة المجال بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال حواسيب المستعملين. وينبغي أن تحسب البرمجيات قيم الموثوقية ذات الصلة على أساس قيم شدة المجال والقيم التي يدخلها المستعمل والخاصة بنسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء.

الوصف 2

التابع الزمني للإجراء

وفقاً للتتابع الزمني الوارد فيما يلي، D هو تاريخ بداية فترة ميقات معينة بينما E هو تاريخ نهاية فترة الميقات ذاتها.

التاريخ	التدابير المتخذة
D - أربعة أشهر	الموعد النهائي المحدد لإرسال الإدارات موابقتها ¹ إلى مكتب الاتصالات الراديوية (المكتب) ويفضل أن ترسلها بالوسائل الإلكترونية. وتصبح البيانات الخاصة بالميقات متيسرة من خلال خدمة تبادل معلومات الاتصالات (TIES) فور إكمال معالجتها.
D - شهرين	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب (الميقات المؤقت الأول) مع تحليل كامل خاص بالتوافق ² .
D - ستة أسابيع	الموعد النهائي المحدد لاستلام التعديلات من الإدارات بغية تصحيح أخطاء أو تعديلات أخرى ناتجة عن عملية التنسيق، وذلك لضمان أن تظهر هذه المعلومات في الميقات الثاني المؤقت في التاريخ D - شهر واحد.
D - شهر واحد	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب (الميقات المؤقت الثاني) مع تحليل كامل خاص بالتوافق ² .
D - أسبوعين	الموعد النهائي المحدد لاستلام التعديلات من الإدارات بغية تصحيح أخطاء أو تعديلات أخرى ناتجة عن عملية التنسيق، وذلك لضمان أن تظهر هذه المعلومات في الميقات الثاني المؤقت في التاريخ D.
D	ينشر المكتب ميقات الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) وتحليل خاص بالتوافق.

¹ انظر الوصف 3.

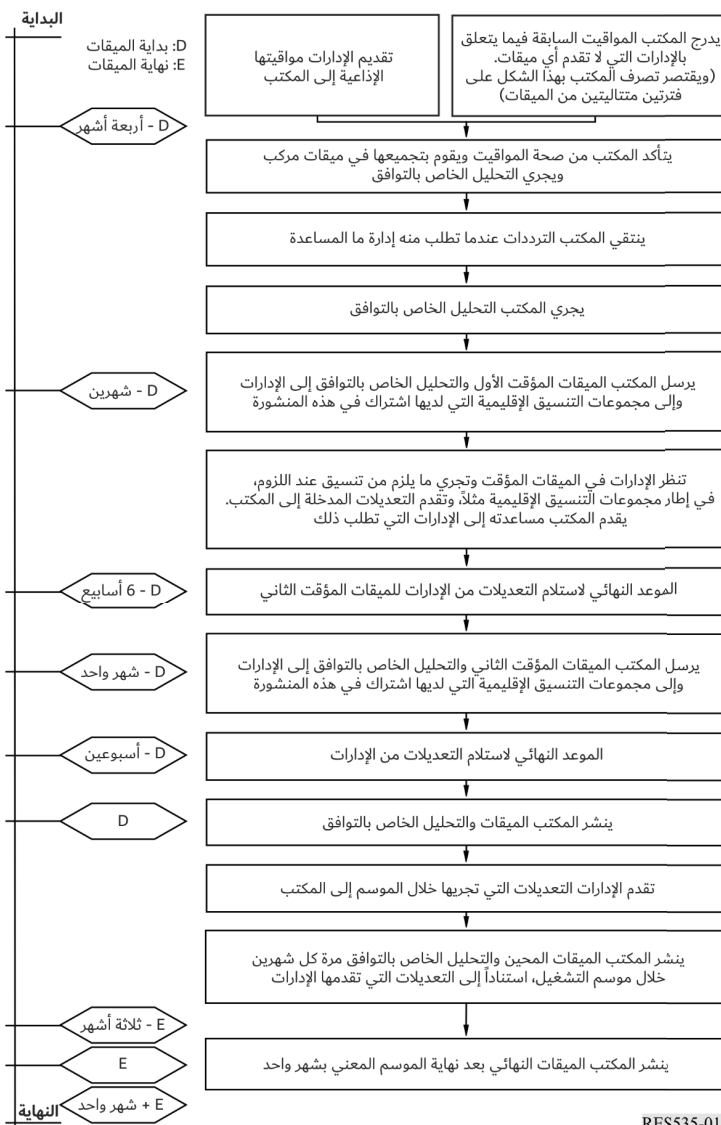
² انظر الوصف 4، ينبغي أن تكون المواقيت ونتائج التحليل متيسرة على أقراص CD-ROM وفي خدمة تبادل معلومات الاتصالات (TIES).

التاريخ	التدابير المتخذة
D إلى E - ثلاثة أشهر	تصحح الإدارات الأخطاء وتنسق التعديلات المدخلة في متطلباتها خلال الموسم المعني وترسل المعلومات إلى المكتب فور تيسرها. ينشر المكتب كل شهرين النسخ المحدثّة من الميقات وتحليل خاص بالتوافق.
E	الموعد النهائي المحدد لاستلام المكتب من الإدارات مواقيت التشغيل النهائية. ولا يلزم إدخال أي بيانات إذا لم يكن هناك تعديل في المعلومات المرسلّة سابقاً.
E + شهر واحد	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب النهائي (الميقات النهائي) وتحليل خاص بالتوافق.

يبين المخطط الانسيابي الوارد في الشكل 1 التتابع الزمني للإجراء.

الشكل 1

التتابع الزمني للإجراء



RES535-01

الوصف 3

مواصفات البيانات المدخلة بشأن متطلب معين

إن الحقول اللازمة لمتطلب معين ومواصفات هذه الحقول هي كما يلي:

- التردد بوحدة kHz، عدد صحيح مكون من 5 أرقام على الأكثر؛
- وقت البداية، عدد صحيح مكون من 4 أرقام؛
- وقت التوقف، عدد صحيح مكون من 4 أرقام؛
- منطقة الخدمة المستهدفة، في شكل مجموعة مناطق لا يتجاوز عددها 12 منطقة من مناطق المؤتمر الدولي للإذاعة على الموجات الديكامتريّة (CIRAF) ومناطق ربع دائرية، بعدد أقصى من السمات يبلغ 30 سمة؛
- شفرة الموقع، وهي شفرة من 3 سمات يتم اختيارها من قائمة شفرات، أو اسم الموقع وإحداثياته الجغرافية؛
- القدرة بوحدة kW، عدد صحيح مكون من 4 أرقام على الأكثر؛
- سمت الإشعاع الأقصى؛
- زاوية الدوران، عدد صحيح مكون من رقمين على الأكثر ويمثل الفرق بين سمت الإشعاع الأقصى واتجاه الإشعاع بدون دوران؛
- شفرة الهوائي، عدد صحيح مكون من 3 أرقام على الأكثر ويتم اختيارها من قائمة قيم، أو وصف كامل للهوائي كما يرد في التوصية ITU-R BS.705؛
- أيام التشغيل؛
- تاريخ البداية، في حالة يبدأ فيها العمل بمتطلب معين بعد تاريخ بداية الميقات؛
- تاريخ التوقف، في حالة يتوقف فيها العمل بمتطلب معين قبل تاريخ نهاية الميقات؛
- اختبار التشكيل، لتحديد ما إذا كان المتطلب المعني سيستعمل إرسالات النطاق الجانبي المزدوج أو إرسالات النطاق الجانبي الوحيد أو إرسالات رقمية (فيما يتعلق بالإرسالات الرقمية، انظر التوصية ITU-R BS.1514). ويمكن استعمال هذا الحقل لتحديد أي نمط آخر من التشكيل محدد في إحدى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية للاستعمال على الموجات الديكامتريّة (HFBC)؛
- رمز الإدارة؛
- رمز الهئية الإذاعية؛
- رقم تعرف الهوية؛
- تعرف حالات التزامن مع متطلبات أخرى.

الوصف 4

التحليل الخاص بالتوافق

اعتبارات عامة

بغية تقدير الأداء المرتبط بكل متطلب في وجود ضوضاء وتداخلات محتملة تسببها المتطلبات الأخرى التي تستعمل القنوات نفسها أو قنوات مجاورة، يلزم حساب قيم الموثوقية ذات الصلة. ويقوم المكتب بإعداد البرمجيات المناسبة التي تسمح بإجراء هذا الحساب، على أن تؤخذ بالحسبان احتياجات المستعمل فيما يتعلق بنسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل.

البيانات المدخلة

وتتمثل في الميقات الخاص بموسم معين، ويمكن أن يكون هذا الميقات هو الميقات المركب الأولي (الذي يسمح بتقدير المتطلبات التي تتطلب التنسيق) أو أن يكون ميقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) (الذي يسمح بتقدير خصائص الأداء المتوقعة للمتطلبات خلال الموسم المعني).

المنهجية والبيانات

ينبغي أن تستعمل البرمجيات:

- التوصية ITU-R BS.705 للحسابات المتعلقة بمخططات الهوائيات؛
- التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المطلوبة عند كل نقطة اختبار ولكل من المتطلبات المطلوبة؛
- التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المحتمل أن يسبب التداخل والنتائج عن جميع المتطلبات الأخرى في القنوات نفسها أو في قنوات مجاورة عند كل نقطة اختبار ولكل من المتطلبات المطلوبة؛
- التوصية ITU-R BS.560 فيما يتعلق بنسب الحماية RF في قنوات متجاورة؛
- التوصية ITU-R P.842 لحساب قيم الموثوقية.

وتستعمل مجموعة نقاط الاختبار التي يبلغ عددها 911 نقطة (اتفق عليها في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1987)، كما تستعمل عند اللزوم نقاط اختبار أخرى مستمدة من خريطة إحداثيات جغرافية.

وتنجز البرمجيات الحسابات المتعلقة بقيم شدة المجال المطلوبة وغير المطلوبة وهوامش الخبو عند كل نقطة اختبار داخل منطقة الخدمة اللازمة.

ويجب أن يتمكن المستعمل من اختيار نسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الحماية RF، مع قيمتين مفترضين تبلغان dB 34 و dB 17 (في حالة القناة نفسها، نطاق جانبي مزدوج - نطاق جانبي مزدوج) على التوالي. وفي حالة الإرسالات الرقمية، ترد نسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء في آخر نسخة للتوصية ITU-R BS.1615. وترد في القسم 1 من ملحق القرار (Rev.WRC-19) 543 القيمتان المفترضتان لنسبة الحماية RF التي يجب أن يستعملهما المكتب في إجراء التحليل الخاص بالتوافق.

كما ينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء التواريخ التي يجري بشأنها التحليل الخاص بالتوافق، مع قيم مفترضة هي:

- 0,5 من الشهر الذي يلي موعد بداية الموسم؛

- منتصف الموسم؛
- 0,5 من الشهر الذي يسبق موعد نهاية الموسم.
- ويستعمل المكتب القيم المفترضة المشار إليها عندما يجري التحليل الخاص بالتوافق.
- وينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء الأوقات التي يجرى بشأنها التحليل الخاص بالتوافق، مع قيم مفترضة هي:
- 30 دقيقة بعد الساعة التي يبدأ فيها المتطلب المعني؛
- 30 دقيقة بعد كل ساعة تالية حتى الساعة التي يتوقف فيها المتطلب المعني.
- ويستعمل المكتب هاتين القيمتين المفترضتين في إجراء التحليل الخاص بالتوافق.

بيانات خرج البرمجيات

- بغية التمكن على وجه السرعة من تقدير خصائص الأداء المرتبطة بمتطلب معين، ينبغي أن تتجز البرمجيات الحسابات التالية:
- موثوقية الخدمة الإجمالية لنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة؛
 - موثوقية المنطقة الإجمالية لنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.
 - وبغية الحصول على معلومات عن التوزيع الجغرافي الخاص بقيم الإشارة المطلوبة وغير المطلوبة والمتعلقة بمتطلب معين، ينبغي أن تكون للبرمجيات مقدرة على توفير نتائج إضافية:
 - ينبغي أن تسمح البرمجيات بتيسر الحصول على قائمة تتضمن قيمة موثوقية الدارة الإجمالية لكل نقطة اختبار من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.
 - وقد يستحسن في بعض الحالات وجود عرض بياني لقيم موثوقية الدارة الإجمالية داخل منطقة الخدمة اللازمة. ويلزم أن يحسب المستعمل هذه القيم (بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال الحاسوب الخاص بالمستعمل) ويتم حساب هذه القيم في نقاط اختبار تفصل بينها 2° من خطوط العرض وخطوط الطول داخل منطقة الخدمة اللازمة. وينبغي عرض القيم بيانياً كمجموعة من عناصر صورة (pixels) ملونة أو مظلمة ومدرجة على خطوات تبلغ كل منها 10%. وتجدر ملاحظة ما يلي:
 - تتعلق قيم الموثوقية باستعمال تردد واحد؛
 - قيم الموثوقية هي دالة لنسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الحماية RF (وينتقيهما المستعمل)؛
 - يحسب المكتب قيم شدة المجال لنقاط الاختبار (من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة) داخل منطقة الخدمة اللازمة. وينبغي أن تسمح البرمجيات المقدمة بحساب قيم الموثوقية ذات الصلة استناداً إلى قيم شدة المجال المحسوبة سابقاً وإلى القيم التي يدخلها المستعمل لكل من نسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل؛
 - يتم حساب قيم شدة المجال لنقاط اختبار تفصل بينها 2° بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال الحاسوب الخاص بالمستعمل. وينبغي أن تسمح البرمجيات المقدمة بحساب قيم الموثوقية ذات الصلة استناداً إلى قيم شدة المجال وإلى القيم التي يدخلها المستعمل لكل من نسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل.

القرار (WRC-97) 536

تشغيل سواتل إذاعية تخدم بلداناً أخرى

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) الطبيعة المؤسسية للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) والتي تقوم على اتفاق بين أعضائه من الدول؛
- (ب) صفة المعاهدة التي تتمتع بها الخطط الواردة في التذييلين 30 و30A للوائح الراديو؛
- (ج) أن هذه الخطط قد أعدت على أساس مبادئ تخطيط تضمنت، من بين عدة أمور، أنه ينبغي أن تركز هذه الخطط بشكل رئيسي على أساس التغطية الوطنية؛
- (د) العدد المتزايد من طلبات إجراء تعديلات في الخطط بموجب المادة 4 من التذييلين 30 و30A، مما يؤدي إلى الكثير من الأنظمة متعددة الجنسيات؛
- (هـ) أنه بموجب الرقم 13.23، "يجب، عند وضع خصائص محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، استعمال جميع الوسائل التقنية المتيسرة بهدف التخفيض بأقصى ما يمكن من الإشعاعات على أراضي بلدان أخرى، إلا بالحصول المسبق على موافقة هذه البلدان"،

وإذ يدرك

- (أ) أن التكنولوجيات الحالية توفر إمكانية تشغيل أنظمة إذاعية ساتلية تخدم مناطق خدمة تتجاوز تغطية الأراضي الوطنية؛
- (ب) أن العديد من هذه الأنظمة قد وُضع في الخدمة بينما يجري التخطيط لأنظمة أخرى؛
- (ج) أن النجاح في التنسيق بموجب المادة 4 من التذييلين 30 و30A بشأن هذه الأنظمة لا ينطوي، بأي حال من الأحوال، على الترخيص بتأمين خدمة ما على أراضي دولة من الدول الأعضاء؛

يقرر

أنه، بالإضافة إلى مراعاة أحكام الرقم 13.23، وقبل توفير خدمات إذاعية ساتلية لإدارات أخرى، ينبغي لأي إدارة توفر هذه الخدمات أن تحصل على موافقة هذه الإدارات الأخرى.

القرار (REV.WRC-19) 539

استعمال أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض للنطاق 2 655-2 605 MHz في بلدان معينة من الإقليم 3 في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 2 655-2 535 MHz موزع بموجب الرقم 418.5 على الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (الصوتية) في بلدان معينة من الإقليم 3؛

(ب) أن أحكام القرار (Rev.WRC-19) 528 تقصر استعمال أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) لهذا النطاق في الوقت الراهن على الجزء الأعلى البالغ 25 MHz من هذا النطاق؛

(ج) أنه لم يكن هناك، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، أي إجراءات للتنسيق تسري على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في هذا النطاق بالنسبة إلى الشبكات الساتلية الأخرى المستقرة أو غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن التكنولوجيا الساتلية وصلت في تقدمها في الوقت الحالي إلى المرحلة التي أصبحت فيها الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) ممكنة عملياً من الناحيتين التقنية والاقتصادية حينما يتم تشغيلها بزوايا ارتفاع عالية وأنه توجد تصميمات عملية لضمان بقاء إشعاع الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) خارج الحزمة الرئيسية عند مستوى منخفض؛

(هـ) أنه يمكن استعمال الأنظمة الساتلية القائمة في الخدمة الإذاعية الساتلية بالشكل الموضح في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" من أجل تأمين خدمة إذاعية ساتلية (صوتية) ذات نوعية عالية وكفاءة طيفية جيدة إلى المطاريف المحمولة والمتنقلة؛

(و) أنه قد تم تبليغ الاتحاد بأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض قائمة في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 2 655-2 630 MHz في الإقليم 3 ومن المتوقع أن توضع في الخدمة قريباً؛

(ز) أنه، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، كانت حماية خدمات الأرض القائمة تعالج من خلال إجراءات التنسيق الواردة في الرقم 11.9؛

(ح) أن الحكم المستشهد به في الفقرة (ز) من "إذ يضع في اعتباره" قد يكون غير وافي لكفالة نشر خدمات الأرض في هذا النطاق في المستقبل؛

(ط) أن من المطلوب وضع إجراء تنظيمي من أجل تحقيق الهدف المزدوج المتمثل في توفير حماية كافية طويلة الأجل لخدمات الأرض الحالية والمخطط لها، مع تحاشي وضع قيود لا داعي لها أمام تطوير وتنفيذ أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ي) أنه يجري التخطيط حالياً لتشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدارات شديدة الإهليلجية في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 2 655-2 605 MHz في الإقليم 3؛

(ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات عن التداخل المجمع المحتمل من عدد من الأنظمة الإذاعية الساتلية التي تتقاسم الترددات مع خدمات الأرض على أساس أولي مشترك؛

(ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تفترض أنه لا يوجد سوى ساتل واحد نشيط في أي وقت في نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مدار شديد الإهليلجية،

يدعو

1 الإدارات التي تخطط لتشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) وفقاً لهذا القرار، أن تتخذ تدابير لتصميم النظام من أجل تقليل التداخل إلى أدنى حد ممكن في خدمات الأرض خارج منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، حسبما ورد في الفقرة (د) أعلاه من "إذ يضع في اعتباره"؛

2 الإدارات التي تكون أراضيها قريبة جغرافياً من أراضي إدارة تخطط لتشغيل نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) وفقاً لهذا القرار وحيث توجد زاوية ارتفاع عالية بالنسبة إلى الساتل الفعّال، أن تتخذ التدابير التي من شأنها تيسير تشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)،

يقرر

1 أن يكون تشغيل أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) العاملة في مدارات السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 605-2 655 MHz في الإقليم 3 بحيث لا تقل زاوية الارتفاع الدنيا فوق منطقة الخدمة عن 55°، وذلك بغرض التقاسم مع خدمات الأرض؛

2 أن تطبق الترتيبات التنظيمية التالية قبل قيام أي إدارة بتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بتردد مخصص لنظام في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) يستخدم سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 2630-2655 MHz، أو قبل قيامها بوضعه في الخدمة، ويكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 2 يونيو 2000، وفي نطاق التردد 605-2 630 MHz، ويكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 4 يوليو 2003.

يستخدم القناع التالي لقيم كثافة تدفق القدرة (pfd) على سطح الأرض الناتجة عن إرسالات من محطة فضائية لجميع الظروف ولمختلف طرائق التشكيل، كأساس للإجراءات التنظيمية لهذا القرار:

-130	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-122	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$25^\circ < \theta \leq 45^\circ$
$-122 + 0.2 (\theta - 45)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$45^\circ < \theta \leq 65^\circ$
$-118 + 0.09 (\theta - 65)$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$65^\circ < \theta \leq 76^\circ$
-117	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$76^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث θ زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي بالدرجات.

وتتعلق هذه القيم بكثافة تدفق القدرة وزوايا الوصول التي يتم الحصول عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

وبالإضافة إلى ذلك:

- فيما يتعلق بزوايا الوصول التي تقل عن 76° في قناع كثافة تدفق القدرة أعلاه، إذا تم تجاوز الحدود، تحصل الإدارة المبلغة على موافقة صريحة من أي إدارة يحددها المكتب في فحصه الوارد أدناه؛

- فيما يتعلق بزوايا الوصول التي تتراوح بين 76° و 90° في قناع كثافة تدفق القدرة أعلاه، فإن إجراء التنسيق فيما يخص الإدارات التي يحددها المكتب في فحصه الوارد أدناه سيكون الإجراء المنصوص عليه في 11.9؛

3 أن تكون أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) التي تستعمل السوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قاصرة على الخدمات الوطنية، ما لم يكن قد تم التوصل إلى اتفاق من أجل إدراج أراضي إدارات أخرى في منطقة الخدمة؛

4 أنه في سياق هذا القرار لا تحصل أي إدارة مدرجة في الرقم 418.5 على تخصيصي تردد متراكبين في آن واحد، أحدهما بموجب ذلك الرقم، والتخصيص الآخر بموجب الرقم 416.5؛

5 أن يطبق المكتب والإدارات، اعتباراً من 5 يوليو 2003، أحكام المادتين 9 و11 مع مراعاة الأرقام 418.5 و418A.5 و418B.5 و418C.5، على النحو الذي راجعها به المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 أن يعمل، لدى تطبيق الفقرة 2 من "يقرر"، على استخدام قناع كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 2 من "يقرر"؛

- وفيما يتعلق بزوايا الوصول التي تقل عن 76°، أن يعمل على تحديد الإدارات المتأثرة التي لها توزيع أولي لخدمات الأرض في نفس نطاق التردد، والتي تم تجاوز كثافة تدفق القدرة على أراضيها، وأن يقوم بإبلاغ الإدارات المبلغة والإدارات المتأثرة على حد سواء؛ وأثناء مرحلة التبليغ، فإن غياب أي اتفاق ضروري يعتبر انتهاكاً للرقم 31.11؛

- وفيما يتعلق بزوايا الوصول التي تتراوح بين 76° و90°، أن يحدد الإدارات المتأثرة التي لها توزيع أولي لخدمات الأرض في نفس نطاق التردد، والتي تم تجاوز كثافة تدفق القدرة على أراضيها؛ وأن يقوم بإبلاغ الإدارات المبلغة والإدارات المتأثرة على حد سواء؛ وفي مرحلة التبليغ، يجب فحص كل بطاقة تبليغ وفقاً لأحكام الرقم 32.11، ووفقاً لأحكام الرقم 32A.11 عند الاقتضاء فيما يتعلق باحتمال التدخل الضار الذي قد تتعرض له تخصيصات لم يتسن استكمال التنسيق بصدها؛

2 أن يطبق، اعتباراً من 5 يوليو 2003، الفقرة 5 من "يقرر" في فحصه لطلبات التنسيق والتبليغات بشأن أي نظام في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)، يستخدم سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 2 630-2 655 MHz، يكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 2 يونيو 2000.

القرار (REV.WRC-19) 543

قيم نسبة الحماية المؤقتة للتردد الراديوي (RF) للإرسال بالتشكيل التماثلي والرقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF)

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هذا المؤتمر قرر تشجيع إدخال إرسالات التشكيل الرقمي في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية وأنه راجع القرار 517 وفقاً لذلك؛

(ب) أن الاستعمال الحالي للطيف قائم على استعمال الإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج (DSB)؛

(ج) أن التذييل 11 يتضمن تفاصيل معلومات النظام وخصائص البث لإرسالات التشكيل الرقمي؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يجري حالياً دراسات إضافية عن تطوير الإذاعة على الموجات الديكامترية باستعمال إرسالات التشكيل الرقمي في نطاقات التردد الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz؛

(هـ) أن نسب الحماية للتردد الراديوي (RF) في القناة نفسها وفي القناة المجاورة تعتبر ضمن المعلومات الأساسية عند تحديد التوافق؛

(و) أن القيم المتاحة حالياً لنسب الحماية للتردد الراديوي، قد يلزم تحديثها على ضوء الدراسات التي سيجريها قطاع الاتصالات الراديوية مستقبلاً؛

(ز) أن الملحق 1 بالتوصية ITU-R BS.1514 يقدم وصفاً لنظام رقمي ملائم للخدمة الإذاعية في نطاقات التردد تحت 30 MHz؛

(ح) الحاجة إلى تجميع وحفظ إحصاءات عن مقدرة الإدارات على إدخال أنظمة التشكيل الرقمي في خدماتها الإذاعية العاملة على الموجات الديكامترية (HF).

يقدر

1 أنه يجوز استعمال التشكيل الرقمي طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) 517 في أي من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية، شريطة مراعاة قيم نسب الحماية المحددة للإرسالات التماثلية والرقمية وفقاً لما ورد في ملحق هذا القرار؛

2 أن تستعمل قيم نسب الحماية المذكورة في الملحق في عملية التنسيق بموجب المادة 12 على أساس مؤقت؛

3 دعوة مؤتمر مختص قادم إلى مراجعة قيم نسب الحماية المؤقتة هذه إذا اقتضى الأمر ذلك،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يواصل الدراسات عن التقنيات الرقمية في الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) بغية مراجعة قيم نسب الحماية للتردد الراديوي لإرسالات التشكيل التماثلي والرقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية، حسبما جاء في ملحق هذا القرار.

ملحق القرار (REV.WRC-19) 543

القسم 1 - القيم المعيارية لنسب الحماية للتردد الراديوي

ترد في الجدول 1 من هذا القسم قيم نسب الحماية للتردد الراديوي الواجب استعمالها لأغراض التخطيط الموسمي بموجب أحكام المادة 12.

وهذه القيم تتماشى مع القيم المذكورة في التوصية ITU-R BS.1615.

وترتكز خصائص الإرسال الرقمي على نظام التشكيل 64-QAM، وسوية الحماية رقم 1، وأسلوب المقاومة B، ونمط درجة شغل الطيف 3 (كما جاء في التوصية ITU-R BS.1514)، والذي سيسعمل على نطاق واسع في الإذاعة الأيونوسفيرية بالموجات الديكامتريية في قنوات التردد 10 kHz.

وترتكز خصائص الإرسال التماثلي على التشكيل بنطاق جانبي مزدوج كما جاء بصورة موجزة في الجزء A من التذييل 11، مع عمق في التشكيل يبلغ 53%.

الجدول 1

نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي (dB) المصاحبة للإرسالات بالتشكيل الرقمي في نطاقات الموجات الديكامتريية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية

الفصل الترددي $f_{unwanted} - f_{wanted}$ (kHz)									الإشارة المطلوبة	الإشارة غير المطلوبة
20	15	10	5	0	5-	10-	15-	20-		
47-	42-	32-	3	6	3	32-	42-	47-	رقمية	إشارة مشكلة بالاتساع
54-	48-	40-	3-	0	3-	40-	48-	54-	إشارة مشكلة بالاتساع	رقمية
53-	47-	38-	3-	0	3-	38-	47-	53-	رقمية	رقمية

وفي حالة تعرض إشارة مشكلة بالاتساع (AM) للتداخل من إشارة رقمية، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 17 dB (نسبة حماية التردد السمعى) إلى نسب الحماية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

وفي حالة تعرّض إشارة رقمية للتداخل من إشارة مشكلة بالاتساع، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 7 dB (نسبة الإشارة إلى التداخل المقابلة لمعدل خطأ في البتات يساوي 10⁻⁴) إلى نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

وفي حالة تعرض إشارة رقمية للتداخل من إشارة رقمية، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 16 dB (نسبة الإشارة إلى التداخل المقابلة لمعدل خطأ في البتات يساوي 10⁻⁴) إلى نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

القسم 2 - قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي (RF)

ترد في هذا القسم قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي لظروف مختلفة للإشارة المطلوبة مثل عمق التشكيل بالاتساع، ودرجات نوعية تشكيل الاتساع، وأساليب التشكيل الرقمي.

1 عمق التشكيل بالاتساع (AM)

تعتمد نسب الحماية للتردد الراديوي لإشارة مطلوبة مشكلة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية، على عمق التشكيل بالاتساع. ويستخدم عمق التشكيل البالغ 53% كقيمة مفترضة في هذا الملحق وإذا استخدم عمق آخر للتشكيل، سيكون من المطلوب وضع قيمة تصحيحية لنسبة الحماية للتردد الراديوي. ويتضمن الجدول 2 قيم التصحيح لأعماق التشكيل النمطية.

الجدول 2

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لأعماق أخرى للتشكيل بالاتساع
فيما يتعلق بالإشارة المطلوبة المشكلة بالاتساع

عمق التشكيل (%)	30	38	53	m
قيمة التصحيح (dB)	5	3	0	$20 \log (53/m)$

2 نوعية الصوت في التشكيل بالاتساع

تتوقف نسب الحماية للتردد الراديوي لإشارة مطلوبة مشكلة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية، على درجة نوعية الصوت المطلوبة. وإذا ما استخدمت درجة أخرى للنوعية، ستضاف قيم تصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي وفقاً لما يرد في الجدول 3.

الجدول 3

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لدرجات أخرى من نوعية الصوت
فيما يتعلق بالإشارة المطلوبة المشكلة بالاتساع

درجة نوعية الصوت	3	3,5	4
قيمة التصحيح (dB)	0	7	12

3 مخطط التشكيل الرقمي ورقم سوية الحماية وأسلوب المقاومة

تتوقف نسب الحماية للتردد الراديوي من أجل إشارة رقمية مطلوبة تتعرض للتداخل من إشارة تماثلية أو رقمية على مخطط وأسلوب التشكيل الرقمي. وفي حال استخدام مجموعة تختلف عن القيمة المفترضة في القسم 1، ستضاف قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي، على النحو المبين في الجدول 4.

الجدول 4

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لمجموعات أخرى من مخطط التشكيل الرقمي،
ورقم سوية الحماية وأسلوب المقاومة فيما يتعلق بالإشارة الرقمية المطلوبة

أسلوب المقاومة			رقم سوية الحماية	مخطط التشكيل
D	C	B		
6-	6-	7-	0	16-QAM
4-	4-	5-	1	
0	1-	1-	0	64-QAM
1	0	0	1	

ملاحظة - عرض نطاق اسمي يبلغ 10 kHz.

لا يوصى باستخدام سويتي الحماية 2 و3 وأسلوب المقاومة A في نطاقات الموجات الديكامترية، ومن ثم لم يرد وصف أي منها في هذا الجدول.

القسم 3 - أمثلة إيضاحية

في الجدول 1، الصف الأول، <إشارة مشكلة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية>: نسبة حماية للتردد السمعي (AF) = 17 dB، ولا بد من زيادة قدرها 17 dB في جميع قيم نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول لتحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي (RF PR). وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستكون نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 23 = 17 + 6$.

- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ ± 10 kHz) ستكون نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 15- = 17 + 32-$.

- عندما يبلغ عمق التشكيل = 38% ودرجة نوعية الصوت = 4، يضاف عامل تصحيح قدره 15 dB ($3 + 12$) إلى قيم نسب الحماية للتردد الراديوي المذكورة أعلاه.

في الجدول 1، الصف الثاني <إشارة رقمية تتعرض للتداخل من إشارة مشكلة بالاتساع>: لا بد من إدخال زيادة قدرها 7 dB في جميع نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول لتحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي. وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 7 = 7 + 0$.

- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ ± 10 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 33- = 7 + 40-$.

في الجدول 1، الصف الثالث <إشارة رقمية تتعرض للتداخل من إشارة رقمية>: لا بد من إدخال زيادة تبلغ 16 dB في نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول من أجل تحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي. وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 16 = 16 + 0$.

- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ ± 10 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي $dB\ 22- = 16 + 38-$.

القرار (REV.WRC-12) 548

تطبيق مفهوم التجميع في التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و13¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قد نظر في مفهوم التجميع المطبق في التذييلين 30 و30A، فيما يتعلق بالإقليمين 1 و3؛

(ب) أن حماية التخصيصات في الخطة وفي القائمة بالتذييلين 30 و30A تقوم على معيار هامش الحماية المتكافئة؛

(ج) المخاوف التي أثبتت من أن استعمال إحدى الإدارات لمفهوم التجميع قد يقلل من نفاذ إدارات أخرى إلى موارد الطيف؛

(د) أن تنسيق شبكة واحدة² في مجموعة لن يؤدي إلى تقليل متطلبات التنسيق بالنسبة إلى الشبكات الأخرى في نفس المجموعة؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قبل التجميع في قائمة الإقليمين 1 و3 بالنسبة إلى بعض الشبكات التي يوجد بينها مبادعة تصل حتى 0,2° في القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض، تبعاً للمواقع المدارية الاسمية الخاصة بها،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الاجتماع التحضيري للمؤتمر لعام 2002 (CPM-02) نظر في حل مقترح يتضمن حداً لعدد التخصيصات في مجموعة أو عدد من المجموعات في موقع مداري واحد؛

(ب) أن لجنة لوائح الراديو وضعت قواعد إجرائية فيما يتعلق بتطبيق مفهوم التجميع،

يقرر

1 أن أي تجميع لشبكات لا تتجاوز المبادعة الشاملة بينها 0,4° في القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض، طبقاً للمواقع المدارية الاسمية الخاصة بها، سيعتبر تجميعاً واحداً في نفس الموقع المداري؛

2 ألا تنطبق الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من "يقرر" على تجميع الشبكات قبل إضافة التخصيصات إلى القائمة؛

3 ألا تنطبق الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من "يقرر" على التجميع داخل شبكة واحدة؛

1 يلاحظ أن تطبيق مفهوم التجميع في الإقليم 2 لا يتطلب أي تغيير، وبالتالي، سيواصل مكتب الاتصالات الراديوية تطبيق مفهوم التجميع في الإقليم 2 كما كان يفعل في الفترة السابقة على المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003.

2 في هذا القرار، تُفهم الشبكة على أنها مجموعة تخصيصات مقدمة إلى المكتب من إدارة معينة أو من إدارة بالنيابة عن مجموعة من الإدارات، ويكون المكتب قد تلقاها في نفس اليوم، بنفس اسم الشبكة الساتلية ونفس الموقع المداري.

4 أن تنطبق المبادئ التالية، بموجب التذييلين 30 و 30A في الإقليمين 1 و 3، فيما يتعلق بتطبيق مفهوم التجميع بين الشبكات في نفس الموقع المداري:

(أ) تنطبق هذه الحدود على الشبكات التي تتراكب فيها نطاقات الترددات؛

(ب) بالنسبة إلى الشبكات التي يتلقى المكتب معلومات بشأنها بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 أو 30A بعد 4 يوليو 2003، لا يمكن أن تدرج في مجموعة واحدة بالقائمة أكثر من ثلاث شبكات في نفس عرض نطاق الترددات المتراكبة؛

(ج) بالنسبة إلى الشبكات التي يتلقى المكتب معلومات بشأنها بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و 30A قبل 5 يوليو 2003، لا يمكن أن تدرج في مجموعة واحدة بالقائمة أكثر من خمس شبكات في نفس عرض نطاق الترددات المتراكبة؛

(د) إذا وصل عدد الشبكات في مجموعة في القائمة إلى الحد الأقصى المبين آنفاً، فعندئذ لا يمكن إدخال شبكات جديدة في القائمة ضمن هذه المجموعة بدون استبعاد جزء آخر متراكب في الشبكة من القائمة؛

5 أنه اعتباراً من 5 يوليو 2003، تُبحث حالة كل شبكة في المجموعة بشكل منفصل ودون أخذ الشبكات الأخرى ضمن المجموعة في الاعتبار³ في معالجة ونشر المكتب لبطاقات التبليغ المتصلة بالإقليمين 1 و 3 بموجب المادة 4 من التذييل 30 أو 30A التي يكون قد تلقاها بعد 2 يونيو 2000 وتحديد الإدارات المتأثرة طبقاً للفقرة 5.1.4.

³ في تطبيق الفقرة 11.1.4، يجب ألا يؤدي تطبيق المنهجية الجديدة المبينة في هذا البند من "يقرر" على الشبكات، التي يكون المكتب قد تلقى معلومات عنها قبل 3 يونيو 2000، إلى متطلبات تنسيق إضافية بشأن هذه الشبكات.

القرار (REV.WRC-19) 550

المعلومات المتعلقة بالخدمة الإذاعية بالموجات الديكامترية (HF)

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هذا المؤتمر استعرض ضرورة تخفيف الازدحام في بعض نطاقات التردد للموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية؛

(ب) أن هذا المؤتمر قرر الإبقاء على الجدول الحالي لتوزيع الترددات في نطاقات التردد للموجات الديكامترية (HF) بالنظر إلى سرعة تطور واستعمال هذه النطاقات من جانب جميع الخدمات؛

(ج) أنه يجري، كجزء من التحول العام عن أنظمة الإرسال التماثلي، إدخال التشكيل الرقمي في نطاقات الإذاعة بالموجات الديكامترية (HF)؛

(د) أن الخدمة الإذاعية، على غرار الخدمات الأخرى التي تستعمل نطاقات التردد للموجات الديكامترية (HF)، تحتاج إلى أن تعيد النظر باستمرار في فعالية استخدامها للطيف،

وإذ يلاحظ

أن القرار (Rev.WRC-19) 517 يتناول إدخال الإرسالات المشكلة رقمياً في النطاقات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية،

وإذ يلاحظ كذلك

أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أعد تقريراً وافياً هو التقرير ITU-R BS.2105 بشأن المعلومات المتعلقة بالخدمة الإذاعية الديكامترية (HF)،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة الدراسات بشأن الإذاعة الديكامترية (HF)، مع مراعاة:

- العوامل التقنية والتشغيلية؛
- الإرسالات الرقمية، بما في ذلك كيفية تأثير إدخال هذه الإرسالات على متطلبات الإذاعة الديكامترية (HF) وعملياتها،

يدعو الإدارات وأعضاء القطاع

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات المذكورة أعلاه بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

القرار (REV.WRC-23) 552

**النفذ إلى نطاق التردد 22-21,4 GHz والتطوير ضمنه
على المدى الطويل في الإقليمين 1 و3**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) وزع نطاق التردد 22-21,4 GHz للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في الإقليمين 1 و3 على أن يبدأ العمل بهذا التوزيع اعتباراً من 1 أبريل 2007؛

(ب) أن استعمال نطاق التردد منذ 1992 كان يخضع لإجراء مؤقت وفقاً للقرار (WARC-92) 525 و(Rev.WRC-03) 525 و(Rev.WRC-07) 525*؛¹

(ج) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تحدد المبادئ الأساسية لاستعمال طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد لأول مرة عملية الاحتياط الواجب وذلك بهدف توفير معلومات في أقرب وقت ممكن عن المشروعات الصناعية وراء الشبكات الساتلية المبلغة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات؛

(هـ) أن توفير المعلومات المطلوبة بموجب عملية الاحتياط الواجب هذه كان شرطاً مسبقاً للتأهل للحصول على تمديد لمدة سنتين للفترة التنظيمية لوضع الشبكة الساتلية في الخدمة في النطاقات غير المخططة؛

(و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر إلغاء التمديد لمدة سنتين من خلال تحديد الفترة التنظيمية بمدة سبع سنوات لوضع شبكة ساتلية في الخدمة في النطاقات غير المخططة؛

(ز) أن البيانات المتعلقة بالجهة المصنعة ومقدم خدمة الإطلاق وموعد إطلاق الساتل تكون أكثر دقة وفائدة إذا قدمت بعد إطلاق الساتل،

يقرر

1 أن ينطبق هذا القرار على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz؛

2 أنه فيما يتعلق بتخصيصات الترددات للشبكات الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" والتي لم يستلم مكتب الاتصالات الراديوية (BR) تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة بموجب أحكام المادة 11 قبل 18 فبراير 2012، أو التي غُلقت بموجب الرقم 49.11 في ذلك التاريخ، ينطبق الإجراء المنصوص عليه في الملحق 1 بهذا القرار في وقت وضع الشبكة في الخدمة لأول مرة أو عند استئناف استعمالها بعد تعليقها، حسب الاقتضاء؛

* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 هذا القرار.

1 الإحالة إلى القرار (WARC-92, Rev.WRC-03, Rev.WRC-07) 525 مقدمة كمعلومات أساسية.

3 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد للشبكات الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" والتي استلم المكتب تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة بموجب أحكام المادة 11 قبل 18 فبراير 2012، تنطبق أحكام الفقرات من 5 إلى 8 من الملحق 1 بهذا القرار حسب الاقتضاء،

يقرر كذلك

أن تكون الإجراءات المنصوص عليها في هذا القرار مكتملة للأحكام الواردة في المادتين 9 و11،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يدرج في تقريره إلى المؤتمرات العالمية المختصة للاتصالات الراديوية التي ستعقد مستقبلاً نتائج تنفيذ هذا القرار.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 552

1 في غضون 30 يوماً بعد التاريخ الفعلي لبدء أو استئناف استعمال تخصيصات التردد لشبكة ساتلية خاضعة لهذه الإجراءات، يجب على الإدارة المبلغة أن ترسل إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) المعلومات المحددة في الملحق 2 بهذا القرار.

2 يجب أن يوقع مسؤول مفوض من الإدارة المبلغة على المعلومات المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه.

3 في حال استعمال مركبة فضائية لأول مرة بموجب هذا القرار، يمكن استكمال معلومات الاحتياط الواجب المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه بنسخة من العقد المبرم مع مقدم خدمات الإطلاق.

4 عند استلام المعلومات وفقاً للفقرة 1 أعلاه، يجب على المكتب أن يفحص على وجه السرعة هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC) في غضون شهرين. وإذا تبين أن المعلومات غير كاملة يطلب المكتب من الإدارة المبلغة تقديم المعلومات الناقصة في غضون 30 يوماً.

5 تقوم الإدارة المبلغة بتحديث المعلومات المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه وإعادة تقديمها إلى المكتب في فترة لا تتجاوز 30 يوماً بعد انتهاء عمر المركبة الفضائية ذات الصلة بالمعلومات المقدمة بموجب الفقرة 1 أعلاه. وفي حالة انتهاء عمر المركبة الفضائية، يتوقف استعمال رقم الهوية الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل هذه المركبة الفضائية.

6 عند استلام معلومات الاحتياط الواجب وفقاً للفقرة 5 أعلاه، يجب على المكتب أن يفحص على وجه السرعة هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات في غضون شهرين. وإذا تبين أن المعلومات غير كاملة، يطلب المكتب من الإدارة المبلغة تقديم المعلومات الناقصة في غضون 30 يوماً.

7 إذا لم يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة المحددة في الفقرتين 1 و5 أعلاه ضمن الحدود الزمنية المحددة في الفقرات 1 و4 و5 و6 أعلاه، يجب عليه أن يبلغ الإدارة فوراً وأن يتخذ التدابير المناسبة وفقاً للفقرة 8، إذا لزم الأمر.

8 في غضون 30 يوماً بعد انتهاء فترة السبعة أعوام اعتباراً من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الرقم 30.9، وبعد انتهاء فترة الثلاثة أعوام بعد تاريخ التعليق بموجب الرقم 49.11، يقوم المكتب بإلغاء تخصيصات التردد المعنية إذا لم يستلم المعلومات الكاملة بموجب هذا القرار ثم يعلم الإدارة بذلك.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 552

معلومات يتعين تقديمها

- 1 هوية الشبكة الساتلية
- (أ) هوية الشبكة الساتلية
- (ب) اسم الإدارة المبلغة
- (ج) الخصائص المدارية
- (د) إحالة إلى طلب التنسيق
- (هـ) إحالة إلى التبليغ عند توفرها
- (و) نطاق (نطاقات) التردد المشمول (المشمولة) في الأقسام الخاصة ذات الصلة بالشبكة الساتلية
- (ز) أول تاريخ للوضع في الخدمة²
- (ح) الوضع التنظيمي
- شبكة ساتلية قيد التشغيل (يجب توفير البيانات المشار إليها في الفقرة 2 فقط)
- أو شبكة ساتلية تشغيلها معلق (يجب توفير البيانات المشار إليها في الفقرة 3 فقط)
- 2 هوية المركبة الفضائية³ (إذا كان التبليغ عن شبكة ساتلية قيد التشغيل)
- (أ) رقم الهوية الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات
- (ب) أو الجهة المصنعة للمركبة الفضائية
- اسم الجهة المصنعة للمركبة الفضائية
- تاريخ تنفيذ العقد
- تاريخ التسليم

² تكون الإدارة قد قدمت هذه المعلومات بموجب أحكام المادة 11 ويتولى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) إدراجها.

³ في حالة تقديم بيانات عن المركبة الفضائية للمرة الأولى بموجب هذا القرار، يتعين تقديم البنود "الجهة المصنعة للمركبة الفضائية" و"الجهة الموردة لخدمات الإطلاق" و"نطاق (نطاقات) التردد المستعمل (المستعملة) على متن المركبة الفضائية". وبخلاف ذلك، إذا سبق تقديم بيانات عن المركبة الفضائية بموجب هذا القرار، يتعين بيان رقم الهوية (على أساس الرقم الذي أعطاه الاتحاد لهذا التبليغ) الذي أسنده المكتب إلى المركبة الفضائية في ذلك الحين.

(ج)

الجهة الموردة لخدمات الإطلاق

- اسم الجهة الموردة لمركبة الإطلاق

- تاريخ تنفيذ العقد

- اسم مركبة الإطلاق

- اسم مرفق الإطلاق وموقعه

- تاريخ الإطلاق

(د)

نطاق (نطاقات) التردد المستعمل (المستعملة) على متن المركبة الفضائية (أي نطاقات التردد لكل جهاز مرسل-مستجيب التي يمكن الإرسال فيها بواسطة الجهاز المرسل-المستجيب على متن المركبة الفضائية في نطاق التردد 21,4-22 GHz)

3

معلومات التعليق (إذا عُلق استعمال الشبكة الساتلية المبلغ عنها)

(أ)

تاريخ التعليق⁴

(ب)

سبب التعليق:

- انتقال المركبة الفضائية إلى موقع مداري آخر،

- أو تعطل المركبة الفضائية في المدار،

- أو خروج المركبة الفضائية عن مدارها،

- أسباب أخرى (ينبغي تحديدها).

⁴ قدمت الإدارة بالفعل هذه المعلومات بموجب أحكام المادة 11 وسيتولى المكتب إدراجها.

القرار (REV.WRC-23) 553

تدابير تنظيمية إضافية لشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3 لتعزيز النفاذ المنصف إلى نطاق التردد هذا

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) وزع نطاق التردد 22,0-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3 للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) على أن يبدأ العمل بهذا التوزيع اعتباراً من 1 أبريل 2007؛

(ب) أن استعمال نطاق التردد هذا منذ 1992 كان يخضع لإجراء مؤقت وفقاً للقرار (WARC-92) 525 و(Rev.WRC-03) 525 و(Rev.WRC-07) 525*؛

(ج) أن نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3 للخدمة الإذاعية الساتلية كان موضوع القرار (Rev.WRC-12) 507**،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن التخطيط المسبق لشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3 غير ضروري وينبغي تجنبه لأنه يجمد النفاذ وفقاً للافتراضات التكنولوجية في وقت التخطيط، ومن ثم يحول دون الاستعمال المرن المواكب للطلب العالمي الحقيقي والتطورات التقنية؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 حدد ترتيبات نهائية لاستعمال نطاق التردد 22-21,4 GHz؛

(ج) أن المادتين 12 و44 من دستور الاتحاد تضعان المبادئ الأساسية لاستعمال طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(د) أن هذه المبادئ قد أدخلت في لوائح الراديو؛

(هـ) أن جميع البلدان تتمتع بحقوق متساوية في استعمال الترددات الراديوية الموزعة على مختلف خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الأخرى لهذه الخدمات؛

(و) أن أي بلد أو مجموعة من البلدان لها تخصيصات تردد للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz تحتاج، بناءً على ذلك، إلى اتخاذ جميع التدابير الممكنة عملياً لتسهيل استعمال البلدان الأخرى أو مجموعات البلدان الأخرى للأنظمة الفضائية الجديدة؛

* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 هذا القرار.

** ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 وعام 2019 هذا القرار.

(ز) أنه يجب، وفقاً للرقم 13.23، عند تحديد خصائص محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية استعمال كل الوسائل التقنية المتاحة للحد بأقصى ما يمكن من الإشعاع على أراضي البلدان الأخرى إلا إذا سبق التوصل إلى اتفاق مع تلك البلدان،

وإن يدرك

(أ) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" يمكن أن يقيّد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

(ب) أوجه الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛

(ج) الاختلافات الملحوظة في اتساق تطبيق لوائح الراديو،

وإن يدرك كذلك

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 قد تلقى معلومات مقدمة من المكتب عن مختلف التبليغات التي استلمها المكتب وتشمل تخصيصات في الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 أو 3 في نطاق التردد 22-21,4 GHz حتى ديسمبر 2011، والجدول الوارد أدناه يلخص البيانات المقدمة من المكتب ويوضح التباينات في عدد الشبكات في مختلف المراحل؛

أكتوبر 2008	معلومات النشر المسبق	طلب تنسيق	تبلغ مقدم	شبكات في السجل الأساسي الدولي للترددات	القرار 49	تأكيد الوضع في الخدمة
أكتوبر 2008	605	115	21	2	18	
سبتمبر 2009	599	158	24	9	22	18
مارس 2010	558	199	22	11	20	19
يونيو 2010	664	229	22	12	23	19
يناير 2011	703	242	20	7	18	14
ديسمبر 2011	890	291	13	*8	16	*10

* لا يزال من المنتظر الحصول على معلومات توضيحية عن شبكة واحدة، وتم تعليق تشغيل شبكة واحدة بموجب الرقم 49.11.

(ب) أن عدد التبليغات التي قدمتها بعض الإدارات على النحو الوارد في الجدول أعلاه في نطاق التردد هذا كبير للغاية، مما قد يجعل من تنفيذها خلال المهلة التنظيمية بموجب المادة 11 غير واقعي وصعباً؛

(ج) أن عدد التبليغات الموضحة في الفقرة (أ) من "وإن يدرك كذلك" أعلاه، يعقّد تنسيق أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية التي سبق تقديمها أو من المخطط تقديمها من إدارات أخرى،

يقرر

تطبيق الإجراء الخاص الموضح في مرفق هذا القرار اعتباراً من 18 فبراير 2012، فيما يتعلق بمعالجة طلبات التنسيق لتخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3 في نطاق التردد 22-21,4 GHz فيما يتعلق بالتبليغات المقدمة من الإدارات التي تفي بالمتطلبات المحددة في المرفق.

المرفق بالقرار (REV.WRC-23) 553

الإجراء الخاص الواجب تطبيقه من أجل تخصيص لنظام في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3

1 لا يمكن تطبيق الإجراء الخاص الموصوف في هذا المرفق سوى على شبكة واحدة في كل مرة (باستثناء ما يرد وصفه في الفقرة 4 أدناه) من جانب أي إدارة أو من جانب إدارة تتصرف نيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، فيما يتعلق بنطاق التردد 22-21,4 GHz، وعندما لا يكون لأي إدارة من هذه الإدارات المسماة:

- شبكة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR)، مبلغ عنها بموجب المادة 11؛

- أو أكثر من شبكة واحدة تم فحصها بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشرت بموجب الرقم 38.9 في الموقع المداري نفسه للشبكة الخاضعة لهذا الإجراء الخاص؛

- أو شبكة تم فحصها بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشرت بموجب الرقم 38.9 في موقع مداري يختلف عن موقع الشبكة الخاضعة لهذا الإجراء الخاص.

وفي حالة البلدان التي تمثل للفقرة 4 أدناه يمكن أيضاً لإدارة ما¹ تطبيق الإجراءات الخاصة الموصوفة في هذا المرفق إذا كانت لهذه الإدارة شبكات مسجلة في السجل MIFR تم تبليغها بموجب المادة 11، أو أكثر من شبكة واحدة تم فحصها بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشرت بموجب الرقم 38.9 في الموقع المداري نفسه للشبكة الخاضعة لهذا الإجراء الخاص، أو شبكة تم فحصها بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشرت بموجب الرقم 38.9 في موقع مداري يختلف عن موقع الشبكة الخاضعة لهذا الإجراء الخاص، فيما يتعلق بنطاق التردد 22-21,4 GHz ولكنها لا تغطي في حالة الجمع بينها كامل أراضيها في منطقة الخدمة. وتفقد كل إدارة في المجموعة حقها في تطبيق هذا الإجراء الخاص منفردة أو كعضو في مجموعة أخرى.

2 في حالة إدارة ما قد سبق لها تقديم تبليغ بموجب هذا الإجراء الخاص، سواء منفردة أو في إطار مجموعة (باستثناء ما هو موصوف في الفقرة 3 أدناه)، ثم قدمت تبليغاً جديداً في مرحلة لاحقة فإن هذا التبليغ الجديد لا يمكن أن يستفيد من هذا الإجراء الخاص إلا إذا لم يُبلِّغ عن الشبكة المرتبطة بالتبليغ السابق بموجب هذا الإجراء الخاص قبل المهلة الزمنية التنظيمية.

¹ لا يتجاوز عدد التبليغات عدد المواقع المدارية للتخصيصات الوطنية في خطة التذييل 30، ناقصاً منها عدد المواقع المدارية لتلك الإدارة للشبكات المسجلة في السجل MIFR والتبليغات بموجب المادة 11 والتبليغات التي فحصت بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشرت بموجب الرقم 38.9.

3 للاستفادة من تطبيق الإجراء الخاص، يجوز للإدارة المقدمة للتبليغ سحب أو تعديل تبليغها الذي أُرسِل سابقاً إلى المكتب بموجب الإجراء العادي وتم فحصه بنجاح بموجب الرقم 34.9 ونُشر بموجب الرقم 38.9. وفي حالة تعديل التبليغ، يجب أن يبقى التعديل ضمن مجموعة خصائص التبليغ السابق من أجل الاحتفاظ بتاريخ الاستلام الأصلي. وإذا تضمن التخصيص السابق عدة نطاقات تردد، فيمكن تطبيق التعديل على نطاق التردد 21,4-22 GHz، ويتم فصله بوصفه تبليغاً مستقلاً بموجب الإجراء الخاص.

4 للوفاء بشواغل بعض البلدان التي تمثل أراضيها مساحة شاسعة أو متناثرة لا يمكن تغطيتها من موقع مداري واحد، فإن متطلبات هذه البلدان التي لها أراضٍ شاسعة يمكن الوفاء بها بموجب هذا الإجراء من خلال السماح لها بتطبيق هذا الإجراء الخاص على تبليغاتها لتغطية أراضيها من العدد الأدنى على الإطلاق من المواقع المدارية² الذي يمكنها من تغطية كامل أراضيها المعنية.

5 تقدم الإدارات التي تلتزم تطبيق هذا الإجراء الخاص طلبها إلى المكتب مشفوعاً بالمعلومات التالية:

(أ) الإحداثيات الجغرافية لما لا يزيد على 20 نقطة لتحديد الإهليج الأدنى³ الذي يغطي أراضيها الوطنية⁴؛

(ب) الارتفاع فوق مستوى سطح البحر لكل من نقاطها؛

(ج) أي متطلبات خاصة يتعين وضعها في الاعتبار إلى الحد الممكن عملياً؛

6 عند تقديم الإدارات طلبها بموجب الفقرة 5 أعلاه يجوز للإدارات أن تلتزم المساعدة من المكتب ليشير بمواقع مدارية مرشحة للطلب.

7 عند استلام المعلومات الكاملة (المذكورة في الفقرة 5 أعلاه) من إحدى الإدارات التي تلتزم مساعدة المكتب بموجب الفقرة 6، يقوم المكتب بسرعة باستخلاص أهليج التغطية الأدنى والمواقع المدارية المقترحة/المرشحة (إذا طلبتها الإدارة) لأغراض الطلب المتوقع. ويرسل المكتب هذه المعلومات إلى الإدارة صاحبة الطلب.

8 قبل أن تقوم إدارة ما بتبليغ المكتب بتخصيص تردد أو إدخال هذا التخصيص في الخدمة رهنًا بهذا الإجراء الخاص فإنها تقوم بعملية التنسيق مع الإدارات الأخرى حسب ما تقتضيه الفقرة 11 أدناه.

² لا يتجاوز عدد المواقع المدارية عدد المواقع المدارية للتخصيصات الوطنية في خطة التذييل 30.

³ في بعض الحالات قد يكون من الضروري استعمال حزم مركبة لتوفير التغطية المطلوبة مع تقليل التغطية غير المرغوبة للمناطق الجغرافية المجاورة.

⁴ البلدان التي تحتاج أكثر من موقع مداري واحد لتغطية أراضيها الوطنية (انظر الفقرة 3 أعلاه)، تقدم نقاطاً لمختلف المواقع المدارية بحيث لا تتشابه المضلعات المرسومة بين النقاط مع مضلعات المواقع المدارية الأخرى لنفس الإدارة.

9 عند استلام المعلومات بموجب الفقرة 7 أعلاه تقدم الإدارات التي تلتزم المساعدة لتطبيق هذا الإجراء الخاص طلباً للتنسيق مشفوعاً بالمعلومات الملائمة المذكورة في التذييل 4.

10 للإدارات التي لا تلتزم مساعدة المكتب أن تقدم طلباً للتنسيق مشفوعاً بالمعلومات الملائمة المذكورة في التذييل 4 في نفس وقت تقديم المعلومات بموجب الفقرة 5 أعلاه.

11 عند استلام المعلومات الكاملة المرسلّة بموجب الفقرة 9 أو 10 أعلاه، يقوم المكتب انتظاراً للطلبات التي لم تتم معالجتها بعد بموجب الرقم 34.9 على الفور بما يلي:

(أ) فحص المعلومات من ناحية الامتثال للملحق 1 بهذا المرفق والفقرات من 1 إلى 4 أعلاه؛

(ب) فحص المعلومات من ناحية الامتثال للرقم 31.11؛

(ج) القيام وفقاً للملحق 2 لهذا المرفق بتعيين أي إدارة قد يلزم التنسيق معها⁵؛

(د) إدراج أسمائها في النشرة بموجب هـ أدناه؛

(هـ) القيام، حسب الاقتضاء، بنشر⁶ المعلومات الكاملة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) في غضون أربعة أشهر. وإذا لم يكن المكتب في وضع يسمح له بالامتثال بالحد الزمني المشار إليه أعلاه فإنه يقوم دورياً بتبليغ الإدارات بذلك، مع توضيح الأسباب التي استدعت ذلك؛

(و) تبليغ الإدارات المعنية بإجراءاته وتبليغ نتائج حساباته، مستريعاً الانتباه إلى العدد المعني من النشرة BR IFIC.

12 إذا تبين أن المعلومات غير كاملة، يطلب المكتب فوراً من الإدارة المعنية أي توضيح مطلوب وأي معلومات لم يتم تقديمها.

13 تكون أحكام هذا القرار مكملة لأحكام المادتين 9 و11.

⁵ يقوم المكتب أيضاً بتحديد الشبكات الساتلية المحددة التي يتعين تنفيذ احتياجات التنسيق بشأنها.

⁶ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482 المعدل، بشأن العمل باسترداد التكاليف لمعالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغى المكتب النشر بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بجميع الإدارات علماً بذلك، ويوضح لها أنه لم يعد من الضروري أن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى بالحسبان الشبكة المحددة في هذا النشر. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة شهرين على الأقل قبل تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، إن لم يكن قد استلم أي مدفوعات حتى هذا التاريخ. (WRC-12)

الملحق 1

بمرفق القرار (REV.WRC-23) 553

المعلومات التقنية التي يتعين استعمالها في التبليغات المقدمة بشأن شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3 بموجب الإجراء الخاص لهذا القرار

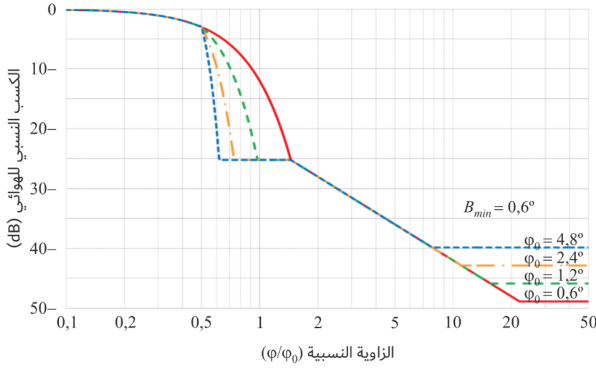
- (أ) ينبغي أن يكون قطر هوائي محطة الاستقبال الأرضية في المدى 45-120 cm. وينبغي أن يمثل مخطط إشعاع هوائي مطراف الاستقبال للتوصية ITU-R BO.1900.
- (ب) ينبغي أن تكون درجة حرارة ضوضاء محطة الاستقبال الأرضية في المدى 145-200 K.
- (ج) تكون القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطة الفضائية في مدى يتراوح بين 43,2 dBW/MHz و58,2 dBW.⁷
- (د) يجب أن تقتصر منطقة الخدمة على الحدود الوطنية للبلد وإهليلج التغطية الأدنى الذي يستخلصه المكتب.
- (هـ) في حالة إدارة ذات أراض شاسعة أو متناثرة تتطلب أكثر من موقع مداري واحد لتغطية أراضي بلدها، فإن من الواجب ألا تتراكب المضلعات المرسومة بين النقاط المقدمة بموجب الفقرة 5 أعلاه عن كل موقع مداري مقدم وألا تتراكب مع مناطق خدمة شبكات هذه الإدارة التي جرى فحصها بنجاح بموجب الرقم 34.9 والمنشورة بموجب الرقم 38.9.
- (و) يجري استخلاص إهليلج التغطية الأدنى عن عدد لا يزيد على 20 نقطة مع الإحداثيات الجغرافية ذات الصلة.⁸
- (ز) يكون المخطط المرجعي لمحطة الإرسال الفضائية ممثلًا للشكل 1 أدناه.
- (ح) يكون خطأ التسديد الأقصى لهوائي محطة الإرسال الفضائية 0,1 درجة في أي اتجاه.
- (ط) يكون خطأ الدوران الأقصى لهوائي محطة الإرسال الفضائية ± 1 درجة.

⁷ يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى عند زوايا الارتفاع العالية عند سطح الأرض في ظروف الفضاء الحر القيمة $105 \text{ dB(W)/(m}^2 \cdot \text{MHz)}$.

⁸ قد يقتضي الأمر في بعض الحالات استعمال حزم مركبة لتوفير التغطية الضرورية مع الحد من التغطية غير المرغوبة للمناطق الجغرافية المجاورة.

الشكل 1* (WRC-12)

المخططات المرجعية لهوائيات السواتل ذات التناقص السريع في الحزمة الرئيسية



$$G_{max} = 44.45 - 10 \log (\varphi_{01} \cdot \varphi_{02}) \quad \text{dBi} \quad (\text{WRC-12})$$

المنحني A: dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2$$

$$\text{for } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0.5$$

$$-12 \left[\frac{(\varphi/\varphi_0) - x}{B_{min}/\varphi_0} \right]^2$$

$$\text{for } 0.5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left(\frac{1.45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right)$$

$$-25.23$$

$$\text{for } \left(\frac{1.45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1.45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0))$$

$$\text{for } (\varphi/\varphi_0) > 1.45$$

بعد التقاطع مع المنحني B: المنحني B.

المنحني B: التظير الجبري للكسب في المحور (يقابل المنحني B أمثلة لأربعة هوائيات لها قيم φ_0 مختلفة كما يبدو في الشكل 1. ويساوي كسب هذه الهوائيات في المحور نحو 39,9 و 42,9 و 45,9 و 48,9 dBi، على التوالي). (WRC-12)

حيث:

φ : الزاوية خارج المحور (بالدرجات)

φ_0 : المقطع العرضي لفتحة حزمة نصف القدرة في الاتجاه المحدد (بالدرجات)

$\varphi_{01}, \varphi_{02}$: المقطع العرضي لفتحة حزمة نصف القدرة للمحورين الأكبر والأصغر على التوالي للحزمة الإهليلجية (بالدرجات) (WRC-12)

$$x = 0.5 \left(1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

حيث:

$$B_{min} = 0,6 \text{ درجة}$$

* يمثل الشكل 1 مخططات لبعض قيم φ_0 . (WRC-12)

الملحق 2

بمرفق القرار (REV.WRC-23) 553

**معايير تقنية لتحديد متطلبات التنسيق للتبليغات المقدمة بموجب الإجراء الخاص
الذي يطبق على تخصيص لنظام في الخدمة الإذاعية الساتلية
في نطاق التردد 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3**

ليس من المطلوب تنسيق التخصيصات لمحطة فضائية للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) فيما يتعلق بشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية الأخرى إذا لم تكن كثافة تدفق القدرة (pfd) المنتجة في ظل الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر تتجاوز قيم العتبة المبينة أدناه، في أي مكان ضمن منطقة الخدمة للتخصيص المحتمل تأثيره:

(/ يطبق هذا القناع على تخصيصات التردد الخاضعة لهذا القرار فيما يتصل بتخصيصات التردد غير الخاضعة لهذا القرار والتي:

- لم يتم تقديم تبليغ بشأنها بموجب المادة 11؛
- ولم يتلق المكتب معلومات كاملة بشأنها بموجب القرار (Rev.WRC-23) 552.

في تاريخ استلام المعلومات الكاملة بموجب الفقرتين 9 و10 من مرفق هذا القرار،

-146.88	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 0.6^\circ$
$-150.2 + 9.3 \theta^2$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0.6^\circ \leq \theta < 1.05^\circ$
$-140.5 + 27.2 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$1.05^\circ \leq \theta < 2.65^\circ$
$-138.1 + 1.3 \theta^2$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$2.65^\circ \leq \theta < 4.35^\circ$
$-130.2 + 26.1 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$4.35^\circ \leq \theta < 9.1^\circ$
-105	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$9.1^\circ \leq \theta$

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الاسمي الأدنى ورأسها مركز الأرض بالدرجات بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

(ب) يطبق هذا القناع على تخصيص التردد الخاضع لهذا القرار فيما يتعلق بما يلي:

- تخصيصات التردد الخاضعة لهذا القرار؛
- أو تخصيصات التردد غير الخاضعة لهذا القرار والتي:
- تم تقديم التبليغ بشأنها بموجب المادة 11؛
- أو تلقى المكتب المعلومات الكاملة بشأنها بموجب القرار (Rev.WRC-23) 552.

في تاريخ استلام المعلومات الكاملة بموجب الفقرتين 9 و10 من مرفق هذا القرار،

-149.88	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$0^\circ \leq \theta < 0.6^\circ$
$-153.2 + 9.3 \theta^2$	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$0.6^\circ \leq \theta < 1.05^\circ$
$-143.5 + 27.2 \log \theta$	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$1.05^\circ \leq \theta < 2.65^\circ$
$-141.1 + 1.3 \theta^2$	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$2.65^\circ \leq \theta < 4.35^\circ$
$-133.2 + 26.1 \log \theta$	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$4.35^\circ \leq \theta < 12^\circ$
-105	$\text{dB}(\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{MHz}))$	for	$12^\circ \leq \theta$

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الاسمي الأدنى ورأسها مركز الأرض بالدرجات بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً.

القرار (WRC-12) 554

تطبيق أفقعة كثافة تدفق القدرة على التنسيق بموجب الرقم 7.9
فيما يتعلق بشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية
في النطاق 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و 3

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن وضع معايير أدق بشأن تطبيق الرقم 7.9 من شأنه أن يقلل متطلبات الحماية غير الضرورية للتخصيصات فيما يتعلق بالتخصيصات الوافدة بالقرب منها؛

(ب) أن تقليل متطلبات الحماية غير المبررة سييسل تنسيق التبليغات المقدمة بشأن شبكات جديدة؛

(ج) أن استخدام عتبات كثافة تدفق القدرة لتحديد متطلبات التنسيق سيسلج على استخدام معايير تقنية أكثر نواؤماً ويدعم استخدام الطيف بكفاءة،

يقرر

1 ألا يكون التنسيق مطلوباً لتخصيصات أي محطة فضائية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و 3 ضمن النطاق 22-21,4 GHz فيما يتعلق بسائر شبكات الخدمة المذكورة، إذا كانت كثافة تدفق القدرة الناتجة في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر لا تتجاوز قيم العتبة المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة خدمة التخصيص الذي يحتمل أن يتأثر:

-149.88	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 0.6^\circ$
$-153.2 + 9.3 \theta^2$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$0.6^\circ \leq \theta < 1.05^\circ$
$-143.5 + 27.2 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$1.05^\circ \leq \theta < 2.65^\circ$
$-141.1 + 1.3 \theta^2$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$2.65^\circ \leq \theta < 4.35^\circ$
$-133.2 + 26.1 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$4.35^\circ \leq \theta < 12^\circ$
-105	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$	for	$12^\circ \leq \theta$

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الاسمي الأدنى ورأسها مركز الأرض بالدرجات بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل، مع مراعاة القيم المعنوية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

2 أن على المكتب، عندما يجري بموجب الرقم 32.11 فحصه للتبليغات المقدمة بشأن الشبكات الساتلية فيما يتعلق بالامتثال لإجراءات التنسيق، أن يستند في نتائجه إلى متطلبات التنسيق التي يحددها الرقم 7.9 في الجدول 5-1 من التذييل 5 بالصيغة التي راجعها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 فيما يخص التبليغات التي استلمها بشأن شبكات بموجب الرقم 30.9 قبل 18 فبراير 2012.

القرار (WRC-19) 558

**حماية شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية المنفذة
في القوس المداري للمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض
بين 37,2° غرباً و10° شرقاً في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz**

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

إن يضع في اعتباره

(أ) أن الأحكام المطبقة على الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في نطاقات التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,2-12,7 GHz في الإقليم 2 و11,7-12,2 GHz في الإقليم 3، ترد في التذييل 30؛

(ب) أن الأنظمة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة الإذاعية الساتلية تتقاسم نطاق التردد 11,7-12,2 GHz؛

(ج) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في القسم 3 من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحدد الأجزاء المسموح بها من القوس المداري بين 37,2° غرباً و10° شرقاً من أجل التخصيصات الجديدة أو المعدلة في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في قائمة الإقليمين 1 و3؛

(د) أن القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 يتضمن المعايير المستخدمة لتحديد متطلبات التنسيق لتخصيصات التردد في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3؛

(هـ) أن قيم قناع كثافة تدفق القدرة الواردة في القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 تستند إلى المعلومات التي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، استناداً إلى قطر أدنى لهوائي استقبال المحطة الأرضية يبلغ 60 cm؛

(و) أن استعمال الخدمة الإذاعية الساتلية لنطاق التردد هذا يخضع لإجراء التنسيق الوارد في المادة 4 من التذييل 30،

وإن يلاحظ

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أجرى عدداً كبيراً من الدراسات للتخصيص للمؤتمرات المعنية بالتخطيط للخدمة الإذاعية الساتلية وأعد عدداً من التقارير والتوصيات؛

(ب) أن قيوداً كانت موجودة، ضمن القوس المداري للمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) بين 37,2° غرباً و10° شرقاً قبل هذا المؤتمر، على استعمال بعض المواقع المدارية لأي تخصيص جديد أو معدّل مقترح في قائمة الاستعمالات الإضافية في الإقليمين 1 و3 في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz؛

(ج) أن بعض الشبكات التي لها هوائي استقبال للمحطة الأرضية يقل قطره عن 60 cm نُفذت بنجاح ضمن القوس المداري المذكور في الفقرة (ب) من "وإن يلاحظ"، توخياً للحماية بسبب وجود قيود على استعمال المواقع المدارية في هذا القوس المداري؛

(د) أن حذف قيود المواقع المدارية يجب أن يُشفع بضمان حماية التخصيصات الساتلية المشار إليها في الفقرة (ج) من "وإن يلاحظ"؛

(هـ) أن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و10° شرقاً يُستخدم على نطاق واسع في شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 1 وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2؛

(و) أنه ينبغي تشجيع النفاذ المنصف إلى مدى التردد 12 GHz واستعماله بكفاءة،

يقرر

1 أن يقتصر تطبيق هذا القرار على الشبكات المنقّدة¹ التي لها هوائي استقبال للمحطة الأرضية يقل قطره عن 60 cm (40 cm و 45 cm)، على النحو المبين في الملحق 1 بهذا القرار؛

2 ألا يعتبر مكتب الاتصالات الراديوية (BR) تخصيصات التردد المرتبطة بهوائي استقبال للمحطة الأرضية يقل قطره 40 cm أو 45 cm للشبكات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه متأثرة بتخصيص جديد أو معدّل مقترح في القائمة مبلّغ عنه في المواقع المدارية من المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض المذكورة في الملحق 1 بهذا القرار، إلا إذا تحقق الشرطان التاليان المحددان في الملحق 1 بالتذييل 30:

- المباعدة المدارية الدنيا بين المحطتين الفضائيتين المعرضة للتداخل والمسببة له، أقل من 9 درجات في أسوأ ظروف الحفاظ على الموقع؛

- هامش الحماية المكافئة المرجعية على الوصلة الهابطة المقابل لنقطة واحدة على الأقل من نقاط القياس لذلك التخصيص المطلوب، بما فيه التأثير التراكمي لأي تعديل سابق للقائمة أو لأي اتفاق سابق، ينخفض بأكثر من 0,45 dB تحت القيمة 0 dB، أو بأكثر من 0,45 dB، تحت قيمة هامش الحماية المكافئة المرجعية إن كانت قيمة الهامش في الأصل سالبة؛

3 أن يستمر تطبيق الأحكام المناسبة الواردة في الملحق 1 بالتذييل 30 لتحديد الحاجة إلى التنسيق فيما يتعلق بتخصيصات التردد ذات الصلة للشبكات الساتلية المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر"، في الحالات التي يبلّغ فيها عن تخصيص جديد مقترح في القائمة ضمن قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و 10° شرقاً في أجزاء القوس المداري التي تختلف عن تلك الواردة في الملحق 1 بهذا القرار.

1 تنادياً لأي شك، تتعلق الشبكات "المنقّدة" المشار إليها بشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 و 3 في القوس المداري بين 37,2 درجة غرباً و 10 درجات شرقاً:

- التي استلم المكتب بشأنها قبل 28 نوفمبر 2015 معلومات التذييل 4 كاملة بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 معلومات التذييل 4 كاملة بموجب الفقرة 12.1.4 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 وفق مبدأ الاحتياط الواجب المعلومات الكاملة طبقاً للملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 معلومات التذييل 4 كاملة بموجب الفقرة 2.1.5 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي وُضعت في الخدمة، وأُكد تاريخ وضعها في الخدمة للمكتب قبل 23 نوفمبر 2019.

الملحق 1 بالقرار (WRC-19) 558

الشبكات الساتلية في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz وأجزاء القوس المداري التي يسري عليها هذا القرار

أجزاء القوس المداري التي تسري عليها الشروط المحددة في الفقرة 2 من "يقرر" من هذا القرار	الشبكات الساتلية التي يسري عليها هذا القرار				
	معرف بطاقة التبليغ الجزء الثاني	تاريخ استلام التبليغ في الجزء A	الشبكة الساتلية	قطر هوائي المحطة الأرضية، cm	الموقع المداري
$34,92^{\circ} W \leq \theta < 33,5^{\circ} W$ $32,5^{\circ} W < \theta \leq 31,78^{\circ} W$ $28,22^{\circ} W \leq \theta < 26,0^{\circ} W$	99500256	2000.02.08	HISPASAT-1	45	30,0° غرباً
	117560019	2014.11.19	HISPASAT-37A		
$0^{\circ} < \theta \leq 2,93^{\circ} E$ $6,67^{\circ} E \leq \theta < 9,0^{\circ} E$ $9^{\circ} E < \theta \leq 10^{\circ} E$	118560003	2014.11.17	SIRIUS-N-BSS	40	4,8° شرقاً

حيث θ هو الموقع المداري ضمن الجزء المداري المحدد في الجدول أعلاه.

القرار (WRC 19) 559

تدابير تنظيمية إضافية مؤقتة بعد حذف المؤتمر WRC-19 جزء من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بعض التخصيصات الوطنية ولا سيما تلك الخاصة بالبلدان النامية في خطة الإقليمين 1 و3 لديها قيم هامش الحماية المكافئة (EPM) على الوصلة الهابطة في التذييل (Rev.WRC-15) 30 تساوي أو تقل عن -10 dB؛

(ب) صعوبة تنفيذ تخصيص وطني في خطة الإقليمين 1 و3 بهامش حماية مكافئة على الوصلة الهابطة يساوي أو يقل عن -10 dB؛

(ج) أن أي تعديل في الموقع المداري والمعلومات الأخرى للتخصيص الوطني في خطة التذييل 30 يتطلب إجراء تعديل مقابل للموقع المداري وغير ذلك من المعلومات في خطة وصلات التغذية بالتذييل 30A،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على ما يلي: "عندما تستعمل الدول الأعضاء نطاقات الترددات لخدمات الاتصالات الراديوية، عليها أن تأخذ في الحسبان أن الترددات الراديوية والمدارات المصاحبة لها بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض هي موارد طبيعية محدودة، يجب استعمالها استعمالاً رشيداً وفعالاً واقتصادياً طبقاً لأحكام لوائح الراديو، ليتسنى لمختلف البلدان أو لمجموعات البلدان سبل النفاذ المنصف إلى هذه المدارات والترددات، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية، والموقع الجغرافي لبعض البلدان؛"

(ب) أن القرار 71 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد، يتضمن الخطة الاستراتيجية للاتحاد للفترة 2020-2023، التي تشمل، كأحد الأهداف الاستراتيجية لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، ما يلي: "الاستجابة بطريقة رشيدة وعادلة وفعالة واقتصادية وفي الوقت المناسب لمتطلبات أعضاء الاتحاد من موارد طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية مع تفادي التداخل الضار"،

يقرر

1 أن يطبق، اعتباراً من 23 مارس 2020 ولفترة تمتد حتى 21 مايو 2020، الإجراء الخاص الموضح في مرفق هذا القرار فيما يتعلق بالتبليغات من إدارات الإقليمين 1 و3 المقدمة بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و3، التي تمثل للمتطلبات المحددة في الفقرة 1 من المرفق بهذا القرار في موقع مداري ضمن الأقواس المدارية التي ألغى هذا المؤتمر بشأنها القيود الواردة في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30؛ وتعاد التبليغات التي تُرسل قبل 23 مارس 2020 إلى الإدارة؛

2 أن يُعتبر تاريخ استلام التبليغات التي يتلقاها مكتب الاتصالات الراديوية (BR) وفقاً للفقرة 1 من "يقرر" 21 مايو 2020؛

3 أنه اعتباراً من 23 نوفمبر 2019 ولفترة تمتد حتى 21 مايو 2020، يُعتبر المكتب قد استلم في 22 مايو 2020 جميع التبليغات المقدّمة بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و3 وغير المستوفية للمتطلبات المحددة في الفقرة 1 من مرفق هذا القرار في موقع مداري ضمن الأقواس المدارية التي ألغى هذا المؤتمر بشأنها قيود الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يحدد الإدارات التي تستوفي شروط الفقرة 1 من مرفق هذا القرار وإبلاغ هذه الإدارات بذلك؛
- 2 بأن يقوم، بناءً على طلب الإدارات المحددة في الفقرة 1 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"، التي تعتزم تطبيق الإجراء المبين في هذا القرار، بتقديم المساعدة والمشورة إليها في الامتثال للشروط المبينة في مرفق هذا القرار، بما في ذلك تحديد مواقع مدارية وقنوات ترددات جديدة مناسبة.

مرفق القرار (WRC-19) 559

تدابير تنظيمية إضافية مؤقتة بعد حذف المؤتمر WRC-19 جزء من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30

- 1 يمكن تطبيق الإجراء الخاص الموضح في هذا المرفق مرة واحدة فقط من جانب إدارة:
 - (أ) لا تملك تخصيصات تردد مقدمة أصالة عن نفسها سواء مدرجة في القائمة أو تلقى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بشأنها معلومات التذييل 4 كاملة وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.4 من التذييل 30؛
 - (ب) تملك تخصيصاً في خطة التذييل 30 للإقليمين 1 و3 عندما تكون قيمة هامش الحماية المكافئة (EPM) على الوصلة الهابطة المقابلة لنقطة اختبار لتخصيصها الوطني في خطة الإقليمين 1 و3 تساوي أو تقل عن -10 dB لما لا يقل عن 50% من إجمالي عدد قيم هامش الحماية المكافئة للتخصيص في خطة التذييل 30 للإقليمين 1 و3.
- 2 يجب على الإدارات التي تسعى إلى تطبيق هذا الإجراء الخاص أن تقدم طلبها إلى مكتب الاتصالات الراديوية، مع المعلومات المحددة في الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A، ويتعين أن تشمل هذه المعلومات خصوصاً:
 - (أ) معلومات، في رسالة الإحالة إلى المكتب، تفيد بأن الإدارة تطلب استخدام هذا الإجراء الخاص مشفوعة باسم تخصيصات الخطة التي استوفيت بشأنها الشروط المحددة في الفقرة 1 أعلاه؛
 - (ب) منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية على النحو المحدد في تطبيق برمجية المكتب ذات الصلة؛
 - (ج) مجموعة من 20 نقطة اختبار كحد أقصى داخل الأراضي الوطنية؛
 - (د) القطع الناقص الأدنى الذي ترسمه مجموعة نقاط الاختبار المقدمة المذكورة في الفقرة (ج) أعلاه باستعمال تطبيق برمجية المكتب ذات الصلة. ويجوز لأي إدارة أن تطلب من المكتب إعداد هذا المخطط؛

هـ¹) عشر قنوات متتالية كحد أقصى² فردية أو زوجية بترددات قياسية مخصصة من التذييل 30 بنفس الاستقطاب لأي إدارة في الإقليم 1 أو اثنتا عشرة قناة متتالية كحد أقصى فردية أو زوجية بترددات قياسية مخصصة من التذييل 30 بنفس الاستقطاب لأي إدارة في الإقليم 3 بعرض نطاق قدره 27 MHz:

و) تبليغ مقابل لخطّة وصلات التغذية بالتذييل 30A وفق المبادئ المحددة في البنود ب) وج) ود) وهـ) أعلاه.

3 عند استلام المعلومات الكاملة المرسلّة من إدارة بموجب الفقرة 2 أعلاه، يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بمعالجة التبليغات الواردة حسب ترتيب تواريخ ورودها وفقاً للمادة 4 من التذييلين 30 و30A:

4 يجب على الإدارة المبلّغة أن تطلب من المؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية النظر في إدراج هذه التخصيصات ضمن خطط التذييلين 30 و30A كبديل لتخصيصاتها الوطنية الواردة في الخطط، عملاً بالفقرة 27.1.4 من المادة 4 من التذييلين 30 و30A. وبموجب هذا القرار لا تنطبق الحاشيتان 10 و12 المرتبطتان بالفقرة 27.1.4 من المادة 4 من التذييلين 30 و30A على التوالي.

¹ في حالة تبليغ بشأن خطة وصلات التغذية للتذييل 30A في نطاق التردد 14 GHz، يمكن أن يكون الاستقطاب مختلف فيما يخص العدد الأقصى المحدد بعشر قنوات لأي إدارة في الإقليم 1 أو اثنتي عشرة قناة لأي إدارة في الإقليم 3 بعرض نطاق مقداره 27 MHz.

² يجب ألا يزيد هذا العدد الأقصى من القنوات عن عدد القنوات الموجودة في التخصيص المشار إليه في الفقرة 1 من مرفق هذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 608

استعمال أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) نطاق التردد 1 300-1 215 MHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 أدخل توزيعاً جديداً لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 1 300-1 260 MHz؛

(ب) أن نطاق التردد 1 240-1 215 MHz و 1 240-1 260 MHz سبق توزيعهما لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(ج) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) تعمل بنجاح منذ أكثر من 20 سنة في نطاق التردد 1 260-1 215 MHz دون أي إبلاغ عن حدوث تداخل في أجهزة الرادار التي تعمل في هذا النطاق؛

(د) أهمية استمرار الحاجة إلى حماية أنظمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد 1 300-1 215 MHz،

وإذ يلاحظ

(أ) التوصية ITU-R M.1902 بشأن الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد 1 300-1 215 MHz؛

(ب) التقرير ITU-R M.2284 بشأن التوافق بين أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) والرادارات العاملة في نطاق التردد 1 300-1 215 MHz،

وإذ يلاحظ كذلك

أن أحكام الرقم 329.5 الذي اعتمده المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 تنص على تشغيل أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 1 300-1 215 MHz وتحمي أنظمة التحديد الراديوي للمواقع العاملة في هذا النطاق، بالإضافة إلى الحماية الموفرة بالفعل لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية العاملة في البلدان المدرجة في الرقم 331.5،

وإذ يدرك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات عن حماية أنظمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد 1 300-1 215 MHz وأن هذه الدراسات ينبغي أن تستمر في إطار مسائل الدراسة في قطاع الاتصالات الراديوية، مثل المسألة ITU-R 62/5 والمسألة ITU-R 217/4، لكي يمكن إعداد توصيات تصدر عن القطاع، حسب الاقتضاء؛

(ب) أن استعمال أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 1 215-1 260 MHz كان حتى نهاية المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، مقيداً فقط بعدم حدوث تداخل ضار من جراء خدمة الملاحة الراديوية في الجزائر وألمانيا والنمسا والبحرين وبلجيكا وبنن والبوسنة والهرسك وبوروندي والكاميرون والصين وكرواتيا والدانمارك والإمارات العربية المتحدة وفرنسا واليونان والهند وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وكينيا وليختنشتاين ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومالي وموريتانيا والنرويج وعمان وباكستان وهولندا والبرتغال وقطر وتركيا وصربيا والجبل الأسود* والسنغال وسلوفينيا والصومال والسودان** وسري لانكا والسويد وسويسرا، وكان يتم بالإضافة إلى ذلك تطبيق الرقم 43.5.

يقرر

عدم وضع أي تقييدات بالإضافة إلى ما كان مطبقاً قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (انظر الفقرة ب) من "و/ذ يدرك" على استعمال الترددات المخصصة لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 1 215-1 260 MHz التي دخلت الخدمة حتى 2 يونيو 2000،

يكلف الأمين العام

بإبلاغ مضمون هذا القرار إلى منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) لاتخاذ ما تراه مناسباً من إجراءات، ودعوة تلك المنظمة إلى المشاركة بنشاط في أنشطة الدراسات المبينة في الفقرة/ من "و/ذ يدرك".

* ملاحظة من الأمانة: أصبحت صربيا والجبل الأسود دولتين مستقلتين في 2006.

** ملاحظة من الأمانة: تم انقسام السودان إلى دولتين مستقلتين في 2011 (السودان وجنوب السودان).

القرار (REV.WRC-07) 609

حماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران من كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن شبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وأنظمتها في نطاق التردد 164-1 215 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن النطاق 1 215-960 MHz موزع على أساس أولي لخدمة الملاحة الراديوية للطيران في جميع الأقاليم؛
- (ب) أن النطاق 1 215-1 164 MHz موزع أيضاً على أساس أولي لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)، شريطة التقيد بالشرط المنصوص عليه في الرقم 328A.5 والذي ينص على أن تعمل أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية طبقاً لهذا القرار؛
- (ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر تطبيق حد مؤقت لكثافة تدفق القدرة التراكمية أثناء الفترة الممتدة بين المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003، وطلب من قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد إجراء دراسات لتقدير مدى الحاجة إلى وضع حد لكثافة تدفق القدرة التراكمية ومراجعة الحد المؤقت لها المبين في الرقم 328A.5، عند اللزوم؛
- (د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 رأى أن حماية خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) من التداخلات الضارة يمكن تحقيقها إذا كانت قيمة كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن جميع المحطات الفضائية التابعة لجميع أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (فضاء-أرض) العاملة في النطاق 1 215-1 164 MHz لا تتجاوز القيمة -121,5 dB(W/m²) في أي نطاق عرضه 1 MHz؛
- (هـ) أن عدداً محدوداً فقط من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية من المتوقع نشرها في النطاق 1 215-1 164 MHz، وأن بعضاً من هذه الأنظمة فقط ستكون له على الأكثر ترددات متراكبة؛
- (و) أن من الممكن تأمين الحماية لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران دون فرض قيود لا داعي لها على إقامة أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية وتشغيلها في هذا النطاق؛
- (ز) أن بلوغ الأهداف المحددة في الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"، يتطلب من الإدارات التي تقوم بتشغيل أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية أو تزمع تشغيل مثل هذه الأنظمة أن تتفق بالتعاون فيما بينها في اجتماعات تشاورية على طريقة تحقق تقاسماً منصفاً لكثافة تدفق القدرة المكافئة التراكمية بهدف تحقيق مستوى الحماية، المذكورة في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران؛
- (ح) أنه قد يكون من المناسب أن يشارك ممثلو الإدارات التي تقوم بتشغيل، أو تزمع تشغيل، أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران في المقررات التي ستتخذ طبقاً للفقرة (ز) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ط) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر تطبيق أحكام التنسيق المبينة في الأرقام 12.9 و12.9A و13.9 على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها التي يتلقى المكتب بشأنها معلومات كاملة تتعلق بالتنسيق أو التبليغ، حسب الاقتضاء، اعتباراً من 1 يناير 2005،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 دعا قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد إلى إجراء دراسات تقنية وتشغيلية وتنظيمية بشأن التوافق العام بين خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاق 1 215-960 MHz؛
- (ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر التوصية بأن يستعرض المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 نتائج هذه الدراسات،

وإذ يدرك

أن الإدارات المعنية تستطيع، بموجب الرقم 5.7، أن تطلب مساعدة المكتب في أي وقت، فيما يتعلق بالمادتين 9 و 11، والإجراءات ذات الصلة،

يقرر

1 أن على الإدارات أن تضمن، من أجل حماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران، ألا تتجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة التي تنتجها جميع المحطات الفضائية التابعة لجميع أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية القيمة -121.5 dB(W/m²) في أي نطاق عرضه 1 MHz؛

2 أن على الإدارات التي تقوم بتشغيل أو تزرع تشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164-1 215 MHz أن تتخذ، بالتعاون فيما بينها، جميع الخطوات اللازمة، بما في ذلك، عند اللزوم، إدخال التعديلات المناسبة على أنظمتها أو شبكاتها، لضمان ألا يتجاوز التداخل التراكمي الذي تسببه لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران مثل هذه الأنظمة أو الشبكات التابعة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة على نفس التردد ضمن نطاقات التردد هذه، سوية معيار الحماية من التداخل التراكمي المبين في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه؛

3 أن على الإدارات، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" أعلاه، ألا تأخذ في الحسبان إلا أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية التي لها تخصيصات تردد في النطاق 164-1 215 MHz والتي استوفيت بشأنها جميع المعايير المبينة في ملحق هذا القرار، عن طريق المعلومات المناسبة التي تقدم في الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر"؛

4 أن على الإدارات، لدى إبرامها اتفاقات لتنفيذ التزاماتها بموجب الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" أعلاه، أن تحدد الآليات التي تضمن أن تكون الإدارات وجميع الوكالات المحتمل أن تقوم بتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية على بينة بهذه العملية؛

5 أنه لتمكين العديد من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية من العمل في نطاق التردد 164-1 215 MHz، يجب عدم السماح لأي نظام لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية باستعمال كامل نسبة التداخل المسموح بها والمشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه في أي نطاق عرضه 1 MHz ضمن النطاق 164-1 215 MHz (انظر التوصية (Rev.WRC-07) 608)؛

6 أنه لتحقيق الأهداف المنصوص عليها في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" أعلاه، سيتعين على الإدارات التي تقوم بتشغيل أو تزرع تشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية أن تتعاون فيما بينها، عن طريق اجتماعات تشاورية، للاتفاق على تحقيق سوية حماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران المبينة في الفقرة 1 من "يقرر"؛

7 أن على الإدارات المشاركة في عملية حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة أن تعقد اجتماعات تشاورية بانتظام (كل سنة مثلاً)؛

8 أن تعين الإدارات المشاركة في الاجتماع التشاوري إدارة تقوم بتبليغ المكتب بنتائج أي تحديدات تقاسم كلية يتم التوصل إليها لتفعيلاً لمضمون الفقرة 2 من "يقرر" أعلاه، بصرف النظر عما إذا كانت هذه التحديدات ستؤدي إلى إدخال أي تعديلات على الخصائص المنشورة لأنظمة وشبكات كل منها (انظر التوصية (Rev.WRC-07) 608)؛

9 أن على الإدارات التي تقوم أو تزرع القيام بتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاق 164-1 215 MHz أن تشارك، حسبما يكون ملائماً، في المناقشات والقرارات المتعلقة بمضمون بنود "يقرر" أعلاه؛

10 أن تستخدم الإدارات، في حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية الناتجة عن جميع المحطات الفضائية العاملة في جميع أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق 164-1 215 MHz، المنهجية والهوائي المرجعي، فيما يتعلق بأسوأ الاحتمالات، لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران، وفقاً لما يرد في التوصية 2-1642-ITU-R M.

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يشارك في الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرة 6 من "يقرر" أعلاه وأن يتابع بعناية نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر"؛
- 2 بأن يحدد ما إذا كانت أي محطة فضائية قد تجاوزت سوية كثافة تدفق القدرة المبينة في الفقرة 1 من "يوصي" في التوصية (Rev.WRC-07) 608 وأن يُطلع المشاركين في الاجتماعات التشاورية على نتائج ذلك؛
- 3 بأن ينشر المعلومات المشار إليها في الفقرة 8 من "يقرر" والفقرة 2 من "يكلف مكتب الاتصالات الراديوية"، في النشرة الإعلامية الدولية للترددات،

يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

- إلى أن يدرس عند الحاجة إمكانية تطوير برمجيات حاسوبية يمكن استعمالها في حساب سوية تدفق القدرة المكافئة المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر"،

يدعو الإدارات إلى

- 1 التعامل مع المسائل المتصلة بأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية بأسرع ما يمكن، كما هو مطلوب؛
- 2 وتزويد المكتب وجميع المشاركين في الاجتماع التشاوري بسبل الحصول على البرمجيات الملائمة المستعملة في حساب سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر".

ملحق القرار (REV.WRC-07) 609

معايير تطبيق القرار (REV.WRC-07) 609

- 1 تقديم المعلومات المناسبة للنشر المسبق.
 - 2 إبرام اتفاق بشأن تصنيع السواتل أو توريدها، وإبرام اتفاق بشأن إطلاق السواتل.
- ينبغي أن يتوافر لجهة تشغيل نظام أو شبكة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية:
- '1' دليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن تصنيع أو توريد سواتله؛
 - '2' ودليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن إطلاق سواتله.
- وينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو التوريد مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى تصنيع أو توريد السواتل اللازمة لتوفير الخدمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق تاريخ إطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة المستندات التي تثبت وجود هذه الاتفاقات.
- يجوز تقديم المعلومات بموجب هذا المعيار في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة.
- 3 وكبديل للاتفاقات الخاصة بتصنيع السواتل أو توريدها أو إطلاقها، يمكن قبول دليل واضح على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق المستندات المتعلقة بهذه الترتيبات وعن إعلام الإدارات الأخرى المعنية بها، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب هذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 610

التنسيق وحل مشاكل التوافق التقني على أساس ثنائي
فيما يتعلق بشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وأنظمتها
في نطاقات التردد 164 300-1 MHz و 559 610-1 MHz و 010 5 030-5 MHz

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

إن يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر توزيع نطاقات التردد 164 215-1 MHz و 260 300-1 MHz و 010 5 030-5 MHz لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (فضاء-أرض) (فضاء-فضاء) إضافة إلى نطاقي التردد 215 260-1 MHz و 559 610-1 MHz اللذين وزعا من قبل لهذه الخدمة؛

(ب) أن هذا المؤتمر وضع الشروط اللازمة لحماية خدمة الملاحة الراديوية للطيران من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164 215-1 MHz، ولحماية خدمات الاستدلال الراديوي من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 215 300-1 MHz ولحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990 5 000-4 MHz من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 010 5 030-5 MHz؛

(ج) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية استطاعت حتى الآن حل مشاكل التوافق التقني فيما بينها على أساس ثنائي بموجب القسم 1 من المادة 9 دون أن تكون هناك ضرورة لفرض إجراءات تنسيق بموجب القسم 11 من المادة 9؛ ولكن حدث في السنوات الأخيرة أن زاد عدد أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وعدد الشبكات المبلغة إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR)؛

(د) أن هذا المؤتمر قرر تطبيق أحكام التنسيق الواردة في الأرقام 12.9 و 12A.9 و 13.9 على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها، في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إن يضع في اعتباره"، التي يتلقى مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بعد 1 يناير 2005، وأن أحكام الرقم 7.9 تنطبق بالفعل على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(هـ) أن من الضروري توفير أساس لقيام الإدارات التي تشغل أنظمة لا تخضع للأرقام 12.9 و 12A.9 و 13.9 بالدخول في ترتيبات تنسيق ثنائية لحل مشاكل التوافق التقني بين أنظمتها في إطار خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(و) أن من المستحسن من أجل تخفيف العبء على الإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية أن تقوم بالتنسيق الثنائي فيما بين أنظمتها وشبكاتها لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة أو التي هي في طور التنفيذ فعلاً،

يقرر

1 بالنسبة للإدارات التي تخطط لتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية خاضعة للتنسيق بموجب الأرقام 7.9 و 12.9 و 12A.9 و/أو 13.9 في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إن يضع في اعتباره"، إذا استجابت الإدارة التي يطلب التنسيق معها إلى الطلب بموجب الرقم 52.9، أن تقوم الإدارة التي طلبت التنسيق، أثناء عملية التنسيق، بناء على طلب الإدارة المستجيبة، بتبليغ الإدارة المستجيبة (مع صورة إلى المكتب) عما إذا كانت قد استوفت المعايير المنصوص عليها في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو بالنظام موضوع التنسيق؛

2 أن تقوم الإدارات التي تستجيب طبقاً للرقم 52.9 لطلب التنسيق بموجب الأرقام 7.9 و 12.9 و 12A.9 و/أو 13.9 في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة/ من "إذ يضع في اعتباره"، أثناء عملية التنسيق المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر"، وبناء على طلب الإدارة الطالبة، بتبليغ الإدارة المستجيبة (مع صورة إلى المكتب) عما إذا كانت قد استوفت المعايير المنصوص عليها في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو بالنظام موضوع التنسيق؛

3 أن تقوم الإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة/ من "إذ يضع في اعتباره"، التي لا تخضع أنظمتها للتنسيق بموجب القسم 11 من المادة 9، باتخاذ جميع الإجراءات العملية لحل مشاكل التوافق بين الأنظمة على أساس ثنائي؛

4 أنه ينبغي للإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية، من أجل الوفاء بالالتزام المنصوص عليه في الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، أن تبدأ أولاً بحل مشاكل التوافق بين أنظمة أو شبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة أو التي هي في طور التنفيذ فعلاً؛

5 أنه في تطبيق حكم الفقرة 4 من "يقرر" أعلاه، يعتبر في طور التنفيذ فعلاً أي نظام أو شبكة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية يستوفي المعايير المدرجة في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو النظام موضوع التنسيق؛

6 أن على الإدارات التي تبلغ المكتب، بموجب الرقم 47.11، بدء استعمال أحد تخصيصات الترددات للمحطات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد المذكور في الفقرة/ من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، أن تُعلم المكتب، إن لم تكن قد فعلت ذلك من قبل، بما إذا كانت قد استوفت المعايير المدرجة في ملحق هذا القرار؛

7 أن ينفذ هذا القرار بشكل يساعد على إشاعة مبدأ المساواة والعدالة في تأمين النفاذ لمشغلي أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية ولأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية المخطط لها في نطاقات التردد المشار إليها أعلاه،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بتقديم المساعدة عند الطلب للإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاقات المذكورة في الفقرة/ من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، التي لا تخضع أنظمتها للتنسيق بموجب القسم 11 من المادة 9، وذلك لمساعدتها في التوصل إلى اتفاقات ثنائية مع الأنظمة الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في أبكر وقت ممكن.

ملحق القرار (REV.WRC-19) 610

معايير تطبيق القرار (Rev.WRC-19) 610

- 1 تقديم المعلومات المناسبة المتعلقة بطلبات التنسيق.
- 2 إبرام اتفاق بشأن تصنيع السواتل أو توريدها، وإبرام اتفاق بشأن إطلاق السواتل.
ينبغي أن يتوافر لجهة تشغيل نظام أو شبكة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية:
'1' دليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن تصنيع أو توريد سواتله؛
'2' ودليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن إطلاق سواتله.
- وينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو التوريد مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى تصنيع أو توريد السواتل اللازمة لتوفير الخدمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق تاريخ إطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة المستندات التي تثبت وجود هذه الاتفاقات.
يجوز تقديم المعلومات بموجب هذا المعيار في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة.
- 3 وكبديل للاتفاقات الخاصة بتصنيع السواتل أو توريدها أو إطلاقها، يمكن قبول دليل واضح على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق المستندات المتعلقة بهذه الترتيبات.

القرار (REV.WRC-12) 612

استخدام خدمة التحديد الراديوي للموقع بين 3 و 50 MHz لدعم تشغيل الرادارات الأوقيانوغرافية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك اهتماماً متزايداً على الصعيد العالمي بتشغيل الرادارات الأوقيانوغرافية لقياس أحوال سطح البحر عند السواحل لدعم العمليات الخاصة بالبيئة ودراسة المحيطات والأرصاد الجوية والمناخ والعمليات البحرية وعمليات التخفيف من آثار الكوارث؛

(ب) أن الرادارات الأوقيانوغرافية معروفة أيضاً في أجزاء من العالم باعتبارها رادارات محيطات عالية التردد (HF) أو رادارات استشعار ارتفاع الأمواج عالية التردد أو رادارات الموجات السطحية عالية التردد؛

(ج) أن الرادارات الأوقيانوغرافية تعمل على أساس استخدام الموجات الأرضية التي تنتشر فوق البحار؛

(د) أن لتكنولوجيا الرادارات الأوقيانوغرافية تطبيقات في الأوساط البحرية على الصعيد العالمي حيث تعزز الرقابة وتمكّن من الاستشعار طويل المدى لسفن السطح وهو ما يعود بالفائدة على الأمن والسلامة للسفن والموانئ على صعيد العالم؛

(هـ) أن تشغيل الرادارات الأوقيانوغرافية يعود بالفائدة على المجتمع من خلال حماية البيئة والتأهب لمواجهة الكوارث وحماية الصحة العامة وتحسين عمليات الأرصاد الجوية وزيادة السلامة الساحلية والبحرية وتعزيز الاقتصادات الوطنية؛

(و) أنه قد تم تشغيل الرادارات الأوقيانوغرافية على أساس تجريبي حول العالم مما وفر فهماً للاحتياجات من الطيف ولا اعتبارات تقاسم الطيف علاوة على فهم للفوائد التي تقدمها هذه الأنظمة؛

(ز) أن متطلبات الأداء والاحتياجات من البيانات هي التي تحدد أجزاء الطيف التي يمكن استخدامها في أنظمة الرادارات الأوقيانوغرافية لعمليات رصد المحيطات؛

(ح) أنه قد يحدث انتشار غير متعمد لموجات سماوية من الرادارات الأوقيانوغرافية، تحت 30 MHz تقريباً، إذا توفرت ظروف الانتشار الملائمة،

وإن يدرك

(أ) أن الرادارات الأوقيانوغرافية تعمل طبقاً للحكم 4.4 منذ سبعينيات القرن الماضي لدى عدة إدارات؛

(ب) أن مطوري الأنظمة المشار إليها في الفقرة (أ) من "وإن يدرك" نفذوا تقنيات لاستخدام الطيف بأقصى كفاءة وللتخفيف من التداخل في الخدمات الراديوية الأخرى؛

(ج) أنه يمكن ضمان حماية محطات الخدمات القائمة من التداخل الضار الناجم عن الرادارات الأوقيانوغرافية، إذا لم ينجم عن الإشارة المسيبة للتداخل عند موقع هوائي الاستقبال قيمة تتجاوز -6 dB لنسبة التداخل إلى الضوضاء (I/N) في منطقة تكون فيها خصائص الضوضاء الاصطناعية والطبيعية ضمن خصائص المناطق الريفية أو الريفية الهادئة المحددة في التوصية 10-372 P.ITU-R، وإذا استعملت هذه القيمة لحساب مسافات الفصل الدنيا للتنسيق بين أي رادار أوقيانوغرافي وأي بلد يحتمل تأثره؛

(د) أنه لغرض حماية الخدمات الحالية من التداخل الضار، يمكن التحقق من تأثير الرادارات الأوقيانوغرافية عبر انتشار الموجات الأرضية باستعمال التقرير ITU-R M.2234 بالاستناد إلى التوصية 9-368 P.ITU-R،

يقرر

- 1 أنه عندما توضع الرادارات الأوقيانوغرافية في الخدمة بعد 17 فبراير 2012 وتبلغ إلى المكتب، ينبغي أن يجري التبليغ وفقاً للرقم 2.11 من لوائح الراديو وأن يشمل هوية المحطة (الرمز الدليلي للنداء)؛
- 2 ألا تزيد ذروة القدرة المشعة المكافئة المتناحية الصادرة عن الرادارات الأوقيانوغرافية عن 25 dBW؛
- 3 أن تقوم كل محطة رادار أوقيانوغرافي بإرسال هوية المحطة (الرمز الدليلي للنداء) على التردد المخصص بشفره مورس الدولية بسرعة يدوية في نهاية كل دورة من دورات حياة البيانات، ولكن على فترات زمنية لا تزيد عن 20 دقيقة؛
- 4 أن تستعمل الرادارات الأوقيانوغرافية، بقدر الإمكان عملياً، التقنيات التي تسمح بتشغيل العديد من هذه الرادارات على نفس التردد مع خفض شغل الطيف إلى أدنى حد عند نشر الرادارات على صعيد إقليمي أو عالمي؛
- 5 أن تستعمل الرادارات الأوقيانوغرافية هوائيات اتجاهية، إن أمكن، وحسب الحاجة، لتسهيل التقاسم وبالتالي الحد من القدرة المشعة المكافئة المتناحية في اتجاه الفص الخلفي لهوائي الإرسال؛
- 6 أن تكون المسافة الفاصلة بين الرادار الأوقيانوغرافي وحدود البلدان الأخرى أكبر من تلك المحددة في الجدول التالي ما لم يُحصل على موافقة صريحة مسبقة من الإدارات المتأثرة:

التردد (MHz)		مسير بري (km)		مسير بحري أو مختلط (km)	
		ريفي	ريفي هادئ	ريفي	ريفي هادئ
5 (± 1 MHz)		120	170	790	920
9 (± 1 MHz)		100	130	590	670
13 (± 1 MHz)		100	110	480	520
16 (± 1 MHz)		80	100	390	450
25 (± 1 MHz)		80	100	280	320
42 (± 1 MHz)		80	100	200	230

القرار 642

المتعلق بتشغيل محطات أرضية في خدمة الهواة الساتلية

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إن يدرك

أن الإجراءات المنصوص عليها في المادتين 9 و11 تنطبق على خدمة الهواة الساتلية،

ويدرك كذلك

(أ) أن خصائص المحطات الأرضية في خدمة الهواة الساتلية بالغة التنوع؛

(ب) أن المحطات الفضائية في خدمة الهواة الساتلية قد تم تصميمها حتى تتمكن محطات الهواة الأرضية في جميع البلدان من التفاد إليها؛

(ج) أن التنسيق بين محطات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية يجري دون حاجة إلى إجراءات رسمية؛

(د) أن الإدارة التي ترخص محطة فضائية لخدمة الهواة الساتلية يتعين عليها أن توقف أي تدخلات ضارة، عملاً بأحكام الرقم 11.25.

وإن يلاحظ

أن بعض المعلومات المحددة في التذييل 4 لا يمكن توفيرها بشكل معقول للمحطات الأرضية في خدمة الهواة الساتلية،

يقدر

1 أنه عندما تعتزم إدارة (أو إدارة تتصرف باسم مجموعة من الإدارات المعنية بالاسم) أن تقيم نظاماً ساتلياً لخدمة الهواة الساتلية، وترغب في نشر معلومات تتعلق بمحطات أرضية لهذا النظام، فإن هذه الإدارة يجوز لها:

1.1 أن تحيط مكتب الاتصالات الراديوية علماً بكامل المعلومات المطلوبة في التذييل 4 أو بجزء منها، فيقوم المكتب بنشر هذه المعلومات في قسم خاص من نشرته الدولية الإعلامية للترددات طالباً إبلاغه بأي تعليق في غضون مهلة أربعة أشهر، اعتباراً من تاريخ هذا النشر؛

2.1 أن تبلغ كامل المعلومات المطلوبة في التذييل 4 أو جزءاً منها، عملاً بالأرقام من 2.11 إلى 8.11، فيسجل المكتب هذه المعلومات في قائمة خاصة؛

2 أن تشمل هذه المعلومات على الأقل خصائص محطة أرضية نموذجية لخدمة الهواة الساتلية، قادرة على إرسال إشارات إلى المحطة الفضائية لبدء تشغيل المحطة الفضائية أو تعديل وظائفها أو إيقافها.

القرار (REV.WRC-19) 646

حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل حماية الجمهور" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة، التي تتولى المحافظة على القانون والنظام وحماية الأرواح والممتلكات ومواجهة حالات الطوارئ؛

(ب) أن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل الإغاثة في حالات الكوارث" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة عن مواجهة حالات الاضطرابات الشديدة في المجتمع التي تمثل تهديداً كبيراً على نطاق واسع للحياة البشرية أو الصحة أو الممتلكات أو البيئة، سواء كان ذلك من جراء وقوع حادث أو من جراء ظاهرة طبيعية أو نشاط بشري، وسواء وقعت فجأة أو كنتيجة لعمليات معقدة طويلة الأجل؛

(ج) الاحتياجات المتزايدة إلى الاتصالات والاتصالات الراديوية للمنظمات والوكالات المعنية بحماية الجمهور، بما فيها المنظمات والوكالات المعنية بمواجهة حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، لما للاتصالات من دور حيوي في المحافظة على القانون والنظام، وحماية الأرواح والممتلكات، والإغاثة في حالات الكوارث ومواجهة حالات الطوارئ؛

(د) أن كثيراً من الإدارات أبدت رغبتها في تشجيع التشغيل البيني والتنسيق بين الأنظمة المستعملة في حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR)، سواء في العمليات التي تجري على المستوى الوطني أو عبر الحدود في حالات الطوارئ أو في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛

(هـ) أن الأنظمة القائمة لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث تدعم أساساً تطبيقات الصوت والبيانات ضيقة النطاق/واسعة النطاق؛

(و) أنه على الرغم من استمرار استعمال الأنظمة ضيقة النطاق وواسعة النطاق لتلبية متطلبات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، فإن هناك حاجة متزايدة لتطبيقات النطاق العريض لدعم زيادة قدرات البيانات والوسائط المتعددة التي تتطلب معدلات بيانات أعلى وقدرات أعلى، وقد يتعين إتاحة طيف كاف على المستوى الوطني لتلبية هذه الاحتياجات المتزايدة؛

(ز) أن العديد من منظمات وضع المعايير التي تعمل حالياً على تطوير تكنولوجيات جديدة لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث القائمة على النطاق العريض، مثل تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) التي تدعم معدلات البيانات الأعلى والقدرات الأعلى لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، وتُستعمل هذه التكنولوجيات أيضاً لتلبية احتياجات الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ح) أن الاستمرار في تطوير التكنولوجيات والأنظمة الجديدة مثل الاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة النقل الذكية (ITS) قد يساعد على مواصلة دعم أو استكمال التطبيقات المتقدمة في مجالات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ط) أن بعض الأنظمة التجارية الأرضية والساتلية تستكمل الأنظمة المكرسة لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، وأن استعمال الحلول التجارية يتوقف على التقدم التكنولوجي والطلب الذي تشهده الأسواق؛

ي) أن الإدارات قد تكون لها احتياجات تشغيلية ومتطلبات طيفية فيما يتعلق بتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، تختلف باختلاف الظروف؛

ل) النهج القائم على مديات التردد¹ العالمية و/أو الإقليمية قد يُمكن الإدارات من الاستفادة من التنسيق وتلبية متطلبات التخطيط الوطني في نفس الوقت،

وإذ يدرك

أ) المنافع المترتبة على تنسيق الطيف ومنها:

- زيادة إمكانيات التشغيل البيئي؛
- إرشادات واضحة للتقييس؛
- توسيع قاعدة صناعة التجهيزات والتوسع في إنتاجها مما يؤدي إلى الاستفادة من وفورات الحجم، وتوافر تجهيزات أكثر فعالية من حيث التكاليف، وزيادة وفرة هذه التجهيزات؛
- تحسين إدارة الطيف وتخطيط استعماله؛
- مساعدة دولية أكثر فعالية أثناء الكوارث والأحداث الرئيسية؛
- تحسين التنسيق بشأن التجهيزات وتداولها عبر الحدود؛

ب) أن التمييز من الناحية التنظيمية بين أنشطة حماية الجمهور وأنشطة الإغاثة في حالات الكوارث هي من المسائل التي تقررها الإدارات على المستوى الوطني؛

ج) أن تخطيط الطيف على المستوى الوطني لتلبية احتياجات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث يلزم أن يأخذ في الاعتبار التعاون والتشاور الثنائي مع الإدارات الأخرى المعنية، وهو أمر ينبغي تيسيره عن طريق زيادة التنسيق بشأن استعمال الطيف؛

د) أن اتفاقية تامبيري المتعلقة بتوفير موارد الاتصالات للحد من وطأة الكوارث ولعمليات الإغاثة (تامبيري، 1998)، وهي معاهدة دولية مودعة لدى الأمين العام للأمم المتحدة، وما يتصل بذلك من القرارات والتقارير الصادرة عن الجمعية العامة للأمم المتحدة، تعد أيضاً ذات صلة في هذا الصدد؛

هـ) أن القرار 36 (المراجع في غوادالاجارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين بحث الدول الأعضاء الأطراف في اتفاقية تامبيري على اتخاذ جميع التدابير العملية اللازمة لتطبيق اتفاقية تامبيري والعمل بتعاون وثيق مع المنسق التنفيذي وفقاً لما تنص عليه الاتفاقية المذكورة؛

و) أن التوصية ITU-R M.1637 تتضمن توجيهات لتيسير تداول تجهيزات الاتصالات الراديوية في حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث؛

ز) أن التوصية ITU-R M.2009 تحدد معايير السطوح البينية الراديوية المطبقة في عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

ح) أن التقرير ITU-R M.2291 يقدم تفاصيل عن قدرات تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية لتلبية احتياجات تطبيقات تدعم عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق؛

¹ في سياق هذا القرار، فإن مصطلح "مدى التردد" يعني مدى التردد الذي يمكن أن تعمل فيه الأجهزة الراديوية ويكون قاصراً على نطاق أو نطاقات تردد معينة تبعاً للظروف والمتطلبات على المستوى الوطني.

(ط) أن التقرير ITU-R M.2377 يقدم تفاصيل شاملة عن الأنظمة والتطبيقات التي تدعم عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في الاستخدام ضيق النطاق وواسع النطاق وعريض النطاق؛

(ي) وكالات ومنظمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث لها مجموعة من المتطلبات المبدئية تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، إمكانية التشغيل البيئي، والاتصالات المأمونة التي يمكن الاعتماد عليها، والقدرة الكافية على الاستجابة لحالات الطوارئ، وأولوية النفاذ في استعمال الأنظمة غير المكرسة، وسرعة الاستجابة، والقدرة على التعامل مع نداءات جماعية متعددة والقدرة على تغطية مساحات واسعة، وفقاً لما يرد في التقريرين ITU-R M.2291 و ITU-R M.2377؛

(ك) أن التقرير ITU-R BT.2299 يوفر تجميعاً لبراهين تبين أن الإذاعة للأرض تؤدي دوراً مهماً في نشر المعلومات على الجمهور في أوقات الطوارئ؛

(ل) أن التوصية ITU-R M.2015 تحتوي على ترتيبات منسقة إقليمياً لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، فضلاً عن ترتيبات الترددات لفرادى الإدارات²؛

(م) أنه في حالة تعرض معظم شبكات الأرض للدمار أو التلف في حالات الكوارث، يمكن استعمال شبكات الهواة أو الشبكات الساتلية أو غيرها من الشبكات الأخرى غير القائمة على الأرض في توفير خدمات الاتصالات للمساعدة في جهود حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ن) أن مقدار الطيف اللازم لحماية الجمهور على أساس يومي يختلف كثيراً من بلد إلى آخر، وأن أجزاء معينة من الطيف تستعمل بالفعل في العديد من البلدان لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(س) أنه في الاستجابة لكارثة أو حالة طوارئ، قد تكون هناك حاجة إلى طيف إضافي على أساس مؤقت لعمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ع) أن الترددات الواقعة داخل مدى تردد مشترك محدد لن تكون متاحة كلها لاستعمالات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في كل بلد؛

(ف) أن تعيين مديات تردد مشتركة يمكن أن تعمل فيها الأجهزة قد يسهل من التشغيل البيئي و/أو التوصيل البيئي، في إطار التشاور والتعاون المشترك، وخصوصاً في حالات الطوارئ وعمليات الإغاثة في حالات الكوارث على المستويات الوطنية والإقليمية والعابرة للحدود؛

(ص) أنه عند حدوث كارثة ما، تكون وكالات ومنظمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عادةً أول من يستجيب على مسرح الأحداث باستخدام أنظمة اتصالاتها اليومية، وبالإضافة إلى ذلك يمكن للوكالات والمنظمات الأخرى كذلك المشاركة في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛

(ق) أن بعض البلدان في الإقليم 1 قد حددت أجزاء معينة من مدى التردد 694-791 MHz لعمليات نشر تطبيقات النطاق العريض لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ر) أن بعض البلدان في الإقليم 1 قد حددت أجزاء معينة من مدى التردد 790-862 MHz لعمليات نشر تطبيقات النطاق العريض لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

² على سبيل المثال، طبقت بعض البلدان في الإقليم 3 اعتباراً من نوفمبر 2015، أجزاء من مديات التردد 138-174 MHz و 370-351 MHz و 380-400 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث ضيقة النطاق ومدني التردد 174-205 MHz و 447-1 467 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق.

(ش) الأحكام الواردة في الرقم 266.5 والرقم 267.5 والقرار (Rev.WRC-19) 205؛

(ت) أن خدمة مساعدات الأرصاد الجوية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية تعملان على أساس منسق عالمياً في نطاقات التردد 400,15-406 MHz؛

(ث) أن خدمة الفلك الراديوي (RAS) تعمل على أساس أولي في نطاق التردد 406,1-410 MHz وأنه قد تكون هناك عمليات لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في نطاقات مجاورة لنطاق التردد هذا،

وإذ يلاحظ

(أ) أن إدارات كثيرة ستواصل استعمال نطاقات التردد المختلفة تحت 1 GHz لأنظمة وتطبيقات النطاق الضيق التي تدعم حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث وقد تقرر استعمال نفس المدى لأنظمة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث المستقبلية؛

(ب) أن بعض الإدارات تستعمل أيضاً نطاقات تردد معينة فوق 1 GHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق؛

(ج) أن التطبيقات التي تتطلب مناطق تغطية واسعة وتستطيع توفير الإشارات على نحو جيد، يمكن عموماً تدبيرها في نطاقات تردد أدنى؛

(د) أن إدارات كثيرة قامت باستثمارات كبيرة في أنظمة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(هـ) أن المرونة تسمح لوكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث استعمال الاتصالات الراديوية الحالية والمستقبلية، لتيسير العمليات الإنسانية التي تقوم بها؛

(و) أن أحداث الكوارث والطوارئ تتطلب استجابة ليس من الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث فحسب، بل أيضاً من الوكالات والمنظمات الإنسانية؛

(ز) أن خدمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق يمكن أن تتحقق وتُنشر في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ح) أن المنافع المترتبة على التعاون بين البلدان في توفير المساعدات الإنسانية الفعالة والمناسبة في حالات الكوارث، وخصوصاً نظراً للمتطلبات التشغيلية الخاصة لهذه الأنشطة التي تتطلب استجابة تتجاوز الحدود الوطنية؛

(ط) حاجة البلدان، وخصوصاً البلدان النامية³، إلى تجهيزات اتصالات تتسم بالكفاءة من حيث التكاليف؛

(ي) أن استعمال التكنولوجيات القائمة على بروتوكولات الإنترنت أصبح راسخاً،

وإذ يؤكد

(أ) أن مديات التردد المشار إليها في "بقر" من هذا القرار موزعة لمجموعة من الخدمات طبقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو، وأنها تستخدم في الوقت الحاضر بكثافة في الخدمات الثابتة والمتنقلة والمتنقلة الساتلية والإذاعية؛

³ على أن يراعى في ذلك، على سبيل المثال، أحدث نسخة من الكتيب الصادر عن قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد (ITU-D) عن الإغاثة في حالات الكوارث.

ب) أنه يُعْتَمَد تشغيل تطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في المديات المدرجة في الفقرتين 2 و3 من "يقرر" في الخدمة المتنقلة التي لها توزيعات أساس أولي وفقاً لأحكام لوائح الراديو؛

ج) أن المرونة يجب أن تكون متاحة للإدارات لكي تحدد:

- مقدار الطيف الذي يمكن توفيره على المستوى الوطني لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، من المديات المحددة في الجزء "يقرر" من هذا القرار، لكي تستطيع تلبية المتطلبات الوطنية الخاصة بها؛

- الحاجة إلى نطاقات التردد المستعملة لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، بما في ذلك تلك الواردة في هذا القرار والتوصية ITU-R M.2015، فضلاً عن توقيت توفيرها وشروط استعمالها، من أجل تلبية ما تتطلبه الظروف الإقليمية أو الوطنية الخاصة⁴؛

د) أن أحكام الرقمين 59.1 و10.4 من لوائح الراديو لا تنطبق على حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

هـ) أن بمقدور الإدارات اعتماد ترتيبات تردداتها للمكونة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية من بين تلك المفصلة في التوصية ITU-R M.1036،

يقرر

1 أن يشجع الإدارات على استعمال مديات التردد المنسقة في أغراض حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث إلى أقصى حد ممكن، أخذاً بعين الاعتبار المتطلبات الوطنية والإقليمية وكذلك مراعاة ما قد يلزم من مشاور وتعاون مع البلدان الأخرى المعنية؛

2 تشجيع الإدارات على أن تأخذ في الاعتبار أجزاء من مدى التردد 894-694 MHz، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2015، عند التخطيط الوطني لتطبيقاتها الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، ولاسيما عريضة النطاق، بغية تحقيق التنسيق العالمي مع مراعاة الفقرتين ج) وهـ) من "وإذ يؤكد على" أعلاه؛

3 مواصلة تشجيع الإدارات على أن تأخذ في الاعتبار أيضاً أجزاء من مديات التردد التالية المنسقة على المستوى الإقليمي لتطبيقاتها الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث:

- في الإقليم 1: 470-380 MHz؛

- في الإقليم 3: 430-406 MHz و 470-440 MHz و 940-4 990 MHz؛

4 أن ترتيبات الترددات الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في مديات التردد المحدد في الفقرتين 2 و3 من "يقرر"، فضلاً عن ترتيبات الترددات الخاصة بالبلدان من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، ينبغي إدراجها في التوصية ITU-R M.2015؛

5 أن استخدام مديات التردد لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في الفقرتين 2 و3 من "يقرر" أعلاه، فضلاً عن استخدام ترتيبات الترددات الخاصة بالبلدان من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في مديات التردد هذه، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2015 يجب ألا يتسبب في تدخل غير مقبول ولا يعيق استعمال مديات التردد هذه من أجل تطبيقات الخدمات الموزع لها هذه المديات في لوائح الراديو؛

⁴ على سبيل المثال حددت بعض البلدان في الإقليم 1 بعض أجزاء مدى الترددات 862-694 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق.

6 تشجيع الإدارات على أن تلبّي، في حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، الاحتياجات المؤقتة إلى الترددات بالإضافة إلى ما توفره عادة طبقاً للاتفاقات مع الإدارات المعنية؛

7 تشجيع الإدارات على تيسير التداول عبر الحدود لتجهيزات الاتصالات الراديوية التي تستخدم في الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، من خلال التعاون والتشاور المتبادل دون الإخلال بالتشريعات الوطنية؛

8 أن تشجع الإدارات الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث على استعمال التوصيات ذات الصلة التي يصدرها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) في تخطيط استخدامات الطيف وتنفيذ التكنولوجيات والأنظمة التي تدعم حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

9 تشجيع الإدارات على مواصلة التعاون مع الجهات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث كي تحدد بمزيد من الدقة المتطلبات التشغيلية اللازمة لأنشطة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد إلى

1 مواصلة إجراء الدراسات التقنية ووضع توصيات فيما يتعلق بالتنفيذ التقني والتشغيلي، حسب الاقتضاء، لتلبية احتياجات تطبيقات الاتصالات الراديوية المستخدمة في أغراض حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، مع مراعاة قدرات الأنظمة الحالية وما يمكن أن يطرأ عليها من تطور وما يترتب على ذلك من متطلبات انتقالية، وخصوصاً الأنظمة القائمة في كثير من البلدان النامية، للقيام بالعمليات الوطنية والدولية؛

2 استعراض ومراجعة التوصية ITU-R M.2015 والتوصيات والتقارير الأخرى ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.

القرار (REV.WRC-19) 647

جوانب الاتصالات الراديوية، بما في ذلك مبادئ توجيهية بشأن إدارة الطيف لأغراض الإنذار المبكر والتنبيه بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها وعمليات الإغاثة ذات الصلة بحالات الطوارئ والكوارث

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الكوارث الطبيعية تُبرز أهمية استخدام تدابير فعالة لتخفيف آثارها، تشمل التنبيه بها واستشعارها والإنذار بها من خلال الاستخدام المنسق والفعال لطيف الترددات الراديوية؛

(ب) الدور الشامل الذي يضطلع به الاتحاد الدولي للاتصالات في اتصالات الطوارئ، ليس في مجال الاتصالات الراديوية فحسب، بل وفي مجال المعايير التقنية اللازمة لتيسير التوصيل البيئي وإمكانية التشغيل البيئي للشبكات من أجل رصد حالات الطوارئ أو الكوارث وإدارتها عند وقوعها وأثناء حدوثها، وباعتباره جزءاً لا يتجزأ من جدول أعمال تنمية الاتصالات بموجب خطة عمل بوينس آيرس؛

(ج) أن الإدارات قد استُحدثت لاتخاذ جميع الخطوات العملية لتسهيل النشر السريع لموارد الاتصالات واستعمالها استعمالاً فعالاً في الإنذار المبكر وفي التخفيف من عواقب الكوارث وفي عمليات الإغاثة في حالات الكوارث، وذلك من خلال تقليص الحواجز التنظيمية وإزالتها، حيثما أمكن، ومن خلال دعم التعاون العالمي والإقليمي وعبر الحدود فيما بين الدول؛

(د) أن كفاءة استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، في بداية حالات الطوارئ الحرجة وأثناءها، تعتبر ضرورية للتنبيه بالكوارث واستشعارها في الوقت المناسب والإنذار المبكر بها والتخفيف منها وإدارتها، واستراتيجيات وعمليات الإغاثة تؤدي دوراً حيوياً في سلامة وأمن موظفي الإغاثة في الميدان؛

(هـ) الاحتياجات المعينة لدى البلدان النامية والمتطلبات الخاصة لدى سكان المناطق عالية الخطر معرضة للكوارث وكذلك لدى سكان المناطق النائية؛

(و) الأعمال التي اضطلع بها قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد في تقييس بروتوكول الإنذار الموحد (CAP) من خلال الموافقة على التوصية ذات الصلة بهذا البروتوكول،

وإذ يشير إلى

(أ) اتفاقية تامبيري المتعلقة بتوفير موارد الاتصالات للتخفيف من آثار الكوارث وعمليات الإغاثة (تامبيري، 1998)¹، وهي معاهدة دولية أودعت لدى الأمين العام للأمم المتحدة، تناشد الدول الأطراف، عندما يكون ذلك ممكناً وبما يتفق مع قوانينها الوطنية، أن تسعى إلى وضع وتنفيذ تدابير لتسهيل توفير موارد الاتصالات لهذه العمليات؛

¹ ومع ذلك لم تصدق بعض البلدان بعد على اتفاقية تامبيري.

(ب) المادة 40 من دستور الاتحاد بشأن أولوية الاتصالات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ج) المادة 46 من الدستور بشأن نداءات الاستغاثة ورسائلها؛

(د) القرار 34 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، بشأن دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التأهب للكوارث والإنذار المبكر بحدوثها وفي عمليات الإنقاذ والإغاثة والتخفيف من آثارها والتصدي لها وكذلك المسألة 5/2 لقطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد بشأن استعمال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الحد من مخاطر الكوارث وإدارتها؛

(هـ) القرار 36 (المراجع في غوادالاخارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المساعدات الإنسانية؛

(و) القرار 136 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات الرصد والإدارة في حالات الطوارئ والكوارث وذلك من أجل الإنذار المبكر بوقوعها والوقاية منها والتخفيف من آثارها وفي عمليات الإغاثة؛

(ز) القرار 55 ITU-R، بشأن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R)، بشأن التنبؤ بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها والنهوض بأعمال الإغاثة؛

(ح) أن القرار (Rev.WRC-19) 646 يتناول الفئة الأوسع لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR) وكذلك مواءمة نطاقات/مديات التردد من أجل حلول حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث²؛

(ط) أنه قد يكون لبعض الإدارات حاجات تشغيلية ومتطلبات طيف مختلفة لتطبيقات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث تبعاً للظروف؛

(ي) أن التوفير الفوري للطيف لدعم تجهيزات الاتصالات الراديوية في حالات الطوارئ ومعلومات الاتصال بالإدارات بشأن مسائل الإغاثة في حالات الكوارث هام لنجاح الاتصالات في المراحل المبكرة جداً من تدخل هيئات المساعدة الإنسانية للإغاثة في حالات الكوارث،

و/أو يدرك

مدى التقدم المحرز في المنظمات الإقليمية حول العالم، وخاصة منظمات الاتصالات الإقليمية، بشأن المسائل المتعلقة بالتخطيط للاتصالات في حالات الطوارئ والتصدي لها،

² يشير القرار (Rev.WRC-19) 646 في الفقرة "إذ يضع في اعتباره" إلى أن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل حماية الجمهور" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة عن المحافظة على القانون والنظام وحماية الأرواح والممتلكات ومواجهة حالات الطوارئ وأن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل الإغاثة في حالات الكوارث" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات العاملة على مواجهة حالات الاضطرابات الشديدة في المجتمع التي تمثل تهديداً كبيراً على نطاق واسع للحياة البشرية أو الصحة أو الممتلكات أو البيئة، سواء كانت من جراء وقوع حادث أو من جراء ظاهرة طبيعية أو نشاط بشري، وسواء كانت قد وقعت فجأة أو نتيجة لعمليات معقدة طويلة الأجل.

واذ يشير كذلك

إلى أن قطاع الاتصالات الراديوية قد وضع كتيباً عن الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث وكذلك تقارير وتوصيات مختلفة تتعلق بعمليات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث وموارد الاتصالات الراديوية³.

واذ يلاحظ

(أ) العلاقة الوثيقة بين هذا القرار والقرار (Rev.WRC-19) 646 بشأن حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ب) أنه عند حدوث كارثة ما، تكون وكالات الإغاثة في حالات الكوارث عادة أول من يظهر على مسرح الأحداث باستخدام أنظمة اتصالاتها اليومية، ولكن في معظم الأحوال يمكن للوكالات والمنظمات الأخرى كذلك المشاركة في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛

(ج) أن هناك حاجة حاسمة لاتخاذ تدابير فورية لإدارة الطيف، بما في ذلك تنسيق الترددات وتقاسمها وإعادة استخدام الطيف، داخل منطقة الكارثة؛

(د) أنه ينبغي، في التخطيط الوطني للطيف من أجل الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث، مراعاة الحاجة إلى التعاون والتشاور الثنائي مع الإدارات المعنية الأخرى، وهو ما يمكن تيسيره من خلال تنسيق استعمال الطيف، إضافة إلى مبادئ توجيهية متفق عليها لإدارة الطيف خاصة بالتخطيط للإغاثة في حالات الكوارث والطوارئ؛

(هـ) أنه يمكن أن يحدث وقت الكوارث تدمير أو تعطيل لمرافق الاتصالات الراديوية وقد لا يكون في مقدور السلطات التنظيمية الوطنية توفير خدمات إدارة الطيف اللازمة لنشر أنظمة راديوية لعمليات الإغاثة؛

(و) أن من شأن تيسر معلومات من قبيل معرفة جهات الاتصال المعنية بالإغاثة في حالات الكوارث في الإدارات ومدى توافر الترددات لدى كل من الإدارات حيث يمكن تشغيل المعدات، وأي تعليمات أو إجراءات ذات صلة، أن يسهل التشغيل البيئي و/أو العمل المشترك، مع التعاون والتشاور، خاصة في حالات الطوارئ وأنشطة الإغاثة في حالات الكوارث الوطنية والإقليمية والعابرة للحدود،

واذ يلاحظ كذلك

(أ) ضرورة توفير المرونة لوكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث بحيث تستخدم الاتصالات الراديوية الحالية والمستقبلية بما ييسر تنفيذ عملياتها الإنسانية؛

(ب) أن من صالح الإدارات ووكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث أن يكون في إمكانها النفاذ إلى المعلومات المحدثة بشأن تخطيط الطيف الوطني لحالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث،

واذ يأخذ بعين الاعتبار

أن مكتب الاتصالات الراديوية قد وضع، ويقوم بتحديث، قاعدة بيانات³ تحتوي على معلومات الاتصال بالإدارات، والترددات/ نطاقات التردد المتاحة لاستعمال الخدمات الأرضية والفضائية، وأي معلومات أو تعليمات إضافية ذات صلة بحالات الطوارئ ضمن هذه الإدارات،

³ <http://itu.int/go/ITU-R/emergency>

يقرر

1 أن يواصل قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد من خلال لجان الدراسات التابعة له دراسته لجوانب الاتصالات الراديوية/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالإنذار المبكر والتنبؤ بالكوارث والكشف عنها والتخفيف من آثارها والنهوض بعمليات الإغاثة، مع مراعاة القرار 55-R-TU؛

2 تشجيع الإدارات على أن تقوم بتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بأحدث معلومات الاتصال بالإدارات، وحيثما أمكن، بالترددات أو نطاقات التردد المتاحة للاستخدام في عمليات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث، وعلى وجه الخصوص بأحدث معلومات الاتصال ذات الصلة؛

3 أن يؤكد من جديد للإدارات أهمية إتاحة أحدث المعلومات المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر" أعلاه لاستخدامها في المراحل المبكرة جداً من تدخل وكالات المساعدة الإنسانية للإغاثة في حالات الكوارث،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بدعم الإدارات في أعمالها الرامية إلى تنفيذ القرار 136 (المراجع في دبي، 2018) وكذلك اتفاقية تامبيري؛

2 بالتنسيق بين أنشطة هذا القرار وأنشطة القرار (Rev.WRC-19) 646 للحد بأقصى ما يمكن من أي ازدواج محتمل؛

3 بالاستمرار في مساعدة الدول الأعضاء في الاضطلاع بأنشطتها الخاصة بالتأهب لاتصالات الطوارئ من خلال تحديث قاعدة البيانات³ التي تحتوي على معلومات من الإدارات للاستخدام في حالات الطوارئ وتتضمن معلومات الاتصال وتتضمن اختيارياً الترددات المتاحة؛

4 بتسهيل النفاذ الإلكتروني إلى قاعدة البيانات من جانب الإدارات والسلطات التنظيمية الوطنية ووكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث، خاصة منسق الأمم المتحدة للإغاثة في حالات الطوارئ، وفقاً للإجراءات التشغيلية المعدة لحالات الكوارث؛

5 بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية والمنظمات الأخرى، حسب الاقتضاء، لوضع ونشر إجراءات تشغيل قياسية وممارسات ذات صلة بإدارة الطيف لاستخدامها في حالات الكوارث؛

6 بالتعاون، حسب الاقتضاء، مع فريق عمل الأمم المتحدة المعني باتصالات الطوارئ (WGET) ومع الفريق المعني بالترددات الراديوية والمعايير الراديوية في إطار مجموعة الاتصالات في حالات الطوارئ (ETC) التابعة للأمم المتحدة والتي يتولى برنامج الأغذية العالمي (WFP) قيادتها؛

7 بأن يأخذ في الاعتبار، ويتعاون حسب الاقتضاء، جميع الأنشطة ذات الصلة للقطاعين الآخرين والأمانة العامة في الاتحاد؛

8 بأن يقدم تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار إلى المؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة إجراء دراسات حسب الضرورة، وفقاً للفقرة 1 من "يقرر" لدعم وضع ورعاية المبادئ التوجيهية المناسبة لإدارة الطيف التي يمكن تطبيقها في عمليات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث،

يدعو مدير مكتب تقييس الاتصالات ومدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى التعاون الوثيق مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية (BR) لضمان اعتماد نهج متسق وموحد في إعداد استراتيجيات لمواجهة حالات الطوارئ والكوارث،

يحث الإدارات

على أن تشارك في أنشطة التأهب لاتصالات الطوارئ المبينة آنفاً وأن تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية المعلومات الخاصة بها وعلى وجه الخصوص معلومات الاتصال المحدثة ذات الصلة بالإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث لإدراجها في قاعدة البيانات، مع مراعاة القرار ITU-R 55.

القرار (REV.WRC-23) 655

تعريف جدول التوقيت ونشر إشارات التوقيت عن طريق أنظمة الاتصالات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) مسؤول عن وضع معايير لمحتوى وهيكّل إشارات التوقيت التي ستُنشر عن طريق أنظمة الاتصالات الراديوية، بما في ذلك خدمة الترددات المعيارية وإشارات التوقيت (SFTS) والخدمة الساتلية للترددات المعيارية وإشارات التوقيت (SFTSS)؛

(ب) أن المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) مسؤول عن إنشاء وصيانة ثانية النظام الدولي للوحدات (SI) وجدول التوقيت المرجعي UTC باستعمال ثانية النظام الدولي للوحدات (SI) كوحدة للجدول؛

(ج) أهمية تعريف جدول التوقيت المرجعي ونشر إشارات التوقيت عن طريق أنظمة الاتصالات الراديوية بالنسبة إلى التطبيقات والتجهيزات التي تتطلب توقيتاً يمكن تتبعه مقارنةً بالتوقيت المرجعي،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية على اتصال باللجنة الاستشارية للتوقيت والتردد (CCTF) ويشارك في المؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) بصفة مراقب؛

(ب) أن المكتب الدولي للأوزان والمقاييس عضو في قطاع الاتصالات الراديوية ويشارك في الأنشطة ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن جدول التوقيت المرجعي الدولي (التوقيت UTC) هو الأساس القانوني لضبط الوقت في كثير من البلدان، وهو جدول التوقيت المستعمل في معظم البلدان؛

(ب) أن إشارات التوقيت المنشورة لا تُستعمل في الاتصالات فحسب بل تُستعمل أيضاً في الكثير من الصناعات وفي جميع مجالات الأنشطة البشرية تقريباً؛

(ج) أن إشارات التوقيت تُنشر من خلال الاتصالات السلكية المشمولة بتوصيات قطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) وأنظمة خدمات الاتصالات الراديوية المختلفة (الفضائية والأرضية) على السواء، بما في ذلك خدمة الترددات المعيارية وإشارات التوقيت التي يتولى مسؤوليتها قطاع الاتصالات الراديوية،

وإن يقر

بأنه تم إنشاء فريق مهام في المكتب الدولي للأوزان والمقاييس لإعداد مشروع قرار للمؤتمر العام للأوزان والمقاييس لعام 2026 بشأن القيمة القصوى الجديدة للفرق بين UT1 وUTC، وبروح التعاون الوثيق مع الاتحاد الدولي للاتصالات، تمت دعوة فريق قطاع الاتصالات الراديوية التابع للاتحاد المسؤول عن هذا الموضوع إلى المشاركة في فريق المهام هذا،

وإن يدرك

(أ) أن الرقم 1.26 ينص على "العمل على التوسع في هذه الخدمة لتصل إلى مناطق العالم التي لا تتوفر فيها بقد كاف؛"

(ب) أن الرقم 6.26 ينص على أن "تسترشد الإدارات بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة عند اختيار الخصائص التقنية لإرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت؛"

(ج) أن التعريف الأصلي لجدول التوقيت المرجعي الدولي (UTC) هو نتاج عمل أكملته في 1970 اللجنة الاستشارية الدولية للراديو (CCIR) للاتحاد بالتعاون الوثيق مع المؤتمر العام للأوزان والمقاييس؛

(د) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1979 (WARC-79) للاتحاد أدرج التوقيت العالمي المنسق في لوائح الراديو، وأنه منذ ذلك الحين، يستعمل التوقيت العالمي المنسق "المؤيد بقوة" في القرار 5 للمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (1975)، باعتباره جدول التوقيت الرئيسي لشبكات الاتصالات (السلكية واللاسلكية) وللتطبيقات والتجهيزات الأخرى المتصلة بالتوقيت؛

(هـ) أنه وُقعت في 2020 مذكرة تفاهم بين المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) والاتحاد بشأن الخبرة المتخصصة لكل منظمة؛

(و) أن القرار 2 الصادر عن الدورة السادسة والعشرين للمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) (2018) يقدم التعريف للتوقيت UTC ويؤكد أن التوقيت UTC، الصادر عن المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM)، هو التوقيت المرجعي الدولي الوحيد الموصى به وهو الأساس لضبط الوقت المدني في معظم البلدان؛

(ز) أن القرار 4 بشأن الاستعمال والتطوير المستقبلي للتوقيت UTC الصادر عن الدورة السابعة والعشرين للمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) (2022) قرر زيادة القيمة القصوى للفرق المسموح به بين UT1 وUTC في عام 2035 أو قبله؛

(ح) أن الجوانب المختلفة للجدول الزمنية المرجعية الحالية والمحتملة في المستقبل، بما في ذلك تأثيراتها وتطبيقاتها، يغطيها التقرير ITU-R TF.2511؛

(ط) أن التغيير في نهج تشكيل جدول التوقيت المستمر المتعلق بالتوقيت العالمي المنسق (UTC) سيكون له آثار تشغيلية إيجابية، وبالتالي، آثار اقتصادية؛

(ي) أن تطبيق تسامح جديد للفرق بين (UT1 - UTC) سيتطلب فترة انتقالية تصل إلى 15 عاماً، وفقاً للتقرير ITU-R TF.2511، سيأخذ طولها في الاعتبار العمر المخطط للمعدات، وتحقيق التوافق بأثر رجعي لجميع فئات المستعملين؛

(ك) أن القيمة القصوى للفرق بين التوقيتين UT1 وUTC ينبغي ألا تقل عن 100 ثانية، مع مراعاة قيود الأنظمة التكنولوجية المتوقع استعمالها لنشر هذه القيمة؛

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

- 1 مواصلة التعاون مع المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) واللجنة الدولية للأوزان والمقاييس (CIPM) والمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) والمنظمات الأخرى ذات الصلة والقطاعات والمجموعات الصناعية المعنية ومواصلة الحوار بشأن الخبرة المتخصصة لكل منظمة؛
- 2 مواصلة الدراسات بشأن محتوى وهيكل إشارات التوقيت التي سُنشر عن طريق أنظمة الاتصالات الراديوية، بما في ذلك التكنولوجيات السلكية، بالاستفادة من كامل الخبرة المتخصصة للمنظمات ذات الصلة،

يقرر

- 1 أنه حتى تاريخ تنفيذ التوقيت UTC المستمر، (انظر الفقرة 2) من "وإذ يدرك"، يجب أن يستمر تطبيق التوقيت UTC المشار إليه في التوصية ITU-R TF.460-6؛
- 2 أن قطاع الاتصالات الراديوية يواصل التعاون مع المكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) واللجنة الدولية للأوزان والمقاييس (CIPM) والمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) استجابة للتشاور المذكور في فقرة "وإذ يقرر" من أجل تحديد قيمة قصوى جديدة للفرق بين التوقيتين UT1 و UTC وتاريخ تنفيذ التوقيت UTC المستمر، ربما في عام 2035؛
- 3 أن قطاع الاتصالات الراديوية يجري دراسات، حسب الاقتضاء، فيما يتعلق بالإجراءات المترتبة على الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" لتقديم تقارير وتوصيات جديدة ومراجعة لقطاع الاتصالات الراديوية، مثل، على سبيل المثال لا الحصر، مراجعة التوصية ITU-R TF.460-6؛
- 4 تحديد فترة انتقالية للتنفيذ والسماح بإمكانية نشر الزيادة في الفرق بين UT1 و UTC عبر نظام للاتصالات الراديوية حتى عام 2035، ولكن في موعد لا يتجاوز 2040، في الحالات التي لا يمكن فيها استبدال المعدات الموجودة في وقت أبكر؛
- 5 الإبقاء على اسم التوقيت "UTC" على النحو الوارد في التوصية ITU-R TF.460-6 بعد مراجعتها،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

برفع تقرير إلى المؤتمر WRC-27 بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار،

يدعو الإدارات

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

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات التالية علماً بهذا القرار: المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) واللجنة الاستشارية للتوقيت والتردد (CCTF) واللجنة الدولية للمقاييس والأوزان (CIPM) والمكتب الدولي للأوزان والمقاييس (BIPM) والخدمة الدولية المعنية بدوران الأرض والأنظمة المرجعية (IERS) والاتحاد الدولي للجيوغرافيا والجيوفيزياء (IUGG) والاتحاد الدولي لعلوم الراديو (URSI) والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والاتحاد الدولي لعلم الفلك (IAU) ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE) وفريق مهام هندسة الإنترنت (IETF).

القرار (WRC-19) 660

استعمال السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة في خدمة العمليات الفضائية لنطاق التردد 137-138 MHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) مصطلح "مهمة قصيرة المدة" يُستعمل وفقاً للقرار (WRC-19) 32*؛

(ب) أن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) المحددة كمهمات قصيرة المدة عليها قيود من حيث استخدام قدرة منخفضة على متنها وكسب منخفض للهوائي؛

(ج) أن الدراسات الواردة في التقرير ITU-R SA.2427 بينت أن نطاق التردد 150,05-174 MHz و 400,15-420 MHz غير مناسبين للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية (SOS) ذات المهمات القصيرة المدة؛

(د) أنه ينبغي الإبقاء بالكامل على عرض النطاق المشغول الكلي لأي إرسال ضمن نطاق التردد الموزّع للتطبيق المحدد في خدمة العمليات الفضائية من أجل المهمات القصيرة المدة، بما يشمل أي إزاحات من قبيل الإزاحة الدوبلرية أو التفاوتات المسموح بها في الترددات؛

(هـ) أنه نظراً إلى وجود قيود تشغيلية، لا يرسل في كل قناة في أي وقت محدد في المنطقة الجغرافية ذاتها سوى ساتل واحد من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة؛

(و) أن التقرير ITU-R SA.2425 يقدم الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف للتتبع والتحكم والقياس عن بُعد (TT&C) في خدمة العمليات الفضائية من أجل الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة،

وإذ يدرك

(أ) أن مدى التردد 108-137 MHz موزع للخدمة المتنقلة للطيران (R) ويُستعمل للاتصالات الحرجة لسلامة الأرواح في الاتجاه جو-أرض لضمان التشغيل الآمن للطائرات؛

(ب) أن الخصائص التقنية للتتبع والتحكم والقياس عن بُعد في خدمة العمليات الفضائية تحت 1 GHz للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة ترد في التقرير ITU-R SA.2426،

يقرر

1 أن يقتصر استعمال خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة في مدى التردد 137-138 MHz على نطاق التردد 137,025-138 MHz؛

2 ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة، في نطاق التردد 137,025-138 MHz، التي تنتجها عند أي نقطة على سطح الأرض أي محطة فضائية لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية تُستعمل لمهمات قصيرة المدة وفقاً لأحكام التذييل 4 القيمة -140 dB(W/(m² · 4 kHz))؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

3 أن الإدارات التي ترغب في تنفيذ خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 137,025-138 MHz بواسطة أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض من أجل مهمات قصيرة المدة يجب أن تضمن التقيد بالفقرة د) من "إذ يضع في اعتباره"،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يُجري، كمسألة عاجلة، الدراسات المتعلقة بالجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتصلة بتنفيذ هذا القرار،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يقدم إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 663

دراسات بشأن توزيعات إضافية جديدة ممكنة لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في مدى التردد 275-231,5 GHz، وتحديثات جديدة ممكنة لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد ضمن مدى التردد 700-275 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن جميع أنظمة وتطبيقات الموجات المليمترية ودون المليمترية في خدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) التي سينظر فيها هذا القرار تندرج ضمن فئات تحديد المسافة والتصوير (بما في ذلك تحليل المواد) وتحديد الموقع؛
- (ب) أن هذه الأنظمة والتطبيقات مصممة عادةً في تشكيلتين رئيسيتين: نشطة (الرادارات) واستقبال فقط (مقياس الإشعاع)؛
- (ج) أن أنظمة وتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) هذه:
- قد أقرت الأوساط العلمية والمنظمات الحكومية بأنها مناسبة تماماً للكشف عن بُعد عن الأجسام الخفية في فئة التصوير؛
 - ستوفر مساهمة كبيرة في مجال السلامة العامة، من قبيل مكافحة الإرهاب وأمن الأصول أو المناطق عالية المخاطر/البالغة الأهمية في فئتي التصوير وتحديد الموقع؛
 - ستساهم بشكل كبير في تحسين سلامة النقل في المديات القريبة حول المركبات وفي سياق أنظمة النقل الذكية (ITS) بشكل عام - في فئات تحديد المسافة وتحديد الموقع والتصوير؛
- (د) أن أنظمة وتطبيقات الخدمة RLS تنقسم إلى فئتين:
- استعمال نشط قد يتطلب عرض نطاق تردد يصل إلى 30 GHz لتحقيق استبانات المدى في حدود نصف سنتيمتر؛
 - استعمال للاستقبال حصراً يكشف القدرة الضعيفة للغاية التي تشعها الأجسام بشكل طبيعي، وتتطلب عرض نطاق تردد أوسع بكثير مما تتطلبه الأنظمة النشطة من أجل جمع قدرة كافية للكشف؛
- (هـ) أن الطيف المنسق عالمياً لأنظمة وتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) بالموجات المليمترية ودون المليمترية مرغوب للغاية لتحقيق وفورات الحجم؛
- (و) أن مدى التردد الأمثل لتشغيل أنظمة خدمة التحديد الراديوي للموقع النشطة تلك بالموجات المليمترية ودون المليمترية هو 231,5-320 GHz حيث يكون الامتصاص الجوي منخفضاً نسبياً؛

ز) أن هناك بعض التوزيعات القائمة الأقل اتساعاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) في مدى التردد 217-275 GHz في أقاليم الاتحاد الثلاثة، والتي قد لا تدعم مع ذلك عرض النطاق المطلوب لأنظمة وتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع هذه؛

ح) أن أنظمة وتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) في:

- فئة التصوير ستعمل بقدرات إرسال منخفضة، في مسافات تصل إلى 300 متر، ومحدودة في المكان والزمان؛
- فئة المدى، من المتوقع أن يتم نشرها في كل مكان على وجه التحديد في المسافات القريبة حول المركبات، في حين يتم استعمال فئة تحديد الموقع بشكل عام في سياق أنظمة النقل الذكية؛
- جميع الفئات التي قد تتأثر بشدة بمصادر القدرة الأخرى العاملة في نفس نطاق التردد؛

ط) أن الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة وتطبيقات التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية بأسلوب الاستقبال حصراً وبأسلوب النشاط تحتاج إلى وصف، بما في ذلك معايير الحماية، وخاصةً بالنسبة للأنظمة والتطبيقات العاملة بأسلوب الاستقبال حصراً؛

ي) أن الجمع بين قدرة الإرسال وعرض النطاق المختارين لبعض التطبيقات المذكورة في الفقرة ج) من "د" يضع في اعتباره "ضمن الإطار التنظيمي، يعتمد على المتطلبات التشغيلية في نطاق أو نطاقات التردد المستعملة،

وإن يلاحظ

أ) الرقم 563A.5 ينطبق على نطاقات التردد 235-238 GHz و250-252 GHz و265-275 GHz، مع تحديد استعمال نطاقات التردد هذه عن طريق الاستشعار الجوي المنفعل على الأرض؛

ب) أن الرقم 340.5 ينطبق في نطاق التردد 250-252 GHz، ويحظر جميع البث في نطاق التردد هذا؛

ج) أن أنظمة التصوير بأسلوب الاستقبال حصراً وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي المتوافقة طبيعياً يمكن النظر فيها عند منح تخصيصات مشتركة من أجل تحسين الكفاءة العامة لاستعمال الطيف؛

د) أن الرقم 565.5 ينص على أن استعمال الخدمات المنفصلة لمدى التردد 275-1 000 GHz لا يحول دون استعماله من جانب الخدمات النشطة؛

هـ) أن الرقم 564A.5 يحدد مدى التردد 275-450 GHz الذي تستعمله الإدارات لتنفيذ تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية والخدمة الثابتة مع بعض القيود لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات التردد 296-306 GHz و313-318 GHz و333-356 GHz ولحماية خدمة الفلك الراديوي عموماً، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 731.

وإن يدرك

أ) أن مدى التردد 231,5-275 GHz و275-700 GHz موزعان أيضاً لخدمات اتصالات راديوية أخرى وأن هذين التوزيعين تستعملهما مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات، وتلزم دراسة حماية هذه الخدمات، بما في ذلك الخدمات المجاورة؛

(ب) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق أحكام لوائح الراديو السارية ذات الصلة؛

(ج) أن الإدارات التي ترغب في إتاحة الترددات في مدى التردد 275-1 000 GHz لتطبيقات الخدمات النشطة تحت على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لحماية الخدمات المنفصلة من التداخلات الضارة، إلى حين وضع جدول توزيع نطاقات التردد فيما يتعلق بالترددات ذات الصلة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 وصف الخصائص التقنية والتشغيلية، بما في ذلك معايير الحماية المطلوبة، لأنظمة وتطبيقات التحديد الراديوي العاملة بالموجات المليمترية ودون المليمترية بأسلوب الاستقبال حصراً وبأسلوب النشاط في الفئات المذكورة في الفقرة 1 من "وايز ديرك"؛

2 دراسات بشأن الطيف المنسق عالمياً لخدمة التحديد الراديوي للموقع، ولا سيما لأنظمة وتطبيقات التحديد الراديوي للموقع العاملة بالموجات المليمترية ودون المليمترية فوق 231,5 GHz؛

3 دراسات بشأن التقاسم والتوافق (ضمن النطاق والنطاقات المجاورة) لأنظمة وتطبيقات الموجات المليمترية ودون المليمترية مع الأنظمة الأخرى في مدى التردد 231,5-275 GHz، مع ضمان حماية الاستعمال الحالي والتطوير المستقبلي للخدمات القائمة التي لها توزيعات في مدى التردد هذا؛

4 دراسات بشأن التقاسم والتوافق (ضمن النطاق والنطاقات المجاورة) لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع مع تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) وتطبيقات الفلك الراديوي في مدى التردد 275-700 GHz، مع الحفاظ على حماية تطبيقات الخدمات المنفصلة المحددة في الرقم 565.5؛

5 دراسات بشأن التقاسم والتوافق (ضمن النطاق والنطاقات المجاورة) لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع مع تطبيقات الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية في مدى التردد بين 275-450 GHz على النحو المحدد في الرقم 564A.5.

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 إلى

1 أن يحدد، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية الموصوفة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، التوزيعات الجديدة الممكنة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في مدى التردد 231,5-275 GHz على أساس أولي، مع أخذ التدابير التنظيمية المطلوبة بعين الاعتبار ومع مراعاة وضمان حماية الاستعمال الحالي للخدمات القائمة ومواصلة تطويرها في نطاقات التردد قيد النظر وفي نطاقات التردد المجاورة؛

2 أن يحدد، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية الموصوفة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، التحديدات الممكنة لنطاقات التردد في مدى التردد 275-700 GHz لاستعمال تطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع، مع أخذ التدابير التنظيمية المطلوبة بعين الاعتبار ومع ضمان حماية التطبيقات المحددة في الرقمين 564A.5 و 565.5 في نطاقات التردد قيد النظر، وحسب الاقتضاء، في نطاقات التردد المجاورة.

القرار (REV.WRC-23) 664

دراسات بشأن إمكانية منح توزيع جديد على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد GHz 27-25,5 موزَّع على الصعيد العالمي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (فضاء-أرض) على أساس أولي ليس لديه حالياً نطاق متزاوج لوصلات أرض-فضاء مرتبطة محتملة؛

(ب) أن من شأن توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 أن يُتيح توفير وصلات صاعدة ووصلات هابطة على نفس المرسل المستجيب، مما يزيد من الكفاءة ويحدّ من تعقيد الساتل؛

(ج) أن من شأن منح توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 أن يتيح استعماله لأغراض التتبع والقياس عن بُعد والتحكم عن بُعد (TT&C) بواسطة السواتل إلى جانب التوزيع القائم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) المشار إليه في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"،

وإذ يلاحظ

(أ) أن نطاق التردد GHz 23,15-22,55 موزَّع للخدمة الثابتة والخدمة ما بين السواتل والخدمة المتنقلة على أساس أولي؛

(ب) أن نطاق التردد GHz 23,15-22,55 موزَّع أيضاً لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (أرض-فضاء) على أساس أولي مقترن بتوزيع خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 27-25,5؛

(ج) أن نطاق التردد GHz 22,5-22,21 موزع لخدمة الفلك الراديوي (RAS) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) على أساس أولي؛

(د) أنه بالنسبة لخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 22,86-22,81 و GHz 23,12-23,07 ينطبق الرقم **149.5**؛

(هـ) أن نطاق التردد GHz 24-23,6 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي (ينطبق الرقم **340.5**)،

وإذ يدرك

(أ) أن إمكانية تطوير خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 ينبغي ألا تقيد استعمال وتطوير خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد GHz 24-23,6؛

(ب) أن حماية مواقع خدمة الفلك الراديوي العاملة في أمداء التردد المشار إليها في الفقرات (ج) و(د) و(هـ) من "وإذ يلاحظ" يمكن تحقيقها عن طريق الفصل الجغرافي الكافي عن المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

دراسات بشأن المتطلبات من الطيف ودراسات بشأن التقاسم والتوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) والخدمات القائمة مع مراعاة الفقرات من (أ) إلى (هـ) من "و/ذ يلاحظ"، مع ضمان حماية هذه الخدمات، باستعمال المعلومات التقنية والتشغيلية ذات الصلة باستعمالها الحالي والمستقبلي،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) في الاتحاد وتقديم الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية بتقديم مساهمات إلى هذا القطاع،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، بناء على نتائج الدراسات المذكورة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، في منح توزيع عالمي جديد على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 23,15-22,55 GHz،

يدعو الأمين العام

إلى إحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 673

أهمية تطبيقات الاتصالات الراديوية لرصد الأرض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تجميع وتبادل بيانات رصد الأرض مسألة أساسية من أجل الحفاظ على دقة تنبؤات الطقس وتحسينها مما يساهم في حماية الحياة والحفاظ على الممتلكات في جميع أنحاء العالم؛

(ب) أن بيانات رصد الأرض لها أهمية أساسية أيضاً لرصد تغيرات المناخ والتنبؤ بها والتنبؤ بالكوارث ورصدها وتخفيف آثارها، وكذلك لزيادة فهم جميع جوانب تغير المناخ ونمذجته والتحقق منه وما يتصل بذلك من وضع السياسات؛

(ج) أن عمليات رصد الأرض تستعمل أيضاً للحصول على بيانات ملائمة تتعلق بالموارد الطبيعية، وأنها ذات أهمية بالغة على وجه الخصوص لصالح البلدان النامية؛

(د) أن عمليات رصد سطح الأرض تستعمل أيضاً في مجموعة واسعة من التطبيقات (مثل التنمية الحضرية ونشر المرافق العامة والزراعة والأمن)؛

(هـ) أن الكثير من عمليات الرصد تُجرى على الصعيد العالمي مما يتطلب النظر عالمياً في المسائل المتعلقة بالطيف؛

(و) أن عدداً من الهيئات الدولية أكدت على أهمية تطبيقات الاتصالات الراديوية في عمليات رصد الأرض، ومنها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) والفريق المعني برصد الأرض (GEO)، وأن تعاون قطاع الاتصالات الراديوية مع هذه الهيئات له أهمية في هذا الشأن؛

(ز) أنه على الرغم من أن عدداً محدوداً من البلدان هو الذي يشغل حالياً سواحل الأرصاد الجوية ورصد الأرض، فإن البيانات و/أو التحليلات الناجمة عن عملياتها توزع وتستعمل في العالم كله، لا سيما من جانب الخدمات الوطنية في مجال الطقس في البلدان المتقدمة والبلدان النامية والمنظمات المعنية بتغير المناخ؛

(ح) أن عمليات رصد الأرض تجري لصالح المجتمع الدولي بأسره وهي متاحة عموماً مجاناً،

وإن يشير إلى

(أ) خطة العمل الصادرة عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف، 2003)، بشأن البيئة الإلكترونية تدعو إلى إقامة أنظمة رصد تستعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) للتنبؤ بالكوارث الطبيعية والكوارث التي من صنع الإنسان ورصد آثارها، وخاصة في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً وبلدان الاقتصادات الصغيرة؛

(ب) القرار 136 (المراجع في بوخارست، 2022) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن استعمال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المساعدات الإنسانية وفي عمليات الرصد والإدارة الخاصة بحالات الطوارئ والكوارث، بما فيها الطوارئ المتعلقة بالصحة، من أجل الإنذار المبكر والوقاية والتخفيف من أثارها والإغاثة؛

(ج) القرار 182 (المراجع في بوخارست، 2022) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتغير المناخ وحماية البيئة،

وإن يقر

(أ) التوصية ITU-R RS.1859 بشأن استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد لجمع البيانات التي يتعين استعمالها في حال وقوع كوارث طبيعية وحالات طوارئ مماثلة، والتوصية ITU-R RS.1883، بشأن استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد في دراسة تغير المناخ وأثاره؛

(ب) تقرير المسألة 22/2 لقطاع تنمية الاتصالات بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إدارة الكوارث والموارد وأنظمة الاستشعار النشطة والمنفصلة المحمولة في الفضاء المستعملة في حالات الكوارث والإغاثة في حالات الطوارئ؛

(ج) الكتيب المشترك للاتحاد الدولي للاتصالات/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن "استعمال الطيف الراديوي في الأرصاد الجوية: المراقبة والتنبؤ فيما يتعلق بالطقس والماء والمناخ" وكتيب قطاع الاتصالات الراديوية بشأن "خدمة استكشاف الأرض الساتلية"،

وإن يقر كذلك

التقرير ITU-R RS.2178 لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن الدور الأساسي للطيف الراديوي وأهمية استعماله على الصعيد العالمي لمراقبة الأرض والتطبيقات ذات الصلة،

وإن يلاحظ

(أ) أن قدرات رصد الأرض في الموقع وعن بُعد تعتمد على تيسر الترددات الراديوية في إطار عدد من الخدمات الراديوية، مما يسمح بمجموعة كبيرة من التطبيقات المنفصلة والنشطة في المنصات الساتلية والأرضية (انظر التقرير ITU-R RS.2178)؛

(ب) أنه وفقاً لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) فإن أكثر من 90 في المائة من الكوارث الطبيعية تتعلق بالمناخ أو الطقس؛

(ج) أنه بالنسبة إلى بعض تطبيقات رصد الأرض، يلزم تحقيق اتساق القياسات على المدى الطويل (مثل تغير المناخ)؛

(د) أن بعض نطاقات التردد التي تستعملها تطبيقات رصد الأرض لها خصائص فيزيائية فريدة (كالخطوط الطيفية) لا تسمح بالانتقال إلى نطاقات تردد بديلة؛

(هـ) أن قياسات أجهزة قياس الإشعاع الراديوي المنصوبة على الأرض على ترددات خطوط امتصاص بخار الماء ضرورية للتنبؤ بالطقس ومراقبة المناخ؛

(و) أن الرقم 340.5 من لوائح الراديو يغطي بعض نطاقات التردد الأساسية المستعملة للتطبيقات المنفصلة؛

(ز) أن بعض أجهزة الاستشعار المنفصلة الأساسية لرصد الأرض قد تعاني من التداخل مما يؤدي إلى بيانات خاطئة بل وقد تؤدي إلى فقدان البيانات نهائياً،

يقرر

- 1 مواصلة الاعتراف بأن لاستعمال تطبيقات رصد الأرض للطيف قيمة اقتصادية ومجتمعية كبيرة؛
- 2حث الإدارات على أن تراعي متطلبات عمليات رصد الأرض من الترددات الراديوية لا سيما الحاجة إلى حماية أنظمة رصد الأرض في نطاقات التردد ذات الصلة؛
- 3تشجيع الإدارات على النظر في أهمية استعمال وتيسر الطيف لتطبيقات رصد الأرض قبل اتخاذ قرارات تؤثر سلباً على تشغيل هذه التطبيقات.

القرار (WRC-23) 674

دراسات بشأن التوزيعات المحتملة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)
في النطاقين 200 400-4 MHz و 400 500-8 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 6 425-7 250 MHz يُستعمل في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) لإجراء قياسات درجة حرارة سطح البحر (SST)؛

(ب) أن قياسات درجة حرارة سطح البحر مهمة لكشف أحداث الأرصاد الجوية التي تؤثر بشكل كبير على سلامة وأمن الإدارات وسكانها والتنبؤ بها؛

(ج) أن مجموعات بيانات درجة حرارة سطح البحر مورد أساسي لرصد وفهم تقلب المناخ وتغير المناخ؛

(د) أن قياس درجة حرارة سطح البحر بواسطة السوائل، في نطاق الموجات الصغيرة، يظل القياس الوحيد التي تمكن من القياس اليومي والعالمي لدرجة حرارة سطح البحر، بغض النظر عن ظروف الأرصاد الجوية (أي وجود السحب)؛

(هـ) أن قياس درجة حرارة سطح البحر عبر قنوات ترددات مختلفة يمكن أن يحسن التخفيف من تداخل الترددات الراديوية؛

(و) أن بعض نطاقات التردد المستعملة في قياس درجة حرارة سطح البحر لها خصائص فيزيائية فريدة، وبالتالي تلزم دراسة نطاقات التردد التكميلية بعناية،

وإذ يلاحظ

(أ) أنه بموجب الرقم 458.5، تُجرى قياسات أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغيرة فوق المحيطات في نطاق التردد 6 425-7 075 MHz ومن المخطط إجراؤها فوق المحيطات في نطاق التردد 8 400-500 MHz، وتجرى قياسات أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغيرة في نطاق التردد 7 075-7 250 MHz،

وإذ يدرك

(أ) أنه يتعين تحديد بعض النطاقات التكميلية لضمان استمرارية قياس درجة حرارة سطح البحر بواسطة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

(ب) أنه نظراً لحساسية درجة حرارة سطوع سطح البحر فيما يتعلق بالتردد، من المناسب إجراء قياسات درجة حرارة سطح البحر في نطاقات التردد في المدى من 4 إلى 9 GHz.

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

دراسات بشأن التقاسم والتوافق لتحديد إمكانية منح توزيع في المستقبل لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد 200 400-4 MHz و 400 8 500-8 MHz،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى دراسة نتائج هذه الدراسات بهدف النظر في توزيع أولي جديد في جميع الأقاليم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد 200 400-4 MHz و 400 8 500-8 MHz دون الاستفادة من حماية من الخدمات القائمة في نطاق التردد هذين وفي النطاقات المجاورة.

القرار (WRC-23) 675

أهمية تطبيقات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن جمع بيانات الأحوال الجوية الفضائية وتبادلها مهمان للكشف عن ظواهر النشاط الشمسي، بما في ذلك التوهجات الشمسية والجزيئات عالية القدرة وعواقبها ذات الصلة بالظروف الجيومغناطيسية والأيونوسفيرية للأرض وظواهر الأحوال الجوية الفضائية الأخرى، التي تؤثر على خدمات حساسة بالنسبة إلى اقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وشعوب بلدانها؛

(ب) أن بيانات الأحوال الجوية الفضائية بالغة الأهمية للتنبؤ بظواهر الأحوال الجوية الفضائية وتقديم إنذارات بشأنها ومهمة لفهم العمليات الفيزيائية من أجل وضع نماذج تنبؤ لظواهر الأحوال الجوية الفضائية وتأثيراتها على خدمات البنية التحتية المجتمعية؛

(ج) أن بيانات الأحوال الجوية الفضائية مهمة لفهم العمليات الفيزيائية من أجل تقديم نماذج تنبؤ لظواهر الأحوال الجوية الفضائية وتأثيراتها؛

(د) أن تكنولوجيا استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف قد تطورت وأن أنظمة تشغيلية قد نُشرت دون إيلاء اهتمام كبير للوائح الطيف المحلية أو الدولية، أو للحاجة المحتملة للحماية من التداخلات؛

(هـ) أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف يمكن أن تكون عرضة للتداخل من أنظمة الأرض والأنظمة الفضائية على السواء؛

(و) أن بعض أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية تعمل عن طريق استقبال إشارات لظواهر طبيعية منخفضة المستوى تنشأ بشكل أساسي من النشاط الشمسي وتحدث خارج الجزء الأكبر من الغلاف الجوي للأرض وتؤثر على بيئة الأرض، وبالتالي، فإنها قد تتعرض لتداخل ضار عند مستويات يمكن أن تتحملها تطبيقات الاتصالات الراديوية الأخرى؛

(ز) أن عدداً من الهيئات الدولية أكدت على أهمية تطبيقات الاتصالات الراديوية للأحوال الجوية الفضائية، ومنها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (UNDRR)، ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، ولجنة الأمم المتحدة المعنية باستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (UN/COPUOS)، وأن تعاون قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد مع هذه الهيئات أمر ضروري؛

(ح) أن جمع بيانات الأحوال الجوية الفضائية يجري لصالح المجتمع الدولي بأسره وهي متاحة عموماً للمستعملين مجاناً،

وإذ يشير إلى

(أ) خطة العمل الصادرة عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف، 2003) بشأن البيئة الإلكترونية، التي تدعو إلى إقامة أنظمة رصد تستعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) للتنبؤ بالكوارث الطبيعية والكوارث التي من صنع الإنسان ورصد آثارها، وخاصة في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً وبلدان الاقتصادات الصغيرة؛

(ب) القرار 136 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد، بشأن استعمال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المساعدات الإنسانية وفي عمليات الرصد والإدارة الخاصة بحالات الطوارئ والكوارث، بما في ذلك الطوارئ المتعلقة بالصحة، من أجل الإنذار المبكر بها والوقاية منها والتخفيف من آثارها والإغاثة عند وقوعها؛

(ج) القرار 182 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بتغير المناخ وحماية البيئة؛

(د) الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، كما حدته الدورة الثامنة عشرة للمؤتمر العالمي للأرصاء الجوية (جنيف، يونيو 2019)، الذي يوفر معلومات لمساعدة المجتمع على التكيف مع تقلب المناخ وتغيره؛

(هـ) أن مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (UNDRR) والمجلس الدولي للعلوم (ISC) قد حددا الأخطار المتعلقة بالأحوال الجوية الفضائية في القائمة الأولية للأخطار المتعلقة بإدارة مخاطر الكوارث في عام 2021 ضمن إطار سيندائي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030؛

(و) القرار 76/3 للجمعية العامة للأمم المتحدة الصادر في 25 أكتوبر 2021، بعنوان خطة "الفضاء 2030": الفضاء باعتباره محركاً للتنمية المستدامة والذي أُنْخِذ في إطار الهدف 8.3: زيادة الوعي بمخاطر الأحوال الجوية الفضائية السيئة والتخفيف من تلك المخاطر من أجل ضمان زيادة القدرة العالمية على الصمود في وجه آثار الأحوال الجوية الفضائية، وتحسين التنسيق الدولي للأنشطة المتعلقة بالأحوال الجوية الفضائية، بما في ذلك إذكاء الوعي والتواصل وبناء القدرات، وكذلك إنشاء آلية دولية لتعزيز التنسيق رفيع المستوى فيما يتعلق بالأحوال الجوية الفضائية وزيادة القدرة العالمية على الصمود في وجه آثار الأحوال الجوية الفضائية؛

(ز) التعديل 78 في الملحق 3 لاتفاقية الطيران المدني الدولي (المعايير الدولية والممارسات الموصى بها، خدمة الأرصاد الجوية للملاحة الجوية الدولية) الذي اعتمد في 7 مارس 2018 في الدورة 213 لمجلس منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، والذي أدخل خدمات معلومات استشارية بشأن ظواهر الأحوال الجوية الفضائية المتوقع أن تؤثر في الاتصالات الراديوية للطيران وأنظمة الملاحة الراديوية،

وإذ يدرك

(أ) أن التقرير ITU-R RS.2456، بشأن أنظمة أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التي تستعمل الطيف الراديوي، يتضمن ما يلي:

- ملخص لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف؛
- وثائق الأنظمة المستعملة من أجل عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية والتنبؤ بها والإنذار المبكر بها المنشورة عالمياً؛

(ب) أن كتيب قطاع الاتصالات الراديوية بشأن علم الفلك/الراديوي يتضمن مزيداً من المعلومات عن عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية؛

(ج) أنه ينبغي حماية الخدمات القائمة وأنظمتها وتطبيقاتها في نطاقات التردد المستعملة لعمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية وينبغي عدم فرض أي قيود لا مبرر لها على تطوير هذه الخدمات في المستقبل،

وإذ يلاحظ

(أ) أن قدرات رصد الأحوال الجوية الفضائية في الموقع (محلياً) واستشعارها عن بُعد تعتمد على توافر الترددات الراديوية؛

(ب) أنه وفقاً لمكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (UNOOSA)، يتزايد اعتماد المجتمع على الأنظمة الفضائية وأن من الضروري فهم كيف يمكن أن تؤثر الأحوال الجوية الفضائية على الأنظمة الفضائية والرحلات المأهولة إلى الفضاء، ونقل الطاقة الكهربائية، والاتصالات الراديوية على الموجات الديكامتريية (HF)، وإشارات النظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS)؛

(ج) أن بعض نطاقات التردد التي تستعملها تطبيقات الأحوال الجوية الفضائية لها خصائص فيزيائية فريدة تجعل الانتقال إلى نطاقات تردد بديلة غير ممكن؛

(د) أن هناك ضرورة إلى أن يُدرج ضمن جدول أعمال مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية (WRC) بند بشأن دراسات يتعين إجراؤها بشأن التوافق وتقاسم الترددات لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية مع خدمات الاتصالات الراديوية القائمة وبشأن التوزيعات المحتملة لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) (الأحوال الجوية الفضائية)، على أساس نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يقرر

1 استعمال التعريف التالي للأحوال الجوية الفضائية:

الأحوال الجوية الفضائية: ظواهر طبيعية تنشأ بشكل رئيسي عن النشاط الشمسي وتحدث خارج الجزء الأكبر من الغلاف الجوي للأرض، وتؤثر على بيئة الأرض والأنشطة البشرية عليها؛

2 أنه يمكن تشغيل أنظمة استشعار الأحوال الجوية الفضائية ضمن توزيعات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) (الأحوال الجوية الفضائية)؛

3 أن جهاز الاستشعار النشط للأحوال الجوية الفضائية هو نظام في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) (الأحوال الجوية الفضائية) يتم بواسطته الحصول على المعلومات عن طريق إرسال الموجات الراديوية واستقبالها؛

4 أن جهاز الاستشعار للأحوال الجوية الفضائية العامل بأسلوب الاستقبال فقط هو نظام في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) (الأحوال الجوية الفضائية) يتم بواسطته الحصول على المعلومات عن طريق استقبال الموجات الراديوية ذات المنشأ الطبيعي أو عن طريق الاستقبال السانح لإرسالات خدمات اتصالات راديوية محددة أخرى؛

5 الاعتراف بأهمية استعمال تطبيقات الأحوال الجوية الفضائية اللطيف في رصد ظواهر الأحوال الجوية الفضائية وأحداثها التي يمكن أن تؤثر على خدمات حساسة بالنسبة إلى اقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وشعوب بلدانها؛

6 حث الإدارات على أن تراعي احتياجات الأحوال الجوية الفضائية من الترددات الراديوية لا سيما حماية نطاقات التردد ذات الصلة؛

7 تشجيع الإدارات على مراعاة أهمية استعمال وإتاحة الطيف لتطبيقات الأحوال الجوية الفضائية قبل اتخاذ قرارات تؤثر سلباً على عملياتها؛

8 ألا تبلغ الإدارات عن تخصيصات تردد لمحطة مستعملة لعمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية ضمن التوزيعات الحالية لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) إلا بعد أن يمنح مؤتمر عالمي مختص مقبل للاتصالات الراديوية التوزيعات المقابلة للخدمة MetAids (الأحوال الجوية الفضائية) في المادة 5،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بالنظر إلى أي تخصيصات ترددات لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المبلّغ عنها ضمن توزيعات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) القائمة قبل أن يتخذ مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية قراراً بهذا الشأن وفقاً للفقرة 8 من "يقرر" أعلاه، باعتبارها غير متوافقة مع الرقم 31.11.

القرار (WRC-23) 676

منع وتخفيف التداخل الضار الذي تتعرض له خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164-1 215 MHz و 559-1 610 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في نطاق التردد 164-1 215 MHz و 559-1 610 MHz تستعمل في العديد من أنظمة اتصالات الطيران والاتصالات البحرية والملاحة والمراقبة المتصلة بسلامة الأرواح؛

(ب) أن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) تُستعمل في تطبيقات سلامة الأرواح وفي التطبيقات العلمية وفي العديد من التطبيقات والأجهزة حول العالم وفي جميع قطاعات الاقتصاد العالمي، على النحو المبين في التقرير ITU-R M.2458؛

(ج) أن التداخل الضار الذي تتعرض له خدمة الملاحة الراديوية الساتلية له عواقب محتملة على أنظمة السلامة المستعملة في تطبيقات الطيران والتطبيقات البحرية، وعلى انتظام وكفاءة عمليات الطيران المدني؛

(د) أن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) قد اتخذت إجراءات لتعزيز قدرة أجهزة الطيران لتحديد الموقع والملاحة والتوقيت (PNT) على تحمل التداخل (انظر القرار 8-41 (المرفق ج)) الصادر عن جمعية منظمة الطيران المدني الدولي؛

(هـ) أن منظمة الطيران المدني الدولي وضعت استراتيجية للاحتفاظ بالبنية التحتية الأساسية التقليدية لأجهزة تحديد الموقع والملاحة والتوقيت من أجل الدعم في حالات الطوارئ عند حدوث انقطاعات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، وتطوير تقنيات للتخفيف من حالات فقدان الخدمات (انظر الملحق العاشر باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي، المجلد الأول، المرفق H)؛ ومع ذلك قد لا تكون هذه البنية التحتية وتقنيات التخفيف هذه متاحة في بعض المناطق (مثلاً في أعالي البحار)؛

(و) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO)، من خلال لجنتها المعنية بالسلامة البحرية (MSC)، على الرغم من التدابير المتخذة للتخفيف من تأثير التداخلات الضارة على خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) وتطبيقاتها، قد أشارت إلى أن التداخلات الضارة التي تؤثر على خدمة الملاحة الراديوية الساتلية تشكل خطراً كبيراً على سلامة الملاحة وسلامة الأرواح والممتلكات، وحماية البيئة البحرية (انظر MSC.1/Circ.1644)؛

(ز) أن التداخلات الضارة بخدمة الملاحة الراديوية الساتلية قد يكون من الصعب اكتشافها وتتبع مصدرها،

وإذ يدرك

(أ) أن مجتمع الطيران والمجتمع البحري قد أشارا إلى انقطاعات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية على الصعيد العالمي؛

(ب) أنه يوجد أنواع مختلفة من الأنشطة، ولا سيما استعمال المرسلات غير المرخص بها، التي قد تسبب هذه الانقطاعات؛

(ج) أن منظمة الطيران المدني الدولي قررت في الدورة الأربعين لجمعيةها التي عقدت في أكتوبر 2019 اتخاذ إجراءات لمنع وتجنب التداخل الذي تتعرض له خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(د) أن مكتب الاتصالات الراديوية قد أصدر، استجابة لقرار لجنة لوائح الراديوية، الرسالة المعممة CR/488 التي تتضمن توصيات للدول الأعضاء بشأن تخفيف التداخلات الضارة بخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)؛

(هـ) أن المادة 45 من دستور الاتحاد تنص على أنه "يجب أن تُنشأ وتشغل جميع المحطات، أياً كان الغرض منها، على نحو لا يسبب تداخلات ضارة للاتصالات أو للخدمات الراديوية الخاصة بالدول الأعضاء الأخرى، وبوكالات التشغيل المعترف بها، وبوكالات التشغيل الأخرى المرخص لها أصولاً بتأمين خدمة اتصالات راديوية، والتي تعمل طبقاً لأحكام لوائح الراديو"؛

(و) أن المادة 47 من الدستور تنص على أن "تتعهد الدول الأعضاء باتخاذ التدابير اللازمة لمنع إرسال أو تداول الإشارات الزائفة أو المضللة المتعلقة بالاستغاثة أو الطوارئ أو السلامة أو تعرف الهوية، كما تتعهد بالتعاون على تحديد مواقع المحطات الواقعة تحت ولايتها القانونية والتي ترسل مثل تلك الإشارات، وعلى تعرف هويات هذه المحطات"؛

(ز) أن الرقم 10.4 ينص على أن "جوانب السلامة لخدمة الملاحة الراديوية وخدمات السلامة الأخرى، تتطلب تدابير خاصة لضمان خلوها من التداخلات الضارة"؛

(ح) أن الرقم 328A.5 ينص على أن "تعمل محطات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق 164-1 215 MHz وفقاً لأحكام القرار (Rev.WRC-07) 609 ولا تطالب بالحماية من المحطات في خدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاق 1 215-960 MHz. ولا ينطبق الرقم 43A.5. وتطبق أحكام الرقم 18.21"؛

(ط) أن منع حالات التداخل الضار وتحديدها والإبلاغ عنها والتعامل معها يخضع لأحكام المادة 15؛

(ي) أن هناك تطبيقات أخرى لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) تعمل في نطاق التردد 164-1 215 MHz و 1 559-1 610 MHz وأن هناك تطبيقات أخرى لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) تعمل في نطاقات تردد أخرى لا بد من حمايتها ولا تدخل في نطاق هذا القرار،

يقرر حث الإدارات على

1 تطبيق التدابير اللازمة لتجنب انتشار وتداول وتشغيل المرسلات غير المرخص بها التي تسبب أو من المحتمل أن تسبب تداخلات ضارة بأنظمة وشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) العاملة في نطاق التردد 164-1 215 MHz و 1 559-1 610 MHz، بما في ذلك التدابير المحتملة التي قد يتعين اتخاذها فيما يتعلق بالفقرة (ي) من "و/أو يدرك"؛

2 اتخاذ الإجراءات التالية لمنع وتخفيف التداخل الضار الذي يؤثر على خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاق التردد 1 164-1 215 MHz و 1 559-1 610 MHz دون المساس بحق الإدارات بمنع النفاذ إلى خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لأغراض الأمن أو الدفاع:

1.2 تشجيع التعاون بين هيئات تنظيم الطيف وسلطات إنفاذ القانون وأصحاب المصلحة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، لا سيما في مجالات الطيران والبحرية؛

2.2 تشجيع التعاون بين سلطات الطيران والبحرية والأمن، وكذلك هيئات تنظيم الطيف، حسب الاقتضاء، في التصدي لمخاطر التداخل الذي تتعرض له أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) والتي قد تنجم عن أنشطة سلطات الأمن هذه؛

3 الإبلاغ، على النحو الذي تراه الإدارة المتأثرة مناسباً، عن حالات التداخل الضار الذي تتعرض له خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، وفقاً للمادة 15،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتقديم المساعدة للإدارات عند طلبها، وفقاً للرقم 2.13،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 677

استعمال مدى التردد 40-50 MHz الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بإمكان أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (النشطة) الموصوفة في التوصية ITU-R RS.2042 أن تقدم معلومات فريدة عن الخصائص الفيزيائية للأرض كخصائص الصفائح الجليدية القطبية وطبقات المياه الجوفية الأحفورية في البيئات الصحراوية؛

(ب) أن الاستشعار النشط عن بُعد بأجهزة الاستشعار المحمولة في الفضاء يتطلب مديات تردد محددة، تبعاً للظواهر الفيزيائية المراد رصدها؛

(ج) أن إجراء قياسات دورية في جميع أنحاء العالم للمستودعات المائية/الجليدية تحت السطحية يستلزم استعمال أجهزة الاستشعار النشطة لأنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء؛

(د) أن من الضروري قياس انعكاسية طبقات الانتثار تحت السطحية المتراوح عمقها بين عشرة أمتار ومائة متر في طبقات ومجاري المياه الجوفية الضحلة، وتلك التي يقرب عمقها من خمسة كيلومترات في حال قياس طوبوغرافيا الطبقات البينية القاعدية وسماكة الصفائح الجليدية؛

(هـ) أن أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) معدة لتشغيلها من المدارات القطبية في مناطق العالم غير المأهولة أو المتناثرة السكان أو النائية حصراً، بالتركيز خصوصاً على الصحاري والحقول الجليدية القطبية؛

(و) أنه يفضل استعمال مدى التردد 40-50 MHz للوفاء بجميع المتطلبات التشغيلية لأجهزة الاستشعار النشطة هذه لأنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء،

وإذ يُقرر

(أ) بأنه نظراً إلى تعقيد تنفيذ معدات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في هذه الترددات المنخفضة والتكاليف الاستثمارية المرتفعة المرتبطة بمهام الرصد هذه، يُتوقع تواجد عدد قليل جداً من هذه المنصات في المدار في الوقت ذاته؛ ومن ثم، فالمستوى الإجمالي للتدخلات الواردة من أنظمة سبر رادارية متعددة محمولة في الفضاء إلى الخدمات القائمة غير متوقع ومن الممكن تخفيفه بالتنسيق بين مشغلي هذه المعدات؛

(ب) بعدم إمكانية إجراء قياسات بأنظمة السبر الرادارية هذه إلا عند اقتراب المحتوى الإجمالي من الإلكترونات في طبقة الأيونوسفير من حدّ الأدنى اليومي، والذي يحدث عادةً في نافذة من بضع ساعات قليلة تتمركز تقريباً عند الساعة الرابعة صباحاً بالتوقيت المحلي؛

(ج) بأن الرقم 8.16.21 من لوائح الراديو يورد معادلة تحديد قيم كثافة تدفق القدرة (pfd) المتوسطة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة)؛

د) بأن رادارات رصد خصائص الرياح في نطاق الموجات المتربة (VHF) يجري تناولها في القرار (23-Rev.WRC) 217 وهي مناسبة بشكل مثالي لقياسات الأرصاد الجوية (الرياح، الاضطرابات الجوية، ارتفاع التروبوبوز) حتى ارتفاعات عالية تتراوح بين 20 و 25 km لا يمكن تأمينها في نطاقات تردد أخرى؛

هـ) بأن التنسيق بين مشغلي أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطية) ومشغلي رادارات رصد خصائص الرياح في النطاق 40-50 MHz قد يكون مطلوباً على أساس كل حالة على حدة لضمان التعايش بين المحطات المقابلة، مع الإقرار بعدم وجود أي مشكلة بشأن التوافق بين هذه المحطات عند تشغيلها في نطاقات مجاورة؛

و) بأن أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطية) لا تكون قابلة للتشغيل أو تكون في وضع صامت عند مستوى كثافة تدفق القدرة البالغ $-189 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ ؛

يقرر

1) أن يقتصر استعمال نطاق التردد 40-50 MHz من جانب خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطية) على أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء على النحو الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R RS.2042؛

2) أنه لأغراض حماية الخدمات داخل النطاق وفي النطاق المجاور، تنطبق الشروط التالية المبينة في الفقرات من 1.2 إلى 4.2 من "يقرر" على خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطية) في نطاق التردد 40-50 MHz عندما تكون نقطة مسقط الساتل¹ موجودة في أي من المناطق التالية:

أ) القبة الكروية المكونة من خطوط العرض بين 72 و 90 درجة شمالاً؛

ب) القبة الكروية المكونة من خطوط العرض بين 60 و 90 درجة جنوباً؛

ج) المنطقة رباعية الزوايا المكونة من خطوط العرض بين 59 و 72 درجة شمالاً وخطوط الطول بين 25 و 55 درجة غرباً؛

1.2 ويجب على المحطات العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطية) أن ترسل داخل المناطق المحددة في الفقرة 2 من "يقرر" لمدة لا تزيد على 90 دقيقة خلال فترة 24 ساعة؛

2.2 أنه يجب ألا يتجاوز متوسط مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عند أي نقطة على سطح الأرض عن كل نظام سبر راداري محمول في الفضاء القيمة $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ في ظل الانتشار في ظروف السماء الصافية لنسبة تزيد على 0,05 في المائة من الوقت خلال فترة 24 ساعة؛

3.2 أنه يجب ألا يتجاوز متوسط مستوى كثافة تدفق القدرة الناتجة عند أي نقطة على سطح الأرض عن كل نظام سبر راداري محمول في الفضاء القيمة $-136 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ ، في ظل الانتشار في ظروف السماء الصافية؛

¹ تعرّف نقطة مسقط الساتل على أنها موقع الإسقاط على سطح الأرض للمتجه المسد نحو نظير الساتل.

- 4.2 أنه في حالة تشغيل أكثر من نظام واحد من أنظمة السبر الراداري المحمولة في الفضاء:
- تضمن الإدارات بشكل جماعي عدم تجاوز حد كثافة تدفق القدرة الوارد في الفقرة 2.2 من "يقرر" لنسبة تزيد على 0,1 في المائة من الوقت وتجري مشاورات وفقاً لذلك؛
- وإلى أن تمكّن المشاورات من ضمان الامتثال لهذا الحد لكثافة تدفق القدرة، يتعين على كل نظام أن يضمن عدم تجاوز الحد الوارد في الفقرة 2.2 من "يقرر" خلال أكثر من $N/0,1$ في المائة من الوقت، حيث تمثل N عدد أنظمة السبر الراداري المحمولة في الفضاء؛
- 3 أنه، لغرض حماية الخدمات داخل النطاق وفي النطاقات المجاورة، تنطبق الشروط التالية عندما تقع نقطة مسقط الساتل خارج المناطق المنصوص عليها في الفقرة 2 من "يقرر"؛
- 1.3 أنه، لضمان أن يكون مسبار الرادار الفضائي غير قابل للتشغيل أو أنه في وضع صامت، يجب ألا يتجاوز مستوى الذروة لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض عن كل نظام سبر راداري محمول في الفضاء القيمة $-189 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ ، في ظل ظروف الانتشار في الفضاء الحر؛
- 2.3 أن استعمال خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) لنطاق التردد 40-50 MHz لتشغيل نظام سبر راداري محمول في الفضاء خارج المناطق المحددة في الفقرة 2 من "يقرر"، إذا كان مستوى كثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض عن كل نظام سبر راداري محمول في الفضاء فوق أراضي أي إدارة يتجاوز القيمة $-189 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ ، لا يُسمح بهذا التجاوز إلا بشرط الحصول على موافقة صريحة؛
- 3.3 يجب ألا تطالب المحطات العاملة في الخدمة EESS (النشيطة) في نطاق التردد 40-50 MHz بالحماية من المحطات العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد 42-42,5 MHz في الإقليم 1، و41-44 MHz في البلدان المذكورة في الرقم 161.5 و46-50 MHz في البلدان المذكورة في الرقم 162A.5 ولا ينطبق الرقم 43A.5،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يستعرض بانتظام عدد أنظمة السبر الراداري المحمولة في الفضاء وخصائصها، وتطبيق الدول الأعضاء المعنية للفقرة 4.2 من "يقرر"،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بضمان تفحص المستوى الأقصى لكثافة تدفق القدرة الوارد في الفقرة 3.2 من "يقرر"،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المختصة القادمة بشأن عدد السواتل العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاق التردد 40-50 MHz وتطبيق الفقرة 4.2 من "يقرر" أعلاه.

القرار (WRC-23) 678

استعمال خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) (أرض-فضاء) (فضاء-أرض) لنطاق التردد 15,35-14,8 GHz والتدابير الانتقالية ذات الصلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى وصلات هابطة للاتصالات عريضة النطاق في خدمة الأبحاث الفضائية لغرض إرسال البيانات العلمية المستقبلية بسرعات إرسال عالية؛

(ب) أن مشغلي خدمة الأبحاث الفضائية يلزم أن يكون لديهم اليقين التنظيمي المستقر ليتسنى لهم ضمان التشغيل طويل المدى للأنظمة في هذه الخدمة التي تهتم الجمهور وأن التشغيل على أساس توزيع ثانوي يتعارض مع هذا الهدف؛

(ج) أن نطاق التردد 15,4-15,35 GHz موزع حالياً لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي؛

(د) أن نطاق التردد 15,35-14,8 GHz موزع حالياً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛

(هـ) أن بعض التطبيقات في الخدمة المتنقلة للطيران في نطاق التردد 15,35-14,8 GHz هي تطبيقات غير تجارية وتحتاج إلى مرونة عالية في العمليات من أجل تحقيق مهامها؛

(و) أن نظام الإرسال التلفزيوني بالطائرات المروحية (HTTS) يستعمل لإرسال الإشارات والبيانات التلفزيونية في الوقت الفعلي من طائرة مروحية إلى محطات الاستقبال على الأرض أو على متن سفينة، العاملة في الخدمة المتنقلة للطيران في نطاق التردد 15,35-14,8 GHz،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التوصيات ITU-R F.758 وITU-R M.2068 وITU-R M.2089 تحتوي على الخصائص ومعايير الحماية للأنظمة العاملة في الخدمات الثابتة والمتنقلة البرية والمتنقلة للطيران على التوالي في مدى التردد 15,35-14,5 GHz؛

(ب) أن التوصيات ITU-R RA.1513 وITU-R RA.1631 وITU-R RA.769 تحتوي على معايير الحماية المستعملة في قياسات الفلك الراديوي في مدى التردد 15,4-15,35 GHz، بما في ذلك معايير النسبة المئوية من الوقت، ومخطط هوائي الفلك الراديوي المرجعي، لاستعمالها في تحليلات التوافق بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) ومحطات خدمة الفلك الراديوي استناداً إلى مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)، على التوالي؛

(ج) أن التوصية ITU-R SA.2141 توفر الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة خدمة الأبحاث الفضائية في مدى التردد 15,35-14,8 GHz،

وإن يدرك

(أ) أن نطاق التردد 14,8-15,35 GHz تستعمله حالياً سواتل ترحيل البيانات في الوصلات بين السواتل، مما يتيح إقامة اتصالات مع سواتل في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)، بما في ذلك الرحلات المأهولة في خدمة الأبحاث الفضائية؛

(ب) أن نطاق التردد 14,8-15,35 GHz مخطط لتستعمله وصلات البيانات عالية السرعة لسواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية؛

(ج) أن استعمال نطاق التردد 14,8-15,35 GHz من جانب خدمة الأبحاث الفضائية ينبغي ألا يسبب تداخلات ضارة بمحطات خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz.

يقرر

1 أنه، لأغراض حماية الخدمات داخل النطاق، وفي النطاقات المجاورة، تنطبق الشروط التالية المبينة في الفقرات من 1.1 إلى 6.1 من "يقرر" على خدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد 14,8-15,35 GHz:

1.1 يجب ألا تتجاوز أي محطة أرضية في خدمة الأبحاث الفضائية تعمل في نطاق التردد 14,8-15,35 GHz مستوى كثافة تدفق القدرة البالغ $156 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ خلال أكثر من 2 في المائة من الوقت في عرض نطاق قدره 50 MHz في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz، في أي موقع للفلك الراديوي يجري فيه الرصد في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz؛

2.1 يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في نطاق التردد 15,40-15,35 GHz عن أي محطة فضائية تابعة لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) (فضاء-فضاء) معايير الحماية المحددة في التوصية ITU-R RA.769-2، خلال أكثر من 2 في المائة من الوقت، في أي موقع للفلك الراديوي يجري فيه الرصد في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz؛

3.1 يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة في نطاق التردد 15,40-15,35 GHz عن جميع المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) (فضاء-فضاء) $240 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ خلال أكثر من 2 في المائة من الوقت في عرض نطاق يبلغ 50 MHz في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz، في أي موقع للفلك الراديوي يجري فيه الرصد في نطاق التردد 15,4-15,35 GHz؛ ويجب تقييم الحد المذكور أعلاه وفقاً للتوصية ITU-R RA.1513-2؛

4.1 لا يجوز للمحطات الفضائية في خدمة الأبحاث الفضائية، العاملة في الاتجاهين فضاء-فضاء وأرض-فضاء، أن تطالب بالحماية من محطات تعمل في الخدمة الثابتة؛ ولا ينطبق الرقم 43A.5؛

5.1 يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عن محطة فضائية في خدمة الأبحاث الفضائية عند أي نقطة على سطح الأرض ما يلي:

$$124 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) للوصلات فضاء-فضاء؛}$$

$$145,6 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) للوصلات فضاء-فضاء خلال أكثر من 1 في المائة من الوقت على مدار 24 ساعة،}$$

$$138 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz)) للوصلات فضاء-أرض؛}$$

6.1 يجب ألا تطالب محطات الاستقبال الأرضية في خدمة الأبحاث الفضائية بالحماية من المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة للطيران العاملة في نطاق التردد 14,8-15,35 GHz داخل حدود البلدان المجاورة المعنية، ما لم يُتفق على خلاف ذلك بين الإدارات؛ ولا ينطبق الرقم 18.9 على المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة للطيران،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

عند استعراض النتائج بموجب الرقم 50.11 لتخصيصات ترددات محطة في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) (أرض-فضاء) (فضاء-أرض) في نطاق التردد 14,8-15,35 GHz والمسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) قبل 16 ديسمبر 2023، بأن يستعرض المكتب ما يلي:

(أ) يجب الإبقاء على التاريخ الأصلي لاستلام التخصيص المسجل في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR):

(ب) يتفحص المكتب كل تخصيص تردد مسجل في السجل الأساسي الدولي للترددات وفقاً للرقم 31.11:

(ج) عندما يؤدي التفحص فيما يتعلق بالرقم 31.11 إلى نتيجة مؤاتية، يجب رفع وضع التخصيص إلى وضع أولي؛

(د) عندما تكون النتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بالرقم 31.11، يعدّل التخصيص في السجل الأساسي الدولي للترددات إلى "لأغراض إعلامية" ورهنا بتطبيق الرقم 5.8، فقط إذا تعهدت الإدارة بتشغيله وفقاً للرقم 4.4؛ وإلا يُزال التخصيص من السجل الأساسي الدولي للترددات.

القرار (WRC-23) 679

استعمال نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz في الخدمة ما بين السواتل

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى أن تكون المحطات الفضائية في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) قادرة على ترحيل البيانات إلى الأرض، وأن جزءاً من هذه الحاجة يمكن تلبيته بتمكن هذه المحطات الفضائية non-GSO من التواصل مع المحطات الفضائية للخدمة ما بين السواتل (ISS) العاملة في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) وفي المدار الساتلية غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz، أو في أجزاء منها؛

(ب) أن لا حاجة إلى أن تكون الإدارة المسؤولة عن التبليغ عن المحطات الفضائية non-GSO التي تتواصل مع المحطات الفضائية GSO أو non-GSO في الخدمة ما بين السواتل (ISS) على ارتفاع أعلى هي نفس الإدارة التي بلغت بالفعل عن التخصيصات في الخدمة ما بين السواتل (ISS)؛

(ج) أن فرض حدود صارمة لضرورة لحماية الخدمات الأخرى من شأنه أن يوفر اليقين التنظيمي لكل من الإدارات المبلغة للمحطات الفضائية non-GSO التي تتواصل مع المحطات الفضائية في الخدمة ما بين السواتل (ISS) والخدمات المحتمل تأثرها؛

(د) أن هناك اهتماماً متزايداً باستعمال الوصلات بين السواتل من أجل مجموعة شتى من التطبيقات؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قام بإجراء دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين الخدمات القائمة في نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz والنطاقات المجاورة والإرسالات بين السواتل في الخدمة ما بين السواتل؛

(و) أن هذه الدراسات استندت إلى مبادئ معينة تشمل تقييد استعمال نطاقات التردد في اتجاه معين وفقاً لتوزيعات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) الحالية في نطاقات التردد هذه، واستعمال التحكم في القدرة وإمكانات توجيه الهوائي والامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) وكثافة تدفق القدرة (pfd) والقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور المعمول بها لحماية الخدمات القائمة؛

(ز) أن نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz (فضاء-أرض) و 20,2-18,8 GHz (فضاء-أرض) و 30-27,5 GHz (أرض-فضاء) موزعة أيضاً لخدمات للأرض وخدمات فضائية تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة وأنه لا بد من حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها في المستقبل، دون فرض قيود إضافية، من تشغيل الوصلات من ساتل إلى ساتل في الخدمة ما بين السواتل؛

(ح) أنه لا توجد معايير حماية لتقييم التداخل المتغير مع الزمن الذي تتعرض له الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، التي وضعت في قطاع الاتصالات الراديوية؛ ولذلك تستعمل معايير الحماية التالية كأساس لدراسات التقاسم التي تشمل الوصلات بين محطتين فضائيتين غير مستقرتين بالنسبة إلى الأرض وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المتأثرة بالتداخل: نسبة I/N مقدارها 0 dB لا يتم تجاوزها خلال أكثر من 0,02 في المائة من الوقت، و-6 dB خلال أكثر من 0,6 في المائة من الوقت، و-10,5 dB خلال أكثر من 20 في المائة من الوقت،

واذ يدرك

(أ) أن أي إجراء يُتخذ بموجب هذا القرار ليس له أي تأثير على التاريخ الأصلي لاستلام تخصيصات تردد الشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو نظام الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي تتواصل معه المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو على متطلبات التنسيق لهذه الشبكة الساتلية؛

(ب) أن حماية تخصيصات التردد للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz، و20,2-18,8 GHz، و30-27,5 GHz، أو أجزاء منها، هي مسألة أساسية ومهمة نظراً إلى أن نطاقات التردد هذه تُستعمل في البنية التحتية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في العديد من البلدان، ولا سيما البلدان النامية،

يقرر

1 أن تنطبق الشروط التالية، فيما يتعلق بمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) خاضعة لهذا القرار، تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة ما بين السواتل (ISS) ضمن نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz و20,2-18,8 GHz و30-27,5 GHz، أو في أجزاء منها:

1.1 ألا تشغل المحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (non-GSO ISS) التي ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz وتستقبل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و20,2-18,8 GHz، أو في أجزاء منها، سوى الوصلات بين السواتل عندما يكون ارتفاع الأوج¹ لديها أقل من الحد الأدنى² للارتفاع التشغيلي للمحطة الفضائية GSO أو non-GSO التي تتواصل معها، وعندما تكون الزاوية خارج النظم بين هذه المحطة الفضائية GSO أو non-GSO والمحطة الفضائية non-GSO التي تتواصل معها تساوي θ_{max} أو أقل (على النحو المحدد في الملحق 1 بهذا القرار)؛

2.1 ألا تشغل المحطة الفضائية GSO أو non-GSO التي تستقبل في نطاقات التردد 30-27,5 GHz وترسل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و20,2-18,8 GHz، أو في أجزاء منها، الوصلات بين السواتل إلا عندما يكون الحد الأدنى للارتفاع التشغيلي أعلى من ارتفاع أوج المحطة الفضائية non-GSO التي تتواصل معها؛

3.1 أن يقتصر استعمال وصلات ما بين السواتل من جانب محطات فضائية GSO أو non-GSO ترسل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و20,2-18,8 GHz وتستقبل في نطاق التردد 30-27,5 GHz على المحطات التي لديها تخصيصات مسجلة في التوزيعات ذات الصلة للخدمة FSS (فضاء-أرض) و(أرض-فضاء) في نطاقات التردد هذه؛

1 انظر البند 4.4.ب، د.4 في التذييل 4

2 انظر البند 4.4.ب، و.4 في التذييل 4

- 2 أن تنطبق الشروط التالية فيما يتعلق بمحطة فضائية non-GSO ISS ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz:
- 1.2 ألا ترسل هذه المحطة الفضائية non-GSO ISS إلا عندما تكون ضمن مخروط تكون قمته محطة الاستقبال الفضائية GSO أو non-GSO وزاويته θ_{Max} (على النحو المحدد في الملحق 1 بهذا القرار)؛
- 2.2 أن تظل إرسالات هذه المحطة الفضائية non-GSO ISS ضمن مجموعة الخصائص المبلغ عنها/المسجلة لمحطات الإرسال الأرضية ذات الصلة في الخدمة FSS للشبكة GSO في الخدمة FSS أو النظام non-GSO في الخدمة FSS الذي تتواصل معه؛
- 3.2 أن تمثل هذه المحطة الفضائية non-GSO للحدود الواردة في الجدول 2-4 في المادة 21، مع مراعاة الأحكام الواردة في الملحق 2 بهذا القرار، لحماية خدمات الأرض في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz ويجب ألا تتسبب في تدخل غير مقبول لخدمات الأرض أو تفرض قيوداً على تشغيلها أو تطويرها؛ وفي نطاق التردد 30-29,5 GHz، بالنسبة لخدمات الأرض على أراضي الإدارات المذكورة في الحاشية رقم 542.5، ينبغي لتشغيل وصلات ما بين السواتل في نطاق التردد 30-29,5 GHz ألا يؤثر سلباً على الحماية المطلوبة لخدمات الأرض العاملة في الإدارات المذكورة في الحاشية رقم 542.5؛
- 4.2 أن شرط عدم التسبب في تدخل غير مقبول لخدمات الأرض يجب ألا يعفي الإدارة المبلغة من التزامها المبين في الفقرة 3.2 من "يقرر" أعلاه؛
- 5.2 ألا تتسبب هذه المحطة الفضائية non-GSO في تدخل غير مقبول للأنظمة non-GSO في الخدمة FSS وألا تفرض قيوداً على تشغيلها أو تطويرها، وأن تمثل للأحكام الواردة في الملحق 4 بهذا القرار؛
- 6.2 ألا تتسبب هذه المحطة الفضائية non-GSO في تدخل غير مقبول لوصلات تغذية الخدمة الثابتة الساتلية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz، وألا تفرض قيوداً على تشغيل أو تطوير هذه الوصلات؛ وتنطبق الشروط الواردة في القسم ب) من الملحق 4 بهذا القرار؛
- 7.2 ألا تنتج إرسالات هذه المحطة الفضائية non-GSO كثافة تدفق قدرة عند أي نقطة في قوس المدار GSO أكبر من كثافة تدفق القدرة الناتجة عن المحطات الأرضية المضاربة للشبكة الساتلية/النظام الساتلي التي/الذي تتواصل معها/معها؛ وينطبق الملحق 5 بهذا القرار؛
- 3 أن تنطبق الشروط التالية فيما يتعلق بمحطة فضائية ترسل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz أو أجزاء منهما:
- 1.3 ألا ترسل هذه المحطة الفضائية non-GSO أو GSO إلا عندما تكون ضمن مخروط تكون قمته محطة استقبال فضائية GSO أو non-GSO وزاويته θ_{Max} (على النحو المحدد في الملحق 1 بهذا القرار)؛
- 2.3 أن تظل الإرسالات ضمن مجموعة الخصائص المسجلة لمحطة الإرسال الفضائية للأنظمة GSO في الخدمة FSS أو الأنظمة non-GSO في الخدمة FSS باتجاه المحطات الأرضية المضاربة لها في الخدمة FSS؛

3.3 فيما يتعلق بخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 18,6-18,8 GHz، يجب على أي نظام non-GSO FSS بارتفاع أوج أقل من 20 000 km يتواصل مع المحطات الفضائية non-GSO ذات المدار المنخفض في نطاق التردد 18,3-18,6 GHz و 18,8-19,1 GHz وتسلم مكتب الاتصالات الراديوية (BR) بشأنه معلومات التبليغ الكاملة بعد 1 يناير 2025، أن يمثل للأحكام المبينة في الملحق 3 بهذا القرار؛

4 أن المحطات الفضائية non-GSO ISS التي تستقبل في نطاق التردد 18,1-18,6 GHz و 18,8-20,2 GHz أو أجزاء منهما يجب ألا تطالب بالحماية من شبكات وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) أو شبكات خدمة الأرصاد الجوية الساتلية أو من خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو؛

5 أن الإدارة المبلّغة عن نظام non-GSO FSS يتواصل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 18,1-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz و 27,5-28,6 GHz و 30,5-30,2 GHz يجب أن تضمن امتثال كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن الإرسالات الصادرة عن جميع العمليات المجمعة للوصلات بين السواتل في الخدمة ما بين السواتل والوصلات أرض-فضاء وفضاء-أرض في الخدمة الثابتة الساتلية لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في المادة 22، ضمن الجداول 18-22 و 22-1C و 22-2؛

6 أن الإدارة المبلّغة عن نظام non-GSO ISS يتواصل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 18,1-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz ويستقبل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz و 30,5-30,2 GHz يجب أن تضمن امتثال كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن الإرسالات الصادرة عن عمليات الوصلات بين السواتل في الخدمة ما بين السواتل لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في المادة 22، ضمن الجداول 18-22 و 22-1C و 22-2؛

7 ألا تطالب المحطات الفضائية التي تستقبل إرسالات ما بين السواتل في نطاق التردد 27,5-30,2 GHz من المحطات الفضائية non-GSO بالحماية لهذه الوصلات بين السواتل، من شبكات وأنظمة الخدمة FSS والخدمة MSS أو من خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو؛

8 ألا تسبب التخصيصات لوصلات ما بين السواتل في نطاقات التردد 18,1-18,6 GHz و 18,8-20,2 GHz و 30,2-27,5 GHz تداخلاً غير مقبول للخدمات GSO FSS العاملة في نطاق التردد الموزع للخدمة الثابتة الساتلية وألا تطالب بالحماية منها،

يقرر كذلك

1 أنه، رهنأ بأحكام هذا القرار؛

(أ) يجب على الإدارة المبلّغة عن النظام non-GSO الذي يختار تشغيل وصلات ما بين السواتل ويستقبل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz و 30,5-30,2 GHz، أن تبين للمكتب التزامها بأن كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة في أي نقطة في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض جراء الإرسالات الصادرة عن جميع عمليات الوصلات ما بين السواتل والمحطات الأرضية ذات الصلة لن تتجاوز الحدود الواردة في الجدول 22-2 في المادة 22؛

(ب) يجب على الإدارة المبلّغة عن محطة فضائية non-GSO ISS ترسل في نطاق التردد 27,5-30,2 GHz باتجاه شبكة GSO وتستقبل في نطاق التردد 18,1-18,6 GHz و 18,8-20,2 GHz أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المسبق ذات الصلة بموجب التذييل 4 التي تحتوي على خصائص المحطة الفضائية non-GSO ISS واسم الشبكة GSO FSS ذات الصلة المبلغ عنها والتي تعتزم التواصل معها؛

(ج) يجب على الإدارة المبلغة عن محطة فضائية non-GSO ISS ترسل في نطاق التردد GHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 باتجاه نظام non-GSO وتتقبل في نطاق التردد GHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المسبق ذات الصلة بموجب التذييل 4 التي تحتوي على خصائص المحطة الفضائية non-GSO ISS واسم النظام (الأنظمة) non-GSO FSS ذي (ذات) الصلة المبلغ عنه (عنها) الذي (التي) تعتزم التواصل معه (معها)؛

(د) تكون الإدارة المبلغة عن نظام non-GSO يشغل وصلات ما بين السواتل ويستقبل في نطاق التردد GHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 أو عن شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض تشغل وصلات ما بين السواتل وتستقبل في نطاق التردد GHz 30-27,5، هي المسؤولة عن إزالة أي حالة من حالات التداخل غير المقبول؛

2 أن الإدارة المبلغة عن شبكة GSO/نظام non-GSO تستقبل/يستقبل في نطاق التردد GHz 30-27,5 يجب أن تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية، ضمن البيانات المقدمة بموجب التذييل 4، التزاماً راسخاً وموضوعياً وقابلًا للتنفيذ والقياس والإنفاذ تتعهد فيه، في حال الإبلاغ عن تداخل غير مقبول، بأن تزيل فوراً التداخل أو تخفضه إلى مستوى مقبول باتباع الإجراءات الواردة في الفقرة 3 من "يقرر كذلك"؛ إضافة إلى ما يلي:

(أ) في حال عدم اتخاذ أي إجراء فيما يتعلق بالالتزام المشار إليه في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" أعلاه، يرسل المكتب تذكيراً يطلب فيه من الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO/النظام non-GSO الامتثال للمتطلبات المشار إليها في الالتزام؛

(ب) وفي حالة استمرار التداخل لمدة 30 يوماً بعد تاريخ إرسال التذكير أعلاه، يعرض المكتب الحالة على الاجتماع التالي للجنة لوائح الراديو لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة (بما في ذلك إلغاء تخصيص التردد المعني)، حسب الاقتضاء؛

3 أنه في حال حدوث تداخل غير مقبول تسببه محطة فضائية non-GSO ISS ترسل في نطاق التردد GHz 30-27,5 أو أجزاء منه:

(أ) يجب على الإدارة المبلغة عن تلك المحطة الفضائية non-GSO ISS أن تتعاون في التحقيق في هذه المسألة وأن توفر المعلومات عن تشغيل محطة الإرسال الفضائية اللازمة لتقييم التداخل وجهة اتصال لتقديم هذه المعلومات؛

(ب) يجب على الإدارة المبلغة عن المحطة الفضائية non-GSO ISS والتي ترسل في نطاق التردد GHz 30-27,5 وعلى الإدارة المبلغة عن الشبكة أو النظام GSO أو non-GSO التي/الذي يتواصل/يتواصل معها/ معه محطة الإرسال الفضائية non-GSO أن تتخذ، بشكل جماعي أو إفرادي، حسب مقتضى الحال، عند استلام تقرير بالتداخل غير المقبول، الإجراءات اللازمة لإزالة التداخل أو تخفيضه إلى مستوى مقبول؛

4 أنه يجب على الإدارة المبلغة عن محطة فضائية للشبكة أو النظام GSO أو non-GSO في الخدمة الثابتة الساتلية تستقبل الإرسالات بين السواتل في نطاق التردد GHz 30-27,5 أن تضمن ما يلي:

(أ) أن تستعمل المحطات الفضائية non-GSO ISS التي ترسل في نطاق التردد هذا، تقنيات للحفاظ على دقة التوجيه مع محطة الاستقبال الفضائية المرتبطة بها، وتجنب التعقب غير المقصود لمحطة فضائية GSO مجاورة تابعة لأي إدارة مبلغة أخرى أو محطة فضائية في نظام non-GSO لأي إدارة مبلغة أخرى؛

(ب) أن تُتخذ جميع التدابير اللازمة بحيث تخضع المحطات الفضائية non-GSO ISS التي ترسل في نطاق التردد هذا للمراقبة الدائمة والتحكم من خلال مركز التحكم بالشبكة ومراقبتها (NCCM) أو مرفق مكافئ، وتكون قادرة على الأقل على تلقي أوامر "تمكين الإرسال" و"تعطيل الإرسال" من المركز NCCM أو من مرفق مكافئ، والعمل بموجبها؛

(ج) أن يتم توفير جهة اتصال دائمة لغرض تتبع أي حالات للتدخل غير المقبول من المحطات الفضائية non-GSO ISS التي ترسل في نطاق التردد هذا والاستجابة على الفور لطلبات جهة الاتصال؛

5 أن يعتمد المكتب، عند تفحص المعلومات المقدمة من الإدارة المبلغة بموجب الفقرة 1(ب) أو 1(ج) من "يقرر/كذلك"، إذا لم يتسنّ تحديد تخصيصات تردد مسجلة مع محطات أرضية نمطية لنطاقات التردد ذات الصلة لشبكة GSO FSS أو نظام non-GSO FSS تعتمد الإدارة المبلغة عن المحطة الفضائية non-GSO ISS التواصل معه، إلى إعادة المعلومات إلى الإدارة المبلغة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يضع منهجية مناسبة لحساب كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن الإرسالات الصادرة عن عمليات جميع وصلات الخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 28,6-27,5 GHz و 30-29,5 GHz ضمن نظام non-GSO ISS لكي يستعملها المكتب في تفحص ما إذا كان النظام يمثل لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في المادة 22 ضمن الجدول 22-2؛

2 أن يضع منهجية مناسبة لحساب كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة عن الإرسالات الصادرة عن عمليات جميع وصلات الخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-19,7 GHz ضمن نظام non-GSO ISS لكي يستعملها المكتب في تفحص ما إذا كان النظام يمثل لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في المادة 22 ضمن الجدولين 1B-22 و 1C-22؛

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يتخذ جميع التدابير اللازمة لتسهيل تنفيذ هذا القرار إلى جانب تقديم أي مساعدة لحل إشكالات التدخل، عند الاقتضاء؛

2 بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن أي صعوبات أو أوجه عدم اتساق تصادف في تنفيذ هذا القرار؛

3 بأن يستعمل المنهجية الواردة في الملحق 2 بهذا القرار عند تقييم الالتزام بحدود كثافة تدفق القدرة الواردة في المادة 21 ضمن الجدول 21-4؛

4 بأن يستعمل المنهجية الواردة في التذييلات من 1 إلى 3 للملحق 5 بهذا القرار عند تقييم الالتزام بالملحق 5؛

5 ألا يتفحص، بموجب الرقم 31.11، امثال الأنظمة non-GSO ISS لأحكام الفقرة 3.3 من "يقرر" في هذا القرار نظراً إلى أن الخصائص التفصيلية لمرسلات الأنظمة non-GSO ISS غير متوفرة؛

6 بأن يُصدر المكتب، ريثما توضع المنهجية وفقاً للفقرتين 1 و 2 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى" أعلاه، نتيجة مؤقتة مشروطة بشأن التفحص بموجب الرقم 31.11؛ وعندما تكون المنهجية متاحة، يستعرض المكتب نتائجه بموجب الرقم 31.11.

الملحق 1 بالقرار (WRC-23) 679

تحديد الزاوية خارج النظر

1 يجب على أي محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة ما بين السواتل (ISS) ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz وتستقبل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz ألا تتواصل مع محطة فضائية non-GSO إلا عندما تكون الزاوية خارج النظر بين هذه المحطة الفضائية non-GSO والمحطة الفضائية non-GSO التي تتواصل معها مساوية أو أصغر من:

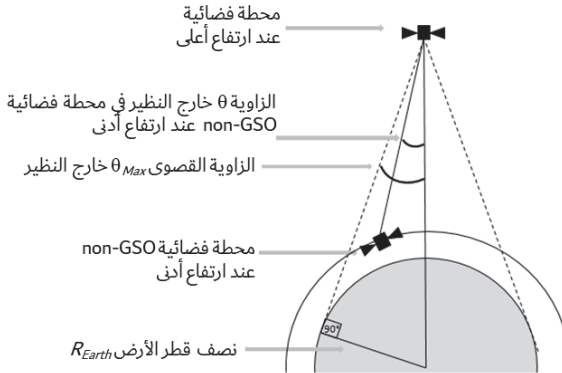
$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth}}{R_{Earth} + Alt_{Higher}} \right)$$

حيث:

$$R_{Earth} = 6378 \text{ km}$$

Alt_{Higher} = ارتفاع المحطة الفضائية non-GSO على ارتفاع مداري أعلى، بالكيلومترات.

الشكل 1



2 يجب على أي محطة فضائية non-GSO ISS ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz وتستقبل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz ألا تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) إلا عندما تكون الزاوية خارج النظر بين هذه المحطة الفضائية GSO والمحطة الفضائية non-GSO التي تتواصل معها مساوية أو أصغر من:

- إذا كان ارتفاع المحطة الفضائية non-GSO أقل من 2 000 km:

$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth} + Alt_{non-GSO}}{R_{Earth} + Alt_{GSO}} \right)$$

- إذا كان ارتفاع المحطة الفضائية non-GSO يساوي أو أكبر من 2 000 km:

$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth}}{R_{Earth} + Alt_{GSO}} \right)$$

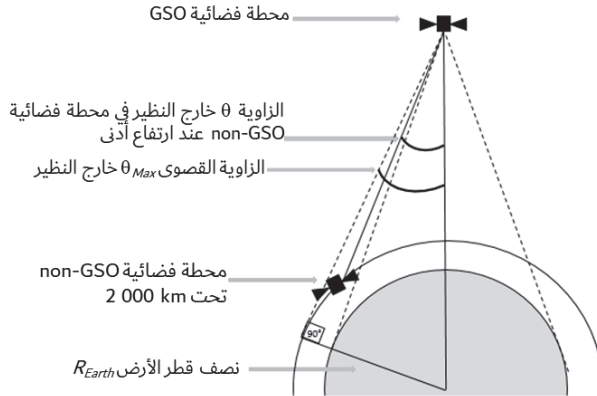
حيث:

$$R_{Earth} = 6\,378 \text{ km}$$

$$Alt_{GSO} = \text{ارتفاع المحطة الفضائية GSO, بالكيلومترات}$$

$$Alt_{non-GSO} = \text{ارتفاع المحطة الفضائية non-GSO بالكيلومترات.}$$

الشكل 2



3 إذا كان ارتفاع المحطة الفضائية non-GSO التي ترسل في نطاق التردد 27,5-30 GHz وتستقبل في نطاق التردد 18,1-18,6 و 18,8-20,2 GHz أقل من 2 000 km, فإن الزاوية بين المتجه من المحطة الفضائية إلى مركز الأرض، والمتجه بين هذه المحطة الفضائية والمحطة الفضائية GSO, يجب أن تكون 90 درجة على الأقل.

4 عندما تكون منطقة الخدمة المبلغ عنها للشبكة/النظام GSO أو non-GSO على ارتفاع مداري أعلى غير عالمية، فإن الزاوية القصوى خارج النظيف θ_{Max} تختلف عند كل سمت تبعاً لمنطقة الخدمة المبلغ عنها، وتكون هناك زاوية قصوى محددة خارج النظيف مرتبطة بكل سمت تبعاً لموقع شبكة/نظام الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في الفضاء على ارتفاع مداري أعلى وللإحداثيات الجغرافية (خط الطول وخط العرض) لحدود منطقة الخدمة المبلغ عنها عند كل سمت، والتي تُستخلص من حاوية قاعدة بيانات النظام البياني لإدارة التداخلات (GIMS) التي قُدمت إلى المكتب عند التبليغ عن منطقة خدمة محددة غير عالمية:

$$\theta_{Max} = \cos^{-1} \left(\frac{(R_{Earth} + Alt_{Higher})^2 + dist^2 - R_{Earth}^2}{2 \times (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times dist} \right)$$

وتكون:

$$dist = \sqrt{(X_E - X_S)^2 + (Y_E - Y_S)^2 + (Z_E - Z_S)^2}$$

$$X_E = R_{Earth} \times \cos(lat_{sab}(\varphi)) \times \cos(lon_{sab}(\varphi))$$

$$Y_E = R_{Earth} \times \cos(lat_{sab}(\varphi)) \times \sin(lon_{sab}(\varphi))$$

$$Z_E = R_{Earth} \times \sin(lat_{sab}(\varphi))$$

$$X_S = (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times \cos(lat_{SS}) \times \cos(lon_{SS})$$

$$Y_S = (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times \cos(lat_{SS}) \times \sin(lon_{SS})$$

$$Z_S = (R_{Earth} + Alt_{SS}) \times \sin(lat_{Higher})$$

حيث:

$$lat_{sab}(\varphi) = \text{خط عرض حدود منطقة الخدمة للسمت } \varphi$$

$$lon_{sab}(\varphi) = \text{خط طول حدود منطقة الخدمة للسمت } \varphi$$

$$lat_{SS} = \text{خط عرض نقطة مسقط الساتل للمحطة الفضائية non-GSO/GSO}$$

$$lon_{SS} = \text{خط طول نقطة مسقط الساتل للمحطة الفضائية non-GSO/GSO}$$

الملحق 2 بالقرار (WRC-23) 679

أحكام خاصة بالمحطات الفضائية non-GSO ISS التي ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz لحماية خدمات الأرض في نطاق التردد 30-27,5 GHz

للتحقق من امتثال إرسالات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة ما بين السواتل (ISS) لقطاع كثافة تدفق القدرة الموصوف في الجدول 4-21، تُتبع الإجراءات التالية:

1 تمثل المعلمة a الارتفاع المداري (km) للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (non-GSO ISS) المحدد في الفقرة 1ب) من "يقرر كذلك" أو في الفقرة 1ج) من "يقرر كذلك" في هذا القرار. والكثافة الطيفية للقدرة (PSD) هي الكثافة الطيفية للقدرة في عرض النطاق المرجعي المرتبط بكثافة تدفق القدرة، ويُحسب مخطط الكسب خارج المحور $G_{tx}(\varphi)$ ، حيث φ تمثل الزاوية خارج المحور في اتجاه مستقيم الأرض. ويُفترض أن كوكب الأرض كرة يبلغ نصف قطرها، R_e ، 378 6 km.

2 تُحسب بالصيغة التالية الزاوية، كما تُرى من النظام (non-GSO ISS) الذي يرسل في مدى التردد 30-27,5 GHz (محطة المستعمل الفضائية)، بين مركز الأرض والشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستقبل في مدى الترددات 30-27,5 GHz (المحطة الفضائية لمقدم الخدمة) بافتراض أن المستعمل يقع على حافة مخروط التغطية:

$$\delta = \arcsin\left(\frac{R_e}{R_e + a}\right)$$

3 تُكنس زاوية الوصول إلى محطة الأرض، θ ، من 0 إلى 90 درجة بزيادات تساوي كل منها 0,1 درجة.

$$4 \quad \gamma = \arcsin\left(\frac{\sin(90 + \theta)}{R_e + a} * R_e\right)$$

5 تُحسب الزاوية خارج المحور $\varphi = 180 - \delta - \gamma$.

6 يُحسب الكسب G_{tx} بوحدة dBi باتجاه نقطة الأرض لكل من الزوايا المحسوبة في الخطوة 5، باستعمال مخطط إشعاع هوائي إرسال محطة المستعمل الفضائية.

$$7 \quad d = (R_e + a) \frac{\sin(90 - \gamma - \theta)}{\sin(90 + \theta)}$$

8 تُحسب كثافة تدفق القدرة (PFD) على الأرض على النحو التالي:

$$PFD = PSD + G_{tx}(\theta) - 10 \times \log_{10}(4\pi d^2)$$

الملحق 3 بالقرار (WRC-23) 679

أحكام خاصة بوصلات المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض³ في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8 باتجاه المحطات الفضائية non-GSO فيما يتعلق بخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد GHz 18,8-18,6

يجب على المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) التي يزيد أوج ارتفاعها عن 2 000 km ويقل عن 20 000 km والعاملة في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8، عند تواصلها مع محطة فضائية non-GSO في الخدمة ما بين السواتل (ISS) كما هو موضح في الفقرة 1 من "يقرر" في هذا القرار، ألا تتجاوز قيمة تبلغ $-118 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 200 \text{ MHz))}$ لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح المحيطات في كامل النطاق 200 MHz من نطاق التردد GHz 18,8-18,6.

ويجب على المحطات الفضائية non-GSO التي يقل أوج ارتفاعها عن 2 000 km والعاملة في نطاق التردد GHz 18,6-18,3 و GHz 19,1-18,8، عند تواصلها مع محطة فضائية non-GSO كما هو موضح في الفقرة 1 من "يقرر" في هذا القرار، ألا تتجاوز قيمة تبلغ $-110 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 200 \text{ MHz))}$ لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح المحيطات في كامل النطاق 200 MHz من نطاق التردد GHz 18,8-18,6.

الملحق 4 بالقرار (WRC-23) 679

أحكام خاصة بالوصلات بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد GHz 30-27,5 لحماية المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

تنطبق الشروط التالية فيما يتعلق بالمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة ما بين السواتل (ISS) التي ترسل في نطاق التردد GHz 30-27,5 من أجل حماية المحطات الفضائية non-GSO:

(/ يجب ألا تتجاوز الإرسالات الصادرة عن أي محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (non-GSO ISS) ترسل في نطاق التردد GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 للتواصل مع شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (GSO FSS) الحدود التالية للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) على المحور:

– بالنسبة إلى محطة فضائية non-GSO حيث تكون قيم كسب هوائي الإرسال على المحور أكبر من أو مساوية 40,6 dBi: 52.5 dBW/10 MHz ؛

– بالنسبة إلى محطة فضائية non-GSO حيث تكون قيم كسب هوائي الإرسال على المحور أقل من 40,6 dBi: $52.5 - (40.6 - X) \text{ dBW/10 MHz}$ ؛

حيث X هو الكسب على المحور لهوائي المحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بوحدة dBi، وعرض النطاق المرجعي 10 MHz يكون داخل أي 10 MHz (يكون مثلاً مجاوراً وليس متراكباً).

³ لا تنطبق هذه الأحكام على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستعمل مدارات يقل أوج ارتفاعها عن 2 000 km وتستعمل عاملاً لإعادة استعمال الترددات يساوي 3 على الأقل.

(ب) لحماية وصلات تغذية الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية non-GSO، تنطبق الشروط التالية فيما يتعلق بالمحطات الفضائية والأنظمة non-GSO التي ترسل في نطاق التردد 29,1-29,5 GHz:

- يجب ألا تتجاوز الإرسالات الصادرة عن أي محطة فضائية non-GSO تتواصل مع شبكة GSO حداً أقصى للكثافة الطيفية للقدرة يبلغ -66 dBW/Hz عند دخل هوائي المحطة الفضائية non-GSO؛
- يجب ألا يقل قطر الهوائي في أي محطة فضائية non-GSO تتواصل مع شبكة GSO عن 0,3 m، ويجب ألا يتجاوز كسبها غلاف الكسب الوارد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R S.580؛
- يجب ألا تعمل المحطات الفضائية non-GSO التي تتواصل مع شبكة GSO إلا في مدارات يكون ميلها بين 75 درجة و 105 درجات؛
- يجب ألا تحتوي الأنظمة non-GSO التي تتواصل مع شبكة GSO على أكثر من 100 سائل.

(ج) يجب على الإرسالات الصادرة عن أي محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ترسل في نطاق التردد 27,5-29,1 GHz و 29,5-30 GHz للتواصل مع نظام non-GSO على ارتفاع تشغيلي أدنى يساوي أو يزيد عن 2 000 km، ألا تتجاوز قيمة للكثافة الطيفية للقدرة e.i.r.p. على المحور تبلغ 20 dBW/Hz وألا تتجاوز القيمة الإجمالية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) من أي محطة فضائية non-GSO:

الارتفاع التشغيلي لمحطة إرسال فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (km)	القيمة القصوى الإجمالية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (dBW) (وُضعت في الخدمة في 31 ديسمبر 2036 أو قبل ذلك)	القيمة القصوى الإجمالية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (dBW) (وُضعت في الخدمة بعد 31 ديسمبر 2036)
الارتفاع > 450	63	66
450 ≥ الارتفاع > 600	61	64
600 ≥ الارتفاع > 750	58	58
750 ≥ الارتفاع > 900	55	55
900 ≥ الارتفاع > 1 350	25	44
الارتفاع ≤ 1 350	غير منطبقة	غير منطبقة

(د) يجب على الإرسالات الصادرة عن أي محطة فضائية non-GSO التي ترسل في نطاق التردد 27,5-29,1 GHz و 29,5-30 GHz للتواصل مع نظام non-GSO بارتفاع تشغيلي أدنى يقل عن 2 000 km ألا تتجاوز قيمة للكثافة الطيفية للقدرة e.i.r.p. على المحور تبلغ -28 dBW/Hz ويجب ألا تتجاوز القيمة الإجمالية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية من أي محطة فضائية non-GSO:

الارتفاع التشغيلي لمحطة إرسال فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (km)	القيمة القصوى الإجمالية للقوة المشعة المكافئة المتناحية (dBW) (وُضعت في الخدمة في 31 ديسمبر 2036 أو قبل ذلك)	القيمة القصوى الإجمالية للقوة المشعة المكافئة المتناحية (dBW) (وُضعت في الخدمة بعد 31 ديسمبر 2036)
الارتفاع > 375	61	64
375 ≤ الارتفاع < 450	60	63
450 ≤ الارتفاع < 600	58	61
600 ≤ الارتفاع < 750	55	55
750 ≤ الارتفاع < 900	53	53
900 ≤ الارتفاع < 1 350	25	44
الارتفاع ≤ 1 350	غير منطبقة	غير منطبقة

(هـ)

فيما يتعلق بزوايا خارج المحور أكبر من 3,5 درجات، يجب ألا تتجاوز إرسالات القدرة e.i.r.p. خارج المحور من المحطة الفضائية non-GSO التي ترسل في نطاق التردد 29,1-27,5 GHz و 30-29,5 GHz للتواصل مع نظام non-GSO ISS بارتفاع تشغيلي أدنى يساوي أو يزيد عن 2 000 km الغلاف المتولد عن الجمع بين الكثافة الطيفية لقدرة الدخل عند شدة الهوائي التي تبلغ -62 dBW/Hz مقترنة بالكسب التالي خارج المحور:

$$- \text{dBi } 29-25 \log(\varphi) \text{ ، للزوايا بين } 3,5 \text{ و } 4,9 \text{ درجة؛}$$

$$- \text{dBi } 11,71 \text{ ، للزوايا بين } 4,5 \text{ و } 9,5 \text{ درجة؛}$$

$$- \text{dBi } 43-32 \log(\varphi) \text{ ، للزوايا بين } 9,5 \text{ و } 20 \text{ درجة.}$$

الملحق 5 بالقرار (WRC-23) 679

أحكام خاصة بالوصلات بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ترسل في نطاق التردد 30-27,5 GHz من أجل حماية المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض

1 في نطاق التردد 30-27,5 GHz، عندما يحدد نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) كما هو محدد في الفقرة 1ب) من "يقرر كذلك" في هذا القرار شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) ذات صلة، على النحو الموصوف في الفقرة 1ب) من "يقرر كذلك"، لتشغيل وصلات بين السواتل، يتعين على المكتب إجراء التفحص الموصوف في التذييل 1 لهذا الملحق.

2 يجب على الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO المحددة في الفقرة 1) أعلاه احترام جميع اتفاقات التنسيق التي تم تسجيلها بالفعل، مع مراعاة الأحكام الواردة في الفقرتين 3 و 4 من "يقرر كذلك" في هذا القرار.

3 تقدم الإدارة المبلغة عن الشبكة GSO المحددة في الفقرة 2) أعلاه ، بناءً على أي طلب من الإدارة المبلغة لشبكة GSO مشاركة في اتفاقات التنسيق المشار إليها أعلاه، معلومات إضافية عن كيفية احترام اتفاقات التنسيق ذات الصلة فيما يتعلق بالحماية من وصلات ما بين السواتل. ويجب تقديم هذه المعلومات في غضون 90 يوماً بعد استلام الطلب.

4 في نطاق التردد 29,1-27,5 MHz و 30-29,5 MHz، عندما يحدد نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض كما هو محدد في الفقرة 1ج) من "يقرر كذلك" نظاماً غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، على النحو الموصوف في الفقرة 1ج) من "يقرر كذلك" في هذا القرار، لتشغيل وصلات بين السواتل، يجب على المكتب إجراء التفحص الموصوف في التذييل 2 لهذا الملحق.

5 يجب على الإدارة المبلغة عن شبكة الاستقبال غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة في الفقرة 3) أعلاه احترام جميع اتفاقات التنسيق التي سبق تسجيلها، مع مراعاة الأحكام الواردة في الفقرتين 3 و 4 من "يقرر كذلك" في هذا القرار.

6 في نطاق الترددات 28,6-27,5 GHz و 30-29,5 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة عن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض عند قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض على النحو المحدد في الفقرة 1ج) من "يقرر كذلك" في هذا القرار القيمة $-164 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ لكثافة تدفق القدرة في أي نطاق يبلغ 40 kHz. وترد منهجية الحساب في التذييل 3 لهذا الملحق.

7 في الحالات التي تستوفي فيها جميع الشروط المحددة في التذييل 4 لهذا الملحق، يجب على الإدارة المبلغة عن تخصيصات التردد للمحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (ISS) أن تلتزم الموافقة من الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS). وفي حال عدم الحصول على الموافقة، يجب أن تعمل المحطة الفضائية للخدمة ما بين السواتل (ISS) بموجب شرط صريح يقضي بالآلية التسبب المحطة الفضائية المذكورة في تداخل ضار بتخصيصات التردد للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة FSS أو الخدمة MSS التي تعمل وفقاً للوائح الراديو، وألا تطالب بالحماية منها.

1.7 يتعين على المكتب عدم إجراء تفحص بموجب الفقرة 7 من هذا الملحق.

2.7 في الحالة التي تسبب فيها بالفعل محطة فضائية للخدمة ما بين السواتل (ISS) بموجب الفقرة 7 من هذا الملحق، في حالة وصلات الخدمة ما بين السواتل بين محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تداخلاً ضاراً بأي شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة FSS أو الخدمة MSS لها تخصيصات تردد مسجلة ومشغلة وفقاً للوائح الراديو، يجب على الإدارة المبلغة عن المحطة الفضائية GSO ISS أن تقوم فوراً بإزالة هذا التداخل الضار عند استلام تقرير يتضمن معلومات تفصيلية عن التداخل الضار بالشكل المشار إليه في التذييل 10.

3.7 في حالة التداخل الضار الذي لم تتم تسويته بموجب الفقرة 7 من هذا الملحق، يجب على المكتب أن يعرض الحالة على الاجتماع اللاحق للجنة لوائح الراديو لاستعراضها واتخاذ الإجراءات اللازمة (بما في ذلك إلغاء تخصيص التردد المعني)، حسب الاقتضاء.

4.7 يجب على الإدارة المبلغة عن المحطة الفضائية GSO ISS أن تبلغ الإدارة المبلغة عن المحطة الفضائية non-GSO ISS عن حالة التماس الموافقة بموجب الفقرة 7 من هذا الملحق.

التذييل 1 للملحق 5

الهدف من هذا التذييل هو تقديم أسلوب لكي يستعمله مكتب الاتصالات الراديوية لتقييم ما إذا كانت الإرسالات من محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تشغل وصلات بين السواتل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) تقع ضمن غلاف المحطات الأرضية النمطية للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 1: لكل مجموعة في التبليغ الخاص بشبكة الإرسال غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 2: لكل من شبكات الاستقبال المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة 1ب) من "يقرر كذلك" في هذا القرار.

الخطوة 3: تُحسب القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى الناتجة في الهرتز الواحد ($EIRPSD$)، لكل حزمة في الاتجاه أرض-فضاء في التبليغ عن شبكة الاستقبال المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 4: يُحسب انخفاض الخسارة في الفضاء الحر على ارتفاع المستعمل باستعمال المعادلة:

$$\Delta FSL = 20 \log_{10} \left(\frac{GSO_{alt}}{GSO_{alt} - NGSO_{alt}} \right)$$

حيث $NGSO_{alt}$ هو ارتفاع المحطات الفضائية لنظام الإرسال غير المستقر بالنسبة إلى الأرض وحيث 35 km $GSO_{alt} = 786$. ويجدر بالذكر أن كل ارتفاع يجب أن يُختبر في حال إدراج عدة ارتفاعات في التبليغ.

الخطوة 5: تُحسب القيمة المخفضة للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية كما يلي:
 $EIRPSD_{reduced} = EIRPSD - \Delta FSL$

الخطوة 6: بالنسبة إلى جميع الحزم في التبليغ عن نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض مع صف المحطة ES، يعطى قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في بند البيانات 27.A هـ بالتذييل 4.

الخطوة 7: بالنسبة إلى جميع الإرسالات المذكورة في التبليغ عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، يُحسب قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية لجميع الزوايا خارج المحور بين 0° و 80°، بخطوة 1°، وتقليلها بمقدار ΔFSL . وينبغي أن يُفترض في حساب قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية أن يكون الكسب الأقصى لزوايا خارج المحور تبلغ 0°.

الخطوة 8: يجب أن تتال تخصيصات التردد لأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالملحق 5 إذا، تحقق ما يلي بالنسبة إلى جميع الحزم:

- إذا لم تتجاوز القيمة القصوى لقناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية المذكور في الخطوة 6 مقدار الكثافة الطيفية المخفضة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية ($EIRPSD_{reduced}$)، المحسوبة على الارتفاع نفسه،
- وإذا كان قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية لمحطة الإرسال الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكور في الخطوة 6 أقل من قناع الكثافة الطيفية المخفضة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية، بالمقارنة بمقدار هرتز واحد، المذكور في الخطوة 7 لجميع الزوايا لإرسال واحد على الأقل في تبليغ الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

وبخلاف ذلك، تحصل جميع التخصيصات على نتيجة غير مؤاتية.

التذييل 2 بالملحق 5

الهدف من هذا التذييل هو تقديم أسلوب لكي يستعمله مكتب الاتصالات الراديوية لتقييم ما إذا كانت الإرسالات من محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تشغل وصلات بين السواتل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تقع ضمن غلاف المحطات الأرضية النمطية لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 1: لكل مجموعة في التبليغ الخاص بشبكة الإرسال غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 2: لكل من أنظمة الاستقبال غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة 1 ج) من "يقرر كذلك" في هذا القرار.

الخطوة 3: تُحسب القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى الناتجة في الهرتز الواحد ($EIRPSD$)، لكل حزمة في الاتجاه أرض-فضاء في تبليغ عن نظام استقبال غير مستقر بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 4: يُحسب انخفاض الخسارة في الفضاء الحر على ارتفاع المستعمل باستعمال المعادلة:

$$\Delta FSL = 20 \log_{10} \left(\frac{GSO_{alt}}{GSO_{alt} - NGSO_{alt}} \right)$$

حيث $NGSO_{alt}$ هو ارتفاع المحطات الفضائية لنظام الإرسال غير المستقر بالنسبة إلى الأرض وحيث 35 km $GSO_{alt} = 786$. ويجدر بالذكر أن كل ارتفاع يجب أن يُختبر في حال إدراج عدة ارتفاعات في التبليغ.

الخطوة 5: تُحسب القيمة المخفضة للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية كما يلي:
 $EIRPSD_{reduced} = EIRPSD - \Delta FSL$

الخطوة 6: بالنسبة إلى جميع الحزم في تبليغ عن نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض مع صف المحطة ES، يعطى قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في بند البيانات 27.A هـ بالتذييل 4.

الخطوة 7: بالنسبة إلى جميع الإرسالات في تبليغ عن الشبكة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، يُحسب قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية لجميع الزوايا خارج المحور بين 0° و 80°، بخطوة 1°، وتقليلها بمقدار ΔFSL . وينبغي أن يُفترض في حساب قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية أن الكسب الأقصى يكون لزاوية خارج المحور تبلغ 90°.

الخطوة 8: يجب أن تنال تخصيصات التردد لأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالملحق 5 إذا تحقق ما يلي بالنسبة إلى جميع الحزم:

- إذا لم تتجاوز القيمة القصوى لقناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية المذكور في الخطوة 6 مقدار الكثافة الطيفية المخفضة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية ($EIRPSD_{reduced}$)، المحسوبة على الارتفاع نفسه،
- وإذا كان قناع الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية لمحطة الإرسال الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكور في الخطوة 6 أقل من قناع الكثافة الطيفية المخفضة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية المذكور في الخطوة 7 لجميع الزوايا.

وبخلاف ذلك، تحصل جميع التخصيصات على نتيجة غير مؤاتية.

التذييل 3 بالملحق 5

يجب اتباع الإجراء التالي للتحقق من التزام إرسالات السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بحد كثافة تدفق القدرة في الفقرة 6، من الملحق 5.

الخطوة 1: لكل خط من خطوط العرض في قناع الكثافة الطيفية للقدرة e.i.r.p. الوارد في بند البيانات 27.A هـ بالتذييل 4، تُحدد القيمة المقابلة لزاوية تجنب قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)، ويشار إليها على أنها $eirp_{alt}$. وإذا كان القناع غير رتيب، تُحدد أكبر قيمة في قناع القدرة المشعة المكافئة المتناحية مع مراعاة جميع الزوايا الأكبر من زاوية تجنب قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض أو المساوية له كما هو مذكور في بند البيانات 27.A د بالتذييل 4.

الخطوة 2: تُحسب المسافة المائلة إلى قوس المدار GSO باعتبارها:

$$d = \sqrt{(6378 + alt)^2 + 42164^2 - 2 \times (6378 + alt) \times 42164 \times \cos(latitude)}$$

حيث alt هو ارتفاع محطة الإرسال الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالكيلومترات، ويكون خط العرض عند نظير المحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

الخطوة 2ب: تُحسب كثافة تدفق القدرة عند قوس المدار GSO باستعمال المعادلة:

$$PFD = eirp_{\alpha} - 10 \log \left(4\pi (d \times 1000)^2 \right)$$

الخطوة 3: يجب أن تتال تخصيصات التردد لأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 6 من الملحق 5 إذا كانت جميع قيم كثافة تدفق القدرة في الخطوة 2ب دون العتبة الواردة في الفقرة 6 من الملحق 5.

التذييل 4 بالملحق 5

تطبق الفقرة 7 من هذا الملحق عند استيفاء جميع الشروط التالية بين تخصيصات التردد للإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) وتخصيصات التردد للمحطة الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (ISS) التي تستقبل في نطاق التردد 30-27,5 GHz وترسل في نطاق التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz:

- عندما يكون تاريخ استلام تخصيصات التردد للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة FSS أو الخدمة MSS بموجب الرقم 6.9 قبل تاريخ تسجيل تخصيصات التردد للخدمة ما بين السواتل في السجل الأساسي الدولي للترددات،
- وعند حدوث تراكم للترددات،
- وعندما يساوي الفصل المداري درجتين أو أقل،
- وعندما تتجاوز القيمة القصوى للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور للمحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل باتجاه المحطة الفضائية المتأثرة المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) القيمة: $25 - 29 + 65 - \log(\theta)$ dBW/Hz حيث θ الفصل الزاوي مع زاوية رأسها المراقب بين المحطة الفضائية المتأثرة المبلغ عنها المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية والمحطة الفضائية المبلغ عنها المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل،
- وعندما تشمل منطقة الخدمة للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يحتمل تأثرها في الخدمة FSS أو الخدمة MSS أراضي الإدارة المبلغة.

القرار (WRC-23) 680

دراسات بشأن المسائل ذات الصلة بالترددات، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات جديدة أو معدلة لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات على سطح القمر وبين مدار القمر وسطح القمر

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك اهتماماً متزايداً بالاكشاف العلمي وأنشطة استكشاف الفضاء في مدار القمر وعلى سطح القمر؛
- (ب) أن تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية متطورة جداً ومنتشرة على نطاق واسع على الأرض ويمكن تطبيقها على الاتصالات القمرية؛
- (ج) أن الأنظمة من نقطة إلى عدة نقاط الموجودة على سطح القمر والمستعملة لأغراض البحث العلمي أو التكنولوجي، يمكن أن تعمل في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) حالياً؛
- (د) أن المهمات القمرية قد تتطلب إشارات واردة من سواتل تدور حول القمر من أجل تحديد الموقع والملاحة والتوقيت (PNT) بدقة في المنطقة القمرية؛
- (هـ) أن بيئة القمر تتمتع بظروف جوية وتربة وتضاريس فريدة؛
- (و) أن المنطقة المحجوبة من القمر (SZM) وعدم وجود بخار ماء وأكسجين ملموسين في الغلاف الجوي للقمر يسمحان بإجراء عمليات رصد للفلك الراديوي غير ممكنة على الأرض؛
- (ز) أن اهتمامات الاكتشاف العلمي واستكشاف الفضاء تكتسي طابعاً عالمياً؛
- (ح) أن الأنشطة العلمية وأنشطة استكشاف القمر يمكن أن تنهض بتطوير أنشطة فضائية محتملة في المستقبل تتجاوز الأبحاث الفضائية، قد تشمل في المستقبل خدمات اتصالات راديوية أخرى ذات صلة بالاتصالات القمرية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن القسم ٧ من المادة 22 يتناول حماية الفلك الراديوي في المنطقة المحجوبة من القمر؛
- (ب) أن التوصية ITU-R RA.479-5 تتعلق بحماية الترددات الخاصة بقياسات الفلك الراديوي في المنطقة المحجوبة من القمر، بهدف الحفاظ على القدرات الفريدة للفلك الراديوي في هذه المنطقة؛
- (ج) أنه ينبغي تقييم أثر الإشعاعات الكهرومغناطيسية غير المتعمدة للأنظمة الكهربائية والإلكترونية على مستقبلات الفلك الراديوي (انظر المسألة ITU-R 243/1)،

وإن يدرك

(ف) أن دراسات التقاسم والتوافق بين الأنظمة المحتملة على سطح القمر والأنظمة التي تدور حول القمر، يلزم أن تأخذ في الاعتبار التطبيقات القائمة لخدمة الأبحاث الفضائية والخدمات الأخرى المتأثرة في نفس النطاقات أو، حسب الاقتضاء، في النطاقات المجاورة؛

(ب) أن الترددات اللازمة للاتصالات بين الأرض والقمر متوفرة من خلال التوزيعات القائمة لخدمة الأبحاث الفضائية؛

(ج) أنه يمكن استعمال الترددات اللازمة للاتصالات بين السواتل التي تدور حول القمر ضمن توزيعات التردد الحالية للخدمة SRS (فضاء-فضاء) والخدمة ما بين السواتل؛

(د) أن التوزيعات القائمة لخدمة راديو الهواة قد استعملت أيضاً للاتصالات بين الأرض والقمر، والاتصالات أرض-أرض عبر الانعكاس المنفعل من القمر؛

(هـ) أن هناك حاجة إلى ترددات مخصصة على مقربة القمر للاتصالات المحلية بين الأنظمة العاملة على سطح القمر والأنظمة الموجودة في مدار القمر والأنظمة الموجودة على سطح القمر؛

(و) أن تطوير الاتصالات على سطح القمر في المستقبل وبين مدار القمر وسطح القمر ينبغي أن يراعي الحاجة إلى الحفاظ على فرص عمليات الرصد للفلك الراديوي وتشغيل أجهزة استشعار الأبحاث الفضائية، بما في ذلك أجهزة الاستشعار النشطة والمنفصلة على سطح القمر؛

(ز) أن نطاق التردد 7 190-7 235 MHz (أرض-فضاء) و8 450-8 500 MHz (فضاء-أرض) موزعان لخدمة الأبحاث الفضائية على أساس أولي؛

(ح) أن نطاق التردد 5 250-5 570 MHz موزع لخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) على أساس أولي؛

(ط) أن نطاق التردد 3 500-3 800 MHz (فضاء-أرض) و5 725-5 925 MHz (أرض-فضاء) موزعان للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي؛

(ي) أن نطاق التردد 25,25-27,5 GHz موزع للخدمة ما بين السواتل على أساس أولي، ويقتصر على تطبيقات الأبحاث الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية، وأيضاً على إرسال البيانات الصادرة عن الأنشطة الصناعية والطبية في الفضاء، على النحو المنصوص عليه في الرقم 536.5؛

(ك) أن الخدمتين الثابتة والمتنقلة (في بعض نطاقات الخدمة المتنقلة باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران) لهما توزيعات على أساس أولي ضمن مديات التردد 390-399,9 MHz و400,05-401 MHz بموجب الرقم 262.5 و420-430 MHz و440-450 MHz، و2 400-2 690 MHz و3 500-3 800 MHz و5 650-5 850 MHz بموجب الرقم 453.5 و7 190-7 235 MHz و8 450-8 500 MHz و25,25-28,35 GHz؛

(ل) أن الخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، لها توزيعات على أساس أولي في مدتي التردد 150 350-5 MHz و470 725-5 MHz، وأن الخدمة المتنقلة للطيران لها توزيعات على أساس أولي في الرقمين 446C.5 و446D.5 في نطاق التردد 150 250-5 MHz، وأن الخدمة الثابتة لها توزيعات على أساس أولي في الرقم 447E.5 في نطاق التردد 250 350-5 MHz، وأن الخدمة الثابتة لها توزيعات على أساس أولي في النطاق 5 670-5 850 MHz في الرقم 455.5؛

(م) أن خدمة الملاحة الراديوية للطيران لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz و350-5 460 MHz وبموجب الرقم 450.5 في نطاق التردد 5 470-5 650 MHz، وأن خدمة الملاحة الراديوية لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 2 450-2 500 MHz (في الإقليمين 2 و3)، وفي نطاق التردد 5 250-5 350 MHz بموجب الرقم 448.5 وفي نطاق التردد 5 460-5 470 MHz، وأن خدمة الملاحة الراديوية البحرية لها توزيعات على أساس أولي في مدى التردد 5 470-5 650 MHz، وأن خدمة التحديد الراديوي للموقع لها توزيعات على أساس أولي في مدى التردد 5 250-5 850 MHz، وأن خدمة التحديد الراديوي للموقع لها توزيعات على أساس أولي في الرقم 269.5 في نطاق التردد 420-430 MHz و440-450 MHz؛

(ن) أن الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) لها توزيعات على أساس أولي في مدى التردد 2 520-2 670 MHz، وأن الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية الصوتية التكميلية للأرض لهما توزيعات على أساس أولي بموجب الرقم 418.5 في نطاق التردد 2 535-2 565 MHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف لأنظمة خدمة الأبحاث الفضائية التي قد تعمل على سطح القمر، أو الأنظمة الموجودة في مدار القمر والتي تتواصل مع الأنظمة الموجودة على سطح القمر، في مديات التردد التالية أو في أجزاء منها، مع مراعاة الفقرات (ب) و(ج) من "وإن يلاحظ":

– 390-406 MHz و420-430 MHz و440-450 MHz، على أن يقتصر ذلك على المنطقة الواقعة خارج المنطقة المحجوبة من القمر (SZM)؛

– 400-2 690 MHz و500-3 800 MHz و570-5 725 MHz و5 925-5 775 MHz و7 190-7 235 MHz و8 450-8 500 MHz و25,25-28,35 GHz؛

2 دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية، وكذلك معايير الحماية، لأنظمة الخدمة SRS المخطط تشغيلها في نطاقات التردد الواردة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" بالإضافة إلى معايير الحماية المقرر تطبيقها لحماية خدمة الفلك الراديوي، وأجهزة استشعار الخدمة SRS النشطة والمنفصلة على سطح القمر وفي مدار القمر؛

3 دراسات بشأن اعتبارات الانتشار لأنظمة الموجودة على سطح القمر والأنظمة التي تدور حول القمر العاملة في مديات التردد الواردة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"؛

4 دراسات بشأن التقاسم والتوافق فيما يتعلق بالأنظمة في خدمة الأبحاث الفضائية المخطط تشغيلها في مديات التردد المحددة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من أجل ضمان حماية ما يلي:

– خدمات الاتصالات الراديوية، على النحو المحدد في الفقرات من (ن) إلى (م) من "وإن يدرك"،

– خدمة الفلك الراديوي على الأرض وفي المنطقة المحجوبة من القمر في نفس النطاقات أو النطاقات المجاورة أو النطاقات القريبة؛

5 دراسات بشأن إمكانية منح و/أو تحديد توزيعات تردد جديدة أو معدلة في خدمة الأبحاث الفضائية مع الأحكام التنظيمية المناسبة للاتصالات على سطح القمر أو في المدار القمري أو الاتصالات مع الأنظمة الموجودة على سطح القمر،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 بدء دراسة، مع مراعاة الفقرة ح) من "إذ يضع في اعتباره"، المتطلبات من الطيف في المستقبل للاتصالات والأجهزة القمرية، بما يتجاوز تلك المحددة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، والتي قد تحتاج إليها الاتصالات بين الأرض والمركبات الفضائية التي تدور حول القمر ووسط القمر؛

2 دراسة ما إذا كان يمكن استيعاب الاتصالات الراديوية المستقبلية على مقربة من القمر، على النحو الموصوف في الفقرة ح) من "إذ يضع في اعتباره"، في خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية القائمة، وما إذا كانت الأحكام التنظيمية الموصوفة في لوائح الراديو كافية،

يدعو الإدارات

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

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في الفقرات 1 إلى 5 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، في إمكانية منح و/أو تحديد توزيعات تردد جديدة أو معدلة في خدمة الأبحاث الفضائية لكامل أو لجزء من مديات التردد المبينة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أعلاه، من أجل استعمالها على مقربة من القمر،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يقدم تقريراً عن التقدم المحرز في الدراسات المذكورة في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر كذلك أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى" أعلاه،

يدعو أحد المؤتمرات العالمية المقبلة المختصة للاتصالات الراديوية بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، حسب الاقتضاء، في الإجراءات التنظيمية المناسبة استناداً إلى الدراسات التي دعي إلى إجرائها في الفقرتين 1 و 2 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى" أعلاه.

القرار (WRC-23) 681

دراسات بشأن الأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية خدمة الفلك الراديوي العاملة في مناطق صمت راديوي محددة وفي نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي لخدمة الفلك الراديوي على الصعيد العالمي من التداخل الكلي للترددات الراديوية الذي تسببه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الفلك الراديوي هو تخصص علمي محوري يؤدي دوراً حاسماً في كشف أسرار الكون؛
- (ب) أن عدد عمليات إطلاق السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) ازداد في السنوات الأخيرة ويُخطط للمزيد من عمليات الإطلاق خلال العقد المقبل؛
- (ج) أنه لأغراض هذا القرار، منطقة الصمت الراديوي (RQZ) هي أي منطقة جغرافية معترف بها يتم فيها تعديل الإجراءات المعتادة لإدارة الطيف بغرض محدد هو تقليل أو تجنب التداخل مع التلسكوبات الراديوية، وبالتالي الحفاظ على المعايير المطلوبة لجودة بيانات الرصد وتوافرها، على النحو المحدد في التقرير ITU-R RA.2259؛
- (د) أن الإرسالات الإجمالية الصادرة عن نظام واحد أو أنظمة متعددة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قد تسبب تداخلاً لخدمة الفلك الراديوي (RAS)، حتى في مناطق الصمت الراديوي، وهو ما قد يكون من الصعب حله من خلال التنظيم الوطني فقط؛
- (هـ) أنه يجري النظر في استعمال الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في المستقبل كجزء من شبكات الأرض في إطار الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛
- (و) أن عدداً من الإدارات نفذت لوائح لإنشاء مناطق صمت راديوي قد لا تنطبق على العمليات الساتلية؛
- (ز) أن جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 كلفت لجنة الدراسات 7 لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بتيسير تبادل المعلومات لتمكين التنسيق بشكل أفضل بين مشغلي السواتل ومواقع خدمة الفلك الراديوي، بما في ذلك، على سبيل المثال، إنشاء قاعدة بيانات لمناطق الصمت الراديوي؛
- (ح) أنه تم الاعتراف بالتأثير المحتمل للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الفلك الراديوي ويجري حالياً مناقشة هذا التأثير في لجنة الأمم المتحدة لاستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (COPUOS) تحت اسم "السماء المظلمة والهادئة"؛
- (ط) أن الاتحاد الفلكي الدولي أقر بتأثير الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الفلك الراديوي من خلال إنشائه مركز حماية السماء المظلمة والهادئة من تداخل الكوكبات الساتلية (IAU CPS)؛

(ي) أن لعدد صغير من محطات خدمة الفلك الراديوي النائية أهمية قصوى نظراً إلى أنها مصممة لإجراء عمليات رصد مهمة، مما يؤدي إلى معرفة جديدة بالظواهر الفلكية، والتي قد تتطلب عمليات رصد لأجسام لم تتم دراستها من قبل، أو رصد الأجسام بدقة أكبر؛

(ك) أن المرافق التي تندرج حالياً ضمن الفئة المحددة في الفقرة (ي) من "إذ يضع في اعتباره"، لأغراض هذا القرار، هي:

- مرصد صفيح الكيلومتر المربع في جنوب إفريقيا؛

- الصفيح المليمترى/دون المليمترى الكبير في أتاكاما (ALMA) في شيلي؛

(ل) أن محطات خدمة الفلك الراديوي المشار إليها في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره" يجب أن تكون قادرة على العمل في مديات تردد أكبر بكثير من تلك الموزعة حالياً لخدمة الفلك الراديوي من أجل تحقيق الأهداف العلمية؛

(م) أن محطات خدمة الفلك الراديوي المشار إليها في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره" تُمنح منطقة صمت راديوي وطنية، في حين أن نسبة صغيرة فقط من محطات خدمة الفلك الراديوي الأخرى محاطة بمناطق صمت راديوي؛

(ن) أن التُّهَج والإجراءات الحالية قد لا تكون كافية لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي من الإرسالات الناتجة عن العدد المتزايد من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التوصية ITU-R RA.769 تتضمن عتبات للتداخل الذي تسببه السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتستقبله تلسكوبات الفلك الراديوي عبر فصوصها الجانبية البعيدة؛

(ب) أن التوصية ITU-R RA.1031 تتناول حماية الفلك الراديوي في النطاقات المستعملة بالتقاسم؛

(ج) أن التوصية ITU-R RA.1513 تتضمن المستويات المقبولة لفقدان البيانات في عمليات رصد الفلك الراديوي ومعايير النسبة المئوية من الوقت الناجمة عن الترددي الناتج عن التداخل بالنسبة إلى نطاقات التردد الموزعة لخدمة الفلك الراديوي على أساس أولي؛

(د) أن التوصية ITU R M.1583 تتضمن حسابات التداخل بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية أو خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) ومواقع تلسكوب الفلك الراديوي؛

(هـ) أن التوصية ITU R S.1586 تتضمن أسلوب حساب مستويات البث غير المطلوب التي ينتجها نظام غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية عند مواقع الفلك الراديوي؛

(و) أن التقرير ITU-R RA.2259 يتضمن خصائص مناطق الصمت الراديوي الوطنية وتدابير استحداثها،

وإذ يدرك

(أ) أن الرقم 12.29 يسلط الضوء على إمكانية تعرض خدمة الفلك الراديوي لتداخل ضار ناجم عن المرسلات المحمولة على متن مركبة فضائية؛

(ب) أنه يجري تلبية المتطلبات من الطيف لمحطات الفلك الراديوي المشار إليها في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره" من خلال توزيعاتها الأولية والثانوية فضلاً عن الترتيبات الوطنية؛

(ج) أن المكتب لا يجري أي فحص حالياً فيما يتعلق بحماية خدمة الفلك الراديوي من الأنظمة الساتلية بموجب المادة 9 أو 11؛

(د) أن إشكالات التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض يمكن أن تعالج بتدابير تخفيف تقنية قبل إطلاق السواتل وتشغيلها؛

(هـ) أن طريقة كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd)، التي تم إعدادها في التوصيتين ITU-R S.1586 و ITU-R M.1583 فيما يتعلق بالأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض توفر تقديراً دقيقاً بما فيه الكفاية لإجمالي القدرة التي تدخل في مستقبلات خدمة الفلك الراديوي ويمكن استعمالها لإدراج تأثيرات المعلومات التقنية الأخرى؛

(و) أن اللوائح الوطنية المتعلقة بالفلك الراديوي في مناطق الصمت الراديوي قد تختلف باختلاف الإدارات المعنية، مما يؤدي إلى اختلاف تدابير الحماية؛

(ز) أن بعض الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل حالياً في نطاقات تردد مجاورة للتوزيعات الأولية لخدمة الفلك الراديوي؛

(ح) أن تدابير الحماية المحددة لخدمة الفلك الراديوي، التي اتفقت عليها الإدارات، لا تندرج في إطار هذا القرار،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن كيفية تأثير التداخل الناجم عن الإرسالات غير المرغوب فيها من نظام ساتلي واحد غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض يعمل في نطاقات التردد المجاورة والقريبة الواردة في الجدول 1 على تشغيل محطات خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد الموزعة لخدمة الفلك الراديوي على أساس أولي في الجدول 1؛

2 دراسات بشأن كيفية تأثير التداخل الكلي الناجم عن الإرسالات غير المرغوب فيها لأنظمة ساتلية متعددة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في نطاقات التردد المجاورة والقريبة الواردة في الجدول 1 على تشغيل محطات خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد الموزعة لخدمة الفلك الراديوي على أساس أولي في الجدول 1؛

3 دراسات بشأن إمكانية الاعتراف بمناطق الصمت الراديوي المحددة في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، استناداً إلى خصائصها والدراسات الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية؛

4 دراسات بشأن كيفية تأثير التداخل الكلي الناجم عن نظام واحد أو أنظمة متعددة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على تشغيل محطات خدمة الفلك الراديوي في مناطق الصمت الراديوي المحددة في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره"؛

5 دراسات بشأن تدابير التعايش الجديدة بين الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطات خدمة الفلك الراديوي في مناطق الصمت الراديوي المحددة في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره"؛

6 دراسات بشأن أساليب حساب مسافات الفصل اللازمة بين بوابات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاقات مجاورة أو قريبة لتوزيعات خدمة الفلك الراديوي ومحطات خدمة الفلك الراديوي المحمية بمناطق الصمت الراديوي المحددة في الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره"،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية والمعلومات الأخرى اللازمة للدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 إلى

- 1 النظر في الإجراءات التقنية و/أو التنظيمية المناسبة استناداً إلى نتائج الدراسات المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"؛
- 2 النظر، إذا اقتضى الأمر ذلك، واستناداً إلى الدراسات المذكورة في الفقرات 3 و4 و5 و6 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوي بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، في حلول محتملة لتحديد خصائص مناطق الصمت الراديوي بموجب الفقرة (ك) من "إذ يضع في اعتباره" في لوائح الراديو و/أو في قرار صادر عن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة لجنة الأمم المتحدة لاستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (COPUOS) وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

الجدول 1

نطاقات تردد خدمة الفلك الراديوي التي تتعين دراستها والخدمات النشطة المقابلة التي يتعين إدراجها

نطاق تردد خدمة الفلك الراديوي	الخدمة الفضائية النشطة في نطاق التردد المجاور أو القريب	الخدمة الفضائية النشطة (فضاء-أرض)	الفقرات
GHz 10,7-10,6	GHz 10,95-10,7	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)	الفقرتان 1 و2 من "يقرر..."
GHz 43,5-42,5	GHz 42,5-42	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)	الفقرة 2 من "يقرر..."
GHz 77,5-76	GHz 76-74	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)	الفقرة 2 من "يقرر..."
GHz 95-94,1	GHz 100-95	خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)	الفقرة 2 من "يقرر..."
GHz 102-100	GHz 100-95	خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)	الفقرتان 1 و2 من "يقرر..."
GHz 116-114,25	GHz 119,98-116	ISS	الفقرتان 1 و2 من "يقرر..."
GHz 134-130	GHz 130-123	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)	الفقرة 2 من "يقرر..."

القرار (WRC-23) 682

النظر في الأحكام التنظيمية والتوزيعات الأولية المحتملة لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية) لمراعاة تطبيقات أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط في لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بيانات الأحوال الجوية الفضائية مهمة لفهم العملية الفيزيائية لتوفير نماذج للتنبؤ بأحداث الأحوال الجوية الفضائية وتأثيراتها على الخدمات الحيوية لاقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وسكان بلدانها باعتبار أن:

- عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية مهمة لكشف الظواهر الطبيعية التي تنشأ أساساً من النشاط الشمسي وتحدث خارج الجزء الأكبر من الغلاف الجوي للأرض؛
- جمع وتبادل بيانات الأحوال الجوية الفضائية أمر مهم لفهم منشأ هذه الظواهر والعمليات الفيزيائية؛

(ب) أهمية تطبيقات الاتصالات الراديوية للأحوال الجوية الفضائية التي أكدها عدد من الهيئات الدولية، ومنها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (UNDRR)، ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، ومكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (UNOOSA)، ولجنة الأمم المتحدة المعنية باستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (COPUOS)، وأن تعاون قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد مع هذه الهيئات أمر ضروري؛

(ج) أن عمليات الرصد هذه يمكن أن تُجرى من الأنظمة الفضائية والأرضية وأن الإرشاد في تصميم هذه الأنظمة ضروري؛

(د) أن ترددات الرصد التي تستعملها أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية قد تم اختيارها على أساس الخصائص الفيزيائية للظواهر المرصودة؛

(هـ) أن بعض أجهزة الاستشعار العاملة بأسلوب الاستقبال فقط تعمل باستقبال انبعاثات منخفضة المستوى، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، انبعاثات الشمس والغلاف الجوي للأرض والأجرام السماوية الأخرى، وبالتالي فهي قد تتعرض في المستقبل لتداخل ضار؛

(و) أن هناك حاجة إلى حماية في لوائح الراديو لأنظمة رصد الأحوال الجوية الفضائية التي تُستعمل تشغيلياً في إعداد تنبؤات وإنذارات بأحداث الأحوال الجوية الفضائية التي يمكن أن توقع ضرراً بقطاعات مهمة للاقتصادات الوطنية والأمن القومي فضلاً عن رفاه الإنسان؛

(ز) أن متطلبات عرض النطاق لعمليات الرصد التي تقوم بها أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المخصصة للاستقبال فقط يمكن أن تشمل عموماً حداً أدنى من عرض النطاق المتواصل،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار (WRC-23) 675:

- يعرف الأحوال الجوية الفضائية؛
- يُنسب أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية إلى خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) كمجموعة فرعية من خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية)؛

(ب) أن التقرير ITU-R RS.2456، بشأن أنظمة أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التي تستعمل طيف التردد الراديوي يتضمن ما يلي:

- ملخص لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف؛
- وصف الأنظمة المستعملة من أجل عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية والتنبؤ بها والإنذار المبكر بها المنشورة عالمياً؛

(ج) أن العمل جارٍ في قطاع الاتصالات الراديوية لتحديد المتطلبات من الطيف لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط ومعايير حمايتها استجابة للمسألة ITU-R 256/7؛

(د) أن القرار 136 (المراجع في بوخارست، 2022) لمؤتمر المندوبين المفوضين يسلط الضوء على استعمال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الرصد والإدارة في حالات الطوارئ والكوارث وذلك من أجل الإنذار المبكر بها والوقاية منها والتخفيف من آثارها والإغاثة في حال وقوعها،

وإذ يدرك

(أ) أنه لم تتوثق أي نطاقات ترددات بأي شكل من الأشكال في لوائح الراديو من أجل تطبيقات أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية؛

(ب) أن أحكام الرقمين 59.1 و10.4 لا تنطبق على أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف، بينما تُستعمل منتجات البيانات للتنبؤات والإنذارات المتعلقة بالسلامة العامة، من بين أغراض أخرى؛

(ج) أن بعض أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط تستعمل نطاقات غير موزعة حالياً لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية، وأن بعضها يحتاج إلى مواصلة تشغيلها الحالي؛

(د) أن الأحكام الحالية للمادة 11 لا تسمح للإدارة بالتبليغ عن تخصيص تردد لمحطة اتصالات راديوية للأرض للاستقبال فقط، باستثناء أنواع معينة من المحطات (انظر الأرقام 2.11 و9.11 و12.11)، وبالتالي لا يوجد إجراء للتبليغ عن محطات لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids) (الأحوال الجوية الفضائية) العاملة بأسلوب الاستقبال فقط؛

(هـ) أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط تخضع للدراسة بموجب هذا القرار على أن يكون مفهوماً أن هذه الأجهزة ستُنشر فقط في عدد محدود من المواقع المحددة وليس في كل مكان،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف ومعايير الحماية المناسبة لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط فضلاً عن خصائص النظام، حسب الاقتضاء، مع مراعاة الفقرة (أ) من "وإذ يلاحظ"؛

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق المتعلقة بالتوزيعات الأولية الجديدة المحتملة لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية) في نطاقات تردد أجهزة الاستشعار العاملة بأسلوب الاستقبال فقط ، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر كذلك":

– MHz 28,0-27,5

– MHz 30,2-29,7

– MHz 32,6-32,2

– MHz 38,325-37,5

– MHz 74,6-73,0

– MHz 614-608

3 دراسات للأحكام التنظيمية المحتمل إدراجها في لوائح الراديو لمراعاة إمكانية أن تقوم أي إدارة ترغب في ذلك بالتبليغ عن محطة استشعار للأحوال الجوية الفضائية عاملة بأسلوب الاستقبال فقط من أجل إدراجها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يقرر كذلك

1 ألا تقوم الإدارات بالتبليغ عن تخصيصات تردد لمحطة تُستعمل لرصد الأحوال الجوية الفضائية في إطار خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية) إلى أن يدرج المؤتمر WRC-27 التوزيعات المقابلة في المادة 5؛

2 ألا تطالب أي توزيعات أولية جديدة محتملة تُمنح لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية)، بموجب قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، بالحماية من الخدمات القائمة ضمن نطاقات التردد والنطاقات المجاورة وألا تؤدي إلى تقييد تطويرها في المستقبل،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات المطلوبة للدراسات المشار إليها في "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد ،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى اتخاذ الإجراءات المناسبة، بما في ذلك التوزيعات الأولية الجديدة المحتملة للاستقبال فقط لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (الأحوال الجوية الفضائية)، استناداً إلى نتائج الدراسات الجارية بموجب قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر كذلك"،

يدعو المنظمات الدولية ذات الصلة

إلى المشاركة بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة من خلال تقديم المعلومات التي ينبغي أن تؤخذ في الحسبان في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 683

**دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية لدعم إرسالات الخدمة ما بين السواتل
في نطاق التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz فيما يتعلق
بالمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل
مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض¹**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن سواتل عديدة في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تعمل بتوصيلية محدودة بالمحطات الأرضية وفي غير الوقت الفعلي؛

(ب) أن من شأن اتصالات الخدمة ما بين السواتل (ISS)، بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) أن تعزز كفاءة العمليات، وأن كفاءة إعادة استعمال بعض نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) للإرسالات بين هذه المحطات الفضائية يمكن أن تزيد من كفاءة استعمال نطاق التردد هذين؛

(ج) أن هناك اهتماماً متزايداً باستعمال وصلات الخدمة بين السواتل من أجل مجموعة متنوعة من التطبيقات وأن بعض الإدارات أعربت عن اهتمامها باستعمال نطاق التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz من أجل إرسالات الخدمة ما بين السواتل (ISS)، بين المحطات الفضائية في نطاق التردد هذين،

وإذ يلاحظ

(أ) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz يخضع للقرارات الحالية ومتطلبات التنسيق وحواشي البلدان، مع مراعاة حماية الخدمات القائمة على وجه الخصوص؛

(ب) أن نطاق التردد 3 700-4 200 MHz موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في الإقليمين 2 و3؛

(ج)* في الإقليم 1، نطاق التردد 3 700-4 200 MHz موزع للخدمة الثابتة (FS) على أساس أولي، ونطاق التردد 3 700-3 800 MHz موزع للخدمة المتنقلة (MS) على أساس أولي؛

¹ ملاحظة من الأمانة: يُفهم من الإبقاء على الأقواس المعقوفة الواردة في هذا القرار أن هذا القرار الذي يرد في جدول الأعمال الأولي للمؤتمر WRC-31 (انظر القرار (WRC-23) 814) ينبغي النظر فيه في المؤتمر WRC-27.

* هذا التوزيع في الإقليم 1 للخدمتين الثابتة والمتنقلة معلق بانتظار نتائج المؤتمر WRC-23، وينبغي مراجعة هذه الفقرة من "و/إذ يلاحظ" أو حذفها بناءً على ما يُخلص إليه بشأن البندين 3.1/2.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-23.

[د**) أن، في الإقليم 2، نطاق التردد 3 700-3 600 MHz محدد على أساس إقليمي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، ونطاق التردد 3 700-3 800 MHz محدد للاتصالات المتنقلة الدولية بموجب الحاشية 435B.5؛]

هـ) أن أي استعمال للخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 3 700-4 200 MHz في المستقبل يجب ألا يطالب بالحماية من خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو؛

و) أن الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة لها توزيعات على أساس أولي مشترك على الصعيد العالمي في نطاق التردد 5 925-6 425 MHz؛

ز) أن استعمال نطاقي التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz من جانب الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض يخضع لتطبيق أحكام الرقمين 5C.22 و 5D.22؛

ح) أنه يجوز استعمال نطاق التردد 5 925-6 425 MHz في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لتوفير محطات أرضية على متن السفن طبقاً للرقمين 457A.5 و 457B.5؛

ط) أن استعمال نطاق التردد 5 925-6 425 MHz في القياس عن بعد في الخدمة المتنقلة للطيران يخضع لتطبيق أحكام الرقم 457C.5،

وإن يلاحظ كذلك

إجراء دراسات التقاسم والتوافق بين وصلات الخدمة بين السواتل المزمع تشغيلها بين المحطات الفضائية في نطاقات التردد 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 27,5-30 GHz والمحطات القائمة والمخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمات القائمة الأخرى التي لها توزيع في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة، بما في ذلك الخدمات المنفصلة، بهدف ضمان حماية الخدمات الأولية،

وإن يدرك

أ) أن نطاقي التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz موزعان أيضاً لخدمات اتصالات راديوية أخرى على أساس أولي، وأن هذه التوزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات وأنه من اللازم دراسة حماية هذه الخدمات؛

ب) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو السارية،

وإن يدرك كذلك

أ) أن أي استعمال مستقبلي للخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 3 700-4 200 MHz يجب ألا يطالب بالحماية من خدمات الأرض أو تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى العاملة وفقاً للوائح الراديو؛

ب) أن سيناريوهات التقاسم قد تختلف بسبب التنوع الكبير في الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية،

[**] هذه التحديدات في الإقليم 2 للاتصالات المتنقلة الدولية معلقة بانتظار نتائج المؤتمر WRC-23، وينبغي تنقيح هذه الفقرة من "وإن يلاحظ" أو حذفها بناءً على ما يخلص إليه بشأن البند 2.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-23.]

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف، والخصائص التقنية والتشغيلية، والتقسيم والتوافق مع الخدمات القائمة [**، *، بما فيها الثانوية]، مع مراعاة الفقرات من أ) إلى ط) من "وإذ يلاحظ"، فيما يتعلق بالمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغل أو تخطط لأن تشغل وصلات للخدمة ما بين السواتل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد التاليين:

أ) نطاق التردد 925 425-5 MHz في الاتجاه أرض-فضاء، للإرسالات من المحطات الفضائية للمستعملين غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة على ارتفاعات مدارية منخفضة والتي تتواصل مع المحطات الفضائية لمقدم الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

ب) نطاق التردد 700 200-3 MHz في الاتجاه فضاء-أرض، للإرسالات من المحطات الفضائية لمقدم الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض نحو المحطات الفضائية للمستعملين غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

2 تحديد الشروط التقنية والأحكام التنظيمية التي تضمن حماية الخدمات الأخرى التي لها توزيعات في نطاق التردد هذين لتشغيل وصلات الخدمة ما بين السواتل، مع مراعاة نتائج الدراسات التي دعي إلى إجرائها في الفقرة 1 من قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" أعلاه،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات اللازمة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في دعم توزيعات الخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 925 425-5 MHz و 700 200-3 MHz، والأحكام التنظيمية المرتبطة بها، لتمكين الوصلات بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

القرار (WRC-23) 684

دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [030 5 150 MHz و 150 5 250 MHz] أو أجزاء منهما*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن أنظمة وشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) تهدف إلى توفير معلومات دقيقة من أجل العديد من تطبيقات تحديد الموقع والملاحة والتوقيت؛

(ب) أنه مع تزايد طلبات المستعملين والتطور التكنولوجي، قد لا تكون التوزيعات الحالية لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية كافية لتلبية متطلبات الدقة الأعلى في تحديد الموقع، وتوافر الشبكة ومئاتها في المستقبل؛

(ج) أن نطاق التردد 010 5 030 MHz موزع على الصعيد العالمي لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) على أساس أولي؛

(د) أن نطاق التردد 150 5 216 MHz موزع لخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) (فضاء-أرض) بموجب الأحكام الواردة في الرقم 446.5.

وإذ يلاحظ

(أ) أن نطاق التردد 030 5 091 MHz موزع للخدمة المتنقلة للطيران (AM(RS)) (انظر الرقم 443C.5)، والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(RS)) (انظر الرقم 443D.5)، وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) (انظر الرقم 444.5) على أساس أولي؛

(ب) أن نطاق التردد 091 5 150 MHz موزع للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) (انظر الرقم 444A.5) والخدمة المتنقلة للطيران (انظر الرقم 444B.5) والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (انظر الرقم 443AA.5) (AMS(RS)) وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (انظر الرقم 444.5) على أساس أولي؛

(ج) أن نطاق التردد 150 5 250 MHz موزع للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمة المتنقلة باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، مع مراعاة الرقم 446A.5، وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (انظر الرقم 444.5) على أساس أولي؛

(د) أن نطاق التردد 250 5 350 MHz موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط)، والخدمة المتنقلة باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (انظر الرقمين 446A.5 و 447F.5)، وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيط) (انظر الرقم 447D.5) على أساس أولي؛

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

هـ) أن نطاق التردد 150 5 250-5 MHz و 250 5 350-5 MHz تستعملهما أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية التابعة للخدمة المتنقلة وأن تشغيلهما يخضع لأحكام القرار (Rev.WRC-23) 229؛

و) أن الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S) في نطاق التردد 091 5 150-5 MHz تقتصر على التطبيقات السطحية المستعملة في المطارات والعاملة وفقاً للمعايير والممارسات الموصى بها (SARP) الواردة في الملحق العاشر من اتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)؛

ز) أن خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) في نطاق التردد 030 5 091-5 MHz تعمل وفقاً للمعايير والممارسات الموصى بها (SARP) الواردة في الملحق العاشر من اتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي وأنه يجري إعداد معايير وتوصيات بشأن خدمة الخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S) والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) في هذا النطاق،

وإن يدرك

أ) إضافة المحتملة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [030 5 150-5 MHz و 150 5 250-5 MHz] أو أجزاء منها يجب أن تضمن الحماية للخدمات القائمة في نفس النطاقين وفي النطاقات المجاورة وألا تفرض أي قيود على تطوير هذه الخدمات؛

ب) استعمال خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية في نطاق التردد 150 5 216-5 MHz يقتصر على وصلات التغذية المصاحبة لخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية العاملة في نطاق التردد 1 610 5 1 626-5 MHz و/أو 2 483,5 5 500-2 MHz، وأن كثافة تدفق القدرة (pdf) الكلية عند سطح الأرض يجب ألا تتجاوز $-159 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ في أي نطاق يبلغ 4 kHz في جميع الأحوال ومهما تكن زوايا الوصول (انظر الرقم 446.5)؛

ج) أن الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وكذلك محطات الإرسال الفضائية للخدمة RNSS في نطاق التردد 010 5 030-5 MHz مبنية في التوصية ITU-R M.2031؛

د) أنه لكي لا يحدث أي تدخل ضار بأنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة العاملة فوق 030 5 MHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الإجمالية الناتجة عند سطح الأرض، في النطاق 030 5 150-5 MHz، عن جميع المحطات الفضائية في أي نظام في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) عامل في النطاق 010 5 030-5 MHz، القيمة $-124,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ في نطاق يبلغ 150 kHz (انظر الرقم 443B.5)؛

هـ) أنه لكي لا يحدث أي تدخل ضار بخدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 990 4 000-5 MHz، يجب أن تمثل أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاق التردد 010 5 030-5 MHz للحدود المنطبقة على نطاق التردد 990 4 000-5 MHz المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 741 (انظر الرقم 443B.5)؛

و) أن التوصية ITU-R SM.1535 توفر معلومات عن حماية خدمات السلامة من الإرسالات غير المرغوب فيها،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والخصائص التقنية والتشغيلية ذات الصلة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية، لا سيما في الاتجاه فضاء-أرض بين [030 5 MHz و 250 5 MHz]؛

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين خدمة الملاحة الراديوية الساتلية والخدمات القائمة التي لها توزيعات في مدى التردد [5 030-5 250 MHz] والخدمات في النطاقات المجاورة، ودراسات متعلقة بحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990-5 000 MHz مع مراعاة الفقرة (أ) من "وإذ يدرك"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في إمكانية منح توزيعات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [5 030-5 150 MHz و5 150-5 250 MHz] أو أجزاء منهما،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 685

دراسات لمنح توزيعات تردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في مدى التردد [5,37-4,52 GHz]*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 40,5-40 GHz موزع على الصعيد العالمي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (أرض-فضاء) على أساس أولي؛

(ب) أن توزيع ترددات لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) فوق 37,5 GHz من شأنه أن يتيح استعمالها لإرسال بيانات الحمولة النافعة إلى جانب التوزيع القائم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) المشار إليه في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ج) أن توزيع ترددات لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) فوق 37,5 GHz من شأنه أن يتيح توفير وصلات صاعدة ووصلات هابطة على نفس المرسل المستجيب، مما يزيد من الكفاءة ويحد من تعقيد السواتل،

وإذ يلاحظ

(أ) أن نطاق التردد 37,5-40,5 GHz موزع على الصعيد العالمي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) على أساس ثانوي؛

(ب) أن نطاق التردد 37,5-40,5 GHz موزع على عدد من الخدمات على أساس أولي،

وإذ يدرك

(أ) أهمية وجود وضع تنظيمي ملائم وتوفير اليقين التنظيمي لتلبية متطلبات البعثات المستقبلية لرصد الأرض؛

(ب) أن الوفاء بهذه المتطلبات قد يستلزم منح توزيع أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في بعض نطاقات التردد فوق 37,5 GHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 استعراض التوزيع الحالي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [5,37-4,52 GHz] ودراسات بشأن التقاسم والتوافق، حسب الاقتضاء، من أجل تحديد مدى إمكانية رفع وضع توزيع التردد هذا إلى الوضع الأولي، مع ضمان حماية الخدمات الأولية؛

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

2 تحديد نطاقات التردد ضمن مدى التردد [GHz 52,4-40,5]، ودراسات بشأن التقاسم والتوافق، حسب الضرورة، من أجل تحديد مدى إمكانية منح توزيعات أولية جديدة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في هذه النطاقات، مع ضمان حماية الخدمات الأولية،

يدعو الإدارات

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

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في رفع وضع التوزيع الثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد [GHz 40,5-37,5] أو في إمكانية منح توزيعات جديدة على الصعيد العالمي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) على أساس أولي في بعض نطاقات التردد ضمن مدى التردد [GHz 52,4-40,5]،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 686

إمكانية منح توزيع على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد [3 100-3 000 MHz] و[3 300-3 400 MHz]*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء العاملة بالتردد الراديوي يمكن أن توفر معلومات فريدة عن الخواص المادية للأرض؛

(ب) أن الاستشعار عن بُعد بواسطة أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء يتطلب مديات تردد محددة تبعاً للظواهر المادية المطلوب رصدها؛

(ج) أن هناك اهتماماً باستعمال أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء في مدى التردد 3 GHz بالدرجة الأولى من أجل قياس محيط الجليد ونوعه وعمره وبنية أمواج المحيطات وسرعة رياح المحيطات واتجاهها ورسم خرائط الدوران بالمحيطات (التيارات والدوامات)؛

(د) أن نطاق التردد 3 100-3 300 MHz موزع بالفعل لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (النشطة) على أساس ثانوي ويُستعمل حالياً لأجهزة قياس الارتفاع والرادارات ذات الفتحة التركيبية (SAR)؛

(هـ) أن من الأفضل استعمال نطاق تردد لا يقل عن 400 MHz لتلبية متطلبات الرادارات ذات الفتحة التركيبية عالية الاستبانة؛

(و) أن من غير المزمع تشغيل الرادارات ذات الفتحة التركيبية في مدى التردد 3 GHz في المناطق المأهولة بالسكان في العالم، ولكن في المقام الأول فوق المحيطات والبحار،

وإذ يدرك

(أ) أن نطاق التردد 3 100-3 000 MHz موزع لخدمتي التحديد الراديوي للموقع والملاحة الراديوية على أساس أولي؛

(ب) أن نطاق التردد 3 300-3 400 MHz موزع لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي؛

(ج) أن نطاق التردد 3 300-3 400 MHz موزع أيضاً لخدمة الهواة على أساس ثانوي في الإقليمين 2 و3؛

(د) أن نطاق التردد 3 300-3 400 MHz موزع أيضاً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس ثانوي في الإقليم 2؛

(هـ) أن نطاق التردد 3 300-3 400 MHz موزع أيضاً للخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في بعض البلدان بموجب الأرقام 429A.5 و429C.5 و429E.5؛

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

(و) أن نطاق التردد 300-3 400 MHz محدد لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في بعض البلدان في الإقليمين 1 و2 بموجب الرقمين **429B.5** و**429D.5**؛

(ز) أنه، وفقاً للرقم **149.5** من لوائح الراديو، تُحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخلات الضارة في نطاق التردد 332-3 339 MHz و345,8-3 352,5 MHz.

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

دراسات بشأن المتطلبات من الطيف ودراسات بشأن إمكانية التقاسم بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) والخدمات الراديوية القائمة في نطاق التردد [3 100-3 000] MHz و[3 400-3 300] MHz،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر في نتائج الدراسات من أجل بحث إمكانية منح توزيع جديد على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) فيما يخص الرادارات ذات الفتحات التركيبية المحمولة في الفضاء في نطاق التردد [3 100-3 000] MHz و[3 400-3 300] MHz، مع مراعاة حماية الخدمات القائمة، واتخاذ الإجراء المناسب،

يدعو الإدارات

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

القرار (REV.WRC-07) 703

**طرائق الحساب ومعايير التداخل التي أوصى بها قطاع الاتصالات الراديوية
فيما يتعلق بتقاسم نطاقات التردد بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية
وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض أو فيما بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن من الضروري فرض قيود معينة ذات طابع تقني وإجراءات تنسيق معينة على كل خدمة من خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض التي تتقاسم نطاقات التردد بتساوي الحقوق، وذلك للحد من التداخلات المتبادلة؛

(ب) أن من الضروري فرض إجراءات تنسيق للحد من التداخلات المتبادلة في نطاقات التردد التي تتقاسمها محطات فضائية على متن سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ج) أن طرائق الحساب ومعايير التداخل المتعلقة بإجراءات التنسيق المشار إليها في الفقرتين (أ) و (ب) من "إذ يضع في اعتباره" تستند إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية؛

(د) أن النتائج المرضية لتقاسم نطاقات التردد بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض من جهة، والتقدم المستمر في تكنولوجيا الفضاء وفي تكنولوجيا القطاع الأرضي من جهة أخرى، قد مكنت كل جمعية من جمعيات الاتصالات الراديوية من تحسين بعض المعايير التقنية التي توصي بها الجمعية التي سبقتها؛

(هـ) أن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات قد اعتمدت إجراءات للموافقة على التوصيات بين جمعيتين من جمعيات الاتصالات الراديوية؛

(و) أن الدستور يعترف للدول الأعضاء بحقها في اتخاذ ترتيبات خاصة بشأن مسائل تتعلق بالاتصالات، على ألا تتعارض هذه الترتيبات مع أحكام الدستور أو الاتفاقية أو اللوائح الملحقة بهما فيما يتعلق بالتدخلات الضارة بخدمات الاتصالات الراديوية التابعة لبلدان أخرى؛

(ز) أن استخدام هذا القرار قد يقلل الحاجة إلى تضمين بعض توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالإحالة،

يرى

(أ) أن قرارات قطاع الاتصالات الراديوية في المستقبل قد تؤدي إلى إدخال تعديلات جديدة على طرائق الحساب ومعايير التداخل الموصى بها؛

(ب) أن على الإدارات أن تطبق قدر المستطاع توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المعمول بها بشأن معايير التقاسم عند قيامها بتخطيط أنظمة معقدة لاستخدامها في نطاقات التردد التي يجري تقاسمها بتساوي الحقوق بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض أو فيما بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية،

يدعو الإدارات

أن تقدم مساهماتها إلى لجان دراسات الاتصالات الراديوية لإطلاعها على النتائج العملية وتجارب التقاسم بين خدمات الاتصالات الراديوية للأرض والاتصالات الراديوية الفضائية أو فيما بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية، الأمر الذي يساعد على تحسين إجراءات التنسيق وطرائق الحساب وعتبات التداخل الضار تحسيناً ملحوظاً، مما يسمح بالتالي بالاستخدام الأمثل لموردَي المدار/الطيف المتوفرين،

يقرر

- 1 أن يقوم مدير مكتب الاتصالات الراديوية، بالتشاور مع رؤساء لجان الدراسات، بإعداد قائمة سنوياً تبين التوصيات ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية التي تمت الموافقة عليها حديثاً والمتعلقة بالتقاسم بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وخدمات الاتصالات الراديوية للأرض أو فيما بين خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية؛
- 2 أن ينشر مدير مكتب الاتصالات الراديوية هذه القائمة مرة كل عام بالوسائل الإلكترونية لعلم جميع الإدارات.

القرار (REV.WRC-15) 705

الحماية المتبادلة بين الخدمات الراديوية العاملة في نطاق التردد 130-70 kHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خدمات راديوية متنوعة، بما فيها أنظمة الملاحة الراديوية التي تستعملها الخدمات البحرية وخدمات الطيران، تعمل في نطاقات التردد المحصورة بين 70 و130 kHz؛

(ب) أن الملاحة الراديوية هي خدمة سلامة، لذلك ينبغي اتخاذ جميع الخطوات العملية بما يتفق مع لوائح الراديو لمنع حدوث تداخل صار لأي نظام ملاحة راديوية؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد لاحظت أن مستخدمي أنظمة الملاحة الراديوية النبضية المطاوعة في نطاق التردد 110-90 kHz لا يتلقون أي حماية خارج هذا النطاق، ولكنهم يستطيعون الاستفادة من إشاراتها خارج عرض النطاق المشغول،

وإذ يلاحظ

أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية توضح:

- أن أنظمة الملاحة الراديوية بموجات مستمرة في نطاق التردد 90-70 kHz و110-130 kHz ينبغي أن تكون نسبة الحماية فيها 15 dB داخل نطاق تمرير المستقبل ذي ± 7 Hz عند 3 dB؛
- أن أنظمة الملاحة الراديوية النبضية المطاوعة تتطلب نسبة حماية قدرها 15 dB داخل نطاق التردد 110-90 kHz؛
- أن أنظمة الملاحة الراديوية النبضية يفضل أن تكون نسبتا الحماية مساويتين 5 dB و 0 dB من أجل مبادئ في التردد بين الإشارة المطلوبة والإشارة المسببة للتداخل تساويان 10 إلى 15 kHz إلى 20 kHz، على التوالي،

وإذ يلاحظ كذلك

أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أوصى بتبادل المعلومات بين السلطات التي تشغل أنظمة ملاحة راديوية في نطاق التردد 110-90 kHz والسلطات التي تشغل أنظمة أخرى في نطاق التردد 130-70 kHz، والتي تستخدم بشأ عالي الاستقرار جداً،

وإقراراً منه

(أ) بأن الخدمات الراديوية الأخرى غير الملاحة الراديوية العاملة في نطاق التردد 90-70 kHz و110-130 kHz تقوم بوظائف جوهرية يمكنها أن تتأثر؛

(ب) بأحكام الأرقام 5.4 و10.4 و60.5 و62.5،

يقرر أن على الإدارات

1 عندما تقوم بتخصيص ترددات لخدمات في نطاقات التردد 90-70 kHz و110-90 kHz و130-110 kHz أن تأخذ بعين الاعتبار ما قد يحدث من تدهور متبادل لمحطات أخرى عاملة وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد، وأن تطبق تدابير حماية؛

2 أن تستخدم توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الملائمة، وأن تشجع تبادل المعلومات بين السلطات التي تشغل أنظمة راديوية في نطاق التردد 90-110 kHz والسلطات التي تشغل أنظمة أخرى في نطاق التردد 70-130 kHz والتي تستخدم بثاً عالي الاستقرار جداً، لتساعد على تجنب مشاكل تداخل ممكنة؛

3 أن تشجع التشاور على الصعيدين الوطني والدولي بين مشغلي أنظمة الملاحة الراديوية التي تستخدم نطاق التردد 90-110 kHz ومشغلي أنظمة أخرى تستخدم نطاق التردد 70-130 kHz،

يطلب من قطاع الاتصالات الراديوية

أن يستمر في دراسة هذه المسألة ولا سيما لإعداد معايير ومقاييس تقنية تسمح بتشغيل متلائم داخل النطاقات الموزعة.

القرار (WRC-23) 712

**دراسات بشأن التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)
وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات معينة فوق 76 GHz، والخدمات النشطة
في نطاقات التردد المجاورة أو القريبة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-2000) أجرى عدداً من التغييرات المختلفة في توزيع نطاقات التردد فوق 71 GHz، بما في ذلك التوزيعات الأولية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) الخاضعة لأحكام الرقم 340.5، استناداً إلى المتطلبات المعروفة وقت انعقاد ذلك المؤتمر؛

(ب) أن توزيعات أولية قد مُنحت لمختلف الخدمات النشطة في نطاقات التردد المجاورة لنطاقات التردد فوق 86 GHz الموزعة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) الخاضعة لأحكام الرقم 340.5؛

(ج) أن توزيعات أولية للخدمات في نطاقات تردد مجاورة أو قريبة قد مُنحت لخدمة الفلك الراديوي (RAS) وخدمات فضائية متنوعة مثل الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) وخدمة الملاحه الراديوية الساتلية (RNSS)، والتي تسمى فيما يلي "الخدمات الفضائية النشطة" في نطاقات تردد فوق 76 GHz؛

(د) أن البث غير المرغوب من الخدمات النشطة من الممكن أن يتسبب في تداخل غير مقبول لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي (RAS)؛

(هـ) أن الترددات التي تستعملها أجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) ومحطات خدمة الفلك الراديوي تُختار، في حالات عديدة، لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية في ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، وعليه لا يمكن زحزة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(و) أن الأحكام والإجراءات التنظيمية الحالية قد تتطلب المراجعة بغية ضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي من التداخلات الضارة الناتجة عن الخدمات النشطة على النحو المبين في الجدولين 1 و 2 أدناه،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 يتناول التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وبعض الخدمات النشطة؛

(ب) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 86-92 GHz من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاق التردد 81-86 GHz و 92-94 GHz، وأنه لا يُعززم تغيير هذه الأحكام؛

ج) أنه لا يُعتمد تغيير التوزيعات القائمة الواردة في المادة 5 أو تغيير وضعها فيما يتعلق بنطاقات التردد فوق 86 GHz؛

د) أن معايير التداخل المنطبقة على أجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قد تحددت وهي واردة في التوصية ITU-R RS.2017؛

هـ) أن الخصائص التقنية والتشغيلية النموذجية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) واردة في التوصية ITU R RS.1861؛

و) أن التوزيعات للخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 116-119,98 GHz تخضع للرقم 562C.5؛

ز) أن القرار (Rev.WRC-19) 739 ينطبق بموجب الرقم 208B.5 على نطاقات التردد المذكورة في ملحق ذلك القرار؛

ح) أنه، وفقاً للفقرة 3 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-19) 739، في حالة عدم تمكن البث غير المرغوب من المحطة الفضائية أو النظام الساتلي من مراعاة القيم الواردة في ملحق ذلك القرار، تدخل الإدارات المعنية في عملية مشاور من أجل التوصل إلى حل مقبول لجميع الأطراف؛

ط) أن القرار (Rev.WRC-19) 739 يحدد العتبات التي يجب أن تستوفيها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (الجدول 1 من ملحق القرار (Rev.WRC-19) 739) أو أي شبكة واحدة للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) (الجدول 2 من ملحق القرار (Rev.WRC-19) 739) من أجل حماية محطات الفلك الراديوي؛

ي) أن التوصية ITU-R RA.769 تنص في الملحق 1 على الاعتبارات العامة والافتراضات المستعملة في حساب مستويات التداخل؛

ل) أن التوصية ITU-R RA.769 تنص، في الجدول 1 والجدول 2، على مستويات عتبة التداخل الضار بعمليات رصد الفلك الراديوي في بعض نطاقات الفلك الراديوي؛

ل) أن التوصية ITU-R RA.1631 تنص على الكسب النموذجي الأقصى لهوائي خدمة الفلك الراديوي من أجل استخلاص كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة عن مستويات البث غير المرغوب الصادر عن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في محطات الفلك الراديوي،

وإذ يدرك

أ) أن القرار (Rev.WRC-19) 739 لا يحتوي على عتبة كثافة تدفق القدرة (epfd)/كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) للبث غير المرغوب من أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)/محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في النطاقات المذكورة في الجدول 2 في هذا القرار؛

ب) أن القيم الحالية الواردة في القرار (Rev.WRC-19) 739 مستمدة من التوصية ITU-R RA.769 والتوصية ITU-R RA.1631،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والخدمات النشطة المقابلة في نطاقات التردد المجاورة على النحو المبين في الجدول 1 أدناه:

الجدول 1

نطاقات تردد خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) التي تتعين دراستها والخدمات النشطة المقابلة التي يتعين إدراجها

نطاق تردد خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)	نطاق تردد الخدمة النشطة	الخدمة النشطة
GHz 92-86	86-81 GHz	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء)، الخدمة المتنقلة (MS)
	94-92 GHz	الخدمة المتنقلة (MS)، خدمة تحديد الراديوي للموقع (RLS)
GHz 116-114,25	114,25-111,8 GHz	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة المتنقلة (MS)
GHz 167-164	164-158,5 GHz	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض)، الخدمة المتنقلة (MS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض)
	174,5-167 GHz	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض)، الخدمة ما بين السواتل (ISS)، الخدمة المتنقلة (MS)
GHz 209-200	200-191,8 GHz	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة ما بين السواتل (ISS)، الخدمة المتنقلة (MS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، خدمة الملاحة الراديوية (RNS)، خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)
	217-209 GHz	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء)، الخدمة المتنقلة (MS)

2 دراسات بشأن التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الساتلية النشطة في بعض نطاقات التردد المجاورة والقريبة المذكورة في الجدول 2 أدناه سعياً إلى تحديد مستويات العتبة ذات الصلة من أجل البث غير المرغوب من أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وأي محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وإلى استعراض وتحديث القرار (Rev.WRC-19) 739 تبعاً لذلك:

الجدول 2

نطاقات تردد خدمة الفلك الراديوي التي تتعين دراستها والخدمات النشطة المقابلة التي يتعين إدراجها

نطاق تردد خدمة الفلك الراديوي (RAS)	نطاق تردد الخدمة الساتلية النشطة	الخدمة الساتلية النشطة (فضاء-أرض)
GHz 81-76	76-71 GHz	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)
GHz 134-130	130-123 GHz	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)
GHz 167-164	174,5-167 GHz	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)
GHz 231,5-226	235-232 GHz	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتقديم الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 إلى

1 أن يحدد، استناداً إلى نتائج الدراسات، أي تدابير تنظيمية مطلوبة فيما يتعلق بحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات التردد المذكورة في الجدول 1 أعلاه من البث غير المرغوب من الخدمات النشطة وتحديث القرار (Rev.WRC-19) 750 تبعاً لذلك؛

2 أن يحدد، استناداً إلى نتائج الدراسات، أي تدابير تنظيمية مطلوبة فيما يتعلق بحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد المذكورة في الجدول 2 أعلاه وتحديث القرار (Rev.WRC-19) 739 تبعاً لذلك؛

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 716

**استعمال نطاقي التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz في الأقاليم الثلاثة
والنطاقين 2 010-2 025 MHz و 160-2 170 MHz في الإقليم 2
للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة الساتلية
والترتيبات الانتقالية المصاحبة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) وزع النطاقين 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية (MMS) على أن يبدأ استعمالهما في 1 يناير 2005، وأن هذين التوزيعين هما على أساس أولي مشترك بتساوي الحقوق مع توزيعات الخدمتين الثابتة والمتنقلة؛

(ب) أن استعمال نطاقي التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz في الأقاليم الثلاثة والنطاقين 2 010-2 025 MHz و 160-2 170 MHz في الإقليم 2 للخدمة المتنقلة الساتلية مرهون بتاريخ بدء استعمالها في 1 يناير 2000 أو 1 يناير 2002 (بالنسبة إلى الإقليم 2) أو في 1 يناير 2005، وفقاً لأحكام الرقمين 389A.5 و 389C.5 من لوائح الراديو التي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997؛

(ج) أن هذه النطاقات تتقاسمها الخدمتان الثابتة والمتنقلة¹ على أساس أولي وأن استعمالها للخدمة الثابتة شائع في بلدان متعددة؛

(د) أن الدراسات التي أنجزت قد بينت أنه، في حين أن تقاسم الخدمة المتنقلة الساتلية مع الخدمة الثابتة على الأمد القصير إلى المتوسط ممكن بصورة عامة، فإن التقاسم على الأمد الطويل سيكون معقداً وصعباً في نطاقي التردد، لذا يستحسن نقل محطات الخدمة الثابتة التي تعمل في النطاقين المعنيين إلى أجزاء أخرى من الطيف؛

(هـ) أن استعمال النطاق 2 GHz يشكل بالنسبة إلى الكثير من البلدان النامية ميزة كبيرة فيما يخص شبكاتها للاتصالات الراديوية وأن نقل هذه الأنظمة إلى نطاقات ترددات أعلى أمر غير مرغوب فيه في نظرها بسبب العواقب الاقتصادية التي قد تترتب على ذلك؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية وضع خطة ترددات جديدة للخدمة الثابتة في النطاق 2 GHz، وهي مدرجة في التوصية ITU-R F.1098 ومن شأنها أن تسهل إدخال أنظمة جديدة من الخدمة الثابتة في أجزاء من نطاقات لا تتراكب مع توزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية المذكورة أعلاه في النطاق 2 GHz؛

(ز) أن التقاسم بين أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل الانتشار التروبوسفيري والوصلات في الاتجاه من الأرض إلى الفضاء في الخدمة المتنقلة الساتلية في نفس أجزاء نطاق الترددات غير قابل للتنفيذ من الناحية العملية بصفة عامة؛

(ح) أن بعض البلدان تستعمل هذه النطاقات تطبيقاً للمادة 48 من دستور الاتحاد،

¹ لا ينطبق هذا القرار على الخدمة المتنقلة. وفي هذا الصدد، يخضع استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لهذه النطاقات للتنسيق مع الخدمة المتنقلة بموجب أحكام الرقم 11A.9 حسب الحالة.

وإذ يسلم

(أ) أن النطاقين 2 025-1 885 MHz و 2 200-2 110 MHz قد حُددوا لكي تستعملهما أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) على الصعيد العالمي، مع قصر المكون الساتلي لهذه الأنظمة على النطاقين 2 010-1 980 MHz و 2 200-2 170 MHz، وأن تطوير أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية قد يتيح إمكانيات واسعة لمساعدة البلدان النامية على تطوير البنى التحتية للاتصالات عندها بسرعة أكبر؛

(ب) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 قرر أن يطلب من مكتب تنمية الاتصالات (BDT) أن ينظر، عند تحضيره الخطط الفورية لمساعدة البلدان النامية، في إدخال تعديلات محددة على شبكات الاتصالات الراديوية الخاصة بها وأن يقوم مؤتمر عالمي للتنمية يعقد مستقبلاً بفحص احتياجات البلدان النامية وأن يساعدوا بالموارد المطلوبة لتنفيذ التعديلات اللازمة على شبكات اتصالاتها الراديوية،

وإذ يلاحظ

أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، استجابةً للقرار (WRC-95) 716*²، قد وضع التوصية ITU-R F.1335 التي توفر أدوات التخطيط اللازمة لمساعدة الإدارات التي تنظر في إعادة تخطيط شبكاتها للأرض لاستيعاب الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقات 2 GHz،

يقرر

1 أن يطلب من الإدارات أن تبذل مكتب الاتصالات الراديوية عن الخصائص الأساسية لتخصيصات الترددات لمحطات الخدمة الثابتة القائمة أو المخطط لها والتي تحتاج إلى حماية، أو الخصائص النمطية³ لمحطات الخدمة الثابتة القائمة أو المخطط لها والموضوعة في الخدمة قبل 1 يناير 2000 في نطاق الترددات 2 010-1 980 MHz و 2 200-2 170 MHz في الأقاليم الثلاثة وفي النطاقين 2 025-2 010 MHz و 2 160-2 170 MHz في الإقليم 2؛

2 أنه يجب على الإدارات التي تقترح وضع نظام الخدمة المتنقلة الساتلية في الخدمة أن تأخذ في الحسبان، عند تنسيق نظامها مع الإدارات التي لديها خدمات للأرض، أنه قد يكون لهذه الإدارات منشآت قائمة أو مخطط لها تغطيها المادة 48 من الدستور؛

3 أنه فيما يخص محطات الخدمة الثابتة التي أخذت بعين الاعتبار في تطبيق الرقم 11A.9، يتعين على الإدارات المسؤولة عن شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية التي تعمل في النطاقين 2 010-1 980 MHz و 2 200-2 170 MHz في الأقاليم الثلاثة وفي النطاقين 2 010-2 025 MHz و 2 160-2 170 MHz في الإقليم 2 أن تضمن عدم التسبب في تدخل غير مقبول لمحطات الخدمة الثابتة المبلّغة والموضوعة في الخدمة قبل 1 يناير 2000؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمران العالميان للاتصالات الراديوية لعامي 2012 و 2023 هذا القرار.

2 الإحالة إلى القرار (WRC-95) 716 مقدمة كمعلومات أساسية.

3 فيما يتعلق بالتبليغ عن تخصيصات الترددات لمحطات في خدمتين الثابتة والمتنقلة، كان من الممكن التبليغ عن خصائص المحطات النمطية في الخدمة الثابتة وفقاً للرقم 17.11 بدون قيود حتى 1 يناير 2000.

أنه تسهياً لإدخال النطاقات 2 GHz واستعمالها في المستقبل للخدمة المتنقلة الساتلية:

1.4 تحت الإدارات على التأكد من أن تخصيصات الترددات لأنظمة جديدة من الخدمة الثابتة، التي توضع في الخدمة بعد 1 يناير 2000، لا تتراكب مع تخصيصات الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 1 980-2 010 MHz و 2 170-2 200 MHz في الأقاليم الثلاثة وفي نطاق التردد 2 010-2 025 MHz و 2 160-2 170 MHz في الإقليم 2، وذلك، على سبيل المثال، باستعمال خطط ترتيب القنوات الواردة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R F.1098؛

2.4 تحت الإدارات على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لوقف تشغيل أنظمة الانتشار التروبوسفيري تدريجياً في النطاق 1 980-2 010 MHz في الأقاليم الثلاثة وفي النطاق 2 010-2 025 MHz في الإقليم 2 بحلول 1 يناير 2000. وينبغي عدم تشغيل أنظمة انتشار تروبوسفيري جديدة في هذين النطاقين؛

3.4 تشجّع الإدارات، متى أمكن عملياً، على تصميم خطط لكي تنقل تدريجياً تخصيصات الترددات لمحطات الخدمة الثابتة التابعة لها والعاملة في النطاقين 1 980-2 010 MHz و 2 170-2 200 MHz في الأقاليم الثلاثة وفي النطاقين 2 010-2 025 MHz و 2 160-2 170 MHz في الإقليم 2، إلى نطاقات غير متراكبة، مع إيلاء الأولوية لنقل تردداتها المخصصة في النطاق 1 980-2 010 MHz في الأقاليم الثلاثة والنطاق 2 010-2 025 MHz في الإقليم 2، مع مراعاة الجوانب التقنية والتشغيلية والاقتصادية؛

5 أن ينبغي للإدارات المسؤولة عن تنفيذ أنظمة متنقلة ساتلية أن تراعي شواغل البلدان المتأثرة، لا سيما البلدان النامية، وأن تعالجها، لتخفف قدر المستطاع مما قد تعانيه الأنظمة القائمة من العواقب الاقتصادية لتدابير النقل؛

6 أن يدعو مكتب تنمية الاتصالات إلى توفير المساعدة إلى البلدان النامية التي تطلبها إدخال التعديلات اللازمة على شبكات الاتصالات الراديوية الخاصة بها مما يسهل نفاذها إلى التكنولوجيات الجديدة التي يجري تطويرها في النطاق 2 GHz ومساعدتها كذلك في جميع أنشطة التنسيق؛

7 أن تحت الإدارات المسؤولة عن تنفيذ أنظمة متنقلة ساتلية مشغلي الأنظمة المتنقلة الساتلية التابعين لها على المساهمة في حماية الخدمات الثابتة للأرض خاصة في أقل البلدان نمواً،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يقوم، على وجه السرعة، بدراسات إضافية، بالاشتراك مع المكتب بغية استحداث الأدوات اللازمة لتقييم آثار التداخل لدى التنسيق المفصل لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية، ووضع هذه الأدوات تحت تصرف الإدارات في وقت مناسب،

يدعو قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد

إلى أن يقيم، على وجه السرعة، الآثار المالية والاقتصادية التي تلحق بالبلدان النامية من جراء نقل الخدمات الثابتة، وأن يعرض نتيجة هذا العمل على مؤتمر عالمي مختص مقبل للاتصالات الراديوية و/أو لتنمية الاتصالات،

يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى أن ينفذ القسم "يدعو قطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد" عن طريق تشجيع الأنشطة المشتركة بين لجان الدراسات المعنية التابعة لقطاع تنمية الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يرفع تقريراً عن تنفيذ هذا القرار إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية.

القرار (WRC-23) 721

إجراء دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة والنشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) في مدى التردد 325-275 GHz، مع ما يترتب على ذلك من تحديث للأرقام 149.5 و 340.5 و 564A.5 و 565.5

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن فوق 275 GHz تعتبر التكنولوجيات عوامل تمكينية ناشئة لتعزيز السطوح البينية الراديوية لدعم الإرسال عالي السعة والبحث العلمي؛

(ب) المناقشات التي جرت بشأن طيف الترددات بالتيار هرتز وتحت ذلك لاستعماله في مختلف تطبيقات الخدمات النشطة؛

(ج) أن هناك مرادف راديوية وسواتل للاستشعار المنفصل عن بُعد تعمل فوق 275 GHz؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قد اضطلع بدراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية لتطبيقات الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية (LMS) العاملة في مدى التردد 450-275 GHz وأن هذه الدراسات أدت إلى إضافة الرقم **564A.5** في المؤتمر WRC-19؛

(هـ) أن تطبيقات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية قد استُعملت في مدى التردد 450-275 GHz في عدد من البلدان؛

(و) أن التوصية ITU-R RS.2017 تتضمن معايير الأداء والتداخل من أجل الاستشعار عن بُعد الساتلي المنفصل حتى 1 000 GHz؛

(ز) أن معايير حماية خدمة الفلك الراديوي (RAS) فوق 275 GHz ترد في التقرير ITU-R RA.2189؛

(ح) أن نطاقات التردد فوق 275 GHz التي تُحظر فيها الإرسالات، ليست محددة في أي حكم من أحكام لوائح الراديو (RR)؛

(ط) أن لجنة الدراسات 3 لقطاع الاتصالات الراديوية تدرس حالياً خصائص الانتشار المتعلقة بالترددات فوق 275 GHz؛

(ي) أن العمل جار على وضع معايير دولية لتشغيل المعدات في مدى التردد 450-275 GHz؛

(ك) أن من المناسب ضمان أن أي توزيعات تردد فوق 275 GHz للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والنشيط وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) وأي خدمات اتصالات راديوية أخرى ينبغي أن تتوافق مع الخصائص التقنية والتشغيلية المحدثة لهذه التطبيقات، مع مراعاة التوافق بين هذه الخدمات،

وإن يلاحظ

(أ) أن أحكام الرقمين 564A.5 و565.5 تنطبق على مدى التردد 450-275 GHz؛

(ب) أن التقارير ITU-R F.2416 وITU-R M.2417 وITU-R RS.2431 توفر الخصائص التقنية والتشغيلية لتطبيقات الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 450-275 GHz، على التوالي؛

(ج) أن التقرير ITU-R SM.2352 يتضمن اتجاهات التكنولوجيا للخدمات النشطة في مدى التردد 3 000-275 GHz؛

(د) أن التقرير ITU-R SM.2540 يتضمن نتائج دراسات التقاسم والتوافق بين الخدمة المتنقلة البرية والخدمة الثابتة والخدمات المنفصلة في مدى التردد 450-275 GHz؛

(هـ) أن التقرير ITU-R RS.2194 يتضمن النطاقات المنفصلة ذات الأهمية العلمية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية/خدمة الأبحاث الفضائية من 275 إلى 3 000 GHz.

وإن يدرك

(أ) أن مدى التردد 275-325 GHz محدد أيضاً لخدمات اتصالات راديوية أخرى وأن هذه التحديدات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات، وأن من اللازم دراسة حماية هذه الخدمات، بما في ذلك الخدمات المجاورة؛

(ب) أن الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو السارية تنطبق من أجل تحديد الخدمات القائمة؛

(ج) أن التحديدات لا تحول دون استعمال نطاقات التردد في أي تطبيق للخدمات المحددة لها نطاقات التردد ولا تمنح الأولوية على أي تطبيقات أخرى لخدمات الاتصالات الراديوية؛

(د) أن تطبيقات الخدمتين الثابتة والمنتقلة البرية في نطاقات التردد 296-306 GHz و313-318 GHz و333-356 GHz لا يجوز استعمالها إلا عندما تكون هناك شروط لحماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) محددة طبقاً للقرار (Rev.WRC-23) 731؛

(هـ) أنه في نطاقات التردد 275-323 GHz و327-371 GHz و388-424 GHz و426-442 GHz، حيث تُستعمل تطبيقات الفلك الراديوي، قد يلزم وجود شروط محددة (مثل مسافات فصل دنيا و/أو زوايا تجنب) لضمان حماية مواقع الفلك الراديوي من تطبيقات الخدمتين المتنقلة البرية و/أو الثابتة، على أساس كل حالة على حدة، طبقاً للقرار (Rev.WRC-23) 731،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن المتطلبات من الطيف للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة والنشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) في مدى التردد 325-275 GHz؛

2 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين الخدمات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"؛

3 دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، مع ضمان حماية الخدمات المنفصلة في مدى التردد 325-275 GHz ونطاقات التردد المجاورة، مع مراعاة نطاقات التردد المحددة في الرقمين 564A.5 و565.5، ونتائج الدراسات بموجب الفقرتين 1 و2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031 إلى

إلى أن ينظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في إمكانية منح توزيعات جديدة في مدى التردد 325-275 GHz لخدمات الاتصالات الراديوية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031"، وتحديث الأرقام 149.5 و340.5 و564A.5 و565.5، حسب الاقتضاء،

يشجع الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتوفير المعلومات المطلوبة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 722

**دراسات بشأن التعايش بين الرادارات ذات الفتحات التركيبية المحمولة في الفضاء
العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الاستدلال
الراديو في نطاق التردد [200 9-10 400 MHz]***

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (النشطة) تُستعمل من أجل مجموعة متنوعة من تطبيقات أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء، ومنها الرادار ذو الفتحة التركيبية (SAR) وهو التطبيق الأكثر استعمالاً؛

(ب) أن التوزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) قد تم تمديده، عملاً بقرارات المؤتمرين WRC-07 وWRC-15، من نطاق التردد 500 9-800 MHz إلى نطاق التردد 200 9-10 400 MHz، وهذا التوزيع مستعمل بالتقاسم مع خدمة الاستدلال الراديوي، بما يشمل خدمتي التحديد الراديوي للموقع والملاحة الراديوية؛

(ج) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) خلصت إلى أن النسبة المئوية من الوقت لتجاوز معايير حماية خدمة الاستدلال الراديوي بسبب إرسالات الرادارات SAR من محطة فضائية ستكون منخفضة، بل وستكون أكثر انخفاضاً إذا أخذ في الاعتبار كسب المعالجة لأنظمة الرادارات؛

(د) أنه منذ عام 2015، زاد عدد طلبات الحصول على معلومات النشر المسبق وطلبات التنسيق بشأن الأنظمة/الشبكات الساتلية لتطبيقات الرادارات SAR في نطاق التردد 200 9-10 400 MHz؛

(هـ) أن الاستعمال المتزايد لمرسلات الرادارات SAR المحمولة في الفضاء، على النحو المشار إليه في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره"، قد يزيد من احتمال التداخل بين رادارات الاستدلال الراديوي وسواتل الرادارات SAR،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الرقم **474A.5** ينص على أن استعمال نطاق التردد 200 9-300 MHz و900 9-10 400 MHz في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) يخضع للحصول على الموافقة من عدد من الإدارات بموجب الرقم **21.9**؛

(ب) أن الرقم **16.21** يوفر حد كثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض عن إرسالات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد 900 9-10 400 MHz فيما يتعلق بحماية الخدمة الثابتة؛

(ج) أن التوصيتين ITU-R M.1796 وITU-R M.1849 تتضمنان الخصائص التقنية ومعايير الحماية الخاصة بالرادارات العاملة في خدمة الاستدلال الراديوي في مدى التردد 500 8-10 680 MHz؛

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس معقوفة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-27 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس معقوفة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

(د) أن التقرير ITU-R RS.2313 يتضمن تحاليل بشأن التقاسم بين إرسالات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) الواسعة النطاق مع محطات خدمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد 9 300-8 700 MHz و 9 900-10 500 MHz.

وإن يدرك

(أ) أهمية استمرار تشغيل السواتل SAR والحاجة إلى حماية أنظمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد 9 200-4 400 MHz؛

(ب) أن الرقم 476A.5 ينص على أن محطات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيطه) العاملة في نطاق التردد 9 300-8 800 MHz يجب ألا تسبب تدخلات ضارة بمحطات خدمتي الملاحة الراديوية والتحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها؛

(ج) أن الرقم 474D.5 ينص على أن محطات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) يجب ألا تسبب تدخلات ضارة بمحطات خدمة الملاحة الراديوية البحرية وخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 9 200-3 300 MHz، وخدمة الملاحة الراديوية وخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 9 900-10 000 MHz، وخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 10,0-10,4 GHz وألا تطالب بالحماية منها؛

(د) أن خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة في نطاق التردد 9 000-9 200 MHz وخدمة الملاحة الراديوية البحرية العاملة في نطاق التردد 9 200-5 500 MHz تستعملهما أنظمة خدمات السلامة، وفقاً للرقمين 59.1 و10.4؛

(هـ) أن التوصية ITU-R M.1796 تتضمن الخصائص التقنية ومعايير الحماية الخاصة بالرادارات العاملة في خدمة الاستدلال الراديوي في مدى التردد 8 500-10 680 MHz.

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية للرادارات ذات الفتحات التركيبية (SAR) في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) في نطاق التردد 9 200-10 400 MHz؛

2 دراسات بشأن التعايش بين الرادارات ذات الفتحات التركيبية (SAR) العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطه) وخدمة الاستدلال الراديوي في نطاق التردد 9 200-10 400 MHz،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات اللازمة للدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031" من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر في نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المذكورة أعلاه واتخاذ الإجراء المناسب.

القرار (WRC-23) 726

**إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz وتوزيع أولي جديد للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض)
في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz في الإقليم 3، والنظر في وضع حدود لكثافة تدفق القدرة
المكافئة (epfd) تنطبق في الإقليمين 1 و3 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة
إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) ضرورة التشجيع على تطوير وتنفيذ تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) من أجل تطبيقات النطاق العربي، وفي الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) من أجل تطبيقات التلفزيون فائق الوضوح (UHDTV)؛

(ب) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية القائمة على استعمال التكنولوجيات الجديدة المرتبطة بالأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) قادرة على توفير وسائل اتصالات عريضة النطاق بسعة عالية وتكلفة منخفضة حتى للمناطق الأكثر عزلة في العالم وأن أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) قادرة على توفير وسائل ذات جودة عالية وتكلفة منخفضة للإذاعة واسعة النطاق؛

(ج) أنه نظراً للخصائص المدارية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، فإن الكوكبات قادرة على تقديم خدمات على الصعيد العالمي، وبالتالي، توجد حاجة إلى تنسيق لوائح الراديو؛

(د) أنه ينبغي للوائح الراديو أن تُمكن من إدخال تطبيقات جديدة لتكنولوجيا الاتصالات الراديوية لضمان تشغيل أكبر عدد ممكن من الأنظمة من أجل ضمان كفاءة استعمال الطيف؛

(هـ) أنه هناك عدم تطابق بين عرض نطاق الوصلة الهابطة القابل للاستعمال في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 3 في مدى التردد 17-20 GHz ومدى التردد 27-30 GHz للوصلة الصاعدة؛

(و) أن نطاق التردد 17,3-18,1 GHz موزع في الإقليم 3 على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) رهناً بتطبيق الرقم 516.5؛

(ز) أنه لا توجد أحكام ذات صلة تنطبق على الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 17,7-17,8 GHz؛

(ح) أنه بموجب هذا القرار، يجب اعتبار حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الواردة في الفقرة هـ) من "وإذ يلاحظ" مرجعية دون نية لتعديلها في المؤتمر WRC-27 فيما يتعلق بالإقليم 2،

وإذ يلاحظ

(أ) أنه قد تم تطوير التكنولوجيا لتوفير استعمال أكثر كفاءة للطيف ولتمكين التقاسم ثنائي الاتجاه والتقاسم في الاتجاه نفسه؛

(ب) أنه تم النظر بالفعل في التقاسم ثنائي الاتجاه بين الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و2 فيما يتعلق بنطاق التردد 17,3-17,7 GHz؛

(ج) أن توسيع توزيع الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz، وتوزيع الخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz ليشملا الإقليم 3 سوف يساهم في التنسيق العالمي؛

(د) أن هناك خدمات أولية أخرى، بما في ذلك الخدمتان الثابتة والمتحركة، في النطاق 17,3-17,8 GHz في الإقليم 3؛

(هـ) أن المادة 22 (الجدول 18-22 و22-3 و48-22) تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة لضمان حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليم 2،

يقرر

أنه يجب في الدراسات المشار إليها في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" أدناه توفير الحماية لخدمات الاتصالات الراديوية الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، بما فيها الخدمتان الثابتة والمتحركة، ولا سيما تخصيصات وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في التذييل 30A،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) المحددة في الرقم 516.5، من أجل النظر في إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليم 3 والخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz في الإقليم 3، مع ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في نفس نطاق التردد وفي النطاقات المجاورة، ودون التأثير سلباً على التوزيعات القائمة للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) المحددة في الرقم 516.5، بما في ذلك تخصيصات وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في التذييل 30A؛

2 النظر في إمكانية تطبيق حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة في الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الإقليم 2 (انظر الفقرة هـ) من "وإذ يلاحظ" فيما يتعلق بنطاق التردد 17,3-17,7 GHz، على الإقليمين 1 و3، من أجل ضمان حماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) المذكورة أعلاه واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء، فيما يتعلق بالمسائل التالية:

(1) إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليم 3؛

(2) إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz في الإقليم 3؛

(3) ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في نفس نطاق التردد وفي النطاقات المجاورة، وذلك دون التأثير سلباً على التوزيعات القائمة للخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد 17,7-17,8 GHz والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) المحددة في الرقم 516.5، بما في ذلك تخصيصات وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في التذييل 30A؛

(4) النظر في تطبيق حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة في الإقليم 2 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (على النحو المحدد في الفقرة هـ) من "و/أو يلاحظ" والتي تعمل في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليمين 1 و3،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027" وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

القرار (REV.WRC-07) 729

استعمال أنظمة متكيفة الترددات في النطاقات الهكومتريّة (MF) والديكامتريّة (HF)*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) كفاءة استعمال الطيف سوف تتحسن باستعمال أنظمة متكيفة الترددات في النطاقات الهكومتريّة (MF) والديكامتريّة (HF) التي تتقاسمها الخدمتان الثابتة والمتنقلة؛

(ب) أن التجارب وعمليات نشر الأنظمة متكيفة الترددات كانت جارية خلال الثلاثين سنة الماضية وقد أظهرت فعالية هذه الأنظمة وحسنت كفاءة استعمال الطيف؛

(ج) أن هذا التحسن في كفاءة استعمال الطيف يمكن تحقيقه بفضل:

- تخفيض وقت إقامة النداءات وتحسين نوعية الإرسال من خلال انتقاء أنسب القنوات المخصصة؛

- تخفيض انشغال القنوات، مما يسمح لشبكات مختلفة باستعمال القنوات ذاتها، مع السماح في الوقت ذاته بتخفيض احتمال حدوث تداخلات ضارة؛

- التخفيض إلى الحد الأدنى من قدرة المرسل اللازمة لكل إرسال؛

- مواصلة تحسين الإرسالات إلى الحد الأمثل بفضل التطور التقني للأنظمة؛

- بساطة التشغيل بفضل استعمال تجهيزات محيطية ذكية؛

- انخفاض الحاجة إلى مشغلين راديويين مؤهلين؛

(د) أنه، وفقاً للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995، لم يعد مكتب الاتصالات الراديوية يتفحص احتمال حدوث تداخلات ضارة بسبب التخصيصات الجديدة المدونة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) في النطاقات تحت 28 MHz التي لا تخضع لخطة؛

(هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 أدخل وسيلة للإبلاغ عن مجموعات من التخصيصات؛

(و) أن الأنظمة متكيفة الترددات ستساهم على نحو فعال في تجنب حدوث تداخلات، إذ بإمكان الأنظمة متكيفة الترددات استعمال تردد آخر عند ملاحظة وجود إشارات أخرى على القناة،

يقرر

1 أنه يجب على الإدارات، عندما ترخص بتشغيل الأنظمة متكيفة الترددات في الخدمتين الثابتة والمتنقلة للنطاقات الهكومتريّة (MF) والديكامتريّة (HF):

1.1 ألا تمنح تخصيصات في النطاقات:

- التي تحكمها خطة تعيينات التردد في التذييل 25 للخدمة المتنقلة البحرية أو خطة تعيينات التردد في التذييل 27 للخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

* ينبغي استعراض انتباه لجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات إلى هذا القرار.

- المتقاسمة على أساس أولي مشترك مع الخدمة الإذاعية أو خدمة الاستدلال الراديوي أو خدمة الهواة؛

- الموزعة لخدمة الفلك الراديوي؛

2.1 أن تتجنب أي استعمال قد يؤثر في تخصيصات التردد التي تتناول خدمات السلامة والتي تمت وفقاً للأرقام 155.5 و 155A.5 و 155B.5؛

3.1 أن تأخذ في الحسبان عند الاقتضاء الحواشي التي تنطبق على النطاقات المقترحة والاعتبارات الخاصة بالتوافق؛

2 أن تحدّ الأنظمة متكيفة الترددات أوتوماتياً من استعمال الترددات استعمالاً متآوناً بحيث يكون هذا الاستعمال عند الحد الأدنى اللازم لتلبية احتياجات الاتصالات؛

3 أنه ينبغي لهذه الأنظمة تقييم انشغال القنوات قبل التشغيل وخلاله، وذلك بغية تجنب التداخلات الضارة؛

4 أنه يجب تبليغ المكتب عن تخصيصات الأنظمة متكيفة الترددات طبقاً لأحكام المادة 11 والتذييل 4.

القرار (REV.WRC-23) 731

تفحص التقاسم والتوافق بين الخدمات النشطة والمنفصلة في النطاقات المتجاورة فوق 71 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن التغييرات التي أجراها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 في جدول توزيع نطاقات التردد فوق 71 GHz كانت تستند إلى الاحتياجات المعروفة في وقت ذلك المؤتمر؛

(ب) أن متطلبات الخدمات المنفصلة من الطيف فوق 71 GHz تستند إلى ظواهر فيزيائية، وهي بالتالي معروفة جيداً وأخذت في الحسبان في التغييرات التي أجراها ذلك المؤتمر في جدول توزيع نطاقات التردد؛

(ج) أن العديد من نطاقات التردد فوق 71 GHz تستعمله حالياً خدمتا استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة) والأبحاث الفضائية (المنفصلة)، لأن هذه النطاقات تتمتع بخصائص فريدة مناسبة لقياس معالم محددة للغلاف الجوي للأرض؛

(د) أن نطاقات التردد في مدى التردد 275-1 000 GHz محددة لتستعملها الإدارات من أجل تطبيقات الخدمات المنفصلة في الرقم 565.5 ولا يحول ذلك دون استعمال تطبيقات الخدمات النشطة لمدى التردد هذا، وتحث الإدارات على اتخاذ كل الخطوات العملية لحماية تطبيقات الخدمات المنفصلة من التداخلات الضارة؛

(هـ) أن احتياجات الخدمات النشطة وخطط تنفيذها في نطاقات التردد فوق 71 GHz ليست معروفة تماماً في الوقت الحاضر؛

(و) أن أوجه التقدم التكنولوجي الذي أحرز حتى الآن قد سمحت بتصميم أنظمة اتصال تتميز بالكفاءة تعمل بترددات تتزايد ارتفاعاً، ومن المتوقع لهذا التقدم أن يستمر وأن يتيح استعمال تكنولوجيات اتصال في المستقبل في نطاقات تردد فوق 71 GHz؛

(ز) أن متطلبات أخرى من الطيف للخدمات النشطة والمنفصلة ينبغي تليتها مستقبلاً، حين تصبح التكنولوجيات الجديدة متيسرة للاستعمال؛

(ح) أنه ما زال من المفيد إجراء دراسات عن التقاسم تتعلق بالخدمات المشغلة في بعض نطاقات التردد فوق 71 GHz، بعد أن أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 تعديلات على جدول توزيع نطاقات التردد؛

(ط) أن معايير التداخل المنطبقة على أجهزة الاستشعار المنفصلة قد تحددت وترد في التوصية 2017 ITU-R RS؛

(ي) أن معايير حماية الفلك الراديوي قد تحددت وترد في التوصيتين ITU-R RA.769 و ITU-R RA.1513 والتقرير ITU-R RA.2189؛

(ن) أن عدة توزيعات للوصلات الهابطة الساتلية قد أجريت في نطاقات التردد المجاورة للنطاقات الموزعة لخدمة الفلك الراديوي؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) لم يستكمل بعد تفاصيل معايير التقاسم بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة في نطاقات التردد فوق 71 GHz،

وإن يدرك

(أ) أن العديد من نطاقات التردد فوق 71 GHz تخضع للرقم 340.5، وتُحظر جميع الإرسالات في هذه النطاقات؛

(ب) أن الأعباء الناجمة عن التقاسم بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة ينبغي قدر الإمكان أن تتوزع بإنصاف بين الخدمات المستفيدة من التوزيعات،

يقرر

دعوة مؤتمر عالمي مختص مقبل للاتصالات الراديوية إلى النظر في نتائج الدراسات التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد والمشار إليها في قسم "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى" أدناه، بغية اتخاذ التدابير الضرورية عند اللزوم، لتلبية الاحتياجات الناشئة للخدمات النشطة مع مراعاة احتياجات الخدمات المنفصلة في نطاقات التردد فوق 71 GHz.

يحث الإدارات

على أن تحيط علماً بأن تعديلات قد تجرى في المادة 5 لمراعاة الاحتياجات الناشئة للخدمات النشطة، كما هو مبين في هذا القرار، وأن تأخذ ذلك في الحسبان عند وضع السياسات واللوائح التنظيمية الوطنية.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يواصل دراساته لكي يحدد ما إذا كان التقاسم ممكناً وضمن أي شروط بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة في نطاقات التردد فوق 71 GHz، ومنها النطاقات 116-122,25 GHz و 174,8-182 GHz و 185-190 GHz و 235-238 GHz على سبيل المثال لا الحصر؛

2 دراسة تحت أي شروط، تكون الخدمات المنفصلة العاملة في نطاقات التردد الموزعة 100-102 GHz و 148,5-151,5 GHz و 182-185 GHz و 190-191,8 GHz و 226-231,5 GHz متوافقة مع الخدمات النشطة التي لديها توزيعات في النطاقات المجاورة؛

3 أن يجرى دراسات لكي يحدد الشروط المحددة الواجب تطبيقها على تطبيقات الخدمتين المتنقلة البرية والثابتة لضمان حماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات التردد 296-306 GHz و 313-318 GHz و 333-356 GHz؛

4 أن يدرس وسائل تجنب حدوث التداخل في نطاقات التردد المجاورة الذي تسببه الخدمات الفضائية (الوصلات الهابطة) لخدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد فوق 71 GHz؛

5 أن يأخذ في الحسبان في هذه الدراسات مبدأ تقاسم الأعباء قدر الإمكان؛

6 أن يكمل الدراسات اللازمة عندما تصبح الخصائص التقنية للخدمات النشيطة في نطاقات التردد هذه معروفة؛

7 أن يعد توصيات تحدد معايير التقاسم لنطاقات التردد التي يمكن التقاسم فيها،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-12) 732

تفحص المسائل المتعلقة بالتقاسم بين الخدمات النشيطة فوق 71 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000) قد أجرى تغييرات في جدول توزيع نطاقات التردد التي تفوق 71 GHz، إثر دراسته المسائل المتعلقة بالخدمات العلمية؛
- (ب) أن للعديد من الخدمات النشيطة توزيعات في جدول توزيع نطاقات التردد الذي راجعه أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000) في بعض النطاقات التي تفوق 71 GHz، وهي على أساس أولي مشترك بتساوي الحقوق؛
- (ج) أنه لا تتوفر حتى الآن سوى معلومات محدودة عن خصائص الخدمات النشيطة التي يمكن استحداثها لتعمل في نطاقات تفوق 71 GHz؛
- (د) أن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد لم يستكمل بعد تفاصيل معايير التقاسم بين الخدمات النشيطة في نطاقات فوق 71 GHz؛
- (هـ) أن التقاسم بين العديد من الخدمات النشيطة التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك بتساوي الحقوق قد يعوق تطور كل خدمة من الخدمات النشيطة العاملة في نطاقات فوق 71 GHz؛
- (و) أن التقنيات المصممة لبعض الخدمات النشيطة ربما تطرح في الأسواق أبكر من تقنيات بعض الخدمات النشيطة الأخرى؛
- (ز) أنه ينبغي توفير طيف وافي للخدمات النشيطة التي ستتوفر لها التقنيات في وقت لاحق،

وإذ يلاحظ

أن الحاجة تدعو إلى وضع معايير تقاسم وإدراجها في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) بحيث يمكن أن يستعملها مؤتمر مختص قادم من أجل تحديد إلى أي مدى يكون التقاسم ممكناً بين العديد من الخدمات النشيطة التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك بتساوي الحقوق في كل نطاق،

يقدر

- 1 أن تتخذ تدابير مناسبة لتلبية الاحتياجات من الطيف للخدمات النشيطة التي سوف تطرح تكنولوجياتها في الأسواق لاحقاً؛
- 2 أن توضع معايير التقاسم بين الخدمات النشيطة التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك بتساوي الحقوق في نطاقات فوق 71 GHz؛
- 3 أن تُشكّل معايير التقاسم التي ستوضع، أساساً لما قد يقوم به مؤتمر مختص قادم من إعادة النظر حسب الاقتضاء في التوزيعات الواقعة فوق 71 GHz للخدمات النشيطة،

يحث الإدارات

أن تحيط علماً بأن تعديلات قد تجرى على المادة 5 لمراعاة ما قد يظهر من احتياجات الخدمات النشيطة، كما هو مبين في هذا القرار، وأن تأخذ ذلك في الحسبان عند رسم السياسات الوطنية ووضع القواعد التنظيمية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى استكمال الدراسات اللازمة وإعداد توصية (توصيات) لقطاع الاتصالات الراديوية كي يقدم في الوقت المناسب المعلومات التقنية التي يرجح أن تكون أساساً لأعمال مؤتمر مختص قادم،

يكلف الأمين العام

أن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 739

التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشطة في بعض نطاقات التردد المجاورة أو القريبة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيعات في نطاقات مجاورة أو قريبة قد جرت على أساس أولي في خدمة الفلك الراديوي (RAS) وفي خدمات فضائية متنوعة مثل الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)، والتي تسمى فيما يلي "الخدمات الفضائية النشطة"؛

(ب) أن الترددات المستعملة في خدمة الفلك الراديوي تُختار، في حالات عديدة، لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، بحيث لا يمكن زحزحة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(ج) أن التقرير ITU-R SM.2091 يتضمن منهجية لإجراء دراسات التوافق بين أزواج من نطاقات الخدمات الفضائية النشطة وخدمة الفلك الراديوي، مشفوعة بإطار لتوثيق نتائج هذه الدراسات؛

(د) أن التقرير ITU-R SM.2091 أيضاً نتائج دراسات التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشطة في بعض نطاقات التردد المجاورة أو القريبة؛

(هـ) أن من شأن التشاور الملثم بين الإدارات أن يؤدي إلى وضع حلول مبتكرة وتنفيذ سريع للأنظمة؛

(و) أن الأمر قد يتطلب، لأسباب تقنية أو تشغيلية، وضع حدود للإرسالات الهامشية تكون أكثر صرامة من الحدود العامة الواردة في التذييل 3، وذلك لحماية خدمة الفلك الراديوي من الخدمات النشطة في نطاقات معينة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن العبء الإضافي المتمثل في إجراء أي تفحص تقني ينبغي ألا يقع على عاتق مكتب الاتصالات الراديوية (BR)؛

(ب) أن إجراءات التشاور الواردة في هذا القرار لا تلقي أي عبء إضافي على عاتق مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.1583 تتضمن منهجية تقوم على مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) لحساب التداخل في محطات الفلك الراديوي الناجم عن الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) التابعة للخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(د) أن التوصية ITU-R S.1586 تتضمن منهجية تقوم على مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة لحساب التداخل في محطات الفلك الراديوي الناجم عن الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية؛

هـ) أن المنهجية الموصوفة في هاتين التوصيتين يمكن أيضاً استخدامها لدراسة حالة الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية؛

و) أن التوصية ITU-R RA.1631 تتضمن مخططات للهوائيات يمكن استعمالها لأغراض تحليل التوافق بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطات خدمة الفلك الراديوي وذلك على أساس مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة؛

ز) أن التوصية ITU-R RA.1513 تتضمن السويات المقبولة لفقدان البيانات في عمليات رصد الفلك الراديوي، وتنص بالتحديد على أن النسبة المئوية لفقدان البيانات الذي قد يتسبب فيه أي نظام ينبغي أن تكون أقل من 2%؛

ح) أن بعض النتائج المقدمة في التقرير ITU-R SM.2091 يمكن أن تستخدم كسويات عتبة لإطلاق إجراءات التشاور؛

ط) أن نتائج التشاور المثمر بين الإدارات المعنية من شأنه أن يكفل مراعاة مصالح كل من الخدمات النشطة وخدمة الفلك الراديوي؛

ي) أن التدابير التي اتخذتها الخدمات الفضائية النشطة لحماية محطات الفلك الراديوي من التداخل يمكن أن تؤدي إلى زيادة التكاليف و/أو الحد من قدرة هذه الخدمات؛

ك) أن على العكس من ذلك، إذا لم تتخذ مثل هذه التدابير فإن الأمر قد يؤدي إلى تكاليف تشغيل إضافية وإلى الحد من الفعالية التشغيلية لمحطات الفلك الراديوي المعنية؛

ل) أن تنفيذ تدابير إضافية للتخفيف من التداخل في محطة الفلك الراديوي قد يزيد من تكاليف التشغيل ويقلل من فعالية عمليات الرصد؛

م) أن على العكس من ذلك، عدم تنفيذ مثل هذه التدابير قد يفرض على الخدمات الفضائية النشطة عبئاً إضافياً من حيث التكلفة وتخفيضاً في قدرتها من حيث الخدمة،

وإذ يدرك

أ) أن الإرسالات غير المطلوبة التي تحدثها محطات الخدمات الفضائية النشطة قد تسبب تداخلاً غير مقبول في محطات الفلك الراديوي؛

ب) أن على الرغم من إمكانية التحكم في بعض الإرسالات غير المطلوبة من مرسلات محطات فضائية من خلال طرائق التصميم المحكم وإجراءات الاختيار الملائمة، توجد إرسالات أخرى غير مطلوبة، مثل الإرسالات الهامشية في النطاقات الضيقة، ناشئة عن آليات فيزيائية يتعذر التحكم فيها و/أو التنبؤ بها، وقد لا يمكن كشفها إلا بعد إطلاق المركبة الفضائية؛

ج) أن من المتعذر الاطمئنان إلى تقدير سويات الإرسالات غير المطلوبة قبل الإطلاق؛

د) أن من الضروري ضمان تقاسم منصف للأعباء من أجل تحقيق التوافق بين الخدمات الفضائية النشطة وخدمة الفلك الراديوي؛

هـ) أن من الممكن، في حالة مواجهة صعوبات في مراعاة القيم المذكورة في الملحق بهذا القرار، وضع إجراء للتشاور من أجل التغلب على هذه الصعوبات،

يقرر

1 أن تتخذ الإدارات جميع التدابير المعقولة بحيث تلبي أي محطة فضائية أو نظام ساتلي يصمم ويبنى ليعمل في النطاقات المذكورة في الملحق بهذا القرار جميع القيم المبينة فيه والمتعلقة بأي محطة للفلك الراديوي تعمل في النطاقات المقابلة المحددة في هذا الملحق؛

2 أن في حال ما إذا تبين، أثناء عملية البناء وقبل الإطلاق وبعد النظر في جميع الوسائل المعقولة، أن الإرسالات غير المطلوبة من المحطة الفضائية أو النظام الساتلي لا يمكن أن تراعي القيم الواردة في الملحق، تقوم الإدارة التي أبلغت عن المحطة الفضائية أو النظام الساتلي بالاتصال بأسرع ما يمكن بالإدارة التي تتولى تشغيل محطة الفلك الراديوي لتؤكد لها تطبيق البند 1 من "يقرر"، وتدخل الإدارات المعنية في عملية مشاور للتوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف؛

3 أن في حال ما إذا تبين، بعد إطلاق المحطة الفضائية، أن إحدى الإدارات التي تشغل محطة للفلك الراديوي رأّت أنه بالنظر إلى ظروف غير متوقعة، لا تلبي محطة فضائية ما أو نظام ساتلي ما القيم المتعلقة بالإرسالات غير المطلوبة والمذكورة في الملحق في موقع محطة الفلك الراديوي تلك، تقوم تلك الإدارة بالاتصال بالإدارة التي أبلغت عن المحطة الفضائية أو النظام الساتلي لكي تؤكد أنه قد تم تطبيق البند 1 من "يقرر"، وتدخل الإدارات المعنية في عملية مشاور لتحديد الخطوات الإضافية للتوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف؛

4 أن محطات الفلك الراديوي التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في تطبيق البنود 1 و 2 و 3 من "يقرر"، هي تلك التي تعمل في نطاقات التردد المحددة في الملحق والتي تم التبليغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات النشر المسبق (API) من النظام الساتلي الذي ينطبق عليه هذا القرار؛

5 أن المحطات الفضائية أو الأنظمة الساتلية التي تؤخذ بعين الاعتبار في تطبيق الفقرات من 1 إلى 4 من "يقرر" أعلاه، هي تلك التي صممت للعمل في نطاقات التردد المدرجة في جداول الملحق والتي استلم مكتب الاتصالات الراديوية معلومات النشر المسبق بشأنها عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمر ذي الصلة حيز النفاذ على النحو المحدد في هذه الجداول؛

6 أن الهدف من عملية التشاور المقصودة في البنود 1 و 2 و 3 من "يقرر" هو التوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف، مع الاسترشاد بالتقرير ITU-R SM.2091 وأي توصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد ترى الإدارات المعنية أنها ملائمة لهذا الغرض؛

7 ألا يقوم المكتب بأي تفحص ولا يقدم أي نتيجة فيما يتعلق بهذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11،

يدعو الإدارات إلى

1 اتخاذ جميع الخطوات الملائمة والعملية، اعتباراً من مرحلة التصميم، حرصاً على تقليل الإرسالات غير المطلوبة من المحطات الفضائية المخطط لها أن تعمل في واحد أو أكثر من توزيعات الخدمات الفضائية، وذلك تجنباً لتجاوز سويات العبء للإرسالات غير المطلوبة المحددة في الملحق في أي محطة للفلك الراديوي؛

2 اتخاذ جميع الخطوات العملية، اعتباراً من مرحلة التصميم، للتقليل قدر الإمكان من حساسية محطات الفلك الراديوي للتداخل ولمراعاة الحاجة إلى تنفيذ التدابير التي من شأنها تخفيف التداخل.

الملحق بالقرار (REV.WRC-19) 739

سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة

ترد في الجدول 1 سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة التي تنطبق على المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)، وذلك من حيث كثافة تدفق القدرة في عرض نطاق مرجعي في موقع محطة ما للفلك الراديوي.

وينبغي أن تراعي أي محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تعمل في النطاقات المذكورة في العمود الثاني من الجدول 1 في موقع محطة الفلك الراديوي العاملة في النطاق المذكور في العمود الثالث، سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة المبينة في الأعمدة الرابع والسادس والثامن (المقترنة بعرض النطاق المرجعي في الأعمدة المجاورة).

أما سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة التي تنطبق على المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) فإنها مدرجة في الجدول 2، من حيث كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة في عرض نطاق مرجعي في موقع محطة ما للفلك الراديوي عن جميع المحطات الفضائية لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض التي تقع في مجال رؤية محطة الفلك الراديوي المعنية، ويجب عدم تجاوزها خلال نسبة مئوية معينة من الزمن في السماء كلها.

وينبغي أن تراعي جميع المحطات الفضائية لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والتي تعمل في النطاقات المذكورة في العمود الثاني من الجدول 2 في موقع محطة الفلك الراديوي العاملة في النطاق المذكور في العمود الثالث، قيمة كثافة تدفق القدرة المكافئة المبينة في الأعمدة الرابع والسادس والثامن (المقترنة بعرض النطاق المرجعي الوارد في العمود المجاور). وينبغي حساب قيمة كثافة تدفق القدرة المكافئة في موقع محطة ما للفلك الراديوي باستعمال مخطط الهوائي والكسب الأقصى لهوائي محطة خدمة الفلك الراديوي حسبما جاء في التوصية ITU-R RA.1631-0. وترد المبادئ التوجيهية بشأن حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة في التوصيتين ITU-R S.1586 و ITU-R M.1583. وتكون زوايا الارتفاع الخاصة بمحطات الفلك الراديوي والتي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة أعلى من زاوية الارتفاع الدنيا θ_{min} للراصد الراديوية. وإذا لم تتوفر هذه المعلومات تستخدم قيمة 5°. وترد في حاشية (1) الجدول 2 النسبة المئوية من الزمن التي ينبغي عدم تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة أثناءها.

وتبين بعض أقسام التقرير ITU-R SM.2091 سويات الإرسالات غير المطلوبة في نطاقات تردد الفلك الراديوي التي لا تتجاوزها بعض الأنظمة الساتلية، بحكم تصميمها.

الجدول 1

مواصفات تقنية كثافة تدفق القدرة للإرسالات غير المطلوبة
من أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في موقع محطة لذلك الراديوي

شروط التطبيق: أن يستلم المكتب معلومات النشر المسبق عقب دخول الوثائق التتامة للمؤتمرات التالية حيز التفاضل	قياس تداخل ذو خط أساس طويل جداً (VLBI)		رصد الخطوط الطيفية، هوائي مكافئ وحيد		الرصد المتواصل، هوائي مكافئ وحيد		نطاق خدمة الفلك الراديوي	نطاق الخدمة الفضائية	الخدمة الفضائية
	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽¹⁾	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽¹⁾	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽¹⁾			
	(kHz)	(dB(W/m ²))	(kHz)	(dB(W/m ²))	(MHz)	(dB(W/m ²))	(MHz)	(MHz)	
WRC-07	10	177-	10	204-	6,6	189-	328,6-322	390-387	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	166-	20	196-	27	180-	1 427-1 400	1 492-1 452 1 559-1 525	الخدمة الإذاعية الساتلية الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	166-	20	194-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 559-1 525 1 626,5-1 613,8	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	166-	20	194-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 610-1 559	خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	161-	NA	NA	10	177-	2 700-2 690	2 670-2 655	الخدمة الإذاعية الساتلية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	161-	NA	NA	10	177-	2 700-2 690 (في الإقليمين 1 و3)	2 690-2 670	الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
	-	-	-	-	-	-	(GHz)	(GHz)	
WRC-03 إلى الرصد WRC-9 و VBI النسبة إلى أوضاع 07 الرصد الأخرى	250	128-	250	162-	290	146-	22,5-22,21	22,0-21,4	الخدمة الإذاعية الساتلية

NA: لا ينطبق، لا تجري قياسات من هذا النمط في هذا النطاق.
مكاملة عبر عرض النطاق المرجعي بضمن تكامل قدره 2 000 ثانية.
(1)

الجدول 2

سويات عتبة كفاءة تدفق القدرة المكافئة⁽¹⁾ للإرسالات غير المطلوبة
من جميع المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في موقع محطة الفلك الراديوي

شروط التطبيق: أن يستلم المكتب معلومات النشر المستيق عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمرات التالية حيز النفاذ:	قياس تداخل ذو خط أساس فولبرج جـ1 (VLF1)		رصد الخطوط الطيفية، هوائى مكافئى وحيد		الرصد المتواصل، هوائى مكافئى وحيد		نطاق التردد لخدمة الفلك الراديوي	نطاق التردد للخدمة الفضائية	الخدمة الفضائية
	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽²⁾	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽²⁾	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة ⁽²⁾			
	(kHz)	(dB(W/m ²))	(kHz)	(dB(W/m ²))	(MHz)	(dB(W/m ²))	(MHz)	(MHz)	
WRC-07	NA	NA	NA	NA	2,95	238-	153-150,05	138-137	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-19	NA	NA	NA	NA	2,95	238-	153-150,05	157,3375-157,1875 161,9375-161,7875	الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-19	10	228-	10	255-	6,6	240-	328,6-322	157,3375-157,1875 161,9375-161,7875	الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	10	228-	10	255-	6,6	240-	328,6-322	390-387	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	NA	NA	NA	NA	3,9	242-	410-406,1	401-400,15	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	229-	20	259-	27	243-	1 427-1 400	1 559-1 525	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	230-	20	258-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 610-1 559	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) ⁽³⁾
WRC-07	20	230-	20	258-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 559-1 525	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)

NA: لا ينطبق، لا تجري قياسات من هذا النمط في هذا النطاق.

(1) ينبغي عدم تجاوز سويات عتبة كفاءة تدفق القدرة المكافئة هذه لما يزيد على 2% من الزمن.

(2) مكاملة عبر عرض النطاق المرجعي ضمن تكامل قدره 2 000 ثانية.

(3) لا ينطبق هذا القرار على التخصيصات الحالية والمستقبلية لنظام الملاحة الراديوية الساتلية GLONASS-M، GLONASS/GLONASS-M، في نطاق التردد 1 610-1 559 MHz يقضى النظم عن تاريخ استلام معلومات التسليم أو التبليغ ذات الصلة حسب الاقتضاء، وتكفل حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz ويستستمر وفقاً للاتفاق الشائى بين الاتحاد الروسي والإدارة المتباعدة لنظام GLONASS/GLONASS-M ونظام IUCAF، والاتفاقات الشائبة اللاحقة مع إدارات أخرى.

القرار (REV.WRC-15) 741

**حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 5 000-4 990 MHz
من الإرسالات غير المطلوبة الناتجة عن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)
العاملة في نطاق التردد 5 030-5 010 MHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الإرسالات غير المطلوبة من المحطات الفضائية لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) العاملة في نطاق التردد 5 030-5 010 MHz قد تتسبب في حدوث تداخل مع خدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 5 000-4 990 MHz؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر وضع حد مؤقت لكثافة تدفق القدرة (pfed) في نطاق التردد 5 000-4 990 MHz، لحماية خدمة الفلك الراديوي، وطلب من قطاع الاتصالات الراديوية إجراء دراسات لإعادة النظر في هذا الحد؛

(ج) أن متطلبات حماية خدمة الفلك الراديوي مبينة في التوصيتين ITU-R RA.769 وITU-R RA.1513، وأنها تختلف في حالة الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض عنها في حالة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التوصية ITU-R M.1583 تتضمن منهجية تقوم على مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) لحساب التداخل الذي تتعرض له محطات الفلك الراديوي والناتج عن الإرسالات غير المطلوبة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية أو خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(ب) أن التوصية ITU-R RA.1631 تتضمن مخططات للهوائيات وقيم الكسب الأقصى للهوائي لاستخدامها في تحليل التوافق بين الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطات الفلك الراديوي استناداً إلى مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة؛

(ج) أن التوصية ITU-R RA.1513 توصي بالمستويات المقبولة لفقدان البيانات في عمليات رصد الفلك الراديوي، وتنص بالتحديد على أن نسبة فقدان البيانات الذي قد يتسبب فيه أي نظام ينبغي أن تكون أقل من 2%؛

(د) أن مكتب الاتصالات الراديوية قام اعتباراً من تاريخ انتهاء المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 باستعراض جميع أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية التي يكون المكتب قد تلقى بشأنها معلومات كاملة للتنسيق أو التبليغ، حسب مقتضى الحال، بالنسبة لنطاق التردد 5 030-5 010 MHz، كما قام، بمراجعة نتائج المتصلة بالامتثال للرقم 4438.5، أخذاً في الاعتبار جميع المعلومات الإضافية التي تلقاها بموجب الفقرة 4 من "يقرر"،

يقرر

1 أنه لتلافي التسبب في تعرض خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 5 000-4 990 MHz لتداخل ضار، فإن كثافة تدفق القدرة التي تنتجها في هذا النطاق أي شبكة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 5 030-5 010 MHz يجب ألا تتجاوز -171 dB(W/m²) في نطاق 10 MHz في أي محطة من محطات خدمة الفلك الراديوي؛

2 أنه لتلافي التسبب في تعرض خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990-5 000 MHz لتداخل ضار في السماء بأكملها على ارتفاعات تتجاوز زاوية الارتفاع الدنيا للتشغيل θ_{min}^{10} المحددة للراصد الراديوية، فإن كثافة تدفق القدرة المكافئة التي تنتجها في هذا النطاق جميع المحطات الفضائية داخل أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 5 010-5 030 MHz يجب ألا تتجاوز -245 dB(W/m²) في نطاق يبلغ 10 MHz في أي محطة من محطات خدمة الفلك الراديوي لأكثر من 2% من الوقت، باستعمال المنهجية المبينة في التوصية 1-ITU-R M.1583 وهوائي مرجعي يتفق مخطط إشعاعه وكسبه الأقصى مع ما يرد في التوصية 0-ITU-R RA.1631؛

3 أن تطبق الحدود المشار إليها في الفقرتين 1 و2 من "يقرر" على أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية اعتباراً من 3 يونيو 2000؛

4 أن على الإدارات التي تعتزم تشغيل نظام مستقر بالنسبة إلى الأرض أو نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 5 010-5 030 MHz ويكون المكتب قد تلقى بشأنه معلومات كاملة للتنسيق أو التبليغ، حسب الاقتضاء، بعد 2 يونيو 2000، أن ترسل إلى المكتب قيمة المستوى الأقصى لكثافة تدفق القدرة المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أو قيمة المستوى الأقصى لكثافة تدفق القدرة المكافئة المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"، حسب الاقتضاء.

1 إلى أن يعتمد قطاع الاتصالات الراديوية تعريفاً للزاوية θ_{min} ويتم نشر معطيات رصد الفلك الراديوي المبلغ عنها، ينبغي أن يفترض في الحسابات ذات الصلة أن قيمة الزاوية هي 5°.

القرار (WRC-03) 743

حماية محطات الفلك الراديوي وحيدة الهوائي المكافئي في الإقليم 2 العاملة في النطاق GHz 43,5-42,5

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النطاق GHz 43,5-42,5 موزع لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي وأن في هذا النطاق يجري رصد التواصل وكذلك رصد الخطوط الطيفية؛

(ب) أن هناك توزيعات على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) وللخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في النطاق GHz 42,5-42؛

(ج) أن السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في النطاق GHz 42,5-42 يمكن أن تواجه صعوبة شديدة في احترام القيم المبينة في الرقم 5511.5 لأرصاء الراصدة الراديوية وحيدة الهوائي المكافئي في النطاق GHz 43,5-42,5 خلال مائة في المائة من الوقت؛

(د) أن ساتلاً أو نظاماً في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية يعمل في النطاق GHz 42,5-42 سيواجه صعوبة شديدة في احترام سوية كثافة تدفق القدرة البالغة -153 dB(W/m²) في أي نطاق يبلغ 500 kHz بالنسبة للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة البالغة -246 dB(W/m²) في أي نطاق يبلغ 500 kHz بالنسبة لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لأرصاء الراصدة الراديوية وحيدة الهوائي المكافئي للخطوط الطيفية بالقرب من حافة النطاق GHz 42,5 من النطاق GHz 43,5-42,5، حتى عند اتخاذ جميع التدابير التقنية العملية أو التدابير التشغيلية للحد من احتمال التداخل الضار بمحطات خدمة الفلك الراديوي؛

(هـ) أنه نظراً لوجود عدد قليل نسبياً من محطات خدمة الفلك الراديوي العاملة براصدة وحيدة الهوائي المكافئي في النطاق GHz 43,5-42,5، ونظراً لأن من المتوقع أن يكون عدد المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في النطاق GHz 42,5-42 قليلاً نسبياً، قد يكون من العملي بالنسبة للخدمتين اتخاذ تدابير تقنية أو تشغيلية، تشمل على سبيل المثال لا الحصر تقنيات تخفيف التداخل مثل العزل الجغرافي، وتقاسم الوقت، وما إلى ذلك، بغية تخفيف احتمال التداخل الضار بمحطات خدمة الفلك الراديوي العاملة في هذا النطاق؛

(و) أنه مع مراعاة ما جاء في الفقرات السابقة من " *إذ يضع في اعتباره*" ينبغي أن يكون من الممكن الاعتماد على ترتيبات بين الإدارات المعنية بمحطات خدمة الفلك الراديوي وإدارات الخدمة الثابتة الساتلية/الخدمة الإذاعية الساتلية لضمان عدم تسبب البث غير المطلوب من سواتل وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق GHz 42,5-42 في تداخل ضار بمحطات خدمة الفلك الراديوي في الإقليم 2 التي ترصد الخطوط الطيفية في النطاق GHz 42,77-42,5.

يقدر

1 ألا تتجاوز السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في النطاق GHz 42,5-42 القيم المبينة في الرقم 5511.5 خلال أكثر من 2% من الوقت في أي محطة للفلك الراديوي في الإقليم 2 مسجلة على أنها تعمل براصدة راديوية وحيدة الهوائي المكافئي في النطاق GHz 43,5-42,5؛

2 أن أي إدارة تزمع تشغيل ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية أو أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق 42,5-42 GHz يجب عليها أن تتخذ جميع الخطوات العملية لتجنب تجاوز قيمة كثافة تدفق القدرة البالغة $153 \text{ dB (W/m}^2\text{)}$ في أي نطاق يبلغ 500 kHz بالنسبة للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وقيمة كفاءة تدفق القدرة المكافئة البالغة $246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ في أي نطاق يبلغ 500 kHz بالنسبة للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في النطاق 42,5-42,77 GHz، لأكثر من 2% من الوقت، في موقع محطة الفلك الراديوي المسجلة على أنها تعمل برادسة راديوية وحيدة الهوائي المكافئي في الإقليم 2؛

3 أنه في حالة ما إذا كانت إحدى الإدارات تزمع تشغيل ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية أو نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق 42,5-42 GHz واتخذت جميع الخطوات الممكنة عملياً لتجنب تجاوز القيم ومعياري النسبة المئوية للوقت المشار إليهما في الفقرة 2 من "يقرر" في النطاق 42,5-42,77 GHz، وأنها على الرغم من ذلك لا تحقق هذا الغرض، يجب على هذه الإدارة التي تزمع تشغيل هذا الساتل أو النظام الدخول في مباحثات مع الإدارة التي تقوم بتشغيل محطة الفلك الراديوي المتأثرة في الإقليم 2 للتوصل إلى ترتيبات مُرضية للطرفين فيما يتعلق بالث غير المطلوب الناتج في النطاق 42,5-42,77 GHz؛

4 تطبيق الفقرات 1 و2 و3 من "يقرر" فيما يتعلق بأي محطة للفلك الراديوي في الإقليم 2 مسجلة على أنها تعمل برادسة راديوية وحيدة الهوائي المكافئي في النطاق 42,5-43,5 GHz وكانت تعمل قبل 5 يوليو 2003 ويكون قد تم تبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بها قبل 4 يناير 2004، أو يكون قد تم التبليغ عنها قبل تاريخ تلقي المعلومات الكاملة الواردة بالتذييل 4 بشأن التنسيق أو التبليغ، حسب مقتضى الحال، فيما يتعلق بساتل أو نظام في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية ينطبق عليه هذا القرار (انظر الملاحظة 1)؛

5 أن الإدارة التي تبليغ عن محطة للفلك الراديوي في الإقليم 2 تعمل برادسة راديوية وحيدة الهوائي المكافئي بعد التاريخين المذكورين في الفقرة 4 من "يقرر" يجوز لها أن تلتزم الوصول إلى اتفاق مع الإدارات التي صرحت بتشغيل سواتل أو أنظمة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية ينطبق عليها هذا القرار،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد

إلى إجراء دراسات ووضع توصيات تحدد التوازن المناسب بين النسبة المئوية للوقت الذي تتجاوز فيه السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في النطاق 42,5-42 GHz القيم المبينة في الرقم 5511.5 فيما يتعلق برادسة راديوية وحيدة الهوائي المكافئي في موقع محطة الفلك الراديوي وما يترتب على هذا التجاوز من تأثير على أرصاد الفلك الراديوي.

الملاحظة 1 - لأغراض الرقم 5511H.5، والرقم 5511.5 والفقرة 4 من "يقرر" بهذا القرار، تعتبر محطات علم الفلك الراديوي الجاري إنشاؤها في الوقت الحاضر في سيرا نيجرا، المكسيك، عند النقطة $18^\circ 59'$ شمالاً/ $97^\circ 18'$ غرباً (محطة Volcan Sierra Negra)، وفي سان بيدرو دي أتاكاما، شيلي، عند النقطة $23^\circ 20'$ جنوباً/ $67^\circ 44'$ غرباً (محطة Atacama Large Millimeter Array) لإجراء عمليات الرصد في النطاق 42,5-43,5 GHz، ضمن المحطات العاملة قبل 5 يوليو 2003 في حالة وصول تبليغ عنهما إلى مكتب الاتصالات الراديوية قبل 1 يناير 2005.

القرار (REV.WRC-23) 744

**التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)
والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد 1 668,4-1 675 MHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 أجرى توزيعاً عالمياً للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (أرض-فضاء) في النطاق 1 668-1 675 MHz وتوزيعاً عالمياً للخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) في النطاق 1 518-1 525 MHz؛

(ب) أن النطاق 1 668,4-1 675 MHz موزع أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة؛

(ج) أنه من المستبعد عملياً تشغيل الخدمة المتنقلة الساتلية في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب شروط التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة للطيران لأغراض القياس عن بُعد في النطاق 1 518-1 525 MHz (انظر الرقم 348B.5)؛

(د) أن القيود المشار إليها أعلاه المفروضة على الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق 1 518-1 525 MHz تحد من إمكانية استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للنطاق 1 668-1 675 MHz في الولايات المتحدة الأمريكية؛

(هـ) أن النطاق 1 670-1 675 MHz يستعمل في كندا والولايات المتحدة الأمريكية للخدمتين الثابتة والمتنقلة؛

(و) أن بعض الإدارات تشغل أنظمة المرحلات الراديوية القابلة للنقل في النطاق 1 668,4-1 675 MHz التي يمكن أن تعمل كجزء من توزيعات الخدمتين الثابتة أو المتنقلة؛

(ز) أن التقاسم بين الخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) في النطاق 1 668,4-1 675 MHz قد جرت دراسته في التوصية ITU-R M.1799،

يقرر

1 أن يقتصر استعمال أنظمة الخدمة المتنقلة في النطاق 1 668,4-1 675 MHz على أنظمة المرحلات الراديوية القابلة للنقل؛

2 أنه ينبغي للإدارات التي تشغل أنظمة المرحلات الراديوية القابلة للنقل أن تأخذ بعين الاعتبار أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1779، التي تنص على أنه، لتوفير حماية كافية لشبكات الخدمة المتنقلة الساتلية، ينبغي ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لمحطات المرحلات الراديوية القابلة للنقل القيمة -27 dB(W/4 kHz) في نطاق التردد 1 668,4-1 675 MHz في اتجاه المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)؛

3 أنه يجب، اعتباراً من 1 يناير 2015، على الإدارات التي تشغل مثل تلك الأنظمة في الخدمة المتنقلة أن تحد من الكثافة الطيفية للقدرة e.i.r.p. المشعة في اتجاه المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض من هذه الأنظمة بحيث لا تتجاوز -27 dB(W/4 kHz) في النطاق 1 668,4-1 675 MHz؛

4 ألا تطالب محطات الخدمة المتنقلة الساتلية، في النطاق 1 670-1 675 MHz، بالحماية من محطات الخدمتين الثابتة والمتنقلة العاملة في كندا والولايات المتحدة الأمريكية؟

5 ألا تنطبق الفقرات 1 و 2 و 3 من "يقرر" على محطات الخدمتين الثابتة والمتنقلة العاملة في كندا والولايات المتحدة الأمريكية.

القرار (REV.WRC-19) 748

**التوافق بين الخدمة المتنقلة للطيران (R) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)
في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz**

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيع نطاق التردد 5 150-5 091 MHz للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) يقتصر على وصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛

(ب) أن نطاق التردد 5 150-5 000 MHz موزع حالياً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9، ولخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قد وّزع نطاق التردد 5 150-5 091 MHz للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) على أساس أولي رهناً بأحكام الرقم 444B.5؛

(د) أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) تقوم حالياً بتحديد الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة جديدة تعمل في الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz؛

(هـ) أنه قد تم إثبات التوافق بين نظام من أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R)، بتعين أن يُستعمل في الطائرات العاملة على أرض المطار، والخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz؛

(و) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) نظرت في إمكانية التقاسم بين التطبيقات المنفصلة للخدمة المتنقلة للطيران والخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz؛

(ز) أن نطاق التردد 117,975-137 MHz الموزع حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) يصل إلى درجة التشيع في بعض مناطق العالم، ولذلك فإن هذا النطاق لن يتييسر لدعم التطبيقات السطحية الإضافية في المطارات؛

(ح) أن الغرض من هذا التوزيع الجديد هو دعم إدخال تطبيقات ومفاهيم في إدارة الحركة الجوية كثيفة البيانات من شأنها أن تدعم وصلات البيانات التي تحمل بيانات بالغة الأهمية لسلامة الطيران،

وإن يدرك

(أ) أنه يتعين إعطاء الأولوية لنظام الهبوط بالموجات الصغرية (MLS) وفقاً للرقم 444.5 في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz؛

(ب) أن منظمة الطيران المدني الدولي تنشر المعايير الدولية المعترف بها والممارسات الموصى بها (SARP) للطيران بالنسبة لأنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

(ج) أن القرار (Rev.WRC-15) 114 ينطبق على شروط التقاسم بين الخدمة الثابتة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz،

وإذ يلاحظ

(أ) أن العدد المطلوب لمحطات الإرسال الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية قد يكون محدوداً؛

(ب) أن استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يتطلب حماية الاستعمال الحالي أو المخطط له لهذا النطاق للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)؛

(ج) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تصف طرائق لضمان التوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) والأنظمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz، وأن التوافق قد تم إثباته لنظام الخدمة المتنقلة للطيران (R) المشار إليه في الفقرة (هـ) من "إذ يضع في اعتباره"،

يقرر

1 أن أي نظام للخدمة المتنقلة للطيران (R) يعمل في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يجب ألا يسبب تداخلاً ضاراً للأنظمة العاملة في خدمة الملاحة الراديوية للطيران وألا يطالب بالحماية منها؛

2 أن أي نظام للخدمة المتنقلة للطيران (R) يعمل في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يجب أن يلبي متطلبات المعايير والممارسات الموصى بها المنشورة في الملحق 10 من اتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي بشأن الطيران المدني الدولي، ومتطلبات توصية القطاع 1-1827-TU-R M، لضمان التوافق مع أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد هذا؛

3 أنه جزئياً لتلبية أحكام الرقم 10.4، فإن مسافة التنسيق فيما يتعلق بمحطات في الخدمة الثابتة الساتلية عاملة في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يجب أن تستند إلى ضمان عدم تجاوز الإشارة المتلقاة في محطة الخدمة المتنقلة للطيران (R) من مرسل الخدمة الثابتة الساتلية القيمة -143 dB(W/MHz)، حيث يتم تحديد قيمة توهين الإرسال الأساسي المطلوبة باستعمال الأساليب الموصوفة في التوصيتين 4-525 P ITU-R و 15-526 P ITU-R،

يدعو

1 الإدارات إلى تقديم المعايير التقنية والتشغيلية اللازمة لدراسات التقاسم للخدمة المتنقلة للطيران (R) والمشاركة بنشاط في هذه الدراسات؛

2 منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمات الأخرى إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 749

استعمال تطبيقات متنقلة وخدمات أخرى للنطاق MHz 862-790 في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية في نطاق التردد MHz 862-470 تساعد في توفير حلول فعالة من حيث التكلفة من أجل التغطية، بما في ذلك تغطية مناطق واسعة ذات كثافة سكانية منخفضة؛

(ب) أن تشغيل المحطات الإذاعية والمحطات القاعدة الخاصة بالخدمة المتنقلة في نفس المنطقة الجغرافية يمكن أن يثير مسائل تتعلق بعدم التوافق؛

(ج) أن كثيراً من المجتمعات تعاني بوجه خاص من نقص الخدمات مقارنة بالمراكز الحضرية؛

(د) أن تطبيقات مساعدة في مجال الإذاعة تتقاسم نطاق التردد MHz 862-470 مع الخدمة الإذاعية في جميع الأقاليم الثلاثة ومن المتوقع أن يستمر تشغيلها في هذا النطاق؛

(هـ) أن من الضروري توفير الحماية الكافية لخدمات من بينها الخدمة الإذاعية التلفزيونية للأرض وغيرها من الأنظمة الأخرى العاملة في هذا النطاق،

وإن يدرك

(أ) المادة 5 تنص على توزيع واستعمال نطاق التردد MHz 862-790 أو أجزاء منه على أساس أولي لخدمات عديدة منها الخدمة الإذاعية؛

(ب) أن اتفاق جنيف GE06 ينطبق على بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية في نطاق التردد MHz 862-470/230-174؛

(ج) أنه يُتوقع أن يؤدي الانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي إلى حالات يستعمل فيها نطاق التردد MHz 862-790 لكلا الإرسالين التماثلي والرقمي للأرض؛ بل ويُنتظر أن يكون الطلب على الطيف أثناء فترة الانتقال أكثر منه في حالة استعمال أنظمة الإذاعة التماثلية وحدها؛

(د) أنه يجوز أن يؤدي الانتقال إلى البث الرقمي إلى توفير فرص من الطيف لتطبيقات جديدة؛

(هـ) أن توقيت الانتقال إلى البث الرقمي سيختلف على الأرجح من بلد إلى آخر؛

(و) أن استعمال الطيف لمختلف الخدمات ينبغي أن يراعي الحاجة إلى دراسات للتقاسم؛

ز) أن لوائح الراديو تنص على أن تحديد نطاق تردد ما لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) لا يحول دون استعمال نطاق التردد هذا في أي تطبيق للخدمات الموزع عليها النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو؛

ح) أن الاتفاق GE06 يتضمن أحكاماً للخدمة الإذاعية للأرض وخدمات الأرض الأخرى، بما في ذلك خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة بخدمات الأرض الأولية الأخرى؛

ط) أن الاتفاق GE06 حدد تاريخ 16 يونيو 2015 موعداً لنهاية الفترة الانتقالية في نطاق التردد 862-470 MHz، بحيث لا تتوفر بعده الحماية للتخصيصات التي كانت واردة في الخطة التامثالية ويجب ألا تتسبب بعده هذه التخصيصات في تدخلات غير مقبولة في البلدان الأعضاء الأطراف في الاتفاق؛

ي) أن الدراسات التي أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وفقاً للقرار (WRC-07) 749*،¹ أظهرت إمكانية حدوث تأثير تراكمي كبير للتدخلات الناجمة عن المحطات القاعدة التي لم تستدع الحاجة لأن تطلق كل محطة منها على حدة عملية تنسيق مع الخدمة الإذاعية؛ وربما يكون التأثير المحتمل للتداخل التراكمي، من جهة أخرى، أقل حدة عملياً؛

ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد شرع في دراسات، بغرض إعداد واستكمال توصيات وتقارير، وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 224**، ويتعين أن تأخذ في الاعتبار الأثر التراكمي للتداخل،

وإذ يدرك كذلك

أ) أن نطاق التردد 862-790 MHz، كجزء من نطاق أوسع للترددات، موزع للخدمة المتنقلة في الإقليم 3 (بما في ذلك جمهورية إيران الإسلامية) منذ عام 1971 (قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007)؛

ب) أن الاتفاق GE06، يحدد في ملحقاته ذات الصلة، العلاقة بين الخدمة الإذاعية الرقمية للأرض من جهة، والخدمات الأولية الأخرى للأرض، بما فيها خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، من جهة أخرى؛

ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وزع بموجب الرقم 316B.5 نطاق التردد 862-790 MHz في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي وأن هذا التوزيع سيدخل حيز النفاذ في 17 يونيو 2015 وسيخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5؛

د) أن نطاق التردد 862-790 MHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 806-790 MHz في الإقليم 3 حددهما المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 لكي تستعملهما الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في حين حدد نطاق التردد 806-960 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية في الإقليم 3 في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000؛

هـ) أنه بالنسبة إلى الدول الأعضاء الأطراف في الاتفاق GE06، فإن استعمال محطات الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بالخدمة الإذاعية مرهون أيضاً بالتطبيق الناجح للإجراءات الواردة في الاتفاق GE06؛

* ملاحظة من الأمانة: راجعت المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لأعوام 2012 و 2015 و 2019 و 2023 هذا القرار.

1 الإحالة إلى القرار (WRC-07) 749 مقدمة كمعلومات أساسية.

** ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

(و) أن التنسيق بين خدمات الأرض (الثابتة والمتنقلة والإذاعية) في نطاق التردد 790-862 MHz بين جمهورية إيران الإسلامية، من جهة، والبلدان الأخرى في الإقليم 3، من جهة أخرى، هو أمر متروك للإدارات المعنية، استناداً إلى المفاوضات الثنائية أو متعددة الأطراف، إذا ما اتفقت هذه الإدارات على ذلك فيما بينها.

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار ITU-R 57 يقَدِّم المبادئ المتعلقة بعملية تطوير أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة وأن هذه العملية بدأت بالفعل بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007؛

(ب) أن القرار (Rev.WRC-19) 224 ينطبق في نطاق التردد 790-862 MHz.

وإذ يؤكد

(أ) أن الاتفاق GE06 يغطي أيضاً استعمال الخدمة الإذاعية وغيرها من الخدمات الأولية للنطاق 470-862 MHz؛

(ب) أنه يجب مراعاة متطلبات الخدمات المختلفة الموزع عليها النطاق، بما في ذلك الخدمة المتنقلة وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (طبقاً للرقم 312.5) والخدمة الثابتة والخدمة الإذاعية.

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

أن نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية عملاً بالقرار (WRC-07) 749*² تشير إلى أن هناك حاجة إلى توفير الحماية للخدمات الأولية الأخرى للأرض من الخدمة المتنقلة في الإقليم 1،

يقصر

1 أن في الإقليم 1:

وفقاً للرقم 316B.5 واستناداً إلى المعايير الواردة في الملحق بهذا القرار، على الإدارات التي تُشغل خدمة متنقلة في الإقليم 1 أن تلتزم موافقة البلدان المشار إليها في الرقم 312.5 بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران؛

2 فيما يتعلق بالإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية:

1.2 عندما يجري التنسيق بين الإدارات، فإن نسب الحماية المطبقة على الحالة العامة NB الواردة في الاتفاق GE06 من أجل حماية الخدمة الإذاعية لا تستعمل إلا للأنظمة المتنقلة ذات عرض النطاق البالغ 25 kHz؛ وعند استعمال عرض نطاق آخر يمكن الرجوع إلى نسب الحماية ذات الصلة الواردة في أحدث صيغة للتوصيتين ITU-R BT.1368 وITU-R BT.2033؛

2.2 تُدعى الإدارات إلى مراعاة جملة أمور منها نتائج دراسات التقاسم التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية استجابة للقرار (WRC-07) 749*²؛

* ملاحظة من الأمانة: راجعت المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لأعوام 2012 و2015 و2019 و2023 هذا القرار.

2 الإحالة إلى القرار (WRC-07) 749 مقدمة كمعلومات أساسية.

فيما يتعلق بالتداخل في القناة المجاورة في نطاق التردد 790-862 MHz:

3

1.3 إن التداخل في القناة المجاورة داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛

2.3 ينبغي معالجة التداخل في القنوات المجاورة فيما بين الإدارات المعنية، باستعمال معايير تتفق عليها هذه الإدارات فيما بينها أو المعايير الواردة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (انظر أيضاً أحدث صيغة للتوصيات ITU-R BT.1368 وITU-R BT.1895 وITU-R BT.2033 عندما يتعلق بالأمر بالتقاسم مع الخدمة الإذاعية) حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى مواصلة مساهمتها في الدراسات التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للفقرة (ك) من "وإن يدرك" أعلاه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتنفيذ هذا القرار واتخاذ التدابير المناسبة.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 749

معايير تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها فيما يتعلق خدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5

لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من جانب الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، على النحو المنصوص عليه في الرقم 316B.5، ينبغي استعمال مسافات التنسيق المبينة أدناه (بين المحطة القاعدة في الخدمة المتنقلة ومحطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران التي يحتمل تأثرها).

وعند تطبيق الرقم 316B.5، يمكن للإدارات المبلغة أن تبين في بطاقة التبليغ المرسلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) قائمة الإدارات التي توصلت معها إلى اتفاقات على أساس ثنائي. ويأخذ مكتب الاتصالات الراديوية ذلك بعين الاعتبار عند تحديد الإدارات التي يتعين التنسيق معها بموجب الرقم 21.9.

1 الحالة التي تعمل فيها الخدمة المتنقلة طبقاً لترتيبات الترددات التي لا ترسل فيها المحطات القاعدة إلا في نطاق التردد 791-821 MHz ولا تستقبل إلا في نطاق التردد 832-862 MHz

مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الإرسال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	رمز نمط النظام	محطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)
**175/125/70	-	AA8	نظام ملاحه راديوية قصير المدى (RSBN) (مستقبل على الأرض)
-	*150/70	BC	RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على متن طائرة)
-	**175/125/70	AB	RLS 1 (النمطان 1 و 2) (مستقبل على الأرض)

* تُستعمل القيمة الأولى عندما تشير الإدارة المبلغة في بطاقة التبليغ أن القيمة الكلية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لجميع تجهيزات المستعملين العاملة في وقت واحد مع المحطة القاعدة المبلغ عنها، من المفترض ألا تتجاوز 21 dBm في 1 MHz. فيما تستعمل القيمة الثانية في الحالات الأخرى.

** 90% ≥ مسار بري ≥ 100% / 50% ≥ مسار بري > 90% / 0% ≥ مسار بري > 50%.

2 حالات أخرى

مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الإرسال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	رمز نمط النظام	محطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)
*175/125	50	AA8	RSBN
432	410	BD	RLS 2 (النمط 1) (مستقبل على متن طائرة)
*275/250	50	BA	RLS 2 (النمط 1) (مستقبل على الأرض)
432	150	BC	RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على متن طائرة)
*325/300	*75/50	AA2	RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على الأرض)
*450/400	*175/125	AB	RLS 1 (النمطان 1 و 2) (مستقبل على الأرض)
*450/400	*175/125	لا ينطبق	أنماط أخرى من المحطات الأرضية للخدمة ARNS
432	410	لا ينطبق	أنماط أخرى من المحطات المحمولة جواً للخدمة ARNS

* 90% ≥ مسار بري ≥ 100% / 0% ≥ مسار بري > 50%.

القرار (REV.WRC-19) 750

التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والخدمات النشيطة ذات الصلة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيعات قد منحت على أساس أولي لخدمات فضائية مختلفة، كالخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) وخدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء) والخدمة فيما بين السواتل و/أو خدمات الأرض مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع، المشار إليها فيما يلي باسم "الخدمات النشيطة"، في نطاقات مجاورة أو قريبة لنطاقات التردد الموزعة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) (EESS) رهناً بأحكام الرقم 340.5؛

(ب) أن الإرسالات غير المطلوبة من الخدمات النشيطة قد تسبب تداخلاً غير مقبول لأجهزة الاستشعار لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

(ج) أن الحدود العامة المذكورة في التذييل 3 قد تكون غير كافية، لأسباب تقنية أو تشغيلية، لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات معينة؛

(د) أن الترددات التي تستخدمها أجهزة الاستشعار لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) تختار، في حالات كثيرة، لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، وبالتالي من غير الممكن زحزة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(هـ) أن نطاق التردد 1 400-1 427 MHz يستخدم لقياس رطوبة التربة وكذلك لقياس ملوحة سطح البحر والكتلة الأحيائية النباتية؛

(و) أن الحماية طويلة الأمد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاقات التردد 31,5-31,3 GHz و 24-23,6 GHz و 50,4-50,2 GHz و 54,25-52,6 GHz و 92-86 GHz ذات أهمية حيوية للتنبؤ بالطقس وإدارة الكوارث وأنه يتعين إجراء قياسات على عدة ترددات في آن واحد للتمكن من عزل واستخراج مساهمة كل عنصر؛

(ز) أن نطاقات التردد المجاورة والقريبة لنطاقات تردد الخدمة المنفصلة تستخدم ويستمر استخدامها، في حالات عديدة، لمختلف تطبيقات الخدمة النشيطة؛

(ح) أن من الضروري ضمان تقاسم منصف للأعباء لتحقيق التوافق بين الخدمات النشيطة والخدمات المنفصلة العاملة في نطاقات مجاورة أو قريبة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن بعض دراسات التوافق بين الخدمات النشيطة ذات الصلة والخدمات المنفصلة العاملة في نطاقات تردد مجاورة أو قريبة موثقة في التقريرين ITU-R SM.2092 و ITU-R S.2463؛

(ب) أن التقرير ITU-R RS.2336 يوثق دراسات التوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 1 375-1 400 MHz و 1 427-1 452 MHz وأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 1 400-1 427 MHz؛

(ج) أن التقرير ITU-R F.2239 يتضمن نتائج الدراسات التي تغطي عدة سيناريوهات بين الخدمة الثابتة العاملة في نطاق التردد 81-86 GHz و/أو 92-94 GHz وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 86-92 GHz؛

(د) أن التوصية ITU-R RS.2017 تتضمن معايير التداخل للاستشعار الساتلي المنفصل عن بُعد،

وإن يلاحظ كذلك

أنه، لأغراض هذا القرار:

- يعرّف الاتصال من نقطة إلى نقطة بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلة، وصلة مرحّل راديوي مثلاً، بين محطتين واقعتين في نقطتين ثابتتين محددتين؛
- يعرّف الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلات بين محطة واحدة واقعة في نقطة ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطة محورية") وعدد من المحطات الواقعة في نقاط ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطات عملاء")،

وإن يدرك

(أ) أن الدراسات الموثقة في التقرير ITU-R SM.2092 لا تتناول وصلات الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 350 1 400 MHz و 427 1 452 MHz؛

(ب) أن تدابير التخفيف من قبيل ترتيبات القنوات والمراشيح المحسّنة و/أو النطاقات الحارسة قد تكون ضرورية في نطاق التردد 427 1 452 MHz، للوفاء بحدود الإرسال غير المرغوب لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة المحددة في الجدول 1 من هذا القرار؛

(ج) أن أداء المحطات المتنقلة بالاتصالات المتنقلة الدولية، في نطاق التردد 427 1 452 MHz، يفوق عادةً مواصفات المعدات التي حددها منظمات وضع المعايير ذات الصلة، والتي يمكن أن تؤخذ في الحسبان في الالتزام بالحدود المحددة في الجدول 1 (انظر أيضاً الفقرتين 4 و5 من التقرير ITU-R RS.2336)،

يقصر

1 ألا تتجاوز الإرسالات غير المطلوبة من محطات وضعت في الخدمة في نطاقات التردد والخدمات المذكورة في الجدول 1 أدناه الحدود المقابلة في ذلك الجدول، رهناً بالشروط المحددة؛

2 أن يحث الإدارات على اتخاذ كل الخطوات المعقولة لضمان عدم تجاوز الإرسالات غير المطلوبة لمحطات الخدمة النشطة في النطاقات والخدمات المذكورة في الجدول 2 أدناه المستويات القصوى الموصى بها المذكورة في ذلك الجدول، مع ملاحظة أن أجهزة الاستشعار لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) توفر قياسات على الصعيد العالمي تعود بالفائدة على جميع البلدان، حتى لو كانت هذه الأجهزة لا تُشغل من جانب بلدانها؛

3 ألا يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بأي تفحص وألا يقدم أي نتيجة بشأن الامتثال لأحكام هذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11.

الجدول 1

نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض (EESS) الساتلية (المنفصلة)	نطاق التردد الموزع لخدمات نشيطة	الخدمة النشيطة	حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمات النشيطة في عرض نطاق محدد من نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) ¹
MHz 1 427-1 400	MHz 1 452-1 427	متنقلة	72- dBW في 27 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية 62- dBW في 27 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية ^{3,2}
GHz 24,0-23,6	GHz 23,55-22,55	خدمة ما بين السواتل	36- dBW في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في شأنها معلومات النشر المسبق (API) الكاملة قبل 1 يناير 2020، و-46 dBW في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل الأنظمة non-GSO ISS التي تلقي المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق الكاملة في 1 يناير 2020 أو بعد ذلك
	GHz 27,5-24,25	متنقلة	33- dBW في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ³ 29- dBW في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية ⁵
GHz 31,5-31,3	GHz 31,3-31	الخدمة الثابتة (باستثناء محطات المنصات عالية الارتفاع)	بالنسبة للمحطات التي وضعت في الخدمة بعد 1 يناير 2012: 38- dBW في أي 100 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة). لا ينطبق هذا الحد على المحطات المخصص لها قبل 1 يناير 2012
GHz 50,4-50,2	GHz 50,2-49,7	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ⁴	بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-07) وقبل 1 يناير 2024: 10- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi 20- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi وبالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتجاوز كسب الهوائي فيها أو يساوي 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعد ذلك: 25- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تقل عن 80° 45- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80° وبالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعد ذلك: 30- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تقل عن 80° 45- dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°

حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمات النشطة في عرض نطاق محدد من نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)¹	الخدمة النشطة	نطاق التردد الموزع لخدمات نشيطة	نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة)
وبالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وقبل تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19: 10-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi 20-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi وبالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19: 42-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي لا تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة 42-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) عند زيادة السميت ليصل إلى حد أقصى قدره 35-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) بزاوية ارتفاع لا تقل عن 15° من أجل المحطات الأرضية التي تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة			
بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وقبل 1 يناير 2024: 10-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi 20-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi وبالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتجاوز كسب الهوائي فيها أو يساوي 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعد ذلك: 25-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تقل عن 80° 45-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80° وبالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعد ذلك: 30-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تقل عن 80° 45-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)⁴	50,9-50,4 GHz	50,4-50,2 GHz

نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)	نطاق التردد الموزع لخدمات نشيطة	الخدمة النشيطة	حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمات النشيطة في عرض نطاق محدد من نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) ¹
			وبالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وقبل تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19: 10-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi 20-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi وبالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC- ⁶ 19: 42-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات الأرضية التي لا تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة 42-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) عند زيادة السميت ليصل إلى حد أقصى قدره 35-dBW في 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) بزوايا ارتفاع لا تقل عن 15° من أجل المحطات الأرضية التي تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة
GHz 54,25-52,6	GHz 52,4-51,4	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ⁴	بالنسبة إلى المحطات الأرضية العاملة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، من أجل حماية المحطات الفضائية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض: 37-dBW في أي 100 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية ذات زوايا الارتفاع التي تقل عن 75 درجة 52-dBW في أي 100 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية ذات زوايا الارتفاع التي تساوي أو تفوق 75 درجة وبالنسبة إلى المحطات الأرضية العاملة مع محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض حيث زاوية الفصل المداري الاسمي ورأسها مركز الأرض Δ تساوي 2,5° أو أقل من أي محطات فضائية للخدمة GSO EESS (المنفصلة) منذ وقت التبليغ عنها وفقاً للرقم 44.11 بمواقع مدارية اسمية: 0° و 9,5° شرقاً و 76° شرقاً و 79° شرقاً و 99,5° شرقاً و 105° شرقاً و 123,5° شرقاً و 133° شرقاً و 165,8° شرقاً و 14,5° غرباً و 137,2° غرباً: $-84 + 200 \Delta$ dBW for $0^\circ \leq \Delta < 0.1^\circ$ $-67 + 22.8 \Delta$ dBW for $0.1^\circ \leq \Delta < 0.5^\circ$ $-61 + 11.3 \Delta$ dBW for $0.5^\circ \leq \Delta < 1.9^\circ$ $-47 + 4 \Delta$ dBW for $1.9^\circ \leq \Delta \leq 2.5^\circ$ في أي 100 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)
GHz 54,25-52,6	GHz 52,6-51,4	الخدمة الثابتة	بالنسبة إلى المحطات التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007: 33-dBW في أي 100 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)

ملاحظات بشأن الجدول 1:

¹ يُفهم من مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب أنه المستوى المقيس عند منفذ الهوائي، ما لم يحدد بدلالة القدرة المشعة الإجمالية (TRP).

² لا يسري هذا الحد على المحطات المتنقلة في أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية التي استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات التبليغ قبل 28 نوفمبر 2015. وبالنسبة لتلك الأنظمة، تسري القيمة $60 \text{ dBW}/27 \text{ MHz}$ باعتبارها القيمة الموصى بها.

³ يُفهم مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب هنا على أنه المستوى المقيس عندما ترسل المحطة المتنقلة بقدرة خرج متوسطها 15 dBm .

⁴ تنطبق هذه الحدود في ظروف السماء الصافية. وفي أحوال الخبو، يجوز للمحطات الأرضية تجاوز هذه الحدود لدى استعمال التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة.

⁵ ينظر إلى مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب بدلالة القدرة TRP. وتفهم القدرة TRP هنا على أنها تكامل القدرة المرسلة من جميع عناصر الهوائي في اتجاهات مختلفة على امتداد كرة الإشعاع بأكملها.

^أ سيطِّق على المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) الموضوعية في الخدمة بعد 1 سبتمبر 2027 حدٌ بقيمة 39 dB(W/200 MHz) . ولن يطبَّق هذا الحد على المحطات القاعدة للاتصالات IMT التي وُضعت في الخدمة قبل هذا التاريخ. ففيما يخص تلك المحطات القاعدة للاتصالات IMT، سيستمر تطبيق الحد البالغ 33 dB(W/200 MHz) عليها بعد هذا التاريخ.

^ب سيطِّق على المحطات المتنقلة للاتصالات IMT الموضوعية في الخدمة بعد 1 سبتمبر 2027 حدٌ بقيمة 35 dB(W/200 MHz) . ولن يطبَّق هذا الحد على المحطات المتنقلة للاتصالات IMT التي وُضعت في الخدمة قبل هذا التاريخ. ففيما يخص تلك المحطات المتنقلة للاتصالات IMT، سيستمر تطبيق الحد البالغ 29 dB(W/200 MHz) عليها بعد هذا التاريخ.

⁶ يجوز أن يشمل الامتثال لهذه الحدود النظر في استخدام تقنيات تخفيف إضافية، وهو ما يتطلب أن يُجري قطاع الاتصالات الراديوية مزيداً من الدراسات.

الجدول 2

نطاق التردد الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)	نطاق التردد الموزع لخدمات نشيطة	الخدمة النشيطة	المستويات القصوى الموصى بها لقدرة الإرسالات غير المطلوبة من محطات الخدمات النشيطة في عرض نطاق محدد من نطاق التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) ¹
MHz 1 427-1 400	MHz 1 400-1 350	خدمة التحديد الراديو للموقع ²	-29 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)
		الخدمة الثابتة	-45 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل الأنظمة من نقطة إلى نقطة
		الخدمة المتنقلة	-60 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل محطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات المرحلات الراديوية المنقولة
	MHz 1 429-1 427	خدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء)	-45 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)
	MHz 1 429-1 427	الخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران	-60 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل محطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ومحطات المرحلات الراديوية المنقولة ³
		الخدمة الثابتة	-45 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل الأنظمة من نقطة إلى نقطة
		الخدمة المتنقلة	-60 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل محطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ومحطات المرحلات الراديوية المنقولة ومحطات القياس عن بُعد للطيران
	MHz 1 452-1 429	الخدمة الثابتة	-45 dBW في 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل محطات المرحلات الراديوية المنقولة
GHz 31,5-31,3	GHz 31,0-30,0	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ⁴	-20 dBW في 200 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) من أجل المحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 56 dBi
		الخدمة الثابتة	-41 - 86 (f) MHz 100/dBW 14 من أجل $87 \geq f \geq 86,05$ GHz حيث f هو التردد المركزي لعرض النطاق المرجعي البالغ 100 MHz، معبراً عنه بوحدات GHz
	GHz 94-92	الخدمة الثابتة	-41 - 92 (f) MHz 100/dBW 14 من أجل $91 \geq f \geq 91,95$ GHz حيث f هو التردد المركزي لعرض النطاق المرجعي البالغ 100 MHz، معبراً عنه بوحدات GHz
		الخدمة الثابتة	-41 - 92 (f) MHz 100/dBW 14 من أجل $91 \geq f \geq 91,95$ GHz حيث f هو التردد المركزي لعرض النطاق المرجعي البالغ 100 MHz، معبراً عنه بوحدات GHz

⁵GHz 92-86

ملاحظات بشأن الجدول 2:

- ¹ يُفهم من مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب أنه المستوى المقيس عند منفذ الهوائي.
- ² يفهم متوسط القدرة هنا على أنه مجموع القدرة المقاسة عند منفذ الهوائي (أو ما يكافئه) في نطاق التردد 1 400-1 427 MHz محسوباً وسطياً على فترة في حدود 5 ثوان.
- ³ نطاق التردد 1 429-1 435 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران في ثماني إدارات في الإقليم 1 على أساس أولي حصراً لأغراض القياس عن بُعد للطيران داخل أراضيها الوطنية (الرقم 342.5).
- ⁴ تنطبق المستويات القصوى الموصى بها في ظروف السماء الصافية. وفي أحوال الخيو يجوز للمحطات الأرضية تجاوز هذه المستويات لدى استعمال التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة.
- ⁵ يجوز تحديد مستويات قصوى أخرى للإرسال غير المطلوب استناداً إلى السيناريوهات المختلفة المقدمة في التقرير ITU-R F.2239 بشأن نطاق التردد 86-92 GHz.

القرار (WRC-07) 751

استعمال نطاق التردد 10,6-10,68 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد 10,6-10,7 GHz موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) ولخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) على أساس أولي؛

(ب) أن النطاق 10,6-10,7 GHz له أهمية أساسية لقياس الأمطار والثلوج وحالة البحر والرياح المحيطية ورطوبة التربة؛

(ج) أن هذا النطاق تستخدمه المحاسيس لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، وبالتالي من غير الممكن زحزة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(د) أن أي قيود على تشغيل المحاسيس المنفصلة في النطاق 10,6-10,7 GHz الذي يشمل الرقم 340.5 يمكن أن يؤدي إلى تردّي حساسية هذه المحاسيس؛

(هـ) أن نطاق التردد 10,6-10,68 GHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمات المتنقلة للطيران، والخدمة الثابتة على أساس أولي؛

(و) أن التجربة أظهرت أن محاسيس خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة حالياً في النطاق 10,6-10,68 GHz تواجه مستويات تداخل مرتفعة من إرسالات أنظمة الخدمات النشطة في بعض الأجزاء من العالم؛

(ز) أن الدراسات خلصت إلى أن تطبيق معايير تقاسم ملائمة على الخدمات المنفصلة والنشطة على حد سواء سيخفض من هذا التداخل إلى مستوى يسمح للمحاسيس المنفصلة بأن تعمل كما يرام، وبسمح في الوقت نفسه بمواصلة تشغيل الخدمات النشطة في نفس النطاق،

وإذ يلاحظ

أنه، لأغراض هذا القرار:

– يعرّف الاتصال من نقطة إلى نقطة بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلة، وصلة مرحّل راديوي مثلاً، بين محطتين واقعيتين في نقطتين ثابتتين محدّتين؛

– يعرّف الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلات بين محطة واحدة واقعة في نقطة ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطة محورية") وعدد من المحطات الواقعة في نقاط ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطات عملاء")؛

– التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال (ATPC) تقنية تتغير بموجبها قدرة الخرج لمرسل موجات صغيرة تلقائياً للتعويض عن ظروف الانتشار في المسير، وفي الظروف العادية للانتشار، يحتفظ التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال بقدرة خرج المرسل عند مستوى منخفض. والسمة المميزة للتحكم الأوتوماتي هي مداه الذي يعرّف بأنه الفرق بين القيمتين العظمى والصغرى للقدرة المرسل، وهو لا يؤثر على تصميم الوصلة المعنية،

يقرر

- 1 أن يحث الإدارات على القيام بجميع الخطوات المعقولة من أجل الامتثال لمعايير التقاسم في الجداول 1 إلى 4 الواردة في الملحق 1 بهذا القرار عندما تضع في الخدمة محطات في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) والخدمة الثانية والخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، مع ملاحظة أن محاسيس خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) توفر قياسات على الصعيد العالمي تفيد جميع البلدان، حتى لو كانت هذه المحاسيس لا تشغل من جانب بلدانها؛
- 2 ألا يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بأي فحص ولا يقدم أي نتيجة بشأن الامتثال لأحكام هذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11.

الملحق 1 بالقرار (WRC-07) 751

معايير التقاسم في نطاق التردد 10,6-10,68 GHz

الجدول 1

خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)

القيمة	المعلمة
$\geq 60^\circ$	زاوية الورد (المعرفة بأنها الزاوية على سطح الأرض بين الاتجاه الرأسى المحلي واتجاه المحساس المنفعل)
$\geq 50 \text{ km}$ (انظر الملاحظة 1)	الاستبانة المكانية (المعرفة بأنها أقصى مقطع عرضي لكفاف المحساس المنفعل -3 dB على سطح الأرض)
$\leq 85\%$ (انظر الملاحظة 1)	كفاءة الحزمة الرئيسية (المعرفة بأنها طاقة الاستقطاب الرئيسي والاستقطاب المتقاطع ضمن منطقة تعادل 2,5 مثل منطقة فتحة الحزمة البالغة -3 dB، بالنسبة إلى الطاقة الكلية ضمن جميع الزوايا)

الملاحظة 1 - تنطبق هذه المعلومات فقط على أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) ذات الفتحة الفعلية.

الجدول 2

محطات أنظمة من نقطة إلى نقطة في الخدمة الثابتة

القيمة	المعلمة
20°	زاوية الارتفاع القصوى
-15 dBW (انظر الملاحظتين 2 و3)	قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي

الملاحظة 2 - في حالة الأنظمة من نقطة إلى نقطة التي تستخدم التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال، يجوز زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي بمقدار يناظر مدى التحكم الأوتوماتي حتى -3 dBW كحد أقصى.

الملاحظة 3 - في حالة الخدمة الثابتة من نقطة إلى نقطة المستعملة للإرسالات أحادية الاتجاه للتطبيقات الإذاعية، يجوز زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي حتى -3 dBW. وبالنسبة لهذه التطبيقات، تحت الإدارات على أن تحد القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور لزاوية ارتفاع تفوق 20° بمستوى -10 dBW.

الجدول 3

محطات أنظمة من نقطة إلى عدة نقاط في الخدمة الثابتة

القيمة	المعلمة
dBW 7- dBW 6- dBW 11- dBW 13-	المحطات المحورية (انظر الملاحظة 4) قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي أقصى قيمة e.i.r.p. خارج المحور لزاوية ارتفاع تفوق 20° بالنسبة إلى المستوى الأفقي أقصى قيمة e.i.r.p. خارج المحور لزاوية ارتفاع تفوق 45° بالنسبة إلى المستوى الأفقي أقصى قيمة e.i.r.p. خارج المحور لزاوية ارتفاع تبلغ 90° بالنسبة إلى المستوى الأفقي
20° dBW 8- dBW 18- (انظر الملاحظة 5)	محطات العملاء (انظر الملاحظة 4) زاوية الارتفاع القصوى قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي أقصى قيمة e.i.r.p. خارج المحور لزاوية ارتفاع تفوق 45° بالنسبة إلى المستوى الأفقي

الملاحظة 4 - تشجّع الإدارات التي تخطط لنشر محطات من نقطة إلى عدة نقاط في النطاق GHz 10,68-10,6 متزاوجاً مع نطاق تردد آخر على أن تقتصر على نشر وصلات العودة (أي الإرسالات من محطات العملاء) في النطاق GHz 10,68-10,6.

الملاحظة 5 - في حالة الأنظمة من نقطة إلى عدة نقاط التي تستعمل التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال، يجوز زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي بمقدار يناظر مدى التحكم الأوتوماتي حتى -3 dBW كحد أقصى.

الجدول 4

المحطات في الخدمة المتنقلة

القيمة	المعلمة
dBW 17- (انظر الملاحظة 6)	قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي

الملاحظة 6 - في حالة أنظمة الخدمة المتنقلة المستعملة للتطبيقات الإذاعية يجوز زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي حتى -3 dBW. وفي حالة هذه التطبيقات، تحت الإدارات على أن تحد القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور لزاوية ارتفاع تفوق 20° بمستوى dBW -10.

القرار (WRC-07) 752

استعمال نطاق التردد GHz 37-36

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق التردد GHz 37-36 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) ولخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) على أساس أولي؛

(ب) أن النطاق GHz 37-36 له أهمية أساسية لقياس الأمطار والثلوج والجليد في المحيطات وبخار الماء؛

(ج) أن هذا النطاق تستخدمه المحاسيس المنفصلة لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، وبالتالي من غير الممكن زحزة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(د) أن نطاق التردد GHz 37-36 موزع أيضاً للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة على أساس أولي؛

(هـ) أن خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في النطاق GHz 37-36 قد تعاني من التداخل من إرسالات لأنظمة خدمات نشيطة؛

(و) أن الدراسات خلصت إلى أن تطبيق معايير تقاسم ملائمة على الخدمات المنفصلة والنشيط على حد سواء سيخفف من هذا التداخل إلى مستوى يسمح للمحاسيس المنفصلة بأن تعمل كما يرام في هذا النطاق، ويسمح في الوقت نفسه بمواصلة تشغيل الخدمات النشيطة في نفس النطاق،

وإذ يلاحظ

أنه، لأغراض هذا القرار:

- يعرّف الاتصال من نقطة إلى نقطة بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلة، وصلة مرحّل راديوي مثلاً، بين محطتين واقعيتين في نقطتين ثابتتين محددين؛
- يعرّف الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلات بين محطة واحدة واقعة في نقطة ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطة محورية") وعدد من المحطات الواقعة في نقاط ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطات عملاء")؛
- أن التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال (ATPC) تقنية تتغير بموجبها قدرة الخرج لمرسل موجات صغيرة تلقائياً للتعويض عن ظروف الانتشار في المسير، وفي الظروف العادية للانتشار، يحتفظ التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال بقدرة خرج المرسل عند مستوى منخفض. والسمة المميزة للتحكم الأوتوماتي هي مداه الذي يعرّف بأنه الفرق بين القيمتين العظمى والصغرى للمرسل،

يقرر

- 1 أنه، بغية تيسير التقاسم بين الخدمات النشيطة والمنفعلة في النطاق 37-36 GHz، يجب على محطات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) التي توضع في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أن تمثل لمعايير التقاسم الواردة في الجدول 1 من الملحق 1 بهذا القرار؛
- 2 أنه، بغية تيسير التقاسم بين الخدمات النشيطة والمنفعلة في النطاق 37-36 GHz، يجب على محطات الأنظمة من نقطة إلى نقطة في الخدمة الثابتة التي توضع في الخدمة بعد 1 يناير 2012 أن تمثل لمعايير التقاسم الواردة في الجدول 2 من الملحق 1 بهذا القرار؛
- 3 أنه، بغية تيسير التقاسم بين الخدمات النشيطة والمنفعلة في النطاق 37-36 GHz، يجب على محطات الأنظمة من نقطة إلى عدة نقاط في الخدمة الثابتة التي توضع في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أن تمثل لمعايير التقاسم الواردة في الجدول 2 من الملحق 1 بهذا القرار؛
- 4 أنه، بغية تيسير التقاسم بين الخدمات النشيطة والمنفعلة في النطاق 37-36 GHz، يجب على محطات الخدمة المتنقلة التي توضع في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أن تمثل لمعايير التقاسم الواردة في الجدول 3 من الملحق 1 بهذا القرار؛
- 5 ألا يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بأي فحص وألا يقدم أي نتيجة فيما يتعلق بالامتثال لأحكام هذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11.

الملحق 1 بالقرار (WRC-07) 752

معايير التقاسم في نطاق التردد 37-36 GHz

الجدول 1

خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)

القيمة	المعلمة
$\geq 60^\circ$	زاوية الورد (المعرفة بأنها الزاوية على سطح الأرض بين الاتجاه الرأسى المحلي واتجاه المحساس المنفعل)
≥ 50 km (انظر الملاحظة 1)	الاستبانة المكانية (المعرفة بأنها أقصى مقطع عرضي لكفاف المحساس المنفعل -3 dB على سطح الأرض)
$\leq 92\%$ (انظر الملاحظة 1)	كفاءة الحزمة الرئيسية (المعرفة بأنها طاقة الاستقطاب الرئيسي والاستقطاب المتقاطع ضمن منطقة تعادل 2,5 مثل منطقة فتحة الحزمة البالغة -3 dB، بالنسبة للطاقة الكلية ضمن جميع الزوايا)

الملاحظة 1 - تنطبق هذه المعلومات فقط على أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) ذات الفتحة الفعيلة.

الجدول 2
الخدمة الثابتة

المعلمة	القيمة
زاوية الارتفاع القصوى	20°
أنظمة من نقطة إلى نقطة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي	-10 dBW (انظر الملاحظة 2)
أنظمة من نقطة إلى عدة نقاط قدرة المرسل القصوى عند منفذ هوائي المحطات المحورية قدرة المرسل القصوى عند منفذ هوائي محطات العملاء	-5 dBW -10 dBW (انظر الملاحظة 2)

الملاحظة 2 - في حالة أنظمة الخدمة الثابتة التي تستخدم التحكم الأوتوماتي في قدرة الإرسال، يجوز زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي بمقدار يناظر مدى التحكم الأوتوماتي حتى -7 dBW، كحد أقصى.

الجدول 3
الخدمة المتنقلة

المعلمة	القيمة
قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي	-10 dBW (انظر الملاحظة 3)

الملاحظة 3 - يمكن زيادة قدرة المرسل القصوى عند منفذ الهوائي حتى -3 dBW للمحطات المستعملة لأغراض السلامة العامة وإدارة الكوارث.

القرار (WRC-15) 759

دراسات تقنية بشأن التعايش بين خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمات الهواة والهواة الساتلية والفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 81-76

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد GHz 78-77,5 موزع لخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية على أساس أولي؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 78-77,5 موزع لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس ثانوي؛
- (ج) أن هذا المؤتمر وُزّع نطاق التردد GHz 78-77,5 لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي؛
- (د) أن الرقم 149.5 من لوائح الراديو يحث الإدارات على اتخاذ الخطوات الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي من التدخلات الضارة، عند تخصيص ترددات لمحطات الخدمات الأخرى غير خدمة الفلك الراديوي التي وُزّع عليها نطاق التردد GHz 86-76.

وإذ يلاحظ

- (أ) أن تطبيقات الرادارات تستعمل توزيع نطاق التردد GHz 81-76 لخدمة التحديد الراديوي للموقع وأنه يمكن لمحطة رادار أن تستعمل نطاق التردد GHz 81-76 بأكمله؛
- (ب) أن المعلومات التقنية لتطبيقات المركبات ترد في التوصية ITU-R M.2057؛
- (ج) أن التقرير ITU-R M.2322 يتضمن دراسات تقاسم بين خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة علم الفلك الراديوي وخدمة التحديد الراديوي للموقع تقتصر على رادارات المركبات،

وإذ يدرك

- (أ) أن الإدارات يمكن أن تستفيد من توفر الدراسات والمبادئ التوجيهية بشأن حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 81-76؛
- (ب) أن حماية خدمة الفلك الراديوي، وفقاً للفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" قد تتطلب تدابير إضافية في بعض البلدان، مثل تعريف مناطق الاستبعاد المحددة حول مواقع خدمة الفلك الراديوي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات لمساعدة الإدارات في ضمان التوافق بين تطبيقات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد GHz 81-76 مع الأخذ بعين الاعتبار تلك التي أنجزت بالفعل في التقرير ITU-R M.2322 وإعداد توصيات وتقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.

القرار (REV.WRC-23) 760

أحكام تتعلق باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، والخدمات الأخرى لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية لنطاق التردد 790-694 MHz مفيدة لتوفير حلول فعّالة من حيث التكلفة من أجل التغطية؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات وفقاً للقرار (WRC-12) 232*، بشأن التوافق بين الخدمة المتنقلة والخدمات الأخرى التي لديها توزيعات حالياً في نطاق التردد 790-694 MHz؛

(ج) أن من الضروري توفير الحماية الكافية لجميع الخدمات الأولية العاملة في نطاق التردد 790-694 MHz وفي نطاقات التردد المجاورة؛

(د) أن التقرير ITU-R BT.2339 يوفر عناصر بشأن الاشتراك في تقاسم القنوات والتوافق بين إذاعة التلفزيون الرقمي للأرض والاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 790-694 MHz في منطقة تخطيط اتفاق جنيف لعام 2006 (GE06) يمكن أن تستعملها الإدارات في إعداد اتفاقاتها الثنائية؛

(هـ) أن نطاق التردد 862-645 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) على أساس أولي في البلدان المذكورة في الرقم 312.5؛

(و) أن التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج تعمل في بعض البلدان في نطاق التردد 862-470 MHz أو في أجزاء من نطاق التردد هذا ومن المتوقع أن يستمر تشغيلها؛

(ز) أن تطبيق الاتصالات المتنقلة الدولية في بعض البلدان في نطاق التردد 790-694 MHz قد يؤثر على توافر الترددات للتطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج،

وإذ يدرك

(أ) المادة 5 تنص على توزيع واستعمال نطاق التردد 790-694 MHz أو أجزاء من نطاق التردد هذا على أساس أولي لخدمات عديدة؛

(ب) أن اتفاق جنيف 2006 (GE06) ينطبق على جميع بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية في نطاق التردد 862-470/230-174 MHz؛

(ج) أن القرار (Rev.WRC-23) 224 ينطبق في نطاق التردد 790-694 MHz؛

* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

1 الإحالة إلى القرار (WRC-12) 232 مقدمة كمعلومات أساسية.

د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 وُزّع بموجب القرار (WRC-12) 232*² نطاق التردد 694-790 MHz في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي، وأن هذا التوزيع يخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، وطلب من المؤتمر WRC-15 تحديد الشروط التقنية والتنظيمية التي تنطبق على توزيع الخدمة المتنقلة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء؛

هـ) أن تحديد نطاق تردد ما لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو لا يحول دون استعمال نطاق التردد هذا من أجل أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو؛

و) أن التداخل الذي يصدر ويقع داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛

ز) أن التداخل في القنوات المجاورة الذي يقع في بلد ما ويضر ببلد مجاور ينبغي أن يعالج فيما بين الإدارات المعنية؛

ح) أن التوصية ITU-R M.2090 تضع حدوداً محددة على البث غير المرغوب للمحطات المتنقلة في الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد 694-790 MHz من أجل تيسير حماية الخدمات القائمة ضمن الإقليم 1 في نطاق التردد 470-694 MHz؛

ط) أن التوصية ITU-R M.1036 توفر ترتيبات ترددات لتنفيذ المكوّن الأرضي من الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المحددة لهذه الاتصالات في لوائح الراديو، وتوفر ترتيبات الترددات في نطاق التردد 694-960 MHz؛

ي) أن الدراسات التي أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار (WRC-12) 232*² أظهرت إمكانية حدوث تأثير تراكمي للتداخلات الناجمة عن المحطات القاعدة التي لم تستدع الحاجة لأن تطلق كل محطة منها على حدة عملية تنسيق مع الخدمة الإذاعية؛ وربما يكون التأثير المحتمل للتداخل التراكمي، من جهة أخرى، أقل حدة عملياً؛

ل) أنه تم التوصل بالفعل إلى ترتيبات تنسيق ثنائية سوف تستعملها الإدارات كاتفاق مطبق بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) في البلدان المذكورة في الرقم 312.5؛

ل) أن عدداً من البلدان في الإقليم 1 نشرت تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج تتيح أدوات لإنتاج اليومي للمحتوى للخدمة الإذاعية،

وإذ يلاحظ

أ) أنه على الرغم من أن بعض الإدارات قد تقرر استعمال نطاق التردد 694-790 MHz كله أو جزء منه للاتصالات المتنقلة الدولية، فقد تستمر بلدان أخرى في تشغيل خدمات أخرى يكون نطاق التردد هذا قد وُزّع لها أيضاً؛

* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

2 الإحالة إلى القرار (WRC-12) 232 مقدمة كمعلومات أساسية.

(ب) أن من المرجح أن يختلف توقيت نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz من بلد إلى آخر؛

(ج) أن أجزاء من الإقليم 1 أكملت بنجاح أو التزمت بإكمال تعديل الخطة الرقمية للاتفاق GE06 في نطاق التردد 790-470 MHz من أجل تسيق استعمال نطاق التردد 790-694 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية، وهناك أجزاء أخرى من الإقليم 1 لم تبدأ ذلك حتى الآن؛

(د) أن من الجائز أيضاً استعمال مدخل رقمي لخطة الاتفاق GE06 من أجل الإرسالات في الخدمة المتنقلة بموجب الشروط المنصوص عليها في الفقرة 3.1.5 من الاتفاق GE06؛

(هـ) أنه يمكن تشغيل التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج في بعض البلدان في أجزاء من نطاق التردد 790-694 MHz؛

(و) أن الحاجة تدعو إلى إجراء مزيد من الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية بشأن الحلول الممكنة للتنسيق العالمي/الإقليمي لنطاقات التردد ومديات التوليف من أجل التجميع الإلكتروني للأخبار (ENG)³، وأن القرار ITU-R 59 يوفر الإطار اللازم لهذه الدراسات،

يقرر

1 أن يخضع استعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1 لموافقة يتم الحصول عليها بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، وترد معايير تحديد الإدارات المتأثرة بموجب الرقم 21.9 للخدمة المتنقلة فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد 790-694 MHz في الملحق بهذا القرار؛

2 أنه فيما يتعلق بالإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية؛

1.2 عندما يجرى التنسيق بين الإدارات، فإن نسب الحماية المطبقة على الحالة العامة NB المشار إليها في الاتفاق GE06 من أجل حماية الخدمة الإذاعية لا تستعمل إلا للأنظمة المتنقلة ذات عرض نطاق التردد البالغ 25 kHz؛ وعند استعمال عرض نطاق تردد آخر يمكن الرجوع إلى نسب الحماية ذات الصلة الواردة في أحدث صيغة للتوصيتين ITU-R BT.1368 وITU-R BT.2033؛

2.2 تُدعى الإدارات إلى مراعاة جملة أمور منها نتائج دراسات التقاسم التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية؛

3 أنه فيما يتعلق بالتداخل في القناة المجاورة بين الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 790-694 MHz والخدمة الإذاعية في نطاق التردد 694-470 MHz؛

1.3 إن التداخل في القناة المجاورة داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛

2.3 ينبغي معالجة التداخل في القنوات المجاورة فيما بين الإدارات المعنية، باستعمال معايير تتفق عليها هذه الإدارات فيما بينها أو المعايير الواردة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (انظر أيضاً أحدث صيغة للتوصيات ITU-R BT.1368 وITU-R BT.1895 وITU-R BT.2033 وكذلك ITU-R M.2090 عندما يتعلق الأمر بالتقاسم مع الخدمة الإذاعية) حسب الاقتضاء،

³ لأغراض القرار ITU-R 59، تمثل تطبيقات التجميع الإلكتروني للأخبار جميع التطبيقات المساعدة للإذاعة مثل تطبيقات الأرض للتجميع الإلكتروني للأخبار والإنتاج الميداني الإلكتروني والإذاعة التلفزيونية الخارجية والميكروفونات الراديوية اللاسلكية والإنتاج الراديوي الخارجي والإذاعة.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 النظر في المعلومات الواردة عن تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz وإعداد تقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء؛

2 مواصلة الدراسات المتعلقة بتنفيذ التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج على أساس القرار 59 ITU-R،

يدعو مدير مكتب الاتصالات الراديوية

إلى العمل، بالتعاون مع مدير مكتب تنمية الاتصالات، لتقديم العون إلى البلدان النامية التي ترغب في تنفيذ التوزيع الجديد للخدمة المتنقلة من أجل مساعدة هذه الإدارات المعنية على تحديد التعديلات التي يلزم إدخالها على الاتفاق GE06 وفقاً لاحتياجاتها،

يدعو الإدارات إلى

1 تزويد قطاع الاتصالات الراديوية بمعلومات عن تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz، بما في ذلك على سبيل المثال تنفيذ تدابير للتخفيف من التداخل؛

2 التواصل على أساس ثنائي لإزالة احتمالات التداخل التراكمي، حسب الاقتضاء؛

3 النظر في استعمال تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج في أجزاء نطاق التردد 790-694 MHz غير المستعملة لتطبيقات أخرى في الخدمة المتنقلة أو خدمات أولية أخرى،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتنفيذ هذا القرار واتخاذ التدابير المناسبة.

الملحق بالقرار (REV.WRC-23) 760

معايير تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها في نطاق التردد 790-694 MHz فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5

لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من جانب الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، ينبغي استعمال مسافات التنسيق المبينة أدناه (بين المحطة القاعدة في الخدمة المتنقلة ومحطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران التي يحتمل تأثرها).

وعند التبليغ يمكن للإدارات أن تبين في بطاقة التبليغ المرسلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) قائمة الإدارات التي توصلت معها بالفعل إلى اتفاقات ثنائية. ويأخذ مكتب الاتصالات الراديوية ذلك بعين الاعتبار عند تحديد الإدارات التي يتعين التنسيق معها بموجب الرقم 21.9.

1 الحالة التي تعمل فيها الخدمة المتنقلة طبقاً لخطط توزيع الترددات التي لا ترسل فيها المحطات القاعدة إلا في نطاق التردد 758-788 MHz ولا تستقبل إلا في نطاق التردد MHz 733-703

الجدول 1

محطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)	رمز نمط النظام	مسافات التنسيق لمحطات الاستقبال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق لمحطات الإرسال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)
نظام ملاحة راديوية قصير المدى (RSBN) (مستقبل على الأرض)	AA8	–	*175/125/70

* 90% ≥ مسير بري 100% / 50% ≥ مسير بري 90% / 0% ≥ مسير بري 50%.

2 حالات أخرى

الجدول 2

محطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران	رمز نمط النظام	مسافات التنسيق لمحطات الاستقبال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)**	مسافات التنسيق لمحطات الإرسال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)
نظام ملاحة راديوية قصير المدى (RSBN)	AA8	50	*175/125
RLS 2 (النمط 1) (مستقبل محمول جواً)	BD	410	432
RLS 2 (النمط 1) (مستقبل على الأرض)	BA	50	*275/250
RLS 2 (النمط 2) (مستقبل محمول جواً)	BC	150	432
RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على الأرض)	AA2	*75/50	*325/300
RLS 1 (النمطان 1 و 2) (مستقبل على الأرض)	AB	*175/125	*450/400
المحطات الأرضية الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية للطيران	غير مطبق	*175/125	*450/400
المحطات المحمولة جواً الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية للطيران	غير مطبق	410	432

* 50% ≥ مسير بري 100% / 0% ≥ مسير بري 50%.

** مسافات التنسيق فيما يخص محطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة تستند إلى حماية محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران من المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة وهي لا تضمن حماية محطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة من محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران.

القرار (REV.WRC-19) 761

تعايش الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz في الإقليمين 1 و 3

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

إذ يأخذ بعين الاعتبار

(أ) التوصية ITU-R M.1459 بشأن معايير الحماية المطبقة على أنظمة القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران وتقنيات التخفيف لتسهيل التقاسم مع الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) والخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 1 452-1 525 MHz و 2 310-2 360 MHz؛

(ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) توفر معلومات مفيدة بشأن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لحماية المحطات الأرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي يمكن استعمالها لأغراض التنسيق،

وإذ يدرك

(أ) أن نطاق التردد 1 452-1 492 MHz موزَّع للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة المتنقلة (MS) على أساس أولي؛

(ب) أن كلاً من الخدمة المتنقلة والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) قد تم نشرهما بالفعل أو يجري النظر في نشرهما ضمن نطاق التردد 1 452-1 492 MHz في الإقليمين 1 و 3،

يقرر

مع أخذ الرقمين 346.5 و 346A.5 في الاعتبار،

1 ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) عند سطح الأرض الناتجة عن إرسالات محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz القيمة $-107 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ على أراضي أي بلد آخر في الإقليمين 1 و 3 (باستثناء أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5)؛

2 أنه يجوز تجاوز الحد الوارد في الفقرة 1 من "يقرر" في أراضي أي بلد في الإقليم 1 أو الإقليم 3 توافق إدارته على ذلك؛

3 أن حد كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 1 من "يقرر" لا ينطبق على تخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz التي استُلمت معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بشأنها بموجب التذييل 4 قبل 28 أكتوبر 2019 والتي يكون تاريخ وضعها أو إعادة وضعها في الخدمة قبل 1 يناير 2024 أو الحد الزمني التنظيمي المحدد في الرقمين 44.11 و 49.11، حسب الاقتضاء، أيهما أقرب؛

4 أنه في أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5، لا ينطبق حد كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 1 من "يقرر" ولا عتبة التنسيق لكثافة تدفق القدرة المبينة في الفقرة 5 من "يقرر"، وتخضع الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) للتنسيق بموجب الرقم 11.9؛

5 أنه، كاستثناء للرقم 3.6.9، ينطبق الرقم 11.9، بالإضافة إلى حد كثافة تدفق القدرة المنصوص عليه في الفقرة 1 من "يقرر"، فيما يتعلق بأراضي بلدان الإقليم 3 وتلك المدرجة في الرقم 346.5 التي تستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM"، ويجب استخدام قيم عتبات التنسيق التالية لكثافة تدفق القدرة:

131,3- dB(W/m²) في 1 MHz لزوايا الورد $\delta \geq 0^\circ$ فوق المستوي الأفقي؛

131,3- + (5 - δ) / 20 dB(W/m²) في 1 MHz لزوايا الورد $\delta \geq 5^\circ$ فوق المستوي الأفقي؛

115,3- dB(W/m²) في 1 MHz لزوايا الورد $\delta \geq 25^\circ$ فوق المستوي الأفقي؛

6 أن يطبق مكتب الاتصالات الراديوية (BR) عتبة التنسيق المحددة في الفقرة 5 من "يقرر" أعلاه عند تطبيق الرقم 11.9 لتحديد الإدارات التي يحتمل أن تتأثر نتيجة تخصيصات التردد لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz في الإقليمين 1 و3 والتي اعتُبر أن معلومات التنسيق الكاملة الخاصة بها وفقاً للتذييل 4 قد وردت بعد 23 نوفمبر 2019؛

7 أنه قبل أن تضع إدارة ما في الإقليم 1 أو الإقليم 3 نظاماً للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz، يجب أن تضمن الإدارة أن كثافة تدفق القدرة الناتجة عن أي محطة إرسال للاتصالات المتنقلة الدولية وتستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM" عند 3 أمتار فوق الأرض في أي نقطة على حدود أراضي الإدارة المبلغة لشبكة للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد هذا لا تتجاوز -154 dB(W/m² · 4 kHz) أكثر من 20 في المائة من الوقت، ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك بين الإدارات، وينطبق أيضاً الرقم 19.9؛

8 أنه بالنسبة إلى أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5، لا ينطبق حد كثافة تدفق القدرة المحددة في الفقرة 7 من "يقرر" وتخضع تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM" للتنسيق بموجب الرقم 21.9.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بعدم تفحص حدود كثافة تدفق القدرة المنصوص عليها في الفقرة 1 من "يقرر" بموجب الرقم 35.9 وعدم إصدار نتيجة مؤاتية مشروطة فيما يتعلق بالرقم 35.9، ولكن يجب إجراء التفحص التنظيمي الكامل بموجب الرقم 31.11، بما في ذلك مراجعة أي نتائج مؤاتية مشروطة؛

2 عند تطبيق الفقرة 5 من "يقرر" في مرحلة التنسيق، بالتحقق من الامتثال لقيمة كثافة تدفق القدرة الواردة في هذا القرار خلال التفحص بموجب الرقم 36.9؛

- إذا تم استيفاء القيمة في أراضي البلدان التي تستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM"، لا يحدد المكتب الإدارات التي قد يلزم التنسيق معها؛

- إذا تم تجاوز القيمة، يحدد المكتب الإدارات التي قد يلزم التنسيق معها، وينشر في هذه الحالات أسماء الإدارات مع ملاحظة إضافية "IM" بموجب الرقم 11.9؛

3 بمساعدة الإدارات التي تبلغ عن تخصيصات تردد للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عن طريق إبلاغ كل إدارة بالحالات التي يكون فيها التنسيق مطلوباً، وإعلامها بأن التنسيق مطلوب بموجب الرقم 11.9 وأن الرقم 52C.9 ينطبق عند تطبيق الفقرة 5 من "يقرر"؛

4 بالتحقق بموجب الرقم 6.13 من الخصائص التقنية والمعلومات التشغيلية لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz التي قُدمت معلومات التبليغ عنها قبل 23 نوفمبر 2019 ووضعت في الخدمة قبل ذلك التاريخ؛

5 بالتحقق بموجب الرقم 6.13 من الخصائص التقنية والمعلومات التشغيلية لتخصيصات المحطات القاعدة في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في البلد الذي يقدم بطاقة التبليغ مع طبيعة الخدمة "IM" في الإقليمين 1 و3 التي قُدمت معلومات التبليغ عنها ووضعت في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2019.

القرار (WRC-15) 762

**تطبيق معايير كثافة تدفق القدرة (pfd) لتقييم إمكانية التداخل الضار
بموجب الرقم 32A.11 لشبكات الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية
في نطاقات التردد 6 GHz و 10/11/12/14 GHz التي لا تخضع لخطة**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاقات التردد 6 GHz و 10/11/12/14 GHz، التي لا تخضع لخطة، تستخدم بكثافة مع السواتل العاملة بمباعدة 2-3 درجات تقريباً حول المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن هناك عدداً كبيراً للغاية حالياً من الشبكات الساتلية المبلغ عنها لقطاع الاتصالات الراديوية من أجل نطاقات التردد هذه؛

(ج) أن هذه العوامل المذكورة أعلاه قد أدت إلى صعوبات ملحوظة أمام الإدارات لإدخال شبكات ساتلية جديدة؛

(د) أن المعايير الأكثر دقة لتقييم احتمال التداخل الضار بموجب الرقم 32A.11 لديها إمكانية تقليل متطلبات الحماية غير المبررة للتخصيصات فيما يتعلق بالتخصيصات المقبلة؛

(هـ) أنه بسبب الازدحام في نطاقات التردد هذه والتقدم في التكنولوجيا والتطبيقات الموجودة بها، يرى أن عمليات التنفيذ العملية للسواتل يجب أن تستعمل عملياً معلمات تقنية متجانسة نسبياً؛

(و) أن استعمال معلمات تقنية أكثر تجانساً ييسر الاستعمال الفعال اللطيف ويدعم إدخال شبكات جديدة؛

(ز) أن استعمال عتبات كثافة تدفق القدرة (pfd) سيشجع على استعمال معلمات تقنية أكثر تجانساً ويدعم الاستعمال الفعال اللطيف،

يقرر

1 أنه بالنسبة للشبكات الساتلية العاملة في نطاقات التردد 5 725-5 850 MHz (الإقليم 1) و 5 850-6 725 MHz و 7 025-7 075 MHz (أرض-فضاء) التي لديها زاوية فصل مدارية اسمية في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض تزيد على 7 درجات، لا يكون لدى تخصيصات الشبكات الساتلية في الخدمة الثانية الساتلية فيما يتعلق بشبكات الخدمة الثانية الساتلية (FSS) الأخرى إمكانية التسبب في تداخل ضار إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى في إطار الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة -204,0 dB (W/m² · Hz)؛

2 أنه في نطاقات التردد 10,95-11,2 GHz و 11,45-11,7 GHz و 11,7-12,2 GHz (الإقليم 2) و 12,5-12,2 GHz (الإقليم 3) و 12,7-12,5 GHz (الإقليم 1 و 3) و 12,75-12,7 GHz (فضاء-أرض)، لا يكون لدى تخصيصات لشبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) لا تخضع لخطة فيما يتعلق بشبكات أخرى للخدمة الثابتة الساتلية أو للخدمة الإذاعية الساتلية التي لديها زاوية فصل مدارية اسمية في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض تزيد على 6 درجات، إمكانية التسبب في تداخل ضار إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في ظل الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبات المبينة أدناه*، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثيره:

$$\begin{aligned} 5.8^\circ < \theta \leq 20.9^\circ & \quad -187.2 + 25\log(\theta/5) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))} \\ 20.9^\circ < \theta & \quad -171.67 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))} \end{aligned}$$

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الأدنى في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، بالدرجات، بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل مع مراعاة التفاوت المسموح به في الحفاظ على موقع المحطة بالنسبة إلى خطوط الطول؛

* ملاحظة: عتبات كثافة تدفق القدرة (pfd) مشتقة من المعلومات الواردة أدناه.

الوصلة الهابطة		GHz 12/11/10
قطر هوائي المحطة الأرضية	N/A	m 11-0,45
مخطط إشعاع هوائي المحطة الأرضية	N/A	الفص الرئيسي: طبقاً للتذليل 8، القسم III الفصوص الجانبية: 29-25logθ dBi (التوصية ITU-R BO.1213، التي تطبق خصائص الفصوص الرئيسية والجانبية تلك، استعملت في اشتقاق عتبة كثافة تدفق القدرة)
درجة حرارة الضوضاء للمحطة الأرضية	N/A	K 125
كفاءة هوائي المحطة الأرضية	N/A	%70
النسبة ΔT/T المكافئة	N/A	%6
الوصلة الصاعدة	GHz 6	GHz 14
النسبة G/T القصوى للساتل	dB/K 0	dB/K 11
النسبة ΔT/T المكافئة	%6	%6

3 أنه بالنسبة إلى الشبكات الساتلية العاملة في نطاق التردد 13,75-14,5 GHz (أرض-فضاء) التي لديها زاوية فصل مدارية اسمية في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض تزيد على 6 درجات، لا يكون لدى تخصيصات شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية فيما يتعلق بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) الأخرى إمكانية التسبب في تداخل ضار إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى في ظل الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة $-208,0 \text{ dB (W/m}^2 \cdot \text{Hz)}$ ؛

4 أنه اعتباراً من 1 يناير 2017 سيطبق المكتب والإدارات هذا القرار،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يدرج في تقريره المرفوع إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 النتائج وأي صعوبات محتملة تتعلق بتنفيذ هذا القرار.

القرار (WRC-19) 768

**الحاجة إلى تنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2
في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية
في الإقليم 1 في موقع أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً وتنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية
في الإقليم 1 في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية
الساتلية في الإقليم 2 في موقع أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً**

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 قرر إجراء دراسات بشأن القيود الواردة في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 واستعراضها وتحديد التعديلات المحتملة لهذه القيود، حسب الاقتضاء، مع ضمان حماية التخصيصات المدرجة في الخطة والقائمة ومستقبل شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) القائمة، مع عدم فرض قيود إضافية على هذه التخصيصات؛

(ب) أن الأحكام المنطبقة على تخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,2-12,7 GHz في الإقليم 2 ترد في التذييل 30؛

(ج) أن للخدمة الثابتة الساتلية توزيعات أولية في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في الإقليم 1 و11,7-12,2 GHz في الإقليم 2؛

(د) أن للخدمة الإذاعية الساتلية توزيعات أولية في نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,2-12,7 GHz في الإقليم 2؛

(هـ) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحظر سواتل الإذاعة التي تخدم منطقة في الإقليم 1 وتستعمل تخصيصات تردد في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في المواقع المدارية الواقعة أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً؛

(و) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحظر سواتل الإذاعة التي تخدم منطقة في الإقليم 2 وتستعمل تخصيصات تردد في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في المواقع المدارية الواقعة أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً؛

(ز) أن نتيجة هذه الإلغاءات يجب أن تكفل الحماية، ولا يمكنها أن تفرض قيوداً إضافية، فيما يخص التخصيصات الواردة في الخطة والقائمة والتطور المستقبلي للخدمة الإذاعية الساتلية ضمن الخطة والشبكات القائمة والمخططة للخدمة الثابتة الساتلية.

وإن يدرك

(أ) أن شبكات الخدمة الثابتة الساتلية القائمة العاملة في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره" وتخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية المدرجة في الخطة والقائمة والمنفذة طبقاً لأحكام الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 قبل هذا المؤتمر يجب أن تستمر في التمتع بالحماية؛

(ب) أن نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,2-12,7 GHz في الإقليم 2 تستعملهما على نطاق واسع شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية، رهناً بأحكام الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 قبل هذا المؤتمر؛

(ج) أن نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في الإقليم 1 و11,7-12,2 GHz في الإقليم 2 تستعملهما على نطاق واسع شبكات الخدمة الثابتة الساتلية،

يقرر

1 أن تطبق الشروط الواردة في الملحق 1 بهذا القرار بدلاً من الشروط الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30، في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz، فيما يتعلق بالفقرات 1.7/ و1.2.7/ و1.2.7/ (ب) و1.2.7/ (ج) من المادة 7 بالتذييل 30، عند تحديد الحاجة إلى تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 مع محطة إرسال فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 1 في موقع مداري أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً ومع زاوية مبادعة مدارية دنيا رأسها مركز الأرض تقل عن 4,2 درجة بين المحطتين الفضائيتين للخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية؛

2 أن تطبق الشروط الواردة في الملحق 2 بهذا القرار بدلاً من الشروط الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30، في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz، فيما يتعلق بالفقرات 1.7/ و1.2.7/ و1.2.7/ (ج) من المادة 7 بالتذييل 30، عند تحديد الحاجة إلى تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 مع محطة إرسال فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 في موقع مداري أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً، وليس ضمن المجموعات الخاصة بها في خطة التذييل 30 للإقليم 2، ومع مبادعة مدارية دنيا رأسها مركز الأرض تقل عن 4,2 درجة بين المحطتين الفضائيتين للخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية؛

3 أن يستمر تطبيق الشروط الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30، باستثناء الحالات المحددة في الفقرتين 2 و1 من "يقرر".

الملحق 1 بالقرار (WRC-19) 768

فيما يتعلق بالفقرات 1.7/ و1.2.7/ و1.2.7/ (ب) و1.2.7/ (ج) من المادة 7 بالتذييل 30، يلزم تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في الإقليم 2 مع محطة في الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) تخدم منطقة في الإقليم 1 وتستخدم تخصيص تردد في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في موقع مداري اسمي أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة، في ظروف انتشار مفترضة في الفضاء الحر، في أي نقطة اختبار ضمن منطقة الخدمة لتخصيصات التردد المتراكبة في الخدمة الإذاعية الساتلية القيم التالية:

-147	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 0.23^\circ$
$-135.7 + 17.74 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	for	$0.23^\circ \leq \theta < 2.0^\circ$
$-136.7 + 1.66 \theta^2$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	for	$2.0^\circ \leq \theta < 3.59^\circ$
$-129.2 + 25 \log \theta$	$\text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	for	$3.59^\circ \leq \theta < 4.2^\circ$

حيث تمثل θ زاوية المبادعة المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض، المقطرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المعرضة للتداخل والمسببة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

الملحق 2 بالقرار (WRC-19) 768

فيما يتعلق بالفقرات 1.7/ و 1.2.7/ و 1.2.7 ج) من المادة 7 بالتذييل 30، يلزم تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في الإقليم 1 مع محطة في الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) تخدم منطقة في الإقليم 2 وتستخدم تخصيص تردد في نطاق التردد 12,5-12 GHz في موقع مداري اسمي أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً، وليس ضمن المجموعات الخاصة بها في خطة التذييل 30 للإقليم 2، عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة، في ظروف انتشار مفترضة في الفضاء الحر، في أي نقطة اختبار ضمن منطقة الخدمة لتخصيصات التردد المتراكبة في الخدمة الإذاعية الساتلية القيم التالية:

$$\begin{aligned} -147 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & \quad 0^\circ \leq \theta < 0.23^\circ \\ -135.7 + 17.74 \log \theta & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & \quad 0.23^\circ \leq \theta < 1.8^\circ \\ -134.0 + 0.89 \theta^2 & \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & \quad 1.8^\circ \leq \theta < 4.2^\circ \end{aligned}$$

حيث تمثل θ زاوية المبعاد المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض، المقطرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المعرضة للتداخل والمسببة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

القرار (WRC-19) 769

حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية والمتنقلة الساتلية من التداخل الكلي الناجم عن الأنظمة الساتلية المتعددة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-39,5 و GHz 50,2-47,2 و GHz 51,4-50,4

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) موزعة على أساس أولي لخدمات منها الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛

(ب) أن نطاقَي التردد GHz 41-40,5 و GHz 42,5-41 موزعان على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)؛

(ج) أن نطاقَي التردد GHz 40-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 40,5-40 (فضاء-أرض) موزعان على أساس أولي للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛

(د) أن المادة 22 تحتوي على أحكام تنظيمية وتقنية بشأن التقاسم بين الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(هـ) أنه وفقاً للرقم 2.22، يجب ألا تسبب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض تداخلاً غير مقبول للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية، وألا تطالب بالحماية من الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية، ما لم يحدد خلاف ذلك في لوائح الراديو؛

(و) أن الإدارات التي تخطط لتشغيل الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تطلب التحديد الكمي للتدابير التقنية التنظيمية المطلوبة لحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية المشغلة في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرات (أ) و (ب) و (ج) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه؛

(ز) أن معلومات التشغيل والخصائص المدارية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية عادة ما تكون غير متجانسة؛

(ح) أن التفاوت المسموح به في الوقت للقيمة C/N المحددة في هدف الأداء قصير الأجل المرتبط بأقصى نسبة مئوية من الوقت (أخفض نسبة C/N) أو الانخفاض في الصبيب طويل الأجل (الكفاءة الطيفية) الذي تتعرض له الوصلات المرجعية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية بسبب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، من المرجح أن يختلف وفقاً لمعلومات هذه الأنظمة؛

(ط) أن التداخل الكلي من الأنظمة الساتلية المتعددة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ستكون متعلقة بالعدد الفعلي من الأنظمة التي تتقاسم نطاق تردد استناداً إلى الاستعمال التشغيلي لكل نظام فيما يتعلق بمصدر وحيد التداخل؛

(ي) أنه لحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية في نطاقات التردد المسرودة في الفقرات (أ) و (ب) و (ج) من "إذ يضع في اعتباره" من أي تداخلات غير مقبولة، يجب ألا يتجاوز التأثير الكلي للتداخل الذي تسببه جميع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة على نفس الترددات حد التأثير الكلي المحدد في الرقم 5M.22؛

(ل) أن المستويات الكلية من المرجح أن تكون مجموع مستويات التداخل من مصدر وحيد، في أسوأ حالة، الناجمة عن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار (WRC-19) 770* يحتوي على منهجية تحديد التوافق مع حدود التداخل من مصدر وحيد لحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن التوصية ITU-R S.1503 توفر إرشادات بشأن كيفية حساب مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة عن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض نحو المحطات الأرضية والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ج) أن القرار (WRC-19) 770* يتضمن خصائص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استخدامها في تحليلات تقاسم الترددات بين الأنظمة الساتلية المستقرة/وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz و 42,5-39,5 GHz و 50,2-47,2 GHz و 51,4-50,4 GHz،

وإذ يدرك

(أ) أن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية قد تحتاج إلى تنفيذ تقنيات تخفيف التداخل، مثل زوايا التجنب وتنوع مواقع المحطات الأرضية، وتجنب القوس المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لتيسير تقاسم الترددات بين الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية؛

(ب) أن الإدارات التي تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية سيلزمها الاتفاق بصورة تعاونية في إطار اجتماعات تشاورية على أن تتقاسم التفاوت المسموح به للتداخل الكلي لجميع أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" لتحقيق المستوى المطلوب من الحماية للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية، وفقاً للرقم 5M.22؛

(ج) أن الإدارات التي تشغل أو تعتزم تشغيل شبكات مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية أو المتنقلة الساتلية أو الإذاعية الساتلية تدعى إلى المشاركة والمساهمة في اجتماعات التشاور المذكورة في الفقرة (ب) أعلاه من "وإذ يدرك"، لا سيما مع اقتراب مستوى التداخل الكلي من الحدود المحددة في الرقم 5M.22؛

(د) أنه مراعاةً للتفاوت المسموح به للتداخل من مصدر وحيد المبين في الرقم 5L.22، يمكن حساب التأثير الكلي في أسوأ حالة لجميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بدون الحاجة إلى أدوات برمجية متخصصة، بالاستناد إلى نتائج تقييم مستويات التداخل من مصدر وحيد الناجمة عن كل نظام؛

(هـ) أن الإشارات في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و 42,5-39,5 GHz (فضاء-أرض) و 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و 51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) تشهد مستويات عالية من التوهين الذي تحدثه تأثيرات الغلاف الجوي مثل الأمطار والغطاء السحابي والامتصاص الغازي؛

(و) أنه نظراً لهذه المستويات العالية من الخبو، من المرغوب فيه أن تنفذ الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تدابير مضادة من قبيل التحكم الأوتوماتي في المستوى والتحكم في القدرة والتشفير والتشكيل التكييفيين،

يقرر

1 أن الإدارات التي تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، عليها أن تتعاون لاتخاذ جميع التدابير اللازمة، بما في ذلك إذا لزم الأمر، إجراء التعديلات المناسبة للخصائص التشغيلية لأنظمتها أو شبكاتها، لضمان ألا يتجاوز تأثير التداخل الكلي على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية الناجم عن الأنظمة العاملة على نفس الترددات في نطاقات التردد هذه الحدود الكلية المحددة في الرقم 5M.22؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

- 2 أن الإدارات التي تشغل أو تعتزم أن تشغل أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، عليها أن تتفق بشكل تعاوني في المناقشات التشاورية المنتظمة المشار إليها في الفقرة ب) من "إن يدرك" لضمان ألا تتجاوز عمليات جميع الشبكات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية مستوى الحماية الكلي للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- 3 أنه، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر"، فإن عدم قيام الإدارة المسؤولة التي تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بالمشاركة في عملية التشاور لا يعفيها من الالتزامات المحددة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، ولا يحول دون أن يأخذ الفريق التشاوري أنظمتها في الاعتبار في أي حسابات كلية يجريها؛
- 4 أن تطبيق الالتزام الوارد في الفقرتين 2 و3 من "يقرر" أعلاه يبدأ عندما يفي نظام ساتلي ثانٍ غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية له تخصيصات تردد في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة 1 من "إن يضع في اعتباره" بالمعايير الواردة في الملحق 2 بهذا القرار؛
- 5 أن الإدارات، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، عليها أن تستخدم الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المبنية في القرار (WRC-19) 770* والوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تم التحقق منها، المتصلة بتخصيصات التردد المبلغ عنها والتي وُضعت في الخدمة، المقدمة من الإدارات إلى مكتب الاتصالات الراديوية (BR) لتحديد نتائج التأثير الكلي على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- 6 أنه يجوز للإدارات (بمن في ذلك ممثلو الإدارات المشغلة للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية) المشاركة في أحد الاجتماعات التشاورية أن تستخدم، رهناً بموافقة الاجتماع التشاوري، برمجياتها الخاصة بها إلى جانب أي أدوات برمجية يستخدمها مكتب الاتصالات الراديوية لحساب الحدود الكلية والتحقق منها؛
- 7 أن الإدارات، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، عليها ألا تأخذ في الحسبان إلا الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي لها تخصيصات في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة 1 من "إن يضع في اعتباره" أعلاه والتي تفي بالمعايير المبنية في الملحق 2 بهذا القرار من خلال المعلومات المناسبة المقدمة في سياق المناقشات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"؛
- 8 أن الإدارات، عند وضع اتفاقات لتنفيذ التزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر"، عليها أن تضع آليات لضمان أن جميع الإدارات المبلغة والمشغلين الذين يعتزمون تشغيل أنظمة وشبكات في الخدمات الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية والمتنقلة الساتلية يتمتعون برؤية كاملة لعملية التشاور وفرصة للمشاركة فيها، سواء حضورياً أو عن بُعد، بصرف النظر عن مرحلة تطوير ونشر هذه الأنظمة والشبكات؛
- 9 أنه، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر"، فإن أي إدارة مسؤولة تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية غير قادرة على المشاركة في عملية التشاور، سواء حضورياً أو عن بُعد، تظل مسؤولة عن الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، وعن تقديم معلومات عن أنظمتها بحيث يمكن أن يدرجها الفريق التشاوري في الحسابات الكلية؛
- 10 أن تضمن كل إدارة، في حال عدم التوصل إلى اتفاق في الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"، أن يشغل كل نظام من أنظمتها الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية الخاضعة لهذا القرار وفقاً للقيم المخفضة للفاوت المسموح به لتأثير التداخل من مصدر واحد، والمحسوبة بمقدار يتناسب مع مساهمتها لمصدر واحد في التداخل الكلي لضمان عدم تجاوز الحد الكلي المسموح به في الرقم 5M.22؛

11 أن على الإدارات المشاركة في المناقشات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"، أن تعين منسقاً واحداً يكون مسؤولاً عن تبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بنتائج عمليات تحديد الحساب التشغيلي والإسهام في التداخل الكلي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، المنفذة تطبيقاً للفقرات 1 و3 و9 من "يقرر" أعلاه، بصرف النظر عما إذا كانت عمليات التحديد هذه تؤدي إلى أي تعديلات للخصائص المنشورة لأنظمتها المعنية، وتقديم مشروع محضر لكل اجتماع تشاوري، وتزويد المكتب بالمحضر الموافق عليه، على النحو المحدد في الملحق 1 بهذا القرار،

يدعو الإدارات

إلى أن تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، وصلات تكميلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، في نسق يتسق مع الوصلات العامة الواردة في الملحق 1 بالقرار (WRC-19) 770* وفي نطاقات التردد المدرجة في الفقرة (أ) من "يضع في اعتباره"، مرتبطة بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يشارك في الاجتماعات التشاورية المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر" بصفة مراقب،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يجري دراسات ويضع، كمسألة عاجلة، منهجية ملائمة، من خلال النظر في مجموعة من قيم المدخلات والافتراضات، بما في ذلك أفضل الحالات وأسوأها، لحساب التداخل الكلي الناجم عن جميع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وفي الخدمة المتنقلة الساتلية حسب الاقتضاء، المشغلة أو التي يعتزم تشغيلها في نطاقات التردد المشار إليها أعلاه أو على نفس الترددات، مع الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية، بحيث يمكن استخدام هذه المنهجية في تحديد ما إذا كانت الأنظمة تلتزم بالحدود الكلية المنصوص عليها في الرقم 5M.22؛

2 أن يواصل دراساته وأن يضع منهجية للتحقق من الوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، باعتبارها مسألة عاجلة؛

3 دراسة اختيار أهداف النسبة C/N واستعمالها، وضرورة تحديد نقطة أو أكثر من نقاط أهداف النسبة C/N من أجل النسب المثوبة من الوقت ذات الصلة، فيما يتعلق بأداء الوصلات المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

4 تقديم تقرير إلى مؤتمر عالمي لاحق للاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، بموجب القرار (Rev.WRC-07) 86،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 بجمع الوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض المقدمة من الإدارات وتقييمها، عند توفر منهجية، لأغراض التحقق منها وتقديم المعلومات الخاصة بها، فيما يتعلق بتخصيصات التردد المرتبطة بشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

2 بتقديم الوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تم التحقق منها والمربطة بالشبكات التي وُضعت في الخدمة إلى الاجتماع التشاوري، لأغراض الحسابات الكلية؛

3 بإتاحة جميع المعلومات، مثل تلك الواردة في الملحق 2، المشار إليها في الفقرة 11 من "يقرر" في الموقع الإلكتروني للاتحاد في غضون شهر واحد من تاريخ انتهاء أي اجتماع تشاوري؛

4 باستبعاد الحسابات الكلية المذكورة في الرقم 5M.22 من تفحص الشبكة الساتلية بموجب الرقم 31.11.

الملحق 1 بالقرار (WRC-19) 769

قائمة خصائص الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض ونسق نتائج الحساب الكلي التي يتعين تقديمها إلى مكتب الاتصالات الراديوية لينشرها للاطلاع

I خصائص الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية التي يتعين استعمالها في حساب الإرسالات الكلية الصادرة عن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية

1-1 خصائص الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية

تتمثل خصائص الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين مراعاتها في حساب الإرسالات الكلية في:

– الوصلات العامة المذكورة في الملحق 1 بالقرار (WRC-19) 770*.

2-1 معلمات كوكبة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

لكل نظام من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ينبغي تزويد مكتب الاتصالات الراديوية بالمعلومات التالية لنشرها في حساب الإرسالات الكلية:

- الإدارة المبلغة؛
- عدد المحطات الفضائية المستعملة في حساب الإرسالات الكلية؛
- المساهمة من مصدر واحد في القيمة الكلية، فيما يتعلق بكل نظام من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

II نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) للتداخل الكلي

- المحضر الموجز للاجتماع؛
- المساهمة من مصدر واحد، فيما يتعلق بكل نظام من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- وصف تفصيلي للمنهجية المستخدمة لحساب التداخل الكلي؛
- تقييم التداخل الكلي للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الوصلات العامة والوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تم التحقق منها، إن وجدت؛
- جميع المواد المقدمة إلى الاجتماع؛
- الدراسات التي أجريت قبل الاجتماع أو خلاله وأي مواد أخرى تعتبر ضرورية لإثبات الامتثال للرقم 5M.22.

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

الملحق 2 بالقرار (WRC-19) 769

قائمة المعايير اللازمة لتطبيق أحكام الفقرة 7 من "يقرر"

- 1 تقديم معلومات التنسيق و/أو التبليغ المناسبة للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.
- 2 إبرام اتفاق بشأن تصنيع السواتل أو توريدها، وإبرام اتفاق بشأن إطلاق السواتل.
ينبغي أن يتوفر لمشغل النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية:
'1' دليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن تصنيع أو توريد سواتله؛
'2' ودليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن إطلاق سواتله.
وينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو التوريد مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى إنجاز تصنيع أو توريد السواتل اللازمة لتوفير الخدمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق تاريخ إطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة الاتفاق.
- ويجوز تقديم المعلومات المطلوبة بموجب هذا المعيار في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة.
- 3 كبديل للاتفاقات الخاصة بتصنيع السواتل أو توريدها أو إطلاقها، يمكن قبول دليل على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة هذه الترتيبات وعن إعلام الإدارات الأخرى المعنية بها، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 770

**تطبيق المادة 22 من لوائح الراديو على حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض
في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية من الأنظمة الساتلية غير المستقرة
بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz
و39,5-42,5 GHz و47,2-50,2 GHz و50,4-51,4 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) يمكن أن تعمل في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و39,5-42,5 GHz (فضاء-أرض) و47,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) و50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء)؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 اعتمد الرقمين 5L.22 و5M.22 اللذين يتضمنان حدود التداخل أحادي المصدر والتداخل الكلي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و39,5-42,5 GHz (فضاء-أرض) و47,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) و50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) لحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاقات التردد نفسها؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قد أعدّ منهجية ترد في التوصية ITU-R S.1503 تسمح بحساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة عن أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض قيد النظر في الخدمة الثابتة الساتلية وتحديد موقع على المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض يقابل أسوأ تشكيلة هندسية تنتج أعلى مستويات من الكثافة epfd باتجاه المحطات الأرضية والسوائل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يُحتمل أن تتأثر،

وإن يدرك

(أ) أنه، وفقاً للحسابات التي تجري باستعمال التوصية ITU-R S.1503، يمكن التحقق من التداخل الذي تسببه كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) لأي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في شتى أنحاء العالم وذلك من خلال مجموعة من موازنات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات الخصائص التي تشمل عمليات نشر الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الصعيد العالمي والمستقلة عن أي موقع جغرافي محدد؛

(ب) أن القرار (WRC-19) 769 يتناول حماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض من الإرسالات الكلية الصادرة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

يقرر

1 أنه أثناء إجراء التفحص بموجب الرقمين **35.9** و **31.11**، حسب الحالة، لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية له تخصيصات تردد في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و 42,5-39,5 GHz (فضاء-أرض) و 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و 51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء)، يجب التحقق من الامتثال للرقم **5L22** باستعمال الخصائص التقنية للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض الواردة في الملحق 1 بهذا القرار والتوصية ITU-R S.2157-0؛

2 أن تحصل تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" على نتيجة مؤقتة فيما يتصل بالحكم المتعلق بالتداخل الأحادي المصدر الوارد في الرقم **5L22**، إذا تحقق الامتثال للرقم **5L22** وفقاً للفقرة 1 من "يقرر"، وإلا تحصل تلك التخصيصات على نتيجة غير مؤقتة؛

3 أنه إذا لم يكن مكتب الاتصالات الراديوية (BR) قادراً على تفحص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية الخاضعة للحكم المتعلق بالتداخل الأحادي المصدر الوارد في الرقم **5L22**، بسبب نقص في البرمجيات المتاحة، يجب على الإدارة المبلغة أن تقدم جميع المعلومات اللازمة والكافية لإثبات الامتثال للرقم **5L22** وتبلغ المكتب بالتزام مفاده أن النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية يمثل للحدود الواردة في الرقم **5L22**؛

4 أن تحصل تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتي لا يمكن تقييمها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" على نتيجة مؤقتة مشروطة بموجب الرقمين **35.9** و **31.11** فيما يتصل بالرقم **5L22**، إذا تحقق الامتثال لأحكام الفقرة 3 من "يقرر"، وإلا تحصل تلك التخصيصات على نتيجة غير مؤقتة؛

5 أنه إذا رأت إدارة معينة أن نظاماً ساتلياً غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أرسل بشأنه الالتزام المشار إليه في الفقرة 3 من "يقرر" قد يتجاوز الحدود المبيّنة في الرقم **5L22**، يجوز لها أن تطلب من الإدارة المبلغة معلومات إضافية فيما يتعلق بالامتثال لهذه الحدود وأحكام الرقم **2.22**، ويجب أن تتعاون كلتا الإدارتين لتذليل الصعوبات، بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية (BR)، بناءً على طلب أحد الطرفين؛

6 أن الفقرات 3 و 4 و 5 من "يقرر" يجب ألا تطبق بعد قيام المكتب بإبلاغ جميع الإدارات عن طريق رسالة معممة بأن برمجيات التحقق متاحة وأن المكتب بوسعه التحقق من الامتثال للحدود الواردة في الفقرة **5L22**،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 أن يدرس، ويضع حسب الاقتضاء، بياناً وصفيّاً وظيفيّاً يمكن الاستعانة به في استحداث برمجيات للإجراءات المحددة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه؛

2 أن يستعرض، ويقدم حسب الاقتضاء، تحديثات للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكورة في الملحق 1 بهذا القرار، بموجب القرار (Rev.WRC-07) **86**.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يتخذ جميع التدابير اللازمة لتسهيل تنفيذ هذا القرار، خاصة تسريع وتيرة إعداد برمجيات التحقق؛

2 بأن يرسل، عند توفر برمجيات التحقق الميينة في الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، رسالةً إلى الإدارات التي قدمت طلبات تنسيق و/أو معلومات تبليغ بشأن تخصيصات تردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتي صدرت بشأنها نتيجة مؤاتية مشروطة بموجب الفقرة 4 من "يقرر"، لإتاحة إمكانية تعديل معلمات التذييل 4 ذات الصلة، في غضون 90 يوماً بعد نشر الرسالة المعممة المشار إليها في الفقرة 6 من "يقرر"، على أن تقتصر على العناصر المدرجة تحت البنود 4.أ، 6.ب، 4.أ، 6.ب، 4.أ، 7.ب، 4.أ، 14.أ، والاحتفاظ بتاريخ الحماية لتخصيصات التردد الأولية بشرط أن تحصل تخصيصات التردد المعدلة على نتيجة مؤاتية بموجب الرقم 35.9 أو 31.11، حسب الاقتضاء، فيما يتصل بالرقم 5L22؛

3 بأن يستعرض، عند توفر برمجيات التحقق المشار إليها في الفقرة 3 من "يقرر"، النتائج التي توصل إليها المكتب وفقاً للرقمين 35.9 و31.11، بموجب الفقرة 4 من "يقرر".

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 770

الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض لأغراض تقييم الامتثال لشروط التداخل الأحادي المصدر من أجل الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

يتعين اعتبار البيانات الواردة في هذا الملحق مجموعة عامة من الخصائص التقنية التمثيلية لعمليات نشر الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) غير المرتبطة بأي مواقع جغرافية محددة، من أجل استعمالها فقط لتحديد مدى تأثير التداخل الصادر من النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وليس كأساس للتنسيق بين الشبكات الساتلية.

الجدول 1

معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استعمالها في فحص تأثير الوصلة الهابطة (فضاء-أرض) الناجم عن أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض

1	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - خدمة	المستعمل 1#	المستعمل 2#	المستعمل 3#	البوابة	المعلومات
	نمط الوصلة					
1.1	كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (dBW/MHz)	44	44	40	36	$eirp$
2.1	قُطر هوائي مكافئ (m)	0,45	0,6	2	9	D_m
3.1	عرض النطاق (MHz)	1	1	1	1	B_{MHz}
4.1	مخطط كسب هوائي المحطة الأرضية	S.1428	S.1428	S.1428	S.1428	

1	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - خدمة				المعلومات
5.1	خسائر الوصلة الإضافية (dB) يشمل هذا البند مستويات الانحناءات غير الناجم عن هطول الأمطار	3	3	3	L_o
6.1	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل بين الأنظمة (dB)	2	2	2	M_{inter}
7.1	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل داخل الأنظمة (dB) والمصادر غير المتغيرة مع الوقت	1	1	1	M_{intra}

2	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - تحليل المعلومات	حالات معلمانية لأغراض التقييم					
1.2	التغير في كثافة القدرة المشعة المكافئة (e.i.r.p.)	-3, 0, +3 dB عن القيمة المبينة في البند 1.1					
2.2	زاوية الارتفاع (بالدرجات)	20		55		90	
3.2	ارتفاع الأمطار (m) من أجل خط العرض المحدد في البند 4.2	5 000	3 950	5 000	1 650	3 950	5 000
4.2	خط العرض * (بالدرجات N)	0	$30 \pm$	0	$61,8 \pm$	$30 \pm$	0
5.2	درجة حرارة الضوضاء للمحطة الأرضية (K)	340					
6.2	هطول الأمطار بمعدل 0,01 % (mm/hr)	100, 50, 10					
7.2	ارتفاع المحطة الأرضية عن متوسط مستوى سطح البحر (m)	1000, 500, 0					
8.2	قيمة العتبة للنسبة C/N (dB)	-5, 2, 5, 10					
9.2	احتمال التوهين غير الصفري الناجم عن المطر	10					

ملاحظة - فيما يتعلق بالبند 2.2 و 3.2 و 4.2، ينبغي اعتبار هذه المجموعات الثلاث من البيانات مجموعات فريدة ينبغي استعمالها في المجموعة الكلية الأكبر من التباديل الإجمالية المحتملة. فعلى سبيل المثال، تراعي زاوية الارتفاع 20 درجة ثلاثة خطوط عرض مختلفة هي 0 و 30 و 61,8 درجة في حين أن ارتفاعاً بزاوية 90 درجة يراعي فقط خط العرض صفر مع احتمال واحد لارتفاع المطر يبلغ 5 km. وتم اختيار المعلومات أعلاه بوصفها معلومات انتشار تمثيلية لأغراض حساب إحصاءات حالات الخبو الناجم عن هطول الأمطار وتمثل قيم هذا الخبو الناجم عن هطول الأمطار مواقع جغرافية أخرى.

* يُقدَّر خط العرض كقيمة وحيدة تمثل قيمته المطلقة.

الجدول 2

معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استعمالها في تفحص تأثير الوصلة الصاعدة (أرض-فضاء) الناجم عن أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض

1	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - خدمة				
	نمط الوصلة	الوصلة 1#	الوصلة 2#	الوصلة 3#	البوابة
1.1	كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطة الأرضية (dBW/MHz)	49	49	49	60 $eirp$
2.1	عرض النطاق (MHz)	1	1	1	1 B_{MHz}
3.1	عرض الحزمة عند نصف القدرة (بالدرجات)	0,2	0,3	1,5	0,3
4.1	مستوى الفص الجانبي (dB) وفقاً للتوصية ITU-R S.672	25-	25-	25-	25-
5.1	ذروة كسب هوائي الساتل (dBi)	58,5	54,9	38,5	54,9 G_{max}
6.1	خسائر الوصلة الإضافية (dB) يشمل هذا البند مستويات الانحطاط غير الناجم عن هطول الأمطار	4,5	4,5	4,5	4,5 L_o
7.1	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل بين الأنظمة (dB)	2	2	2	2 M_{0inter}
8.1	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل داخل الأنظمة (dB) والمصادر غير المتغيرة مع الوقت	1	1	1	1 M_{0intra}

2	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - تحليل المعلومات					حالات معلوماتية لأغراض التقييم
1.2	التغير في كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)					-6, 0, +6 dB عن القيمة المبينة في البند 1.1
2.2	زاوية الارتفاع (بالدرجات)					20 55 90 ϵ
3.2	ارتفاع الأمطار (m) من أجل خط العرض المحدد في البند 4.2					5 000 3 950 5 000 1 650 3 950 5 000 h_{rain}
4.2	خط العرض* (بالدرجات N)					0 30 ± 0 61,8 ± 30 ± 0 Lat
5.2	هطول الأمطار بمعدل 0,01% (mm/hr)					10, 50, 100 $R_{0,01}$

2	معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - تحليل المعلومات	حالات معلوماتية لأغراض التقييم
6.2	ارتفاع المحطة الأرضية عن متوسط مستوى سطح البحر (m)	1000,500,0 h_{ES}
7.2	درجة حرارة الضوضاء للساتل (K)	1600,500 T
8.2	قيمة العتبة للنسبة C/N (dB)	10,5, 2,5, 2,5- $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$
9.2	احتمال التوهين غير الصفري الناجم عن المطر	10 $p_{max} (%)$

ملاحظة - فيما يتعلق بالبنود 2.2 و 3.2 و 4.2، ينبغي اعتبار هذه المجموعات الثلاث من البيانات مجموعات فريدة ينبغي استعمالها في المجموعة الكلية الأكبر من التباديل الإجمالية المحتملة. فعلى سبيل المثال، تراعي زاوية الارتفاع 20 درجة ثلاثة خطوط عرض مختلفة هي 0 و 30 و 61,8 درجة في حين أن ارتفاعاً بزاوية 90 درجة يراعي فقط خط العرض صفر مع احتمال واحد لارتفاع المطر يبلغ 5 km. وتم اختيار المعلومات أعلاه بوصفها معلومات انتشار تمثيلية لأغراض حساب إحصاءات حالات الخبو الناجم عن هطول الأمطار. وتمثل قيم هذا الخبو الناجم عن هطول الأمطار مواقع جغرافية أخرى. * يُقدَّر خط العرض كقيمة وحيدة تمثل قيمته المطلقة.

القرار (WRC-19) 771

استعمال نطاقات التردد GHz 42,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 48,9-47,2 و GHz 50,2-48,9 و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ونطاق التردد GHz 40,5-39,5 (فضاء-أرض) من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية

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

إن يضع في اعتباره

أ) أن هذا المؤتمر قد اعتمد أحكاماً تنظيمية لتشغيل الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في نطاقات التردد GHz 42,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 48,9-47,2 و GHz 50,2-48,9 و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في نطاق التردد GHz 40,5-39,5 (فضاء-أرض)؛

ب) أن هذا المؤتمر قد أدخل إجراء تنسيق جديد يتعلق باستعمال هذه الخدمات الفضائية لنطاقات التردد هذه؛

ج) أنه توجد فعلياً عدة تخصيصات ترددات لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية/الخدمة المتنقلة الساتلية قد أبلغ عنها أو سُجّلت في السجل الأساسي الدولي للترددات قبل 23 نوفمبر 2019،

يقرر

1 أن تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تلقى مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات التبليغ الكاملة قبل 23 نوفمبر 2019 يجب أن توضع في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2022 أو قبل نهاية المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11، أي التاريخين أقرب؛

2 إلغاء تخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر" والتي لم توضع في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2022 أو قبل نهاية المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11، أي التاريخين أقرب،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

القرار (REV.WRC-23) 775

**إدراج حدود لكثافة تدفق القدرة والقدرة المشعة المكافئة المتناحية من أجل الخدمة الثابتة
الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في المادة 21
من أجل حماية الخدمتين الثابتة والمتنقلة في
نطاقي التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) أدخل عدداً من التغييرات المختلفة على التوزيعات في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz بناءً على المتطلبات المعروفة آنذاك؛

(ب) أن تحديد شروط التقاسم بين الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة والخدمات الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz لم يكن ممكناً بشكل كامل في المؤتمر WRC-2000 بسبب نقص المعلومات المتاحة عن هذه الخدمات آنذاك؛

(ج) أن العقدين السابقين شهدا عدداً من التطورات التكنولوجية الكبيرة والتغييرات في متطلبات الشبكات في الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة، وأصبح نطاقا التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz نطاق تردد مهمين استراتيجياً للوصلات العالية السعة في الخدمة الثابتة، بما في ذلك لتوصيل الشبكات المتنقلة في المستقبل؛

(د) أن هناك الآن معلومات أكثر بكثير في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) عن خصائص أنظمة الخدمة الثابتة ونشرها؛

(هـ) تزايد عدد بطاقات التبليغ عن السواتل في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz وبعض السواتل مجهزة بحمولة نافعة تسمح باستعمال هذه النطاقات،

وإذ يلاحظ

(أ) أن نطاق التردد 81-86 GHz موزع لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي، وأن الرقم 149.5 ينطبق؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) سبق أن بحث مسائل التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة والخدمات المنفصلة في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz ونطاقات التردد المجاورة لهما ذات الصلة،

وإذ يدرك

(أ) أن نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz موزعان أيضاً لخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى وأن مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في إدارات كثيرة تستعمل توزيعات الترددات تلك، وأنه ينبغي دراسة حماية هذه الخدمات؛

(ب) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق أحكام لوائح الراديو السارية ذات الصلة؛

(ج) أن المادة 21 وأحكام أخرى من لوائح الراديو لا تتضمن حالياً الأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية استعمال الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة في نطاق التردد 76-71 GHz و86-81 GHz؛

(د) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية الخدمات المنفصلة في نطاق التردد ونطاقات التردد المجاورة لهما من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاق التردد 76-71 GHz و86-81 GHz، وأنه لا يُعتمد تغيير هذه الأحكام؛

(هـ) أنه لا يُعتمد إزالة التوزيعات القائمة الواردة في المادة 5 أو تغيير وضعها الأولي فيما يتعلق بنطاق التردد 76-71 GHz و86-81 GHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

الدراسات المناسبة كي تُدرج في المادة 21 حدود لكثافة تدفق القدرة (pfd) والقدرة المشعة المتاحة المكافئة (e.i.r.p.) للخدمات الساتلية (الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية) من أجل حماية الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة الحاليين والمخطط لهما في نطاق التردد 76-71 GHz و86-81 GHz،

يدعو الإدارات

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

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، على أساس نتائج الدراسات، في إدراج حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) والقدرة المشعة المتاحة المكافئة (e.i.r.p.) للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في المادة 21 من أجل حماية الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة الحاليين والمخطط لهما في نطاق التردد 76-71 GHz و86-81 GHz.

القرار (REV.WRC-23) 804

المبادئ النازمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الرقم 118 من اتفاقية الاتحاد يقضي بتحديد الإطار العام لجداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قبل كل مؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛

(ب) المادة 13 من دستور الاتحاد التي تحدد اختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيدها، والمادة 7 من الاتفاقية التي تتصل بجداول أعمالها؛

(ج) أن الرقم 92 من الدستور والرقمين 488 و489 من الاتفاقية تتطلب أن تتصرف المؤتمرات بشكل مسؤول من الناحية المالية؛

(د) أن مؤتمر المندوبين المفوضين لاحظ في القرار 71 (المراجع في مراكش، 2002) بشأن الخطة الاستراتيجية للاتحاد أن جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تزداد طولاً وتعقيداً؛

(هـ) أن القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين والقرار (Rev.WRC-19) 72 يعترفان بالإسهام الإيجابي للمنظمات الإقليمية للاتصالات والأفرقة غير الرسمية وبضرورة تحسين الكفاءة والحيلة المالية؛

(و) قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة في هذا الصدد؛

(ز) أن القرار ITU-R 2-8 يصف مبادئ تنظيم عمل الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، بما في ذلك الإبلاغ عن المساهمات المتعلقة بالبنود المستقبلية لجدول الأعمال المقدمة للعلم،

وإذ يدرك

(أ) أن عدد المسائل المذكورة في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية يتزايد، وأنه في الماضي، لم يكن من الممكن معالجة العديد من المسائل بالشكل المناسب في الوقت المخصص لها في المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، بما في ذلك الأعمال التحضيرية لهذه المؤتمرات؛

(ب) أن بعض البنود المذكورة في جدول الأعمال قد يكون لها أثر أكبر من غيرها على الاتصالات الراديوية في المستقبل؛

(ج) أن الموارد البشرية والمالية للإدارات وأعضاء القطاع والاتحاد محدودة؛

(د) أن جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية تتضمن بنوداً دائمة قد ينطوي بعضها على أكثر من بند عادي واحد في جدول الأعمال؛

هـ) أن من الضروري الحد من جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، ومن حجم الأعمال التحضيرية، وصولاً إلى مستوى ييسر للإدارات وقطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) إدارته، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية، بحيث يمكن تناول القضايا ذات الصلة على نحو يتسم بالإنصاف والكفاءة؛

و) أنه وفقاً للرقم 90 من الدستور، تبلغ الفترة الفاصلة بين المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية عادةً من ثلاث سنوات إلى أربع سنوات لضمان التعبير عن التغييرات التكنولوجية ومتطلبات الدول الأعضاء بشكل مناسب في جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛

ز) أن الإدارات ومنظمات الاتصالات الإقليمية بحاجة إلى وقت كافٍ لتنسيق وتقييم وتفحص العواقب المحتملة للبند الجديدة المقترح إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛

ح) أنه خلال دورة الدراسة التي تتضمن التحضير لمؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، ينبغي أن تجري دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المحددة بموجب القرارات ذات الصلة بجدول أعمال المؤتمر المعني في إطار قطاع الاتصالات الراديوية وليس من جانب منظمات دولية أخرى،

يقرر

1 أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً في جدول الأعمال بشأن وضع جداول أعمال أولية للمؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية؛

2 أن يراعى مسار العمل المحدد في هذا القرار عند إعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية واتخاذ قرار بشأنها؛

3 ضرورة مراعاة المبادئ الواردة في الملحق 1 بهذا القرار عند وضع جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛

4 ضرورة اتباع الإرشادات الواردة في الملحق 2 بهذا القرار عند وضع بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية والقرارات الداعمة لها؛

5 تشجيع الإدارات والمنظمات الإقليمية للاتصالات على أن تقدم، قدر الإمكان عملياً، معلومات عن البنود/الموضوعات المحتمل إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بموجب البند الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المذكور في الفقرة 1 من "يقرر" إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر،

يدعو الإدارات إلى

1 اتباع الإرشادات الواردة في الملحق 2 بهذا القرار عند إعداد بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية والقرارات الداعمة لها؛

2 استعمال النموذج الوارد في الملحق 3 بهذا القرار لدى اقتراح بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛

يدعو الإدارات كذلك

إلى المشاركة في الأنشطة الإقليمية لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية،

يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

إلى إجراء استعراض وتقديم تعقيبات، قدر الإمكان، عندما تقوم إدارات باستشارته، بشأن وضع بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية، سعياً إلى ضمان الاتساق مع الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو وممارسات المكتب.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-23) 804

المبادئ النازمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية

- 1 يجب أن يتضمن جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC) ما يلي:
 - 1.1 البنود التي يعهد بها إليه مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد؛
 - 2.1 البنود التي طُلب من مدير مكتب الاتصالات الراديوية (BR) تقديم تقرير عنها؛
 - 3.1 البنود المتعلقة بالتعليمات الموجهة إلى لجنة لوائح الراديو وإلى مكتب الاتصالات الراديوية فيما يخص أنشطتهما، والمتعلقة باستعراض هذه الأنشطة؛
- 2 ويجوز عموماً للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية أن يقرر أن يدرج في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً مقترحاً من مجموعة من الإدارات أو من إحدى الإدارات في حالة استيفاء جميع الشروط التالية:
 - 1.2 أن تكون المسألة التي يتناولها البند ذات طابع عالمي أو إقليمي؛
 - 2.2 أن يكون من المتوقع ضرورة إدخال تغييرات في لوائح الراديو، بما في ذلك قرارات وتوصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
 - 3.2 أن يتناول البند مسائل يتعذر حلها من خلال الأنشطة العادية لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أو في إطار بنود دائمة في جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
 - 4.2 أن يكون من المتوقع استكمال الدراسات المطلوبة (مثل اعتماد توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الملائمة) قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية؛
 - 5.2 أن تكون الموارد المتصلة بالموضوع ضمن حدود مقبولة لدى الدول الأعضاء وأعضاء القطاع ومكتب الاتصالات الراديوية ولجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية والاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)؛
- 3 وتُدرج البنود التي تفي بالمتطلبات المشار إليها في القسم 2 من هذا الملحق، ضمن جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل في شكل بنود قائمة بذاتها، وليس في شكل مسائل منفصلة في بند جدول الأعمال الذي يقدم مدير مكتب الاتصالات الراديوية بشأنه تقريراً عن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ انعقاد آخر مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية.
- 4 وينبغي قدر المستطاع الامتناع عن النظر في بنود جدول الأعمال الناشئة عن مؤتمرات عالمية سابقة للاتصالات الراديوية، والتي تكون عادةً قد تم التعبير عنها في قرارات، ويكون قد نُظر فيها في مؤتمرات عالميين متتابعين للاتصالات الراديوية، ما لم تكن هنالك مبررات لذلك.
- 5 يجب الحرص التام على تجنب إدراج نفس الموضوع في جدول أعمال مؤتمرات عالميين لاحقين للاتصالات الراديوية.
- 6 يجب ألا تدرج في جدول الأعمال، المسائل التي يمكن معالجتها من خلال إجراءات تتخذها إحدى جمعيات الاتصالات الراديوية، وخاصة تلك التي لا تنطوي على تعديل لوائح الراديو.

- 7 ولدى وضع بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية، يلزم بذل جهود من أجل ما يلي:
- (أ) تشجيع التنسيق الإقليمي والأقاليمي بشأن المواضيع التي يتعين النظر فيها في العملية التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية وفقاً لما نص عليه القرار (Rev.WRC-19) 72 والقرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بغية معالجة القضايا المحتمل أن تواجه صعوبة قبل المؤتمر بفترة كافية؛
- (ب) إدراج البنود المعدة في إطار المنظمات الإقليمية للاتصالات، قدر الإمكان، مع مراعاة حق كل إدارة في تقديم مقترحات على قدم المساواة مع الإدارات الأخرى بشأن بنود جدول الأعمال؛
- (ج) ضمان بيان أولوية المقترحات المقدمة وأي أسباب مصاحبة للأولوية المبينة (انظر أيضاً الملحق 3 بهذا القرار)؛
- (د) إدراج تقديرات في المقترحات عن آثارها المالية وآثارها من حيث الموارد الأخرى (بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية) لضمان أن تكون ضمن الحدود المتفق عليها في ميزانية القطاع (انظر أيضاً الملحق 3 بهذا القرار)؛
- (هـ) ضمان أن تكون أهداف بنود جدول الأعمال المقترحة ومجال تطبيقها كاملة وواضحة دون لبس (انظر الإرشادات الواردة في الملحق 2 بهذا القرار)؛
- (و) مراعاة حالة التقدم في دراسات القطاع التي تتصل ببنود جدول الأعمال المقترحة قبل النظر في إدراجها في جدول أعمال أي من المؤتمرات المقبلة؛
- (ز) التمييز بين البنود التي تهدف إلى إدخال تغييرات في لوائح الراديو والبنود التي تتناول فقط تقدم الدراسات؛
- (ح) ترتيب البنود في جدول الأعمال حسب الموضوعات بقدر الإمكان.

الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-23) 804

إرشادات بشأن إعداد القرارات المتصلة ببنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

تقدّم الإرشادات الواردة في هذا الملحق من أجل إعداد نص أحد بنود جدول أعمال مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية (WRC) وقرار داعم يتعلق بذلك البند ينبغي أن يتضمن الأقسام التالية:

- جزء الدباجة (معلومات/خلفية)

- إذ يضع في اعتباره
- واذ يلاحظ
- واذ يدرك

- جزء المنطوق (الإجراءات/المهام)

- يقرر
- يكلف
- يدعو.

عند إعداد نص لبند من بنود جدول أعمال مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية وقرار داعم، يتعين أن يؤخذ في الاعتبار ما يلي:

- (أ) ينبغي أن يكون هناك اتساق بين نص بند جدول الأعمال وعنوان القرار الداعم له وكذلك أجزاء منطوق القرار وأن يتسم النص بالوضوح؛
 - (ب) عند اختيار المصطلحات والصياغة للقرار الداعم، ولا سيما جزء منطوق القرار، يتعين بذل الجهود لكي لا تكون غامضة ولكي تكون ذات مغزى وواضحة؛
 - (ج) عند إعداد قرار داعم، ينبغي تجنب مصطلحات مثل "القيود" و"القيود الواجبة" و"القيود غير المبررة" و"القيود الإضافية" و"الإجراءات التنظيمية" والاستعمال الغامض لعبارة "حسب الاقتضاء"، لأنها غير قابلة للقياس وليس لها أي تبعات تنظيمية في لوائح الراديو للاتحاد؛
 - (د) يتعين أن يكون هناك تطابق بين المسألة المعنية المشار إليها في جزء ديباجة القرار الداعم وبين الإجراءات المطلوبة في جزء المنطوق من ذلك القرار؛
 - (هـ) يلزم اختصار جزء ديباجة القرار الداعم ليقصر على الحد الأدنى الضروري لتبرير جزء منطوق القرار؛
 - (و) يتعين أن تحدّد بوضوح أي إشارة إلى حماية الخدمات القائمة في القرارات الداعمة ذات الصلة؛
 - (ز) يجب تقليل التكرار بين مختلف أقسام القرار الداعم إلى الحد الأدنى، ويجب استعمال الإحالات إلى الأحكام الحالية في لوائح الراديو و/أو أقسام أخرى من القرار الداعم إلى أقصى حد ممكن.
- وتوفر الإرشادات التالية في شكل مشروع قرار جديد مثلاً يتناول دراسة إمكانية إدخال تخصيصات جديدة للخدمة و/أو أنظمة جديدة. ومن أجل معالجة الحالات المختلفة، ينبغي النظر في التغييرات المحتملة للإرشادات.
- وتُقدم أدناه إرشادات في شكل ملاحظات لكل قسم.

مشروع القرار الجديد (WRC-ZZ) [A10-Y.YY]

عنوان القرار (الملاحظتان 1 و2)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (المكان، السنة)

إن يضع في اعتباره (الملاحظات 3 و5 و7)

(...)

وإن يضع في اعتباره كذلك (الملاحظات 4 و5 و7)

(...)

وإن يلاحظ (الملاحظات 6 و7 و9)

(...)

وإن يلاحظ كذلك (الملاحظات 7 و 8 و 9)

(...)

وإن يدرك (الملاحظات 7 و 10 و 12)

أ) أن {نطاقات/مديات التردد قيد النظر} موزعة أيضاً لخدمات اتصالات راديوية أخرى {على أساس أولي} وأن هذه التوزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة القائمة في العديد من الإدارات {في جميع أنحاء الإقليم X}، {وأنه تلزم دراسة حماية هذه الخدمات}؛

ب) أنه لتحديد الخدمات القائمة، تنطبق أحكام لوائح الراديو ذات الصلة السارية؛

ج) (...)

وإن يدرك كذلك (الملاحظات 7 و 11 و 12)

(...)

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ (الملاحظة 15)

1 دراسات بشأن المتطلبات {ذات الصلة} من الطيف والخصائص التقنية والتشغيلية {ذات الصلة}، {للخدمة الوافدة الجديدة}؛

2 (...)(الملاحظتان 13 و 14)

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم المعلومات اللازمة للدراسات المشار إليها في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ"، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ (الملاحظة 16)

إلى استناداً إلى نتائج الدراسات، ...

يدعو المنظمات الدولية المعنية (الملاحظتان 17 و 20)

إلى المشاركة بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بتقديم المعلومات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية (الملاحظات 17 و 18 و 20 و 21)

(...)

يكلف الأمين العام (الملاحظات 17 و 19 و 20 و 21)

(...)(الملاحظة 22)

- الملاحظة 1** ينبغي أن يشير عنوان القرار المتعلق ببند جدول الأعمال ٧٧.٢ إلى الهدف المنشود من هذا البند من جدول أعمال المؤتمر WRC-ZZ، بنفس الصيغة الواردة في القسم ٧٧.٢ من القرار الذي يتضمن جدول أعمال ذلك المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية WRC-ZZ.
- الملاحظة 2** يمكن أن يبدأ العنوان بعبارة "دراسات بشأن/النظر في .." للانتقال إلى هدف بند جدول الأعمال، مع التأكيد على أن القرار يتعلق في المقام الأول بالدراسات التي سيقدمها قطاع الاتصالات الراديوية إلى المؤتمر العالمي المختص للاتصالات الراديوية باعتباره أساس القرار ذي الصلة.
- الملاحظة 3** ينبغي أن يهدف محتوى قسم "وازد يدرک" في المقام الأول إلى تحديد الطلب/الهدف قيد النظر وبالتالي توفير المبرر الأساسي للموافقة على بند جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية وتكليف قطاع الاتصالات الراديوية بإجراء الدراسات المذكورة في قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ". وقد يشمل ذلك بيان الحاجة إلى دراسات لدعم تلبية الطلب، أو وصف الخدمة الجديدة/الوافدة/الخدمة المعدلة أو تطبيقاتها. وينبغي أن يحتوي القسم أيضاً على معلومات أساسية عامة مختلفة توضح أسباب إدراج هذا البند من جدول الأعمال، بما في ذلك نطاق (نطاقات)/مدى (مديات) التردد قيد النظر. ويمكن هنا أيضاً تضمين عناصر واقعية محددة بشأن الاستعمال الحالي والمخطط له، بناءً على طلب الإدارات المعنية.
- الملاحظة 4** إذا كانت هناك حاجة إلى تسليط الضوء على أي محتوى في قسم "إذ يضع في اعتباره"، يمكن إدراج ذلك المحتوى في هذا القسم.
- الملاحظة 5** ينبغي لكل فقرة من قسم "إذ يضع في اعتباره" أن تبدأ بكلمة "أن" وتنتهي بفاصلة منقوطة ":" وترتب الفقرات بالحروف الأبجدية (أجد هوز ...). (أ، ... وض)، (وآ)؛ وتنتهي آخر فقرة من قسم "إذ يضع في اعتباره" بفاصلة ":".
- الملاحظة 6** ينبغي أن يهدف محتوى القسم "وازد يلاحظ" إلى تقديم معلومات تنظيمية واقعية/مناسبة من خلال بيان توزيع نطاقات التردد الحالية في المادة 5 من لوائح الراديو والمراجع التنظيمية (الرقم في لوائح الراديو، قرار المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية...)، فضلاً عن نواتج قطاع الاتصالات الراديوية (توصية، تقرير، مسألة...) ذات الصلة بالموضوع، بما في ذلك معلومات عن أي دراسات ذات صلة بالتقاسم والتوافق أجريت حتى الآن في الدورات السابقة، لتجنب تكرار إجراء الدراسات التي أجريت سابقاً، والاستعمالات وحالات الاستعمال المحددة (مثل الخدمات الثانوية و/أو التحديد/التعيينات في حواشي لوائح الراديو) في نطاقات/مديات التردد قيد النظر، بناءً على طلب الإدارات.
- الملاحظة 7** لا يمكن توقع أن يتضمن هذا القسم معلومات شاملة؛ وينبغي ألا يؤثر نقص المعلومات على الإجراءات.
- الملاحظة 8** إذا كانت هناك حاجة إلى تسليط الضوء على أي محتوى في قسم "وازد يلاحظ"، يمكن إدراج ذلك المحتوى في هذا القسم.
- الملاحظة 9** ينبغي لكل فقرة من قسم "وازد يلاحظ" أن تبدأ بكلمة "أن" وتنتهي بفاصلة منقوطة ":" وترتب الفقرات بالحروف الأبجدية (أجد هوز ...). (أ، ... وض)، (وآ)؛ وتنتهي آخر فقرة من قسم "وازد يلاحظ" بفاصلة ":".
- الملاحظة 10** ينبغي أن يهدف محتوى قسم "وازد يدرک" إلى وضع إطار للدراسات/الاستعمال المستقبلي، من خلال الإقرار بالافتراضات أو الأهداف ذات الصلة بالدراسات التي يتعين على قطاع الاتصالات الراديوية إجراؤها بموجب قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ".
- الملاحظة 11** إذا كانت هناك حاجة إلى تسليط الضوء على أي محتوى في قسم "وازد يدرک"، يمكن إدراج ذلك المحتوى في هذا القسم.
- الملاحظة 12** ينبغي لكل فقرة من قسم "وازد يدرک" أن تبدأ بكلمة "أن" وتنتهي بفاصلة منقوطة ":" وترتب الفقرات بالحروف الأبجدية (أجد هوز ...). (أ، ... وض)، (وآ)؛ وتنتهي آخر فقرة من قسم "وازد يدرک" بفاصلة ":".
- الملاحظة 13** ينبغي لهذا القسم أن يبين مهام الدراسة لقطاع الاتصالات الراديوية - الدراسات التنظيمية و/أو التقنية و/أو التشغيلية و/أو الإجرائية - بما في ذلك دراسات التقاسم والتوافق اللازمة، على النحو المطلوب، لضمان حماية الخدمات الأولية القائمة. وينبغي أن يكون هذا القسم كاملاً وأن يتضمن العناصر الأساسية اللازمة للإجراء الذي يتخذه المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية.

- 14 **الملاحظة** ينبغي النظر، عند وضع القرار، وبناء على طلب الإدارات، فيما يلي:
- الخدمات المنفصلة،
 - الخدمات الثانوية،
 - الخدمات وشروط استعمالها المحددة على النحو المبين في حواشي جدول توزيع نطاقات التردد و/أو تعيين نطاقات تردد محددة لتطبيقات محددة.
- 15 **الملاحظة** ينبغي لكل فقرة من قسم "يقرر أن يدعو..." أن تنتهي بفاصلة منقوطة ":" وترقم الفقرات بالأعداد 1، 2، 3، إلخ، وتنتهي آخر فقرة من قسم "يقرر أن يدعو..." بفاصلة ":".
- 16 **الملاحظة** يجب أن يعبر القسم "يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام ZZZZ" عن الهدف المنشود من بند جدول الأعمال ذي الصلة بصيغة موجزة لا لبس فيها - ويجب إدراج نفس الصيغة في القسم ٧٧.٧ من القرار الذي يتضمن جدول أعمال المؤتمر WRC-ZZ.
- 17 **الملاحظة** هذا القسم اختياري.
- 18 **الملاحظة** يتضمن هذا القسم تكاليفات لاتخاذ مزيد من الإجراءات الداخلية أو الخطوات الداخلية لقطاع الاتصالات الراديوية أو معالجة قضايا غير دائمة لمؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية.
- 19 **الملاحظة** يمكن أن يتضمن هذا القسم تكاليفات تمثيل بند جدول الأعمال أو أي موضوع ذي صلة في إطار الهيئات الرئيسية الأخرى للأمم المتحدة أو المنظمات ذات الصلة أو الوكالات المتخصصة، داخل منظومة الأمم المتحدة، حسب الضرورة.
- 20 **الملاحظة** ينبغي أن تقتصر التكاليفات على الحد الأدنى الضروري، وتعتبر جزءاً اختيارياً وغير دائم من القرار.
- 21 **الملاحظة** ينبغي أن تبدأ كل فقرة في القسم بحرف "الباء" وتنتهي بفاصلة منقوطة ":" وترقم الفقرات بالأعداد 1، 2، 3، إلخ، وتنتهي آخر فقرة بفاصلة ":".
- 22 **الملاحظة** ينبغي أن ينتهي القرار بنقطة ".".

الملحق 3 بالقرار (REV.WRC-23) 804

نموذج من أجل تقديم مقترحات بإدراج بنود
في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية

الموضوع: {يتعين تقديم الغرض/الهدف/الموضوع الرئيسي للبند الجديد المقترح في جدول الأعمال هنا بصيغة موجزة واضحة.}

المصدر:	
المقترح: {ينبغي تقديم النص الدقيق لبند جدول الأعمال المقترح للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بصيغة واضحة لا لبس فيها مع الإشارة إلى ما يدعمه من قرار (قرارات).}	
القرار الداعم: {ينبغي أن يقدم هنا عنوان مشروع القرار الداعم للبند المقترح في جدول الأعمال.}	
الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:	
{ينبغي تقديم سبب ومبرر المقترح بشكل واضح، مع مراعاة أحكام الفقرة 7ج) من الملحق 1 بهذا القرار.}	
خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:	
بيان الصعوبات المحتملة:	
الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:	
الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:	بالاشتراك مع:
لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:	
الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 من الاتفاقية):	
مقترح إقليمي مشترك: نعم / لا	مقترح من عدة بلدان: نعم / لا
عدد البلدان:	
ملاحظات	

القرار (WRC-23) 813

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC) قبل المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات وأن على مجلس الاتحاد أن يحدد جدول الأعمال النهائي قبل المؤتمر بسنتين؛

(ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجدول أعمالها؛

(ج) القرارات والتوصيات ذات الصلة الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة،

وإن يدرك

(أ) أن هذا المؤتمر قد حدد عدداً من المسائل العاجلة التي تتطلب مزيداً من الدراسة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027؛

(ب) أنه لم يكن في المستطاع، لدى إعداد جدول الأعمال هذا، إدراج بعض البنود التي اقترحتها الإدارات وكان لا بد من تأجيلها لإدراجها في جداول أعمال مؤتمرات لاحقة،

يقدر

أن يوصي المجلس بعقد مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في عام 2027 لمدة أربعة أسابيع، يكون له جدول الأعمال التالي:

1 النظر في البنود التالية واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنها، وذلك على أساس المقترحات المقدمة من الإدارات، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، ومع المراعاة الواجبة لاحتياجات الخدمات القائمة والمستقبلية في نطاقات التردد قيد النظر:

1.1 النظر في الشروط التقنية والتشغيلية لاستعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقي التردد 50,2-47,2 GHz و51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء)، أو في أجزاء منهما، ووضع تدابير تنظيمية، حسب الاقتضاء، لتيسير استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقي التردد 50,2-47,2 GHz و51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء)، أو في أجزاء منهما، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 176:

2.1. النظر في إمكانية مراجعة شروط التقاسم في نطاق التردد 14-13,75 GHz لتمكين استعمال محطات أرضية ذات أحجام هوائيات أصغر للخدمة الثابتة الساتلية من أجل الوصلة الصاعدة، وفقاً للقرار **(WRC-23) 129**؛

3.1. النظر في دراسات بشأن استعمال نطاق التردد 52,4-51,4 GHz لتمكين المحطات الأرضية للبوابات المرسلة إلى أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) من استعمالها، وفقاً للقرار **(WRC-23) 130**؛

4.1. النظر في إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,7-17,3 GHz وتوزيع أولي جديد للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,8-17,3 GHz في الإقليم 3، مع ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في نطاق التردد نفسها وفي النطاقات المجاورة، والنظر في وضع حدود لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) تنطبق في الإقليمين 1 و3 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 17,7-17,3 GHz، وفقاً للقرار **(WRC-23) 726**؛

5.1. النظر في التدابير التنظيمية وإمكانية تنفيذها للحد من العمليات غير المرخص بها للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والمتعلقة بها ذات الصلة بمنطقة خدمة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار **(WRC-23) 14**؛

6.1. النظر في التدابير التقنية والتنظيمية بشأن الشبكات/الأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 42,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و43,5-42,5 GHz (أرض-فضاء) و50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) من أجل المنصف إلى نطاقات التردد هذه، وفقاً للقرار **(WRC-23) 131**؛

7.1. النظر في دراسات التقاسم والتوافق وتحديد الشروط التقنية لاستعمال الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 4 800-4 125 MHz و7 400-8 400 MHz أو في أجزاء منها، ونطاق التردد 15,35-14,8 GHz، مع مراعاة الخدمات الأولية القائمة العاملة في نطاقات التردد هذه وفي النطاقات المجاورة، وفقاً للقرار **(WRC-23) 256**؛

8.1. النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية من الطيف لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في مدى التردد 275-231,5 GHz مع إمكانية تحديد جديد لتطبيقات التحديد الراديوي للموقع في نطاقات تردد ضمن مدى التردد 275-700 GHz من أجل أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 663**؛

9.1. النظر في الإجراءات التنظيمية المناسبة لتحديث التذييل 26 للوائح الراديو دعماً لتحديث أنظمة الاتصالات المتنقلة للطيران (OR) على الموجات الديكامترية (HF)، وفقاً للقرار **(WRC-23) 411**؛

10.1 النظر في وضع حدود لكثافة تدفق القدرة (pfd) والقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية لإدراجها في المادة 21 من لوائح الراديو من أجل حماية الخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 775؛

11.1 النظر في المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية للوصلات فضاء-فضاء بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والمستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 1 518-1 544 MHz و 1 545-1 559 MHz و 1 610-1 645,5 MHz و 1 646,5-1 660 MHz و 1 670-1 675 MHz و 2 483,5-2 500 MHz الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 249؛

12.1 النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، والإجراءات التنظيمية الممكنة، في نطاقات التردد 1 427-1 432 MHz (فضاء-أرض) و 1 645,5-1 646,5 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و 1 880-1 920 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) و 2 010-2 025 MHz (فضاء-أرض) (أرض-فضاء) المطلوبة في المستقبل لتطوير أنظمة متنقلة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات معدل بيانات منخفض، وفقاً للقرار (WRC-23) 252؛

13.1 النظر في الدراسات المتعلقة بإمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية لتوفير توصيلية مباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستعملي الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إكمال نطاق التغطية الذي توفره شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للقرار (WRC-23) 253؛

14.1 النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار (WRC-23) 254؛

15.1 النظر في الدراسات المتعلقة بالمسائل ذات الصلة بالترددات، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات جديدة أو معدلة لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات على سطح القمر وبين مدار القمر ووسط القمر، وفقاً للقرار (WRC-23) 680؛

16.1 النظر في الدراسات المتعلقة بالأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية خدمة الفلك الراديوي (RAS) العاملة في مناطق صمت راديوي محددة، وفي نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي لخدمة الفلك الراديوي على الصعيد العالمي، من التدخل الكلي للترددات الراديوية الذي تسببه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وفقاً للقرار (WRC-23) 681؛

17.1 النظر في الأحكام التنظيمية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية العاملة بأسلوب الاستقبال فقط وحمايتها في لوائح الراديو، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، وفقاً للقرار (WRC-23) 682؛

18.1 النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، في التدابير التنظيمية الممكنة فيما يتعلق بحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات تردد معينة فوق 76 GHz من البث غير المرغوب من الخدمات النشطة، وفقاً للقرار (WRC-23) 712؛

19.1 النظر في التوزيعات الأولية المحتملة في جميع الأقاليم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 200 400-4 200 MHz و 400 500-8 500 MHz، وفقاً للقرار (WRC-23) 674؛

2 تفحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) المراجعة والمضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للفقرة "يقرر كذلك" من القرار **(Rev.WRC-19) 27**، والبت في ضرورة تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة تحت "يقرر" من ذلك القرار؛

3 النظر فيما قد يترتب من تغييرات أو تعديلات ضرورية في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛

4 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 95**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغاؤها؛

5 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من اتفاقية الاتحاد واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛

6 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها تحضيراً للمؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية؛

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

8 النظر في الطلبات المقدمة من الإدارات لحذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة، مع مراعاة القرار **(Rev.WRC-23) 26**، واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأن تلك الطلبات؛

9 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد؛

1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد منذ انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023¹؛

2.9 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو²؛

¹ هذا البند الفرعي الدائم من جدول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد منذ انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الأخير؛ ويجب بشدة تجنب أي موضوعات خارج تلك المشار إليها في الفقرات من 1.1 إلى 19.1 أعلاه، وخاصة تلك الموضوعات التي تتطلب أي تغييرات/تعديلات في لوائح الراديو.

² هذا البند الفرعي الدائم من جدول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إحاطة مدير مكتب الاتصالات الراديوية علماً بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو.

3.9 بشأن الإجراءات المتخذة استجابةً للقرار (Rev.WRC-07) 80؛

10 تقديم توصيات إلى مجلس الاتحاد بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية، وبنود جدول الأعمال الأولية للمؤتمرات اللاحقة، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد والقرار (Rev.WRC-23) 804.

يقرر كذلك

أن تبدأ أعمال الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM).

يدعو مجلس الاتحاد

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 وأن يتخذ الترتيبات اللازمة لعقده وأن يشرع في أقرب وقت ممكن في إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027؛

2 بتقديم مشروع تقرير عن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو، على النحو المشار إليه في البند 2.9 من جدول الأعمال، إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل انعقاد المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية بفترة لا تقل عن خمسة أشهر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-23) 814

جدول الأعمال الأولي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031 قبل انعقاد المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛

(ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجدول أعمالها؛

(ج) القرارات والتوصيات ذات الصلة الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة،

يقرر إبداء وجهة النظر التالية

ينبغي إدراج البنود التالية في جدول الأعمال الأولي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031:

1 اتخاذ الإجراءات المناسبة بشأن المسائل العاجلة التي طلب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027، على وجه التحديد، النظر فيها؛

2 النظر في البنود التالية، على أساس مقترحات الإدارات وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنها:

1.2 النظر في إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية وخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنغلة والنشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنغلة) في مدى التردد 325-275 GHz في جدول توزيع نطاقات التردد الوارد في لوائح الراديو، مع ما يترتب على ذلك من تحديث للأرقام 149.5 و 340.5 و 564A.5 و 565.5، وفقاً للقرار (WRC-23) 721؛

2.2 [النظر في [نطاقات التردد] الممكنة لإرسال الطاقة لاسلكياً (WPT) [بطريقة لا حُزمية و حُزمية] لتجنب التداخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية الذي يسببه إرسال الطاقة لاسلكياً، وفقاً للقرار (WRC-23) 910]؛

3.2 النظر في استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والمحطات الأرضية المتحركة البحرية التي تتواصل مع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 12,75-13 GHz، وفقاً للقرار (WRC-23) 133؛

* لمزيد من البحث في المؤتمر WRC-27 بسبب تباین وجهات النظر بشأن نطاقات التردد التي تلزم دراستها ووسائل ضمان الحماية الكاملة لجميع الخدمات القائمة المعنية.

4.2 النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، في دعم التوزيعات للخدمة ما بين السواتل في نطاق التردد 3 700-4 200 MHz و 5 925-6 425 MHz، والأحكام التنظيمية المرتبطة بها، لتمكين الوصلات بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وفقاً للقرار **(WRC-23) 683**؛

5.2 النظر في إمكانية توزيع أولي للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) لكامل أو لجزء من نطاقات التردد [960-694 MHz في الإقليم 1] و [890-942 MHz في الإقليم 2] و [3 700-4 400 MHz في الإقليم 3] من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين للاتصالات المتنقلة الدولية في شبكات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 251**؛

6.2 النظر في تحديد نطاقات التردد [102-109,5 GHz و 151,5-164 GHz و 167-174,8 GHz و 209-226 GHz و 252-275 GHz] للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للقرار **(WRC-23) 255**؛

7.2 النظر في تحسين استعمال الاتصالات الراديوية البحرية في نطاق الموجات المتريّة (VHF)، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 363**؛

8.2 النظر في تحسين استعمال وترتيب قنوات الاتصالات الراديوية البحرية في نطاقات الموجات الهكومتريّة (MF) والديكامتريّة (HF)، بما في ذلك إمكانية مراجعة المادة 52 والتذييل 17، وفقاً للقرار **(WRC-23) 366**؛

9.2 النظر في إمكانية منح توزيعات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (فضاء-أرض) في نطاق التردد [030 5 150-5 150 MHz أو أجزاء منهما، وفقاً للقرار **(WRC-23) 684**؛

10.2 النظر في إمكانية منح توزيع أولي جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 23,15-22,55 GHz، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-23) 664**؛

11.2 النظر في رفع وضع التوزيع الثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في النطاق [37,5-40,5 GHz] أو في إمكانية منح توزيعات تردد جديدة على الصعيد العالمي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) على أساس أولي في بعض نطاقات التردد ضمن مدى التردد [40,5-52,4 GHz]، وفقاً للقرار **(WRC-23) 685**؛

12.2 النظر في إمكانية منح توزيعات جديدة على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد [3 100-3 000 MHz] و [3 300-3 400 MHz]، وفقاً للقرار **(WRC-23) 686**؛

13.2 النظر في الدراسات المتعلقة بالتعايش بين الرادارات ذات الفتحة التركيبية (SAR) المحمولة في الفضاء العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الاستدلال الراديوي في نطاق التردد 200 9-400 10 MHz، مع الإجراءات الممكنة حسب الاقتضاء، وفقاً للقرار **(WRC-23) 722**؛

- 14.2 استعراض استعمال الطيف والمتطلبات من الطيف لتطبيقات خدمتين الإذاعية والمنقلة والنظر في الإجراءات التنظيمية الممكنة في نطاق التردد 470-694 MHz أو أجزاء منه، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 235؛
- 3 تفحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) المراجعة والمضمنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للفقرة "يقرر كذلك" من القرار (Rev.WRC-19) 27، والبت في ضرورة تحديث الحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة تحت "يقرر" من ذلك القرار؛
- 4 النظر فيما قد يترتب من تغييرات أو تعديلات ضرورية في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛
- 5 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 95، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغاؤها؛
- 6 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من اتفاقية الاتحاد واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنه؛
- 7 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها؛
- 8 النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار (Rev.WRC-07) 86، تيسيراً للاستعمال الرشيد والفعال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة للأرض؛
- 9 النظر في الطلبات المقدمة من الإدارات لحذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة، مع مراعاة القرار (Rev.WRC-23) 26، واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأن تلك الطلبات؛
- 10 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد؛
- 1.10 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027¹؛
- 2.10 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو²؛
- 3.10 بشأن الإجراءات المتخذة استجابةً للقرار (Rev.WRC-07) 80؛

¹ هذا البند الفرعي الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد منذ انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الأخير؛ ويجب بشدة تجنب أي موضوعات خارج تلك المشار إليها في الفقرات من 1.2 إلى 14.2 أعلاه، وخاصة تلك الموضوعات التي تتطلب أي تغييرات/تعديلات في لوائح الراديو.

² هذا البند الفرعي الدائم من جدول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إحاطة مدير مكتب الاتصالات الراديوية علماً بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو.

11 تقديم توصيات إلى مجلس الاتحاد بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية وبنود جداول الأعمال الأولية للمؤتمرات اللاحقة، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد والقرار (Rev.WRC-23) 804،

يدعو مجلس الاتحاد

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031 وأن يتخذ الترتيبات اللازمة لعقده وأن يشرع في أقرب وقت ممكن في إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031؛

2 بتقديم مشروع تقرير عن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو، على النحو المشار إليه في البند 2.10 من جدول الأعمال، إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل انعقاد المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية بفترة لا تقل عن خمسة أشهر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-15) 901

تحديد مبادعة القوس المدارية التي تتطلب التنسيق بين شبكتين ساتليتين تعملان في خدمة فضائية لا تخضع لخطه

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد اعتمد مفهوم قوس التنسيق في التذييل 5 لتبسيط التنسيق بين شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات تردد معينة بين 3,4 GHz و 30 GHz؛

(ب) أن الشبكات الساتلية في الخدمة المتنقلة (MSS) الساتلية عليها عادة أن تنسق في نطاقات التردد تحت 3,4 GHz مع الشبكات الأخرى التي لها مناطق خدمة متراكبة والعاملة على أي جزء من القوس المرئية؛

(ج) أن تطبيق هذا المفهوم كان مقصوراً على مديات التردد التي استلم قطاع الاتصالات الراديوية بشأنها عدداً كبيراً من بطاقات التبليغ عن سواتل في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(د) أن كثيراً من الشبكات والأنظمة الساتلية يقترح الآن استخدام نطاقات تردد أعلى، لا ينطبق عليها حتى الآن مفهوم قوس التنسيق؛

(هـ) أن لجنة لوائح الراديو (RRB) اعتمدت قاعدة إجرائية بشأن الرقم 36.9 لتوسيع تطبيق مفهوم قوس التنسيق ليشمل الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) غير الخاضعتين لأي خطه، وفي جميع النطاقات فوق 3,4 GHz، ريثما يتم استعراض هذه المسألة من جانب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003؛

(و) أن استخدام مفهوم قوس التنسيق يخفض إلى حد كبير من حجم المعطيات التي ينبغي تقديمها إلى مكتب الاتصالات الراديوية بموجب القسم D من الملحق 2 بالتذييل 4؛

(ز) أن من شأن تطبيق مفهوم قوس التنسيق أن يخفف من عبء العمل على المكتب في تحديد الإدارات المتأثرة؛

(ح) أن مفهوم قوس التنسيق قد يكون صالحاً لجميع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في أي خدمة فضائية للاتصالات الراديوية فوق 3,4 GHz لا تخضع لخطه، ولكنه قد يتطلب قيماً تختلف باختلاف الخدمات ونطاقات التردد؛

(ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية لم يستكمل حتى الآن الدراسات الخاصة بخدمات أخرى ونطاقات تردد فوق 17,3 GHz، باستثناء نطاقي التردد 17,7-20,2 GHz و 29,5-30 GHz للخدمة الثابتة الساتلية؛

(ي) أن تطبيق مفهوم قوس التنسيق يمكن أن يسهل إدخال الخدمات الساتلية فوق 17,3 GHz حالما يتم إنجاز الدراسات الخاصة بالقيمة أو القيم الملائمة لقوس التنسيق،

وإذ يدرك

أن تطبيق مفهوم قوس التنسيق في النطاقات التي ينطبق فيها هذا المفهوم لم يطرح أي صعوبات،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

التوصية ITU-R S.1780 "التنسيق بين شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz"،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار كذلك

أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أدرج جزءاً من القاعدة الإجرائية المشار إليها في الفقرة هـ) من "إذ يضع في اعتباره"، ووسع قوس التنسيق البالغة $\pm 8^\circ$ للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد فوق 17,3 GHz على أساس مؤقت، واعتمد قيمة بديلة تبلغ $\pm 16^\circ$ على أساس مؤقت لقوس التنسيق المنطبقة على الخدمة الإذاعية الساتلية في هذه النطاقات في الجدول 1-5 في التذييل 5.

يقدر

أن يوصي بأن يستعرض مؤتمر مختص قادم نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية عن تطبيق قيمة (قيم) قوس التنسيق على نطاقات تردد وخدمات أخرى، حسب الحالة، وأن ينظر في إدراجها في التذييل 5.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 أن يجرى دراسات عن إمكانية تطبيق مفهوم قوس التنسيق على خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية التي لا تشملها بعد اللوائح الحالية؛

2 أن يوصى، حسب الاقتضاء، بالمباعدة المدارية المطلوبة لإطلاق التنسيق بين الخدمات وداخل الخدمة الواحدة فيما يتعلق بالخدمات الساتلية في نطاقات التردد فوق 3,4 GHz للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير الخاضعة لخطأ ما والتي لا يشملها مفهوم قوس التنسيق المحدد في الرقم 7.9 (GSO/GSO) في الجدول 1-5 (التذييل 5)، تحت البنود (من 1 إلى 8) في عمود نطاق التردد، ورهناً بأحكام القسم II من المادة 9.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإبلاغ نتائج هذه الدراسات إلى لجنة لوائح الراديو وإلى المؤتمر المختص القادم، عندما تتم الموافقة على التوصيات.

القرار (REV.WRC-23) 902

**أحكام تنطبق على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن المشغلة في شبكات
الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد للوصلات الصاعدة
GHz 14,5-14 و MHz 6 425-5 925**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك طلباً على الخدمات العالمية للاتصالات الساتلية عريضة النطاق على متن السفن؛
- (ب) أن هناك تكنولوجيا تسمح للمحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV) أن تستعمل شبكات الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق الوصلات الصاعدة 925-5 425 MHz و 14,5-14 GHz؛
- (ج) أن المحطات الأرضية المقامة على متن السفن تشغل الآن عن طريق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 700-3 200 MHz و 925-5 425 MHz و 10,7-12,75 GHz و 14,5-14 GHz، بموجب الرقم 4.4؛
- (د) أن المحطات الأرضية المقامة على متن السفن يمكن أن تسبب تداخلات غير مقبولة لخدمات أخرى في نطاق التردد 925-5 425 MHz و 14,5-14 GHz؛
- (هـ) أن التغطية العالمية فيما يتعلق بنطاق التردد المذكورين في هذا القرار، لا يمكن تحقيقها إلا في نطاق التردد 925-5 425 MHz، وأن عدداً محدوداً فقط من الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، يمكنه تأمين مثل هذه التغطية العالمية؛
- (و) أن غياب أحكام تنظيمية خاصة قد يجعل المحطات الأرضية المقامة على متن السفن تفرض على بعض الإدارات عبئاً تنسيقياً ثقیلاً، وخاصة في البلدان النامية؛
- (ز) أن ضمان حماية الخدمات الأخرى ونموها في المستقبل، يقتضي أن تعمل المحطات الأرضية المقامة على متن السفن في إطار قيود تقنية وتشغيلية محددة؛
- (ح) أنه في إطار دراسات قطاع الاتصالات الراديوية التي أجريت استناداً إلى فرضيات تقنية متفق عليها، أجري حساب المسافات الدنيا من خط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية، حيث لا يمكن للمحطات الأرضية المقامة على متن السفن أن تسبب فيما بعد هذه المسافات تداخلاً غير مقبول للخدمات الأخرى في نطاق التردد 925-5 425 MHz و 14,5-14 GHz؛
- (ط) أن من الضروري، للحد من التداخل الذي تتعرض له الشبكات الأخرى في الخدمة الثابتة الساتلية، وضع حدود قصوى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور على الإرسالات الصادرة من المحطات الأرضية المقامة على متن السفن؛
- (ي) أن وضع حد أدنى لقطر الهوائي للمحطات الأرضية المقامة على متن السفن يؤثر على عدد المحطات التي يمكن إقامتها من هذا النوع، مما يؤدي إلى تقليل التداخل الذي تتعرض له الخدمة الثابتة،

وإذ يلاحظ

(أ) أنه يمكن تخصيص ترددات للمحطات الأرضية المقامة على متن السفن للعمل في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 700-200 MHz و 925-425 MHz و 10,7-12,75 GHz و 14-14,5 GHz وفقاً للرقم 4.4، وأن هذه المحطات يجب ألا تطالب بحماية من الخدمات الأخرى التي لها توزيعات في هذه النطاقات، وألا تسبب تداخلات لها؛

(ب) أن الإجراءات التنظيمية الواردة في المادة 9 تنطبق على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن المشغلة في نقاط ثابتة محددة،

يقرر

أن تشغل المحطات الأرضية المقامة على متن السفن والتي ترسل في نطاق التردد 925-425 MHz و 14-14,5 GHz بموجب الأحكام التنظيمية والتشغيلية المحددة في الملحق 1 والحدود التقنية المعرفة في الملحق 2 بهذا القرار،

يشجع الإدارات المعنية

على التعاون مع الإدارات التي تمنح رخص استعمال المحطات الأرضية المقامة على متن السفن، والسعي إلى إبرام الاتفاقات بموجب الأحكام المشار إليها أعلاه ومع مراعاة أحكام التوصية (23-Rev.WRC) 37،

يكلف الأمين العام

أن يحيط الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية (IMO) علماً بهذا القرار.

الملحق 1 بالقرار (23-Rev.WRC) 902

أحكام تنظيمية وتشغيلية تنطبق على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن التي ترسل في نطاق التردد 925-425 MHz و 14-14,5 GHz

1 يجب على الإدارة التي تمنح رخصة استعمال المحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV) المشغلة في نطاق التردد هذين، أن تحرص على تقييد هذه المحطات بأحكام هذا الملحق، بحيث لا يحتمل لها أن تتسبب في تداخلات غير مقبولة لخدمات إدارات أخرى معنية.

2 يجب على مزودي خدمات المحطات الأرضية المقامة على متن السفن أن يتقيدوا بالحدود التقنية المحددة في الملحق 2، وأن يتقيدوا كذلك، عند التشغيل داخل المسافات الدنيا المحددة في الفقرة 4 أدناه، بالحدود الإضافية المتفق عليها بين الإدارة التي تمنح الرخص والإدارات الأخرى المعنية.

3 وفي نطاق التردد 700-200 MHz و 925-425 MHz وفي مدى التردد 10,7-12,75 GHz، يجب على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن المتحركة ألا تطالب بحماية من إرسالات خدمات الأرض المشغلة طبقاً للوائح الراديو.

4 المسافات الدنيا المحسوبة بدءاً من خط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية، والتي يمكن للمحطات الأرضية المقامة على متن السفن أن تشغل فيما بعدها بدون موافقة مسبقة من أي إدارة هي 300 km في نطاق التردد 925-425 MHz و 125 km في نطاق التردد 14-14,5 GHz، مع مراعاة الحدود التقنية المذكورة في الملحق 2. والإرسالات التي تصدرها المحطات الأرضية على السفن داخل المسافات الدنيا، تخضع للموافقة المسبقة من الإدارة (الإدارات) المعنية.

5 الإدارات التي يحتمل أن تكون معنية، والمقصودة في البند 4 السابق، هي الإدارات التي يكون فيها للخدمتين الثابتة أو المتنقلة توزيعات على أساس أولي في جدول توزيعات نطاقات التردد في لوائح الراديو:

نطاقات التردد	الإدارات التي يحتمل أن تكون معنية
MHz 6 425-5 925	الأقاليم الثلاثة
GHz 14,25-14	البلدان المذكورة في الرقم 505.5، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم 506B.5
GHz 14,3-14,25	البلدان المذكورة في الأرقام 505.5 و 508.5 و 509.5، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم 506B.5
GHz 14,4-14,3	الإقليمان 1 و3، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم 506B.5
GHz 14,5-14,4	الأقاليم الثلاثة، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم 506B.5

6 يتضمن نظام المحطات الأرضية المقامة على متن السفن وسائل تعرف الهوية وآليات لقطع الإرسالات فوراً، عندما لا تعمل المحطة طبقاً لأحكام الفقرتين 2 و4 أعلاه.

7 يقع تنفيذ قطع الإرسال المذكور في الفقرة 6 أعلاه بحيث لا يمكن تجاوز الآليات المقابلة على متن السفينة، إلا بموجب أحكام الرقم 9.4.

8 يجب تزويد المحطات الأرضية المقامة على متن السفن بالتجهيزات اللازمة بحيث:

- تسمح للإدارة التي تمنح الرخص، وفقاً لأحكام المادة 18، أن تتحقق من أداء المحطة الأرضية؛

- تسمح بوقف إرسالات المحطة فوراً بناءً على طلب من الإدارة التي يحتمل أن تتأثر خدماتها.

9 يحدد كل حامل للرخصة نقطة اتصال مع الإدارة التي تم التوصل إلى اتفاقات معها من أجل الإبلاغ عن التداخل غير المقبول الذي تسببه المحطات الأرضية المقامة على متن السفن.

10 عندما لا تتقيد محطة أرضية مقامة على متن سفينة عاملة خارج المياه الإقليمية ولكن داخل المسافة الدنيا (المقصودة في الفقرة 4 أعلاه) بالشروط التي تحددها الإدارة المعنية، طبقاً للفقرتين 2 و4، تستطيع الإدارة المذكورة:

- أن تطلب من المحطة الأرضية المحمولة على السفينة أن تتقيد بهذه الشروط أو أن توقف الإرسال فوراً؛ أو

- أن تطلب من الإدارة التي تمنح الرخص أن تفرض التقيد بالشروط أو قطع الإرسال فوراً.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-23) 902

الحدود التقنية التي تنطبق على المحطات الأرضية المقامة على متن السفن التي ترسل في نطاق التردد 5 925 MHz و 14-14,5 GHz

GHz 14,5-14	MHz 6 425-5 925	
$1\text{m } 1,2$	$\text{m } 2,4$	القطر الأدنى لهوائي المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة
$\pm 0,2^\circ$ (الذروة)	$\pm 0,2^\circ$ (الذروة)	دقة تسديد هوائي المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة
$\text{dB(W/MHz)} 12,5$	$\text{dB(W/MHz)} 17$	القيمة القصوى للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية التي تنتجها المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة في اتجاه الأفق
$\text{dBW } 16,3$	$\text{dBW } 20,8$	القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية التي تنتجها المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة في اتجاه الأفق
انظر أدناه	انظر أدناه	القيمة القصوى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور ²

1 تخضع العمليات التي تجري ضمن المسافات الدنيا لاتفاق محدد مع الإدارات المعنية، ولكن يجوز للإدارات التي تمنح الرخص أن تسمح باستعمال هوائيات أصغر يصل قطرها إلى 0,6 m في نطاق يبلغ 14 GHz. شريطة ألا يكون التداخل الذي تتعرض له خدمات الأرض أعلى من التداخل الذي يمكن أن ينجم عن هوائي قطره 1,2 m، وذلك بمراعاة أحدث صيغة للتوصية ITU-R SF.1650. ومهما كان الأمر يجب التقيد في استعمال هوائيات أصغر بحدود دقة تسديد هوائي المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة، والقيمة القصوى للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية التي تنتجها المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة في اتجاه الأفق، والقيمة القصوى للقدرة المشعة المتناحية التي تنتجها المحطة الأرضية المقامة على متن سفينة في اتجاه الأفق، والقيمة القصوى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور، المبينة في الجدول أعلاه، والتقيد بمتطلبات الحماية المحددة في اتفاقات التنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية.

2 ومهما كان الأمر، فإن حدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور يجب أن تقيد باتفاقات التنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية، التي قد تنص على مستويات أكثر صرامة للقدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور.

الحدود خارج المحور

فيما يتعلق بالمحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV) العاملة في النطاق 5 925 MHz و 6 425 MHz، في أي زاوية φ محددة أدناه، بالنسبة إلى المحور الرئيسي لهوائي محطة أرضية، يجب ألا تتجاوز القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القيم التالية في أي اتجاه ضمن 3° من مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO):

MHz 6 425-5 925

الزاوية خارج المحور	القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية في أي نطاق يبلغ 4 kHz
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$\text{dB(W/4 kHz)} (32 - 25 \log \varphi)$
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	$\text{dB(W/4 kHz)} 11$
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$\text{dB(W/4 kHz)} (35 - 25 \log \varphi)$
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	$\text{dB(W/4 kHz)} -7$

وفيما يتعلق بالمحطات الأرضية المقامة على متن السفن العاملة في النطاق 14-14,5 GHz في أي زاوية φ محددة أدناه بالنسبة إلى المحور الرئيسي لهوائي محطة أرضية، يجب ألا تتجاوز القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية القيم التالية في أي اتجاه ضمن 3° عن مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض:

GHz 14,5-14,0

الزاوية خارج المحور		القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية في أي نطاق يبلغ 40 kHz	
$2^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$		$(33 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$		12	dB(W/40 kHz)
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$		$(36 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$		-6	dB(W/40 kHz)

القرار (REV.WRC-19) 903

التدابير الانتقالية لبعض أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية/ الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 راجع حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) من المحطات الفضائية لنطاق التردد 2 500-2 690 MHz في الجدول 4-21 في المادة 21؛

(ب) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) لنطاق التردد 2 500-2 690 MHz في الإقليم 2 ولنطاق التردد 2 500-2 535 MHz و 2 655-2 690 MHz في الإقليم 3 يقتصر على الأنظمة الوطنية والإقليمية رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9 (انظر الرقم 415.5 والرقم 1.2.5)؛

(ج) أن الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في نطاق التردد 2 520-2 670 MHz تقتصر على الأنظمة الوطنية والإقليمية رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9 (انظر الرقمين 416.5 و 1.2.5)؛

(د) أن نطاق التردد 2 500-2 690 MHz محدد في الرقم 384A.5 لتستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 223*؛

(هـ) أن من المفيد، بحكم الوضع الخاص للتوزيعات الوطنية والإقليمية في بعض الخدمات الفضائية المشار إليها أعلاه، وتحديد نطاق التردد 2 500-2 960 MHz لاستعمال الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، تطبيق الحدود المراجعة في الجدول 4-21 في المادة 21 في موعد مبكر؛

(و) أن البند 9.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أشار إلى ضرورة عدم فرض قيود لا داعي لها على الخدمات الموزع عليها النطاق،

يقدر

1 ألا تتجاوز المحطات الفضائية في الشبكات الساتلية في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz المدرجة في الملحق بهذا القرار قيم كثافة تدفق القدرة التالية:

$$-152 \text{ dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{for} \quad \delta < 5^\circ$$

$$-152 + 0.75 (\delta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{for} \quad 5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$$

$$-137 \text{ dB(W/m}^2\text{)} \quad \text{for} \quad \delta > 25^\circ$$

في أي نطاق بمقدار 4 kHz حيث δ زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي. ولا تطبق الحدود الواردة في الجدول 4-21؛

* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 هذا القرار.

2 بالنسبة للأنظمة، عدا تلك التي تناولتها الفقرة 1 من "يقرر" والرقم 418.5 والقرار (Rev.WRC-19) 539، يفحص مكتب الاتصالات الراديوية (BR) أي معلومات عن التنسيق أو التبليغ فيما يتعلق بأحكام الرقمين 35.9 و31.11 (على التوالي) لتخصيصات التردد في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية يتلقاها المكتب بعد 14 نوفمبر 2007 باستخدام حدود كثافة تدفق القدرة في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz في الجدول 4-21 من المادة 21،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بأن ينفذ الفقرة 1 والفقرة 2 من "يقرر".

ملحق القرار (Rev.WRC-19) 903

الإدارة المبلغة	اسم المحطة الفضائية	الموقع على المدار	القسم الخاص بشأن طلبات التنسيق	تاريخ استلام معلومات النشر المسبق
IND	INSAT-2(74)	74,00 E	CR/C/1311 و CR/C/1311 M1و	85.08.07
IND	INSAT-2(83)	83,00 E	CR/C/1312 و CR/C/1312 M1و	85.08.07
IND	INSAT-2(93.5)	93,50 E	CR/C/1313 و CR/C/1313 M1و	85.08.07

القرار (REV.WRC-15) 906

التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض إلى مكتب الاتصالات الراديوية وتبادل البيانات بين الإدارات

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن مكتب الاتصالات الراديوية يستعمل النسق الإلكتروني لتقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض بموجب المادة 11 والخطتين الملحقين بالاتفاقين الإقليميين منذ سبتمبر 1994؛

(ب) أن تقديم متطلبات مواقيت الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) بموجب المادة 12 يتم في نسق إلكتروني فقط منذ 8 ديسمبر 1998؛

(ج) أن جميع بطاقات التبليغ والمعلومات ذات الصلة، التي تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية عملاً بالمادتين 9 و11، تقدّم في نسق إلكتروني فقط منذ 3 يونيو 2001 بالنسبة للخدمات الفضائية؛

(د) أنه منذ يناير 2009 يتم تقديم بطاقات التبليغ عن خدمات الأرض في نسق إلكتروني فقط، وذلك باستخدام واجهة الويب للاتحاد WISFAT المأمونة (واجهة الويب لتقديم تخصيصات/تعيينات التردد من أجل خدمات الأرض) وفقاً للرسالة المعممة CR/297؛

(هـ) أن المؤتمر الإقليمي للاتصالات الراديوية لعام 2006 قرر أن تقدّم جميع بطاقات التبليغ تطبيقاً للمادتين 4 و5 من الاتفاق الإقليمي GE06 في نسق إلكتروني فقط؛

(و) أن إعداد بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض في نسق إلكتروني سيُتيح للإدارات التأكد من صحة البيانات قبل تقديمها باستخدام برمجيات مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ز) أن تقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض في نسق إلكتروني سيعفي مكتب الاتصالات الراديوية من تدوين البيانات ويستبعد احتمال إدخال أخطاء يخفف عبء معالجة البيانات على مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ح) أن تقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض في نسق إلكتروني فقط قد يتطلب التدريب المناسب على برمجيات مكتب الاتصالات الراديوية، خاصة في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً؛

(ط) أن تقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض في نسق إلكتروني فقط قد يتطلب من بعض الإدارات موازنة إجراءاتها الوطنية وإعداد تسهيلات إلكترونية ملائمة؛

(ي) أنه يمكن استخدام المعلومات في نسق إلكتروني لتلبية متطلبات قواعد بيانات الإدارات وتيسير تبادل المعلومات بين الإدارات ومع مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ل) أن الإدارات لها الحق السيادي في إبرام اتفاقات ثنائية تتعلق بمسائل التنسيق عبر الحدود، بما في ذلك تحديد نسق تبادل للمعلومات؛

(ج) أن الإدارات تقر بأهمية وضرة تقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض في نسق إلكتروني إلى مكتب الاتصالات الراديوية،

واذ يضع في اعتباره كذلك

(د) أن استخدام نسق الإلكتروني لتقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض إلى مكتب الاتصالات الراديوية من شأنه الحد من التكاليف ويبيح نشرأ أفضل للبيانات؛

(هـ) أن مكتب الاتصالات الراديوية يتيح مجاناً للإدارات برمجية للتبليغ عن خدمات الأرض (TerRaNotices) عبر توزيع نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) الخاصة بخدمات الأرض؛

(و) أن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC-14) في القرار 9 (المراجع في دبي، 2014)، بشأن مشاركة البلدان، لا سيما البلدان النامية، في إدارة طيف الترددات الراديوية، اعترف بأهمية تيسير الحصول على الوثائق المتعلقة بالاتصالات الراديوية لتيسير مهمة القائمين على إدارة الطيف؛

(ز) أن مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2010 في مقره 12 (المراجع في بوسان، 2014) بشأن النفاذ الإلكتروني المجاني إلى منشورات الاتحاد كلف الأمين العام للاتحاد بإعداد تقرير وتحديثه على أساس مستمر عن مبيعات برمجيات الاتحاد وقواعد بياناته، وأن يقدم هذا التقرير إلى المجلس الذي سببت بشأن أي سياسات أخرى لتحسين النفاذ إلى منشورات الاتحاد وبرمجياته وقواعد بياناته؛

(ح) أن نظاماً مؤتمتاً لإدارة الطيف من شأنه، ضمن جملة أمور، تيسير إدارة الطيف ورصده على المستوى الوطني، والتنسيق بين الإدارات، وتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ط) أن التوصية ITU-R SM.1370 توفر مبادئ توجيهية لتصميم وتطوير أنظمة مؤتمتة لإدارة الطيف على المستوى الوطني؛

(ي) أن عناصر البيانات المستخدمة في الإدارة الوطنية للطيف من أجل التنسيق والتبليغ الدوليين مدرجة في التذييل 4 للوائح الراديو وفي التوصية ITU-R SM.1413؛

(ج) أن الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية قد أنشأ فريق مهام لاستعراض أنظمة معلومات مكتب الاتصالات الراديوية المستخدمة في تقديم بطاقات التبليغ عن خدمات الأرض والخدمات الفضائية ومعالجتها؛

(ط) الصعوبة التي تواجهها العديد من البلدان، لاسيما البلدان النامية وأقل البلدان نمواً، في المشاركة في أنشطة الحلقات الدراسية العالمية المعنية بالاتصالات الراديوية واجتماعات لجان الدراسات لقطاع الاتصالات الراديوية التي تتناول مسائل خدمات الأرض،

يقدر

1 أن يشجع الإدارات على التعجيل بوتيرة الانتقال إلى استخدام نسق إلكتروني وتسهيلات إلكترونية لتقديم بطاقات التبليغ إلى المكتب ولتبادل بيانات التنسيق فيما بينها؛

2 أن تراعي الإدارات النسق الذي حدده مكتب الاتصالات الراديوية بطاقات التبليغ الإلكترونية في تبادل المعلومات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يحسّن، حسب الاقتضاء، مواصفات النسخ الإلكترونية والبرمجيات ذات الصلة التي يتعين استخدامها لتقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض؛
- 2 بأن يقدم المساعدة لأي إدارة في استخدام النسخ الإلكترونية لتقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض؛
- 3 بأن يدعم البلدان النامية وأقل البلدان نمواً عند استخدامها للوسائل الإلكترونية لتقديم بطاقات التبليغ الإلكترونية ولتبادل بيانات التنسيق بين الإدارات؛
- 4 بأن يدرج ضمن الحلقات الدراسية وورش العمل الإقليمية التي ينظمها قطاع الاتصالات الراديوية التدريب المناسب على استخدام النسخ الإلكترونية والبرمجيات ذات الصلة لتقديم بطاقات التبليغ الخاصة بخدمات الأرض.

القرار (WRC-23) 910

**دراسات بشأن [نطاقات التردد] الممكنة لإرسال الطاقة لاسلكياً (WPT)
[بطريقة لأخْضية وخُزمية] لتجنُّب التداخل الضار بخدمات الاتصالات
الراديوية الذي يتسبَّب فيه إرسال الطاقة لاسلكياً]¹**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن إرسال الطاقة لاسلكياً (WPT) يُعرَّف بأنه إرسال الطاقة لاسلكياً من مصدر للطاقة إلى حمل كهربائي باستعمال مجال كهرومغناطيسي، باستثناء الإرسال المتعلق بالاتصالات الراديوية؛

(ب) أن هناك مجموعة واسعة ومتنوعة من تكنولوجيات وتطبيقات إرسال الطاقة لاسلكياً قيد التطوير أو التخطيط أو قد تم طرحها جزئياً في السوق بالفعل؛

(ج) أن هذه التكنولوجيات لإرسال الطاقة لاسلكياً [بطريقة لأخْضية وخُزمية] قد تكون مفيدة في مجموعة متنوعة من التطبيقات بما في ذلك المركبات الكهربائية وأجهزة إنترنت الأشياء (IoT) وأجهزة الشحن اللاسلكي للأجهزة المتنقلة أو المحمولة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن لجنة الدراسات 1 لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) تدرس، استناداً إلى المسألة ITU-R 210/1، المتطلبات التقنية والتشغيلية لضمان حماية خدمات الاتصالات الراديوية من التداخلات الضارة التي تسببها عمليات إرسال الطاقة لاسلكياً، ونوع التطبيقات والأجهزة الكهربائية التي تُعتبر أنها تشمل إرسال الطاقة لاسلكياً؛

(ب) الموافقة على توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن مديات التردد لإرسال الطاقة لاسلكياً (التوصيات ITU-R SM.2110 و ITU-R SM.2129 و ITU-R SM.2151)، وأن عملية إجراء المزيد من الدراسات بشأن مجموعة متنوعة من تطبيقات إرسال الطاقة لاسلكياً وتكنولوجياته جارية في قطاع الاتصالات الراديوية؛

(ج) أنه وفقاً للرقمين 1.12.15 و 1.13.15 ومن أجل توفير الحماية لخدمات الاتصالات الراديوية وفقاً لما تدعو إليه الفقرة (ج) من "وإذ يدرك"، ينبغي للإدارات أن تسترشد بأحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

(د) أن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية تقدِّم إرشاداتٍ للإدارات،

وإذ يدرك

(أ) أن إرسال الطاقة لاسلكياً (WPT) ليس خدمةً راديويةً معرَّفةً في لوائح الراديو (RR)؛

(ب) أنه لا توجد لوائح دولية لتنظيم الإشعاع الصادر عن إرسال الطاقة لاسلكياً؛

¹ يلزم إجراء المزيد من المناقشات بشأن نطاق هذا البند من جدول الأعمال.

ج) أنه بموجب الرقمين 12.15 و13.15، يجب أن تتخذ الإدارات جميع الخطوات العملية والضرورية لضمان ألا يتسبب تشغيل الأجهزة أو المنشآت الكهربائية، بما في ذلك تلك الخاصة بإرسال الطاقة لاسلكياً، في تداخلات ضارة بخدمة ما للاتصالات الراديوية، وخاصة خدمة من خدمات الملاحة الراديوية أو أي خدمة من خدمات السلامة الأخرى؛

د) أن بعض الإدارات تعتبر إرسال الطاقة لاسلكياً بمثابة تطبيق صناعي وعلمي وطبي (ISM) عرّفته لوائح الراديو، وأنها تطبق لوائحها الحالية على التطبيقات والتجهيزات الصناعية والعلمية والطبية؛

هـ) أن بعض الإدارات تعتبر تجهيزات إرسال الطاقة لاسلكياً بمثابة أجهزة اتصالات راديوية قصيرة المدى (SRD)، وأنها تطبق لوائحها الحالية المتعلقة بأجهزة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى على الرغم من أن لوائح الراديو لا تعرّف هذه الأجهزة، ولكنها نوقشت في بعض توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وتقاريره؛

و) أن بعض الإدارات تصنف بعض تطبيقات إرسال الطاقة لاسلكياً (WPT) على أنها خدمة راديوية غير معرّفة في لوائح الراديو، من أجل عدم التسبب في تداخلات ضارة بخدمات الاتصالات الراديوية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن ينجز في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

1 الدراسات التقنية والتشغيلية ودراسات التأثير، مع مراعاة نتائج الدراسات المتاحة بالفعل، للنظر في مديات التردد المناسبة للعمليات المنسقة لإرسال الطاقة لاسلكياً؛

2 النظر في المسائل المتعلقة بالطيف اللازمة لضمان حماية خدمات الاتصالات الراديوية وخدمة الفلك الراديوي التي وُضعت لها نطاقات التردد على أساس أولي وثانوي، فضلاً عن الخدمات في النطاقات المجاورة والخدمات المتأثرة بالإشعاع التوافقي،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع والهيئات الأكاديمية والمنتسبين

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

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2031

إلى النظر، بالاستناد إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في نطاقات التردد الممكنة لإرسال الطاقة لاسلكياً على أساس تجنّب التدخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية التي يستبّنها إرسال الطاقة لاسلكياً.

التوصيات

التوصية (REV.WRC-97) 7

تبني نماذج رخص نمطية تعطى لمحطات السفن والمحطات الأرضية على سفن ومحطات الطائرات والمحطات الأرضية في طائرات¹

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن وضع نماذج نمطية للرخص التي تعطى لمحطات السفن أو محطات الطائرات التي تقوم برحلات دولية من شأنه أن يسهل إلى حد كبير مهمة تفتيش هذه المحطات؛

(ب) أن النماذج النمطية لرخص محطات السفن ومحطات الطائرات يمكن أن يستفاد منها كدليل للإدارات التي ترغب في تحسين نماذج رخصها الوطنية الحالية؛

(ج) أن هذه النماذج النمطية للرخص يمكن أن تستفيد منها الإدارات فتجعلها نموذجاً للشهادة المشار إليها في الرقم 8.18،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن المؤتمر الإداري للراديو (جنيف، 1959)، قد وضع:

(أ) مجموعة مبادئ خاصة بإعداد نماذج نمطية للرخص (انظر الملحق 1)؛

(ب) نماذج رخص تعطى لمحطات السفن وأخرى تعطى لمحطات الطائرات (انظر الملحقين 2 و 3)،

وإذ يضع في اعتباره أيضاً

التغييرات التي تجرى في الأنظمة الراديوية وتجهيزات الاتصالات الراديوية المحمولة على السفن إثر تنفيذ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)،

يوصي

1 الإدارات التي تجد هذه النماذج عملية ومقبولة أن تتبناها للاستعمال الدولي؛

2 أن تسعى الإدارات، قدر المستطاع، إلى جعل نماذج رخصها الوطنية مطابقة لهذه النماذج النمطية.

¹ في هذه التوصية يمكن للإحالة إلى محطة سفينة أن تتضمن أيضاً إحالة إلى محطة أرضية على سفينة، وللإحالة إلى محطة طائرة أن تتضمن أيضاً إحالة إلى محطة أرضية في طائرة.

الملحق 1 بالتوصية (REV.WRC-97) 7

المبادئ الواجب اتباعها لإعداد نماذج نمطية لرخص محطات السفن ومحطات الطائرات

رأى المؤتمر الإداري للراديو (جنيف، 1959) أنه ينبغي مراعاة المبادئ التالية لدى إعداد نماذج نمطية لرخص محطات السفن ومحطات الطائرات:

- 1 أن تعرض نماذج الرخص في شكل جداول، قدر الإمكان، وأن تحدد سطور وأعمدة كل جدول بحروف أو أرقام.
- 2 أن يعطى شكل متشابه قدر الإمكان لرخص محطات السفن ورخص محطات الطائرات.
- 3 أن تكون الرخص بالمقاس الدولي A4.
- 4 أن تعطى الرخص شكلاً سهلاً بغية تسهيل التحقق منها على متن السفن أو الطائرات.
- 5 أن تطبع الرخص بالحروف اللاتينية للغة الوطنية في البلد الذي يصدرها. وعلى إدارات البلدان التي لا تكتب لغتها الوطنية بالحروف اللاتينية أن تستخدم لغتها الوطنية إلى جانب إحدى اللغات الإنكليزية أو الإسبانية أو الفرنسية.
- 6 أن يوضع في رأسية الرخصة العنوان : "رخصة محطة سفينة" أو "رخصة محطة طائرة"، مكتوباً باللغة الوطنية وباللغات الإنكليزية والإسبانية والفرنسية.

وقد طبقت هذه المبادئ عند إعداد نموذجي الرخصتين الواردتين في الملحقين 2 و3.

الملحق 2 بالتوصية (REV.WRC-97) 7

(الاسم الكامل للسلطة التي تمنح الرخصة، يحرر باللغة الوطنية)

*

رخصة محطة سفينة

SHIP STATION LICENCE
LICENCE DE STATION DE NAVIRE
LICENCIA DE ESTACIÓN DE BARCO

الرقم

مدة الصلاحية

طبقاً لـ (تذكير اللوائح الوطنية) وللوائح الراديو المكملة لدستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته والمعمول بهما حالياً، يعطى هذا الترخيص لتزويد واستخدام التجهيزات الراديوية الموصوفة أدناه:

4	3	2			1
شفرة تعرف هوية السلطة المكلفة بالمحاسبة، أو معلومات إضافية تتضمن معلومات عن المحاسبة عند اللزوم	الحاصل على الرخصة	تعرف هوية محطة السفينة			اسم السفينة
		أسلوب آخر لتعرف الهوية (اختياري)	الهوية MMSI	الرمز الدليلي للنداء	

الترددات	نمط التجهيز أو وصفه	التجهيز	
**		مرسلات	5
		أي تجهيز آخر (اختياري)	6

بالنيابة عن السلطة التي تمنح الرخصة:

.....

المكان التاريخ ختم التصديق على الوثيقة

* تكتب كلمات "رخصة محطة طائرة" باللغة الوطنية إذا كانت هذه اللغة ليست من الإنكليزية ولا الإسبانية ولا الفرنسية.

** بالتحديد أو بالإشارة إلى العمودين 8 و 9 في القائمة V.

الملحق 3 بالتوصية (REV.WRC-97) 7

(الاسم الكامل للسلطة التي تمنح الرخصة، يحذر باللغة الوطنية)

*

رخصة محطة طائرة

AIRCRAFT STATION LICENCE
LICENCE DE STATION D'AÉRONEF
LICENCIA DE ESTACIÓN DE AERONAVE

الرقم

مدة الصلاحية

طبقاً لـ (تدبير البوارج البوطية) وللوائح الراديو المكملة لدستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته والمعمول بهما حالياً، يعطى هذا الترخيص لتزويد واستخدام التجهيزات الراديوية الموصوفة أدناه:

4	3	2	1
مالك الطائرة	نمط الطائرة	الرمز الدليلي للنداء أو أي أسلوب آخر لتعرف الهوية	جنسية الطائرة وعلامة تسجيلها

d	c	b	a	التجهيز	
نطاقات الترددات أو الترددات المخصصة	صنف البث	القدرة (W)	النمط		
**				المرسلات	5
**				مرسلات مركبة الإنقاذ (إذا وجدت)	6
(اختياري)				أي تجهيز آخر	7

بالتبابة عن السلطة التي تمنح الرخصة:

ختم التصديق على الوثيقة

التاريخ

المكان

* تكتب كلمات "رخصة محطة طائرة" باللغة الوطنية إذا كانت هذه اللغة ليست من الإنكليزية ولا الإسبانية ولا الفرنسية.

** بتحديثها أو بالإشارة إليها.

التوصية 8

المتعلقة بتعرف هوية المحطات أوتوماتياً

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المادة 19 تجيز تعرف الهوية الأوتوماتي للمحطات في الخدمات المناسبة وفي ظروف معينة، كلما كان ذلك ممكناً؛

(ب) أن ليس بالإمكان ولا من المناسب دائماً تعرف هوية المحطات يدوياً؛

(ج) أن مصادر التداخلات الضارة تبقى دون أن تعرف هويتها طوال فترات طويلة، مما يؤدي إلى تعطيل الإجراءات التي يمكن اتخاذها بغية الحد من هذه التداخلات؛

(د) أن الإجراءات المتعلقة بتعرف الهوية الأوتوماتي يمكنها أن تساعد، عند الضرورة، على تجاوز بعض عيوب تعرف الهوية اليدوي؛

(هـ) أن الإرسال الأوتوماتي للرمز الدليلي للنداء أو لأي إشارات أخرى قد يكون وسيلة لتعرف هوية بعض المحطات التي لا يكون دائماً بالإمكان تعرفها مثل المرحلات الراديوية والأنظمة الفضائية؛

(و) أن تشجيع التوصل إلى طريقة مشتركة لتعرف الهوية الأوتوماتي محبذ بغية تسهيل التطبيق الفعال لأحكام المادة 19، كوسيلة بديلة لمنع تكاثر الأنظمة وتقنيات التشكيل المختلفة التي يمكن أن تستخدم لهذا الغرض،

يوصي

قطاع الاتصالات الراديوية بدراسة مسألة تعرف هوية المحطات أوتوماتياً بغية وضع توصية بالموصفات التقنية والطرائق الخاصة بتطبيق نظام عالمي مشترك، بما في ذلك تقنيات تشكيل معيارية تطبق وفقاً لأحكام المادة 19، مع إيلاء العناية اللازمة لاحتياجات الخدمات المختلفة وأنماط المحطات المختلفة.

التوصية 9

المتعلقة بالتدابير الواجب اتخاذها لمنع تشغيل محطات الإذاعة على متن السفن أو الطائرات خارج حدود الأراضي الوطنية¹

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تشغيل محطات الإذاعة على متن السفن أو الطائرات خارج حدود الأراضي الوطنية لبلد ما يتنافى مع أحكام الرقمين 2.23 و4.42؛

(ب) أن تشغيل مثل هذه المحطات يتنافى مع استخدام الترددات استخداماً رشيداً ويمكنه أن يؤدي، في نهاية الأمر، إلى حالة فوضى بالغة؛

(ج) أن تشغيل مثل هذه المحطات يمكن أن يجري خارج السلطة القانونية للدول الأعضاء، مما يجعل من الصعب تطبيق القوانين الوطنية تطبيقاً مباشراً؛

(د) أنه يمكن أن ينشأ وضع قانوني صعب للغاية عندما يجري تشغيل محطات الإذاعة هذه على متن سفن أو طائرات ليست مسجلة حسب الأصول في أي بلد،

يوصي

1 بأن تطلب الإدارات من حكوماتها دراسة الوسائل المباشرة أو غير المباشرة التي يمكن من خلالها منع أو وقف تشغيل المحطات المشار إليها أعلاه واتخاذ ما يلزم من تدابير كلما كان ذلك مناسباً؛

2 بأن تقوم الإدارات بإعلام الأمين العام بنتائج هذه الدراسات والتقدم إليه بأي معلومات أخرى ذات فائدة عامة حتى يتسنى له إعلام الدول الأعضاء بها.

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذه التوصية.

التوصية (REV.WRC-19) 16

إدارة التداخل فيما يتعلق بالمحطات التي يمكن تشغيلها في أكثر من خدمة واحدة من خدمات الاتصالات الراديوية للأرض

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الهدف من خدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف لتحقيق التوحيد الدولي لاستعمال الطيف بغية تبسيط قواعد إدارة التداخل وتعزيز النفاذ إلى الطيف على أساس منصف؛

(ب) أن المبادئ التي تقوم عليها خدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف اعتمدت في مؤتمر الإبراق الراديوي الأول الذي عُقد في برلين في 1906 حيث تم توزيع نطاقات التردد للخدمة البحرية؛

(ج) أن التطورات التكنولوجية والسوقية والتنظيمية تؤدي إلى تغييرات كبيرة في بيئة الاتصالات الراديوية لا سيما في النطاقات تحت 6 GHz؛

(د) أن هذه التغييرات التي تشهدها بيئة الاتصالات الراديوية، وخاصة تقارب الخدمات، سوف تزيد من صعوبة تصنيف بعض المحطات الراديوية ضمن خدمات الاتصالات الراديوية القائمة؛

(هـ) أن المسائل التي يثيرها تقارب الخدمات قد لا تعالج دائماً من خلال إعادة تعريف خدمات الاتصالات الراديوية؛

(و) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية (WRC) قد نظرت في إمكانية تعزيز الإطار التنظيمي الدولي للطيف في ضوء تغير بيئة الاتصالات الراديوية؛

(ز) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية لتعزيز الإطار الدولي لإدارة الطيف قد جرت حتى الآن في الإطار التقليدي لخدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف فقط؛

(ح) أن الإدارات قد اعتمدت أو في سبيلها إلى أن تعتمد نهجاً في إدارة الطيف على أساس وطني لا تستند إلى الإطار التقليدي المذكور أعلاه بغرض تحسين المرونة ومواكبة تغير بيئة الاتصالات الراديوية؛

(ط) أنه يجوز لهذه الإدارات أن تستعمل الرقم 4.4 من لوائح الراديو من أجل الحصول على الدرجة المطلوبة من المرونة على الصعيد الوطني مع عدم التسبب في تدخل ضار على الصعيد الدولي؛

(ي) أنه تطبيقاً للرقم 4.4 من لوائح الراديو، فإن الإدارات التي تعتمد إدارة وطنية للطيف لا تستند إلى الإطار التقليدي المذكور أعلاه وبطريقة تناقض جدول توزيع نطاقات التردد وأحكام لوائح الراديو لا تستطيع المطالبة بالحماية لمحطاتها الراديوية من التداخل الضار عبر الحدود ويجب ألا تتسبب في تداخلات ضارة بالمحطات التي تشغلها إدارات أخرى طبقاً للوائح الراديو،

وإذ يُقر

(أ) بأن تحسين الإطار الدولي لإدارة الطيف هو عملية مستمرة؛

(ب) أن المادة 42 من الدستور تنص على أن تحتفظ الإدارات لنفسها بالحق في اتخاذ ترتيبات خاصة في موضوعات الاتصالات التي لا تعني الدول الأعضاء عموماً، شريطة ألا يتعارض ذلك مع أحكام الدستور أو الاتفاقية أو اللوائح الإدارية، فيما يتعلق بالتداخل الضار الذي قد تسببه عملياتها للعمليات الراديوية للدول الأعضاء الأخرى،

يوصي

بأن يدرس قطاع الاتصالات الراديوية جميع الجوانب المتصلة بإدارة التداخل نتيجة لأثر التقارب التقني على البيئة التنظيمية للاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالمحطات التي قد تعمل في إطار أكثر من خدمة واحدة من خدمات الاتصالات الراديوية للأرض، وخاصة حالات التداخل عبر الحدود، وذلك لضمان عدم التسبب في تداخلات ضارة على محطات الدول الأعضاء الأخرى،

يدعو/الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديمها مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

التوصية (REV.WRC-23) 34

المبادئ النازمة لتوزيع نطاقات التردد

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن لوائح الراديو تحتوي على جدول دولي لتوزيع نطاقات التردد يغطي طيف الترددات الراديوية؛
- (ب) أنه قد يكون من المستحسن في بعض الحالات توزيع نطاقات التردد على الخدمات المعرفة أوسع تعريف في المادة 1 لتحسين مرونة الاستعمال لكن دون إلحاق ضرر بالخدمات الأخرى؛
- (ج) أن من المستحسن منح توزيعات مشتركة على الصعيد العالمي من أجل تحسين استعمال طيف الترددات الراديوية وتنسيق هذا الاستعمال؛
- (د) أن التقيد بهذه المبادئ لتوزيع الطيف سوف يسمح في جدول توزيع نطاقات التردد بالتركيز على المسائل ذات الأهمية التنظيمية، مع السماح بمزيد من المرونة في الاستعمال الوطني للطيف؛
- (هـ) أن التطورات التكنولوجية تحدث بوتيرة سريعة وأن الإدارات ترغب في الاستفادة من هذه التطورات لزيادة كفاءة استعمال الطيف وتيسير النفاذ إليه؛
- (و) أن من الضروري مراعاة احتياجات البلدان النامية؛
- (ز) أن التوصية ITU-R SM.1133 تقدم توجيهات بشأن استعمال الخدمات المعترف تعريفًا واسعاً؛
- (ح) أن الاتصالات الراديوية تؤدي دوراً مهماً في تحقيق الأولويات الوطنية والإقليمية والعالمية بما في ذلك الأولويات التي المذكورة في القرارات ذات الصلة لمؤتمرات المندوبين المفوضين والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية،

وإن يدرك

أن القرار (Rev.WRC-23) 26 يتضمن مبادئ توجيهية بشأن استعمال الحواشي، بما في ذلك إضافة الحواشي أو تعديلها أو حذفها،

يوصي المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية

- 1 بأن توزع، حيثما أمكن، نطاقات تردد للخدمات المعرفة أوسع تعريف بهدف إعطاء الإدارات أقصى قدر من المرونة في استعمال الطيف، مع مراعاة عامل السلامة والعوامل التقنية والتشغيلية والاقتصادية وغيرها من العوامل ذات الصلة؛
- 2 بأن توزع، حيثما أمكن، نطاقات تردد على أساس عالمي (تناسق الخدمات وفئات الخدمات وحدود نطاقات الترددات) مع مراعاة عامل السلامة والعوامل التقنية والتشغيلية والاقتصادية وغيرها من العوامل ذات الصلة؛

3 بأن تقلل إلى الحد الأدنى، حيثما أمكن، من عدد الحواشي في المادة 5 عند توزيع نطاقات التردد من خلال الحواشي، وفقاً للقرار (Rev.WRC-23) 26؛

4 بأن تأخذ بعين الاعتبار الدراسات ذات الصلة التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وتقدير (تقارير) الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، حسب الاقتضاء، وأن تأخذ بعين الاعتبار كذلك مساهمات الأعضاء، بما في ذلك التطورات التقنية والتشغيلية والتنبؤات والاستعمالات طبقاً لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية،

يوصي الإدارات

بأن تأخذ في الحسبان الفقرات من 1 إلى 4 من "يوصي المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية" والفقرات من (أ) إلى (ز) من "إذ يضع في اعتباره" في المقترحات التي تقدمها للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد مقدماً ما لديها من معلومات بشأن التطورات التقنية والتشغيلية والتنبؤات والاستعمالات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية ويطلب من لجان الدراسات لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 عند إجراء دراسات تقنية بخصوص نطاق تردد ما، بتفحص توافق الخدمات المعرفة تعريفاً واسعاً مع الاستعمالات الحالية وإمكانية مواءمة التوزيعات على المستوى العالمي، مع مراعاة الفقرات من (أ) إلى (ز) من "إذ يضع في اعتباره" والفقرات من 1 إلى 4 من "يوصي المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية" أعلاه؛

2 بإجراء الدراسات بمشاركة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والمنظمات الدولية المعنية الأخرى، حسب الاقتضاء؛

3 بتقديم تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية يحتوي على نتائج هذه الدراسات،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى تحديد مجالات الدراسة والاضطلاع بالدراسات الضرورية لتحديد ما يكون من تأثير على الخدمات القائمة من جراء بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية التي تنطوي على توسيع نطاق توزيعات الخدمات القائمة،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمات الدولية المعنية الأخرى علماً بهذه التوصية، حسب الاقتضاء،

يدعو مدير مكتب الاتصالات الراديوية

إلى إحاطة قطاعي تنمية الاتصالات وتقييس الاتصالات بالاتحاد علماً بهذه التوصية.

التوصية (REV.WRC-19) 36

دور المراقبة الدولية للإرسالات في تخفيض الازدحام الظاهر في استعمال موردي المدار والطيف

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

إن يضع في اعتباره

(أ) أن مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وطيف الترددات الراديوية هما من الموارد الطبيعية المحدودة ويزداد استعمال الخدمات الفضائية لهما؛

(ب) أن من المستحسن تحقيق استعمال أكثر فعالية لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وطيف الترددات الراديوية لمساعدة الإدارات في تلبية احتياجاتها، ولذلك يستحسن اتخاذ التدابير اللازمة كي يعبر السجل الأساسي الدولي للترددات على نحو أكثر دقة عن الاستعمال الفعلي لهذين الموردين؛

(ج) أن المعلومات المتعلقة بمراقبة الإرسالات ينبغي أن تساعد قطاع الاتصالات الراديوية على الاضطلاع بهذه الوظيفة؛

(د) أن منشآت مراقبة الإرسالات الصادرة عن المحطات الفضائية مكلفة،

وإن يدرك

أنه لا يمكن لنظام دولي لمراقبة الإرسالات أن يكون فعالاً تماماً إلا إذا غطى جميع مناطق العالم،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات وصياغة توصيات بشأن المنشآت اللازمة لتأمين تغطية وافية للعالم بغية ضمان استعمال الموارد استعمالاً فعالاً،

يدعو الإدارات إلى

- 1 أن تبذل كل الجهود الممكنة لإقامة منشآت مراقبة الإرسالات وفقاً للمادة 16؛
- 2 أن تعلم قطاع الاتصالات الراديوية بمدى استعدادها للتعاون في إطار برامج مراقبة الإرسالات التي قد يقترحها القطاع؛
- 3 أن تنظر في مختلف جوانب مراقبة الإرسالات الصادرة عن محطات فضائية بغية السماح بتطبيق أحكام المادتين 21 و22.

التوصية (REV.WRC-23) 37

الإجراءات التشغيلية لاستعمال المحطات الأرضية على متن السفن (ESV)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه بموجب أحكام القرار (Rev.WRC-23) 902 ينبغي أن تجري الإرسالات من المحطات الأرضية على متن السفن (ESV) ضمن المسافات المحددة في البند 4 في الملحق 1 بالقرار (Rev.WRC-23) 902 على أساس الموافقة المسبقة للإدارات المعنية؛

(ب) أن من المستحسن تقديم توجيهات بشأن الأنشطة المطلوب القيام بها للحصول على هذه الموافقة المسبقة للإدارات المعنية؛

(ج) أن هذه التوجيهات ينبغي أن تتضمن الإجراءات التشغيلية لاستعمال المحطات الأرضية على متن السفن،

يوصي

باتباع الإجراءات المنصوص عليها في الملحق في تشغيل المحطات الأرضية على متن السفن.

الملحق 1 بالتوصية (REV.WRC-23) 37

الإجراءات التشغيلية لاستعمال المحطات الأرضية على متن السفن (ESV)

ألف المبادرة إلى الاتصال

ينبغي أن تقوم الإدارة التي تمنح رخص استعمال المحطات الأرضية على متن السفن (ESV) أو حامل الرخصة بالاتصال بالإدارة أو الإدارات المعنية قبل بدء عمليات المحطة الأرضية على متن سفينة ضمن المسافات الدنيا، من أجل الحصول على الموافقات التي تحدد الأسس التقنية التي تمكن من تفادي التداخلات غير المقبولة التي قد تتعرض لها مرافق أنظمة الأرض التابعة للإدارة أو للإدارات المعنية.

وتحدد الفقرتان 4 و5 في الملحق 1 بالقرار (Rev.WRC-23) 902، على التوالي، المسافات الدنيا والإدارات المعنية.

باء التدابير الموصى بها للإدارات التي تمنح الرخص ولحاملي الرخص وللإدارات المعنية

- ينبغي للإدارة التي تمنح الرخص أو لحامل الرخصة تقديم المعلومات التقنية والتشغيلية التي تتطلبها الإدارة المعنية، ومنها، عند الاقتضاء، معلومات عن تحركات السفينة أو السفن المزودة بمحطات أرضية على متن السفن ضمن المسافات الدنيا.

- ينبغي للإدارات المعنية التي ترغب في السماح بتشغيل محطات أرضية على متن السفن أن تحدد ما إذا كان لديها محطات للأرض يمكن أن تتأثر بعمليات المحطات الأرضية على متن السفن عملاً على تحديد ترددات يمكن أن تستعملها المحطات الأرضية على متن السفن تفادياً لاحتلالات التداخل.

جيم ترتيبات استعمال الترددات

بغية التوصل إلى ترتيبات بشأن استعمال الترددات، يمكن الرجوع إلى الممارسات الوطنية وكذلك إلى التوصيات السارية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (مثل ITU-R S.1587 و ITU-R SF.1585 و ITU-R SF.1648 و ITU-R SF.1649 و ITU-R SF.1650).

دال تفادي التداخل غير المقبول

وفقاً للملحق 1 بالقرار (Rev.WRC-23) 902، يجب على الإدارة التي تمنح رخص استعمال المحطات الأرضية على متن السفن أن تضمن ألا تسبب هذه المحطات تداخلات غير مقبولة لخدمات إدارات معنية أخرى. وإذا حدث تداخل غير مقبول، يجب على حامل الرخصة أن يزيل مصدر التداخل الصادر عن محطته فور إعلامه بحدوث التداخل. وإضافةً إلى ذلك، يقوم حامل الرخصة بقطع الإرسال فوراً، بناءً على طلب الإدارة المعنية أو الإدارة التي منحت رخصة استعمال هذه المحطة، إذا أكدت أي من الإدارتين أن المحطة تسبب تداخلاً غير مقبول أو أن تشغيلها لا يجري وفقاً لاتفاق التشغيل.

التوصية (REV.WRC-19) 63

المتعلقة بتقديم صيغ وأمثلة لحساب عروض النطاق اللازمة

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

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن القسم 1 من التذييل 1 يقضي بأن يكون عرض النطاق اللازم جزءاً من التسمية الكاملة لصنف الإرسال؛
- (ب) أن التوصية ITU-R SM.1138 تتضمن قائمة جزئية من الأمثلة والصيغ لحساب عرض النطاق اللازم لبعض أصناف الإرسال النمطية؛
- (ج) أنه لا توجد معلومات كافية لتحديد العوامل K المستخدمة في جدول الأمثلة الخاصة بعروض النطاق اللازمة والوارد في التوصية ITU-R SM.1138؛
- (د) أنه من الضروري معرفة عروض النطاق اللازمة لمختلف أصناف الإرسال، لا سيما فيما يتعلق بضرورة تحقيق كفاءة استخدام الطيف الراديوي، وكذلك مراقبة الإرسالات والتبليغ عنها؛
- (هـ) أنه يحسن التقليل قدر الإمكان من إجراء القياسات الرامية إلى تحديد عرض النطاق اللازم لأغراض التبسيط والتوحيد الدولي،

يوصي قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 بتوفير صيغ إضافية، على فترات مناسبة، تسمح بتحديد عرض النطاق اللازم لأصناف الإرسال العادية، وكذلك أمثلة تهدف إلى تكملة الأمثلة الواردة في التوصية ITU-R SM.1138؛
- 2 بدراسة وتحديد قيم للعوامل K الإضافية اللازمة لحساب عروض النطاق اللازمة لأصناف الإرسال العادية،

يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

إلى نشر أمثلة عن هذه الحسابات في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC).

التوصية 71

المتعلقة بتقييس الخصائص التقنية والتشغيلية للمعدات الراديوية¹

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن الإدارات تواجه ضرورة تخصيص موارد متزايدة لتنظيم أداء المعدات الراديوية؛
- ب) أن الإدارات، وخاصة إدارات البلدان النامية، كثيراً ما تواجه صعوبة في الحصول على هذه الموارد؛
- ج) أنه قد يكون من المفيد أن تطبق، بقدر ما هو مستطاع عملياً، معايير معترف بها اعترافاً متبادلاً، ومعها إجراءات إقرار النمط؛
- د) أن عدداً من الهيئات الدولية، ومنها قطاع الاتصالات الراديوية ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمنظمة البحرية الدولية (IMO) واللجنة الدولية الخاصة بالتدخلات الراديوية (CISPR) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC)، تقوم بوضع توصيات ومعايير تتعلق بالخصائص التقنية والتشغيلية التي تنطبق على أداء المعدات وعلى قياس هذا الأداء؛
- هـ) أن الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية، في هذا المجال، لم تؤخذ دائماً في الاعتبار، على نحو كامل،

يوصي

- 1 أن تسعى الإدارات إلى التعاون بغية وضع مواصفات دولية لجودة الأداء وطرائق القياس المقترنة بها والتي يمكن أن تستخدم كنماذج للمعايير الوطنية المنطبقة على المعدات الراديوية؛
- 2 أن تفي هذه المواصفات الدولية لجودة الأداء وطرائق القياس المقترنة بها بشروط واسعة الشمول، وأن تراعي الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية؛
- 3 أن تعتمد الإدارات، عند توافر مواصفات دولية لجودة أداء المعدات الراديوية، هذه المواصفات كأساس لمعاييرها الوطنية كلما أمكن ذلك عملياً؛
- 4 أن تعتمد الإدارات، في الحدود الممكنة عملياً، إلى أن تقبل، على أساس متبادل، إجراءات إقرار النمط الخاصة بالمعدات المطابقة لمثل هذه المواصفات لجودة الأداء.

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذه التوصية.

التوصية (REV.WRC-15) 75

دراسة الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي للالادارات الأولية التي تستعمل المغنيطرون

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الهدف الأساسي من التذييل 3 هو تعيين الحد الأقصى المسموح به من البث غير المطلوب في مجال البث الهامشي؛

(ب) أن مجالي البث خارج النطاق والبث الهامشي محددان في المادة 1؛

(ج) أن التوصية ITU-R SM.1541 تعين الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي للرادارات الأولية وأن هذا الحد يتصل بقناع البث على عرض النطاق البالغ -40 dB؛

(د) أن التذييل 3 يشير إلى التوصية ITU-R SM.1541؛

(هـ) أن التوصية ITU-R M.1177 تشرح تقنيات قياس البث غير المرغوب فيه للرادارات،

وإذ يدرك

إمكانية أن تنتقص القيم المحسوبة لعرض النطاق البالغ -40 dB للبث غير المطلوب للرادارات الأولية التي تستعمل المغنيطرون من تقدير عرض النطاق الفعلي،

يوصي

بأن يقوم قطاع الاتصالات الراديوية بدراسة طرائق حساب عرض النطاق البالغ -40 dB اللازمة لتعيين الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي للرادارات الأولية التي تستعمل المغنيطرون،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات المذكورة أعلاه وتقديم مساهماتها إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

التوصية (WRC-12) 76

نشر الأنظمة الراديوية الإدراكية واستعمالها

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2012)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النظام الراديوي الإدراكي (CRS) معترف على أنه أي نظام راديوي يستخدم تكنولوجيا تتيح للنظام الحصول على معلومات بشأن بيئته التشغيلية والجغرافية والسياسات السارية وحالته الداخلية؛ ويقوم النظام بضبط معلماته وبروتوكولاته التشغيلية دينامياً وتلقائياً طبقاً لهذه المعلومات لتحقيق أهداف محددة سلفاً؛ والاستفادة من النتائج المنحصلة (التقرير ITU-R SM.2152)؛

(ب) أن هناك طريقة لإدارة الطيف يمكن الاطلاع عليها في التوصية ITU-R SM.1049 يمكن أن تستعمل في المساعدة على توفير تخصيصات تردد لخدمات الأرض في المناطق الحدودية؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية يضطلع بدراسة تنفيذ واستخدام الأنظمة الراديوية الإدراكية وفقاً للقرار ITU-R 58؛

(د) أن الدراسات بشأن التدابير التنظيمية المتصلة بتطبيق الأنظمة الراديوية الإدراكية تقع خارج نطاق القرار ITU-R 58؛

(هـ) أن هناك خطراً لنشر الأنظمة الراديوية الإدراكية في بعض خدمات الاتصالات الراديوية،

وإن يدرك

(أ) أن أي نظام راديوي يطبق تكنولوجيا CRS يتعين أن يعمل وفقاً لأحكام لوائح الراديو؛

(ب) أن استعمال الأنظمة الراديوية الإدراكية لا يعفي الإدارات من التزامها فيما يتعلق بحماية محطات الإدارات الأخرى وفقاً للوائح الراديو؛

(ج) أنه يتوقع أن توفر الأنظمة الراديوية الإدراكية المرونة وتزيد من الكفاءة في استخدام الطيف ككل،

يوصي

بأن تشارك الإدارات بنشاط في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار ITU-R 58، مع مراعاة الفقرتين (أ) و(ب) من "وإن يدرك".

التوصية (REV.WRC-03) 100

نطاقات التردد المفضلة للأنظمة التي تستخدم الانتشار التروبوسفيري

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2003)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) الصعوبات التقنية والتشغيلية التي أشارت إليها التوصية ITU-R F.698 فيما يتعلق بنطاقات التردد التي تستخدمها بالتقاسم أنظمة الانتشار التروبوسفيري والأنظمة الفضائية وأنظمة الأرض الأخرى؛

(ب) نطاقات التردد الإضافية التي وزعها المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC-79) والمؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC-92) على الخدمات الفضائية بالنظر إلى تزايد تطورها؛

(ج) أن مكتب الاتصالات الراديوية في حاجة إلى قيام الإدارات بتزويده بمعلومات معينة حول الأنظمة التي تستخدم الانتشار التروبوسفيري حتى يتسنى له التحقق من التقيد بالأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو (مثل الرقمين 410.5 و 3.16.21)،

وإن يعترف مع ذلك

بأن الإدارات قد تود أن تستمر في استخدام أنظمة قائمة على الانتشار التروبوسفيري للاستجابة لبعض حاجات الاتصالات،

وإن يلاحظ

أن انتشار هذه الأنظمة في جميع نطاقات التردد، وخاصة النطاقات التي تستخدم بالتقاسم مع الأنظمة الفضائية، من شأنه أن يزيد من صعوبة الوضع الراهن،

يوصي الإدارات

1 أن تقوم عندما تخصص ترددات للمحطات الجديدة التابعة للأنظمة التي تستخدم الانتشار التروبوسفيري، بمراعاة المعلومات التي نشرها قطاع الاتصالات الراديوية حتى الآن حرصاً على أن تستخدم الأنظمة التي تُنشأ مستقبلاً عدداً محدوداً من نطاقات تردد معينة؛

2 أن تشير صراحة في بطاقات تبليغها عن تخصيصات التردد التي ترسلها إلى المكتب فيما إذا كانت هذه التخصيصات تتعلق بمحطات تابعة لأنظمة تستعمل الانتشار التروبوسفيري.

التوصية (REV.WRC-23) 206

**دراسات بشأن إمكانية استعمال أنظمة متكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية
والمكون الأرضي في نطاقات التردد 1 544-1 525 MHz و 1 545-1 559 MHz
1 626,5-1 645,5 MHz و 1 646,5-1 660,5 MHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه يمكن لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) أن توفر الخدمة لمنطقة واسعة؛

(ب) أن الأنظمة المتكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية تستعمل مكوناً ساتلياً ومكوناً أرضياً، حيث يكون المكون الأرضي مكملاً للمكون الساتلي ويعمل كجزء لا يتجزأ من نظام الخدمة المتنقلة الساتلية؛ وفي مثل هذه الأنظمة، يتحكم في المكون الأرضي نظام إدارة الموارد والشبكات الساتلية؛ وعلاوة على ذلك، يستعمل المكون الأرضي نفس أجزاء نطاقات التردد للخدمة المتنقلة الساتلية المستعملة في النظام الساتلي المتنقل العامل ذي الصلة؛

(ج) أن لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية قدرة محدودة على توفير خدمات اتصالات راديوية يعول عليها في المناطق الحضرية بسبب عوائق طبيعية أو من صنع الإنسان، وأن المكون الأرضي لنظام متكامل في الخدمة المتنقلة الساتلية يمكن أن يخفف من تأثير هذه العوائق في المناطق المعنية وأن يسمح كذلك بتغطية الخدمة داخل المباني؛

(د) أن بإمكان أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية أن تحسن تغطية المناطق الريفية، وبالتالي تشكل عنصراً يسهم في سد الفجوة الرقمية من الناحية الجغرافية؛

(هـ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية مناسبة للاتصالات المتعلقة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، على النحو الوارد في القرار (Rev.WRC-19) 646؛

(و) أن نطاقات التردد 1 544-1 525 MHz و 1 545-1 559 MHz و 1 626,5-1 645,5 MHz و 1 646,5-1 660,5 MHz موزعة على أساس أولي للخدمة المتنقلة الساتلية وخدمات أخرى ولكن ما من نطاق منها موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي إلا من خلال حاشية من الحواشي المتعلقة بالبلدان؛

(ز) أن بعض الإدارات رخصت أو تعتزم أن ترخص بتشغيل أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة داخل أراضيها في بعض نطاقات التردد المحددة في الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات عن تقاسم الترددات خلص منها إلى أنه ليس بالإمكان أن تتعايش في نفس المنطقة الجغرافية أو في منطقة جغرافية مجاورة أنظمة مستقلة في الخدمة المتنقلة الساتلية وأنظمة في الخدمات المتنقلة في نفس النطاقات من الطيف دون حدوث تداخل ضار،

وإذ يدرك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية لم يجر دراسات عن المسائل المتعلقة بالتقاسم أو المسائل التقنية أو التنظيمية فيما يتصل بأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة، ولكن بعض الإدارات أجرت مثل هذه الدراسات؛

(ب) أن من الضروري حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في النطاق 1 610-1 559 MHz وخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz و1 660-1 670 MHz من التداخل الضار؛

(ج) أن من الضروري حماية الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقين 1 525-1 559 MHz و1 626,5-1 660,5 MHz من التداخل الضار الذي قد ينجم عن تشغيل المكوّن الأرضي لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة في نفس القناة و/أو القناة المجاورة؛

(د) أن أحكام الرقمين **353A.5** و**357A.5** تنطبق على أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية في أجزاء مختلفة من نطاق التردد 1 525-1 559 MHz و1 626,5-1 660,5 MHz فيما يتعلق بالمتطلبات من الطيف وتحديد أولوية الاتصالات للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)؛

(هـ) أنه رهنأ باتخاذ تدابير مرضية لحماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، يمكن نشر أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة في النطاقات 1 980-2 010 MHz و1 170-2 200 MHz و1 483,5-2 500 MHz في الأقاليم الثلاثة جميعها، وكذلك في النطاق 2 010-2 025 MHz في الإقليم 2، دون الحاجة لدراسات يجريها قطاع الاتصالات الراديوية، علماً بأن هذه النطاقات موزعة للخدمتين المتنقلة الساتلية والمنتقلة على السواء،

واذ يلاحظ

(أ) أن القدرات الإجمالية التي توفرها أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة لتغطية مناطق واسعة ومناطق حصرية يمكن أن تسهم في الوفاء بالاحتياجات الخاصة للبلدان النامية؛

(ب) أن بعض الإدارات التي تنفذ أو تعتزم تنفيذ أنظمة متكاملة داخل أراضيها الوطنية فرضت حدوداً، من خلال قواعد وإجراءات الترخيص، على كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي يمكن للمكوّن الأرضي لهذه الأنظمة أن ينتجها في النطاقات الموزعة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(ج) أن عدداً محدوداً من نطاقات التردد موزع للخدمة المتنقلة الساتلية، وأن هذه النطاقات مزدحمة حالياً، وأن استعمال المكونات الأرضية المتكاملة يمكن في بعض الحالات أن يزيد من صعوبة نفاذ أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية الأخرى إلى الطيف؛

(د) أنه يمكن للإدارات التي تنفذ أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة أن توفر، في إطار المشاورات الثنائية بين الإدارات، معلومات عن خصائص النظام للمكون الأرضي،

يوصي

بدعوة قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء دراسات بشأن إمكانية استعمال أنظمة متكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد 1 525-1 544 MHz و1 545-1 559 MHz و1 626,5-1 645,5 MHz و1 646,5-1 660,5 MHz، حسب الاقتضاء، مع مراعاة الحاجة إلى حماية الأنظمة القائمة والمخططة فضلاً عن مراعاة فقرات "إذ يضع في اعتباره"، و"واذ يدرك"، و"واذ يلاحظ" أعلاه، خاصة الفقرات (أ) و(ب) و(ج) من "واذ يدرك"،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة، حسب الاقتضاء، في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، مع مراعاة الفقرة (أ) من "واذ يدرك".

التوصية (REV.WRC-19) 207

أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المقبلة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يدرس تطور أنظمة الاتصالات الدولية المتنقلة (IMT) المقبلة وفقاً للتوصيتين ITU-R M.1645 و ITU-R M.2083 وأن من المرتقب وضع مزيد من التوصيات من أجل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ب) أن من المنتظر أن يتناول التطور المقبل لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده الحاجة إلى معدلات بيانات أعلى من معدلات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنشورة حالياً، تناسب احتياجات المستعمل، حسب الاقتضاء؛

(ج) الحاجة إلى تحديد المتطلبات المرتبطة بعملية التعزيز الجارية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المقبلة،

وإذ يلاحظ

(أ) الدراسات الجارية ذات الصلة التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية بشأن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وخصوصاً نتائج المسألة ITU-R 229/5؛

(ب) الحاجة إلى أن تؤخذ في الاعتبار متطلبات تطبيقات الخدمات الأخرى،

يوصي

بدعوة قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن يقوم، حسب الضرورة، بدراسة المسائل التقنية والتشغيلية والمسائل المتصلة بالطيف بغية تلبية أهداف التطور المستقبلي لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية.

التوصية (WRC-19) 208

تنسيق نطاقات التردد من أجل تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور في إطار التوزيعات للخدمة المتنقلة

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

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مدمجة في أنظمة المركبات لتوفير تطبيقات اتصالات أنظمة النقل الذكية (ITS) الآخذة في التطور لأغراض تحسين إدارة الحركة على الطرق والمساعدة في تأمين قيادة أكثر أماناً؛

(ب) أن هناك حاجة إلى النظر في تنسيق الطيف من أجل تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور التي تستعمل على الصعيدين العالمي والإقليمي؛

(ج) أن هناك حاجة إلى دمج مختلف التكنولوجيات، بما فيها الاتصالات الراديوية، ضمن أنظمة النقل البري؛

(د) أن العديد من المركبات الجديدة الموصولة يستعمل تكنولوجيات ذكية في المركبات بالاقتران مع أنظمة متقدمة لإدارة الحركة و/أو إدارة معلومات المسافرين و/أو إدارة النقل العام و/أو إدارة أساطيل المركبات وذلك لتحسين إدارة الحركة على الطرق؛

(هـ) أن التكنولوجيات المستقبلية للاتصالات الراديوية للمركبات وأنظمة الإذاعة الخاصة بأنظمة النقل الذكية آخذة في الظهور؛

(و) أن بعض نطاقات التردد المنسقة لأنظمة النقل الذكية موزعة أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) التي قد تؤدي، في ظروف معينة، إلى تداخل محتمل على محطات أنظمة النقل الذكية التي تكون في الجوار القريب،

وإذ يدرك

(أ) أن الطيف المنسق والمعايير الدولية تسهل نشر الاتصالات الراديوية لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور في أنحاء العالم وتسمح بالاستفادة من وفورات الحجم عند إتاحة تجهيزات وخدمات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور للجمهور؛

(ب) أن استخدام نطاقات التردد المنسقة من أجل أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، أو أجزاء منها، لا يحول دون استخدام هذه النطاقات/الترددات من أجل أي تطبيق آخر للخدمات التي وُضعت لها ولا يحدد أي أولوية في لوائح الراديو؛

(ج) أنه يوجد في نطاقات التردد المنسقة هذه لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، أو في أجزاء منها، خدمات قائمة يلزم ضمان حمايتها؛

(د) أن أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور أصبحت أيضاً ذات أهمية في المساعدة على الحد من مشكلات الحركة على الطرق مثل الازدحام والحوادث؛

(هـ) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن تكنولوجيات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور الغرض منها معالجة مواضيع السلامة على الطرق والأمور ذات الصلة بالكفاءة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بأنظمة النقل الذكية هي التوصيات ITU-R M.1452 وITU-R M.1453 وITU-R M.1890 وITU-R M.2057 وITU-R M.2084 وITU-R M.2121؛

(ب) أن تقارير قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بأنظمة النقل الذكية هي التقارير ITU-R M.2228 وITU-R M.2322 وITU-R M.2444 وITU-R M.2445؛

(ج) أن بعض الإدارات قد نشرت شبكات محلية للاتصالات الراديوية، أو تنظر في نشرها، في بعض نطاقات التردد الموصى بها لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور،

يوصي

1 بأن تنظر الإدارات في استخدام نطاقات التردد المنسقة عالمياً أو إقليمياً، أو أجزاء منها، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخ للتوصيات (مثل ITU-R M.2121)، عند تخطيط ونشر تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، مع مراعاة الفقرة (ب) من "وإذ يدرك" أعلاه؛

2 بأن تأخذ الإدارات في الاعتبار، إذا لزم الأمر، مسائل التعايش بين محطات أنظمة النقل الذكية ومحطات الخدمات القائمة (مثل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية) مع مراعاة الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع

إلى المشاركة الفعالة والمساهمة في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن جوانب أنظمة النقل الذكية وأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور (مثل المركبات الموصولة والمركبات المستقلة والأنظمة التكميلية المساعدة للسائق)، من خلال لجان الدراسات لقطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بأن يرفع هذه التوصية إلى علم المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة، ولا سيما منظمات وضع المعايير، التي تهتم بأنظمة النقل الذكية.

التوصية (REV.WRC-19) 316

استخدام محطات أرضية على سفن داخل مياه الموانئ أو المياه الأخرى الخاضعة للسلطة القضائية الوطنية

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

إذ يدرت

أن الترخيص بتشغيل محطات أرضية على سفن داخل مياه الموانئ أو المياه الأخرى الخاضعة للسلطة القضائية الوطنية هو من الحقوق السيادية للبلدان المعنية،

وإن يندكر

بأن عدداً من نطاقات التردد قد وُضعت للخدمات المتنقلة الساتلية والمتنقلة البحرية الساتلية ويمكن استعمالها للاتصالات البحرية ذات الصلة عن طريق المحطات الأرضية للسفن،

وإن يضع في اعتباره

(أ) أن الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية التي تعمل في العالم أجمع في الوقت الحاضر قد أتاحت تحسين الاتصالات البحرية تحسيناً كبيراً، وساهمت إلى حد كبير في سلامة الملاحة البحرية وفعاليتها، وأن التوسع في هذه الخدمة وتطويرها مستقبلاً سيساهمان أيضاً في هذا التحسين؛

(ب) أن الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية تؤدي دوراً مهماً في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)،

يوصي

بأنه ينبغي لجميع الإدارات أن تسمح في حدود الإمكان للمحطات الأرضية على السفن بالعمل في الموانئ وفي المياه التي تتبع للسلطة القضائية الوطنية في نطاقات التردد المستعملة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر.

التوصية 401

المتعلقة باستخدام الفّعال لترددات الخدمة المتنقلة للطيران (R) المعيّنة للاستخدام العالمي

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إنّ يضع في اعتباره

أنّ المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمة المتنقلة للطيران (WARC-Aer2) قد عيّن عدداً محدوداً من الترددات للاستخدام العالمي، من أجل مراقبة انتظام الرحلات الجوية وسلامة الطائرات،

يوصي الإدارات

- 1 بأن يبقى العدد الإجمالي لمحطات الطيران في الموجات الديكامتريّة (HF) على القنوات المعيّنة للاستخدام العالمي، عند الحد الأدنى اللازم لاستعمال الترددات استعمالاً اقتصادياً وفعّالاً؛
- 2 بأن تخدم محطة واحدة من هذا النمط هيئات تشغيل الطائرات في البلدان المتتاخمة إن كان ذلك ممكناً وعملياً، وألا يكون هنالك عادة أكثر من محطة واحدة لكل بلد.

التوصية (REV.WRC-19) 503

الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF)

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

إذ يضع في اعتباره

- (أ) ازدحام نطاقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF)؛
 - (ب) مدى التداخل في القناة نفسها وفي القنوات المجاورة؛
 - (ج) أن نوعية الاستقبال بتشكيل الاتساع سيئة نسبياً، إذا قورنت بنوعية الأقراص المدمجة أو بنوعية الإذاعة بتشكيل التردد؛
 - (د) أن تقنيات رقمية جديدة أتاحت تحسين نوعية الاستقبال الذي يمكن الحصول عليه في نطاقات إذاعية أخرى تحسناً محسوساً؛
 - (هـ) أنه ثبتت جدوى أنظمة التشكيل الرقمي التي يمكن تنفيذها في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz بتشغيل معدل بتات منخفض؛
 - (و) أن القرار (Rev.WRC-19) 517 يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن يواصل دراساته المتعلقة بتقنيات الإذاعة الرقمية على الموجات الديكامترية (HF)، من أجل المساعدة في تطوير هذه التكنولوجيا لاستخدامها في المستقبل؛
 - (ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد يضطلع بدراسات تتعلق بهذا الموضوع، بغية إعداد توصية بهذا الشأن،
- وإن يسلّم*

- (أ) أن من المفيد للغاية أن ينفذ نظام عالمي للإذاعة الصوتية الرقمية في نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، كان الاتحاد الدولي للاتصالات قد أوصى به، وبالأخص للبلدان النامية، للسببين التاليين:
 - أن الإنتاج التسلسلي الكبير يتيح تصنيع مستقبلات تكلفتها بخسة قدر الإمكان؛
 - أن تحويل بنى الإرسال التحتية القائمة من تماثلية إلى رقمية اقتصادي بدرجة أكبر؛
- (ب) أن النظام المذكور أعلاه سوف يجعل المستقبلات الرقمية تتمتع بعدد من الميزات المتقدمة مثل الضبط المؤازر، ونوعية صوتية محسنة، وسمود حيال التداخل في القناة ذاتها وفي القنوات المجاورة، مما يساهم كثيراً في تحسين استعمال الطيف،

يوصي الإدارات

- 1 بأن تسترعي انتباه المصنعين إلى هذه القضية، لكي يعملوا على تمكين المستقبلات الرقمية المستقبلية من الاستفادة إلى أقصى حد من التكنولوجيا المتقدمة مع الحفاظ على انخفاض التكاليف؛
- 2 بأن تشجع المصنعين على أن يتابعوا عن كثب تقدم الدراسات التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد، حتى يبدأ الإنتاج التسلسلي الكبير للمستقبلات الرقمية الجديدة ذات التكلفة البخسة في أقرب ما يمكن بعد الموافقة على توصية (توصيات) القطاع ذات الصلة.

التوصية 506

المتعلقة بتوافقيات التردد الأساسي لمحطات الإذاعة الساتلية¹

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن نطاق الترددات 24-23,6 GHz قد وُزّع على خدمة الفلك الراديوي على أساس أولي؛

(ب) أن التوافقية الثانية للتردد الأساسي لمحطات الإذاعة الساتلية العاملة في النطاق 12-11,8 GHz قد تسبب اضطرابات مهمة لأرصاد الفلك الراديوي في النطاق 24-23,6 GHz، إذا لم تتخذ خطوات فعالة لتخفيض سوية هذه التوافقية،

وبالنظر إلى

أحكام الرقم 8.3،

يوصي

الإدارات أن تتخذ كل التدابير اللازمة لتخفيض سوية التوافقية الثانية إلى أقل من القيم المشار إليها في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة، عندما تقوم بتحديد الخصائص لمحطاتها الفضائية العاملة في الخدمة الإذاعية الساتلية، ولا سيما في النطاق 12-11,8 GHz.

¹ أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تعديلات صياغية على هذه التوصية.

التوصية (WARC-92) 520

إيقاف تشغيل الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) على ترددات واقعة خارج النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية

إن المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بدراسة توزيعات التردد في بعض أجزاء الطيف (مالقة-طورمولينوس، 1992)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك عدداً متزايداً من محطات الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) التي يتم تشغيلها على ترددات واقعة خارج النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية؛

(ب) أن الاشتراك في استخدام نطاقات الموجات الديكامتريّة (HF) بين الخدمة الإذاعية وخدمات أخرى بدون التوزيعات أو بدون لوائح مفصلة، يؤدي إلى استخدام غير فعال لطيف الترددات؛

(ج) أن مثل هذا الاستخدام قد أدى إلى تداخلات ضارة؛

(د) أن هذا المؤتمر قد وزع أجزاء إضافية من الطيف للخدمة الإذاعية في نطاقات الموجات الديكامتريّة (HF)،

يوصي

الإدارات باتخاذ التدابير القابلة للتطبيق عملياً لإيقاف تشغيل الإذاعة على الموجات الديكامتريّة (HF) خارج نطاقات الموجات الديكامتريّة الموزعة للخدمة الإذاعية.

التوصية (WRC-97) 522

التنسيق بشأن مواقيت الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية بين 5 900 kHz و 26 100 kHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) المادة 12 تحدد المبادئ المتبعة والإجراء المطبق على استعمال نطاقات التردد الموزعة للخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF) بين 5 900 kHz و 26 100 kHz؛

(ب) أن المبادئ المذكورة أعلاه تنص، من بين جملة أمور، على أن هذا الإجراء ينبغي أن يعزز إقامة عملية تنسيق طوعية بين الإدارات لحل حالات عدم التوافق؛

(ج) أن هذا الإجراء ذاته يشجع الإدارات على أن تنسق قدر الإمكان مواقيتها مع الإدارات الأخرى قبل أن تقدمها؛

(د) أن إقامة التنسيق بين الإدارات، بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية إذا طلب إليه ذلك، ستؤدي إلى استعمال أفضل للطيف الموزع للخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF) بين 5 900 kHz و 26 100 kHz،

وإذ يدرك

(أ) أن مشاركة الهيئات الإذاعية في عملية التنسيق من شأنها أن تسهل من حل حالات عدم التوافق؛

(ب) أن التنسيق متعدد الأطراف بشأن استعمال نطاقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) يتم إجراؤه بالفعل على أساس غير رسمي في إطار مجموعات التنسيق الإقليمية¹ المختلفة،

يوصي الإدارات

بأن تعزز، إلى أقصى حد ممكن، إجراء التنسيق بانتظام بشأن مواقيتها الإذاعية في إطار مجموعات التنسيق الإقليمية المناسبة التي تضم الإدارات أو الهيئات الإذاعية بغية حل حالات عدم التوافق أو تخفيضها، من خلال الاجتماعات الثنائية أو المتعددة الأطراف أو بالمراسلة (باستعمال الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني، إلخ).

¹ لا علاقة لها بأقاليم الاتحاد.

التوصية (REV.WRC-07) 608

مبادئ توجيهية بشأن الاجتماعات التشاورية المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-07) 609

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه بموجب أحكام لوائح الراديو يوزع النطاق MHz 1 215-960 على أساس أولي لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) في جميع أقاليم الاتحاد؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر إدخال توزيع على أساس أولي مشترك لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في نطاق الترددات 1 164-1 215 MHz (رهنًا بالشروط المحددة في الرقم 328A.5) مشفوعاً بحد مؤقت قدره $-115 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ لكثافة تدفق القدرة الكلية التي تنتجها على سطح الأرض جميع المحطات الفضائية في جميع أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية في أي نطاق قدره 1 MHz بالنسبة إلى جميع زوايا الوصول؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 أعاد النظر في هذا الحد المؤقت وقرر أن الحد $-121,5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ لكثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية التي تنتجها جميع المحطات الفضائية في جميع أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية في أي نطاق قدره 1 MHz حد ملائم لكفالة الحماية لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاق 1 164-1 215 MHz، مع مراعاة خصائص أسوأ حالة في هوائي النظام المرجعي في خدمة الملاحة الراديوية للطيران الموصوفة في الملحق 2 بالتوصية 2-1642-ITU-R؛

(د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر أنه يتعين على الإدارات التي تقوم بتشغيل أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية أو تخطط لتشغيلها تحقيقاً للأهداف المنصوص عليها في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-07) 609، أن تتفق بالتعاون فيما بينها في اجتماعات تشاورية على تحقيق مستوى الحماية المطلوب لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية للطيران، وأن تنشئ آليات من شأنها أن تكفل الوضوح الكامل للعملية في نظر جميع مشغلي أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية المحتملين شريطة ألا يراعى في حساب كثافة تدفق القدرة الكلية إلا الأنظمة الفعلية،

يوصي

1 بأنه لدى تطبيق الفقرة 5 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-07) 609 ينبغي ألا تتجاوز الكثافة القصوى لتدفق القدرة التي تنتجها على سطح الأرض إرسالات محطة فضائية تعمل في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 1 164-1 215 MHz القيمة $-129 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ في أي نطاق يبلغ 1 MHz في ظروف الانتشار في الفضاء الحر، بالنسبة إلى جميع زوايا الوصول؛

2 بأنه ينبغي أن تتيح الاجتماعات التشاورية في نسق إلكتروني خصائص خدمة الملاحة الراديوية الساتلية المدرجة في الملحق 1 المستخدمة في تطبيق المهجية الواردة في التوصية 2-1642-ITU-R وكذلك القيمة المحسوبة لكثافة تدفق القدرة المكافئة الكلية بالوحدة $\text{dB(W/m}^2\text{)}$ في كل 1 MHz من النطاق 1 164-1 215 MHz.

الملحق 1 بالتوصية (REV.WRC-07) 608

قائمة بخصائص أنظمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) والنسق الذي يجب أن تقدم بموجبه نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة التراكمية إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع

I خصائص أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)

1-I مرجع منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية

اسم شبكة الخدمة RNSS	هوية الشبكة	مرجع منشور الاتحاد	النشرة الإعلامية الدولية للترددات (IFIC)
		AR11/A/....	
		API/A/....	
		AR11/C/....	
		CR/C/....	

2-I خصائص كوكبة السواتل في النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)

يجب تقديم معلومات الكوكبة التالية، لكل نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع:

N : عدد المحطات الفضائية في النظام non-GSO

K : عدد المستويات المدارية

h : ارتفاع الساتل فوق الأرض (بالكيلومترات)

i : زاوية ميل المستوي المداري فوق خط الاستواء (بالدرجات).

دليل الساتل i	الطالع المستقيم للعقدة الصاعدة (RAAN) Ω_{i0} (بالدرجات)	زاوية خط العرض E_{i0} (بالدرجات)
1	...	...
2	...	...
...	...	...
N	...	...

3-I خط الطول للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)

يجب تقديم خط الطول للسواتل، لكل شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع:

$Lon_{GSO,i}$: خط الطول لكل ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض (بالدرجات).

4-I

كثافة تدفق القدرة القصوى للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض non-GSO بدلالة زاوية الارتفاع عند سطح الأرض (في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz)

يجب تقديم قيمة الكثافة القصوى لتدفق القدرة في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz بدلالة زاوية الارتفاع، للمحطات الفضائية في نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع، في نسق جدول على النحو التالي:

كثافة تدفق القدرة (pfd) (dB(W/(m ² · MHz)))	زاوية الارتفاع (كل درجة واحدة)
كثافة تدفق القدرة (°4-)	4-
كثافة تدفق القدرة (°3-)	3-
...	...
...	...
كثافة تدفق القدرة (°90-)	90

5-I

الكثافة القصوى لتدفق القدرة للمحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) بدلالة خطي الطول والعرض عند سطح الأرض (في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz)

يجب تقديم قيمة كثافة تدفق القدرة القصوى في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz، للمحطات الفضائية في شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، أي في النطاق الذي تكون فيه كثافة تدفق القدرة للإشارة قصوى، بدلالة خطي الطول والعرض، إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع، في نسق جدول على النحو التالي:

خط الطول (كل درجة واحدة)	0	1	...	360
خط العرض (كل درجة واحدة)	الكثافة القصوى لتدفق القدرة dB(W/m ²) في أسوأ 1 MHz			
90-	كثافة تدفق القدرة (0، 90)	...	...	...
89-	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
90	...	...	...	كثافة تدفق القدرة (90، 360)

6-I

طيف الإشارات للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

يجب تقديم سوية الإرسال الطيفي في كل نطاق عرضه 1 MHz، لكل شبكة ساتلية GSO أو نظام ساتلي non-GSO، بالنسبة إلى سوية الإرسال الطيفي في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz من كامل النطاق (164-1 215 MHz)، إلى مكتب الاتصالات الراديوية حتى ينشرها للاطلاع.

II

نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة التراكمية في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz من النطاق 164-1 215 MHz

كثافة تدفق القدرة المكافئة التراكمية القصوى بالوحدة dB(W/m²) في أسوأ نطاق عرضه 1 MHz من النطاق 164-1 215 MHz.

التوصية (WRC-97) 622

استعمال خدمات الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية والخدمات الثابتة والمتنقلة لنطاق الترددات MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النطاقين MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200 موزعان على أساس أولي لخدمات الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية والخدمات الثابتة والمتنقلة؛

(ب) أن الدراسات التي أجريت استجابةً للقرارات الصادرة عن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) قد أسفرت عن عدد من التوصيات ITU-R التي سوف تؤدي إلى بيئة تقاسم مستقرة على المدى الطويل إذا اتبعت الخدمات (التوصيات ITU-R SA.364 و ITU-R SA.1019 و ITU-R F.1098 و ITU-R SA.1154 و ITU-R F.1247 و ITU-R F.1248 و ITU-R SA.1273 و ITU-R SA.1274 و ITU-R SA.1275)؛

(ج) أن هذا المؤتمر قد اعتمد الرقم 391.5 الذي ينص على أن الأنظمة المتنقلة عالية الكثافة يجب عدم تشغيلها في نطاق الترددات المشار إليهما،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن التطورات التكنولوجية يمكن أن تسمح للخدمات المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" بأن تخفض إلى الحد الأدنى عرض النطاق الكلي الذي تحتاج إليه في نطاق الترددات المشار إليهما،

وإذ يلاحظ

أن المؤتمر WARC-92 اعتبر أنه من المستحسن تفحص الاستعمال الحالي والمخطط له لنطاق الترددات MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200، بغية تلبية بعض احتياجات المهمات الفضائية في نطاقات فوق 20 GHz عندما يكون ذلك ممكناً،

وإذ يدرك

تزايد احتياجات أنظمة الاتصالات الجديدة والتي يلزم تليبيتها في مدى الترددات الواقع تحت 3 GHz،

يوصي

الإدارات التي تخطط لتشغيل أنظمة جديدة في خدمات الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية والخدمات الثابتة والمتنقلة في النطاقين MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200، بأن تأخذ بالحسبان التوصيات ITU-R المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه عندما تمنح تخصيصات لهذه الخدمات، وأن تطبق بأسرع ما يمكن عملياً التطورات التكنولوجية التي من شأنها أن تخفض إلى الحد الأدنى عرض النطاق الكلي الذي تحتاج إليه أنظمة كل خدمة.

التوصية (REV.WRC-23) 707

المتعلقة باستعمال نطاق التردد 33-32,3 GHz بالتقاسم بين الخدمة ما بين السواتل وخدمة الملاحة الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن النطاق 33-32,3 GHz موزع على الخدمة ما بين السواتل وخدمة الملاحة الراديوية؛

(ب) أن خدمة الملاحة الراديوية لها بعض الجوانب المتعلقة بالسلامة؛

(ج) أن الرقم 548.5 قد أدرج في المادة 5؛

(د) أن التوصية ITU-R S.1151 تتضمن معايير التقاسم بين الخدمة ما بين السواتل وخدمة الملاحة الراديوية في النطاق 33 GHz.

يوصي

بأن ينظر مؤتمر عالمي مختص مقبل للاتصالات الراديوية في نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد المشار إليها في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه من أجل إدراج معايير التقاسم هذه في المادة 21.

724 (WRC-07) التوصية

استخدام الطيران المدني لتوزيعات التردد للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إن يضع في اعتباره

(أ) أن المناطق النائية والريفية غالباً ما تفتقر إلى البنية التحتية لاتصالات الأرض والتي تلبي المتطلبات المتطورة للطيران المدني الحديث؛

(ب) أن تكلفة توفير هذه البنية التحتية وصيانتها قد تكون باهظة، خاصة في المناطق النائية؛

(ج) أن أنظمة الاتصالات الساتلية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية قد تكون الوسيلة الوحيدة لتلبية متطلبات منظمة الطيران المدني الدولي المتعلقة بأنظمة الاتصالات والملاحة والمراقبة وإدارة الحركة الجوية (CNS/ATM)، حيث لا تتوفر بنية تحتية ملائمة لاتصالات الأرض؛

(د) أن استخدام أنظمة المطاريف ذات الفتحة الصغيرة جداً (VSAT) العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والجاري نشرها على نطاق واسع في اتصالات الطيران ينطوي على إمكانية تعزيز الاتصالات إلى حد كبير بين مراكز مراقبة الحركة الجوية ومحطات الطيران النائية؛

(هـ) أن من شأن إنشاء أنظمة الاتصالات الساتلية والاستفادة منها لصالح الطيران المدني أن يحقق منافع أيضاً للبلدان النامية والبلدان ذات المناطق النائية والريفية من خلال التمكين من استعمال الأنظمة VSAT للاتصالات غير المتعلقة بالطيران؛

(و) أن من الضروري في الحالات المحددة في الفقرة (هـ) من "إن يضع في اعتباره" استرعاء الاهتمام إلى أهمية الاتصالات المتعلقة بالطيران خلافاً للاتصالات غير المتعلقة بالطيران،

وإن يلاحظ

(أ) أن الخدمة الثابتة الساتلية ليست خدمة سلامة؛

(ب) أن القرار (Rev.WRC-03) 20 يقرر أن يكلف الأمين العام "بتشجيع منظمة الطيران المدني الدولي على مواصلة مساعدتها للبلدان النامية التي تسعى لتحسين اتصالات الطيران لديها ..."،

يوصي

1 بأن تُدرك الإدارات، وخاصة في البلدان النامية وفي البلدان ذات المناطق النائية والريفية، أهمية عمليات الأنظمة VSAT لتحديث أنظمة اتصالات الطيران المدني وأن تشجع تنفيذ الأنظمة VSAT التي يمكنها أن تدعم متطلبات اتصالات الطيران وغيرها من الاتصالات على السواء؛

2 بتشجيع الإدارات في البلدان النامية، إلى أقصى حدٍّ ممكن وحسب الاقتضاء، على التعجيل بعملية الترخيص لتمكين اتصالات الطيران من استعمال تكنولوجيا VSAT؛

3 بضرورة وضع ترتيبات لاستعادة الخدمة فوراً أو لإجراء تسيير بديل في حالة تعطل وصلة VSAT الخاصة باتصالات الطيران؛

4 الإدارات التي تنفذ أنظمة VSAT وفقاً للفقرات 1 إلى 3 من "يوصي" بأن تفعل ذلك بالنسبة إلى الشبكات الساتلية العاملة في نطاقات التردد على أساس توزيع أولي للخدمات الساتلية؛

5 بدعوة منظمة الطيران المدني الدولي، مع الإشارة إلى القرار (Rev.WRC-03) 20، إلى مواصلة مساعدتها للبلدان النامية لتحسين اتصالات الطيران لديها، بما في ذلك قابلية التشغيل بين شبكات VSAT، وتقديم إرشادات إلى البلدان النامية بشأن أفضل طريقة يمكن بها استخدام تكنولوجيا VSAT لهذا الغرض،

يطلب إلى الأمين العام

إحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذه التوصية.

ISBN 978-92-61-38986-4

SAP id



نُشرت في سويسرا
جنيف، 2024